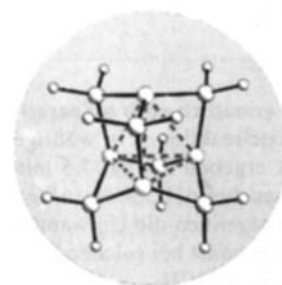


# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

99 (1987) 8

Das Titelbild zeigt die berechnete Struktur des 1,3-Dehydro-5,7-adamantan-  
diyl-Dikations  $[C_4(CH_2)_6]^{2+}$ , das aufgrund dreidimensionaler Homoaromati-  
zität erstaunlich stabil ist. Die Verbindung demonstriert einmal mehr den  
Wert von Rechnungen: Nicht nur die Stabilität der Verbindung wurde pro-  
gnostiziert, selbst die  $^{13}C$ -chemischen Verschiebungen ließen sich relativ ge-  
nau vorausberechnen. Das Dikation hat im Innern eine Vier-Zentren-Zwei-  
Elektronen-Bindung (rot gestrichelt), wobei die Überlappung zwischen den  
C-Atomen signifikant ist (0.38 gegenüber ca. 0.7 für normale C–C-Bindung).  
Die positive Ladung ist nicht nur an den Brückenkopf-C-Atomen, sondern  
auch an den H-Atomen der  $CH_2$ -Gruppen lokalisiert. Mehr darüber berich-  
ten P. von R. Schleyer et al. auf Seite 795 ff.



## Aufsätze

**Wachstumsfaktoren – für Nerven und für Haut** – sind die Arbeitsgebiete der  
beiden Empfänger des letztjährigen Nobel-Preises für Medizin. Nerven und  
Haut wachsen nicht „von selbst“, sondern benötigen dazu einen chemischen  
Reiz. Der Nervenwachstumsfaktor (NGF) erwies sich als frei diffundieren-  
des Protein, das für die normale Entwicklung von Embryonen unentbehrlich  
ist, im Übermaß jedoch die neurogenetischen Prozesse außerordentlich stört.  
NGF konnte unter anderem aus Speicheldrüsen der Maus isoliert werden.  
Rohextrakte von NGF hatten unerwartete Nebeneffekte, deren systemati-  
sche Untersuchung zur Entdeckung des epidermalen Wachstumsfaktors  
(EGF) führte. EGF ist wie NGF ein Protein, dessen Sequenz aufgeklärt wur-  
de. Das primäre Signal, das durch EGF übermittelt wird, steht nach heutiger  
Vorstellung mit der Tyrosin-Kinase-Aktivität seines Rezeptors in Bezie-  
hung.

R. Levi-Montalcini\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **727** ...737

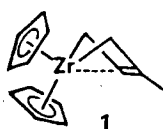
Der Nervenwachstumsfaktor: 35 Jahre  
später (Nobel-Vortrag)

S. Cohen\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **738** ...744

Der epidermale Wachstumsfaktor (No-  
bel-Vortrag)

**Struktur und Reaktivität speziell der Dien-  
Komplexe von Ti, Zr, Hf, Nb und Ta** sind  
ein faszinierendes Gebiet der Organometall-  
chemie. Als Beispiel sei der Isopren-Zirco-  
nium-Komplex **1** genannt, der sich durch  
eine neuartige gewinkelte Metallacyclo-3-  
pentenstruktur auszeichnet. **1** addiert sich  
nucleophil mit außergewöhnlich hoher Re-  
gioselektivität an Carbonylverbindungen  
und Nitrile.

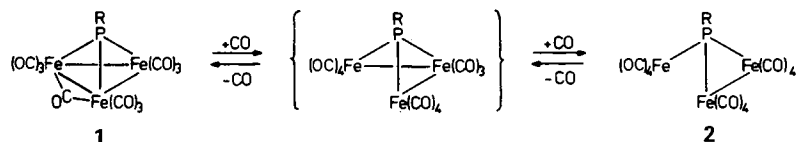


H. Yasuda\*, A. Nakamura\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **745** ...764

Dien-, Alkin-, Alken- und Alkyl-Kom-  
plexe früher Übergangsmetalle: Struktu-  
ren und synthetische Anwendungen in  
Organischer Chemie und Polymerche-  
mie

Arbeiten über die Reaktivität von Clustern muß man noch suchen, während die Zahl der Synthesen fast unübersehbar ist. Ein systematisches Studium von Reaktionswegen wird durch den Einbau der RP-Brücke in Cluster ermöglicht. Sie hält die Carbonylmethylfragmente auch dann noch zusammen, wenn Metall-Metall-Bindungen gespalten sind (siehe 1 → 2).



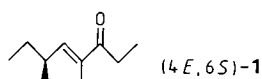
G. Huttner\*, K. Knoll

*Angew. Chem.* 99 (1987) **765**...783

RP-verbrückte Carbonylmethylcluster:  
Synthese, Eigenschaften und Reaktionen

## Zuschriften

Nur etwa zehn Ameisen wurden benötigt, um die absolute Konfiguration des schon lange bekannten Alarmpheromons Manicon 1 zu bestimmen. Dazu wurden natürliches 1 und *rac*-1 hydriert und durch Komplextierungs-gaschromatographie mit einer entsprechenden, optisch aktiven, synthetischen Verbindung verglichen. 1 hat demnach 6*S*-Konfiguration.

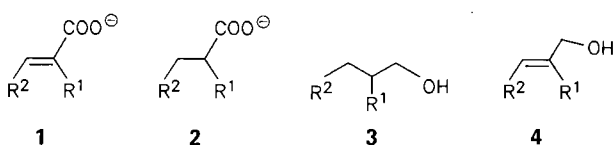


H. J. Bestmann\*, A. B. Attygalle,  
J. Glasbrenner, R. Riemer,  
O. Vostrowsky

*Angew. Chem.* 99 (1987) **784**...785

Die absolute Konfiguration des Ameisen-Alarmpheromons Manicon

Vermutlich auch präparativ nutzbar ist das biochemische System, mit dem die Titelreaktionen in wässriger Lösung gelingen. Die ungesättigten Carboxylate 1 ergeben bei pH 7.5 mit CO, H<sub>2</sub> oder HCOO<sup>−</sup> die gesättigten Analoga 2 und bei pH 5.5 die Alkohole 3 und 4; bei pH 5.5 findet mit den gleichen Reagentien die Umwandlung 2 → 3 statt. 1 und 2 werden nicht aktiviert, wie dies sonst bei solchen biologischen Reaktionen der Fall ist. R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> = Me, Ph, CH=CHCH<sub>3</sub>.

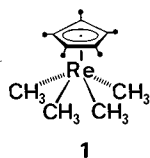


H. Simon\*, H. White,  
H. Lebertz, I. Thanos

*Angew. Chem.* 99 (1987) **785**...787

Reduktion von 2-Enoaten und Alkanoylen mit Kohlenmonoxid oder Formiat, Viologenen und *Clostridium thermoaceticum* zu gesättigten Säuren und ungesättigten bzw. gesättigten Alkoholen

Extrem licht-, luft- und wasserempfindlich sind die bei Trockeneis-Temperatur längere Zeit stabilen, leuchtend roten Kristalltafeln der Titelverbindung 1. Sie konnte bei der Umsetzung von CH<sub>3</sub>MgCl mit (C<sub>5</sub>Me<sub>5</sub>)ReCl<sub>4</sub> im Molverhältnis 4:1 erhalten werden (Ausbeute 40–50%). Das paramagnetische 1 hat im Kristall tetragonal-pyramidale Struktur.



M. Flöel, E. Herdtweck, W. Wagner,  
J. Kulpe, P. Härter, W. A. Herrmann\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **787**...788

[(η<sup>5</sup>-C<sub>5</sub>Me<sub>5</sub>)Re(CH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>], die erste Organorhenium(v)-Verbindung ohne Heteroatomliganden

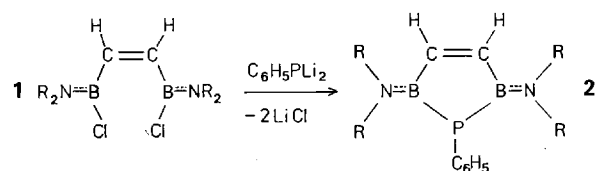
Hinter einem Schutzschild von sechs Benzylgruppen verbirgt sich bei der Titelverbindung eine Tl<sup>I</sup>-Tl<sup>I</sup>-Einheit. Der Tl-Tl-Abstand von 3.6 Å spricht zwar nicht für eine normale Einfachbindung, auf jeden Fall aber für eine bindende Wechselwirkung – vielleicht ähnlich der in Cu<sup>I</sup>-Cu<sup>I</sup>- und Au<sup>I</sup>-Au<sup>I</sup>-Komplexen. Normalerweise haben Cyclopentadienylthallium-Komplexe keine dimere, sondern eine polymere Struktur mit Zickzack-Ketten.

H. Schumann\*, C. Janiak,  
J. Pickardt, U. Börner

*Angew. Chem.* 99 (1987) **788**...789

Pentabenzylcyclopentadienylthallium(I):  
Synthese und Struktur einer „dimeren“  
Organothallium-Verbindung mit Tl-Tl-  
Wechselwirkung

Ein gefalteter Fünfring mit pyramidalen Koordination am P-Atom charakterisiert die Titelverbindungen **2** (R = Me, Et, *i*Pr). Die neuen C<sub>2</sub>B<sub>2</sub>P-Heterocyclusen **2** lassen sich in guter Ausbeute aus den entsprechenden Ethen-Derivaten **1** und C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>PLi<sub>2</sub> gewinnen.

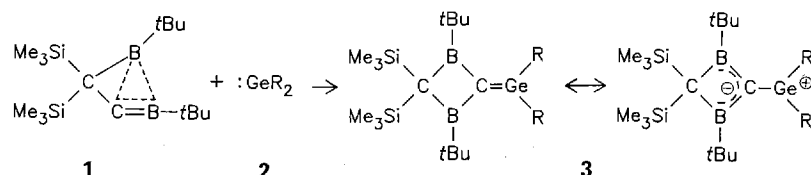


M. Drieß, H. Pritzkow, W. Siebert\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **789**...790

Synthese und Struktur von 2,5-Dihydro-1*H*-1,2,5-phosphadiborol-Derivaten

Zitronengelbe, bei 167°C ohne Zersetzung schmelzende Kristalle bildet das erste kinetisch stabilisierte Germaethen **3**, das aus **1** und **2** gewonnen werden kann. Die C=Ge-Bindung von **3** ist erheblich weniger verdreht als die C=Sn-Bindung in einem analogen Stannaethen, und sie ist mit 1.827(4) Å nur wenig länger als die für H<sub>2</sub>Ge=CH<sub>2</sub> berechnete (R = N(SiMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>).



H. Meyer, G. Baum, W. Massa, A. Berndt\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **790**...791

Stabile Germaethene

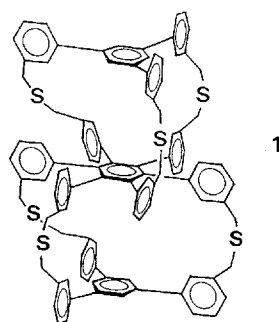
Die *D*<sub>6h</sub>-Struktur von Benzol ist bisher nicht bewiesen, das ist die Quintessenz eines lehrreichen Essays, in dem alle verfügbaren experimentellen (und theoretischen) Befunde daraufhin geprüft wurden, ob sie die „Kekulé-Struktur“ (*D*<sub>3h</sub>) definitiv ausschließen oder nicht. Weder spektroskopische noch beugungsanalytische Methoden lieferten Daten, aufgrund derer die *D*<sub>3h</sub>-Struktur zu verwerfen ist. Lehrbuchautoren sollten also bei der Diskussion der Benzol-Struktur vorsichtiger formulieren, und bei der Analyse von CC-Bindungslängenalternanzen in Annulenen durch Röntgenbeugung ist generell Vorsicht geboten.

O. Ermer\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **791**...793

Zur Struktur von Benzol

Der Name „Superphan“ ist schon vergeben – die Titelverbindungen hätten ihn auch verdient! Die ersten Tripeldecker-Phane mit sechs Brücken wurden (in einem einzigen Cyclisierungsschritt) ausgehend von den drei Schichten synthetisiert. Dabei konnten zwei isomere Tripeldecker-Phane isoliert werden. Eines davon ist helical-chiral; es ließ sich chromatographisch in die stabilen Enantiomere – **1** und sein Spiegelbild – trennen.

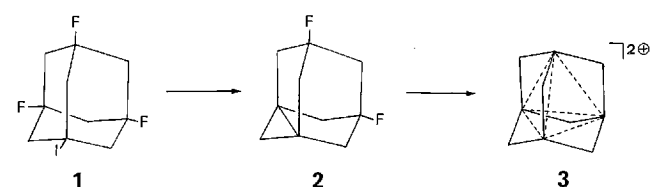


N. Sendhoff, K.-H. Weißbarth, F. Vögtle\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **794**...795

Synthese und Chiroptik sechsfach verbrückter Tripeldecker-Phane

Für eine nichtklassische Struktur des Dikations **3** sprechen vor allem die <sup>13</sup>C-NMR-Daten: Die Signale der Brückenkopf-C-Atome sind mit δ = 6.6 hochfeld- und nicht, wie für ein klassisches Dikation erwartet, tieffeldverschoben. Die Methylen-C-Atome treten bei δ = 35.6 in Resonanz (<sup>1</sup>H-NMR: δ = 3.8). Synthetisieren läßt sich **3** ausgehend von 1,3,5,7-Tetraiodadamantan, das mit HgF<sub>2</sub> zu **1** reagiert, welches mit *n*BuLi **2** ergibt; daraus kann das bis 0°C stabile **3** erzeugt werden.

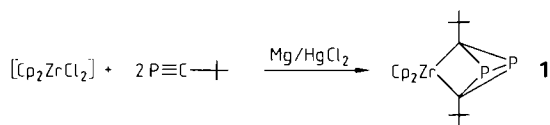


M. Bremer, P. von R. Schleyer\*, K. Schötz, M. Kausch, M. Schindler

*Angew. Chem.* 99 (1987) **795**...797

Vier-Zentren-Zwei-Elektronen-Bindung mit tetraedrischer Topologie: Experimentelle Verwirklichung dreidimensionaler Homoaromatizität im 1,3-Dehydro-5,7-adamantandiyl-Dikation

Das metallsubstituierte Diphosphabicyclobutan **1** und nicht das erwartete Metalladiphosphacyclopentadien entstand bei der unten skizzierten Reaktion. Aus den Abständen in **1** folgt eindeutig, daß eine P–P-, aber keine Zr–P-Bindung vorliegt. Die *t*Bu-Gruppen sind annähernd ekliptisch.

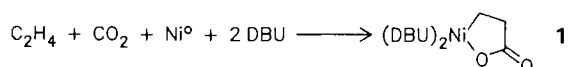


P. Binger\*, B. Biedenbach, C. Krüger, M. Regitz

*Angew. Chem.* 99 (1987) **798**...799

Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)-1,3-diphosphabicyclo[1.1.0]butan-2,4-diylzirconium: Einfache Synthese eines ungewöhnlichen Moleküls

Eine Schlüsselstellung für Ni<sup>0</sup>-induzierte CC-Verknüpfungen zwischen Alkenen und CO<sub>2</sub> kommt dem Komplex **1** zu, der als Ligand 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en (DBU) enthält. Die Ni–C-Bindung von **1** ist weiteren, regioselektiven Insertionsreaktionen mit Alkenen zugänglich. Der Nickela-cyclus wird dadurch zu einem Modellkomplex für das Studium Ni-katalysierter Reaktionen.

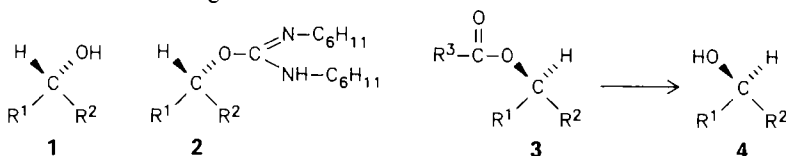


H. Hoberg\*, Y. Peres, C. Krüger, Y.-H. Tsay

*Angew. Chem.* 99 (1987) **799**...800

Ein 1-Oxa-2-nickela-5-cyclopentanone aus Ethen und Kohlendioxid; Herstellung, Struktur und Reaktivität

Die „invertierende Veresterung“ der sekundären Alkohole **1** über die Titelverbindungen **2** gelingt in einem Eintopfverfahren. Nach alkalischer Hydrolyse der Primärprodukte **3** entstehen die Enantiomere **4** von **1**. R<sup>3</sup> ist vorzugsweise H. Die Inversion gelingt mit >99% ee (oder de), und sie ist billiger und in der Aufarbeitung einfacher als das Mitsunobu-Verfahren.

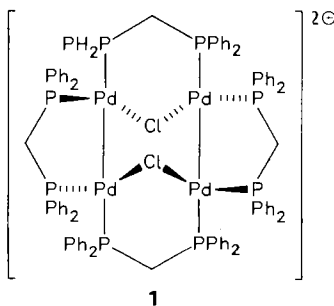


J. Kaulen\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **800**...802

Inversion der Alkohol-Konfiguration über in situ dargestellte Isoharnstoff-ether

Überraschend und bisher einzigartig ist die Struktur des Dikations **1** der Titelverbindung. Sie entsteht aus [Pd<sub>2</sub>(μ-dppm)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>] mit dem Reaktionsprodukt von TlPF<sub>6</sub> und [(Ph<sub>3</sub>P)CuBr]<sub>4</sub>. Mit [Cu(CH<sub>3</sub>CN)<sub>4</sub>]BF<sub>4</sub> setzt sich der genannte Dipalladium-Komplex quantitativ zu 1(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> um. Aus der analogen Diplatin-Verbindung werden dagegen Komplexe vom A-Frame-Typ erhalten (dppm = Ph<sub>2</sub>P–CH<sub>2</sub>–PPh<sub>2</sub>).



P. Braunstein\*, M. A. Luke, A. Tiripicchio, M. Tiripicchio-Camellini

*Angew. Chem.* 99 (1987) **802**...803

Reaktionen von [Pd<sub>2</sub>(μ-dppm)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>] mit elektrophilen Kupfer- und Gold-Komplexen sowie Synthese des Pd<sub>4</sub>-Clusters [Pd<sub>4</sub>(μ-Cl)<sub>2</sub>(μ-dppm)<sub>4</sub>](PF<sub>6</sub>)<sub>2</sub> · 2 (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO

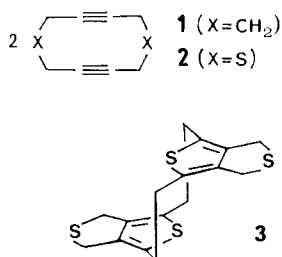
Die elektrostatische Abstoßung zwischen Kolloid-Teilchen und die wichtige Rolle der Debye-Abschirmungslänge lassen sich am Beispiel von Nickeldimethylglyoxim nachweisen. Im Sedimentationsgleichgewicht in salzfreier Lösung bilden die zylindrischen Teilchen ähnlich wie Tabakmosaikviren hexagonal geordnete Bereiche, die im Mikroskop direkt betrachtet werden können. Der Young-Modul der Anordnungen beträgt 0.47 Pa.

T. Okubo\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **803**...805

Die Rolle der Debye-Abschirmungslänge beim geordneten Zusammentreten zylindrischer Nickeldimethylglyoxim-Partikel

Die CH<sub>2</sub>/S-Analogie bei der Umsetzung der Zehnringe **1** und **2** mit CpCo-Komplexen beschränkt sich auf die Bildung von Phanen: Während **1** ein Cyclobutadieno-Superphan mit zwei koordinierten CpCo-Einheiten liefert, wurde jetzt aus **2** in einem Schritt das cobaltfreie Dimer **3** erhalten.

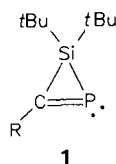


R. Gleiter\*, M. Karcher, B. Nuber, M. L. Ziegler

*Angew. Chem.* 99 (1987) **805**...806

Dimerisierung von 1,6-Dithiacyclodeca-3,8-diin in Gegenwart von Cobaltkomplexen; einfache Synthese eines [2.2](2,5)-Thiophenophan-Derivats

**Die Ähnlichkeit von Phospha-alkinen und Acetylenen** zeigt sich bei der [2+1]-Addition von Di(*tert*-butyl)silandiyl. Aus  $\text{RC}\equiv\text{P}$  und  $t\text{Bu}_2\text{Si}$ : entstehen die isolierbaren Titelverbindungen **1** (**a**:  $\text{R}=t\text{Bu}$ , **b**: Adamantyl), die ersten Dreiringe mit  $\text{P}=\text{C}$ -Bindung. Ein  $\text{W}(\text{CO})_5$ -Addukt von **1b** war stabil genug für eine Röntgen-Strukturanalyse.

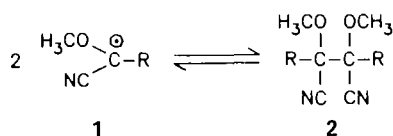


A. Schäfer, M. Weidenbruch\*,  
W. Saak, S. Pohl

*Angew. Chem.* 99 (1987) **806**...807

### Phosphasilirene, dreigliedrige Ringe mit PC-Doppelbindung

**Der „capto-dative Effekt“ – ein Phantom?** Weder die Reaktions- noch die Aktivierungsenthalpie der Dissoziation von **2** ( $R = C_6H_5$ ;  $t\text{-}C_4H_9$ ) wird durch polare Lösungsmittel (Ethylenglycol, Bernsteinsäureanhydrid, *N*-Methylacetamid) im Vergleich zu den in Diphenylether oder Mesitylen gemessenen Werten herabgesetzt. Dies steht im Widerspruch zur kürzlich postulierten starken Stabilisierung mero- oder capto-dativ-substituierter Alkylradikale wie **1** durch polare Lösungsmittel.

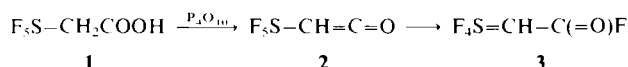


H.-D. Beckhaus, C. Rüchardt\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **807** ... 808

## Der Solvenseinfluß auf die Stabilität mero-substituierter Alkylradikale

**Das Alkylidenschwefeltetrafluorid 3 mit funktioneller Gruppe** läßt sich einfach und mit guten Ausbeuten in zwei Stufen aus **1** gewinnen. Das Keten **2** ist ebenfalls neu. Treibende Kraft der Isomerisierung **2** → **3** ist die Aufhebung der Kumulation von Doppelbindungen zugunsten einer Konjugation. Eine Röntgen-Strukturanalyse von **3** bei  $-168^{\circ}\text{C}$  ergab, daß das Doppelbindungssystem cisoid-planar ist.



T. Krügerke, J. Buschmann,  
G. Kleemann, P. Luger, K. Seppelt\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **808**...810

Herstellung von  $F_4S=CH-COF$  durch  
Isomerisierung von  $F_3S-CH=C=O$

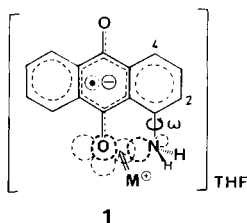
**Die Verwandtschaft der PC- mit der CC-Doppelbindung** zeigt sich besonders in Verbindungen, die diese beiden  $\pi$ -Bindungen enthalten, z. B. in Phospha-1,3-butadienen. Bisher konnten in Butadien bis zu drei C-Atome durch P-Atome in verschiedenen Positionen ersetzt werden. Jetzt gelang – dank sperriger Substituenten – erstmals die Synthese von zwei Verbindungen mit dem in der Reihe der Diphosphabutadiene noch fehlenden Gerüst des 1,4-Diphospha-1,3-butadiens.

R. Appel\*, J. Hünnerbein,  
N. Siabalis

*Angew. Chem.* 99 (1987) **810**...811

1,4-Diphospha-1,3-butadiene

Die ENDOR-Spektren der durch stöchiometrische Alkalimetall-Reduktion von 1-Aminoanthrachinon erzeugten und durch Tetrahydrofuran (THF) zusätzlich stabilisierten Kontaktionenpaar-Radikale **1** mit  $M = \text{Li}$  und  $\text{Cs}$  unterscheiden sich signifikant und geben genau Aufschluß über die Struktur dieser Spezies. Mit steigender effektiver Ionenladung von  $M^{\oplus}$  sinkt die Spindichte an den komplexierenden O-Atomen, und die  $\pi$ -Spindichten an den Ring-C-Atomen und damit auch die entsprechenden H-Kopplungen nehmen zu.

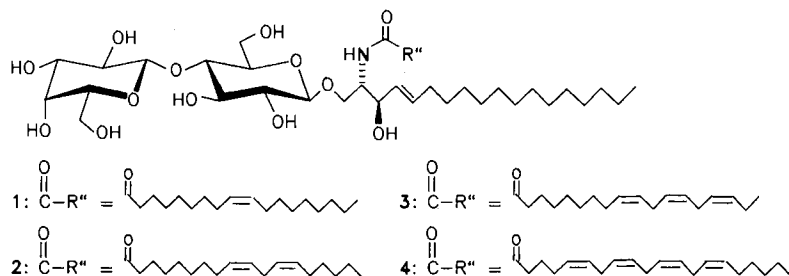


H. Bock\*, B. Hierholzer,  
P. Schmalz

*Angew. Chem.* 99 (1987) **811** ...813

# Die Spinverteilung in Ionenpaaren aus Alkalimetall-Kationen und 1-Aminoanthrachinon-Radikalanionen

**Doppelschichtmembranen mit Lebensdauern von mehreren Stunden** und elektrischen Kapazitäten, die gegenüber denen von Phosphatidylcholin-Membranen deutlich erhöht sind, bilden die Lactosylceramide **1–4**. Wichtig ist, daß zur Präparation der planaren Lipiddoppelschichten chemisch einheitliche, reine Glycosphingolipide eingesetzt werden. Die Verbindungen **1–4** wurden in wenigen Stufen und guten Ausbeuten synthetisiert.



R. R. Schmidt\*, T. Bär,  
H.-J. Apell

*Angew. Chem.* 99 (1987) **813**...814

Lactosylceramide mit ungesättigten Fettsäuren – Synthese und Verwendung zur Erzeugung von Doppelschichtmembranen

Insgesamt nur **300 µg** des neuen Oligopeptids **1** standen zur Strukturermittlung zur Verfügung. Die Sequenz ließ sich durch Kombination von „Liquid Secondary Ion“-Massenspektrometrie (LSIMS) und Edman-Abbau aufklären. Wesentlich zum Gelingen trug die Beobachtung bei, daß die zur massenspektrometrischen Untersuchung verwendete Probe praktisch unversehrt vom Target eluiert und für den Edman-Abbau verwendet werden konnte.

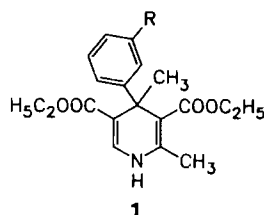
Gly-Arg-Leu-Pro-Ser-Glu-Phe-Ser-Gln-Phe-Pro-His-Gly-Ala-Gly-Lys-Gly-Gln-His-Tyr  
**1**

K. Schneider, J. Reiner, G. Spiteller\*

*Angew. Chem.* 99 (1987) **814**...816

Strukturaufklärung eines neuen Icosa-peptides aus menschlicher Samenflüssigkeit

Ein Schritt auf dem Weg zu neuen Calcium-Antagonisten könnte die Synthese der Titelverbindungen **1** sein. **1**, R = NO<sub>2</sub>, vereinigt erstmals alle Strukturmerkmale, die sich bisher als besonders vorteilhaft erwiesen haben.

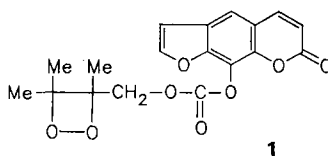


V. Kvita\*, H.-P. Sauter

*Angew. Chem.* 99 (1987) **816**...817

Substituierte  $\alpha$ -Pyrone als Edukte für die Synthese von 4,4-disubstituierten 1,4-Dihydropyridinen

Das Dioxetanderivat **1** von Psoralen ist eine vielversprechende Verbindung: Als polycyclisches Heteroaren dürfte sich **1** in DNA einschleiben; nachfolgende thermische Zersetzung des Dioxetanteils sollte zu angeregtem Psoralen führen, das sich an DNA cycloaddieren müßte. Auf einer solchen Cycloaddition beruht die Wirkung von Psoralen gegen Schuppenflechte.

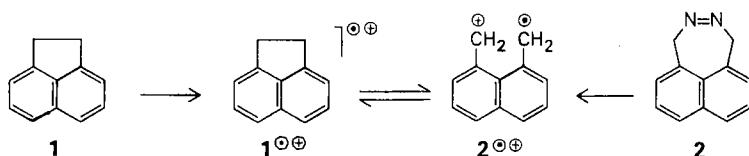


W. Adam\*, A. Beinhauer,  
R. Fischer, H. Hauer

*Angew. Chem.* 99 (1987) **817**...818

Ein Psoralen-substituiertes Dioxetan als DNA-Intercalator für photo-gentoxische Studien

Unterschiedliches chemisches Verhalten der Titelverbindungen **1** und **2** bei der SET-Reaktion zeigt, daß dabei aus **1** und **2** verschiedene Radikalkationen entstehen. Die Valenzisomerisierung von **1**<sup>•+</sup> und **2**<sup>•+</sup> ist auf der chemischen Zeitskala langsam. Dies beruht wahrscheinlich darauf, daß für die Umwandlung **1**<sup>•+</sup> → **2**<sup>•+</sup> eine C–C-Bindung gespalten werden muß; auch für die Umwandlung **2** → **1** dürfte eine hohe Aktivierungsenergie nötig sein.

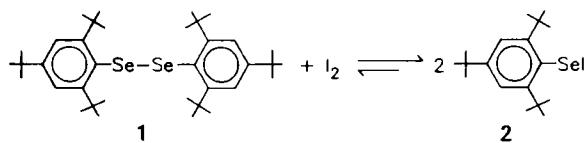


W. Adam\*, A. Casado, M. A. Miranda

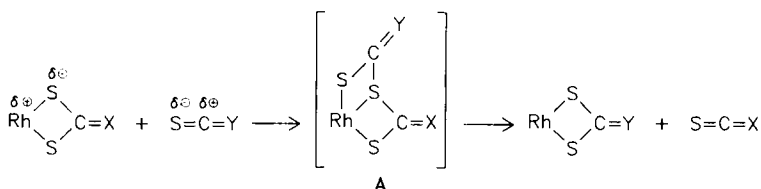
*Angew. Chem.* 99 (1987) **818**...819

Cer(IV)-katalysierter Einelektronen-Transfer (SET) von Acenaphthen und 1,4-Dihydronaphtho[1,8-de][1,2]diazepin: Chemischer Nachweis unterschiedlicher Radikalkationen

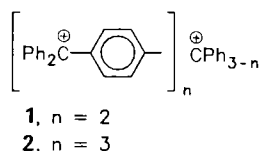
Obwohl das Diselan **1** an der Luft beständig ist, wird es von Iod rasch angegriffen, wobei 2,4,6-Tri-*tert*-butylphenyl(iod)selenid **2** entsteht. **2**, das anthrazitschwarze Kristalle bildet, die bei 156°C schmelzen, ist auch im festen Zustand monomer und hat eine 251.9 pm lange Se–I-Bindung. Beim Lösen zerfällt **2** in Umkehrung der Bildungsreaktion.



Mit einer [2 + 2]-Cycloaddition über die Zwischenstufe **A** lassen sich die Metathesereaktionen von  $S=C=S$ ,  $S=C=NPh$  und  $S=C=NEt$  erklären. Diese Reaktionen verlaufen unter sehr milden Bedingungen. Die triphos-Liganden und die Anionen sind in der untenstehenden Formelzeile weggelassen.



Die Anfangsglieder **1** und **2** einer Serie neuartiger Multitritylum-Ionen wurden aus den Tritylether-Vorstufen mit sehr starken Säuren erhalten. Die bisher bekannten Tritylum-Ionen sind lediglich gelb bis orange, während sich die neuen Verbindungen durch intensiv rote bzw. rotviolette Farbe auszeichnen. Im  $^1H$ -NMR-Spektrum zeigen sie für die *p*-Protonen der terminalen Phenylgruppen Rekordentschirmungswerte von  $\delta = 8.84$  bzw. 8.68.



W.-W. du Mont\*, S. Kubiniok,  
K. Peters, H. G. von Schnering

*Angew. Chem.* 99 (1987) **820** ... 821

Synthese und Struktur eines beständigen Iodselenids

C. Bianchini\*, A. Meli, F. Vizza

*Angew. Chem.* 99 (1987) **821** ... 822

Metathese  $CS_2$ -ähnlicher Heteroallene an 1,1-Dithio-Komplexen von Rhodium(III)

D. Hellwinkel\*, H. Stahl, H. G. Gaa

*Angew. Chem.* 99 (1987) **822** ... 823

Tieffarbige, durchkonjugierte Multi-Triphenylmethylium-Ionen

\* Korrespondenzautor

## Neue Bücher

**Chemistry and Structure at Interfaces: New Laser and Optical Techniques**  
R. B. Hall, A. B. Ellis

**Radicals in Organic Synthesis: Formation of Carbon-Carbon Bonds**  
B. Giese

**Chemistry of Organo-Zirconium and -Hafnium Compounds**  
D. J. Cardin, M. F. Lappert, C. L. Raston

**Ion Solvation**  
Y. Marcus

**Integral/Structural Polymer Foams. Technology, Properties and Applications**  
G. Henrici-Olivé, S. Olivé

**Interaction of Steroid Hormone Receptors with DNA**  
M. Sluyser

**UV-VIS-Spektroskopie und ihre Anwendungen**  
H.-H. Perkampus

**Acetylenchemie – Carbid und Acetylen. Herstellung und Reaktionen**  
P. Hellmold, D. Schnurpfeil

H. Gerischer  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **824**

A. L. J. Beckwith  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **824**

G. Erker  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **825**

C. Reichardt  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **826**

F. Wingler  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **826**

R. G. Smith  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **827**

B. Schrader  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **827**

H. Eckhardt  
*Angew. Chem.* 99 (1987) **828**

Englische Fassungen aller Aufsätze und Zuschriften dieses Heftes erscheinen in der August-Ausgabe der Zeitschrift "ANGEWANDTE CHEMIE *International Edition in English*". Entsprechende Seitenzahlen können einer Konkordanz entnommen werden, die im September-Heft der deutschen Ausgabe abgedruckt wird.

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

R. Hoffmann

Die Begegnung von Chemie und Physik im Festkörper

J. Mattay

Ladungstransfer und Radikationen in der Photochemie

H. Finkelmann

Flüssigkristalline Polymere

H. Schwarz et al.

Erzeugung und Charakterisierung von Molekülen durch Neutralisations-Reionisations-Massenspektrometrie (NRMS)

D. R. Herschbach

Nobel-Vortrag

Y. T. Lee

Nobel-Vortrag

J. C. Polanyi

Nobel-Vortrag

F. Bickelhaupt

Di-Grignard-Verbindungen und Metallacyklen

A. Maercker

Etherspaltungen mit Organoalkalimetall-Verbindungen und Alkalimetallen

B. G. Müller

Fluoride der Münzmetalle und des Palladiums

R. West

Chemie der Silicium-Silicium-Doppelbindung

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

**Kuratorium:**

H. Schmidbaur, K. Decker, H. Dörfel, H. Harnisch,  
H. Offermanns, H. Paulsen, C. Rüchardt, H. Rudolph,  
H. G. von Schnering, D. Seebach, G. Tölg, G. Wegner,  
Al. Weiss, E.-L. Winnacker

**Redaktion:**

P. Göllitz, G. Kruse, E. Weber mit E. Schweikart  
Pappelallee 3, D-6940 Weinheim  
Tel. (06201) 6023 15

Telex 465 516 vchwh d, Telefax (06201) 602 328

**Verlag und Anzeigenabteilung:**

VCH Verlagsgesellschaft mbH  
Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim  
Tel. (06201) 602-0

Telex 465 516 vchwh d, Telefax (06201) 602 328

**Erscheinungsweise:** Monatlich.

**Bestellungen** richten Sie bitte an Ihre Buchhandlung oder unmittelbar an den Verlag.

**Adressenänderungen und Reklamationen** teilen Sie bitte, je nach Weg, auf dem Sie die Zeitschrift beziehen, Ihrer Buchhandlung oder dem Verlag umgehend mit.

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

**Bezugspreise:**

Jahresbezugspreis . . . . . DM 630.00  
Einzelheft . . . . . DM 58.00

Für Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh):

Institutionelle Mitglieder . . . . . DM 440.00  
Ordentliche persönliche Mitglieder . . . . . DM 250.00  
Studentische Mitglieder . . . . . DM 98.00

In allen Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer enthalten. Versandkosten werden zuzüglich berechnet.

GDCh-Mitglieder können die Zeitschrift nur direkt vom Verlag beziehen.

**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.

**Abbestellungen** sind nur zum Ende eines Kalenderjahres möglich und müssen spätestens 3 Monate vor diesem Termin beim Verlag eingegangen sein.

**For the USA and Canada:** Published monthly by VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788; Telex 5101011104 VCHPUB; Telefax (305) 428-8201; Telephone (305) 428-5566 or (800) 422-8824. Second-class postage paid at Deerfield Beach FL 33441. Annual subscription price: US \$ 339.00 including postage and handling charges; reduced rate for individual members of the American Chemical Society on request. - Printed in the Federal Republic of Germany.

**U.S. Postmaster:** Send address changes to VCH Publishers, Inc., 303 N.W. 12th Avenue, Deerfield Beach FL 33442-1788.