Smirnova publizierte früher (Kolloidnyj žurnal 35, 1090, 1973) eine auf dem Gittermodell begründete Theorie der binären Lösung mit anisotropen Wechselwirkungen. Aufgrund dieser Theorie wurden die Beziehungen für die Adsorption, Grenzflächenspannung und Benetzungsenergie einer binären Lösung mit orientierten zwischenmolekularen Wechselwirkungen abgeleitet.

P. Kratochvíl (Praha)

Smirnova, N. A. u. E. N. Brodskaja (Staat. Univ., Leningrad, UdSSR). **Anwendung des Mehrschichten-gittermodells zur Untersuchung der Konzentrations- und Orientierungsheterogenität der Lösung in der Nähe einer flachen Grenzfläche. 3. Mitt.: Berechnungen für das System Aceton/Chloroform.** (Kolloidnyj žurnal 36, 63–70, 1974.)

Unter Zuhilfenahme des Gittermodells wurden die Grenzflächeneigenschaften des Systems Aceton/Chloroform berechnet. Die zwischenmolekulare Wasserstoffbrückenbildung wurde berücksichtigt. Die berechneten und experimentellen Werte stimmen befriedigend überein. Die dritte und die weiter von der Grenzfläche entfernten Molekularschichten sind praktisch homogen, was sowohl die Konzentration als auch die Orientierung anbelangt.

P. Kratochvíl (Praha)

d) Heterogeneous Catalysis | Heterogene Katalyse

Dietzmann, I., D. Tomanová u. J. Hetflejš (Inst. für theoret. Grundlagen der chem. Technik, Tschechoslowak. Akad. der Wissensch., 165 02 Praha-Suchdol, ČSSR). **Durch Rhodiumkomplexe auf Polymeren mit verschiedenen Vernetzungsgraden katalysierte Hydrosilylierung.** (Collection Czechoslov. Chem. Commun. 39, 123–134, 1974.)

Durch die Wechselwirkung des Tetracarbonyldichlorirhodiums mit dimethylaminomethylierten Styrol/Divinylbenzol-Copolymerisaten mit verschiedenen Vernetzungsgraden (10, 15, 25, 40, 50 und 60 %) wurden Rhodiumkatalysatoren auf Polymerträgern hergestellt. Die Dispersität des Metalls auf der Polymeroberfläche wurde mittels der Titration des reduzierten Katalysators mit Sauerstoff ermittelt. Die Aktivität und Selektivität des Katalysators wurde nach dem Verlauf einiger Hydrosilylierungsreaktionen ausgewertet.

P. Kratochvíl (Praha)

Mejstříková, M., R. Řeřicha u. M. Kraus (Inst. für theoret. Grundlagen der chem. Technik, Tschechoslowak. Akad. der Wissensch., 165 02 Praha-Suchdol, ČSSR). **Natur des Hydrosilylierungskatalysators aus Chlorplatin(IV)-säure und mit Dimethylaminomethylgruppen substituiertem Polystyrol.** (Collection Czechoslov. Chem. Commun. 39, 135–143, 1974.)

Auf einem $-\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)$ -Gruppen-haltigen Styrol/Divinylbenzol-Copolymerisat wurde Chlorplatin(IV)-säure sorbiert. Durch Erhitzung dieses Präcursors im Acetylenstrom wird ein Katalysator der Acetylenhydrosilylierung gebildet. Bei der Aktivierung wird Pt(IV) zu metallischem Platin und Pt(II)-Komplexen reduziert. Die Komplexe sind wahrscheinlich Präcursoren der katalytisch aktiven Spezies. Metallisches Platin ist wenig aktiv.

P. Kratochvíl (Praha)

Čapka, M. u. J. Hetflejš (Inst. für theoret. Grundlagen der chem. Technik, Tschechoslowak. Akad. der Wissensch., 165 02 Praha-Suchdol, ČSSR). **Durch die auf anorganischen Trägern koordinativ gebundenen Übergangsmetallkomplexe katalysierte Hydrosilylierung.** (Collection Czechoslov. Chem. Commun. 39, 154–166, 1974.)

Mehrere Rh-, Pd- und Pt-Komplexe wurden hergestellt, deren tert.-Phosphin-, tert.-Amin-, Cyano- bzw. Pyridinliganden entweder direkt oder durch Alkylenketten auf anorganische Träger gebunden werden. Die Komplexe wurden als Katalysatoren der Hydrosilylierung einiger Alkene und des 1,3-Butadiens durch Trichlor-, Triäthyl- und Triäthoxysilan benutzt. In einigen Fällen war die Wirksamkeit der Komplexe höher als die der löslichen Katalysatoren. Die die Aktivität der Katalysatoren auf Trägern beeinflussenden Faktoren werden diskutiert.

P. Kratochvíl (Praha)

Koppová, A., V. Růžicka, V. Zapletal, J. Soukup, L. Červený u. L. Stříž (Lehrstuhl für organ. Technol., Hochschule für chem. Technol., 166 28 Praha 6, ČSSR). **Aktivität und Selektivität der Palladiumkatalysatoren bei der Hydrierung isomerer n-Octine.** (Collection Czechoslov. Chem. Commun. 39, 829–833, 1974.)

Sowohl die Aktivität als auch die Selektivität der Palladiumkatalysatoren bei der Hydrierung der vier isomeren n-Octine hängt von der Lokalisierung der Dreifachbindung im Octinmolekül, von der Polarität des Lösungsmittels und vom Träger ab. Wie im Falle der Nickelkatalysatoren wurde auch bei der Hydrierung an Palladiumkatalysatoren festgestellt, daß der Prozeß nach einem Zweistufenmechanismus verläuft.

P. Kratochvíl (Praha)

4. Colloidal Systems | Kolloide Systeme

a) Dispersions | Dispersionen

Chakonov, A. I., S. I. Kontorovič u. E. D. Ščukin (Inst. für physikal. Chem., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva; Staat. Univ., Moskva, UdSSR). **Untersuchung der Aggregationsbeständigkeit des Titandioxidsols in Schwefel- und Salzsäurelösungen.** (Kolloidnyj žurnal 35, 1197–1199, 1973.)

Photokolorimetrisch wurden die Dimensionen der Titandioxidsolaggregate in Schwefel- und Salzsäurelösungen ermittelt und die Koagulations-Peptisations-Wechselwirkung der Solaggregate mit mehreren organischen Säuren charakterisiert. Der Einfluß der Säuren auf die Koagulation der Sole hängt in beträchtlichem Maße von den Aggregatdimensionen in den Ausgangssolen ab.

P. Kratochvíl (Praha)

Chačaturjan, M. A. u. M. A. Lunina (D. I. Mendeleev-Chem.-technolog. Inst., Moskva, UdSSR). **Einfluß der Temperatur auf die elektrolytische Koagulation der mit Ionen stabilisierten Cadmiumorganosole.** (Kolloidnyj žurnal 35, 1199–1200, 1973.)

Die Cadmiumsole in Methanol bzw. Athanol wurden mit KCNS, KJ und KBr im Temperaturbereich 10–60 °C koaguliert. Ein negativer Temperaturkoeffizient der Schwelle der elektrolytischen Koagulation wurde festgestellt. Die Lyotropie wurde in der Koagulationseinwirkung der Anionen beobachtet.

P. Kratochvíl (Praha)

Chakonov, A. I., S. I. Kontorovič u. E. D. Ščukin (Inst. für physikal. Chem., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva, UdSSR). **Polarographische Untersuchung des Titandioxidsols in Schwefel- und Salzsäurelösungen.** (Kolloidnyj žurnal 35, 1203–1204, 1973.)

Auf der Quecksilbertropfelektrode werden aus Titandioxidsolen Titanionen gebildet. Aus der Höhe der polarographischen Welle des kolloiden Titandioxids in Gegenwart von organischen Säuren (Oxal-, Essig-, Citronen- bzw. Weinsäure) können Schlüsse über ihre Koagulationswirksamkeit gezogen werden.

P. Kratochvíl (Praha)