Basinski, A., W. Czerwiński u. S. Gonet (Inst. für Chem., M. Kopernik-Univ., Toruń, Polen). **Einfluß der Gammastrahlung auf die Struktur des Polyäthylenterephthalats.** (Polimery-tworzywa wielkocząsteczkowe **18**, 586–588, 1973.)

Bei der γ -Bestrahlung (0,25–15 Mrad) der Polyäthylenterephthalatproben mit unterschiedlichen Kristallinitätsgraden wurde festgestellt, daß die Intensität der Vernetzungs- und Abbauprozesse vom Kristallinitätsgrad abhängt. Die Änderungen der Grenzviskosität, der Konzentration der Carboxylgruppen, des Kristallinitätsgrades und der Kristallitgröße bei der Bestrahlung wurden verfolgt. P. Kratochvíl (Praha)

Bolotnikova, L. S., A. G. Zak, I. S. Ližanskij, Š. Mirkamilov, Ju. N. Panov u. S. Ja. Frenkel (Inst. für hochmolekul. Verbind., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Leningrad, UdSSR). **Einfluß der selektiven Wechselwirkungen der makromolekularen Kettenglieder auf die Viskosität der Polymerlösungen.** (Kolloidnyj žurnal **36**, 203–207, 1974.)

Die Viskosität der Lösungen der Styrolcopolymerisate mit 4 mol.% Acrylsäure mit Polymerisationsgraden $2,5 \cdot 10^3$ bzw. 10^4 nimmt beim Übergang von Toluol mit 20 Volumen-% Dimethylformamid zu reinem Toluol stark zu. Der Effekt wird durch die Bildung eines Raumnetzwerkes von Wasserstoffbindungen in Toluollösungen gedeutet. Eine 25%ige Neutralisation der Copolymerisate mit Natriummethylat führt zu einer weiteren Viskositätssteigerung. P. Kratochvíl (Praha)

Obolonkova, E. S., L. Z. Rogovina, N. A. Dmitrieva, E. M. Belavceva u. G. L. Slonimskij (–). **Elektronenmikroskopische Untersuchung der Strukturbildung in Polyvinylalkohollösungen und -gelen.** (Kolloidnyj žurnal **36**, 284–290, 1974.)

Die Grundeinheiten der übermolekularen Struktur der Lösungen und Gele des Polyvinylalkohols in Wasser und Wasser/Glycerin-Gemischen sind kugelförmige Gebilde der Größe von 900–1100 Å in Wasser und 550–650 Å in Wasser/Glycerin-Gemischen. In Wasser aggregieren bei der Gelbildung die Grundeinheiten in kettenförmige Strukturen, die später ein Netzwerk bilden. In Wasser/Glycerin-Gemischen führt die Aggregation zu Clustern; durch die Kontakte zwischen den Clustern entsteht ein zellenförmiges Netzwerk. P. Kratochvíl (Praha)

Razinskaja, I. N., L. I. Batueva u. B. P. Štarkman (–). **Quantitative Methoden der Auswertung der Parameter der Phasenmorphologie der Polymerengemische.** (Kolloidnyj žurnal **36**, 291–297, 1974.)

Zur Charakterisierung der Phasenverhältnisse in Polymerengemischen im festen Zustand wurden die Auswertungsmethoden der stereometrischen Metallographie herangezogen. Die Möglichkeiten der Methode wurden am Beispiel der aus Lösungen in einem gemeinsamen Lösungsmittel hergestellten Polymethylmethacrylat/Polyvinylchlorid-Gemische demonstriert. Die Abhängigkeit der einzelnen berechneten Parameter der Phasenmorphologie von der Zusammensetzung der Gemische wurde ermittelt. P. Kratochvíl (Praha)

Pavlova, S. A., T. M. Frunze, L. V. Dubrovina, V. V. Kurašev, V. I. Zajcev u. V. V. Koršak (Inst. für elementorgan. Verbind., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva, UdSSR). **Untersuchung der Molekularstruktur der unter den Bedingungen der anionischen Caprolactampolymerisation gebildeten Polycapramide.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 16**, 22–28, 1974.)

ϵ -Caprolactam wurde in Gegenwart der ein-, drei- und polyfunktionellen Acylamidaktivatoren anionisch polymerisiert.

Die Grenzviskosität der Polymeren hängt von der Aktivatorfunktionalität stark ab. Im Anfangsstadium der Polymerisation wird der Verzweigungsgrad der Polymermoleküle hauptsächlich durch die Aktivatorfunktionalität bestimmt; später verlaufen noch weitere Verzweigungsprozesse, die zur Bildung statistisch verzweigter Makromoleküle führen. Der Verzweigungsgrad der Polymeren wurde charakterisiert. P. Kratochvíl (Praha)

Levin, V. Ju., Ju. K. Godovskij, G. L. Slonimskij, K. A. Andrianov, A. A. Zdanov, E. A. Ljubavskaja u. A. P. Malychin (Inst. für elementorgan. Verbind., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva, UdSSR). **Untersuchung der Kristallisation der cyclisch vernetzten siliciumorganischen Verbindungen.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 16**, 88–97, 1974.)

Die quantitativen Charakteristiken der Kristallisation der tri- und tetrafunktionellen cyclisch vernetzten siliciumorganischen Polymeren und die energetischen Parameter ihrer kristallinen Strukturen wurden ermittelt. Die Versuchsdaten werden aufgrund der Vorstellungen der Theorie von Hoffman und Lauritzen gedeutet. P. Kratochvíl (Praha)

Krjažev, Ju. G., L. I. Borodin, I. D. Kalichman u. V. V. Kejko (Inst. für organ. Chem., Sibir. Abteil. der Akad. der Wissensch. der UdSSR, Irkutsk, UdSSR). **Leiterförmige Polymere mit einem System konjugierter Bindungen auf der Basis der Vinylacetylenverbindungen.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 16**, 119–125, 1974.)

Die Polymeren des Dimethylvinyläthylcarbinols und seines Methyläthers enthalten eine Acetylenbindung in jeder Monomereinheit. Bei der Wärmebehandlung dieser Polymeren verläuft eine Polycyclisierungsreaktion der Acetylenbindungen. Dadurch werden Polymere mit einer leiterförmigen Struktur und paramagnetischen Eigenschaften gebildet. P. Kratochvíl (Praha)

Nedojnova, L. A., V. A. Grečanovskij, I. Ja. Poddubnyj u. L. R. Avdeeva (S. M. Kirov-Synthesekautschuk-Werke, Voronež; S. V. Lebedev-Allunion wissenschaft. Forschungsinst. für Synthesekautsch., Leningrad, UdSSR). **Untersuchung der Verzweigung der Moleküle des stereoregulären cis-Polybutadiens.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 16**, 183–190, 1974.)

In Gegenwart eines komplexen Katalysators auf der Basis der π -Allylnickelkomplexe wurde stereoregulares cis-Polybutadien hergestellt. Seine Fraktionen wurden in einem Θ -Lösungsmittel (Hexan/Heptan-Gemisch 1:1 bei 20°) viskosimetrisch und mittels der Sedimentationsanalyse charakterisiert. Es wird gefolgert, daß bei der Polymerisation verzweigte Makromoleküle mit trifunktionellen Verzweigungszentren und langen Zweigen und auch im Θ -Lösungsmittel unlösliche Teilchen gebildet werden. P. Kratochvíl (Praha)

6. Experimental Techniques / Experimentelle Methodik

a) Techniques and Instrumentation | Methoden und Geräte

Brzuchowski, Z., B. Guzowska u. Z. Hippe (Ingenieur-Hochschule, Rzeszów, Polen). **Neues Gerät zur Untersuchung der Härte der Polymerbeschichtungen.** (Polimery-tworzywa wielkocząsteczkowe **18**, 473–474, 1973.)

Ein neues Gerät zur genauen Messung der Polymerbeschichtungen und Anstriche wurde konstruiert. Das