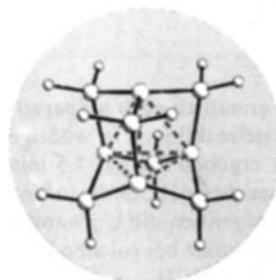


ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

99 (1987) 8

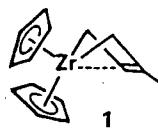
Das Titelbild zeigt die berechnete Struktur des 1,3-Dehydro-5,7-adamantan-diyli-Dikations $[C_4(CH_2)_6]^{2+}$, das aufgrund dreidimensionaler Homoaromatizität erstaunlich stabil ist. Die Verbindung demonstriert einmal mehr den Wert von Rechnungen: Nicht nur die Stabilität der Verbindung wurde prognostiziert, selbst die ^{13}C -chemischen Verschiebungen ließen sich relativ genau 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 berichten 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 diffundierendes 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 systematische Untersuchung zur Entdeckung des epidermalen Wachstumsfaktors (EGF) führte. EGF ist wie NGF ein Protein, dessen Sequenz aufgeklärt wurde. Das primäre Signal, das durch EGF übermittelt wird, steht nach heutiger Vorstellung mit der Tyrosin-Kinase-Aktivität seines Rezeptors in Beziehung.

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



R. Levi-Montalcini*

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

Der Nervenwachstumsfaktor: 35 Jahre später (Nobel-Vortrag)

S. Cohen*

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

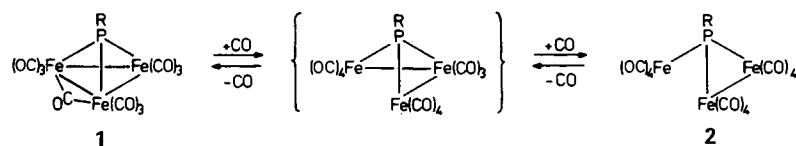
Der epidermale Wachstumsfaktor (Nobel-Vortrag)

H. Yasuda*, A. Nakamura*

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

Dien-, Alkin-, Alken- und Alkyl-Komplexe früher Übergangsmetalle: Strukturen und synthetische Anwendungen in Organischer Chemie und Polymerchemie

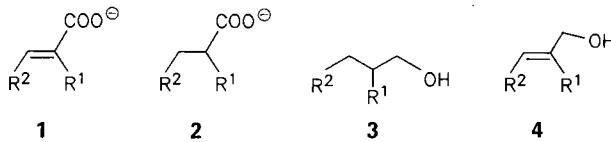
Arbeiten über die Reaktivität von Clustern muß man noch suchen, während die Zahl der Synthesen fast unübersehbar ist. Ein systematisches Studium von Reaktionswegen wird durch den Einbau der RP-Brücke in Cluster ermöglicht. Sie hält die Carbonylmetallfragmente auch dann noch zusammen, wenn Metall-Metall-Bindungen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



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 Komplexierungs-gaschromatographie mit einer entsprechenden, optisch aktiven, synthetischen Verbindung verglichen. **1** hat demnach 6S-Konfiguration.

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, H₂ oder HCOO[⊖] 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. R¹, R² = Me, Ph, CH=CHCH₃.



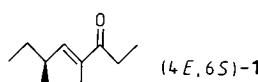
Extrem licht-, luft- und wasserempfindlich sind die bei Trockeneis-Temperatur längere Zeit stabilen, leuchtend roten Kristalltafeln der Titelverbindung **1**. Sie konnte bei der Umsetzung von CH₃MgCl mit (C₅Mes₅)ReCl₄ im Molverhältnis 4:1 erhalten werden (Ausbeute 40–50%). Das paramagnetische **1** hat im Kristall tetragonal-pyramidal Struktur.

Hinter einem Schutzhelm von sechs Benzylgruppen verbirgt sich bei der Titelverbindung eine Tl¹-Tl¹-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 Cu¹-Cu¹- und Au¹-Au¹-Komplexen. Normalerweise haben Cyclopentadienylthallium-Komplexe keine dimere, sondern eine polymere Struktur mit Zickzack-Ketten.

G. Huttner*, K. Knoll

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

RP-verbrückte Carbonylmetallcluster: Synthese, Eigenschaften und Reaktionen



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

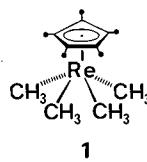
Angew. Chem. 99 (1987) 784 ... 785

Die absolute Konfiguration des Ameisen-Alarmpheromons Manicon

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

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

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



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

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

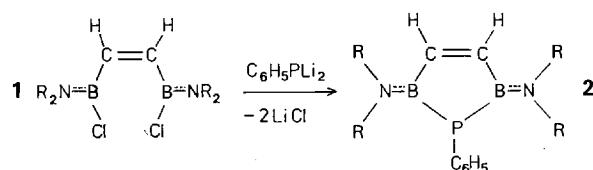
[(η⁵-C₅Me₅)Re(CH₃)₄], die erste Organorhenium(V)-Verbindung ohne Heteroatomliganden

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 pyramidaler Koordination am P-Atom charakterisiert die Titelverbindungen **2** ($R = \text{Me, Et, } i\text{Pr}$). Die neuen C_2B_2P -Heterocyclen **2** lassen sich in guter Ausbeute aus den entsprechenden Ethen-Derivaten **1** und $C_6H_5\text{PLi}_2$ gewinnen.

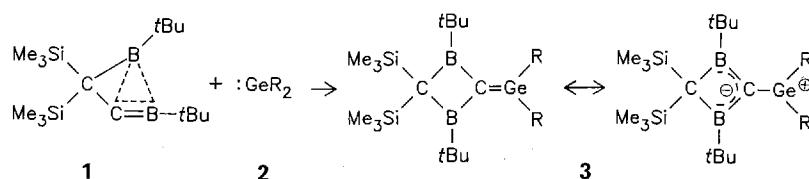


M. Drieß, H. Pritzkow, W. Siebert*

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

Synthese und Struktur von 2,5-Dihydro-1H-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 $\text{C}=\text{Ge}$ -Bindung von **3** ist erheblich weniger verdrillt als die $\text{C}=\text{Sn}$ -Bindung in einem analogen Stannaethen, und sie ist mit $1.827(4)$ Å nur wenig länger als die für $\text{H}_2\text{Ge}=\text{CH}_2$ berechnete ($R = \text{N}(\text{SiMe}_3)_2$).



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

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

Stabile Germaethene

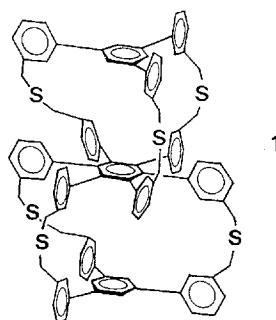
Die D_{6h} -Struktur von Benzol ist bisher nicht bewiesen, das ist die Quintessenz eines lehrreichen Essays, in dem alle verfügbaren experimentellen (und theoretischen) Befunde daraufhin geprüft wurden, ob sie die „Kekulé-Struktur“ (D_{3h}) definitiv ausschließen oder nicht. Weder spektroskopische noch beugungsanalytische Methoden lieferten Daten, aufgrund derer die D_{3h} -Struktur zu verwerfen ist. Lehrbuchautoren sollten also bei der Diskussion der Benzol-Struktur vorsichtiger formulieren, und bei der Analyse von CC-Bindungslängenalternanzen in Annulen 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

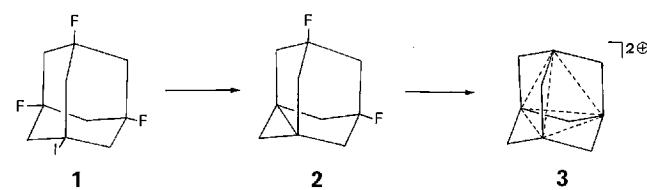
Synthese und Chiroptik sechsfach verbrückter Tripeldecker-Phane

Für eine nichtklassische Struktur des Dikations **3 sprechen vor allem die ^{13}C -NMR-Daten:** Die Signale der Brückenkopf-C-Atome sind mit $\delta = 6.6$ hochfeld- und nicht, wie für ein klassisches Dikation erwartet, tieffeldverschoben. Die Methylen-C-Atome treten bei $\delta = 35.6$ in Resonanz (^1H -NMR: $\delta = 3.8$). Synthetisieren lässt sich **3** ausgehend von 1,3,5,7-Tetraiodadamantan, das mit HgF_2 zu **1** reagiert, welches mit $n\text{BuLi}$ **2** ergibt; daraus kann das bis 0°C stabile **3** erzeugt werden.

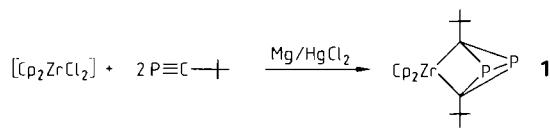
M. Bremer, P. von R. Schleyer*,
K. Schötz, M. Kausch, M. Schindler

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

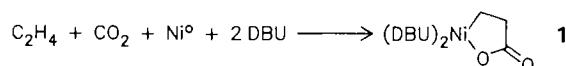
Vier-Zentren-Zwei-Elektronen-Bindung mit tetraedrischer Topologie: Experimentelle Verwirklichung dreidimensionaler Homoaromatizität im 1,3-Dehydro-5,7-adamantandiyli-Dikation



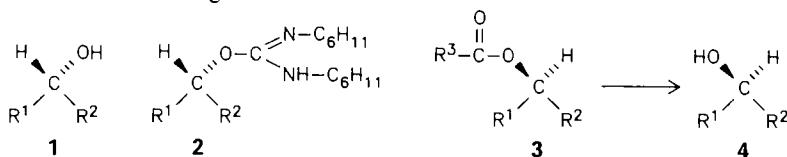
Das metallsubstituierte Diphosphabicyclutan **1** und nicht das erwartete Metalladiphosphacyclopentadien entstand bei der unten skizzierten Reaktion. Aus den Abständen in **1** folgt eindeutig, daß eine P-P-, aber keine Zr-P-Bindung vorliegt. Die *t*Bu-Gruppen sind annähernd ekliptisch.



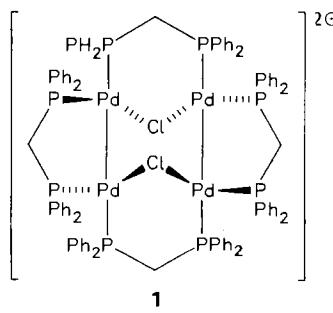
Eine Schlüsselstellung für Ni⁰-induzierte CC-Verknüpfungen zwischen Alkenen und CO₂ kommt dem Komplex **1** zu, der als Ligand 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en (DBU) enthält. Die Ni-C-Bindung von **1** ist weiteren, regioselektiven Insertionsreaktionen mit Alkenen zugänglich. Der Nickelacyclus wird dadurch zu einem Modellkomplex für das Studium Ni-katalysierter Reaktionen.



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**. R³ ist vorzugsweise H. Die Inversion gelingt mit >99% ee (oder de), und sie ist billiger und in der Aufarbeitung einfacher als das Mitsunobu-Verfahren.

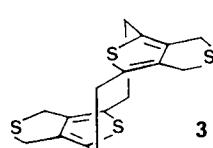
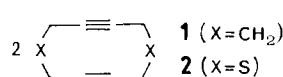


Überraschend und bisher einzigartig ist die Struktur des Dikations **1** der Titelverbindung. Sie entsteht aus $[\text{Pd}_2(\mu\text{-dppm})_2\text{Cl}_2]$ mit dem Reaktionsprodukt von TiPF_6 und $[(\text{Ph}_3\text{P})\text{CuBr}]_4$. Mit $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{CN})_4]\text{BF}_4$ setzt sich der genannte Dipalladium-Komplex quantitativ zu **1**(BF₄)₂ um. Aus der analogen Diplatin-Verbindung werden dagegen Komplexe vom A-Frame-Typ erhalten (dppm = Ph₂P-CH₂-PPh₂).



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.

Die CH₂/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.



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

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

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

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

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

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

J. Kaulen*

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

Inversion der Alkohol-Konfiguration über in situ dargestellte Isoharnstoffether

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

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

Reaktionen von $[\text{Pd}_2(\mu\text{-dppm})_2\text{Cl}_2]$ mit elektrophilen Kupfer- und Gold-Komplexen sowie Synthese des Pd₄-Clusters $[\text{Pd}_4(\mu\text{-Cl})_2(\mu\text{-dppm})_3](\text{PF}_6)_2 \cdot 2(\text{CH}_3)_2\text{CO}$

T. Okubo*

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

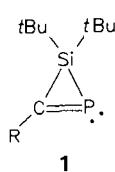
Die Rolle der Debye-Abschirmungslänge beim geordneten Zusammentreten zylindrischer Nickeldimethylglyoxim-Partikel

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.

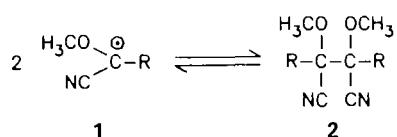


A. Schäfer, M. Weidenbruch*,
W. Saak, S. Pohl

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 - 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 Alkyradikale wie **1** durch polare Lösungsmittel.

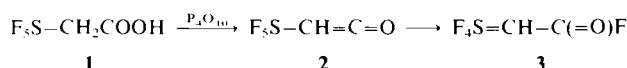


H.-D. Beckhaus, C. Rüchardt*

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°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 $\text{F}_3\text{S}=\text{CH}-\text{COF}$ durch Isomerisierung von $\text{F}_3\text{S}-\text{CH}=\text{C}\equiv\text{O}$

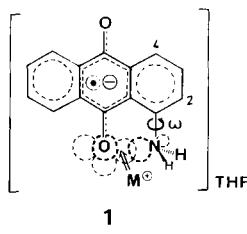
Die Verwandtschaft der PC- mit der CC-Doppelbindung zeigt sich besonders in Verbindungen, die diese beiden π -Bindungen enthalten, z. B. in Phosphaph-1,3-butadienen. Bisher konnten in Butadien bis zu drei C-Atome durch P-Atome in verschiedenen Positionen ersetzt werden. Jetzt gelang – dank spteriger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

R. Appel*, J. Hünerbein,
N. Siabalis

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

1,4-Diphospho-1,3-butadiene

Die ENDOR-Spektren der durch stöchiometrische Alkalimetall-Reduktion von 1-Amino-anthrachinon erzeugten und durch Tetrahydrofuran (THF) zusätzlich stabilisierten Kontaktionenpaar-Radikale **1** mit $M = Li$ und 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 π -Spindichten an den Ring-C-Atomen und damit auch die entsprechenden H-Kopplungen nehmen zu.

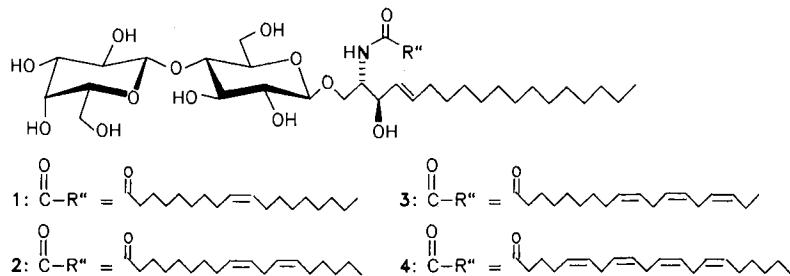


H. Bock*, B. Hierholzer,
P. Schmalz

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

Die Spinverteilung in Ionenpaaren aus Alkalimetall-Kationen und 1-Aminoanthrachinon-Radikal anionen

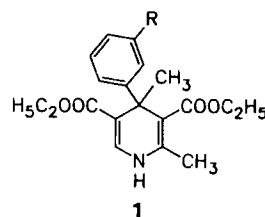
Doppelschichtmembranen mit Lebensdauern von mehreren Stunden und elektrischen Kapazitäten, die gegenüber denen von Phosphatidylcholin-Membranen deutlich erhöht sind, bilden die Lactosylceramide **1–4**. Wichtig ist, daß zur Präparation der planaren Lipiddoppelschichten chemisch einheitliche, reine Glycosphingolipide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



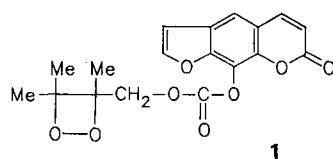
Insgesamt nur 300 µg des neuen Oligopeptids 1 standen zur Strukturermittlung zur Verfügung. Die Sequenz ließ sich durch Kombination von „Liquid Secondary Ion“-Massenspektrometrie (LSIMS) und Edman-Abbau aufklären. Wesentlich zum Gelingen trug die Beobachtung bei, daß die zur massenspektrometrischen Untersuchung 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

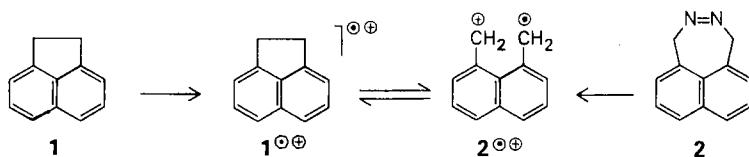
Ein Schritt auf dem Weg zu neuen Calcium-Antagonisten könnte die Synthese der Titelverbindungen **1** sein. **1**, $R = NO_2$, vereinigt erstmals alle Strukturmerkmale, die sich bisher als besonders vorteilhaft erwiesen haben.



Das Dioxetanderivat 1 von Psoralen ist eine vielversprechende Verbindung: Als polycyclisches Heteroaren dürfte sich **1** in DNA einschieben; 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.



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 $1^{\bullet\bullet}$ und $2^{\bullet\bullet}$ ist auf der chemischen Zeitskala langsam. Dies beruht wahrscheinlich darauf, daß für die Umwandlung $1^{\bullet\bullet} \rightarrow 2^{\bullet\bullet}$ eine C–C-Bindung gespalten werden muß; auch für die Umwandlung $2 \rightarrow 1$ dürfte eine hohe Aktivierungsenergie nötig sein.



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

K. Schneider, J. Reiner, G. Spitteler*

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

Strukturaufklärung eines neuen Icosapeptides aus menschlicher Samenflüssigkeit

V. Kvita*, H.-P. Sauter

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

Substituierte α -Pyrone als Edukte für die Synthese von 4,4-disubstituierten 1,4-Dihydropyridinen

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

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

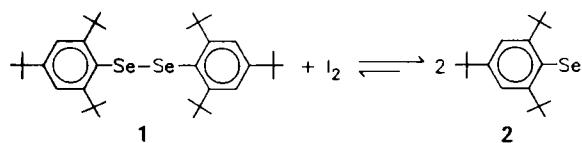
Ein Psoralen-substituiertes Dioxetan als DNA-Intercalator für photo-gentoxische Studien

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

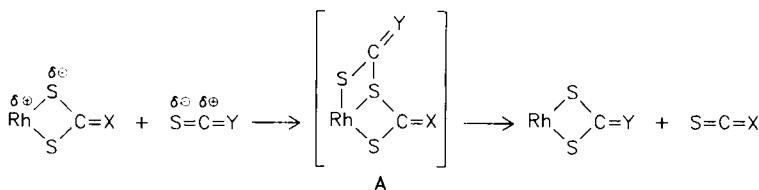
Angew. Chem. 99 (1987) 818 ... 819

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

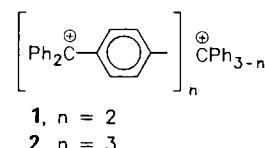
Obwohl das Diselenan 1 an der Luft beständig ist, wird es von Iod rasch angegriffen, wobei 2,4,6-Tri-*tert*-butylphenyl(iod)selenid **2** entsteht. **2**, das antrazitschwarze Kristalle bildet, die bei 156°C schmelzen, ist auch im festen Zustand monomer und hat eine 251.9 pm lange Se—I-Bindung. Beim 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 Multitriptylium-Ionen wurden aus den Tritylether-Vorstufen mit sehr starken Säuren erhalten. Die bisher bekannten Triptylium-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 Rekordschirmungswerte 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 CS₂-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

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

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

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

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

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

Ion Solvation
Y. Marcus

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

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

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

Interaction of Steroid Hormone Receptors with DNA
M. Sluyser

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

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

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

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

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 Radikalionen 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 Metallacyclen

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. Gölitz, G. Kruse, E. Weber mit E. Schweikart

Pappelallee 3, D-6940 Weinheim

Tel. (06201) 602315

Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328

Verlag und Anzeigenabteilung:

VCH Verlagsgesellschaft mbH

Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim

Tel. (06201) 602-0

Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328

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.