

die Übersicht und Auffindung bestimmter Kapitel. Leider fehlt die Ergänzung durch ein entsprechendes Autoren- bzw. Literaturverzeichnis; Verfasser haben sich hier auf Angaben in Fußnoten beschränkt. In Ausstattung und Druck ist das Werk einwandfrei. Trotzdem erscheint der Preis von RM. 54,— reichlich hoch. Er dürfte der Verbreitung dieser wertvollen Bereicherung unserer Wollliteratur leider nicht gerade förderlich sein.

C. Kronacher. [BB. 348.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Schleswig-Holstein. Sitzung am 20. Februar 1930, abends 8½ Uhr, im großen Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität Kiel. Anwesend: 180 Personen.

Dr. Ulrich Müller, Kiel: „Gaskampfstoffe und Gasschutz.“

Vortr., der in den Kriegsjahren persönlichen Anteil an den diesbezüglichen Arbeiten hatte, führte aus, man habe im Kriege zu allen Zeiten von erstickenden Dämpfen Gebrauch gemacht. Auch aus dem 30jährigen Kriege liegen genaue Aufzeichnungen, sogar über arsenhaltige Geschosse vor. Daß der Weltkrieg, der überwiegend ein Kampf der Technik war, den systematischen Gaskampf brachte, lag nur an dem technischen Hochstand der kriegführenden Völker und an dem erbitterten Ringen, das alle Möglichkeiten der Technik auszunutzen zwang. Der Redner ging dann auf die historische Entwicklung des Gaskampfes im Weltkrieg ein, auf die verschiedenen Anwendungsmethoden (Blasverfahren, Artillerieschießen, Gasminenwerfer), sowie auf die verschiedenen als Kampfgase verwendeten Körper und den Gasschutz. Dann folgte eine Aufzählung bzw. Vorführung der bekanntesten Kampfmittel. Redner schilderte die nach dem Kriege vom Ausland betriebene Weiterarbeit (Lewisit, Chloracetophenon, Brombenzylcyanid und Adamsit). So wenig man die Wirksamkeit des chemischen Krieges unterschätzen dürfe, so wenig dürfe man sie überschätzen und dadurch einer Gaspsychose Vorschub leisten, die die Hauptwirkung des Gaskrieges, nämlich die Demoralisation, herbeiführen könne. Von großem Interesse waren die Ausführungen des Redners über die vorhandenen Statistiken der Gasverluste aus dem Weltkrieg, aus denen hervorging, daß von den durch Gas Betroffenen nur 2% starben, während von den durch Geschöß und Geschößsplitter Betroffenen über 20% starben, ungeachtet der großen Zahl Verstümmelter.

Hannoverscher Bezirksverein. Sitzung am 4. März 1930, 20.15 Uhr, im großen Hörsaal des Instituts für anorganische Chemie, Callinstr. 46. Vorsitzender: Prof. Dr. Eschweiler. Anwesend: 65 Mitglieder und Gäste, darunter die Herren: Rasso, Leipzig, und Klages, Berlin. — Nachsitzung in der Götterburg.

F. Quincke, Hannover: „Quantitative Katalysatorwirkung beim SO₂-Kontaktprozeß, Bleikammer- und Turmverfahren.“

Die Kontaktverfahren arbeiten in der Technik meist mit 9%igem Platinkontakt und können dabei etwa 32 g Schwefel stündlich auf 1 g Platin bei einer Verweilzeit des Gases von etwa 1/100 s innerhalb des Kontaktmaterials zu 97% umsetzen. Daraus ergibt sich, daß 1 g mol SO₂ erst in Berührung mit 95 000 g Platin umgesetzt wird. Im Laboratorium kann man die Belastung glatt auf 70 g Schwefel pro Stunde und 1 g Kontaktplatin steigern und dabei den Platingehalt des Kontaktmaterials auf beispielsweise 0,1% erniedrigen. Die Verweilzeit des Gases am Kontakt steigt dabei natürlich und die in der Zeiteinheit auf das SO₂ wirkende Platinmenge sinkt. Vortr. hat mit Dr.-Ing. Adrian hierbei den Einfluß des Kontaktträgers auf die Platinkatalyse untersucht und bei extrahiertem kanadischen Serpentinabest, bei Kieselgel und vorsichtig geglühter Tonerde als Träger die höchste Umsetzung erhalten. Ein Eisenoxydgehalt des Trägers wirkt meist schädigend, aber eigentümlicherweise nicht beim Bauxit, ein Magnesiagehalt meist fördernd. Gesinterte Oberfläche des Trägermaterials, wie sie Tonkörper zeigen, erniedrigt immer die Umsetzung.

Ganz anders ist die sauerstoffübertragende Wirkung der Stickoxyde bei den Bleikammerverfahren. Im älteren

Kammerprozeß befinden sich auf 100 g Schwefel etwa 7 g N₂O₃ im Umlauf und brauchen in 34mal wiederholter Reaktion 1½ h zur vollständigen Oxydation der Schwefligsäuregase. Die neueren Konstruktionen der Tangentialkammern von Th. Meyer, der Hochkammern von Falding u. a., der kegelförmigen Kammern von Mills-Packard erreichen ihre höhere und schnellere Produktion nicht so sehr durch die bessere Zirkulation der Gase, als durch stärkere Nitrosezufuhr. Am besten müssen aber die Systeme arbeiten, welche die Nitrose nicht nur im Gas, sondern in Form nitroser Schwefelsäure in größter Menge mit der schwefligen Säure in Berührung bringen. Dies führen am schönsten die Turmsysteme nach Opl und in gewissem Grade auch die Spritzkästen nach Schmiedel durch, welche auf 100 Schwefel etwa 100 N₂O₃ in den Berieselungssäuren zuführen, indem sie von den letzten Türmen die vordersten Türme im äußeren Ring mit schwacher Nitrose berieseln, die mittleren Türme im inneren Ring mit stärkster nitroser Säure gehen lassen und dadurch in 1 bis 3 min mit höchstens einmaliger Wiederholung der Nitroseoxydation die Umsetzung erzielen. Die Tagesbelastung ist dadurch von 1¼ kg S auf den Kubikmeter Kammerraum auf 60 kg auf den Kubikmeter Turmraum gesteigert worden. —

R. Juza, Hannover: „Über die Verwandtschaft des Platins zum Schwefel.“

Vortr. berichtet über eine auf Anregung von W. Biltz ausgeführte Arbeit, die das Ziel hatte, eine vollständige tensimetrische Analyse von Sulfiden zu ermöglichen. Der Zersetzungsdruck des Sulfids wird mit Hilfe eines Quarzspiralanometers als Nullinstrument gemessen. Der aus Quarz hergestellte, erhitzte Reaktionsraum wird während der Messung gegen die Pumpe durch ein „Schwefelventil“ verschlossen, d. h. durch einen kleinen Schwefelpfropfen, der in einer mit Wasser gekühlten Capillare erzeugt wird. Im Bedarfsfalle kann durch Erwärmen der vorher gekühlten Capillare der Reaktionsraum gegen die Pumpe geöffnet und auf diese Weise ein Schwefelabbau der Substanz vorgenommen werden.

Messungen an dem System Platin-Schwefel zeigten, daß die Zersetzungstemperatur der Platinsulfide verhältnismäßig hoch liegt. Das PtS₂ hat bei 650° einen Zersetzungsdruck von 100 mm, das PtS erreicht diesen Druck erst bei 1100°. Dementsprechend sind die aus den Zersetzungsdrücken errechneten Bildungswärmen 16 bzw. 21 kcal für PtS bzw. PtS₂, bezogen auf Platin und festen Schwefel, überraschend groß.

A. Sapper, Hannover: „Tiefemperaturdichten von Halogen-Substitutionsprodukten des Methans.“

Auf Anregung von W. Biltz wurden nach dem Hengleinischen Volumenometerverfahren mit Wasserstoff als Meßgas die Dichten der Chlor-, Brom- und Jodderivate des Methans bei —195° und größtenteils auch bei —79° gemessen. Die so gewonnenen Daten erlauben eine genügend genaue Abschätzung der Molekularvolumina am absoluten Nullpunkt. Der Ersatz von Wasserstoffatomen durch Halogenatome in der Reihe CH₄X — CX₄ (X = Cl, Br, J) bewirkt, wie zu erwarten war, eine Aufweitung des Nullpunkts-Molekularvolumens. Die Differenzen steigen mit zunehmender Zahl der Halogenatome im Molekül, sie betragen z. B. in der Chlorreihe 11,9, 12,9, 14,4 cm³. Die Linearbeziehung der Halogenide¹⁾ erweist sich bei den vier Wertetripeln als gut erfüllt.

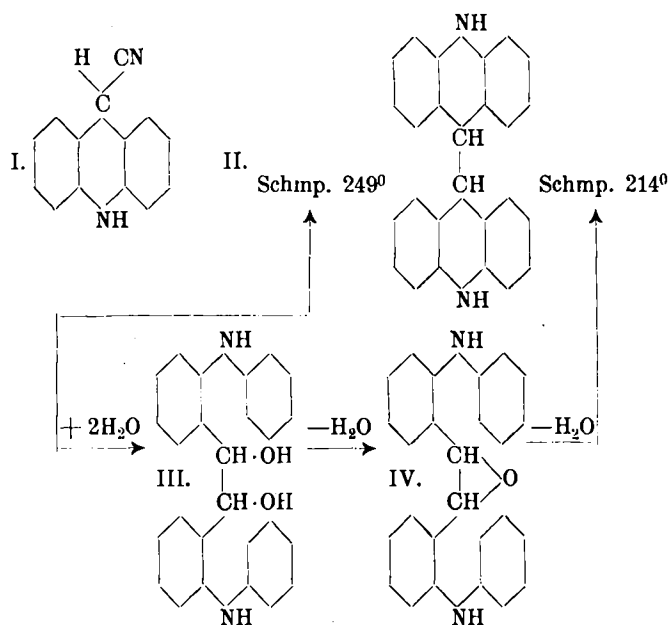
K. Lehmsstedt: „Isomeren in der Acridinreihe“ (mit H. Hundertmark).

Vortr. hat vor zwei Jahren bei der Einwirkung von Blausäure auf Acridin neben 9-Cyan-acridan (I) das ms-Tetrahydro-9,9'-diacridyl (II) vom Schmp. 214° erhalten. Die Richtigkeit der Formel II konnte durch Hydrierung des 9,9'-Diacridyls bewiesen werden. —

Da im Cyan-acridan (I) die Cyangruppe sehr locker gebunden ist, wurde versucht, zwei Dihydro-acridin-reste nach einer Art Fittigscher Reaktion durch Einwirkung von Natrium zusammenzuschließen. Voller Erfolg wurde erst bei Behandlung der alkoholischen Lösung von I mit Natrium-amalgam erzielt. Das gebildete Tetrahydro-diacridyl schmolz aber bei 249° und erwies sich als identisch mit der von Schlenk und Berg-

¹⁾ Vgl. W. Biltz, Ztschr. anorgan. allg. Chem. 115, 241 [1921].

¹⁾ Siehe Besprechung in dieser Zeitschrift 42, 165 [1929].



mann²⁾ auf metallorganischem Wege hergestellten Verbindung, deren Schmp. l. c. fälschlich mit 279° angegeben war.

Die beiden Tetrahydroderivate ließen sich mittels Schwefelsäure zu demselben Glykol III aufspalten, das leicht in das Äthylenoxyd IV übergeht. Im Gegensatz zu dem nicht-basischen Ausgangsmaterial II ist III bzw. IV eine zweisäurige Base. Sie schmilzt bei 165° unter Bildung eines Skeletts, das aus Kristallen des Tetrahydro-diacridyls vom Schmp. 214° besteht. Aus der Spaltbase bildet sich immer nur das niedrig schmelzende Isomere.

Die beiden Tetrahydro-diacridyle sind in den gebräuchlichen Lösungsmitteln unlöslich. Sie lassen sich nur aus Pyridin oder Benzonitril umkristallisieren, wobei aber immer ein Teil der Substanz in Acridin und Acridan zerfällt. Dieser Zerfall tritt auch beim Schmelzen ein. Die Kristalle beider Isomere sind völlig identisch; sie bilden Mischkristalle, die niedriger schmelzen (etwa 200°). Polymerie oder Polymorphie liegen nicht vor.

Es war nun zu entscheiden, ob hier vielleicht ein Fall von Schlenk-Bergmannscher Isomerie vorlag, d. h., ob die

²⁾ LIEBIGS Ann. 463, 300 [1928].

Ringebenen in beiden Verbindungen räumlich verschieden angeordnet seien. Diese Frage ließ sich mit Hilfe von Röntgen-diagrammen (von K. Meisel angefertigt) entscheiden. Beide Substanzen gaben völlig identische Bilder, was unbedingt gegen das Vorhandensein von Schlenk-Bergmannscher Isomerie spricht.

Da die Befunde auf eine verschiedene räumliche Anordnung von Wasserstoffatomen hinweisen, könnte man die Ursache der Isomerie in dem räumlichen Bau der Stickstoffatome suchen. Da aber die neueren Arbeiten von Meisenheimer, Wedekind u. a. eine solche Annahme als recht gewagt erscheinen lassen, soll erst das Ergebnis weiterer Versuche abgewartet werden, ehe eine bestimmte Ansicht geäußert wird.

Anerkennung des Gebührenverzeichnisses.

Die bayerischen Staatsministerien der Justiz, des Innern, für Unterricht und Kultus und der Finanzen haben unter dem 25. April 1930 eine Verordnung folgenden Inhalts erlassen:

„Die Gebühr für die Vornahme chemischer, physiologisch-chemischer, anatomischer, mikroskopischer, spektroskopischer und serologischer Untersuchungen in strafrechtlichen Fällen richtet sich nach dem „Allgemeinen deutschen Gebührenverzeichnis für Chemiker“ (Verlag Chemie in Berlin).

Durch die Gebühr wird die Vornahme der Untersuchung mit Einschluß der verwendeten Stoffe und der Erstattung des Befundberichts abgegolten. Die Höhe der Gebühr ist hierbei unter Berücksichtigung der Besonderheit des Falles wie des Zeitaufwandes, der Schwierigkeit der Untersuchung usw. zu bemessen.“ (Apotheker-Ztg. 45, 636 [1930].)

HAUPTVERSAMMLUNG DES V.D.CH. FRANKFURT A. M. VOM 10. BIS 14. JUNI 1930

Folgende Ortsbehörden haben unsere Teilnehmer an der Hauptversammlung eingeladen:

1. Der Magistrat der Stadt Marburg a. d. L. zum Besuche der Marburger Festspiele vom 8. bis 22. Juni (8. Juni: „Jedermann“, vor der Lutherischen Pfarrkirche, v. Hofmannsthal, 14. Juni: Der Kaufmann von Venedig, 22. Juni: Götz von Berlichingen) und zugleich der Sehenswürdigkeiten des schönen Marburgs.

2. Der Kurverein von Bad Homburg.
3. Der Kurverein Bad Schwalbach.
4. Der Kurverein Bad Salzhausen.

Anmeldungen wegen evtl. Veranstaltungen von Gesellschaftsfahrten und Bewillkommnung durch die Ortsbehörden werden baldigst an die Geschäftsstelle der Hauptversammlung, Frankfurt a. M., Gutleutstraße 8–10, erbeten.

Der Ortsausschuß.

Sprechabend des Fachausschusses für Anstrichtechnik im Verein Deutscher Ingenieure und Verein deutscher Chemiker, gemeinsam mit der Fachgruppe für Chemie der Körperfarben- und Anstrichstoffe am Donnerstag, dem 12. Juni 1930, abends 8 Uhr, im Saal der Polytechnischen Gesellschaft, Frankfurt a. M., Neue Mainzer Str. 49. 1. Prof. Dr. H. Wagner, Stuttgart: „Fehler bei Außenanstrichen.“ 2. Dr. H. Bernard, Uerdingen: „Neuere Ergebnisse in der Prüfung von Rostschutzfarben.“ 3. Aussprache. — Die Teilnahme ist für alle Interessenten kostenlos.

In der Fachgruppe für Chemie der Körperfarben- und Anstrichstoffe fällt der Vortrag 8 aus.

In der „Allgemeinen Sitzung“ tritt an Stelle des Vortrages von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. N. Caro, Berlin: „Die welt-politische Bedeutung der chemischen Industrie“, der Vortrag von Clemens Lamers, Berlin: „Probleme der internationalen Weltwirtschaft.“

Im Hauptversammlungsprogramm muß es bei der Aufführung des Ehrenausschusses „Dr.-Ing. Maurach, Vorsitzender des Vereins Deutscher Ingenieure, Frankfurter Bezirksverein“ heißen und nicht „Dipl.-Ing. Maurach, Vorsitzender des Bezirksvereins Deutscher Ingenieure“.

Im 74. Lebensjahre verschied gestern
unser seit 12 Jahren im Ruhestand leben-
der Chemiker

Herr
J. Arnold Fischer

Der Heimgegangene hat in 38jähriger
Tätigkeit seine ausgezeichneten Kenntnisse
unserem Werk gewidmet und uns durch
treueste, eifrige Pflichterfüllung große
Dienste erwiesen.

Sein Andenken wird bei uns und seinen
Mitarbeitern stets lebendig bleiben und in
Ehren gehalten werden.

Direktion
der I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft

Leverkusen b. Köln a. Rh., den 12. Mai 1930