

gesehen, bringt *Griffith* eine wirklich erstmalige Zusammenstellung zahlreicher eigener und fremder Beobachtungen, die bisher teils schwer zugänglich, teils verstreut waren. Wer dieses Buch liest, sieht so richtig, „was es alles gibt“ an verschiedenen Erscheinungsformen der Katalyse, Katalysatoren, Wechselbeeinflussungen, Adsorptionen usw. Für die wissenschaftliche Forschung ist diese Mannigfaltigkeit natürlich verwirrender als wenige, gut untersuchte Fälle. Ref. meint aber, daß in der Hand des Technikers, der nicht die Erforschung einer Reaktion, sondern ihre wirksame Lenkung und Beschleunigung im Auge hat, dieses Buch wertvoll werden kann durch die Mitteilung aller, auch der unverständlichen Gesichtspunkte, die in Frage kommen. Trotz des etwas irreführenden Titels kann es daher in dieser Richtung gern empfohlen werden.

G.-M. Schwab. [BB. 25.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Ernannt: Dr. phil. nat. habil. G. Hahn, Doz. in der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt a. M., zum nichtbeamteten a. o. Prof.

Verliehen: Geh. Hofrat Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. M. Wien, emerit. Ordinarius der Physik an der Universität Jena, vom Führer und Reichskanzler am 20. April die Goethe-Medaille für Kunst und Wissenschaft.

Gestorben: Apotheker G. Müller, Gründer der Firma Gustav Müller, Glasinstrumenten- und Thermometerfabrik, Ilmenau, langjähriges Mitglied des VDCh., am 18. April im Alter von 69 Jahren. — F. Schmidt, Seifenfabrikant, Döbeln, langjähriges Mitglied des VDCh., am 17. März.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Schleswig-Holstein. Sitzung am 29. Januar 1937 in der Aula der Höheren technischen Staatslehranstalt Kiel. Vorsitzender: Dr. Werner, Teilnehmerzahl: 15.

Prof. Dr. Schwarz, Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Kiel: „Neues über geeignete Wand- und Fußbodenbeläge in Molkereien usw. und ihre Prüfung“ (mit Lichtbildern).

Einleitend erörtert Vortr. die Notwendigkeit der Untersuchung von Materialien besonders für milchwirtschaftliche Betriebe und die Anforderungen an die hierfür in Frage kommenden Stoffe. Dann folgt eine eingehende von Lichtbildern unterstützte Beschreibung der Untersuchungsmethoden für Wandanstrichfarben auf Normalbeton und Rostschutzfarben auf Eisenplatten in bezug auf Elastizität, Stoßfestigkeit, Beständigkeit gegen Molke und Soda, Wasserdurchlässigkeit, Verhalten gegenüber Gasen und höheren Temperaturen, wobei für die Rostschutzfarben noch die Prüfung gegenüber Milchsäurelösung und alkalischen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln hinzukommt. So sind, um einige Ergebnisse anzuführen, bei 10 untersuchten Wandanstrichfarben durch Molke keine Veränderungen beobachtet worden, ebensowenig hinsichtlich Stoßfestigkeit und Temperaturbeständigkeit. Lediglich Sodalösung führte bei einigen Anstrichen zu schwachen Angriffserscheinungen. Etwas ungünstiger lagen die Verhältnisse bei den stärkeren Beanspruchungen ausgesetzten Rostschutzfarben, von denen einige durch Sodalösung mehr oder minder stark angegriffen wurden. Sämtliche Farbanstriche mit Ausnahme eines einzigen zeigten bei Einwirkung von höheren Temperaturen Verfärbungerscheinungen.

Für die Herstellung von vollständig fugenlosen Fußböden ist Zement-Estrich ungeeignet; Asphalt ist für Molkereien nicht zu empfehlen mit Rücksicht auf die hohe Beanspruchung des Fußbodenmaterials, besonders vor der Waage und der Milchausgabe. Die 10 untersuchten Fußbodenplatten waren nach Angabe des Vortr. sämtlich den Anforderungen gewachsen. Anschließend werden, durch Lichtbilder näher veranschaulicht, Verfärbungerscheinungen an Wandplatten behandelt, deren Ursachen teilweise in Algen zu suchen sind, die sich in der mechanisch beschädigten Glasur ansiedeln. Die durch feine Haarrisse in der Glasur von Wandplatten ermöglichten Farbablagerungen und Verfärbungs-

erscheinungen sind auf Diffusion von Flüssigkeiten bei nicht vollständig gesintertem Material zurückzuführen. Für Molkereibetriebe sind daher nur haarrifffreie Platten mit vollständig gesintertem Scherben zu verwenden. Zur näheren Charakterisierung von Wandplatten wird die Abschreckprobe angeführt, welche die Neigung von Glasuren zur Haarrifffbildung zu ermitteln gestattet, und die Eosinprobe zur Feststellung des Aufsaugvermögens des Scherbens. So zeigten von 10 Wandplatten einige starkes Aufsaugvermögen gegenüber Eosinlösung und Neigung zur Haarrifffbildung bei schroffem Temperaturwechsel. Ein näherer Hinweis auf die Wirkung von Kampfstoffen auf Farbanstriche, Wand- und Fußbodenplatten bildet den Schlüß der Ausführungen, die für die Industrie orientierender und zugleich anregender Natur waren.

Bezirksverein Magdeburg-Anhalt. Sitzung am 10. März in Magdeburg. Vorsitzender: Direktor Dr.-Ing. Ramstetter. Teilnehmerzahl: 58 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Eller, Leiter der Kunstseidentechnischen Zentrale der I. G. Farbenindustrie A.-G., Wolfen: „Über die Zellwolle.“

Ortsgruppe Chemnitz. Sitzung am Montag, dem 22. März 1937, in der Staatl. Akademie für Technik. Vorsitzender: Prof. Dr. Rother. Teilnehmerzahl: 46 Mitglieder und Gäste.

Dr. H. Lütgert, Halle: „Moderne physikalische Methoden in der organischen Chemie.“

Der Vortr. behandelte die Suszeptibilität organischer Verbindungen, den Ramaneffekt und berichtete zum Schluß über eigene Arbeiten auf dem Gebiet der Dipolmessungen im allgemeinen und über den Einfluß der Dipolmomente der Lösungsmittel auf die Reaktionsgeschwindigkeit im besonderen.

CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

Sitzung am 10. März im chemischen Institut der Deutschen Universität in Prag. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Kirpal.

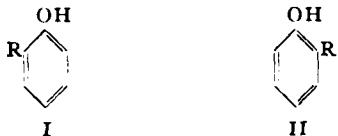
F. K. Münzberg, Prag: „Austauschversuche mit schwerem Wasser.“

Aus den Versuchen von Bonhoeffer, Brown, Klar, Wirtz, Reitz, Steiner u. Schwarz, Erlenmeyer usw. sowie aus eigenen Versuchen ist bekannt, daß Hydroxyl- und Aminowasserstoff von organischen Verbindungen im schweren Wasser sehr leicht ausgetauscht werden. Der an C gebundene Wasserstoff reagiert i. allg. nur sehr träge. Bei Keto-Enolumlagerung aber wird das Deuterium schnell an die Kohlenstoffbindung übertragen. Auf diese Weise lassen sich tautomere Umlagerungen auch dann noch mit Sicherheit erkennen, wenn ein chemischer Nachweis nicht mehr möglich ist. Es erschien daher aussichtsreich, mit dieser Methode zu prüfen, ob die Oxybenzole zu derartigen Umlagerungen befähigt sind. Auf diese Weise lassen sich die Bindungsverhältnisse im aromatischen Kern untersuchen. Es wurde daher die Kinetik des Austausches bei verschiedenen Oxybenzolen im schweren Wasser gemessen.

Bei Phenol wurde festgestellt, daß sofort nach dem Auflösen der Substanz der Hydroxylwasserstoff ausgetauscht wurde. Bei weiterem Einwirken des schweren Wassers wird ein Teil des an C gebundenen H innerhalb 30 min (bei 50° in $n/10$ alkal. Lösung) durch D ersetzt, während die übrigen H-Atome nicht merklich zur Reaktion kommen. Deren Austausch läßt sich erst bei 100° in 180 h erreichen. Beim Ausschalten der Keto-Enolumlagerung durch Verätherung der Hydroxylgruppe bleibt der schnelle Austausch aus. Anisol wurde bis 4200 h bei 50° mit $n/10$ alkal. schwerem Wasser geschüttelt, ohne daß ein Austausch festzustellen war. Durch Blockieren der Hydroxylgruppe zwischen zwei Substituenten läßt sich zeigen, daß der schnell austauschende Wasserstoff in o-Stellung zur OH-Gruppe steht. 2,4,6-Trichlor-phenol hat nach dem Ersatz des Hydroxylwasserstoffes die übrigen Wasserstoffe nur sehr schwer ausgetauscht. An einer Reihe von o-substituierten Phenolen wurde geprüft, ob beide o-ständigen Wasserstoffe leicht ausgetauscht werden oder nur einer. Bei o-Nitrophenol, o-Chlor-phenol, o-Kresol und Guajacol wird trotz des Substituenten ein gleicher Betrag des Kernwasserstoffes wie beim Phenol leicht ausgetauscht. Im Falle des Na-Salicylates hat sich ergeben, daß überhaupt kein C-gebundener H leicht austauschbar ist. Hieraus geht hervor, daß im Phenol und in den erwähnten substituierten Phenolen

der Hydroxylwasserstoff die innermolekulare Umlagerung nur nach einer Seite ausführen kann. Der Phenolkern besitzt demnach Doppelbindungen, welche zumindest innerhalb der verwendeten Versuchszeiten ihre Lage nicht geändert haben, wie es bei der ursprünglichen Kekuléschen Formel angenommen wird.

Bei dem untersuchten o-Kresol, o-Chlor-phenol, o-Nitro-phenol und Guajacol ist die Doppelbindung von den Substituenten abgewandt. Bei dem Na-Salicylat und auch beim Na-Salz der m-Kresotinsäure liegt die Form II der beiden Orthoisomeren vor.



Je nach Art des Substituenten scheint die eine oder die andere Form begünstigt zu sein. Beim Handels-Brenzcatechin (bisubl. und krist.) dürften beide Orthoisomere im wechselnden Verhältnis als Gemisch vorliegen. Hinsichtlich der leicht austauschbaren Kernwasserstoffe haben die einzelnen Präparate verschiedene Werte geliefert. In reinem Zustand würde Form I zwei und Form II keinen Kernwasser-



stoff schnell austauschen. Versuche zur Trennung beider Formen sind bisher noch erfolglos geblieben, dafür lassen sich beide Isomere ineinander umlagern. Bei tiefer Temperatur ist Form II stabil, bei hoher Form I.

Beim Resorcin wurden ebenfalls durch Keto-Enol-umlagerung zwei an C gebundene H-Atome auffallend schnell ausgetauscht. Wie die Messungen an Orcin zeigen, handelt es sich wieder um o-ständige Wasserstoffe. Auch beim Resorcin verhalten sich innerhalb der Versuchszeiten die Doppelbindungen starr. Ganz anders als beim Resorcin ist der Austauschverlauf beim Hydrochinon. Die an C gebundenen Wasserstoffe werden alle nur sehr langsam ausgetauscht. Eine Keto-Enol-umlagerung ist bei dieser Verbindung nicht festzustellen, was darauf hindeutet, daß die C-Atome, die die Hydroxylgruppen tragen, keine Doppelbindung aufweisen (*Dewar-Form*).



Beim Pyrogallol vollzieht sich der Austausch in vier Geschwindigkeitsstufen. Außer dem Austausch der 3 Hydroxylwasserstoffe, der augenblicklich erfolgt, wurde nachgewiesen, daß jeder der C-gebundenen Wasserstoffe mit einer eigenen

Geschwindigkeit austauscht. Bei 50° und η_{10} alkal. Lösung betragen die Konstanten dafür 0,3, 0,0025 bzw. 0,00007. Bei Na-Gallat wurde ein analoger Verlauf des Austausches festgestellt, nur fällt die langsamste Phase weg. Bei Phloroglucin waren alle 6 H leicht austauschbar.

Otto Jordan-Hannover-Linden †.

Am 11. März starb in Hannover Dr. phil. Otto Jordan, früherer Direktor der Farbfabrik der A.-G. Egestorff Salzwerke im 81. Lebensjahr. Seit mehr als 50 Jahren hat er sich um den Zusammenhalt der Chemiker bemüht. Er hat hier in Hannover mit *Ferd. Fischer* den hiesigen Bezirksverein des VDCh. gegründet und hat dem Hauptverein von Anfang an angehört. Seit seiner Jugend gab das Interesse für Chemie und chemische Technik seinem Leben den Hauptinhalt. 1856 in Braunschweig geboren als Sohn des Ultramarinfabrikanten *Emil Jordan*, studierte er nach Schulabschluß in Goslar in Greifswald, Bern, Berlin und promovierte 1880 in Greifswald. Nach dortiger Tätigkeit als Assistent der Geologie übernahm er die Leitung der Chemischen Fabrik Uebigau bei Dresden und trat 1883 in die Ultramarinfabrik der Egestorff Salzwerke in Hannover ein, die unter seiner Leitung zur Fabrik bunter Farben, insbesondere von Eisenrot, erweitert wurde. Bei Anlage der für die Frachtverhältnisse günstigeren Chemischen Fabrik Nienburg der Egestorff Salzwerke richtete Jordan dort ebenfalls ein Farbenwerk ein. Durch seine leitende Stellung kam er in den Vorstand des Vereins Deutscher Farbenfabriken und durch seine Vertrautheit mit der industriellen Arbeit in den Vorstand des hiesigen Dampfkessel-Überwachungsvereins. Kurz vor dem Kriege schied Jordan aus seiner Tätigkeit bei den Egestorff Salzwerken aus und lebte seinen Privatstudien. 1914–1918 war er auf den verschiedensten Gebieten der Zwangsverwaltung, in der Handelskammer, bei Zivil- und Militärbehörden sowie der Kriegsfürsorge mit seinen Erfahrungen tätig. Eine große Arbeit leistete er lange Jahre im Verein Deutscher Chemiker; so war ihm die Durchführung der Hauptversammlung im Jahre 1920 hier zu danken. Mehrfach hat er den Vorsitz im hiesigen Bezirksverein sowie im Verband der technisch-wissenschaftlichen Vereine hier geführt. Manches Jahr war er als unser Vertreter im Vorstandsrat des Vereins Deutscher Chemiker tätig.

Durch seine stets einsatzbereite Arbeit, durch seine Kenntnis der wichtigen Vorgänge in der Industrie, und zwar nicht bloß im Gebiet der Chemie, hat Jordan sehr viel getan für den Zusammenhalt der Chemiker hier in Hannover und überhaupt der technisch-wissenschaftlich tätigen Männer, so mit besonderer Bedeutung als Vorsitzender des Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine in den Kriegsjahren und der schweren Nachkriegszeit.

Jordan war ausgezeichnet durch ein stets liebenswürdiges Wesen, durch geistige Lebendigkeit und durch eine stete, aufrichtige Hilfsbereitschaft, die ihm die Herzen aller Kreise gewann, mit denen er in Berührung kam. Wir werden ihn nie vergessen.

Bezirksverein Hannover.

Anmeldung zu Vorträgen zum Reichstreffen der Deutschen Chemiker in Frankfurt a. M.

Wie schon aus dem Tagungsplan auf S. 307 dieses Heftes hervorgeht, sind die Vortragszeiten, die den Fachgruppen an diesem Reichstreffen zur Verfügung stehen, stark zusammengedrängt worden, weil jedem Tagungsteilnehmer für den Besuch der Achema ausreichend Zeit zur Verfügung stehen soll und weil weiterhin Überschneidungen der einzelnen Fachgruppensitzungen tunlichst vermieden werden sollen.

Einen großen Teil der zur Verfügung stehenden Zeit werden voraussichtlich die Leiter der Fachgruppen und Fachgebiete mit Vorträgen besetzen, welche sie selbst angeworben haben.

Trotzdem steht grundsätzlich wie bisher die Möglichkeit offen, Vorträge nach eigenem Ermessen anzumelden (**Anmeldevordrucke bei der Geschäftsstelle des VDCh. anfordern**). Wir machen lediglich darauf aufmerksam, daß die Auswahl, welche die Fachgruppenleiter in Gemeinschaft mit der Leitung des Vereins treffen, diesmal eine besonders enge sein wird und daß es sich deshalb empfiehlt, nur Neues und wirklich Wichtiges zum Vortrag anzumelden.

Anmeldeschluß für Vorträge: 22. Mai 1937.