

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark

Sitzung am Mittwoch, dem 19. März 1941. Vorsitzender: Dr. O. Faust.

Prof. Dr. **Fr. Eichholtz**, Heidelberg: *Psychische Stimulantia im Rahmen der sympathicomimetischen Stoffe*¹⁾.

Nach *Hellpach* lassen sich die Genußgifte in drei Gruppen einteilen: 1. Die eidetischen oder magischen Gifte (Slanaceen-Alkaloide, Mezcalin, Haschisch); 2. die Stimmungssimulantien (Opium, Cocain) und 3. die Leistungssimulantien (Coffein, Nicotin). Zu den letzteren gehören auch die Stoffe der Benzedrin-Pervitin-Gruppe, die die Eigenschaft besitzen, das individuelle Tempo zu steigern, die Sinneswahrnehmung zu erhöhen und die Arbeitsleistung zu vermehren, Eigenschaften also, die vor allem für den Großstädter willkommen sind. Es sind aber Mittel, denen gegenüber coffeinhaltige Getränke als harmlos zu bezeichnen sind. Bei der gleichen Person und der gleichen Dosis können sie nämlich je nach der geistig seelischen und nervösen Konstellation verschieden wirken. Ein erheblicher Prozentsatz derer, die Benzedrin oder Pervitin versuchen, reagiert daher mit gefährlichen Kreislaufreflexen, langanhaltendem Appetitverlust, Verstopfung usw. So sehr zentralstimulierende Wirkung erwünscht ist, so gern würde man auf die sympathicomimetische verzichten. Soll andererseits in Krankheitsfällen eine periphere adrenergische Wirkung erzielt werden, so ist die zentralstimulierende nicht vonnöten.

Da nun die Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hat, daß das Coffein für bestimmte Erfordernisse des heutigen Lebens zu milde ist, so entsteht die Forderung nicht nach einem adrenergischen Produkt wie Benzedrin und Pervitin, die nur einen Notbehelf darstellen können, sondern nach einem verstärkten Coffein. Aber auch die Arbeit des Chemikers auf dem Adrenalinegebiet scheint in keiner Weise abgeschlossen. Wir vermissen z. B. ein mildwirkendes Mittel von den Eigenschaften des Sympatols, das indessen auch bei peroraler Gabe besser resorbierbar wäre und dessen Wirkung länger andauern würde.

Sitzung am 23. April 1941 im Hofmann-Haus. Vorsitzender: Dr. O. Faust. Teilnehmerzahl: 60.

Prof. Dr. **Pongratz**, Berlin: *Die katalytische Oxydation des Naphthalins und von Derivaten in der Gasphase*²⁾.

Sitzung am 14. Mai 1941 im Hofmann-Haus. Vorsitzender: Dr. O. Faust. Teilnehmerzahl: 80.

Doz. Dr. **Schöberl**, Würzburg: *Neue Forschungsergebnisse an Schafwolle*³⁾.

Sondersitzung am 20. Mai 1941 im Hofmann-Haus. Vorsitzender: Dr. O. Faust. Teilnehmerzahl: 150.

Prof. Dr. **H. v. Euler**, Stockholm: *Bildung und Bau von Phenoplasten und verwandten Stoffen*⁴⁾.

Prof. Dr. **J. A. Hedvall**, Göteborg: *Strukturrempfindliche Bestrahlungserscheinungen und magnetochemische Effekte an festen Oberflächen*⁵⁾.

Ortsgruppe Darmstadt, Bezirksverein Frankfurt

Sitzung am 28. Mai 1941 im Institut für anorganische und physikalische Chemie der T. H. Vorsitzender: Prof. H. W. Kohl-schütter. Teilnehmerzahl: 30.

Dr. **G. Kortüm**, Tübingen: *Die Bedeutung von Mesomerie und Tautomerie für die Lichtabsorption*⁶⁾.

Lichtabsorption im Sichtbaren oder im UV entspricht der Energiedifferenz zwischen verschiedenen stationären Elektronenzuständen der Moleküle. Kleine Energiedifferenzen, d. h. langwellige Absorption, tritt nur bei Anwesenheit chromophorer Gruppen auf, die stets Elektronen in p-Zuständen enthalten. Solche p-elektronenähnliche Zustände sind immer vorhanden, wenn das Molekül Doppelbindungen oder freie Elektronenpaare besitzt. Sie werden in der Quantenmechanik durch Eigenfunktionen, in der Chemie durch Valenzformeln beschrieben. Bei Anwesenheit einer isolierten Doppelbindung entspricht die übliche Valenzformel der Eigenfunktion des Grundzustandes. Besitzt das Molekül jedoch konjugierte Doppelbindungen oder Atome mit freien Elektronenpaaren, die mit Doppelbindungen konjugiert sind (Beispiel N_2O), so sind mehrere Valenzformeln möglich, von denen jede einer Valenzfunktion entspricht, deren Kombination erst die Eigenfunktion des Grundzustandes ergibt. Diese Erscheinung nennt man Mesomerie. Wenn Grundzustand und erster angeregter Zustand sich durch ver-

schiedenartige Überlagerung der gleichen Valenzfunktionen ergeben (Beispiel Benzol), und ebenso wenn der Grundzustand sich durch eine einzige Valenzformel beschreiben läßt, während an den angeregten Zuständen Valenzformeln höherer Energie beteiligt sind (Beispiel Polyene), läßt sich die Lage der längstwelligsten Bande quantenmechanisch berechnen. Darüber hinaus lassen die Vorstellungen der Mesomerielehre zahlreiche bisher nicht verständliche Beobachtungen auf dem Gebiet der Lichtabsorption verstehen. An einer Reihe von Beispielen wird der Substitutionseinfluß auf die Benzolabsorption auf den Beteiligungsgrad polarer Grenzstrukturen zurückgeführt. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, allgemein aus dem Spektrum auf den Beteiligungsgrad bestimmter Strukturen zu schließen. Typische Beispiele sind das Dimethylnitrosamin einerseits und das Dimethylnitramid andererseits. Da mit dem Wandern eines Protons gewöhnlich eine Änderung der p-Elektronenverteilung verknüpft ist, stellt die Lichtabsorption das geeignetste Mittel zur Entscheidung von Tautomeriefällen dar. Dies wird am Beispiel der untersalpetrigen Säure und des Nitramids dargelegt.

Sitzung am 11. Juni 1941 im Institut für anorganische und physikalische Chemie der T. H. Vorsitzender: Prof. H. W. Kohl-schütter. Teilnehmerzahl: 60.

Prof. Dr. **E. Wöhlisch**, Würzburg: *Die kautschukartige Elastizität, ihr Wesen und ihre biologische Bedeutung*⁸⁾.

Sitzung am 25. Juni 1941 im Institut für anorganische und physikalische Chemie der T. H. Vorsitzender: Prof. H. W. Kohl-schütter. Teilnehmerzahl: 80.

Dr. **R. Fleischmann**, Heidelberg: *Künstliche Umwandlung von Atomkernen (Kernchemie)*⁷⁾.

Bezirksverein Aachen

Sitzung vom 15. Mai 1941 im Chemischen Institut der Technischen Hochschule, Vorsitzender: Prof. Dr. G. Lambris. 48 Teilnehmer.

Dr.-Ing. **E. Nachtigall**, I. G., Bitterfeld: *Korrosion und Oberflächenschutz von Leichtmetallen*.

Bei der Behandlung der Leichtmetalle auf Aluminiumbasis wurden der Einfluß der Legierungsmetalle auf den Korrosionswiderstand und das chemische Verhalten des Aluminiums verschiedener Reinheit und seiner handelsüblichen Legierungen dargestellt⁸⁾. Die Verfahren zum Schutz der Oberfläche wurden eingeteilt in: 1. Chemische Verfahren (das MBV- und RW-Verfahren)⁹⁾; 2. Elektrolytische Oxydationsverfahren (die verschiedenen Eloxalverfahren, das Chromsäureverfahren, das Oxydationsverfahren der I. G. mit alkoholischer Oxalsäurelösung und das Eloxalverfahren mit seinen mit der Legierung wechselnden Erscheinungen und Eigenschaften samt den Möglichkeiten einer weiteren Nachverdichtung sowie die Glanzverfahren — Alzak und Brytal)¹⁰⁾; 3. Galvanische Verfahren durch Erzeugung von Metallüberzügen (das Elytal- und Granitalverfahren¹¹⁾); 4. Plattierverfahren (die Arten und Eigenheiten der Plattierung¹²⁾); 5. Lackierung und Belag von Kunststoffen¹³⁾. — Aus den einzelnen Anwendungsgebieten dieser Verfahren wurden Beispiele gegeben.

Anschließend wurden die Leichtmetalle auf Magnesiumbasis und der Einfluß der Legierungsmetalle in den handelsüblichen Legierungen behandelt. Die Oberflächenschutzverfahren¹⁴⁾ wurden eingeteilt in: 1. Bichromatverfahren (BM-BS- sowie die neuen Schnellbeizverfahren der I. G.); 2. Elomag-, Flussal- und Seonag-Verfahren in ihren besonderen Eignungen und den Möglichkeiten der Nachverdichtung; 3. Hydronalisieren nach dem Shoopschen Metallspritzverfahren; 4. Verfahren der Lackiertechnik.

An Hand von Lichtbildern und von Schaumaterial wurden die Ausführungen veranschaulicht.

Nachsitzung im Hotel „Vier Jahreszeiten“.

Fachgruppe Chemie im NSBDT, Gau Steiermark

Sitzung am 30. Mai 1941 im Chemischen Institut der Universität Graz, Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. 77 Teilnehmer.

Prof. Dr. **G. Scheibe**, München: *Lockere Aggregate aus organischen Farbstoffen mit der Fähigkeit der Energieausbreitung und ihre Bedeutung bei biologischen Vorgängen*. (Mit Lichtbildern.)

Nach bisherigen Arbeiten von *G. Scheibe* und seinen Mitarbeitern¹⁵⁾ bilden Pseudoisocyaninonen Ketten, die eine Länge

¹⁾ Vgl. a. *Eichholtz*, „Die verschiedenen Stimulantien der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe“, diese Ztschr. **53**, 517 [1940].

²⁾ Ausführlicher Bericht siehe diese Ztschr. **54**, 22 [1941].

³⁾ Bereits veröffentlicht, diese Ztschr. **54**, 313 [1941].

⁴⁾ Erscheint demnächst ausführlich in dieser Ztschr.

⁵⁾ Zu diesem Thema vgl. die Vorträge auf der Bunsenagung, diese Ztschr. **54**, 62 ff. [1941]; insbes. die Referate von *Pestemer*, *Eistert* u. *Kortüm*.

⁶⁾ Vgl. dazu *W. Kuhn*, diese Ztschr. **49**, 858 [1936]; **51**, 640 [1938].

⁷⁾ Vgl. diese Ztschr. **53**, 485 [1940].

⁸⁾ Vgl. hierzu *Zerleder*, Chem. Fabrik **12**, 179 [1939] sowie *Siebel* u. *Voßkuhler*, ebenda **13**, 310 [1940].

⁹⁾ Vgl. *Helling* u. *Neunzig*, ebenda **10**, 431 [1937], **11**, 56 [1938] und die Umschau-notiz ebenda **14**, 81 [1941].

¹⁰⁾ Vgl. *Birell*, ebenda **9**, 140 [1936]; *Schmitt*, ebenda **10**, 364 [1937].

¹¹⁾ *Ginsberg*, ebenda **10**, 364 [1937].

¹²⁾ *Brenner*, ebenda **9**, 451 [1936].

¹³⁾ *Herbig*, ebenda **10**, 364 [1937]; *Nicoléine*, ebenda **13**, 489 [1940].

¹⁴⁾ *Siebel*, ebenda **10**, 512 [1937]; *Frosch* sowie *Soc. Générale du Magnésium*, ebenda **12**, 180 [1939].

¹⁵⁾ Vgl. diese Ztschr. **52**, 631 [1939]; *Z. Elektrochem. angew. physik. Chem.* **47**, 73 [1941].

bis zu mehreren Millionen einzelner Farbstoffionen haben. Obgleich ihr Zusammenhalt nur durch Nebenvalenz- (Dispersions-) Kräfte vermittelt wird, zeigen diese Ketten die Fähigkeit zur Energieausbreitung über das ganze Gebilde. Diese Energie kann an ein einzelnes Fremdmolekül abgegeben werden, wie z. B. durch die Fluoreszenzlösung oder die Sensibilisierung der photographischen Platte durch diese Farbstoffaggregate gezeigt werden kann. Die feinere Konstitution dieser reversiblen Farbstoffpolymerisate konnte noch weiter ins einzelne geklärt werden. Während die früheren Adsorptionsversuche an Glimmer neben einer „leiterförmigen“ eine „treppenförmige“ Anordnung möglich erscheinen ließen, wurde durch Auffinden zweier verschiedener Kristallformen eines Dipyridylmethenfarbstoffs und aus deren optischen Eigenschaften die treppenförmige Anordnung als diejenige erkannt, die die neuartige Absorptionsbande und damit auch die Eigenschaft der Energiefortleitung ergibt. Abschließend und in der Aussprache wurde die Bedeutung des neuen Effekts für das Verständnis des Assimilationsvorganges und der Erscheinungen bei der Mutation von Genen besprochen.

Fachgruppe Chemie im NSBDT, Gauwaltung Wien

Sitzung am 10. Juni 1941 im großen Hörsaal des I. Chem. Instituts der Universität Wien. Vorsitzender: Doz. Dr. Machu. Teilnehmerzahl: 80.

Prof. Dr. Scheibe, München: *Lockere Aggregate aus organischen Farbstoffen mit der Fähigkeit zur Energieausbreitung und ihre Bedeutung bei biologischen Vorgängen*¹⁶⁾.

Nachsitzung im Hotel Regina. Teilnehmerzahl: 12.

Bezirksverein Dresden, Bezirksgruppe Zwickau

Sitzung am 21. April 1941 in der Städtischen Ingenieurschule, Zwickau. Vorsitzender: Dr. Quehl. Teilnehmerzahl: Etwa 50.

Prof. Dr.-Ing. Friedr. Müller, Dresden: *Grundlagen und Probleme der modernen Korrosionsforschung*.

Bezirksverein Kurhessen

Sitzung am 16. Mai 1941 im Saal des Kurhessischen Landesmuseums, Vorsitzender: Dr. F. Berndt. 80 Teilnehmer.

Dr.-Ing. E. Nachtigall: *Korrosion und Oberflächenschutz von Leichtmetallen*¹⁶⁾.

Nachsitzung im Ratskeller.

Bezirksverein Württemberg-Hohenzollern.

Sitzung am 16. Mai im großen Hörsaal des Laboratoriums für anorgan. Chemie. Vorsitzender: Dozent Dr. G. Schmid. Teilnehmerzahl: 29.

Prof. Dr. H. Wagner, Stuttgart: *Filmbildung aus Emulsionen*.

In der Technik des Oberflächenschutzes steht die Frage der Filmbildung aus Emulsionen im Vordergrund des Interesses. Emulsionen werden in ausgedehntem Maße gebraucht, und zwar zum Zwecke der Werkstoffersparnis. Es handelt sich allerdings mehr um eine Ersparnis an Lösungsmitteln als an Filmbildnern. Viskosität und Thixotropie sind für die Werkstoffersparnis ausschlaggebend. Weiterhin werden Emulsionen wegen der Annehmlichkeit der Verarbeitung mit Wasser verwendet. Außerdem gestatten sie die Behandlung feuchter Untergründe, frischen Putzes, nassen Holzes, taufeuchten Eisens. Weiterhin läßt sich die Koagulation zur Erzeugung eines Mehrschichtenaufbaues in einem Arbeitsgang ermöglichen, wobei irreversible Kolloide in der wäßrigen Phase besonders günstige Verhältnisse ergeben. Schließlich lassen sich Sondereigenschaften der Einzelphasen zu besonderen Zwecken nutzbar machen. So kann die wäßrige Phase bakterienfeindliche oder feuerschützende Stoffe für die Holzbehandlung, Putzneutralisationsmittel für die Putzbehandlung, Passivierungsmittel für die Metallbehandlung enthalten. Die Fortschritte der Emulgiertechnik, welche einerseits im Erscheinen zahlreicher neuer Emulgatoren, andererseits im Auftauchen neuer Emulgiert- und Homogenisierapparate zum Ausdruck kommen, gestatten heute, so ziemlich alle Stoffe zu emulgieren. Es kommen vorzugsweise ölfreie Werkstoffe wie Cumaronharzrückstände, Teere und sonstige Destillationsrückstände, Mineralöle, Kunstwachse, Äthylensulfide und Harze der Vinylgruppe in Frage. Die Filmbildung vollzieht sich bei Öl-in-Wasser-Emulsionen derart, daß die emulgierten Stoffe in ein netz- bzw. wabenartiges System eingeschlossen werden. Wachsstoffe durchziehen die Waben als kristallisierende Anteile. Bei hohem Ölgehalt tritt beim Trocknen das sog. Brechen ein, das in einer Mehrschichtbildung zum Ausdruck kommt. Wenn auch solche Emulsionen heute fast allein von Bedeutung sind, so werden doch später die Wasser-in-Öl-Emulsionen größeres Interesse beanspruchen, weil sie eine Werkstoffersparnis ohne Verringerung der Filmstabilität ermöglichen. Es ist allerdings zu unterscheiden zwischen emulgatorarmen Grenz- und emulgatorreichen Stabil-emulsionen. Je höher der Emulgatorgehalt, desto stabiler das System, desto weniger stabil aber der Film. Mit Grenz-emulsionen

¹⁶⁾ Vgl. das Referat auf S. 367.

gelingt es, Filme zu erzeugen, welche verlängerte Haltbarkeit aufweisen, indem das gebundene Wasser die Filmalterung verzögert. So bleibt die Elastizität länger erhalten, ohne daß die Oberflächen-trocknung verschlechtert ist. Bei Stabilemulsionen ist der Film mit kugelförmigen Gelen durchsetzt, welche zwar die Elastizität ebenfalls erhöhen können, aber infolge ihrer Quellbarkeit die Wasserempfindlichkeit wesentlich erhöhen. Der Vorgang der Filmbildung wird an farbigen Lichtbildern erläutert.

Aussprache: Prof. Dr. E. Sauer, Stuttgart, Doz. Dr. G. Schmid, Stuttgart.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Gefallen: R. Adler, Berlin, cand. chem., als Gefreiter der Artillerie, im Osten kurz nach Vollendung des 31. Lebensjahres.

Geburtstage: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil., Dr. med. Hans Fischer, München, Direktor des Organ.-Chem. Institutes der T. H., Inhaber der Liebig-Denkmedaille des VDCh (1929), feierte am 27. Juli seinen 60. Geburtstag, zu welchem Anlaß der Vorsitzende des VDCh eine Glückwunschadresse überreichen ließ. — Prof. Dr. G. Popp¹⁾, Frankfurt a. M., früherer Vorsitzender des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker sowie der Arbeitsgruppe für gerichtliche, soziale und Lebensmittelchemie des VDCh (jetzt Arbeitsgruppe für Lebensmittelchemie, Gewerbehygiene und gerichtliche Chemie), bekannt durch seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der gerichtlichen Chemie, feierte am 31. Juli seinen 80. Geburtstag. — Dr.-Ing. e. h. G. Quandt, Wehrwirtschaftsführer, u. a. Vorsitzender des Vorstandes der Accumulatoren-Fabrik A.-G. und Vorsitzender des Grubenvorstandes der Gewerkschaft Wintershall (für seine Verdienste um die Kaliwirtschaft hatte ihm die Bergakademie Clausthal 1928 den Ehrendoktor verliehen), feierte am 28. Juli seinen 60. Geburtstag.

Jubiläen: Dr. H. Biltz, emer. o. Prof. der Chemie an der Universität Breslau, feierte in diesen Tagen sein Goldenes Dozenten-jubiläum.

Ernannt: nb. ao. Prof. Dr. K. Bernhauer, Prag, zum o. Prof. und Direktor des Institutes für Biochemie und Nahrungsmittelchemie der T. H. — Dr.-Ing. habil. E. Mörath, Leiter des Forschungs-Instituts für Sperrholz und andere Holzzeugnisse in Berlin, unter Erneuerung seiner früheren Dozentur an der T. H. Darmstadt, zum Dozenten an der Forstl. Hochschule Eberswalde.

Verliehen: Dr. E. Pietsch, Hauptredakteur von Gmelins Handbuch der anorgan. Chemie, im Zusammenhang mit der Schenkung des Gmelin-Handbuches an die St. Kliment von Ochrid-Universität, vom bulgarischen König das Offizierskreuz des Zivildienst-Ordens. — Doz. Dr. habil. R. Weidenlagen, Berlin, Generalsekretär der Deutschen Chemischen Gesellschaft, zurzeit Kriegsverwaltungsrat beim OKH, das Offizierskreuz des bulgarischen Alexander-Ordens.

Berufen: Diplom-Chemiker und Apotheker Dr. E. Funck, früher an der Apotheke Nonneburg tätig, zum Leiter der Chemischen Abteilung des Instituts für Seidenbau (Leiter Dr. von Rhein), das seinerseits zu den Versuchs- und Forschungsanstalten für Wein und Gartenbau, Geisenheim a. Rhein, gehört. — Oberstudiendirektor Dr.-Ing. O. Mecheels, Direktor der München-Gladbach-Rheydter Textil-Institute, erhielt einen Lehrauftrag für chemische Technologie der Gespinnstfasern an der T. H. Aachen.

Gestorben: Geh.-Rat Prof. Dr. D. Vorländer, emer. o. Prof. für Chemie und ehemaliger langjähriger Direktor des Chem. Instituts der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, am 8. Juni kurz vor Vollendung seines 74. Lebensjahres.

¹⁾ Vgl. den Aufsatz zum 70. Geburtstag, diese Ztschr. 44, 637 [1931] und d. Schilderg. d. Geburtstagsfeier, ebenda S. 748.

Am 12. Juli 1941 verschied im siebzigsten Lebensjahre nach langer, schwerer Krankheit das Mitglied unserer Geschäftsleitung und der Betriebsführer unseres Werkes München-Obersendling, Herr

Dr. Ernst von Oven

Inhaber des Kriegsverdienstkreuzes 1939 II. Kl.
und anderer Auszeichnungen.

Mit ihm ist der Schöpfer unserer Fabrikanlagen dahingegangen, ein Fachmann von Weltruf, der in nie ermüdender wissenschaftlicher und organisatorischer Arbeit unsere photochemischen Erzeugnisse schuf und unser Werk zu seiner heutigen Geltung emporführte. Sein Tod bedeutet für uns das Aufhören einer Lebens- und Arbeitsgemeinschaft, die uns mit diesem großen und gütigen Manne durch drei Jahrzehnte verbunden hat. Dem edlen Menschen wird in unserem Hause ein dauerndes, dankbares Gedenken bewahrt bleiben.
München, den 14. Juli 1941.

Otto Perutz

Trockenplattenfabrik München G. m. b. H.
Betriebsführung und Gefolgschaft.