

Diese Rubrik enthält Referate ausgewählter Fortschrittsberichte und Übersichtsartikel. Photokopien der referierten Publikationen können bei der Technischen Informationsbibliothek, Am Welfengarten 1B, D-3000 Hannover 1, bestellt werden. Einen Schlüssel zu den abgekürzten Quellenangaben bietet der „Bibliographic Guide for Editors and Authors“, der vom Verlag Chemie bezogen werden kann.

Struktur und Eigenschaften amorpher („glasförmiger“) Metalle und Legierungen sind das Thema einer Zusammenfassung von *P. Chaudhari* und *D. Turnbull*. Einige Metalle und Legierungen lassen sich durch Abschrecken der Schmelze auf $T < T_g$, Kondensation des Gases oder einer verdünnten Lösung an einem auf $T < T_g$ gehaltenen Substrat oder Bestrahlung des kristallinen Feststoffs bei $T < T_g$ in amorpher Form gewinnen (T_g = Glastemperatur). An Beispielen werden u. a. Ge, Zr, Hf, Ir, Os, Ru sowie Co/P-, Cu/Zr-, Ni/Nb- und Gd/Co-Legierungen genannt. Die elektrischen, magnetischen und mechanischen Eigenschaften sowie die Supraleitfähigkeit lassen technische Anwendungen möglich erscheinen. [Structure and Properties of Metallic Glasses. *Science* 199, 11–21 (1978); 114 Zitate]

[Rd 998]

Mit Übergangsmetallkomplexen, die Thiocarbonyl- und Selenocarbonylliganden enthalten, beschäftigt sich I. S. Butler. Verbindungen mit dem CS-Liganden können durch direkte Reaktion mit CS_2 (Beispiel: $RuBr_3(PPh_3)_2 \cdot MeOH \rightarrow RuBr_3(CS)(PPh_3)$), Umsetzung mit CS_2/PPh_3 ($[IrCl(C_8H_{12})_2 \rightarrow trans-IrCl(CS)(PPh_3)_2]$), Behandlung mit Thiophosgen oder mit O-Estern der Chlorthiokohlensäure erhalten werden. Der CSe-Ligand lässt sich durch ähnliche Reaktionen einführen. CS kann auch als Brückenligand fungieren; entsprechende CSe-Komplexe wurden noch nicht gefunden. Bis jetzt sind erst sehr wenige Komplexe mit mehreren CS- oder CSe-Liganden bekannt; dies ist ein wesentlicher Unterschied zu den CO-Komplexen. [Transition-Metal Thiocarbonyls and Selenocarbonyls. *Acc. Chem. Res.* 10, 359–365 (1977); 73 Zitate]

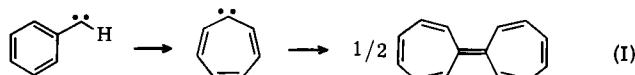
[Rd 1000]

Der Transfer-RNA ist ein Heft der Accounts of Chemical Research gewidmet. Nach einer Einführung von *A. Rich* und *P. R. Schimmel* (S. 385–387; 24 Zitate) berichtet *A. Rich* über die dreidimensionale Struktur und die biologische Funktion der tRNA (S. 388–396; 29 Zitate). Mit NMR-Untersuchungen befassen sich *B. R. Reid* und *R. E. Hurd* (S. 396–402; 34 Zitate) und mit modifizierten Nucleosiden in der tRNA *J. A. McCloskey* und *S. Nishimura* (S. 403–410; 101 Zitate). *P. R. Schimmel* schreibt über den Erkennungsvorgang zwischen tRNA und Aminoacyl-tRNA-Synthetase (S. 411–418; 49 Zitate) und *W. H. McClain* über die letzten sieben Schritte des Biosyntheseweges, der von DNA zu tRNA führt (S. 418–425; 29 Zitate). [*Acc. Chem. Res.* 10, Nr. 11 (1977)]

[Rd 1]

Mit Carben-Carben-Umlagerungen in Lösung befasst sich *W. M. Jones*. Es handelt sich um Reaktionen, bei denen das primär entstandene Carben zunächst in ein zweites Carben übergeht, das dann Produkte mit ausschließlich vierwertigem

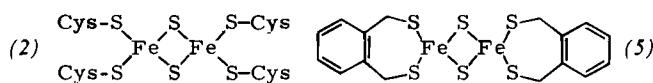
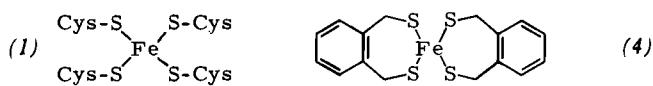
Kohlenstoff ergibt. Bei Umlagerungen vom Typ I (nur diese werden besprochen) verschiebt sich formal die „Zweiwertigkeit“ vom Carben-Kohlenstoffatom auf ein anderes Kohlenstoffatom. Typ II umfaßt (mit einer Ausnahme) nur Umlage-



rungen von Vinylcyclopropylenen zu Cyclopentylenen. Hier fungiert das gleiche Kohlenstoffatom vor und nach der Umlagerung als Carben-Kohlenstoffatom. [Carbene-Carbene Rearrangements in Solution. *Acc. Chem. Res.* 10, 353–359 (1977); 32 Zitate]

[Rd 999]

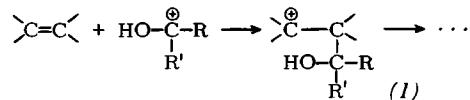
Über die Erforschung des aktiven Zentrums von Eisen-Schwefel-Proteinen durch Synthese berichtet *R. H. Holm*. Durch die Arbeit mit synthetischen Analoga kann man u. a. die kleinste Struktureinheit erkennen, die die Eigenschaften des natürlichen Proteins aufweist, und man kann den Einfluß der „biologischen“ Matrix auf die Fe—S-Koordinationseinheit untersu-



chen. In Fe—S-Proteinen konnten bis jetzt vier Arten von Koordinationseinheiten nachgewiesen werden; drei davon sind (1), (2) und (3) (mit cubanartigem Molekülgerüst). Ihnen stehen die synthetisierten Analoga (4) bis (6) gegenüber. (Die Ladungen der Struktureinheiten sind weggelassen worden.) [Synthetic Approaches to the Active Sites of Iron-Sulfur Proteins. *Acc. Chem. Res.* 10, 427–434 (1977); 74 Zitate]

[Rd 2]

Die Prins-Reaktion, d. h. die Umsetzung von Alkenen mit Aldehyden in Gegenwart eines sauren Katalysators, ist das Thema eines Aufsatzes von *D. R. Adams* und *S. P. Bhatnagar*. Je nach den Bedingungen führt die Prins-Reaktion zu 1,3-Dioxanen, 1,3-Dioolen, ungesättigten Alkoholen und/oder de-



ren Folgeprodukten; sie alle können vom Kation (1) abgeleitet werden. Bei sorgfältiger Wahl und Einhaltung der Reaktionsbedingungen ist es möglich, statt der üblichen komplizierten Produktmischung ein Hauptprodukt in brauchbaren Ausbeuten zu erhalten. [The Prins Reaction. *Synthesis* 1977, 661–672; 94 Zitate]

[Rd 4]