

H. DISSELHOFF, Ludwigshafen/Rh.: *Kunststofflatices als Anstrichmittel.*

Die Unterschiede im Aufbau einer (einphasigen) Lösung und einer (zweiphasigen) Kunststoffdispersion bestimmen den Vorgang der Verfilmung. Im ersten Fall können sich die Molekeln verfilzen, im zweiten müssen sich die Primärteilchen miteinander verkleben und verschweißen. Bei Lacken kommt es also mehr auf die Gestalt des Filmbildners, bei Bindern auf die plastischen Eigenschaften und damit auf die chemische Konstitution an. Außerdem muß bei Kunststofflatices die Temperatur berücksichtigt werden, da es sich um Thermoplasten handelt.

Aus der Art der Filmbildung ergeben sich Vor- und Nachteile. Vorteilhaft sind für Kunststofflatices: die Möglichkeit aus wäßriger Phase wasserfeste Anstriche zu erhalten; schnelle Trocknung; Unabhängigkeit der Viskosität vom Polymerisationsgrad; leichtes Abdichten eines saugfähigen Untergrundes. Nachteilig sind: die Koagulationsempfindlichkeit; die Grenzen, die der Anwendung sowohl des Anstrichmittels wie des fertigen Anstrichs durch die Thermoplastizität des Bindemittels gesetzt sind; die Schwierigkeit, wichtige Gebrauchseigenschaften wie Streichfähigkeit und Verlauf ohne wesentliche Nachteile abzuwandeln.

B. WAESER, Elmshorn-Hamburg: *Die Vorgänge an den Grenzflächen zwischen Deckschicht- und Grundmetall.*

Es sind Versuche mit Phosphorsäure-Polyvinylbutyral-Primern und Zinkchromat an Weichstahlproben ausgeführt worden. Das selektive Lösen mit Salzsäure, Dioxan und Dimethylformamid u. a. zeigt, wie sich die Primerschicht aufbaut und welche Rolle das lose suspendiert bleibende Eisenphosphat dabei spielt. Es werden weitere Versuchsbefunde und Vorergebnisse mitgeteilt, die einige Unterschiede zwischen üblichen Phosphatierungen und Primerbehandlungen aufzeigen, die Gefahr von Unterrostungen bei letzteren beweisen und sie hauptsächlich auf das verschiedene

Verhalten des Eisenphosphats zurückführen. Es folgt daraus eine neue Arbeitsvorschrift für die Primeranwendung unter schärferer Trennung der bisher üblichen Phasen. Weitere Ergebnisse beziehen sich besonders auf mit Eisenoxyd bedeckte Stahlbleche, das Verhalten von stromdurchflossenen und elektrophoretisch beeinflussten Stahlteilen sowie die Möglichkeit des Ersatzes von Phosphorsäure durch Borsäure bzw. Glycerinborsäure.

GERHARD MÜLLER, Frankfurt/Main-Höchst: *Vinylpolymerisate auf dem Korrosionsschutzgebiet.*

Art und Verteilung der Substituenten an der Polymolekelkette bestimmen neben der Molekelgröße, ob ein Vinylharz 1.) als selbsttragender Werkstoff, 2.) als Folie sowie flammgespritzt für Behälterauskleidungen, 3.) als Lackbindemittel im Korrosionsschutz brauchbar ist. Als Bindemittel für Korrosionsschutzlacke werden Mischpolymerisate auf Basis Vinylchlorid (85–90 %)/Vinylacetat (5–15 %), die zum Teil noch reaktionsfähige Gruppen enthalten, mehr und mehr verwendet. Diese Harze zeigen zwischen 250–270 m $\mu$  starke Lichtabsorption. Auswertbare Ergebnisse lassen sich mit dem in Höchst entwickelten Farben-Lichtechtheit-Prüfer nach Hoffmann erzielen.

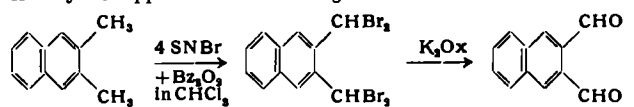
Bei Verwendung heller, kurzwelliges Licht reflektierender, sowie stabilisierend wirkender Pigmente können Korrosionsschutzlacke hergestellt werden, die seewasserbeständige und wetterfeste Anstriche ergeben. Auch ofentrocknende, reaktionsfähige Lacke sind in Kombinationen mit anderen hitzehärtbaren Harzen herstellbar. Eine Zwischenlackierung mit anverseiftem Mischpolymerisat schafft eine sichere Verbindung zwischen Wash-Primer (Polyvinylbutyral-Basis) und Deckstrichen, die Vinylchlorid-/Vinylacetat-Harze als Bindemittel enthalten. Freie Carboxyl-Gruppen enthaltendes Mischpolymerisat reagiert mit basischen Pigmenten, was beim Lagern der Lacke ein Eindicken bewirkt. Für bestimmte Fälle nützt man diese Reaktionsfähigkeit zur Erzeugung lösungsmittelfester Anstriche aus. [VB 681]

## GDCh-Ortsverband Frankfurt/M.

am 12. Mai 1955

WALTER RIED, Frankfurt/M.: *Synthesen von und mit aromatischen und heterocyclischen o-Dialdehyden.*

In der Literatur sind der o-Phthalaldehyd und der Naphthalindialdehyd-(2,3) beschrieben. Die Darstellung von Naphthalindialdehyd-(2,3) konnte wesentlich verbessert werden. Durch Bromieren von 2,3-Dimethylnaphthalin mit N-Brom-succinimid und katalytischen Mengen Benzoylperoxyd in Chloroform nach K. Ziegler erhält man in guten Ausbeuten 2,3-Di-(dibrommethyl)-naphthalin, das sich glatt mit Kaliumoxalat zum Naphthalindialdehyd-(2,3) verseifen läßt. Der Naphthalindialdehyd-(1,2) ließ sich analog bisher nicht gewinnen. Die Bromierung läuft hier nur bis zu einem Monobrom-methyl-dibrommethyl-naphthalin, das beim Verseifen einen Methylol-naphthalin-aldehyd liefert, in dem sich wahrscheinlich die Methylol-Gruppe in der 1- und die Aldehyd-Gruppe in der 2-Stellung befindet.



Der Versuch Durol (1,2,4,5-Tetramethyl-benzol) in Octabromdurol umzuwandeln, gelang durch thermische Spaltung des Bis-

selenigsäure-esters vom 1,2,4,5-Tetramethylol-benzol mit geringen Ausbeuten.

Nach F. Weygand wurden aus den Bis-N-methyl-aniliden der entspr. o-Dicarbonsäuren durch Reduktion mit LiAlH<sub>4</sub> folgende heterocyclische Aldehyde hergestellt und durch die Dinitrophenylhydrazon charakterisiert: 1.) Pyridin-dialdehyd-(2,3), 2.) Pyridin-dialdehyd-(3,4), Chinolin-dialdehyd-(2,3).

Die Darstellung des Thionaphthen-dialdehydes-(2,3) gelang nach der Methode von F. Kröhnke. Thionaphthen wurde durch Chlormethylierung in 2,3-Di-(chlormethyl)-thionaphthen übergeführt. Über das Pyridiniumsalz, das anschließend in das Bis-nitron umgewandelt wurde, konnte schließlich in guter Ausbeute der gesuchte Aldehyd erhalten werden. Es ist dies der erste o-Dialdehyd, der nach dem Verfahren von Kröhnke dargestellt werden konnte.

Mit den o-Dialdehyden wurden Kondensationen durchgeführt. Mit Cyclohexan-dion-(1,4) wurde der o-Phthalaldehyd zu Pentacen-chinon-(6,13), der Naphthalin-dialdehyd-(2,3) zu Heptacen-chinon-(7,16), der Thionaphthen-dialdehyd-(2,3) zu 2,3-7,8-Bis-thionaphthyl-(2',3')-anthracinon umgesetzt. Mit Aceton-dicarbonsäureester und 1,3-Diketonen ließen sich carbocyclische 7-Ringsysteme, mit 1,2-Cyanmethyl-benzol Cyclo-octa-tetraen-Abkömmlinge, mit o-Phenylen-diamin ein Diaza-cyclo-octa-tetraen-Derivat herstellen. [VB 675]

## Rundschau

Zur Radon-Adsorption an Aktivkohle benutzten O. Gübeli und M. Störi das dynamische Verfahren der freien Gasdurchströmung durch ein Adsorptionsrohr mit 10 Schichtelementen. Der Beladungsvorgang wurde mit einem Geiger-Müller-Stirnfensterzählrohr zeitlich verfolgt. Bei Variation der Strömungsgeschwindigkeiten des Radon-haltigen Trägergases ergaben sich zwei deutlich voneinander verschiedene Verteilungstypen. Verteilungskurven mittlerer Strömungsgeschwindigkeiten zeigen den interessanten Effekt, daß nicht das erste Schichtelement zum erreichbaren Maximum aufgefüllt wird, sondern daß zuvor aktivere Plätze nachfolgender Schichten bevorzugt werden. Weiter wurden Desorptionsmessungen an Radon-haltiger Aktivkohle mit N<sub>2</sub> als Spülgas ausgeführt. Mit steigender Strömungsgeschwindigkeit strebt bei konst. Temperatur und Spüldauer die prozentuale Radon-Abgabe einem Endwert zu, der unter den Versuchsbedingungen bei etwa 80 % lag. (Helv. chim. Acta 38, 180 [1955]). —Be. (Rd 569)

Über Metall-thionitrosyl-Verbindungen berichten M. Goehring, J. Weiß und G. Zirker. Beim Lösen von Tetrachwefel-tetranitrid (S<sub>4</sub>N<sub>4</sub>) in flüssigem NH<sub>3</sub> tritt Solvolyse ein, die zu HN=S und HN-S—NH führt. Diese bilden mit Schwermetallionen schwer lösliche Derivate. So entsteht aus PbJ<sub>2</sub> oder Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> und S<sub>4</sub>N<sub>4</sub> in flüssigem NH<sub>3</sub> das grüne Pb(NS)<sub>2</sub>NH<sub>3</sub>. Durch Ausheizen im Hochvakuum läßt sich das NH<sub>3</sub> aus der Verbindung entfernen. Man erhält dunkelrotbraunes Pb(NS)<sub>2</sub>, löslich in Eisessig mit roter Farbe. In ähnlicher Weise ließ sich das Ti(NS)<sub>2</sub> darstellen und zwar aus TiNO<sub>3</sub>, wobei das Ti<sup>3+</sup> durch S<sub>4</sub>N<sub>4</sub> zu Ti<sup>4+</sup> oxydiert wird. Auch aus CuCl entsteht Cu(NS)<sub>2</sub> und sogar Ag<sup>+</sup> wird unter Bildung von Ag(NS)<sub>2</sub> zu Ag<sup>3+</sup> oxydiert. Will man zu den Thionitrosylaten des einwertigen Ag und Cu gelangen, so muß man das S<sub>4</sub>(NH)<sub>4</sub> mit Cu<sup>+</sup> bzw. Ag<sup>+</sup> umsetzen. So erhält man in flüssigem NH<sub>3</sub> das Cu(NS) und in Pyridin das Ag(NS). Alle dargestellten Thionitrosylate sind explosive Substanzen von roter bis schwarz-