

den Schmetterlingsblütlern zum Zwecke der Gründüngung ein großes Feld eingeräumt werden, da Gründüngung eine Aufschließung des Untergrundes leistet, die man selbst durch reichliche Stallmistdüngung nicht erreichen kann. Lupinen Gründüngung und Samengewinnung nur auf den Böden 7. und 8. Klasse, auf allen anderen Böden Kleearten als Untersaat, Erbsen, Wicken, Bohnen als Zwischenfrüchte, um die Böden fertig mit Kalk zu düngen, damit regelmäßig Gerste, Weizen und Luzerne in die Fruchtfolge aufgenommen werden können.

Dr. Gehring, Braunschweig: „*Meine Erfahrungen über die Phosphorsäure- und Kalkdüngung.*“

Vortr. ging von der besonderen Bedürftigkeit des braunschweigischen Gebietes für Phosphorsäure aus. Er beurteilte dabei die Wirkung verschiedener Phosphorsäuredüngemittel, namentlich Thomasmehl, Rhenaniaphosphat und Superphosphat. Auch die Kalkdüngung sei gerade in Braunschweig durch zahlreiche Versuche nachgeprüft worden. Dabei habe Kalk im allgemeinen eine durchaus gute Wirkung auch in den besten Gebieten ergeben und verdiene daher besondere Beachtung. Da aber nur eine richtig bemessene Kalkgabe den höchsten Mehrertrag bringt, sei es notwendig, die zahlreichen Verfahren zur Bestimmung der Kalkbedürftigkeit des Bodens auf ihre praktische Verwendbarkeit zu prüfen. Wenn auch die Erkennung der Kalkbedürftigkeit und ihre zweckmäßige Beseitigung in den letzten zehn Jahren bemerkenswerte Fortschritte gemacht habe, so müßten diese Erfahrungen doch noch in viel größerem Umfange in der Praxis Anwendung finden.

Kreisobstbau-Inspektor Gransow, Langensalza: „*Die Dauerwarenindustrie und der Obstbau.*“

Vortr. ging von der bedauerlichen Tatsache aus, daß jährlich viele hundert Millionen für Gemüse, Südfrüchte und Obst in das Ausland gingen. Nicht nur Frischware, sondern auch große Mengen in haltbar gemachtem Zustande kämen herein; ebenso würden Früchte zum Zweck der Verarbeitung auf Dauerware bezogen. Die Konservenindustrie hole vielfach die Ware aus dem Auslande. Wenn der deutsche Obstbau nicht aus seinem Schlummer erwache, werde das Ausland den deutschen Markt mit allen Erzeugnissen überschwemmen. Im Auslande wäre hierfür planmäßige Arbeit geleistet. Nur zielbewußte, beschleunigte Maßnahmen aller am deutschen Obstbau beteiligten Stellen könne helfen.

Fabrikant Hempel, Braunschweig, äußerte sich dazu vom Standpunkte der Konservenindustrie. Er forderte eine völlige Umstellung des deutschen Obstbaues zur Deckung des ständig steigenden Bedarfs an Frischobst und Dauerware. Vor allem müsse der Sortenwirrwarr verschwinden, sonst werde das Ausland den deutschen Obstbau immer weiter überflügeln.

Prof. Dr. med. Dr. phil. Ernst Mangold, Berlin: „*Neue Forschungen über die Verdauung der Wiederkäuer.*“

Redner berichtet über Gegenwartsfragen des Chemismus und Mechanismus der Magenverdauung der Wiederkäuer und über hierauf bezügliche neue Untersuchungsergebnisse aus dem Tierphysiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. Es handelt sich um Versuche an Schafen über die Bedeutung der Mikroorganismen (Bakterien, Infusorien) im Pansen. Bakterien verursachen Kohlenhydratgärung mit Kohlensäure und Grubengas. Als Maßstab für die Verdaulichkeit von Rohfaser dient die Messung der Kohlensäure. Mikroskopische Untersuchungen des Panseninhaltes und Kotes über Verdaulichkeit verschiedener Getreidearten ergaben: Frucht- und Samenschalen der Getreidekörner unverdaulich; Hüllen der Kleberzellen im Pansen aufgelöst, bei Hafer in 16, Gerste in 30 Stunden. Pansen-Infusorien zeigen lebhaften Kohlenhydratstoffwechsel: ihre Bedeutung als Eiweißquelle für die Wiederkäuer wird überschätzt. Es ist auch nicht sicher erwiesen, daß Eiweißbildung aus verfütterten Amiden durch Pansenbakterien und -infusorien praktisch eine größere Rolle spielt. Die chemische Untersuchung der Eiweißverteilung im Pansen spricht nicht für größere Bedeutung der Infusorien, obwohl in jedem Kubikzentimeter Panseninhalt eine Million Infusorien zählbar sind. Doch liefern die Bakterien den zehnten Teil der Eiweißmenge im Pansen.

Ehrung Prof. Nagais.

In der Sitzung, welche die Deutsche Chemische Gesellschaft gemeinsam mit der Deutschen phar-

mazeutischen Gesellschaft am 17. Oktober im Hofmann-Haus veranstaltete, sprach der japanische Chemiker Exz. Nagai über die *Entwicklung der Chemie und chemischen Industrie in Japan*. Der Präsident der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Prof. Schlenk, erinnerte an die Treue, mit welcher Exz. Nagai in schwerer Zeit zu Deutschland gestanden habe, und überreichte ihm ein Ehrengeschenk in Gestalt einer in Bronze gegossenen Plakette von August Wilhelm von Hofmann. Es solle ein Ersatz sein für die Hofmann-Büste, welche bei dem Erdbeben in Herrn Nagais Hause vernichtet wurde.

Prof. Dr. Thoms bat in einer Ansprache Exz. Nagai, die Ehrenmitgliedschaft der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft anzunehmen.

Rundschau.

Technische Hochschule Breslau.

Um der zunehmenden Bedeutung der physikalischen Chemie für zahlreiche Zweige der Industrie Rechnung zu tragen, ist kürzlich von der Fakultät für Stoffwirtschaft ein besonderer Ausbildungsgang für „theoretische und physikalische Chemiker“ eingerichtet worden. Die Ausbildung ist bis zum Diplomvorexamen die gleiche wie für die übrigen Chemiker, doch wird höhere Mathematik, die sonst als Wahlfach gilt, als obligatorisch angesehen. Für das Hauptexamen erhalten die Studierenden eine verstärkte Ausbildung in physikalischer Chemie, außerdem beschäftigen sie sich neben den rein chemischen Fächern theoretisch wie experimentell eingehend mit Mineralogie, Kristallographie (einschl. Röntgenkunde) und Metallkunde. Um die gesamte Studienzeit gegenüber dem normalen Ausbildungsgang nicht zu verlängern, gerät das technologisch-chemische Praktikum in Fortfall, das organisch-chemische Praktikum wird erheblich gekürzt.

Den durch den neuen Ausbildungsgang bedingten räumlichen Anforderungen trägt eine Erweiterung des von Prof. Dr. A. Eucken geleiteten physikalisch-chemischen Institutes um einige Einzelräume Rechnung, die in erster Linie für Spezialuntersuchungen bestimmt sind. Se.

Kali-Forschungsanstalt.

Die Kali-Forschungsanstalt, die 1919 seitens der Kali-Industrie gegründet wurde und bisher in dem früheren Verwaltungsgebäude des Deutschen Kalisyndikats in Leopoldshall ihre Geschäftsräume hatte, ist nach Berlin SW 11, Schönberger Straße 5, übergesiedelt.

Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale (TWL.).

Die Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale, Berlin NW 7, hat folgende Bildreihen neu herausgegeben:

446. Einfluß der Gießereitechnik auf die konstruktive Gestaltung. — 804. Verbrennungsmotoren. — 210. Aufbau der Fräsmaschinen. — 243. Einformen eines Stirnrades. — 126. Das Badenwerk. — 120. Großkraftwerk Klingenberg. — 119. Kohlenstaubfeuerung. — 127. Stein, Selbsttätige Feuerungsregelung. — 117. Absatztechnik im Braunkohlen-Tagebau. — 251f. Sonderreihe Eisenhüttenwesen für Berufs- und Werkschulen. — 110. Zuckergewinnung. — 89. Papierherstellung. — 114. Entwicklung des Kraftwagens.

Anstrichtechnik.

Die wissenschaftlichen Grundlagen des Anstrichs.

Der beim Verein deutscher Ingenieure vor einem Jahre gebildete „Fachausschuß für Anstrichtechnik“, in dem führende Fachleute der erzeugenden und verbrauchenden Industrie, des Handwerks und der Wissenschaft zusammenwirken, hat unter tatkräftiger Förderung der Großverbraucher (Eisenbahn, Marine, Heeresverwaltung u. a.) die Inangriffnahme dringender wissenschaftlicher Arbeiten gefördert. In verschiedenen Hochschul- und Privat-Instituten und in Laboratorien der Industrie werden jetzt physikalische, chemische und technologische Versuchsreihen in Angriff genommen. Man hat vier Gruppen vorgesehen:

1. Anstrichstoffe auf Ölgrundlage. Das aufgestellte Programm sieht planmäßige Forschungen vor von

einem solchen Umfang, daß für die Erledigung voraussichtlich einige Jahre emsiger Arbeit nötig sind. Zunächst handelt es sich hier um die Untersuchung der für Rostschutzfarben zweckmäßigsten Bindemittel. Ferner um die Wechselwirkung zwischen Körperfarben und Bindemitteln und ihr Einfluß auf die Halbarkeit der Anstriche. Die zu untersuchenden Pigmente oder Farbkörper sind Zinkfarben, Bleifarben, Eisenfarben, weiter Titanfarben, Chromfarben, Glimmerfarben und schließlich Lithoponefarben. Unter diese Gruppe fallen auch die Arbeiten, die darauf abzielen, die Lebensdauer von Überzuglacken aus Holzölen zu verlängern. Und Arbeiten über den Einfluß der Pigmente auf die technologischen Eigenschaften der Farbfilme aus Leinöl, Holzöl und deren Mischungen.

2. Gruppe. Untersuchungen der Anstrichstoffe auf Cellulosegrundlage. Die Celluloselacke sind Erzeugnisse der Neuzeit. Sie haben in Deutschland insofern große Bedeutung, als ihre Herstellung aus heimischen Rohstoffen erfolgt. Wichtig erscheinen daher die Arbeiten über den Vergleich der Brauchbarkeit von Cellulose-Kombinationslacken mit den bisher gebräuchlichen Lacken.

3. Gruppe. Die technologische Seite des Anstreichens. Das mechanische Streichen nimmt zu. Das Spritzgerät zum Aufbringen der Farbe ist im allgemeinen nach dem System der Blumenspritze entwickelt worden. Anfangs arbeitete man mit Preßluft, geht aber in der Entwicklung des Gerätes mit dem Luftdruck immer weiter herunter. Die Aufgabe besteht darin, den aus der Düse austretenden Farbstrahl möglichst vollständig und nebellos auf das zu streichende Arbeitsstück aufzubringen. Das Auftreten von Farbnebeln ist daher zu verhindern, denn sie bedingen eine Absaugeeinrichtung, die der Anwendung im handwerklichen Kleinbetrieb entgegensteht. Daher sind planmäßige Versuche über die Wirkung des Farbenzerstäubers notwendig.

Gruppe 4 betrifft die Prüfverfahren der fertigen Anstriche. Bisher sind verschiedene sogenannte Schnellprüfverfahren entwickelt worden, mit deren Hilfe man die Güte und Brauchbarkeit eines Anstrichfarbstoffes in ganz erheblich kürzerer Zeit feststellen kann, als dies durch Lagerungsversuche im Freien möglich ist. Es hat sich aber noch keines der Verfahren vollständig durchgesetzt. Es sollen die chemische Wirkung des Sonnenlichtes auf trockene Anstriche und auf wasserberieselte Anstriche geklärt werden. Weiter soll die Wirkung des Wechsels von Trockenheit und Feuchtigkeit und von Wärme und Kälte untersucht werden.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. M. Andresen, Begründer und langjähriger Leiter der photographischen Abteilung der Agfa, feierte am 17. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Gerichtskemiker Dr. P. Jeserich, Charlottenburg, feierte am 3. November sein 50jähriges Doktorjubiläum im Alter von 74 Jahren.

Ernannt wurden: Dr. A. Esau, beamteter a. o. Prof. der physikalisch-technischen Physik an der Universität Jena, vom 1. Oktober 1927 ab, zum o. Prof. — K. Fertig, Generaldirektor der Grube Leopold A. G., in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der Kohlenstaubfeuerung und der Braunkohlenverschmelzung von der Bergakademie Freiberg i. Sa. zum Dr.-Ing. E. h. — Priv.-Doz. Ing.-Chem. M. Freiberger (Textilchemie) zum a. o. Prof. an der Technischen Hochschule Charlottenburg. — Dr. W. Heisenberg, Lektor an der Universität Kopenhagen, zum o. Prof. der theoretischen Physik in der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig¹⁾. — Chemiker Dr. K. Stephan, Charlottenburg, zum Honorarprofessor in der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule Charlottenburg.

Dr. phil. et med. F. Holtz, Assistent am Allgemeinen chemischen Institut, Göttingen, ist von der dortigen mathematischen-naturwissenschaftlichen Fakultät als Privatdozent für das Fach der Biochemie zugelassen worden.

Privatdozent Dr. H. Dieterle von der Universität Berlin, ist in Vertretung des nach Berlin berufenen o. Prof.

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 40, 999 [1927].

Dr. Mannich, mit der Abhaltung von Vorlesungen und Übungen auf dem Gebiete der pharmazeutischen Chemie und der Leitung des Pharmazeutischen Instituts Frankfurt a. M. für das W. S. 1927/28 beauftragt worden.¹⁾

Gestorben sind: Prof. Dr. G. Baumert, emerit. Abteilungsvorsteher des Chemischen Instituts und Leiter des Universitätslaboratoriums für Nahrungsmittelchemie, Halle, Ende Oktober im Alter von 75 Jahren. — Generaldirektor Dillner von der Leipziger Gummiwaren-Fabrik, Ph. Penin A.-G. und Inhaber der Gummifabrik O. Dillner, Leipzig, am 28. Oktober im Alter von 48 Jahren. — Chemiker Dr. J. Meyerfeld, am 20. Oktober in Frankfurt a. M. — L. Posnansky, Seniorchef der chemischen Fabrik Dr. Alexander & Posnansky, Köpenick, am 3. November.

Ausland. Ernannt: W. Qvist zum Prof. an der Handelshochschule an der Akademie Abo in Abo, Finnland, für Chemie und Warenkunde.

Prof. Dr. W. Mecklenburg, bisher Leiter des Anorganisch-wissenschaftlichen und des Analytischen Laboratoriums des Vereins für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. E., hat einen Ruf für anorganisch-technische Chemie an die Technische Hochschule Moskau angenommen.

Gestorben: Hofrat Dr.-Ing. H. Strache, o. ö. Prof. der Technischen Hochschule Wien, am 4. November, im Alter von 63 Jahren.

Neue Bücher.

(Zu beziehen durch „Verlag Chemie“ G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Neue Bücher über Atomtheorie.

Bei dem großen Interesse, das immer weitere Kreise an den Ergebnissen der modernen Atomforschung nehmen, ist es begreiflich, daß sehr viele Autoren sich in der Darstellung dieses Gebietes versuchen. Unter den Büchern, die sich während einer nur ein halbes Jahr dauernden Abwesenheit des Referenten von Deutschland auf seinem Schreibtisch zur Besprechung angesammelt haben, befinden sich nicht weniger als neun, die sich mit Fragen der Atomtheorie beschäftigen. Es dürfte die Charakterisierung der einzelnen erleichtern, wenn sie im Zusammenhang besprochen werden.

Vor allen anderen wollen wir das kleine Buch von H. A. Kramers und Helge Holst: „Das Atom und die Bohrsche Theorie seines Baues“²⁾ nennen. Hier ist zum erstenmal aus der unmittelbaren Umgebung Bohrs — Kramers ist sein langjähriger Assistent und Mitarbeiter — ein Werk hervorgegangen, welches das Wesen der Bohrschen Theorie in einer auch für Nicht-Physiker verständlichen Weise darlegt. Daß die Klarheit der gedanklichen Entwicklungen nicht übertroffen werden kann, soweit es sich um den engeren Bereich dieser Theorie handelt, bedarf nicht der Erwähnung; wohl aber soll eigens hervorgehoben werden, daß sich als Vorbereitung dazu in den vier ersten Kapiteln eine Darstellung der historischen Entwicklung der Atomtheorie in Chemie und Physik sowie der Grundlagen der Elektronentheorie und Radioaktivität findet, die in ihrer Herausarbeitung der wesentlichen Züge nicht minder meisterhaft ist. Das Buch ist aus dem dänischen Original von F. Arndt so gut übersetzt, daß es sich wie ein deutsches Werk liest; die Ausstattung ist sehr hübsch, es enthält eine große Menge instruktiver Zeichnungen und Bilder und ein vorzügliches Porträt von Niels Bohr.

Wir haben das Buch mit Absicht an erster Stelle genannt, weil hier jede Zeile die gleiche souveräne Beherrschung des Stoffes zeigt, die es den Autoren ermöglicht, auch schwierige Überlegungen in allgemeinverständlicher Form vorzutragen. Kramers macht in einem Kapitel sogar den Versuch, „Bohrs neue Auffassung der Grundpostulate“, d. h. die Theorie von Bohr, Kramers und Slater, zu popularisieren; da inzwischen die experimentelle Entscheidung zugunsten dieser Theorie ausgefallen ist, bildet dieser Abschnitt den einzigen Teil des Buches, der bei einer Neuauflage

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 40, 936 [1927].

²⁾ Berlin, Springer, 1925. Geb. 8,70 M.