

dies Heft gewidmet. Neben einer großen Zahl von Abhandlungen aus Elektrizitätslehre und Elektrotechnik bringt es wiederum mehrere Arbeiten, die das Gebiet der Chemie berühren. H. Grüß und H. Schmick untersuchen das Wärmeleitvermögen der Gemische von Luft mit Wasserdampf, Ammoniak, Acetylen und von Kohlenoxyd mit Ammoniak; sie finden Abweichungen von der Mischungsregel, die sich theoretisch deuten lassen. — A. Gyemant hat die bereits früher hier erwähnten hochhomigen Widerstände aus Flüssigkeiten weiter behandelt und gefunden, daß an Stelle der leitenden Pikrinsäure auch Natronlauge und Salzsäure verwendbar sind, und daß man durch Zusatz von Phenol oder Mineralöl den Temperaturkoeffizienten zu Null machen kann. — K. Illig und N. Schönfeldt berichten über Versuche über die Porosität und Endosmose von Diaphragmen und Schönfeldt über einen Apparat zur Bestimmung der Elektroendosmose. — E. Duhamel und H. Gerdien beschreiben Vorrichtungen zur Elektrolyse mit hoher Stromdichte; sie konnten mit Schwefelsäure als Elektrolyten bei 450 A/qcm bis zu 9% Ozonausbeute gelangen. — Das Reflektionsvermögen von Kohle bis zu 1500° hat K. Warmuth im sichtbaren Spektralgebiet fast unabhängig von der Temperatur zu  $R = 0,031$  gefunden; er berechnet daraus eine neue Dampfdruckkurve von Kohlenstoff. — G. Masing und C. Haase haben Versuche ausgeführt, um Kupferguß von geringem elektrischem Widerstand herzustellen; als Desoxydationsmittel kamen Phosphor, Lithium, Beryllium, Magnesium, Calcium, Aluminium, Silicium und Borsuboxyd zur Anwendung, von denen einige sich erfolgreich praktisch verwenden lassen. — Über die künstliche Alterung von Mineralölen berichten F. Evers und R. Schmidt. — Die bereits früher begonnenen Untersuchungen von W. Nagel und J. Grüß über Kitte und Vergußmassen wurden fortgesetzt, wobei insbesondere die zur Erhärtung erforderliche Zeit durch Widerstandsmessungen bestimmt wurde.

I. Koppel. [BB. 217.]

**Neue Methoden und Ergebnisse der Enzymforschung.** Enzymchemische Untersuchungen aus dem Laboratorium R. Willstätters. Von Dr. W. Grassmann in München. 145 Seiten. Verlag von J. F. Bergmann, München 1928. 12,60 M.

Die Aufgabe einer kurzen Zusammenfassung der Enzymanarbeiten R. Willstätters und seiner Schule, die die vorliegende Monographie behandelt, ist eine der reizvollsten aus der modernen physiologischen Chemie; ihre Lösung durch den Verfasser, der, in der Schule Willstätters aufgewachsen, an der Entwicklung eines wichtigen Zweiges der Enzymchemie wesentlichen und selbständigen Anteil hat, hätte kaum glücklicher sein können. Der selbständige Wert des Buches, der es auszeichnet und neben den bereits bestehenden größeren Lehrbüchern der Enzymchemie besonders nützlich erscheinen läßt, besteht in der freien und kritischen Behandlung der in den Arbeiten der Willstätterschen Schule niedergelegten Erfahrungen und Ergebnisse und in der sorgfältigen Auswahl, die der Verfasser bei der Verwertung des umfangreichen Tatsachenmaterials getroffen hat. So runden sich für den Leser die zahlreichen Erscheinungen und Begriffe zu einem plastischen Gesamtgeilde, das zugleich den heute erreichten Stand der Enzymchemie wiedergibt.

Das Buch ist in zwei Abschnitte gegliedert, deren erster als die Grundlage der modernen Enzymchemie die quantitative Bestimmung der Enzyme behandelt. Besondere Unterabschnitte sind dem Einfluß der Wasserstoffionen- und der Substratkonzentration sowie des Dispersitätsgrades auf die enzymatische Aktivität gewidmet, desgleichen den Erscheinungen der Aktivierung und Hemmung, vor allem in ihrer Bedeutung für die enzymatische Spezifität. Den Abschluß des Kapitels bildet eine Übersicht über die praktisch wichtigsten Bestimmungsmethoden und die daraus abgeleiteten Maßeinheiten der Enzyme.

Unter den Methoden zur Anreicherung der Enzyme, die im zweiten Teil des Buches behandelt werden, nehmen die Verfahren der Adsorption, deren Anwendung die Arbeiten Willstätters und seiner Schule vor allem ihre Erfolge verdanken, den breitesten Raum ein; theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der Adsorptionsverfahren werden in gleicher Ausführlichkeit und Eindringlichkeit besprochen. Der in den Willstätterschen Arbeiten erreichte Fortschritt findet

seinen Ausdruck in den vertieften Erkenntnissen von der stofflichen Natur der Enzyme einerseits und in den neuartigen Einblicken in ihre Spezifität und Wirkungsweise andererseits, deren Besprechung den Abschluß des Buches bildet. Man ermisst die Größe dieses Fortschrittes, wenn man hier erfährt, daß es heute in zahlreichen Beispielen gelungen ist, die Wirkung eines Enzyms auf seine Reaktion mit bestimmten chemischen Gruppen der Substrate zu beziehen, ja, sogar die Natur seiner eigentlichen katalytisch aktiven Gruppe zu beschreiben, so daß man von der Untersuchung der enzymatischen Spezifität wichtige neue Erkenntnisse von der Struktur der Enzyme selbst und zu ihrer Substrate wie vom Mechanismus katalytischer Reaktionen überhaupt erwarten darf.

Die vorliegende Monographie, die ihrer Aufgabe in vorbildlicher Weise gerecht wird, darf auf viele Leser rechnen.

E. Waldschmidt-Leitz. [BB. 251.]

**Brennstoffuntersuchungen 1926.** Von Prof. Dr. Aufhäuser, Hamburg 8. Als Manuskript gedruckt. Im Selbstverlag.

Der bekannte Thermochemiker und Verbrennungstechniker stellt eine sehr große Zahl von Verbrennungswerten zusammen (meist deutsche und englische Steinkohlen aller Gattungen, ebensolche Kokse, tschechische und deutsche Braunkohlen und Briketts, Torfe, verschiedene vegetabilische Brennstoffe und typische flüssige Heizmittel). Tabelliert werden der obere und untere Heizwert, Wasser, Asche, brennbare Substanz, Koks- ausbeute, flüchtige Bestandteile ohne Wasser und der untere Heizwert der Reinkohle; bei den flüssigen Brennstoffen das spezifische Gewicht, der untere und obere Heizwert. Der Mittelwert für den unteren Heizwert von gut entgastem Koks (0,7% Flüchtiges), eine oft benutzte und etwas umstrittene Zahl, ist 7953 Kcal/kg.

In einer Einleitung wird die für die Technik und den Wettbewerb zwischen festen und flüssigen Brennstoffen wichtige Brenngeschwindigkeit der Kohlen theoretisch behandelt; die praktischen Folgerungen werden in einem instruktiven Diagramm (vgl. des Verfassers: Brennstoff und Verbrennung. Springer. 1928 u. 1928) zusammengefaßt. — Die Brennstofftabellen des Verfassers sind für jeden Chemiker der Praxis ein wertvolles Hilfsbuch.

W. A. Roth. [BB. 208.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### H. Wimmer zum 70. Geburtstage.

Am 8. Januar dieses Jahres feierte Herr Dr. Hermann Wimmer in voller Frische und Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag, nachdem er sich seit 1923 aus dem öffentlichen Leben auf seinen Ruhesitz im Isartal, Haus Waldesruhe in Grünwald bei München, zurückgezogen hat.

Wimmer studierte in Berlin und Heidelberg. Seine Arbeiten behandelten Oxy- und Diazoamidooverbindungen. Nach der Promotion war er in Berlin im pharmakologischen und hygienischen Institut, dann in Hannover als Assistent von Ferd. Fischer tätig. Im Jahre 1889 begründete er in Stettin ein chemisches Laboratorium mit seinem Studienfreunde Dr. P. Mecke, das er nach dem im Jahre 1890 erfolgten Ausscheiden

Meckes bis 1920 weiterführte. In Stettin entwickelte Dr. Wimmer eine vielseitige Tätigkeit im öffentlichen Leben; er war über zwei Jahrzehnte Stadtverordneter und über drei Jahrzehnte Vorstandsmitglied und Vorsitzender der Polytechnischen Gesellschaft, die ihn auch zum Ehrenmitgliede ernannte. Dem Verein deutscher Chemiker ist er 1890 beigetreten. Im Jahre 1899 begründete er mit dem größten Teil der in Stettin und Pommern ansässigen Berufskollegen den Bezirksverein Pommern, in dessen Vorstand er bis 1922 als

