

Auch die Bromierung erfolgt außerordentlich leicht. Es entstehen tieffarbige Perbromide, die sich vom Tri- und Tetra-bromidinaphthylendioxyd ableiten. Phthalsäureanhydrid liefert mittels Aluminiumchlorid eine Mono- und eine Diphtaloylsäure.

Durch Oxydation mit Bleidioxyd und Eisessig, mit Chromsäure oder Caroscher Säure liefert Dinaphthylendioxyd ein schwerlösliches gelbbraunes Chinon — 4,4'-Dinaphthondioxyd (II) — einen schönen und echten Küpenfarbstoff, dessen Leukoverbindung kräftig auf Baumwolle zieht, ein schwerlösliches Natriumsalz und eine ebensolche Diacetylverbindung gibt. Unter Umständen entsteht auch ein weniger beständiges Chinon, das nur dünne, trüb violette Töne auf Baumwolle liefert und dessen Diacetat viel leichter löslich ist. Bromierung führt das 4,4'-Chinon in einen violetten Küpenfarbstoff (Dibromderivat) über. Ein rotes Dibromchinon entsteht durch Bromierung des Schwefelsäureesters der Leukoverbindung. Nitrierung mit kochender 50%iger Salpetersäure liefert beim 4,4'-Chinon ein braunrotes Dinitroderivat, während das andere Chinon (vermutlich 5,5') dadurch zerstört wird. Durch Reduktion des Dinitro-dinaphthondioxyds entsteht ein blaugrüner Küperfarbstoff, das Diaminochinon, das durch Chlorieren rein grün wird.

Die große Reaktionsfähigkeit des Dioxyds zeigt sich auch gegenüber Dibenzoylperoxyd. Bei 60° in Benzollösung wird das Ringsystem durch dieses Reagens benzoxyliert. Die Gruppe  $-\text{OCOC}_6\text{H}_5$  tritt substituierend in den Kern einmal bzw. hauptsächlich zweimal ein, indem in 76% Ausbeute ein Gemisch der gelben Benzoate von Oxy- bzw. Dioxy-dinaphthylendioxyd (Verhältnis etwa 1:4) entsteht. Durch konzentrierte Schwefelsäure wird das Dibenzoat unter Verseifung zum 4,4'-Dinaphthondioxyd oxydiert. H. Gelissen und P. H. Hermans<sup>8)</sup> haben in zahlreichen Arbeiten die Einwirkung von Dibenzoylperoxyd auf Kohlenwasserstoffe untersucht und ein Zerfallsschema aufgestellt, bei dem die Entwicklung von  $\text{CO}_2$  und Phenylierungsreaktionen durch naszierendes Phenyl die Hauptrolle spielen, während der Eintritt der Benzoxygruppe untergeordnet bleibt. Im vorliegenden Fall tritt kaum  $\text{CO}_2$  auf, es wurde Bildung von Benzol und Benzoesäure, aber keine Phenylierung des Dioxyds beobachtet. Vielmehr ist die Analogie zur Bromierung weitgehend.

Den Werken Leverkusen und Uerdingen der I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft wird für die Förderung der Arbeiten bestens gedankt.

## RUNDSCHEU

**Preisausschreiben für die Verwendung von Kohlenstaubasche.** Die Bekämpfung der Flugaschenbelästigungen macht es notwendig, die dem Schornstein entweichenden Rauchgase in weitgehendem Maße zu entstauben. Derartige Flugaschenabscheider belasten die Dampferzeugungskosten stark. Es liegt daher der Gedanke nahe, diese Kosten durch Gewinne zu mindern oder auszugleichen, die durch Verwertung der Flugasche, wie sie bei gewöhnlichen Kohlenstaubfeuerungen anfällt, erzielt werden. Für die Auffindung solcher Mittel und Wege für die wirtschaftliche Verwertung von Aschenstaub schreibt der Reichskohlenrat einen Wettbewerb aus, an dem sich jedermann beteiligen kann.

Für die drei besten Lösungen werden Preise in Höhe von zusammen 5000,— RM ausgesetzt. Ein Preisgericht entscheidet darüber, für welche Bewerbung und nach welchem Schlüssel die Preissumme verteilt werden soll.

Das Preisgericht setzt sich zusammen aus den Herren: Geheimrat Brecht, Rheinische A.-G. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation, Köln; Dr.-Ing. Haegermann, Zementlaboratorium, Berlin-Karlshorst; Dipl.-Ing. Hirz, Deutscher Braunkohlenindustrieverein, Halle a. d. S.; Generaldirektor Dr.-Ing. Piatschek, Deutscher Braunkohlenindustrieverein Halle a. d. S.; Prof. Dr.-Ing. Rosin, Dresden; Dr.-Ing. Rummel, Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf; Dr. Singer, Deutsche Ton- und Steinzeugwerke, Charlottenburg; Direktor Dipl.-Ing. Schulte, Verein zur Überwachung der Kraftwirtschaft der Ruhrzechen, Essen; Oberbergrat a. D. Generaldirektor von Velsen, Bergwerksgesellschaft „Hibernia“, Herne.

Die Entscheidung des Preisgerichts ist unanfechtbar, eine Berufung ist ausgeschlossen. Das Preisgericht hat keine Ver-

pflichtung zur Rechtfertigung seiner Beschlüsse. Seine Sitzungen sind nicht öffentlich.

Die Bewerbung ist mit einem Kennwort zu versehen und bis spätestens 1. Januar 1931 bei der Geschäftsstelle des Reichskohlenrates, Berlin W 15, Ludwigkirchplatz 3/4, einzureichen. Es ist ferner ein mit dem Kennwort versehener geschlossener Briefumschlag beizufügen, der den Namen und die Anschrift des Bewerbers enthält. Diese Angaben dürfen aus den Bewerbungen selbst oder sonstigen Anschreiben oder Beilagen nicht zu erkennen sein.

Die Bewerbungen müssen eine genaue Beschreibung des Verfahrens, eine vollständige zeichnerische Darstellung aller Einzelheiten enthalten und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung aufweisen. Die Brauchbarkeit bereits praktisch ausgeführter Verfahren, Einrichtungen und Apparate ist durch ausführliche Angaben über ihre Anwendung nachzuweisen. Zugelassen sind nur technisch durchführbare Verfahren, bei denen wirtschaftlicher Nutzen aus der Verwendung von Aschenstaub aus Kohlenstaubfeuerungen hinreichend nachgewiesen wird.

Die in die engere Wahl gezogenen Vorschläge werden gegebenenfalls in praktischer Ausführung durch eine unparteiische Stelle erprobt werden, die vom Preisgericht benannt wird. Patent- und Ausführungsrechte verbleiben dem Bewerber oder dem durch ihn vertretenen Erfinder. Die Bewerbungen nebst Zeichnungen und sonstigen Beilagen werden Eigentum des Reichskohlenrates und können von ihm nach Spruch des Preisgerichts ganz oder teilweise veröffentlicht werden.

Rückfragen über Einzelheiten sind zu richten an den Geschäftsführer der Technisch-Wirtschaftlichen Sachverständigenausschüsse des Reichskohlenrates, Berlin W 15, Ludwigkirchplatz 3/4. (Reichsanzeiger Nr. 147 v. 27. VI. 1930.) (147)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstags, für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Ernannt wurde Dr. R. Grün, Direktor des Forschungs-Instituts für Hüttenzementindustrie, Düsseldorf, zum Honorarprof. für Bauwesen an der Technischen Hochschule Aachen.

Dr. W. Seith habilitierte sich für physikalische Chemie an der Universität Freiburg i. B.

Dr. F. Knoop, o. Prof. für Chemie, Tübingen, wurde für die diesjährige Abhaltung der Dunham-Lectures an der Harvard Medical School, Boston (Mass.) gewählt.

Gestorben sind: Dr. W. Herzberg, langjähriger Vorsteher des wissenschaftlichen Hauptlaboratoriums (Farbenlaboratorium) der Agfa, Berlin, am 24. Juni in Oeynhausen. — Chemiker Dr. K. Kratz, Prokurist des Werkes Mainkur der I. G. Farbenindustrie A.-G. auf der Hohemarkt.

Ausland: Dr. A. Kotatko wurde an Stelle des verstorbenen Dr. Heidler<sup>1)</sup> zum Geschäftsführer des Zentralvereins der tschechoslowakischen Zuckerindustrie bestellt, sein Vertreter ist Dr. P. Ruzicka.

Gestorben: R. Breuer, Prokurist der Wiener Öl- und Fettwarenfabrik Adam & Söhne am 20. Juni in Mödling.

<sup>1)</sup> Vgl. Ztschr. angew. Chem. 43, 493 [1930].

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Lehrbuch der organischen Chemie. Von Paul Karrer. Verlag G. Thieme, Leipzig, 2. Aufl. 1930. Geh. RM. 37,—, geb. RM. 39,—.

Einer wie großen Beliebtheit sich das Karrersche Lehrbuch bei den Studierenden der Chemie erfreut, geht schon aus der Tatsache hervor, daß nach kaum zwei Jahren eine neue Auflage notwendig geworden ist, und das in einer Zeit, in der unsere studierende Jugend recht sparsam bei der Anschaffung von Büchern zu sein pflegt.

Auf die Eigenart des Karrerschen Buches habe ich schon bei der Besprechung der ersten Auflage hingewiesen. Es freut mich, heute feststellen zu können, daß die Konstitutions- und Konfigurationsfragen vielfach noch schärfer als bisher herausgearbeitet worden sind und daß manche Mängel, die ja bei einer ersten Auflage unvermeidlich zu sein pflegen, nunmehr verschwunden sind.

<sup>8)</sup> Ber. Dtsch. chem. Ges. 58 u. 59, 662 [1927].

Wie es bei dem Verfasser, der ja selbst mit schönem Erfolge am weiteren Ausbau der organischen Chemie beteiligt ist, nicht anders zu erwarten war, ist die neuste Literatur weitgehend berücksichtigt worden. Besonders gefreut hat es mich, daß bei den stereochemischen Erörterungen die Mark-Weißenberg'sche Pyramidenformel des Pentaerythrits, die so manche Irrungen und Verwirrungen hervorgerufen hat, überhaupt nicht mehr erwähnt ist. Daß die Chaulmoograsäure, das wichtige Mittel gegen Lepra, und die neue, elegante Nicotinsynthese von Späth aufgenommen worden sind, begrüße ich sehr. Einen immer weiteren Raum werden wohl in nächster Zeit die so wichtigen carotinoiden Farbstoffe einnehmen, deren Konstitution ja heute, dank vor allem auch der Arbeiten Karrers, weitgehend aufgeklärt ist. Wünschen möchte ich nur, daß in den zukünftigen Auflagen des Buches die einzelnen Klassen der organischen Farbstoffe nach einheitlicheren Gesichtspunkten formuliert werden, als es bisher geschehen ist. Die Farbstofftheorie ist schon heute so weit ausgebaut, daß mir ein solches Vorgehen möglich erscheint.

Allgemein begrüßen wird man sicher die am Schluß angebrachte Übersicht der wichtigsten historischen Daten; sie ist gleich wertvoll für Studierende wie Lehrer.

So wünsche ich dem Karrerschen Lehrbuch der organischen Chemie auch in seiner zweiten Auflage einen vollen Erfolg, in der sicheren Erwartung, daß bald über weitere Auflagen berichtet werden kann. *Paul Pfeiffer.* [B. B. 111.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Dr. Georg Schüler 70 Jahre.

Der Bezirksverein Pommern des Vereins deutscher Chemiker E. V. ernannte Herrn Direktor i. R. Dr. phil. Georg Schüler wegen seiner Verdienste um den Verein, den er in den schwierigsten Zeiten mit Umsicht geleitet hat, zum Ehrenmitglied. In Frankfurt a. d. O. geboren, wo seine Eltern eine Möbelfabrik besaßen, besuchte er die Realschule seiner Vaterstadt, wurde dann Schüler des Instituts Garnier in Friedrichsdorf, dem er in der Haupsache seine gute Kenntnis der französischen Sprache verdankte, darauf besuchte er die reorg. Gewerbeschule in Frankfurt a. d. O., die er mit dem Reifezeugnis verließ. Er studierte dann an der Gewerbe-Akademie in Berlin, wo vom Wintersemester 1878 bis Wintersemester 1883 die Pro-



fessoren Rammelsberg, Liewermann, R. Weber, Patzow und Hirschwald seine Lehrer waren.

Er bezog 1884 die Universität Freiburg i. Br., um bei Claus, Warburg und Fischer zu hören und promovierte dort mit einer organischen Arbeit mit dem Prädikat „insigni cum laude“ in den Fächern Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie. Im Herbst 1884 erfolgte dann sein Eintritt in die Technik. Nach kurzem Aufenthalt in der Oker-Hütte war er im Winterhalbjahr 1884/85 Chemiker der Chemischen Fabriken P. K. Uschkow A.-G. in Bondjuga bei Jelabugo (Gouv. Wjatka), wurde im Sommer 1885 Assistent im technologischen Institut der Technischen Hochschule Charlottenburg und leistete dem Professor Weber bei Einrichtung des Instituts wertvolle Hilfe. Im August 1885 erfolgte sein Eintritt als Betriebs-Assistent bei der chemischen Produktenfabrik Pommerensdorf-Stettin, der er bis zur Niederlegung seines Amtes treu blieb. Hier widmete er sich besonders den Betrieben: Sulfat/Salzsäure, Salpetersäure, Leblanc- und Kristall-Soda, Leblanc-Pottasche und Superphosphat. Unter seiner Leitung entwickelte sich besonders der Superphosphat-Betrieb aus kleinen Anfängen mit

den damaligen primitiven Einrichtungen bis zum Beginn des Weltkrieges zu einem der größten Europas. Die Schwierigkeiten, welche bei den ständigen Erweiterungen für diesen Betriebsteil innerhalb des ursprünglich für andere Zwecke gebauten alten Werkes aufraten und insbesondere im Transport der Massengüter bestanden, wurden in glücklicher Weise durch den Ausbau noch heute benutzter guter Förderanlagen überwunden. Der Entwurf der 1912 in Danzig-Kaiserhafen errichteten großen modernen Superphosphat-Fabrik ist sein Hauptwerk, denn auch hier ist die Transportfrage in glänzender Weise gelöst worden.

Im Jahre 1909 erhielt er Prokura und wurde zum Betriebsdirektor ernannt, am 1. Januar 1910 wurde er stellvertretendes, ein Jahr später ordentliches Vorstandsmitglied. Als solches wirkte er noch bis zum 1. Juli 1925, wo er in den wohlverdienten Ruhestand trat unter gleichzeitiger Ernennung zum technischen Beirat des Aufsichtsrates. Seit 1903 war er Mitglied der analytisch-technischen Kommission des Vereins der Düngerfabrikanten.

Das Vertrauen, das ihm in weiten Kreisen der pommerschen Industrie dargebracht wurde, ließ ihn 1911 Mitglied des Vorstands des Vereins der Industriellen Pommerns werden und führte ihn nach Kriegsende als Vertreter der Industrie in den Preußischen Landtag. Diesem gehörte er eine Reihe von Jahren an und vertrat darin mit großem Nachdruck die Interessen der chemischen Wirtschaft, insbesondere auch den Ausbau des Stettiner Hafens.

Dr. Schüler ist in weiten Kreisen bekannt als äußerst schlagfertiger Verhandlungspartner, dessen glänzender Humor manche Klippen überwindet. Seine vielseitige Bildung und sein umfassendes Wissen sowie sein Sprachtalent (er versteht es, sich allein in 6 modernen Sprachen zu verständigen) erwecken immer wieder das Staunen seiner näheren Bekannten.

Nicht nur im Kreise seiner Fachgenossen, sondern weit darüber hinaus genießt er die wärmsten Sympathien aller mit ihm in Berührung Kommenden.

Wir wünschen ihm, der sich stets vorzüglicher Gesundheit erfreute, noch viele Lebensjahre in der seltenen geistigen Frische, wie er sie noch jetzt besitzt.

## HAUPTVERSAMMLUNG FRANKFURT A. M.

### Fachgruppensitzungen.

Richtigstellungen zu den Diskussionswiedergaben der Fachgruppensitzungen (vgl. Heft 25) müssen spätestens bis zum 10. Juli bei der Schriftleitung eingetroffen sein, spätere Einsendungen könnten nicht mehr berücksichtigt werden.

Am Dienstag, dem 24. Juni d. J., verstarb nach längerer Krankheit, jedoch unerwartet

Herr Dr. phil.

## Joseph Messner

Apotheker und Chemiker.

Sein Tod hat mir einen bewährten, mit ausgezeichneten Kenntnissen und Fähigkeiten ausgestatteten Mitarbeiter genommen. Dr. Messner war im Jahre 1898 in die Dienste meiner Firma eingetreten und hatte sehr bald darauf die Leitung einer mit wissenschaftlich-literarischen Aufgaben betraulichen Abteilung übernommen. Fast drei Jahrzehnte, bis in den Beginn seiner letzten Erkrankung, hat er diesen Aufgaben seine ganze Kraft gewidmet und die Bearbeitung und Herausgabe einer Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen meiner Firma, insbesondere der weitverbreiteten „Mercks Jahresberichte“, in erfolgreichster Weise durchgeführt. Ich werde der stillen, eisigen Arbeit und der charaktervollen Persönlichkeit des Verstorbenen immer eine dankbare Erinnerung bewahren. Sein Andenken wird aber auch mit den aus seiner Arbeit hervorgegangenen Werken bei mir und vielen anderen allezeit fortleben.

E. MERCK.

Darmstadt, den 25. Juni 1930.