

ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

92/11
1980

Inhalt - Aufsätze

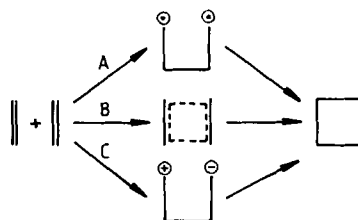
Die Entdeckung, daß Propylen isotaktische kristalline Polymere bildet, eröffnete vor 25 Jahren eine neue Epoche der Polymerwissenschaft und -technik. In diesen isotaktischen Polymeren haben alle asymmetrischen Kohlenstoffatome die gleiche Konfiguration. Einige Grundzüge des Polymerisationsmechanismus konnten aufgeklärt werden; die Struktur der katalytischen Zentren ist dagegen noch völlig unbekannt.

P. Pino und R. Mülhaupt

Angew. Chem. 92, **869**...887 (1980)

Die stereospezifische Polymerisation von Propylen: Ein Überblick 25 Jahre nach ihrer Entdeckung

Relativ mäßige Drücke haben oft ungewöhnlich große Wirkungen auf Reaktionen in Lösung. Meßbar sind z. B. druckabhängige Änderungen der Reaktionsgeschwindigkeit und der Gleichgewichtskonstante. Die Zahl der Anwendungsmöglichkeiten auf präparativem und mechanistischem Gebiet ist Legion.

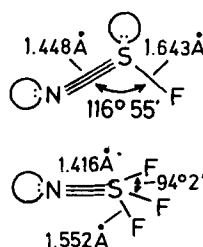


W. J. le Noble und H. Kelm

Angew. Chem. 92, **887**...904 (1980)

Chemie in komprimierten Lösungen

Die Chemie der kovalenten Schwefel-Stickstoff-Fluor-Verbindungen begann vor 25 Jahren mit der Synthese von NSF und NSF₃ sowie mit der Erkenntnis, daß diese Schlüsselsubstanzen den Aufbau eines vielversprechenden Teilgebietes der Chemie ermöglichen. Hervorzuheben sind Additions- und Substitutionsreaktionen sowie die Bildung von Metallkomplexen.

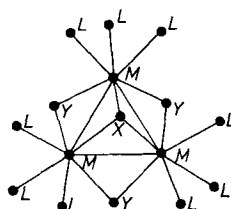


O. Glemser und R. Mews

Angew. Chem. 92, **904**...921 (1980)

Die Chemie des Thiazylfluorids (NSF) und Thiazyltrifluorids (NSF₃): Ein Vierteljahrhundert Schwefel-Stickstoff-Fluor-Chemie

Außerordentlich hohe Bildungstendenz und Stabilität zeichnen den einfachsten Clustertyp aus: Dreieckige M₃-Einheiten entstehen in Anwesenheit schwacher Liganden ohne π-Acceptorfähigkeit unter sehr verschiedenartigen Bedingungen und bleiben bei Ligandenaustauschreaktionen erhalten. Im Falle von Mo^{IV} interessiert die Biorelevanz.



A. Müller, R. Jostes und F. A. Cotton

Angew. Chem. 92, **921**...929 (1980)

Dreikernige Cluster „elektronenarmer“ Übergangselemente

Inhalt - Zuschriften

Der heutige Stand der Oligosaccharid-Synthese läßt sich am Beispiel des Forssman-Antigens demonstrieren. Ein schrittweise aufgebautes Tri- wird mit einem Disaccharid verknüpft.

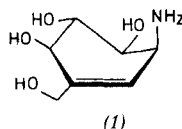
D-GalNAc-α(1→3)-D-GalNAc-β(1→3)-D-Gal-α(1→4)-D-Gal-β(1→4)-D-Glc

H. Paulsen und A. Bünsch

Angew. Chem. 92, **929**...930 (1980)

Synthese der Pentasaccharidkette des Forssman-Antigens

In Validamycin-Antibiotica und im antidiabetischen Oligosaccharid Acarbose® ist chirales Valienamin (1) enthalten, dessen Synthese aus dem Naturstoff Quebrachit jetzt gelang.

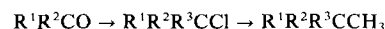


H. Paulsen und F. R. Heiker

Angew. Chem. 92, **930**...931 (1980)

Synthese von chiralem Valienamin

Die Methylierung von *tert*-Alkylchloriden – aus Ketonen über die Grignard-Verbindungen und deren Chlorierung gewonnen – gelingt mit Me_2TiCl_2 , MeTiCl_3 oder sogar ZnMe_2 und TiCl_4 als Katalysator unter sehr milden Bedingungen



M. T. Reetz, J. Westermann und R. Steinbach

Angew. Chem. 92, **931**...933 (1980)

Geminale Dialkylierung von Ketonen mit Grignard-Verbindungen und Methyltitan(IV)-chloriden

Für die Methylierung mit Methyltitan-Reagentien läßt sich ein weites Anwendungsgebiet voraussagen, nicht zuletzt wegen ihrer Chemoselektivität. Bei den untersuchten *tert*-Alkylchloriden, die zusätzlich eine *prim*- oder *sec*-Alkylchlorid-Einheit oder eine olefinische Doppelbindung enthielten, wurde unter günstigen Bedingungen nur das *tert*-C-Atom methyliert.

M. T. Reetz, J. Westermann und R. Steinbach

Angew. Chem. 92, **933**...934 (1980)

Chemoselektive und positionsspezifische Methylierung von *tert*-Alkylhalogeniden mit Methyltitan(IV)-chloriden

Durch Ionencyclotronresonanzmessungen an D-markiertem Furan konnte geklärt werden, daß sich Furan beim Prototyp elektrophiler Reaktionen – der Protonierung – in der Gasphase als typisches Aren und nicht als Enoether verhält.

R. Houriet, H. Schwarz und W. Zummack

Angew. Chem. 92, **934**...935 (1980)

Protonen- und Wasserstoffaffinität von Furan sowie Ort der Protonierung in der Gasphase

Die gaschromatographische Trennung enantiomerer 2-Hydroxycarbonsäuren gelang erstmals an neuen stationären Phasen. Die Säuren werden als *O*-trifluoracetylierte Isopropylester getrennt. Beispiele für die Phasen sind (*S*)-Mandelsäure-(*S*)- α -phenylethylamid und *O*-Benzyloxycarbonyl-(*S*)-mandelsäure-*tert*-butylamid.

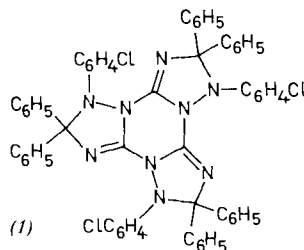
W. A. König, S. Sievers und U. Schulze

Angew. Chem. 92, **935**...936 (1980)

Enantiomerentrennung von 2-Hydroxycarbonsäuren an optisch aktiven stationären Phasen

Die bemerkenswerte Struktur (1) des Trimers aus dem Azomethin-imin

$\text{Ph}_2\text{C}=\text{N}(\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl})-\text{N}=\text{CN}$ (2) wurde durch Röntgen-Strukturanalyse gesichert. Die Reaktion 3 (2) \rightarrow (1) ist anscheinend das einzige Beispiel für drei aufeinanderfolgende 1,3-dipolare Cycloadditionen.

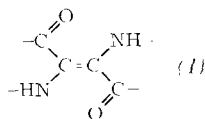


J. L. Flippen-Anderson, I. Karle, R. Huisgen und H.-U. Reißig

Angew. Chem. 92, **936**...937 (1980)

Trimerisierung eines Azomethin-imins durch drei aufeinanderfolgende 1,3-dipolare Cycloadditionen

Das Prinzip der capto-dativen Radikalstabilisierung ist allgemeiner und hat weitreichendere Konsequenzen als zunächst vermutet. Ein Beispiel sind Abschätzungen mit dem HMO-Modell am Indigo-Grundchromophor (1).



M. Klessinger

Angew. Chem. 92, **937**...938 (1980)

Capto-dative Substituenteneffekte und der Indigo-Grundchromophor

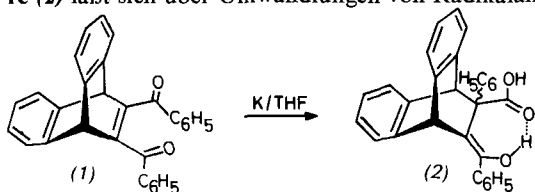
Die katalytische Hydroxylierung nichtaktivierter Alkane durch Hydroperoxide unter milden Bedingungen wurde am Beispiel von Cyclohexan und Cumolhydroperoxid studiert. Von den geprüften Metalloporphyrinkatalysatoren war $\text{Fe}(\text{TPP})\text{Cl}$ stark wirksam, $\text{Mn}(\text{TPP})\text{Cl}$ war schwach wirksam, $\text{Co}(\text{TPP})$ und $\text{Os}(\text{TPP})(\text{CO})(\text{py})$ veränderten sich bei der Katalyse, Ni-, Cu-, Zn-, Mg-, Ti- und V-Derivate erwiesen sich als inaktiv. – Alkan-Oxidationen mit O_2 werden in der Natur durch (eisenhaltiges) Cytochrom P 450 katalysiert.

D. Mansuy, J.-F. Bartoli, J.-C. Chottard und M. Lange

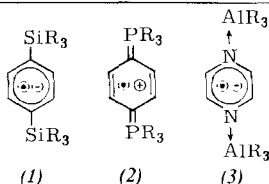
Angew. Chem. 92, **938**...939 (1980)

Metalloporphyrin-katalysierte Hydroxylierung von Cyclohexan durch Alkylhydroperoxide: Besondere Effizienz von Eisenporphyrinen

Die unerwartete Umlagerung der Titelverbindung (1) in die Hydroxycarbonsäure (2) läßt sich über Umwandlungen von Radikalanionen erklären.

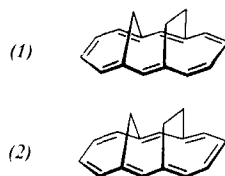


Ein „Rezept“ zum Aufbau von Radikationen und Redoxsystemen ist die Konstruktion isoelektronischer Analoga von Modellverbindungen. Ausgehend von (1) wurden vier neue Radikalanionen erhalten, darunter (2) und (3).



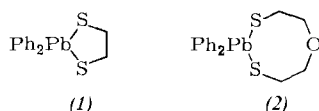
„Organische Metalle“ aus Naphthalin, Fluoranthren, Perylen usw. in Form der Radikalkationensalze $[\text{Aren}_2]^{\oplus}\text{X}^{\ominus}$ ($\text{X} = \text{PF}_6, \text{AsF}_6, \text{SbF}_6, \text{BF}_4$) lassen sich durch anodische Oxidation der Arene in Gegenwart der Anionen als schwarzglänzende Kristalle erzeugen. Spezies dieser Art waren bisher auf Heterocyclen und heteroatomhaltige Verbindungen beschränkt.

Zusammenhänge zwischen Aromatizität und molekularer Geometrie wurden am Beispiel der erstmals synthetisierten Titelverbindung untersucht. Nach den ^1H -NMR- und ^{13}C -NMR-Verschiebungen sowie dem Elektronenspektrum handelt es sich um ein Olefin (1) und/oder (2), nach der Röntgen-Strukturanalyse um ein aromatisches Molekül.

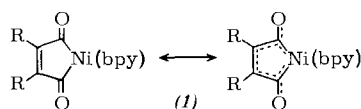


Detaillierte Strukturinformationen aus $^3J(\text{H},\text{H})$ -Werten sind bei ungesättigten Ringsystemen zu erhalten. Die genaue Analyse des 400 MHz- ^1H -NMR-Spektrums der Titelverbindung ergab, daß ein temperaturabhängiges Gleichgewicht der Doppelbindungsisomere $(1) \rightleftharpoons (2)$ vorliegt (siehe vorstehenden Beitrag).

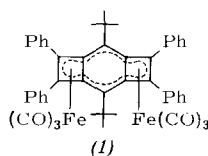
Für Untersuchungen über die Koordination von Blei(IV) an Schwefel, die zum Verständnis des Biokreislaufs von Blei beitragen sollen, wurden (1), (2) und dessen S-Analogen herangezogen. In (1) ist Pb trigonal-bipyramidal koordiniert, in (2) je nach Kristallform penta- oder hexakoordiniert.



Die als Zwischenstufen diskutierten ungesättigten Nickelacyclen vom Typ (1) konnten aus mehreren Nickel(0)-Verbindungen, CO und Tolan oder 2-Butin synthetisiert werden.



Zwei Komplexe von Benzodicyclobutadien mit der $\text{Fe}(\text{CO})_3$ -Einheit wurden kristallstrukturanalytisch untersucht: Der 1:1-Komplex ist ein „echter“ Cyclobutadienkomplex, im 1:2-Komplex (1) sind beide $\text{Fe}(\text{CO})_3$ -Gruppen stärker an die „äußeren“ Doppelbindungen gebunden und befinden sich auf der gleichen Seite des Moleküls.



Depsipeptide aus abwechselnden Amino- und Hydroxysäureeinheiten sind unter Verwendung der neuen Schutzgruppe $p\text{-MeSC}_6\text{H}_4\text{OCO}$ (Mtpc) und ihres Oxidationsprodukts $p\text{-Me-SO}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{OCO}$ (Mspc) erhältlich. Die Hälfte des Edukts Mtpc-Leu-Lac-OrBu wird verseift, die andere Hälfte oxidiert; diese Produkte reagieren zum Tetradsipeptid (1). Die Reaktionssequenz ist wiederholbar.



B. Pandey, M. P. Mahajan und M. V. George

Angew. Chem. 92, **939**...940 (1980)

Alkalimetall-induzierte Umwandlungen von *cis*-1,2-Dibenzoylalkenen: Umwandlung von 11,12-Dibenzoyl-9,10-dihydro-9,10-ethenoanthracen

W. Kaim

Angew. Chem. 92, **940**...941 (1980)

Isoelektronische Radikationen und Redoxsysteme

C. Kröhnke, V. Enkelmann und G. Wegner

Angew. Chem. 92, **941**...942 (1980)

Radikalkationensalze einfacher Arene — eine neue Familie „organischer Metalle“

E. Vogel, H. M. Deger, P. Hebel und J. Lex

Angew. Chem. 92, **943**...944 (1980)

Geometriebedingter Aromatizitätsverlust bei überbrückten [14]Annulenen: *syn*-1,6-Ethano-8,13-methano[14]annulen

H. Günther, H. von Puttkamer, H. M. Deger, P. Hebel und E. Vogel

Angew. Chem. 92, **944**...950 (1980)

Struktur und dynamisches Verhalten von *syn*-1,6-Ethano-8,13-methano[14]annulen

M. Dräger und N. Kleiner

Angew. Chem. 92, **950**...951 (1980)

1,3,2-Dithiaplumbocane — Heterocyclen mit Blei(IV)-Schwefel-Bindungen

H. Hoberg und A. Herrera

Angew. Chem. 92, **951**...952 (1980)

Nickelacyclopenten-Derivate aus Nickel(0), Kohlenmonoxid und Alkin

T. Butters, F. Toda und W. Winter

Angew. Chem. 92, **952**...953 (1980)

Komplexierung eines Benzodicyclobutadiens (Dicyclobutabenzols) mit $\text{Fe}_2(\text{CO})_9$

H. Kunz und K. Lorenz

Angew. Chem. 92, **953**...954 (1980)

Synthese alternierender Depsipeptide mit der 4-Methylthiophenoxycarbonyl-Gruppe als Schutz- und Aktivierungsprinzip für die Aminofunktion

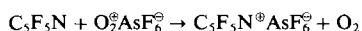
Eine neue starke Säure ist $\text{HC}(\text{SO}_2\text{F})_3$; ihre Säurestärke liegt zwischen der von Fluorschwefelsäure und Salpetersäure. Nach der Röntgen-Strukturanalyse des K^+ - und Rb^+ -Salzes ist das CS_3 -Gerüst planar. Die vier Halogenverbindungen $\text{XC}(\text{SO}_2\text{F})_3$ wurden ebenfalls synthetisiert.

G. Klöter, H. Pritzkow und K. Seppelt
Angew. Chem. 92, **954**...955 (1980)
Tris(fluorsulfonyl)methan, $\text{HC}(\text{SO}_2\text{F})_3$

Als Sonde für Änderungen der Hydratstruktur läßt sich die Druckabhängigkeit des Aktivierungsvolumens ΔV^\ddagger für die Rotation der Me_2N -Gruppe in Dimethylacetamid (DMA) verwenden. In verdünnten Lösungen ist ΔV^\ddagger für DMA praktisch druckunabhängig, wird aber durch ionische Zusätze erhöht. Dies könnte auf eine offene Hydrathülle hindeuten, in der die Rotation ablaufen kann, ohne daß die Wassermoleküle der Umgebung wesentlich umgeordnet werden müssen.

G. Völkel, J. Hauer und H.-D. Lüdemann
Angew. Chem. 92, **955**...956 (1980)
Einfluß ionischer und polarer Zusätze auf ΔG^\ddagger und ΔV^\ddagger der Amidrotation in wäßrigen Lösungen von Dimethylacetamid

Die Oxidation von Pentafluorpyridin zum Kation gelang mit O_2AsF_6^- in SO_2ClF als Solvens und Moderator bei -45°C . $\text{C}_5\text{F}_5\text{N}$ ist der erste Heterocyclus, der zu einer solchen paramagnetischen Spezies oxidiert werden konnte.



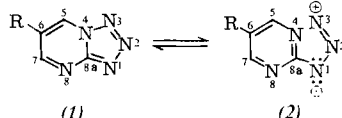
K. Züchner, T. J. Richardson, O. Glemser und N. Bartlett
Angew. Chem. 92, **956**...957 (1980)
Das Pentafluorpyridin-Kation $\text{C}_5\text{F}_5\text{N}^+$

Das erste unsubstituierte Amid einer Hydroxylaminsulfonsäure, die Titelverbindung, wurde jetzt auf dem unten skizzierten Weg synthetisiert. Ihre alkalische Hydrolyse ergibt erwartungsgemäß Sulfid, Ammoniak und HNO ($\rightarrow 1/2 \text{N}_2\text{O} + 1/2 \text{H}_2\text{O}$).



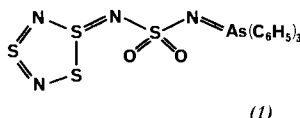
M. Boldhaus, K. Brink und C. Bliefert
Angew. Chem. 92, **957** (1980)
N-(Amidosulfonyl)hydroxylamin,
 $\text{H}_2\text{N}-\text{SO}_2-\text{NHOH}$

Die reversible Öffnung des Tetrazolrings in (1) zum Azid (2) wurde durch Hochfeld- ^{15}N -NMR-Spektroskopie nachgewiesen. Von (1) \rightleftharpoons (2), $\text{R} = n$ -Butyl, liegen auch ^1H - und ^{13}C -NMR-Spektren vor.



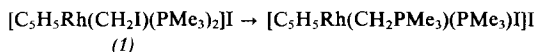
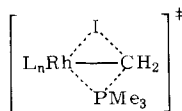
W. E. Hull, M. Künstlinger und E. Breitmaier
Angew. Chem. 92, **957**...959 (1980)
 ^{15}N -NMR-spektroskopischer Nachweis des Tetrazolo[1,5-*a*]pyrimidin/2-Azidopyrimidin-Gleichgewichts

Eine übersichtliche Abbaureaktion eines S_4N_4 -Derivats wurde bei $\text{S}_4\text{N}_4\text{O}_2$ gefunden. Mit AsPh_3 entsteht in hoher Ausbeute das asymmetrisch substituierte Sulfamid (1).



H. W. Roesky, M. Witt, W. Clegg, W. Isenberg, M. Noltemeyer und G. M. Sheldrick
Angew. Chem. 92, **959**...960 (1980)
Ringkontraktion (8 \rightarrow 5) beim achthgliedrigen $\text{S}_4\text{N}_4\text{O}_2$

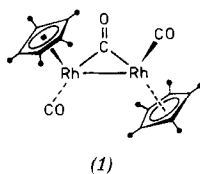
Die Isomerisierung von komplexiertem (CH_2I) und PMe_3 zu $(\text{CH}_2\text{PMe}_3)$ und I wurde am Beispiel von (1) in Gegenwart von NEt_3 beobachtet. Für die möglicherweise intramolekulare Reaktion wäre ein Vierzentren-Übergangszustand plausibel.



(1)

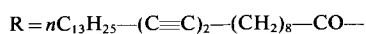
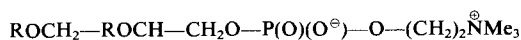
R. Feser und H. Werner
Angew. Chem. 92, **960**...961 (1980)
Umwandlung eines Iodmethyl(phosphan)- in einen Methylenphosphoran-Komplex: Beispiel einer nucleophil-katalysierten Isomerisierungsreaktion

Der Aufbau mehrkerniger Carbonylmotallkomplexe aus einkernigen Vorstufen gelingt durch Säureaktivierung. Beispielsweise reagiert $(\text{C}_5\text{Me}_5)\text{Rh}(\text{CO})_2$ mit HBF_4 zu einem zweikernigen kationischen μ -Hydridokomplex, der sich mit NaOMe zum neuen Tricarbonyldirhodiumkomplex (1) umsetzt. (1) ist nicht direkt aus $(\text{C}_5\text{Me}_5)\text{Rh}(\text{CO})_2$ zu erhalten.

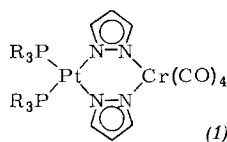


J. Plank, D. Riedel und W. A. Herrmann
Angew. Chem. 92, **961**...962 (1980)
Einfaches und übersichtliches Verfahren zur Knüpfung von Metall-Metall-Bindungen

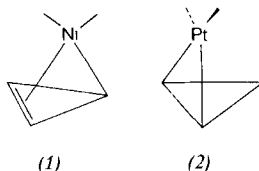
Die Stabilisierung von Vesikeln durch strukturerhaltende Polymerisation ihrer Lipiddoppelschichten ist bei Phospholipidanaloga gelungen. In den langen Ketten der Monomere sind Diacetylengruppen vorhanden; z. B.:



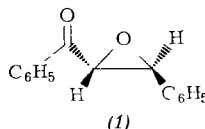
Die Fähigkeit von Pyrazolylbrücken zur Bildung stark differierender Konformationen interessiert im Zusammenhang mit kooperativen Effekten zwischen benachbarten Metallzentren. In (1), R = Et, dem ersten Komplex mit zwei Pyrazolylbrücken zwischen verschiedenen Metallatomen, ist der zentrale Ring bootförmig.



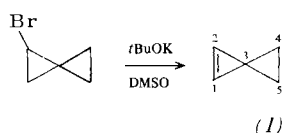
Die neuartige „aufrechte“ Koordination des Cyclopropenyl-Ions wurde im Nickelkomplex (1), der Titelverbindung, gefunden. Im formal analogen bekannten Platinkomplex (2) ist C₃Ph₃ ebenfalls unsymmetrisch koordiniert, jedoch „in plane“.



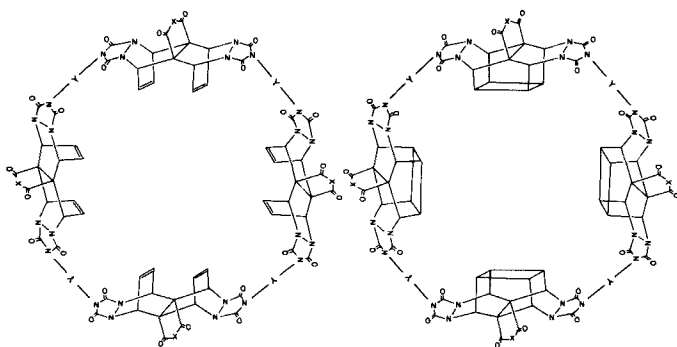
Chirale Polypeptide als Katalysatoren können stereoselektive Reaktionen ermöglichen. Ein ausgezeichnetes Beispiel ist die Umsetzung von Chalkon mit H₂O₂/NaOH im Dreiphasensystem Toluol-Wasser-Poly[(S)-alanin] (optische Ausbeute an (1) über 90%).



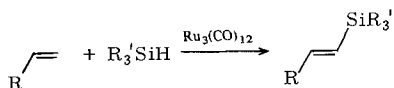
Das erstmals synthetisierte Spiropenten (1), bei -30 °C in CHCl₃/tBuOH (+ eine Spur Hydrochinon) einige Tage haltbar, ist wesentlich reaktiver als 3,3-disubstituierte Cyclopropene. Beispielsweise addiert es Cyclopentadien und Furan schon bei 0 °C.



Definierte „Ringe aus Ringen“ entstehen bei der Umsetzung von ungesättigten Propellanen oder überbrückten Annulenen mit Bis(triazolindionen). Die restlichen Vinyleneinheiten in den Oligomeren lassen sich photochemisch zu Cyclobutanringen verknüpfen. Auch gemischte Oligomere sind herstellbar. Die Molekulargewichte liegen im Bereich von 1000 bis 3000. Sie konnten nur mit der ²⁵²Cf-Plasmadesorptions-Massenspektrometrie bestimmt werden.



Ru₃(CO)₁₂ als Katalysator ermöglicht die „Dehydrierungs-Silylierungs“-Reaktion von Olefinen mit Hydrosilanen zu den vielseitig verwendbaren Vinylsilanen.



H.-H. Hub, B. Hupfer, H. Koch und H. Ringsdorf

Angew. Chem. 92, **962**...964 (1980)

Polymerisierbare Phospholipidanaloga – neue stabile Biomembran- und Zellmodelle

S. R. Stobart, K. R. Dixon, D. T. Eadie, J. L. Atwood und M. D. Zaworotko

Angew. Chem. 92, **964**...967 (1980)

Übergangsmetallkomplexe mit Pyrazolylbrücken zwischen zwei verschiedenen Metallatomen

C. Mealli, S. Midollini, S. Moneti und L. Sacconi

Angew. Chem. 92, **967**...968 (1980)

Aufrechte, unsymmetrische Koordination in einem Cyclopropenyl-Nickel-Komplex: Synthese und Struktur von [(C₃Ph₃)Ni(PPh₃)₂]PF₆

S. Juliá, J. Masana und J. C. Vega

Angew. Chem. 92, **968**...969 (1980)

„Synthetische Enzyme“: Hochstereoselektive Epoxidierung von Chalkon im Dreiphasensystem Toluol-Wasser-Poly[(S)-alanin]

R. Bloch und J.-M. Denis

Angew. Chem. 92, **969**...970 (1980)

Spiropenten

P. Ashkenazi, R. D. Macfarlane, W. A. Oertling, H. Wamhoff, K. M. Wald und D. Ginsburg

Angew. Chem. 92, **970**...972 (1980)

Untersuchung cyclischer Oligomere aus Propellanen und überbrückten Annulenen mit Bis(triazolindionen) durch ²⁵²Cf-Plasmadesorptions-Massenspektrometrie

P. Ashkenazi, R. D. Macfarlane, W. A. Oertling, H. Wamhoff, K. M. Wald und D. Ginsburg

Angew. Chem. 92, **972**...974 (1980)

Untersuchung gemischter Oligomere aus Propellanen und überbrückten Annulenen mit Bis(maleinimiden) und Bis(triazolindionen) durch ²⁵²Cf-Plasmadesorptions-Massenspektrometrie

Y. Seki, K. Takeshita, K. Kawamoto, S. Murai und N. Sonoda

Angew. Chem. 92, **974** (1980)

Ru₃(CO)₁₂-katalysierte Synthesen von Vinylsilanen aus Olefinen und Hydrosilanen

Englische Fassungen aller Beiträge dieses Heftes erscheinen in der November-Ausgabe der Zeitschrift "ANGEWANDTE CHEMIE *International Edition in English*". Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz entnommen werden, die im Dezember-Heft der deutschen Ausgabe abgedruckt ist.

Konkordanz (Oktober-Hefte 1980)

Die folgende Liste enthält die Namen aller Autoren von Aufsätzen und Zuschriften, die in den Oktober-Heften der deutschen und englischen Ausgaben der ANGEWANDTEN CHEMIE veröffentlicht wurden. In der linken Spalte ist angegeben, auf welcher Seite ein Beitrag in der deutschen Ausgabe beginnt. Die rechte Spalte nennt die Seite, auf der die englische Fassung in der International Edition der ANGEWANDTEN CHEMIE zu finden ist.

Angew. Chem.		Angew. Chem. Int. Ed. Engl.		Angew. Chem.		Angew. Chem. Int. Ed. Engl.
92 (1980)		19 (1980)		92 (1980)		19 (1980)
773	J. Sauer und R. Sustmann	779		846	R. Schulz, A. Schweig, C. Wentrup und H.-W. Winter	821
802	H. König	749		848	S. Fries und K. Gollnick	831
815	W. Adam und O. De Lucchi	762		848	K. Gollnick und S. Fries	832
832	L.-F. Tietze und U. Reichert	830		849	K. Gollnick und S. Fries	833
833	H.-D. Martin, M. Eckert-Maksić und B. Mayer	807		850	W. Bartmann, G. Beck, J. Knolle und R. H. Rupp	819
835	H.-F. Klein, R. Hammer, J. Groß und U. Schubert	809		855	K.-H. van Pée, O. Salcher und F. Lingens	828
836	K. Burger und H. Goth	810		856	H. J. Bestmann, G. Schade und G. Schmid	822
837	G. A. Olah, T. Nakajima und G. K. S. Prakash	811		858	E. Fahr, P. Fecher, G. Roth und P. Wüstenfeld	829
838	G. A. Olah, G. K. S. Prakash und T. Nakajima	812		859	D. J. Brauer, H. Bürger und R. Eujen	836
839	H.-U. Reißig und E. Hirsch	813		860	A. Schmidpeter, W. Zeiß, D. Schomburg und W. S. Sheldrick	825
840	H. Mayr und I. Halberstadt	814		861	H. Ernst und H. M. R. Hoffmann	827
841	K. Rustemeier und E. Breitmaier	816		863	B. Olgemöller und W. Beck	834
843	E. Lindner und G. von Au	824		863	H. Bock und U. Stein	834
844	B. Bogdanović, C. Krüger und B. Wermeckes	817		864	B. Giese und W.-B. Lee	835
845	B. Bogdanović, S. Liao, M. Schwickardi, P. Sikorsky und B. Spliethoff	818				

ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Kuratorium:

J. Thiesing, K. H. Büchel, K. Decker, B. Franck, J.-M. Lehn,
H. Pommer, L. Riekert, H. Schmidbaur,
H. G. von Schnering, G. Tölg, E. Vogel, K. Weissmehl

Redaktion:

O. Smrekar, G. Kruse
Boschstraße 12, D-6940 Weinheim
Telephon (06201) 14036 Telex 465516 vchwh d

Verlag und Anzeigenabteilung:

Verlag Chemie, GmbH
Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim
Telephon (06201) 14031 Telex 465516 vchwh d

Adressenänderungen, Reklamationen: Bitte der Stelle mitteilen, die die Zeitschrift zustellt: dem örtlichen Zeitungsamt, der Sortimentsbuchhandlung oder dem Verlag.

Abbestellungen: Bis spätestens 2 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.

Anzeigen: Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste 21 vom 1. 10. 1979.



Erscheinungsweise: Monatlich.

Buchbesprechungen: Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.

Bezugspreis: Bezug durch den Verlag jährlich DM 286.— zuzüglich Versandgebühren. Einzelheft DM 28.—. In diesen Preisen sind 6,5% Mehrwertsteuer enthalten.

Die Bezugsbedingungen für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) werden auf Anfrage von der Geschäftsstelle mitgeteilt. *Geschäftsstelle der GDCh:* Postfach 900440, D-6000 Frankfurt. Telephon (0611) 79171. Telex 412526 gmelin d für gdch. Postscheckkonto: 143671-600 Frankfurt.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Fachbuchhandlung oder unmittelbar an den Verlag.

Lieferung: Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland durch Postzeitungsvertrieb oder durch den Sortimentsbuchhandel, nach dem Ausland direkt unter Kreuzband oder ebenfalls durch den Sortimentsbuchhandel. Lieferung erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Empfängers. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Weinheim.

For USA and Canada: Published monthly by Verlag Chemie, GmbH, Weinheim, West Germany. For subscribers in the USA and Canada: \$ 175.00 including postage. Second-class postage paid at Jamaica, N.Y.—Printed in West Germany.—Airfreighted and mailed in the United States by Publications Expediting Inc., 200 Meacham Avenue, Elmont, N.Y. 11003. Subscribers in North America should place their order through Verlag Chemie International Inc., Plaza Centre, Suite E, 1020 N.W. Sixth Street, Deerfield Beach, Florida 33441