die Behandlung mit Molekularsieb sinkt der Wassergehalt auf 0,05%. Diese einfache und schnelle Methode ist bis zu Wassergehalten von 5% anwendbar, da die DK-Werte der Pyridine und ihrer Gemische sich in diesem Bereich linear mit dem Wassergehalt nach der Beziehung $\epsilon_{\text{Gemisch}} = \epsilon_{\text{Pyridinbase}} + \alpha \cdot (\text{Gew.}\% \text{H}_2\text{O})$ ändern. Auch der für die verschiedenen Pyridinbasen spezifische Faktor α ist für chemisch ähnliche Substanzen eine lineare Funktion des DK-Wertes der Base.

¹ Angew. Chem. **71**, 572–573 (1959). Inst. Entwicklung chemisch-physikalischer Analysemethoden, Weilheim/Obb. K. CRUSE

Den Zinkoxydgehalt in vulkanisiertem Gummi bestimmen S. H. LANING, M. P. WAGNER und J. W. SELLERS¹ mit einem Norelco-Röntgendiffraktometer in Abhängigkeit von der Vulkanisierzeit um festzustellen, wie hoch der reagierende Zinkoxydanteil ist. Die Verff. messen den Zinkoxydreflex bei $2\theta = 36,2^\circ$ (Kupfer-K α -Strahlung). Diese Untersuchungen sollen beitragen zur Aufklärung der Rolle des Zinkoxyds beim Vulkanisieren. Da die Zinkoxydbestimmung in der unvulkanisierten Probe zu unreproduzierbaren Ergebnissen führt, extrapolieren die Verff. die Zinkoxyd-Vulkanisierzeitkurve auf den Wert für die Vulkanisierzeit Null und legen so den Ausgangsgehalt fest. Werden die Zinkoxyd-Reflexintensitäten in Mol Zinkoxyd/g Gummi geeicht, so zeigt sich, daß die Abnahme der Zinkoxydmoleküle mit der Vulkanisierzeit unabhängig ist von dem Füllstoff (Hi-Sil 233 oder HAF-carbon black) und dessen Menge. Wird kein Füllstoff oder HAF-carbon black verwendet, so finden sich zwischen 65 und 100% der verbrauchten Zinkoxydmoleküle als Zinksulfid wieder, dagegen bei Verwendung von Hi-Sil 233 nur zwischen 24 und 77%.

¹ J. appl. Polymer Sci. **2**, Nr. 5, 225–230 (1959). Columbia-Southern Chemical Corp. Barberton, Ohio (USA). F. ROSENDAHL

In einer Übersicht über physikalische Methoden in der Kunststoffprüfung stellen A. J. STAVERMAN und I. J. HELJBOER¹ fest, daß die Wissenschaft jetzt und in der nächsten Zukunft keine erschöpfende Beschreibung aller praktisch wichtigen mechanischen Eigenschaften von Kunststoffen zu geben vermag. Immerhin sind schon für manche Zwecke die Zug- und Schlagversuche durch wissenschaftliche Methoden ersetzt. Die Verff. geben die Grundrisse einer physikalischen Theorie und behandeln dann im einzelnen die reversiblen und nichtreversiblen Erscheinungen. Bei den ersten hat sich im linearen Bereich die Messung des Schubmoduls zusammen mit der Dämpfung in Abhängigkeit von Temperatur und Frequenz als brauchbar zur Charakterisierung der Kunststoffe erwiesen, wie an einigen Beispielen gezeigt wird. Eine vollständige Beschreibung des nicht-linearen Verhaltens ist wegen der großen Zahl der erforderlichen Konstanten aussichtslos. Auf dem Gebiet der nicht-reversiblen Erscheinungen sind bei den Bruchvorgängen einige Fortschritte erzielt worden, die an Hand der Literatur erläutert werden.

¹ Kunststoffe **50**, 23–26 (1960). Central Labor. T.N.O., Delft (Holland).

A. KURTENACKER

Die quantitative papierechromatographische Untersuchung des handelsüblichen 4,4-Isopropylidendiphenol (Bisphenol A, I) auf die in ihm vorkommenden Verunreinigungen 2-(2-Hydroxyphenyl)-2-(4-Hydroxyphenyl)-propan (II), 2,4-bis-(α,α -Dimethyl-4-Hydroxybenzyl)-phenol (III) und 4,4'-Hydroxyphenyl-2,2,4-trimethylchroman (Codimer, IV) (Formeln im Original) beschreiben W. M. ANDERSON, G. B. CARTER und A. J. LANDUA¹. — *Arbeitsweise*. Man löst je 0,500 g der reinen Substanzen I–IV in je 100 ml Aceton und beschickt 3 cm vom unteren Rande entfernt die Startlinie von 2 etwa 23×57 cm großen Bogen Whatman-Papier Nr. 1