

### Preisausschreiben der Deutschen Kautschuk-Gesellschaft.

Im Jahr 1939 sind zwei Beträge in Höhe von 600,— RM. und 400,— RM. zur Prämierung wissenschaftlich-wertvoller Arbeiten auf dem Gebiet der Kautschukforschung ausgesetzt. Spätester Einsendungstermin: 1. Juli 1939. Nähere Bedingungen sind durch die Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, Berlin-Lichterfelde, Baseler Straße 11, erhältlich. (24)

### Preisausschreiben des Vereins Deutscher Ingenieure.

Der VDI setzt einen einmaligen Preis von 3000,— RM. aus für eine Arbeit, durch welche

**die wechselseitige Anpassung von Motor und Kraftstoff** einen entscheidenden Fortschritt erfährt. Die Arbeit kann konstruktiver, experimentell-forscherischer oder deduktiver Art sein und sich auf den *Auto-Motor*, den *Diesel-Motor* oder auf eine andere Motorbauart oder auf mehrere Bauarten zugleich erstrecken.

Die Arbeit muß, in üblicher Weise mit einem Kennwort versehen, spätestens am 30. September 1939 im Ingenieurhaus, Berlin NW 7, eingegangen sein. Behörden, Forschungsanstalten oder Firmen sind nicht teilnahmeberechtigt, dagegen deren Beamte als Einzelpersonen. Dem Preisgericht, dessen Zusammensetzung bis zum 1. April 1939 in der VDI-Zeitschrift veröffentlicht wird, gehören außer anerkannten Fachmännern des Motorengebietes und der Brennstoffchemie je ein Vertreter des Reichsluftfahrtministeriums und des Reichsverkehrsministeriums an. Es steht dem Preisgericht, dessen Entscheidung unanfechtbar ist, frei, auf eine Preisverteilung ganz zu verzichten oder den ausgesetzten Gesamtbetrag auf mehrere, höchstens drei Bewerber zu verteilen. Der Bewerber verliert das Eigentumsrecht an den in der Arbeit niedergelegten erforderlichen Gedanken nicht, er ist lediglich verpflichtet, die Arbeit dem VDI zur Erstveröffentlichung zur Verfügung zu stellen. (23)

### Forschungen auf dem Gebiet der Gehölzkunde.

In Frankfurt a. M. wurde die Gesellschaft Reichsarboretum gegründet (Präsident: Ministerialdirigent Eberts, stellvertretender Präsident: v. Schroeter, Präsident der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft) zu dem Zweck, eine vollständige Sammlung aller Holzgewächse unseres Klimas zu schaffen, die Pflanzengemeinschaften zu erforschen und alle Fragen der Gehölzkunde genau zu untersuchen. (17)

### Bollettino del Centro Volpi di Elettrologia,

herausgegeben vom „Centro Volpi di Elettrologia“ Palast Vendramin, Venedig. Gründungsausschuß: S. E. Giuseppe Volpi, Graf von Misurata — S. E. Prof. Giancarlo Vallauri — S. E. Prof. Francesco Giordani — On. Prof. Ing. Giacinto Motta — On. Dott. Alessandro Pavolini — Prof. Enzo Pugno Vanoni — Dott. Piero Pirelli — Dott. Giocondo Protti. Technisches Sekretariat: Prof. Ing. Roberto Marin. Verwaltungssekretariat: Dott. Giorgio Viola von Campalto. Jährlicher Bezugspreis: Lit. 30.—, Einzelnummer: Lit. 10.—.

Durch die Initiative des im öffentlichen Leben Italiens stehenden Conte Volpi di Misurata ist ein Institut gegründet worden, dessen Hauptaufgabe darin besteht, den Fortschritt und die Erkenntnisse der italienischen Wissenschaft auf dem Gebiete der Elektrotechnik in weitestem Ausmaße anzuregen und zu fördern. Darüber hinaus soll es durch Anknüpfung kultureller Beziehungen zwischen italienischen Wissenschaftlern und denen anderer Nationen zu einer Vertiefung des Wissens führen. Das Institut trägt den Namen seines Stifters: Centro Volpi di Elettrologia. Dem weitgesteckten Ziel des Stifters entspricht die achtunggebietende Würde des für die Arbeiten bereitgestellten Gebäudes, des „Palazzo Vendramin“ in Venedig, dessen alter Sinnspruch „Non nobis Domine — non nobis“ auch sinnvoll für seine neue Aufgabe sein soll. Die Verbindung in der Arbeit zwischen dem Institut und der Außenwelt wird durch das oben genannte Bollettino hergestellt. Diese Zeitschrift bringt im wesentlichen Berichte und Referate. Berichte in Form einer kurzen Inhaltsangabe von wissenschaftlichen Veröffentlichungen sollen einen Überblick über die italienischen Leistungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik bringen. Diese Auszüge werden in Übersetzungen der verbreitetsten Fremdsprachen geboten, um durch das unmittelbare Verständnis des Textes dem Leser

den Anreiz zum Studium der Originalarbeiten zu geben, „deren Gedankenoriginalität, Bedeutung bezüglich der erzielten Ergebnisse oder Eignung, als Grundlage eines intensivierten Kulturaustausches zu dienen, eine eingehendere Darlegung rechtfertigen“. Weiterhin werden kurze Berichte über die Tätigkeit und die Anregungen des Institutes gegeben werden, in dem auch Tagungen abgehalten werden sollen. Wie bereits das erste Heft zeigt, ist die Durchführung dieser Pläne so sorgfältig und sinnvoll vorbereitet worden, daß die interessierten Kreise die Zeitschrift mit Erfolg zur Hand nehmen werden. Den Referaten der einschlägigen italienischen Veröffentlichungen kommt überdies ein Dauerwert zu, da sie in der dargebotenen Form ohne weiteres als Dokumentationsmaterial verwendet werden können. Die Referate sind auf vorgedruckten Karteikarten vom Format A 7 (74 × 105 mm) abgedruckt. Die deutsche Ausgabe der Zeitschrift gibt auf der Vorderseite jeweils den deutschen Text nebst Angabe des Autors, des deutschen Titels der Arbeit und der Literaturstelle, wobei Anfangs- und Endseite der Arbeit genannt werden. Die Rückseite enthält jeweils einen italienischen Auszug. Von einer Klassifikation der einzelnen Karten ist mit Recht vorerst Abstand genommen worden. Ein freigelassener Platz auf den Karten gibt dem Benutzer die Möglichkeit, nach Wunsch Klassifikationsangaben einzusetzen. Das in der „Technischen Einführung“ zum Ausdruck gebrachte Bemühen um eine sorgfältige und korrekte sprachliche Fassung kann nach den vorgelegten Proben als gelungen bezeichnet werden, wenn auch hier und da noch eine kleine sprachliche Ungenaugkeit unterläuft. — Wir sind überzeugt, daß die Aufgabe in besten Händen liegt und daß die erfolgreiche Durchführung gesichert ist. Das erste Heft bringt Referate aus 23 verschiedenen italienischen Zeitschriften, außerdem folgende Überblicke: „Theorie und Konstruktion der Metadyne“, „Akustische Forschungen in Italien“. — Dem Centro Volpi ist für seine weiteren Arbeiten bester Erfolg zu wünschen. (21)

### Neue Normblattentwürfe.

Ein Normblattentwurf zur Prüfung der Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit von Papier, DIN DVM 4313, wurde unter Leitung von Dr. R. Korn ausgearbeitet. Er bestimmt die Begriffe „Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit“, die Wahl, Entnahme und Behandlung der Probestücke, die Anforderungen, welchen die Prüfgeräte entsprechen müssen, Bedingungen, Zahl und Dauer der Versuche und die Daten, welche das Prüfungsergebnis enthalten muß. Begründete Einwände sowie Anregungen sind bis zum 15. Februar 1939 in doppelter Ausfertigung an die Geschäftsstelle des Vereins für die Materialprüfungen der Technik, Berlin NW 7, Dorotheenstraße 40, zu richten.

Dem Entwurf DIN DVM 2176 — Mykologische Kurzprüfung von Holzschutzmitteln —, der unter Leitung von Prof. Liese, Eberswalde, ausgearbeitet wurde, liegen die Untersuchungen zugrunde, mit welchen der Arbeitsausschuß der Internationalen Tagung von Mykologen und Holzschutzfachleuten, Berlin 1930, betraut wurde<sup>1)</sup>. (2)

<sup>1)</sup> Liese, Nowak, Peters und Rabanus, „Toximetrische Bestimmung von Holzkonservierungsmitteln“, diese Ztschr. 48, 21 [1935] u. Beiheft Nr. 11.

### NEUE BUCHER

**Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie.** 8. völlig neu bearbeitete Auflage. Herausgegeben von der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Begonnen von R. J. Meyer, fortgeführt von E. Pietsch. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1937/38.

System-Nr. 63, **Ruthenium**. Mitbearbeitet von H. Gehlen, W. Huth, M. du Maire, W. Stoffers, H. Watzlawek, H. Zeise.

**Legierungen der Platinmetalle**, Patentsammlung. Verfasser A. Grützner u. C. Götz.

System-Nr. 24, **Rubidium**. Mitbearbeitet von E. von Lindheimer-Schön, E. Beyer, R. Gagarin, C. Genser, G. Glauner-Breitinger, A. Neumann, G. Pietsch-Wilcke, F. Seuferling, H. Wendehorst-Gruß, H. Zeise.

System-Nr. 22, Kallum.

Lieferung 3. Mitbearbeitet von H. Banse, G. Blinoff-Achapkin, R. Gagarin, H. Gehlen, G. Glauner-Breitinger, W. Grahmann, H. Gruß, P. Koch, M. Lehl-Thalinger, E. v. Lindeiner-Schön, G. Löffler, A. Neuber, A. Neumann, G. Pietsch-Wilcke, K. Schnaidt, W. Stoffers, H. Wingchen.

Lieferung 4. Mitbearbeitet von M. Atterer, A. Bans, H. Banse, R. Gagarin, H. Gehlen, F. Gieseler, W. Grahmann, P. Koch, G. Löffler, W. Martin, W. Müller, A. Neuber, H. Sattler.

Lieferung 5. Mitbearbeitet von M. Atterer, A. Bans, H. Banse, F. Gieseler, M. Keller, W. Martin, R. Sahmen, H. Sattler, W. Stoffers.

System-Nr. 25, Caesium.

Lieferung 1. Mitbearbeitet von H. Banse, E. Beyer, C. Genser, E. v. Lindeiner-Schön, A. Neuber, G. Pietsch-Wilcke, F. Seuferling, H. Zeise.

System-Nr. 27, Magnesium.

Teil A. Lieferung 1. Mitbearbeitet von C. Genser, G. Löffler, W. Müller, T. Schneider.

Teil A. Lieferung 2. Mitbearbeitet von E. Beyer, J. Förster, G. Glauner-Breitinger, A. Hirsch, E. Hoffmann, G. Pietsch-Wilcke, F. Seuferling, H. Zeise.

Teil B. Lieferung 1. Mitbearbeitet von G. Glauner-Breitinger, A. Hirsch, E. Hoffmann, H. Lehl, M. Lehl-Thalinger, E. Müller, G. Nachod, G. Pietsch-Wilcke, E. Pohland, K. Schnaidt, F. Seuferling, W. Stoffers, H. Zeise.

Teil B. Lieferung 2. Mitbearbeitet von H. Gehlen, G. Glauner-Breitinger, A. Hirsch, E. Hoffmann, P. Koch, A. Neuber, F. Seuferling, W. Stoffers, H. Woitinek.

Magnesiumlegierungen, Patentsammlung. Verfasser A. Grützner. Mitbearbeiter G. Apel u. C. Götz.

System-Nr. 35, Aluminium.

Teil A. Lieferung 5. Aluminiumlegierungen. Bearbeiter R. Glauner. Mitbearbeiter H. Lehl, B. May, H. Woitinek.

System-Nr. 59, Eisen.

Teil C. Lieferung 1. Härteprüfverfahren. Bearbeiter E. Franke.

Teil D. Erg.-Band 1 zu Teil A (Lieferung 7) und Teil D. Verfasser O. v. Auwers.

Seit der Begründung des neuen *Gmelinschen* Handbuches durch R. J. Meyer hat der Unterzeichneter den Fortgang des Werkes durch gelegentliche Berichterstattungen zu betreuen Gelegenheit gehabt und so in einem freilich sehr bescheidenen Maße Anteil an seiner Würdigung genommen. Im Vergleich mit den früheren Referaten kann im vorliegenden zweierlei hervorgehoben werden, erstens, daß sich qualitativ die Jahresausbeute 1937/38 den früheren Edeljahrgängen voll anschließt — das ist beim Gmelin nichts Neues —, aber zweitens, daß die Menge des geförderten literarischen Gutes wohl alle früheren Erzeugungsbeträge übertrifft. In der Produktionsgeschwindigkeit steht das neue *Gmelin*-Unternehmen dank seiner ursprünglichen unübertrefflichen Organisation, seiner Fortführung und der geldlichen Unterstützung seitens des Kuratoriums sicherlich keinem irgend vergleichbaren Werke nach, sondern übertrifft solche wahrscheinlich um Vieles. Das Werk läßt hier wirklich nichts zu wünschen übrig. Was zu wünschen wäre, ist, daß es nicht durch Umstände äußerlicher Art, wie Umgangssorgen, in seiner Rekordbahn nennenswert gehemmt werde. Zum Thema Geschwindigkeit gehört die Mitarbeiterfrage. Das literarische Arbeiten ist einer der Bereiche, in denen die Frau helfen kann, und so finden wir unter den Mitarbeitern des Gmelin zurzeit eine stattliche Anzahl an Kommititoninnen; bei Rubidium und Caesium mehr als männliche Mitarbeiter.

Der Verlag läßt es sich angelegen sein, durch eine lebhafte und wirkungsvolle Werbetätigkeit — es erschien z. B. 1938 ein Werbe-Probeband aus der Jahresproduktion 1937 — die Verbreitung des Werkes zu fördern. Sofern dabei auch in Bild und Wort auf die Vorgeschichte des Unternehmens eingegangen wird, so wäre freilich, wenn es überhaupt geschieht, hier eine größere Vollständigkeit wünschenswert.

Jedem Anorganiker hochwillkommen ist der Beginn der *Gmelinschen „Platinmetalle“*. Man mußte in der Literatur sehr weit zurückgehen, um etwas Gründliches darüber zu finden, und dieses Gründliche war demnach überaltet. Wissenschaftlich stehen die Platinmetalle mancherorts wieder im Vordergrund des Interesses. Wenn der Berichterstatter dabei ganz vom Subjektiven absieht, so möchte er u. a. dafür um so eindringlicher die Arbeiten von Gleu über die Rutheniumammine vom Typus der *Wernerschen* Salze zitieren. Eben diese haben in der vorliegenden vollständigen Bearbeitung des Rutheniums eine entsprechende Berücksichtigung erfahren. Eine kleine Nomenklaturbemerkung: Die Namengebung nach Valenzzahlen ist zurzeit recht beliebt; ein Bedenken bestand ja stets; man kennt die „Valenzzahlen“ oft nicht, am wenigsten bei legierungsartigen Verbindungen. Schwerlich zu verantworten ist z. B. die Schreibweise „Ruthenium(IV)-sulfid“ für das halbmetallische RuS<sub>2</sub> vom Pyrittyp. Nennt man den Stoff laut Analyse Rutheniumdisulfid, so kommt man nicht in solche Verlegenheit. Was das Technische betrifft, dem die sämtliche Platinmetalle umfassende Patentsammlung gewidmet ist, so bewundert man den Umfang dieses Gebietes (536 Seiten) und registriert nicht ohne Erschütterung, daß allein von wolframhaltigen Platinmetall-Legierungen rund 750 patentiert sind.

Die Lieferungen „Ruthenium“ und „Platinlegierungen-Patentsammlung“ sind abgeschlossen. Dasselbe gilt für das Rubidium, das wie jene in einem einzigen Hefte vollständig abgehandelt wird. Es fehlt an der vollständigen Bearbeitung der Alkalimetalle nun überhaupt nur noch wenig. Das Thema Kalium wird in den vorliegenden Lieferungen 3—5 fortgesetzt. Diese betreffen zunächst KBr (62 Seiten), KJ (81 Seiten) und die Systeme aus Kalium und Chalkogeniden und Sauerstoffsäuren der Chalkogenide, die Kaliumborane, Borate usw. Beim Kaliumcarbonat finden sich ausführliche technische Abschnitte und ebenso beim Kaliumcyanid. Es folgen u. a. die Kaliumsalze organischer Säuren und die Silicate. Eine etwas schwierige Frage der Einordnung betrifft die Gläser. Wahrscheinlich werden wir in den späteren Lieferungen des Werkes darüber etwas Zusammenhängendes erfahren. Den Beschluß der Lieferung 5 machen die Phosphid- und Phosphatsysteme und die entsprechenden Systeme mit As, Sb und Bi, die letzteren schon ganz in das Legierungsgebiet hinübergreifend. Als ein Beispiel, wie die Materialsichtung im Gmelin auch die Problematik eines Gebietes herauszuarbeiten vermugt, sei auf die Beschreibung der „gummiartigen“, „krustenartigen“ oder „körnigen“ Kalium-antimonate aufmerksam gemacht. In der ersten vorliegenden Caesium-Lieferung sind Vorkommen des Elementes, die Darstellung und die Eigenschaften des Metalls abgehandelt. Getreu dem Charakter des Werkes hat man das Physikalische, z. B. die Elektronen-Emission dieses Elementes, insbesondere die Verwendung von Caesium in Photozellen, mit einer Ausführlichkeit behandelt, wie sie vordem in chemischen Werken nicht zu finden war.

Von Magnesium liegen 4 Lieferungen und die Sammlung der Legierungspatente vor. Dem Umfange des Stoffes entsprechend ist, wie in anderen Fällen beim Magnesium in Reihe A (Metall) und B (Verbindungen) unterteilt worden. Mit gewohnter Ausführlichkeit findet sich das Geschichtliche, Geochemische, Geographische und Mineralogische. Die technische Darstellung, auch das Gießen und Verformen, ist, soweit es der Öffentlichkeit mitgeteilt wurde, weitgehend berücksichtigt. Im Kapitel „physikalische Eigenschaften des Metalls“ nimmt die „Kernchemie“ auf etwa 10 Seiten einen bereits erstaunlich großen Platz ein. Die Abhandlung der Verbindungen in der Reihe B erfolgt in der üblichen Folge; Lieferung 1 führt vom Magnesiumhydrid bis Magnesiumphosphat, Lieferung 2 von dem auf 73 Seiten beschriebenen Magnesiumsulfat bis zum -carbonat.

Die Legierungskunde verfügt zurzeit in der kritischen Schilderung des Aufbaues der Zweistofflegierungen durch Hansen über ein mustergültiges literarisches Hilfsmittel. Indessen geht die Aufgabe im Gmelin weiter; sie verlangt über das Systematische hinaus eine ausführliche Eigenschaftsbeschreibung, und sie darf sich nicht auf je zwei Metalle beschränken. Die Aluminiumlegierungen sind in der vorliegenden Lieferung beim System Al Zn beginnend über die

Systeme Al/Hg, Al/Ga, In, Tl, seltene Erden in der Reihenfolge des Periodischen Systems bis zu den Systemen Al/Cr, Mo, W, U abgehandelt.

Schließlich hat der Berichterstatter zwei neue Beiträge zum *Gmelinschen Eisen* zu nennen: O. v. Auwers bringt einen Ergänzungsband zum Kapitel „Magnetische und elektrische Eigenschaften des Eisens und seiner Legierungen“, das in Teil A und Teil D bereits abgehandelt war. Der Referent kann sich auf früher Gesagtes beziehen. Wenn das Vorliegende auch keine Chemie ist, so wird der Chemiker es dennoch dankbar begrüßen, daß seine Wissenschaft hier beim Eisen auch diese Ergebnisse der technischen Physik unter ihre Fittiche genommen hat. Schwieriger verständlich wird vielleicht manchem die Zuordnung des Gebietes „Härteprüfverfahren“ zur Chemie. E. Franke hat in Teil C die Prüfverfahren und mechanisch-technologischen Eigenschaften der Kohlenstoffstähle sowie der legierten Stähle beschrieben. Sicherlich ist bei der Organisation hier die Überzeugung maßgebend gewesen, daß das Eisen im Gmelin eine Ausnahmestellung einnimmt, die eine Schilderung von Verfahren aus der mechanischen Technologie an dieser Stelle rechtfertigt.

W. Biltz. [BB. 172.]

**La Synthèse totale en Chimie organique.** Mémoires de Wöhler, Gerhardt, M. Berthelot, Le Bel, van 't Hoff, Jungfleisch, Ladenburg, Pasteur. Préface et commentaires par Marcel Delépine. Verlag Gauthier-Villars, Paris 1937. Preis: Gewöhnl. Ausgabe fr. 21.—

Im Anschluß an die Pariser Weltausstellung von 1937, die im „Palais de la Découverte“ auch die Geschichte der Chemie zu Worte kommen ließ, wurde die Herausgabe einer Bücherreihe „Les Classiques de la Découverte scientifique“ beschlossen. Zu dieser unter der Obhut von hervorragenden französischen Chemikern veröffentlichten Sammlung gehört auch das vorliegende Buch, das eine Reihe wichtiger Originalabhandlungen über organische Synthesen enthält. Außer der grundlegenden Harnstoffveröffentlichung Wöhlers aus dem Jahre 1828 finden wir u. a. Bruchstücke aus Arbeiten von Gerhardt, wichtige Veröffentlichungen von Berthelot, Van 't Hoff's Veröffentlichung (1875) über die räumlichen Strukturformeln, die Arbeit von Le Bel über die Beziehungen zwischen den Atomformeln der organischen Substanzen und dem Drehungsvermögen ihrer Lösungen (1874), eine Arbeit von Jungfleisch über die Synthese organischer Körper mit optischem Drehungsvermögen (Weinsäuren) (1873), Ladenburgs Synthese des Cicutins (Conicins) (1888) sowie Ausführungen von Pasteur zum Thema optische Aktivität und Dissymmetrie des Moleküls. Den Zusammenhang zwischen den einzelnen Veröffentlichungen vermitteln sachgemäße kurze Auslassungen von Delépine. Die Auswahl der Originalarbeiten ist vielleicht etwas willkürlich (die Hälfte des Buches ist z. B. Berthelot gewidmet), im ganzen wird aber das gesteckte Ziel erreicht: die Entwicklung der organischen Synthese an Hand von Literatarauszügen anschaulich zu schildern und damit nicht nur einen reizvollen Rückblick zu geben, sondern vor allem auch die Geschichte der Chemie in den Dienst des Unterrichts zu stellen.

G. Bugge. [BB. 125.]

**Kontinuierliche Spektren.** Von Dr. W. Finkelnburg. 368 S. Verlag Julius Springer, Berlin 1938. Preis geb. RM. 34,80.

Bei der raschen Entwicklung der Kenntnis der Molekülspektren standen vor allem die in Banden auflösbarer Spektren im Vordergrund, da an ihnen die Gesetzmäßigkeiten besonders klar ersichtlich und begründet sind. Die kontinuierlichen Spektren wurden daneben zunächst etwas vernachlässigt. Doch besitzen sie sowohl theoretisch als auch praktisch eine große Bedeutung. Es sei nur an ihre Rolle erinnert bei modernen Beleuchtungsproblemen (Hochdruckquecksilberlampen, Lumineszenzlampen) einerseits und bei der Deutung photochemischer Reaktionen andererseits.

Es existierte zwar eine ausgebretete Literatur, doch noch keine zusammenfassende Darstellung, die auch dem Fernstehenden einen Einblick in dieses Gebiet ermöglichte. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß Finkelnburg, der sich an der Erforschung und Deutung dieser Spektren sehr erfolgreich beteiligte, eine solche Zusammenfassung geschrieben hat. Er hat es verstanden, ein außerordentlich ausgedehntes Material aus über 1700 Veröffentlichungen sehr übersichtlich und gut verständlich darzustellen. Dabei ist nicht nur von den konti-

nuerlichen Spektren die Rede, sondern der Leser wird auch in die wichtigsten Grundlagen der Molekülspektren und ihre Ausdeutung in sehr faßlicher Weise eingeführt. Dem Praktiker wird besonders angenehm sein, daß zunächst immer ein allgemeiner Überblick möglichst anschaulich ohne Mathematik gegeben wird und erst dann die strengere mathematische Begründung. Das ist besonders zu begrüßen, da neuerdings die kontinuierlichen Spektren z. B. eine Rolle bei der Untersuchung der Vorgänge im Explosionsmotor spielen, und nicht jeder Ingenieur die Möglichkeit hat, sich in die ausführliche Theorie der Spektren einzuarbeiten. Den Chemiker werden besonders die Kapitel interessieren, in denen die Zusammenhänge zwischen kontinuierlichen Spektren und Mechanismus der chemischen Bindung von Molekülen behandelt werden. Kontinuierliche Spektren treten ja auch immer im flüssigen und festen Zustand auf, und aus der Art ihrer Veränderung lassen sich oft wertvolle Schlüsse auf die Beeinflussung von Moleküleigenschaften durch die Umgebung ziehen. Über die Spektren lassen sich so Einblicke in die Vorgänge z. B. bei der Adsorption und bei den katalytischen Vorgängen gewinnen.

Der Inhalt des Werkes ist so vielseitig, daß nicht nur der Forscher, der sich der Spektren als Hilfsmittel bedient, großen Nutzen daraus ziehen, sondern auch der technisch eingestellte Chemiker eine Fülle von Anregungen finden wird.

G. Scheibe. [BB. 121.]

**Handbuch der experimentellen Pharmakologie.** Be- gründet von A. Heftter. Ergänzungswerk, herausgegeben von Prof. W. Heubner und Prof. J. Schüller, VII. Band. Verlag Jul. Springer, Berlin 1938. Preis geh. RM. 12,60.

Fast gleichzeitig mit dem hier beschriebenen 6. Band des Werkes ist auch der 7. erschienen, der im ersten der beiden Artikel Fluor und seine Verbindungen (Kaj Røholm, Kopenhagen) behandelt, die im wesentlichen den Gewerbehygieniker interessieren, sowohl hinsichtlich der wenn auch seltenen — meist durch Verwechslungen im Haushalt verursachten — Vergiftungen, als auch besonders in bezug auf die eingehende Behandlung der durch übernormalen Fluorgehalt von Wasser und Nahrungsmitteln entstehenden oft endemisch auftretenden Zahnerkrankungen (mottled teeth).

Die zweite Abhandlung „Kreislaufwirksame Gewebsprodukte“ (R. Rigler, Frankfurt-Höchst) gibt eine ausführliche Darstellung der hier in Betracht kommenden Substanzen, von denen freilich nur wenige praktische Bedeutung haben, so die — chemisch erforschten — Körper der Adenosingruppe und das aus dem Harn zu gewinnende Kallikrein (Padutin), dessen Chemie allerdings noch gänzlich dunkel ist.

R. Berendes. [BB. 144.]

**Elektrische Isolierstoffe.** Ihr Verhalten auf Grund der Ionenadsorption an inneren Grenzflächen. Von Prof. Dr. Paul Böning. Sammlung Vieweg, Heft 114. 134 S., 94 Abb. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1938. Preis geh. RM. 8,80.

Die „Sammlung Vieweg“ umfaßt Darstellungen von Forschungsgebieten, die noch im Anfang ihrer Entwicklung stehen. So ist auch von diesem Band über „Elektrische Isolierstoffe“ keine beschreibende Aufzählung zu erwarten, vielmehr wird in ihm versucht, das elektrische Verhalten fester Isolierstoffe in seinem tieferen Wesen zu erkennen und mathematisch zu erfassen.

Die hier dargebotene „Theorie der Ionenadsorption“ erweitert die Erklärung der Ionleitfähigkeit dadurch, daß sie eine verschieden starke Bindung der Ionen an innere Grenzflächen der Isolierstoffe annimmt. Die Gruppe der „Grenzionen“ ist unmittelbar adsorbiert, auf dieser Schicht gleiten „Ergänzungionen“, durch elektrostatische Kräfte gehalten; frei bewegliche „elektrolytische Ionen“ werden nur in mehr oder weniger porösen Isolierstoffen nach Wasseraufnahme angenommen.

Diese Auffassung ist sehr anpassungsfähig, so daß noch Einzelheiten und Schwankungen im gemessenen Kurvenverlauf eine Deutung finden können. Darüber hinaus bringt der Verfasser eine große Zahl von bisher nur wenig bekannten Beobachtungen, die in Zusammenhang mit der Theorie gebracht werden können. Sicher werden im Laufe der Zeit mit anderen experimentellen Mitteln auch weitere Stoffe untersucht, was zu einer schärferen Fassung und vielleicht auch Abgrenzung der Theorie führen kann.