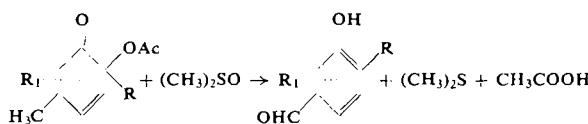


Eine neue Synthese substituierter m-Hydroxy-benzaldehyde fanden J. Leitich und F. Wessely. 5-methylsubstituierte o-Chinolacetate geben bei mehrstündigem Erwärmen in Dimethylsulfoxid auf 80°C (zweckmäßig in Gegenwart von NaHCO<sub>3</sub>), wobei katalytische Mengen Luft-O<sub>2</sub> notwendig sind, mit ca. 50 % Ausbeute m-Hydroxy-benzaldehyde. Als Nebenprodukte entstehen mit 10-15 % Ausbeute Benzylalkohole. In 5-Stellung unsubstituierte o-Chinolacetate geben



die Reaktion nicht. Beispiele: 2.5-Dimethyl-o-chinolacetat → 3-Hydroxy-4-methylbenzaldehyd, Fp 73-74°C; 2.3.5-Tri-methyl-... → 3-Hydroxy-4.5-dimethylbenzaldehyd, Fp 100-101,5°C; 2-Isopropyl-5-methyl-... → 3-Hydroxy-4-isopropylbenzaldehyd, Fp 40-42,5°C. Analog sind Ketone herstellbar: 2.4-Dimethyl-5-(β-phenyläthyl)-... → 2.4-Dimethyl-5-(phenylacetyl)-phenol, Fp 127,5-129°C. / Mh. Chem. 1962, 566 / -Ma. [Rd 212]

Tetracyanäthylen als Aromatisierungsreagens untersuchten D. T. Longone und G. L. Smith. Cyclohexadien-(1,4) und Tetracyanäthylen (I) geben bei mehrstündigem Erhitzen in Dimethylformamid 98 % rohes Tetracyanäthan (II) und 99 % Benzol. Die Aromatisierung tritt schon unter sehr milden Bedingungen ein: 3 Tage Stehenlassen äquimolarer Mengen von Cyclohexadien und I in Dioxan bei Raumtemperatur liefert neben 98 % II 94 % Benzol. 1.4-Dihydronaphthalin gibt mit I in siedendem Dioxan (5 h) 60 % Naphthalin; 2.5-Dihydrobenzoësäure liefert analog 52 % Benzoësäure. 9.10-Dihydroanthracen geht unter intermediärer Dehydrogenierung mit



überschüssigem I in das Addukt III über (in siedendem Dioxan, 6 h, 49%). Eine Reaktion zwischen I und Cyclohexen, Acenaphthen, 9.10-Dihydrophenanthren, Tetralin, Äthylbenzol, Dibenzyl und 1.5-Cyclooctadien wurde nicht beobachtet. / Tetrahedron Letters 1962, 205 / Ma. [Rd 203]

## LITERATUR

**Ionenaustauscher, Band I:** Grundlagen. Struktur - Herstellung - Theorie, von F. Helfferich. Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstraße 1959. 1. Aufl., VIII, 520 S., 153 Abb., 14 Tab., geb. DM 48.-.

In den letzten Jahren sind mehrere Bücher über Ionenaustauscher geschrieben worden. Die meisten dieser Bücher sind Zusammenfassungen der zum jeweiligen Zeitpunkt bekannt gewordenen Arbeiten und Ansichten auf diesem Gebiet.

Es ist das Verdienst von F. Helfferich, die vielen in der Literatur verstreuten theoretischen Betrachtungen gesichtet und sie unter einem Gesichtspunkt zusammengefaßt zu haben. In einer klaren und anschaulichen Weise ist ein leicht zu verstehendes Bild von den Vorgängen und physikalischen Zusammenhängen beim Ionenaustausch geschaffen worden, und zwar dadurch, daß kein Wert auf Vollständigkeit der Wiedergabe der verschiedenen Theorien gelegt wurde. Die Klarheit der Darstellung war vielleicht dadurch möglich, daß der Autor seit Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn auf dem Gebiet der Ionenaustauscher arbeitet und selbst unmittelbar an der Entwicklung der physikalisch-chemischen Erkenntnisse beim Ionenaustausch in Deutschland und in den USA teilgenommen hat. Auch haben ihn bei der Abfassung des Manuskriptes führende Fachleute auf dem Gebiet der Ionenaustauscher mit ihrer Erfahrung unterstützt. In diesem Buch werden zunächst die Austauschertypen im Aufbau und ihren Eigenschaften beschrieben. Auch die Herstellung der Ionenaustauscherharze wird eingehend geschildert. Darauf werden die theoretischen Grundlagen für die Kapazität, für die Austauschgleichgewichte und die Kinetik des Ionenaustausches einzeln erläutert. In gesonderten Kapiteln behandelt der Autor dann die elektrochemischen Eigenschaften der Ionenaustauscher, die Ionenaustauschermembranen, die Ionenaustauscherpackungen, das Verhalten der Ionenaustauscher in nichtwässrigen und gemischten Lösungsmitteln, die katalytische Wirkung der Ionenaustauscher sowie die Elektronenaustauscher (Redoxharze) und Redoxionenaustauscher.

Der Autor geht in den einzelnen Kapiteln dabei so vor, daß er, neben quantitativen mathematischen Ableitungen, zum leichteren Verstehen auch qualitative Betrachtungen der Vorgänge beim Ionenaustausch ohne mathematische Behandlung anstellt.

Neben den theoretischen Abhandlungen findet der Leser am Ende eines jeden Kapitels eine Beschreibung experimenteller

Methoden sowie, was besonders begrüßenswert ist, eine klare, das wesentlichste unterstreichende Zusammenfassung.

Dieses Buch ist sowohl denjenigen zu empfehlen, die sich eingehend über die Theorie des Ionenaustausches informieren wollen, als auch denjenigen, die sich ein praktisches Wissen über die quantitativen Zusammenhänge beim Ionenaustausch für die Optimierung der Arbeitsbedingungen bei der Anwendung der Ionenaustauscher aneignen wollen.

Das Buch ist der erste in sich selbständige und daher einzeln käufliche Band eines dreibändigen Werkes. Es ist nur zu wünschen, daß es dem Herausgeber gelingt, Autoren zu finden, die die beiden nächsten Bände, die die Anwendung der Ionenaustauscher im Laboratorium und in der Technik beschreiben sollen, ebenso erfolgreich abfassen.

G. Manecke [NB 881]

**XVII. Internationaler Kongreß für Reine und Angewandte Chemie, Band I: Anorganische Chemie.** München, 30. August bis 6. September 1959. Butterworths, London -- Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1960. 1. Aufl., 341 S., 111 Abb., 49 Tab., geb. DM 38.-.

Der XVII. Internationale Kongreß für Reine und Angewandte Chemie, im Spätsommer 1959 in München abgehalten, ist noch in bester Erinnerung. Hauptthema war die anorganische Chemie. Der erste Band der 1960 erschienenen Vortragsammlung, der die (durch Literaturzitate ergänzten und z.T. erweiterten) Plenar- und Sektionshauptvorträge zum Hauptthema enthält, bietet einen repräsentativen Querschnitt durch die modernen anorganischen Arbeitsrichtungen, wie die nachstehende Übersicht über die Sektionsthemen und die Autoren zeigt:

Verbindungen mit Metall-Kohlenstoff-Bindungen (O. A. Reutov, Moskau; G. Wilkinson, London; E. G. Rochow, Cambridge, Mass., USA). -- Hydrid-Chemie (A. B. Burg, Los Angeles; J. Chatt und B. L. Shaw, Welwyn, England; H. C. Brown, Lafayette, Ind., USA). -- Chemie der Actiniden und Lanthaniden (B. B. Cunningham, Berkely; M. Haissinsky, Paris). -- Fluor-Chemie (H. J. Emeléus, Cambridge, England; G. H. Cady, Seattle, Wash., USA). -- Darstellung reinster Metalle (A. E. van Arkel, Leiden, Holland; G. Chaudron, Paris). -- Wasserähnliche Lösungsmittel (V. Gutmann, Wien; C. C. Addison, Nottingham). -- Homogene und heterogene Gasgleichgewichte (K. Wieland, Basel). -- Halbleiter und Verbindungen der Halbmetalle (C. S. Fuller, Murray Hill, N.J.,