

durch die Stiftung beschafft und für die Dauer des Studiums dem Stipendiaten leihweise überlassen. Die Stipendiaten sind verpflichtet, alle 3 Monate sowie nach Abschluß der Arbeit schriftliche Berichte einzureichen oder in der öffentlichen „Kerckhoff-Vorlesung“ zu Bad Nauheim über die Ergebnisse der Arbeit selbst vorzutragen. (4)

Ein neues Institut für Sedimentpetrographie.

An der Universität Göttingen wurde ein Institut für Sedimentpetrographie errichtet. Als Direktor wurde Prof. Dr. Carl W. Correns, bisher Ordinarius für Mineralogie und Geologie in Rostock und Direktor des dortigen Mineralogisch-petrographischen Instituts gewonnen und zum ordentlichen Professor in der naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt.

Sedimentpetrographie bedeutet die Wissenschaft von den gesteinsbildenden Vorgängen an der Erdoberfläche. Die Minerale und Gesteine, die unsern Erdball aufbauen, sind die Glieder eines gewaltigen Kreislaufs. Im Innern der Erde bilden sich Schmelzen, die bei der Annäherung an die Oberfläche erstarren, die magmatischen Gesteine. Sie stehen mit den Bedingungen der Oberfläche nicht im Gleichgewicht, durch die an der Oberfläche wirkenden Kräfte physikalischer und chemischer Art, durch die Verwitterung, werden sie zerstört. Das bei dieser Gelegenheit entstandene Material wird entweder abtransportiert oder bleibt wenigstens zunächst am Ort der Verwitterung liegen und wird dann als Boden bezeichnet. Aus dem verfrachteten Material können sich die Erzeugnisse der Verwitterung wieder ausscheiden, diese Ablagerungen nennen wir Sedimente im engeren Sinne. Der Kreislauf wird geschlossen dadurch, daß Sedimente und übrigens auch magmatische Gesteine durch gebirgsbildende Bewegungen wieder auf das Erdinnere zu bewegt werden und damit in den Bereich höherer Drucke und höherer Temperaturen geraten.

Der Erforschung des sedimentären Kreislaufs ist das neue Institut gewidmet. Göttingen ist durch seine Lage hierfür besonders geeignet. Sedimentgesteine aus allen Perioden der Erdgeschichte sind in seiner Umgebung zu finden. Wirtschaftlich wichtige sedimentäre Lagerstätten, wie der Mansfelder Kupferschiefer, die Salzgitterer Eisenerze, die Kali- und Magnesiumsalzlagerstätten, bedeutende Vorkommen von keramischen Rohstoffen, Bausteinen usw., liegen in seiner Nachbarschaft.

Für die Arbeiten des Instituts sind ausreichende Arbeitsmöglichkeiten auf chemischem und spektrographischem Gebiet geschaffen, die erlauben, auch seltenere Bestandteile zu erfassen. Die physikalische Ermittlung der einzelnen Komponenten erfolgt auf mikroskopischem und röntgenographischem Wege.

Es ist zu hoffen, daß durch die geplanten Untersuchungen unsere Kenntnis von der Bildung der Gesteine wesentlich erweitert wird und damit auch den angewandten bodenkundlichen und technischen Wissenschaften Anregungen gegeben werden können. (5)

NEUE BÜCHER

Künstliche Radioaktivität. Von Dr. K. Diebner und Dr. E. Graßmann. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1939. Preis geb. RM. 12,—.

In den wenigen Jahren, die seit der Entdeckung der künstlichen Radioaktivität durch Curie und Joliot vergangen sind, ist die Zahl der experimentellen Ergebnisse auf diesem Gebiet so außerordentlich stark angestiegen, daß der „Kern“-physiker oder -chemiker Gefahr lief, den Überblick zu verlieren. Das Erscheinen des Tabellenwerks von Diebner und Graßmann über die Ergebnisse der künstlichen Radioaktivität dürfte daher allgemein freudig begrüßt werden. Durch seinen Inhalt und die Art seiner Anordnung wird es für alle, die auf diesem Gebiete arbeiten, eine außerordentlich große Hilfe sein.

In einer kurzen Einleitung wird der Leser mit den Grundbegriffen bekanntgemacht, die für das Verständnis der Kernprozesse erforderlich sind. Es folgen eine Zusammenstellung der experimentellen Ergebnisse, geordnet nach der Art der miteinander reagierenden Teilchen, und eine Tabelle aller stabilen, natürlich und künstlich radioaktiven Isotope mit den wichtigsten Daten. Zum Schluß wird eine Übersicht über die stabilen, natürlich und künstlich radioaktiven Kerne und die

bisher bekannten Umwandlungsprozesse in graphischer Darstellung gegeben. Die Literatur wurde bis etwa September 1938 berücksichtigt.

Eine kritische Sichtung des Materials würde sich bei den oft außerordentlich verwickelten Kernprozessen nur sehr schwer durchführen lassen, und tatsächlich ist eine Reihe falscher Angaben mit aufgenommen worden. Die Verfasser betrachten das Buch aber auch nur als Nachschlagewerk der verschiedenen Arbeiten auf diesem Gebiet. Es wäre zu begrüßen, wenn bei einer Neuauflage des Buches zwischen den einzelnen Ordnungszahlen sowohl der Zusammenstellung als auch der Tabelle ein genügend großer freier Raum für Nachträge und notwendige Verbesserungen gelassen würde. Straßmann. [BB. 28.]

Mécanique ondulatoire de l'Électron et du Photon. Par Dr. Jules Géhéniau. La Chimie Mathématique, Volume III. Verlag Gauthier-Villars & Cie, Paris 1938. Preis geh. fr. 40.

Die Schrift gibt eine Darstellung der von de Broglie angeregten Bemühungen der Pariser Schule um eine Quantentheorie des elektromagnetischen Feldes, die enger als bisher an eine „Wellengleichung des Photons“ anknüpft. Besonders die Fragen des Drehimpulses des elektromagnetischen Feldes und die Einführung eines „Photonen-Spins“ werden erörtert. Für den mit der Quantenelektrodynamik etwas vertrauten Leser gibt die Darstellung eine gute Übersicht über die erreichten Resultate und Fortschritte, an denen der Verfasser selbst stark beteiligt ist.

Das 3. Kapitel enthält einen — wie der Verfasser selbst betont — noch nicht recht befriedigenden Versuch, zu einer symmetrischen Theorie des Elektrons und Positrons zu gelangen, welche die Zustände negativer Masse und damit die Diracsche „Löchervorstellung“ vermeiden soll. Jensen. [BB. 43.]

Applications de la Mécanique statistique générale. Par Georgette Schouls. (La Chimie mathématique, Volume II.) Verlag Gauthier-Villars & Cie, Paris 1938. 122 Seiten. Preis geh. fr. 40,—.

Die Arbeit stützt sich auf eine Theorie der statistischen Mechanik, die von Th. De Donder im Heft I dieser Sammlung behandelt wurde und sich von anderen Darstellungen dadurch unterscheidet, daß sie die Spezialisierung auf eine der besonderen Statistiken (Boltzmann, Fermi, Bose ...) nicht in den Anfang, sondern an das Ende der Rechnung verlegt. Dadurch gelangt sie zu einer großen Einheitlichkeit. Es werden damit nun eine größere Anzahl von Modellen durchgerechnet, starre Molekeln und solche mit inneren Schwingungen, wobei ein-, zwei- und mehratomige Molekeln gesondert behandelt sind. Als weitere Probleme erscheinen die Dissoziation, Aktivierung, Katalyse, Oxydation, Ionisation und spez. Wärme; schließlich das Verhalten eines Systems im magnetischen Felde.

Die an sich nicht ganz einfache Materie wird dadurch wesentlich erleichtert, daß sie in mathematischer Breite sehr folgerichtig aufgebaut ist. Wenn auch viele Resultate bekannt sind, so bietet doch das Buch dem rechnenden Chemiker einen reichhaltigen Inhalt, besonders aber einen eigenartigen Reiz, der in der Eleganz der Behandlung liegt. Bennewitz. [BB. 49.]

Vitamine und Hormone und ihre technische Darstellung. Zweiter Teil: Darstellung von Vitaminpräparaten. Von Dr. Franz Seitz. XX. Bd. von Chemie und Technik der Gegenwart, herausgegeben von Prof. Dr. H. Carlsohn. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1939. Preis kart. RM. 10,—.

Die kleine Schrift bringt in äußerst straffer Gliederung das für den Techniker Wissenswerte über die wesentlichsten Vitamine. Behandelt werden die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K und die wasserlöslichen Vitamine B₁ — B₆, die Vitamine C und H. Nach schlagwortartiger Aufführung der einschlägigen Nomenklatur, der geschichtlichen Daten und der biologischen Standardisierung werden die chemischen Eigenschaften, soweit bekannt die Konstitution und an Hand einer umfassenden Berücksichtigung der wissenschaftlichen und Patentliteratur die Anreicherung und Gewinnung aus Naturstoffen und schließlich die Synthese behandelt. Es folgt eine Zusammenstellung der Patente, die die Herstellung vitaminhaltiger bzw. mit Vitaminen angereicherter Arzneimittel, Nahrungsmittel und kosmetischer Mittel zum Gegenstand haben, schließlich eine tabellarische Zusammenstellung der Vitaminpräparate des Handels, ein Verzeichnis der Patent-