

Auf einige Druckfehler sei ebenfalls hingewiesen: S. 357 Chlor-4-batadien, S. 363 Viniflex, S. 374 Diethyläther, Dioxon, S. 425 Piolaform usw.

Bei den einzelnen Verbindungsklassen vermisst man tabellarische Angaben über die physikalischen Daten der verschiedenen Monomeren sowie Hinweise auf ihre technische Darstellung.

Die Verharzung von Benzylchlorid, Xylylchlorid usw. S. 403 ist eine unter Chlorwasserstoffabspaltung verlaufende Polykondensation und keine Polymerisation. Der Begriff „Polymerisation“ sollte für solche Vorgänge vorbehalten bleiben, bei denen aus n Molekülen des Monomeren R das Polymere (R)_n entsteht.

Trotz der aufgezeigten Mängel stellt das Buch eine wertvolle Bereicherung der Kunststoffliteratur dar, die eine fühlbare Lücke ausfüllt. Hoffentlich läßt das Erscheinen des zweiten Bandes über Zwei- und Mehrstoffpolymerisation nicht allzu lange auf sich warten.

H. Hopff. [BB. 21.]

Kunststoff-Taschenbuch. Von F. Pabst. 5. Aufl., 321 S., Din A 4. Verlag Physik, Berlin-Dahlem 1940. Pr. kart. RM. 2,40.

Die jährliche Neuauflage des Kunststoff-Taschenbuches ist ein Beleg für die ungewöhnliche Bedeutung, welche die Kunststoffe in der deutschen Wirtschaft errungen haben und auch Hinweis darauf, daß das Büchlein in seiner übersichtlichen Anlage einem dringenden Bedürfnis entspricht.

Den Kernpunkt bilden, wie schon in den früheren Auflagen, die ausgezeichneten Werttabellen mit Angabe der genormten Vorschriften zur Ermittlung dieser Werte.

Das Taschenbuch hat an Umfang — namentlich gegenüber der ersten Auflage — erheblich zugenommen, allerdings auch durch Aufnahme zahlreicher Firmenangebote, die allein 44 Seiten in Anspruch nehmen. Die vorliegende 5. Auflage hat als Zuwachs ein Verzeichnis derjenigen Preßstoffhersteller erhalten, deren Erzeugnisse der Kontrolle des StMPA unterstehen, ferner Ausführungen über Schwindung, Durchbiegung und Toleranzen im Formenbau, über Lager und Zahnräder aus Kunststoffen, Melamin-Preßpulver, Superpolyamide und rein synthetische Fasern.

Das fortgesetzte Anwachsen des Taschenbuches muß mit einer gewissen Besorgnis verfolgt werden, und es darf empfohlen werden, an die Streichung solcher Abschnitte zu denken, die den Rahmen zu überschreiten scheinen und in der vorliegenden Form nicht befriedigen. Hierher gehört das Kapitel I „Zur Chemie der Kunststoffe“. Ganz abgesehen von der Frage, ob dem Nichtchemiker, für den diese Ausführungen ja bestimmt sind, mit der Zusammenstellung der Formeln anorganischer und organischer Verbindungen gedient ist, muß der Schreibweise der ungesättigten aliphatischen Verbindungen auf Seite 167 und 168 widersprochen werden⁴⁾.

Über den Gebrauchswert des Abschnitts über chemische Analyse der organischen Kunststoffe kann man ebenfalls im Zweifel sein. Bei einer ganzen Anzahl der angeführten Kunststoffe ist es jedenfalls fraglich, ob ihre Identifizierung nach den gemachten Angaben einwandfrei gelingt⁵⁾.

Den Polymerat-Dispersionen wäre, ihrer erheblichen praktischen Bedeutung entsprechend, eine ausführlichere Behandlung zu wünschen. Das wichtige Gebiet des Faserleders, das wohl den größten Teil der Dispersionen aufnimmt, findet keine Erwähnung.

Weiche. [BB. 22.]

⁴⁾ Diese Verbindungen sind unter der Überschrift: „Chem. Kurzschrift“ ohne die allgemein übliche Kennzeichnung der Doppelbindung angeführt, z. B. CH₂CHCl statt CH₂=CH-Cl oder CH₂CHCOOH statt CH₂=CH-COOH usw. Benzylellulose ist keine Verbindung aus Cellulose und Benzylalkohol, sondern entsteht aus Alkalicellulose und Benzylchlorid. Die gegebene Definition der Cellulose stellt wohl eine zu starke Popularisierung unserer heutigen Anschauungen dar.

Wenn man dem Leser die Konstitutionsformeln der isomeren Kresole und der Methoxyäure zumutet, kann man auch die Cellulose ihrer großen Bedeutung für die Kunststofftechnik entsprechend genauer kennzeichnen.

⁵⁾ So ist mit der Feststellung der Wasserlöslichkeit und Alkoholunlöslichkeit ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Polyvinylalkohol, Methylcellulose und zahlreichen anderen wasserlöslichen Hochpolymeren nicht gegeben.

Die Polyvinylacetate geben bei der Verseifung zwar Polyvinylalkohol, aber keinen Acetaldehyd, sofern sie nicht monomere Anteile enthalten. Es wird vielmehr Essigsäure gebildet, die, falls die Verseifung in alkoholischer Lösung durchgeführt wird, in Äthylacetat übergeht.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Fachgruppe Chemie, Gau Steiermark. Sitzung am 12. November 1940 in der Technischen Hochschule Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Seka. Teilnehmerzahl: etwa 150.

Ing. H. Schwerdtner, Chemnitz: *Neuzzeitliche Waschmittel und ihr Einfluß auf die Textilfaser*. Anschließend Vorführung des Tonfilmes „Flüssiger als Wasser“.

Sitzung am 29. November 1940 im Chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Seka. Teilnehmerzahl: 200.

Prof. Dr. P. A. Thießen, Berlin-Dahlem: *Der Einsatz der chemischen Forschung im Kriege*. Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 3. Dezember 1940 in der T. H. Graz, gemeinsam mit der Fachgruppe Mechanische Technik im NSBDT. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Steller. Teilnehmerzahl: etwa 220.

Dr.-Ing. G. Büttner, Frankfurt a. M.: *Oberflächenbehandlung von Eisen, Zink, Zinklegierungen durch Phosphatieren*.

Sitzung am 11. März im Chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Seka. Teilnehmerzahl: 88.

Dr. E. Mayer-Pitsch, Graz: *Anwendung der Ultraviolettspektrometrie auf organische Konstitutionsprobleme* (Neuere Ergebnisse).

Nach einleitenden Ausführungen über Chromophore und Absorptionsbanden, deren Veränderung bei Konjugation chromophorer Doppelbindungsgruppen oder ihrer Beeinflussung durch Substituenten besprach Vortr. neue eigene Ergebnisse. Das Diphenyl zeigt infolge der Konjugation zweier Benzolkerne eine vom Benzolspektrum völlig abweichende Absorption¹⁾. Pickett, Walter u. France²⁾ fanden, daß das Bimesitylen mit vier CH₃-Gruppen in o- und o'-Stellung eine Absorption aufweist, die nicht mehr der konjugierter, sondern der isolierter Benzolchromophore, in diesem Falle des Mesitylens gleicht. Th. Foerster³⁾ führt dies auf die Störung der Resonanz zwischen den beiden Benzolkernen zurück, die durch das Herausdrehen der beiden Kerne aus ihrer gemeinsamen Ebene infolge der o-, o'-Substitution verursacht wird. Messungen von M. Pestemer u. E. Mayer-Pitsch¹⁾ am o-Amino-diphenylchlorhydrat und von Renate Czmiel⁴⁾, sowie unabhängig davon von R. Hawari⁵⁾ am o, o'-Ditolyl zeigen, daß auch nur ein oder zwei o'-Substituenten die Wirkung der Konjugation der beiden Benzolkerne stark zurückdrängen. Man muß daher nicht nur die Verdrehung der beiden Benzolkerne aus der konplanaren Lage, sondern wohl auch die rein räumliche Störung des Wechselwirkungsfeldes bei der Wechselwirkung der Elektronen zweiter Art der beiden Benzolkerne für die Verminderung des Resonanzeffektes (Mesomerie) im Spektrum verantwortlich machen.

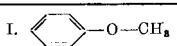
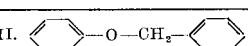
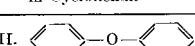
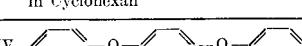
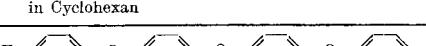
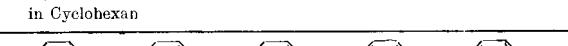
Weiter besprach Vortr. eigene Messungen an aromatischen Äthern, die zum Teil von Staudinger, Freiburg, zur Verfügung gestellt waren. Auffallend ist dabei die Konstanz der Schwingungszahlen der beiden Maxima in der ersten Bande A vom Anisol I bis zum Diphenoxo-diphenoxidphenyläther VII bei steigender Extinktion, während die zweite Bande B stetig in ihrer Lage nach niedrigeren Schwingungszahlen verschoben wird (Tab. 1). Es kann sein, daß

¹⁾ M. Pestemer u. E. Mayer-Pitsch, Mh. Chem. **70**, 104 [1937] bzw. S.-B. Akad. Wiss. Wien Abt. IIb **146**, 104 [1937]. ²⁾ J. Amer. Chem. Soc. **58**, 2296 [1936].

³⁾ Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. **45**, 560 [1939]. ⁴⁾ Diss. Univ. Graz, 193.

⁵⁾ Diss. T. H. Berlin, 1939.

Tabelle 1. Absorptionsmaxima aromatischer Äther {v' mm⁻¹} {log ε_{max}}

| | A-Bande | | | | B-Bande |
|---|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| I.  in Heptan | 3600 (3,32) | 3672 (3,40) | 3771 (3,11) | 3875 (2,85) | |
| II.  in Cyclohexan | 3600 (3,250) | 3685 (3,275) | | | |
| III.  in Cyclohexan | 3593 (3,275) | 3676 (3,260) | | | |
| IV.  in Cyclohexan | 3600 (3,537) | 3680 (3,537) | | | 4220 (4,250) |
| V.  in Cyclohexan | 3590 (3,710) | 3680 (3,725) | | | 4132 (4,430) |
| VI.  in Cyclohexan | 3590 (3,780) | 3680 (3,800) | | | 4111 (4,530) |
| VII.  in Cyclohexan | 3585 (3,875) | 3675 (3,890) | | | 4075 (4,600) |