

# ANGEWANDTE CHEMIE

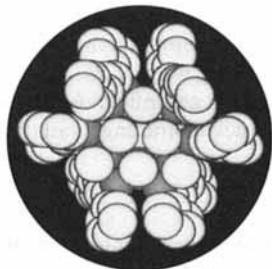
Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

1995  
107/4

Seite 399–546

## TITELBILD

Das **Titelbild** zeigt das Kalottenmodell einer anorganischen Kronenverbindung mit eingeschlossenem Natrium-Ion. Die Krone besteht aus sechs  $\text{Fe}^{\text{III}}$ -Ionen (verdeckt) und den O-Atomen von sechs  $\mu\text{-MeO}$ -Liganden. Die Fe-Zentren bilden ein nahezu reguläres Sechseck; vervollständigt werden ihre Koordinationssphären durch sechs weitere verbrückende MeO-Liganden, die zusätzlich an das Na-Ion koordinieren, und sechs chelatisierende Dibenzoylmethan-Monoanionen. Mehr über dieses Komplex-Ion, das unter anderem im Hinblick auf die Abläufe bei der Hydrolyse von Eisen(III)-Salzen und die Synthese von Modellen für den Ferritinkern interessiert, berichten S. J. Lippard et al. auf den Seiten 511 ff. (weiß: C, orange: O, gelb: Na).



## AUFSÄTZE

Inhalt

Die **Aufklärung des Mechanismus der Biosynthese von Vitamin B<sub>12</sub>** – eine der größten Herausforderungen der Naturstoffchemie – ist abgeschlossen! Nicht nur, weil Vitamin B<sub>12</sub> seit der Strukturaufklärung und Totalsynthese eine besondere Aura umgibt, dürfte dieses Mammutwerk für jeden Chemiker von Interesse sein, sondern auch, weil hier beispielhaft Biologie und Chemie mit ihren modernsten Methoden zusammenwirkten.

F. Blanche, B. Cameron, J. Crouzet, L. Debussche, D. Thibaut, M. Vuilhorgne, F. J. Leeper, A. R. Battersby\* ... 421–452

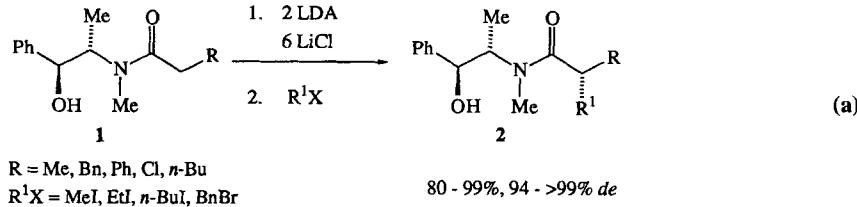
Vitamin B<sub>12</sub>: Wie das Problem seiner Biosynthese gelöst wurde

**Enzyme, ein Handwerkszeug des präparativ arbeitenden Chemikers.** Besonders auf dem Gebiet der Kohlenhydratchemie ist die Verwendung von Enzymen wie den hier hauptsächlich behandelten Aldolasen nicht mehr wegzudenken. Da beispielsweise Saccharide, die sich auf Zelloberflächen befinden, Informationsträger auf molekularer Ebene sind und unter anderem für die interzelluläre Kommunikation sowie für Infektionsvorgänge von Bedeutung sind, können solche Abläufe nur dann gezielt beeinflußt werden, wenn die entsprechenden Kohlenhydrate und Kohlenhydrat-Analoga in guten Ausbeuten, stereoselektiv und im Hinblick auf pharmazeutische Anwendungen in hinreichend großen Mengen hergestellt werden können. Die enzymatische Synthese wird diesen Anforderungen in eleganter Weise gerecht.

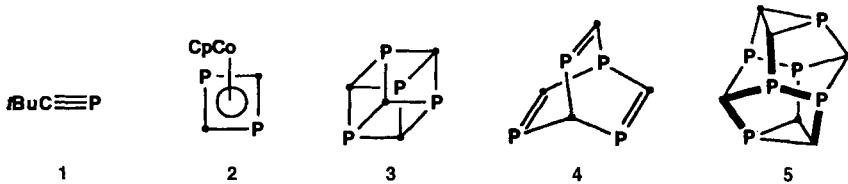
C.-H. Wong\*, R. L. Halcomb, Y. Ichikawa, T. Kajimoto ..... 453–474

Enzyme in der organischen Synthese: das Problem der molekularen Erkennung von Kohlenhydraten (Teil 1)

Die Selbstassoziation von Enolaten lässt sich durch nichtstöchiometrische Metallsalz-Zusätze beeinflussen. Neue Erkenntnisse zur Struktur-Reaktivitäts-Beziehung bei Enolaten und Einflüsse auf die Chemo-, Regio- und Diastereoselektivität in Reaktionen von Enolaten mit Elektrophilen werden diskutiert, wobei ein kürzlich von Myers et al. beschriebenes Verfahren zur Alkylierung von Amidenolaten mit Pseudoephedrin [siehe Gl. (a)] den Anlaß bot.



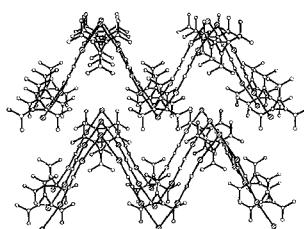
Nach den frühen Erfolgen der Di- und Tetramerisierung von **1** zu **2** bzw. **3** gelang jüngst die Synthese des Tetraphosphabarrelens **4** und des Hexaphospho-*p*-[3<sup>2</sup>,5<sup>6</sup>]Octahedrals **5**. Diese und andere neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der P-C-Käfigverbindungen demonstrieren einmal mehr das Synthesepotential des 1981 erstmals von Becker et al. hergestellten *tert*-Butylphosphaacetylen.



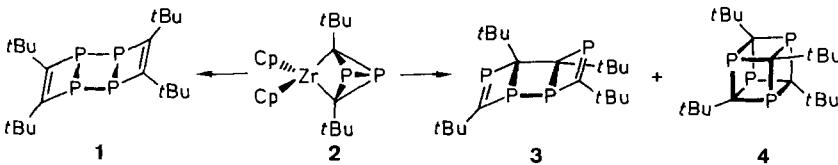
## ZUSCHRIFTEN

Wegen der außergewöhnlichen elektronischen Situation in Tris(dimethylamino)cyclopropenylum-chlorid **1**, einem Salz mit elektronenreichem Kation und Anion, weisen die „nackten“ Cl<sup>-</sup>-Ionen in **1** eine sehr hohe Koordinationsbereitschaft gegenüber Aczeptoren auf. So bilden sich stabile Addukte mit Wasserstoffbrückenbindungen aus **1** und Carbonsäuren oder Phenolderivaten.

Ein hypervalentes, eindimensionales Polymer mit ineinandergreifenden Zickzackketten entsteht bei der Umsetzung von Diiodacetylen mit Tris(dimethylamino)cyclopropenylum-iodid (Bild rechts). Auf starke n→σ\*-Wechselwirkungen ist die Bildung des ersten stabilen 1:1-Addukts aus I<sup>-</sup>-Ionen und einer Verbindung mit C<sub>sp</sub>-gebundenen I-Zentren zurückzuführen.



Zwei neue tetramere Phosphaalkine sind die Isomere **1** und **3**. Das Cyclotetramer **1** mit „mittlerer“ P<sub>4</sub>-Einheit entsteht in hohen Ausbeuten bei der Entmetallierung der Zirconiumverbindung **2** mit [(Ph<sub>3</sub>P)<sub>2</sub>NiCl<sub>2</sub>]. Das Isomer **3** mit zwei P-C-Doppelbindungen wird als Nebenprodukt bei der Umsetzung von **2** mit Hexachlorethan erhalten. Hauptprodukt ist das Tetraphosphacuban **4**.



K. Rück \* ..... 475-477

Asymmetrische Alkylierung von Amidenolaten mit Pseudoephedrin und Ephedrin als chiralen Auxiliaren – ungewöhnlicher Einfluß von Additiven?

R. Streubel \* ..... 478-480

Phosphaalkin-Cyclooligomere: von Dimeren zu Hexameren – erste Schritte auf dem Weg zu Phosphor-Kohlenstoff-Käfigverbindungen

R. Weiß \*, T. Brenner, F. Hampel, A. Wolski ..... 481-483

Folgen einer elektrostatischen „Zwangsehe“ zweier elektronenreicher Teilchen: gespannte Ionenpaare

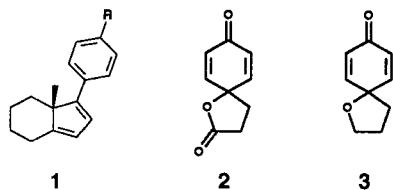
R. Weiß \*, M. Rechinger, F. Hampel, A. Wolski ..... 483-485

Stabile 1:1-Addukte aus Iodacetylenen und Iodid-Ionen: Ionenpaarspannung als zusätzliche Triebkraft?

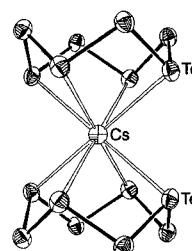
B. Geißler, S. Barth, U. Bergsträßer, M. Slany, J. Durkin, P. B. Hitchcock, M. Hofmann, P. Binger \*, J. F. Nixon \*, P. von R. Schleyer \*, M. Regitz \* ..... 485-488

Tetraphosphatricyclo[4.2.0.0<sup>2,5</sup>]octadiene, neue Phosphaalkin-Cyclotetramere; intermediäres Auftreten von λ<sup>3</sup>σ<sup>2</sup>-Diphospheten

**Der Raumbedarf eines Sauerstoffatoms** ist bei der kinetischen Racematspaltung chiraler Dienophile mit den enantiomerenreinen Dienen **1** und *ent*-**1** ( $R = OCH_3$ ) deutlich geringer als der einer  $CH_2$ -Gruppe. Darauf basierend gelang bei dem Spirolacton **2** und dem Spiroether **3** die erste Differenzierung enantiotoper Doppelbindungen in einer Diels-Alder-Reaktion.



**Strukturmerkmale der höheren und niederen Chalkogenhomologen** verkörpern die beiden Teilstrukturen von  $Cs_3Te_{22}$ : So bilden sich einerseits in Analogie zu  $S_8$ - und  $Se_8$ -Ringen kronenartige  $Te_8$ -Ringe, die in der Koordinationssphäre der Cs-Atome stabilisiert werden (Bild rechts), andererseits anionische  $^{2-} [Te_4Te_{4/2}]$ -Schichten, die sich von der  $\alpha$ -Po-Struktur ableiten.  $Cs_3Te_{22}$  wurde aus  $Cs_2CO_3$  und  $As_2Te_3$  in überhitztem Methanol synthetisiert.



**Donorsubstituiert** entsprechen Trialkylkupferverbindungen Energieminima, egal mit welcher Rechenmethode (MP2, SCRF, BLYP) gearbeitet wird, was sie als Zwischenstufen in Cupratreaktionen wahrscheinlicher macht. Dies ergaben Studien an  $Cu(CH_3)_3$  und seinen Komplexen mit  $H_2O$  und  $NH_3$ . Zugleich zeigte sich jedoch, daß Trialkylkupfersysteme möglicherweise besser als  $Cu^{II}$ - statt als  $Cu^{III}$ -Komplexe beschrieben werden.

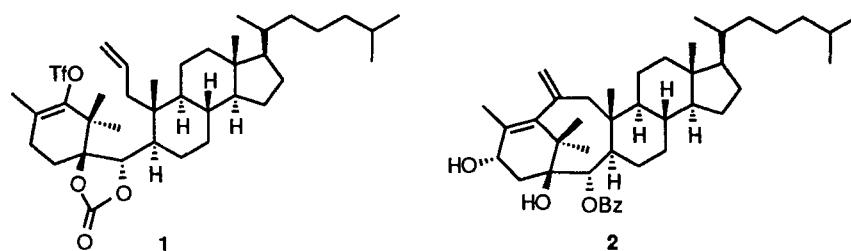
W. S. Sheldrick\*,  
M. Wachhold ..... 490–492

Isolierte kronenförmige  $Te_8$ -Ringe in  $Cs_3Te_{22}$

A. E. Dorigo, J. Wanner,  
P. von R. Schleyer\* ..... 492–494

Rechnungen sprechen für die Existenz von  $Cu^{III}$ -Zwischenstufen in Additions- und Substitutionsreaktionen mit Dialkylcupraten

**Trotz der Abstoßung zwischen Methylgruppen** gelingt in immerhin 50% Ausbeute die intramolekulare Heck-Reaktion am Cyclohexenyltrifluormethansulfonat **1**, das aus 5- $\alpha$ -Cholestan-3-on synthetisiert werden kann. Das Produkt der Heck-Reaktion läßt sich dann in wenigen Schritten in das Cholesterin-Baccatin-III-Hybrid **2** umwandeln.



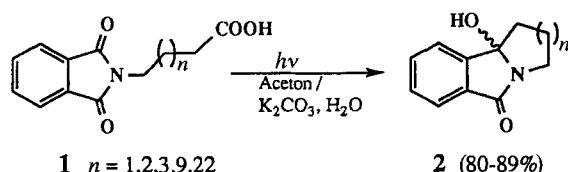
J. J. Masters\*, D. K. Jung,  
S. J. Danishefsky\*, L. B. Snyder,  
T. K. Park, R. C. A. Isaacs,  
C. A. Alaimo, W. B. Young ..... 495–498

Eine neuartige, intramolekulare Heck-Reaktion: Synthese eines Cholesterin-Baccatin-III-Hybrids

**Makrocyclen des Typs 2 mit bis zu 26 Ringgliedern ( $n = 22$ )** sind in sehr guten Ausbeuten durch eine Photoelektronentransfer(PET)-initiierte Decarboxylierung der Anionen von *N*-Phthaloyl- $\omega$ -aminocarbonsäuren **1** zugänglich. Die Elektronenübertragung wird durch intramolekulare,  $K^+$ -vermittelte Chelatisierung begünstigt, kann aber auch effizient über größere Donor-Acceptor-Abstände ablaufen.

A. G. Griesbeck\*, A. Henz,  
K. Peters, E.-M. Peters,  
H. G. von Schnering ..... 498–500

Photoelektronentransfer-induzierte Makrocyclisierung von *N*-Phthaloyl- $\omega$ -aminocarbonsäuren

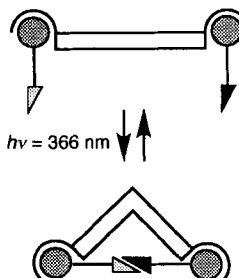


Durch Transmissionselektronenmikroskopie konnten große solvensstabilisierte Palladiumcluster mit gleichförmiger Größenverteilung, die bei  $\text{Pd}^{\text{II}}$ -katalysierten Oxidationen in Dimethylsulfoxid entstehen, erstmals nach der homogenen Katalyse charakterisiert werden.

R. A. T. M. van Benthem, H. Hiemstra\*,  
P. W. N. M. van Leeuwen, J. W. Geus,  
W. N. Speckamp ..... 500-503

## Sulfoxidstabilisierte Palladium-Riesencluster bei katalysierten Oxidationen

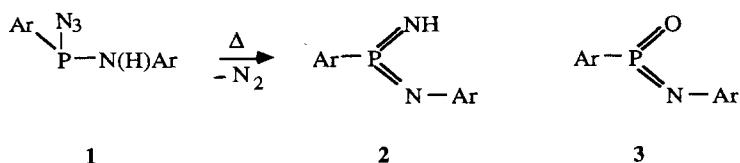
**Katalyse durch einen Lichtimpuls auszulösen** wird mit einem Templat auf Azobenzolbasis möglich. Durch Bestrahen des *E*-Isomers des Templat's mit Licht der Wellenlänge 366 nm wird der Anteil des katalytisch aktiven *Z*-Isomers so groß, daß die Reaktionsgeschwindigkeit der Amidbildung zwischen modifizierten Adeninbausteinen um den Faktor zehn erhöht wird. Der Schaltvorgang ist rechts schematisch dargestellt.



F. Würthner, J. Rebek, Jr. \* ..... 503-505

## Photoschaltbare Katalyse mit synthetischen Rezeptoren

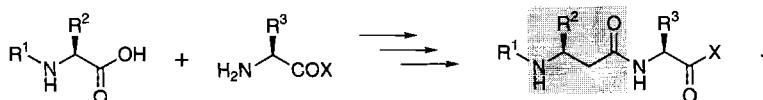
**Ein hohes Synthesepotential** verspricht das durch N<sub>2</sub>-Eliminierung aus dem Azidophosphoran **1** zugängliche Imido(imino)phosphoran **2**. In diesem wie auch in dem isoelektronischen Sauerstoffderivat **3** ist das Phosphoratom trigonal-planar koordiniert. Ar = 2,4,6-*t*Bu<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>.



M. Larbig, M. Nieger,  
V. von der Gönna, A. V. Ruban,  
E. Niecke\* ..... 505-507

Synthese, Struktur und Reaktivität von  $(RP(=X)=NR$  ( $X = NH, O; R = tBu_3C_6H_2$ ), einem Imido- bzw. Oxo(imino)-phosphoran

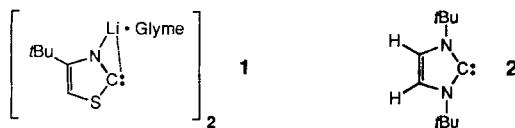
**Durch Kombination einer Arndt-Eistert-Reaktionsfolge und einer Peptidkupplung lassen sich Aminosäuren und Peptide mit einer zweiten Aminosäure oder einem zweiten Peptid zu Homopeptiden kuppeln, z. B. vom Typ 1. Auf diesem Wege wurden bereits Homohexapeptide hergestellt.**



J. Podlech, D. Seebach \* ..... 507–509

## Die Arndt-Eistert-Reaktion in der Peptidchemie: ein einfacher Zugang zu Homopeptiden

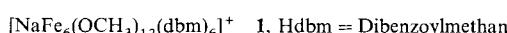
**Komplexe von nucleophilen Carbenen mit Lewis-Säuren** sind von großem aktuellem Interesse – die Titelverbindung **1** ist ein Beispiel. Ihre Struktur im Kristall lässt erstmals den Carben-Charakter eines Formyl-Anion-Äquivalents erkennen. Zu diesem Ergebnis kommt man durch Strukturvergleich mit Thiazol, dem stabilen nucleophilen Carben **2** (beide bekannt) sowie  $\text{LiCH=O}$  (berechnet).



G. Boche\*, C. Hilf, K. Harms,  
M. Marsch, J. C. W. Lohrenz ..... 509-511

## Struktur des dimeren (4-*tert*-Butylthiazolato)(glyme)lithiums: Carben-Charakter eines Formyl-Anion-Äquivalents

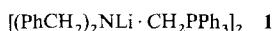
**Nur aus anorganischen Komponenten besteht die Krone**, die den Kern des Komplex-Kations 1 bildet. Dieses Polyisen-Ion interessiert unter anderem im Zusammenhang mit der Bildung des Ferritinkerns und der hydrolytischen Polymerisation von  $\text{Fe}^{\text{III}}$ -Salzen. Der Kronencharakter wird durch den Einschluß des  $\text{Na}^+$ -Ions im Innern des  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ -Rings belegt.



A. Caneschi, A. Cornia,  
 S. J. Lippard\* ..... 511-513

Ein ringförmiger Eisen(III)-Komplex mit [12]Metallakrone-6-Struktur und einem oktaedrisch koordinierten Natrium-Ion im Zentrum

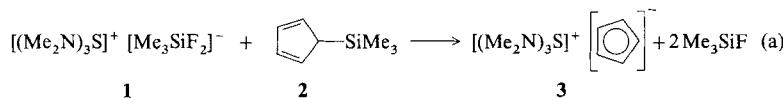
**Ein Vierring aus zwei Lithium- und zwei Stickstoffatomen** ist die zentrale Einheit des ersten strukturell charakterisierten Komplexes aus einer Alkalimetallverbindung und einem neutralen Phosphor-Ylid, des Dimers **1**. Neben der Struktur im Kristall wurde auch die Struktur in Lösung dieser für die Erzeugung von Yliden aus Phosphoniumsalzen und Alkalimetallbasen wichtigen Modellverbindung bestimmt sowie Komplexbildungsenergien mit ab-initio-Rechnungen abgeschätzt.



D. R. Armstrong, M. G. Davidson\*,  
D. Moncrieff ..... 514-516

$[(\text{PhCH}_2)_2\text{NLi} \cdot \text{CH}_2\text{PPh}_3]_2$  – der erste eindeutig charakterisierte Komplex zwischen einem neutralen Phosphor-Ylid und einer Lithiumverbindung: Isolierung, Struktur und ab-initio-Rechnungen

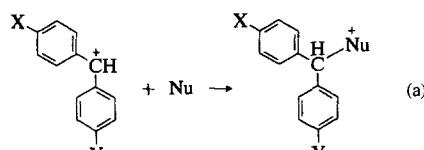
Durch Umsetzung des Sulfoniumsalzes **1** mit dem Cyclopentadien **2** ist das leicht lösliche Salz **3** in hoher Ausbeute erhältlich. In Kristallen von **3** liegen „nackte“  $\text{Cp}^-$ -Ionen und  $[(\text{Me}_2\text{N})_3\text{S}]_2\text{Cp}$ <sup>+</sup>-Ionen mit inverser Sandwich-Struktur vor. Auf ähnliche Weise reagieren auch eine Vielzahl von silylierten N-Heterocyclen mit **1** zu den entsprechenden Salzen. Diese Produkte interessieren unter anderem als mögliche Synthesebausteine.



J. Wessel, U. Behrens, E. Lork,  
R. Mews\* ..... 516-519

Tris(dimethylamino)sulfoniumcyclopentadienid  $[\text{TAS}]^+[\text{C}_5\text{H}_5^-]$  und Tris(dimethylamino)sulfoniumpyrrolid  $[\text{TAS}]^+[\text{C}_4\text{H}_4\text{N}^-]$ : zwei isostrukturelle Salze mit „nackten“ Anionen  $\text{A}^-$  und den „inversen“ Sandwich-Kationen  $\{(\text{Me}_2\text{N})_3\text{S}\}_2\text{A}^+$  ( $\text{A} = \text{C}_5\text{H}_5^-$ ,  $\text{C}_4\text{H}_4\text{N}^-$ )

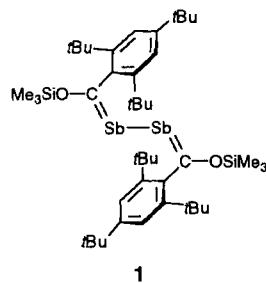
Solange eine Enthalpiebarriere vorhanden ist, verursacht eine Verringerung des Elektronenschubs von X und Y einen Anstieg der Geschwindigkeit von Reaktion (a) durch Abbau der Aktivierungsenthalpie, während die Aktivierungsentropie konst. rung des Elektronenschubs von X undigkeit durch den Anstieg der Aktiv.



M. Patz, H. Mayr\*, J. Bartl,  
S. Steenken ..... 519-521

## Gemeinsame Ursache enthalpischer und entropischer Substituenteneffekte bei Reaktionen von Benzhydryl-Kationen mit Nucleophilen

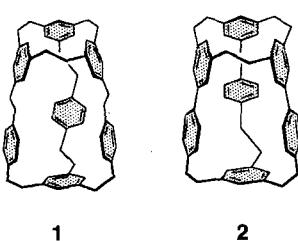
Eine  $\lambda^3, \sigma^2$ -Sb-C-Doppelbindung, die nicht Bestandteil eines cyclischen Elektronensystems ist, liegt im Distibabutadien 1 vor, das durch Umsetzung von  $(2,4,6\text{-C}_6\text{H}_2\text{/Bu}_3)\text{COCl}$  mit  $\text{Li}[\text{Sb}(\text{SiMe}_3)_2(\text{dme})]$  erhältlich ist. Nach der Kristallstrukturanalyse tritt in 1 partielle Doppelbindungsdelokalisierung auf, was zusammen mit der Raumerfüllung der Substituenten die Stabilität dieser Verbindung erklärt.



P. B. Hitchcock, C. Jones,  
J. F. Nixon\* ..... 522-523

## Das erste Distibabutadien: Synthese und Struktur von *trans*-1,4-Bis(trimethylsiloxy)-1,4-bis(2,4,6-tri-*tert*-butylphenyl)-2,3-distibabutadien

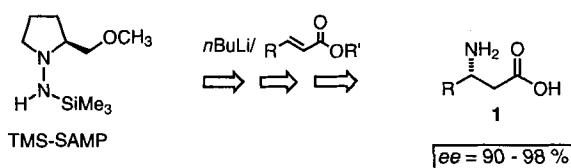
Ein **intramolekularer Hohlraum**, der durch Öffnungen auf der Moleküloberfläche für Gastmoleküle zugänglich ist, zeichnet die sphärischen, konkaven Kohlenwasserstoffe  $C_{60}H_{60}$  **1** und  $C_{54}H_{48}$  **2** aus. Die neuen Carbocyclen sind in der Lage, aus wässriger Phase Silber-Ionen zu extrahieren, wobei **1** im Vergleich mit bekannten komplexbildenden cyclischen Kohlenwasserstoffen das beste Extraktionsvermögen bei hoher Selektivität aufweist.



J. Groß, G. Harder, F. Vögtle\*,  
H. Stephan, K. Gloe ..... 523–526

$C_{60}H_{60}$  und  $C_{54}H_{48}$ : Extraktion von Silber-Ionen mit neuen konkaven Kohlenwasserstoffen

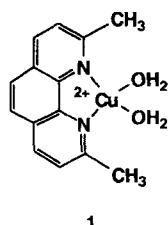
Mit den N-silylierten chiralen Aminen TMS-SAMP und TMS-RAMP gelingt die stereoselektive C-N-Verknüpfung mit Enantiomerenüberschüssen von 90–98 %. Dabei werden zunächst die entsprechenden Hydrazinoester gebildet, die dann epimerisierungsfrei hydrogenolytisch zu den gewünschten  $\beta$ -Aminosäuren **1** gespalten werden. R = Alkyl, R' = Me, tBu.



D. Enders\*, H. Wahl,  
W. Betray ..... 527–529

Enantioselektive Synthese von  $\beta$ -Aminosäuren – TMS-SAMP als chirales Ammoniak-Äquivalent in der azaanalogen Michael-Addition an  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Ester

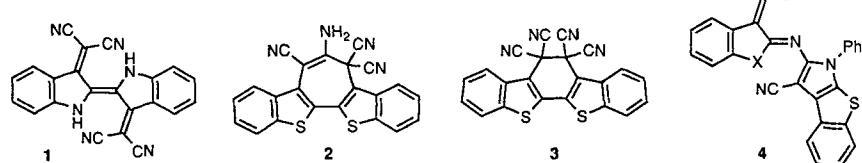
Die Methylgruppen in dem Kupferkomplex **1** verhindern nicht nur seine Dimerisierung, sondern aktivieren ihn auch für die Hydrolyse von RNA. Die Halbwertszeit für die durch **1** (10 mM) katalysierte Hydrolyse von ApA (0,5 mM) bei 25 °C und pH 7,0 beträgt nur etwa 3 min, d. h. **1** ist derzeit der effizienteste Übergangsmetallkomplex für die Hydrolyse von RNA.



B. Linkletter, J. Chin\* ..... 529–531

Schnelle RNA-Hydrolyse durch einen Cu<sup>II</sup>-Komplex

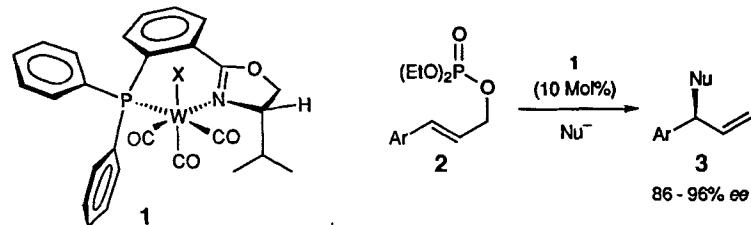
Indigo mit =C(CN)<sub>2</sub>, **1**, oder =N–CN statt =O wurde jetzt erstmals hergestellt. Beide Verbindungen und ihre Derivate absorbieren im Nahen Infrarot, d. h. deutlich längerwellig als Indigo. Versuche, entsprechende Thioindigoderivate zu synthetisieren, führten in manchmal überraschenden Reaktionsfolgen zu den Verbindungen **2–4** (X = S, SO<sub>2</sub>).



R. Gompper\*, K. Hartmann,  
R. Kellner, K. Polborn ..... 531–534

Bis(dicyanmethylen)- und Bis(cyanimino)-Derivate des Indigos und Thioindigos

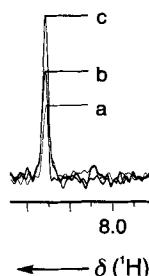
Enantiomerenüberschüsse bis zu 96 % in der allylischen Alkylierung von 3-Aryl-2-propenylphosphaten **2** zu **3** mit CH(CO<sub>2</sub>Me)<sub>2</sub><sup>-</sup> als Nucleophil Nu<sup>-</sup> ermöglicht ein neuer Wolframkatalysator, der sich vom Phosphanodihydrooxazol-Komplex **1** (X = CH<sub>3</sub>CN) ableitet. Die Regioselektivität ist hier umgekehrt wie in analogen Pd-katalysierten Reaktionen.



G. C. Lloyd-Jones,  
A. Pfaltz\* ..... 534–536

Chirale Phosphanodihydrooxazole in der asymmetrischen Katalyse: Wolfram-katalysierte allylische Substitution

Trotz schnellen Austauschs mit umgebenden Wasserprotonen intensive <sup>1</sup>H-NMR-Signale zu erhalten ist wichtig für eine Verbesserung der Aufklärung von Proteinstrukturen in Lösung. Rechts ist die für eine ausgewählte Aminosäure in einem Protein mit der hier beschriebenen Pulssequenz erreichbare Erhöhung der Amidprotonen-Signalintensität zu erkennen (a → c).



W. Jahnke, H. Kessler\* ..... 536–538

Modifizierte Tripelresonanz-NMR-Experimente mit erhöhter Empfindlichkeit für schnell austauschende Protonen

Cluster Chemistry · G. González-Morega	L. H. Gade .....	539
Clusters and Colloids. From Theory to Applications · G. Schmid		
Oxford Chemistry Primers:		
Chemical Bonding · M. J. Winter	B. König .....	540
Organometallics 1. Complexes with Transition Metal–Carbon– $\sigma$ -Bonds ·		
M. Bochmann		
Organometallics 2. Complexes with Transition Metal–Carbon– $\pi$ -Bonds ·		
M. Bochmann		
Bifunctional Compounds · R. S. Ward		
Fundamentals of Photoinduced Electron Transfer · G. J. Kavarnos	H. Heitele .....	540
Instrumental Methods for Determining Elements · L. R. Taylor, R. B. Papp, B. D. Pollard	N. Braun .....	541
Autorenregister und Konkordanz 543	Stichwortregister 542	Neue Produkte 409
Vorschau 544		Wer? Was? Wo? 413

Englische Fassungen aller Aufsätze, Zuschriften und Highlights dieses Heftes erscheinen im zweiten Februarheft der *Angewandten Chemie International Edition in English*. Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz im ersten Märzheft der *Angewandten Chemie* entnommen werden.

**In den nächsten Heften werden unter anderem folgende Aufsätze erscheinen:**

Liganden-beschleunigte Katalyse  
K. Barry Sharpless et al.

Gerinnungshemmende Wirkstoffe blutsaugender Tiere: von Hirudin zu Hirudinmimetica  
Johannes Dodt

Präparative Festkörperchemie unter Anwendung der CO<sub>2</sub>-Hochleistungs-Laser-Technik  
Hanskarl Müller-Buschbaum, Sönke Möhr

Kombinatorische Synthese und mehrdimensionale NMR-Spektroskopie: ein Ansatz zum Verständnis von Protein-Ligand-Wechselwirkungen  
Stuart L. Schreiber, James K. Chen

Die katalytische oxidative Kupplung von Methan  
Jack H. Lunsford

Kohlenstoff-Wasserstoff-Bindungen von Zuckerbausteinen der DNA als Angriffspunkte für chemische Nucleasen und Wirkstoffe  
Bernhard Meunier et al.

Modellreaktionen für die Photosynthese – photoinduzierter Ladungs- und Energietransfer zwischen verknüpften Porphyrin- und Chinon-Einheiten  
Harry Kurreck, Martina Huber

Neue Entwicklungen in der Photoaffinitätsmarkierung  
Maurice Goeldner et al.

Wasserstoffbindungsmuster in Kristallen  
Raymond E. Davis et al.

Calixarene – Makrocyclen mit (fast) unbegrenzten Möglichkeiten  
Volker Böhmer

Kovalente anorganische Azide  
Inis C. Tornieporth-Oetting, Thomas M. Klapötke

Untersuchung der Struktur und der Funktion von Proteinen mit einem erweiterten genetischen Code  
Peter G. Schultz et al.