

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].