

ANGEWANDTE CHEMIE

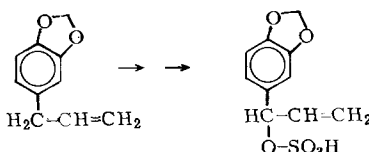
Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

93/ 2
1981

Inhalt - Aufsätze

ANCEAD 93 (2) 135-220 (1981) · ISSN 0044-8249

Die lange vertretene Ansicht, daß Fremdstoffe durch „Konjugation“ an körpereigene Substrate generell entgiftet werden, hält neueren Erkenntnissen nicht stand. Im Gegenteil: Viele Fremdstoffe werden im Organismus in hochtoxische, mutagene und carcinogene Produkte umgewandelt – also Giftung statt Entgiftung!

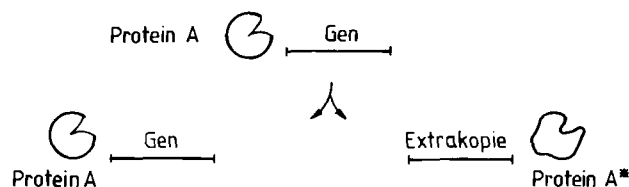


D. Reichert

Angew. Chem. 93, **135**...142 (1981)

Giftung körperfremder Stoffe durch Konjugationsreaktionen

Die fast unübersehbare Fülle der Proteine läßt sich auf etwa 200 Geometrien der Polypeptidkette zurückführen; das ist die Basis der verfolgbaren Protein-Differenzierung. Diese Differenzierung beginnt mit einer Gen-Duplikation. – Der Vergleich von Aminosäuresequenzen äquivalenter Proteine zweier Spezies ergibt den Entwicklungsabstand zwischen diesen Spezies. Daraus kann abgeleitet werden, wann die Verzweigung stattgefunden hat („molekulare Paläontologie“).

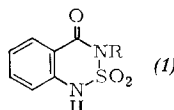


G. E. Schulz

Angew. Chem. 93, **143**...151 (1981)

Protein-Differenzierung: Entwicklung neuartiger Proteine im Laufe der Evolution

Neue Synthesen für die variablen difunktionalen Alkylsulfamidssäurechloride $\text{RNH-SO}_2\text{Cl}$ haben diese Zwischenprodukte gut zugänglich gemacht. Unter den Heterocyclen, die aus ihnen hergestellt wurden, interessieren besonders die zum Teil herbizid wirksamen Benzothiadiazinondioxide vom Typ (1).



G. Hamprecht, K.-H. König und
G. Stubenrauch

Angew. Chem. 93, **151**...163 (1981)

Alkylsulfamidssäurechloride als Schlüsselbausteine für neue Pflanzenschutzwirkstoffe

Eine chemische Ausrüstung zum Schutz vor Feinden und schädlichen Einflüssen ist bei vielen höheren Pflanzen gefunden worden. Ein Beispiel sind die biogenen Amine aus den Brennhaaren der Urticaceae. Durch die „Bewegungsstoffe“ (LMF) aus Leguminosen wird z. B. bei der Sinnpflanze (*Mimosa pudica*) ein Abwehrmechanismus besonderer Art ausgelöst: Sie stellt sich tot.



H. Schildknecht

Angew. Chem. 93, **164**...183 (1981)

Abwehrstoffe höherer Pflanzen – ein chemisches Herbarium

Inhalt - Zuschriften

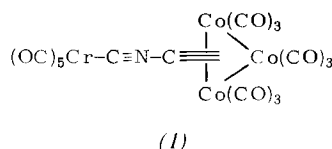
Schonende Bedingungen und sehr gute Ausbeuten kennzeichnen die Sulfodechlorierung von 1-Chlor-2,4-dinitrobenzol mit Kaliumdisulfit zu 2,4-Dinitrobenzolsulfonsäure in Gegenwart protonierter tertiärer Amine als Phasentransfer-Katalysatoren; dabei hängen Ausbeute und vor allem Reinheit des Produkts von der Kettenlänge der Alkylreste der Amine ab.

M. Gisler und H. Zollinger

Angew. Chem. 93, **184** (1981)

Neue Methode zur Phasentransfer-katalysierten Sulfodechlorierung von 1-Chlor-2,4-dinitrobenzol

Der Nonacarbonyltricobalt-Cluster (1), der erste seiner Art mit einer funktionellen Stickstoffgruppierung am Methylidin-C-Atom, wurde aus $(\text{CO})_5\text{Cr}-\text{CNCCl}_3$ und $\text{Co}_2(\text{CO})_8$ synthetisiert. Eine Röntgen-Strukturanalyse liegt vor. Das Isocyanid (1) eröffnet einen Weg zu weiteren metallreichen CNC-verbrückten Systemen.

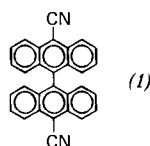


W. P. Fehlhammer, F. Degel und H. Stolzenberg

Angew. Chem. 93, **184**,...185 (1981)

Permetalliertes Methylisocyanid

Das erste aromatische System mit mehr als vier reversiblen Einelektronenübertragungsstufen ist die Titelverbindung (1). Die sechs Redoxstufen ließen sich cyclovoltammetrisch bei totalem Wasserausschluß nachweisen. Die Skala reicht vom Tetraanion bis zum Dikation.

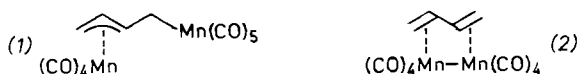


J. Heinze

Angew. Chem. 93, **186** (1981)

9,9'-Bianthryl-10,10'-dicarbonitril, ein aromatisches π -System mit sechs Einelektronen-Redoxstufen

Die unerwartete Zerlegung von $\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}$ in die Liganden $\text{Mn}(\text{CO})_5$, $\text{Mn}(\text{CO})_4$ (und CO) sowie die Bildung einer Butenylenbrücke aus Butadien wurden bei der Bestrahlung von $\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}$ in Gegenwart von Butadien gefunden. Neben (1) (gelbe Blättchen, 30% Ausbeute) entsteht das bereits bekannte (2) (orange Nadelchen, 7.4% Ausbeute). Eine gemeinsame Zwischenstufe ist plausibel, aber nicht nachweisbar.

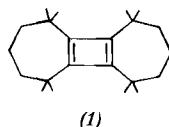


C. G. Kreiter und W. Lipps

Angew. Chem. 93, **191**...192 (1981)

Spaltung einer Metall-Metall-Bindung durch 1,3-Butadien unter photochemischen Bedingungen

Die ersten experimentellen Angaben über Energie, Geometrie, Absorption und Lebensdauer des Triplett-Zustandes eines Cyclobutadien-Derivats wurden am Beispiel von (1) gewonnen. Die Beobachtung des kurzlebigen Triplett-Zustandes gelang durch blitzlichtspektroskopische Sensibilisierung. Die adiabatische und die vertikale Triplettenergie von (1) lassen sich zu 50 ± 5 bzw. ≥ 120 kJ/mol abschätzen.

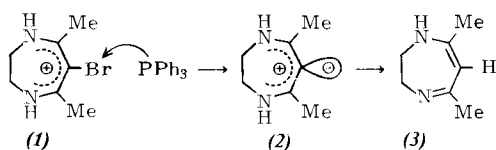


J. Wirz, A. Krebs, H. Schmalstieg und H. Angliker

Angew. Chem. 93, **192**...193 (1981)

Der elektronische Triplett-Zustand eines peralkylierten Cyclobutadiens

Ein Carbanion, das zugleich Teil eines Onium-Systems ist, ein „Onium-Anion“ also wie (2), konnte aus Kationen der Dihydrodiazepinium-Salze, z. B. (1), erzeugt werden. Daneben lassen sich auch für bekannte Reaktionen „Onium-Anionen“ als Zwischenstufen postulieren.

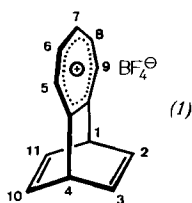


D. Lloyd, R. K. Mackie,
G. Richardson und D. R. Marshall

Angew. Chem. 93, **193**...194 (1981)

Ein Onium-Anion

„Verschmilzt“ man Barrelen und das Tropylium-Ion in einem Molekül, so hat man ein Modellsystem für Studien zur intramolekularen Charge-Transfer-Wechselwirkung und zur Wechselwirkung zwischen nichtbindenden π -Orbitalen im Bicyclo[2.2.2]octan-Gerüst. (1) wurde in mehreren Stufen aus 1-Amino-cycloheptatriazol-6-on und Oxepin synthetisiert.

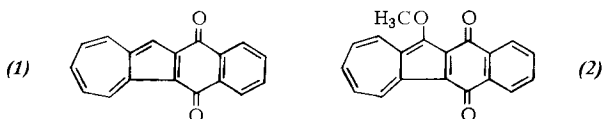


T. Nakazawa, K. Kubo und I. Murata

Angew. Chem. 93, **195**...196 (1981)

1,4-Dihydro-1,4-ethenobenzotropylium-tetrafluoroborat; Synthese und intramolekulare Charge-Transfer-Wechselwirkung

Als erste Beispiele eines bisher unbekannten Chinontyps wurden die Acenazulendione (1) und (2) synthetisiert; elektrochemische Studien weisen auf den Merocyanin-Charakter dieser Spezies hin.

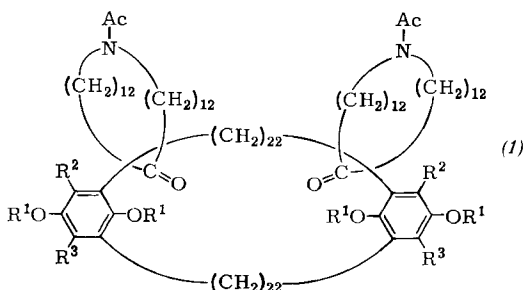


M. Baier, J. Daub, A. Hasenhündl,
A. Merz und K. M. Rapp

Angew. Chem. 93, **196**...197 (1981)

Acenazulendione: Synthesen, Spektroskopie, elektrochemischer Nachweis eines doppelten Redoxkreislaufs

Eine neue Art Isomerie ist bei Verbindungen aus drei Ringen beobachtet worden, bei denen der zentrale Ring zwei sperrige Gruppen enthält: Die seitlichen Ringe sind entweder nebeneinander angeordnet [Typ (1)] oder durch die sperrigen Gruppen getrennt.

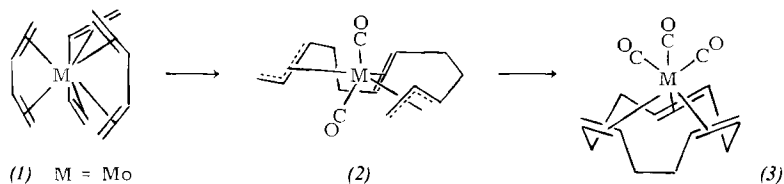


G. Schill, K. Rißler, H. Fritz und
W. Vetter

Angew. Chem. 93, **197**...201 (1981)

Synthese, Isolierung und Identifizierung translationsisomerer [3]Catenane

Modellcharakter für katalytische Synthesen von Cyclododecatrien (CDT) an Übergangsmetallen hat die unten skizzierte Reaktionsfolge. Das früher nur in Spuren erhaltene (1) wurde jetzt aus $\text{MoCl}_4 \cdot 2 \text{ THF}$, Mg und THF/Butadien in 29% Ausbeute hergestellt. (2) und (3), die wahrscheinlichen Zwischenstufen der Reaktion (1) \rightarrow CDT, konnten isoliert werden.

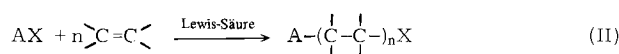
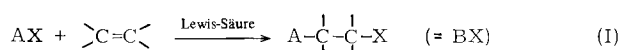


W. Gausing und G. Wilke

Angew. Chem. 93, **201**...202 (1981)

Reduktive Synthese und Reaktivität von Tris(butadien)molybdän und -wolfram

Ein Vorurteil vieler Organiker, kationische CC-Verknüpfungen seien schwer kontrollierbar und führten häufig zu oligo- und polymeren Produkten, scheint nicht länger haltbar zu sein. Entsteht bei einer elektrophilen Alkylierung aus einem leicht dissoziierbaren Edukt AX ein schwer dissoziierbares Produkt BX, so können gute Ausbeuten erzielt werden.

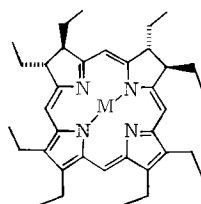


H. Mayr

Angew. Chem. 93, **202**...204 (1981)

Lewis-Säure-katalysierte Alkylierungen von CC-Mehrfachbindungen: Eine Möglichkeit zum gezielten Aufbau von Kohlenstoffgerüsten

Octaethylisobakteriochlorin und seine Metallkomplexe sind Modellsubstanzen für Sirohydrochlorin. Im freien Tetrahydroporphyrin-Derivat, z. B. (1), sind die *trans*-ständigen vicinalen Ethylgruppen immer diaxial angeordnet; in den Metallverbindungen, z. B. (2), rufen die Nickel(II)-Ionen eine beträchtliche Deformation des gesamten Porphyringerüsts hervor, so daß die diäquatoriale Konformation vicinaler Ethylgruppen energetisch bevorzugt ist.



ttt-(1), $\text{M} = 2 \text{ H}$
ttt-(2), $\text{M} = \text{Ni}$

Ch. Kratky, Ch. Angst und J. E. Johansen

Angew. Chem. 93, **204**...205 (1981)

Konformationelle Kopplung zwischen Ring A und Ring B in Isobakteriochlorinen

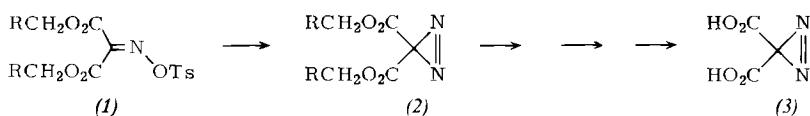
„Magnetochemische Reihen“ nicht nur für Liganden, sondern auch für Zentralionen ließen sich bei Alkalimetall-lanthanoid-oxiden oder -halogeniden aufstellen. Um das magnetische Verhalten dieser Verbindungen zu deuten, wurde unter anderem das Angular-Overlap-(AO-)Modell herangezogen. Der AO-Parameter $e_{\sigma}(R)$ konnte für einige Verbindungsreihen (aus Suszeptibilitätsmessungen) eindeutig bestimmt werden. Unter Berücksichtigung des (berechneten) Überlappungsintegrals $S_{\sigma}^2(R)$ und zusätzlicher Beziehungen ergaben sich magnetochemische Reihen der Liganden $\text{I}^- < \text{Br}^- < \text{Cl}^- < \text{F}^- \approx \text{O}^{2-}$ sowie der Lanthanoide. Der Verlauf der letzteren Reihe entspricht der Lanthanoidenkontraktion.

W. Urland

Angew. Chem. 93, **205**...206 (1981)

„Magnetochemische Reihen“ für Verbindungen der Lanthanoide

Cyclische Isomere der Diazomalonsäure und ihrer Ester sind die Diazirine (3) bzw. (2). 3,3-Diazirindicarbonsäureester (2) entstehen bei der Reaktion der Tosyloximino-Verbindungen (1) mit *O*-Alkylhydroxylamin; Hydrolyse von (2) ergibt die freie Dicarbonsäure (3). Diese erstmals synthetisierten Verbindungen interessieren als Reagentien für die Herstellung elektrophiler Cyclopropan-Derivate.



(a), $\text{R} = \text{H}$; (b), $\text{R} = \text{Me}$

G. V. Shustov, N. B. Tavakalyan und R. G. Kostyanovsky

Angew. Chem. 93, **206**...207 (1981)

3,3-Diazirindicarbonsäure („Cyclodiazomalonsäure“) und einige ihrer Derivate

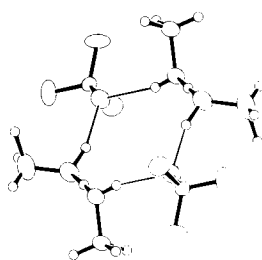
Anhand eines neuen Konzepts zur Entwicklung von Reagentien für die asymmetrische Synthese wurden die Alkohole (1) und (2) synthetisiert. Ihre Fumarsäureester addieren sich Lewis-Säure-katalysiert oder unkatalysiert mit sehr guter Stereoselektivität an Anthracen; dabei erhält man – je nachdem, ob ein Derivat von (1) oder (2) das Edukt ist – invers konfigurierte Produkte.



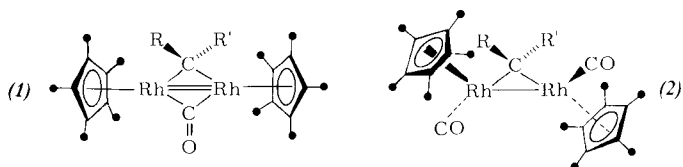
Eine ausgezeichnete asymmetrische Induktion (Enantiomerenüberschuß >90%) wird bei der α -Alkylierung von Estern aus Carbonsäuren und den Alkoholen (1) oder (2) (siehe vorstehenden Beitrag) erreicht. Ein drastischer Solvenseffekt (THF oder THF-HMPT 4:1) ermöglicht es, aus einer Verbindung beide Enantiomere in jeweils hoher optischer Reinheit zu synthetisieren.

Beispiele für eine Erweiterung der Zintl-Klemm-Konzeption auf Verbindungen, deren Anionenteilstruktur aus zwei Elementen aufgebaut ist, sind die jetzt erstmals synthetisierten, einander isotypen Verbindungen Ba_4SiAs_4 und Ba_4GeAs_4 . Sie enthalten „isolierte“, d. h. nur von Ba-Gegenionen umgebene SiAs_4^- - bzw. GeAs_4^- -Tetraeder. Die Titelverbindungen sind Brückenglieder zwischen den ternären intermetallischen Verbindungen und den Salzen mit komplexen Anionen. Ein bei Zintl-Phasen mit komplexen Anionen gefundenes Prinzip über die Ladungsverteilung bleibt gültig.

Ein Oxoniumsalz mit dem bisher nicht beobachteten Bis(methanol)hydrogen-Kation $[(\text{CH}_3\text{OH})_2\text{H}]^+$ ist die bei -41°C im System $\text{HBF}_4 \cdot \text{CH}_3\text{OH} \cdot \text{CH}_3\text{OH}$ kongruent schmelzende Phase $\text{HBF}_4 \cdot 2\text{CH}_3\text{OH}$. Das Säureproton verknüpft zwei CH_3OH -Moleküle durch eine sehr kurze H-Brücke. Je zwei dieser Kationen und zwei BF_4^- -Anionen bilden cyclische, durch H-Brücken verbundene Dimere mit fast planarem O_4F_2 -Ring.



Ein allgemeiner Weg zu μ -Methylen-Komplexen (Dimetallacyclopropanen) ist die Addition von Carbenen (aus Diazoalkanen erzeugt) an Spezies mit reaktiven Metall-Metall-Bindungen. Beispielsweise reagiert $(\text{Me}_5\text{C}_5)_2\text{Rh}_2(\text{CO})_2$ mit Carbenen $\text{RR}'\text{C}$: je nach Raumerfüllung der Substituenten R und R' unter CO-Eliminierung zu (1) oder unter intramolekularer Öffnung der Carbonylbrücken zu (2).



G. Helmchen und R. Schmierer

Angew. Chem. 93, **208**...209 (1981)

Funktionelle Gruppen in konkaver Lage: Asymmetrische Diels-Alder-Synthese mit nahezu vollständiger (Lewis-Säure-katalysiert) oder hoher (unkatalysiert) Stereoselektivität

R. Schmierer, G. Grotemeier, G. Helmchen und A. Selim

Angew. Chem. 93, **209**...211 (1981)

Funktionelle Gruppen in konkaver Lage: Asymmetrische Alkylierung von Estern mit sehr hoher Stereoselektivität und Konfigurationsumkehrung durch Solvensänderung

B. Eisenmann, H. Jordan und H. Schäfer

Angew. Chem. 93, **211** (1981)

Ba_4SiAs_4 und Ba_4GeAs_4 , Zintl-Phasen mit isolierten SiAs_4^{8-} - bzw. GeAs_4^{8-} -Anionen

D. Mootz und M. Steffen

Angew. Chem. 93, **211**...212 (1981)

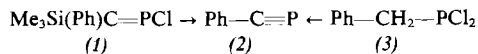
Tetrafluoroborsäure-Methanol (1/2), cyclische Moleküle durch Wasserstoffbrücken zwischen Ionen

W. A. Herrmann, Ch. Bauer, J. Plank, W. Kalcher, D. Speth und M. L. Ziegler

Angew. Chem. 93, **212**...214 (1981)

Carben-Addition an reaktive Metall-Metall-Bindungen – ein einfaches Syntheseprinzip für μ -Methylen-Komplexe

Eine neue Verbindung mit $P\equiv C$ -Dreifachbindung, Phenylmethyldiphosphan (2), wurde durch Pyrolyse erzeugt und bei -196°C aufgefangen. Das Edukt (1) zerfällt im Hg-Diffusionspumpenvakuum bei 700°C nahezu quantitativ in (2) und Me_3SiCl ; das Edukt (3) dagegen ergibt bei 800°C nur wenig (2). Lösungen von (2) sind nur bei tiefen Temperaturen beständig; bei 0°C beträgt die Halbwertszeit 7 min.

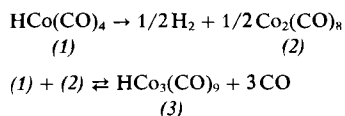


R. Appel, G. Maier, H. P. Reisenauer und A. Westerhaus

Angew. Chem. 93, **215** (1981)

Eliminierung und Addition an der Phosphor-Kohlenstoff-p π -p π -Bindung

$\text{HCo}(\text{CO})_9$ (3) ist der erste isolierbare Hydrido-Carbonyl-Cluster, der von $\text{HCo}(\text{CO})_4$ (1) ausgehend erhalten werden kann. Der dreikernige, elektronisch ungesättigte Cluster entsteht durch thermische Zersetzung von (1) neben dem erwarteten $\text{Co}_2(\text{CO})_8$ (2). Niedernucleare Cluster wie (3) werden als Katalysatoren etwa bei der homogenen Hydroformylierung oder CO-Reduktion diskutiert.

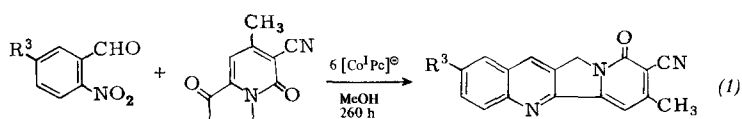


G. Fachinetti, L. Balocchi, F. Secco und M. Venturini

Angew. Chem. 93, **215**...216 (1981)

Dreikern-Cluster aus $\text{HCo}(\text{CO})_4$ -Lösungen

Zwei Vorzüge der Reduktion von Nitroverbindungen mit dem Cobalt(I)-phthalocyanin-Anion ($[\text{Co}^{\text{I}}\text{Pc}]^-$) sind besonders hervorzuheben: Die Möglichkeit, Nitroverbindungen im Eintopf-Verfahren unter Reduktion und Kondensation zu N-Heterocyclen umzusetzen, und die Möglichkeit, die Nitrogruppe neben vielen empfindlichen funktionellen Gruppen zu reduzieren, ohne diese schützen zu müssen. Ein Beispiel ist die Synthese von Vorläufern (1) des Antitumorwirkstoffs Camptothecin ($\text{R}^3 = \text{H}, \text{Cl}$).

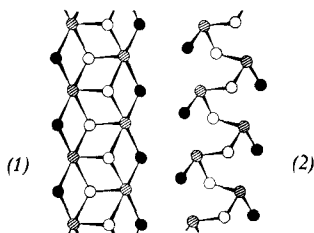


H. Eckert

Angew. Chem. 93, **216**...218 (1981)

Selektive Reduktion der Nitro- zur Aminogruppe durch das Cobalt(I)-phthalocyanin-Anion; Synthese von N-Heterocyclen und Alkaloiden

Strukturuntersuchungen an α -AsTeI (1) und α -AsSeI (2) sowie ähnlichen Verbindungen wurden möglich, da jetzt in den stark zur Glasbildung neigenden ternären Systemen As-(S,Se,Te)-I Einkristalle gezüchtet werden konnten. α -AsTeI (1) weist die gleiche Doppelkettenstruktur auf wie z. B. SbSI; in α -AsSeI (2) ist die Doppelkette zu einer AsSe-Schraube mit terminalen Iodatomen entartet.



R. Kniep und H. D. Reski

Angew. Chem. 93, **218**...220 (1981)

Chalkogenidiodide des Arsens

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

Konkordanz (Januar-Hefte 1981)

Die folgende Liste enthält die Namen aller Autoren von Aufsätzen und Zuschriften, die in den Januar-Heften der deutschen und englischen Ausgaben der ANGEWANDTEN CHEMIE veröffentlicht wurden. Die in eckigen Klammern stehenden und mit „I.E.“ gekennzeichneten Seitenzahlen beziehen sich auf die englische Ausgabe der Angewandten Chemie.

- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Adams, H.-N. 94 [I.E. 125] | Gerson, F. 106 [I.E. 95] | Müller, D. 130 [I.E. 121] | Schnering von, H. G. 44 [I.E. 33] |
| Akimoto, A. 108 [I.E. 90] | Gleiter, R. 98 [I.E. 113] | Müller-Buschbaum, Hk. 1 [I.E. 22] | Schmidt, H.-J. 124, 124 [I.E. 104, 109] |
| Anastassiou, A. G. 111 [I.E. 115] | Goddard, R. 91 [I.E. 116] | Nibbering, N. M. M. 96 [I.E. 111] | Schoeller, W. 119 [I.E. 131] |
| Appel, R. 91 [I.E. 116] | Görlach, Y. 96 [I.E. 93] | Niecke, E. 119 [I.E. 131] | Schöllhorn, R. 122 [I.E. 109] |
| Arnold, B. 118 [I.E. 113] | Golding, B. T. 93 [I.E. 89] | Ohshiro, Y. 95 [I.E. 126] | Schulze, P.-E. 89 [I.E. 88] |
| Arvanaghi, M. 107 [I.E. 92] | Grimme, W. 98 [I.E. 113] | Olah, G. A. 107 [I.E. 92] | Schumann, H. 126, 127 [I.E. 119, 120] |
| Bachmann, P. 112 [I.E. 123] | Gros, L. 108 [I.E. 90] | Ott, K. H. 96 [I.E. 111] | Schumachers, L. 98 [I.E. 113] |
| Bader, H. 109 [I.E. 91] | Guarino, E. 131 [I.E. 101] | Pickardt, J. 127 [I.E. 120] | Schupp, H. 108 [I.E. 90] |
| Baudler, M. 112 [I.E. 123] | Gubernator, K. 98 [I.E. 113] | Quast, H. 96 [I.E. 93] | Stahnke, M. 89 [I.E. 88] |
| Berghus, K. 116 [I.E. 117] | Hansen, A. 116 [I.E. 117] | Regitz, M. 118 [I.E. 113] | Stawitz, J. 96 [I.E. 93] |
| Beurich, H. 128 [I.E. 98] | Hanko, R. 115 [I.E. 127] | Rensing, A. 116 [I.E. 117] | Storeck, A. 91 [I.E. 116] |
| Breitmaier, E. 129 [I.E. 102] | Hirao, T. 95 [I.E. 126] | Riems, W. 130 [I.E. 121] | Strähle, J. 94 [I.E. 125] |
| Bronger, W. 12 [I.E. 52] | Hölmann, G. 90 [I.E. 124] | Ringsdorf, H. 108, 109 [I.E. 90, 91] | Thomas, J. M. 104 [I.E. 96] |
| Bruce, M. R. 107 [I.E. 92] | Hoppe, D. 115 [I.E. 127] | Röllgen, F. W. 96 [I.E. 111] | Vahrenkamp, H. 128 [I.E. 98] |
| Bruncks, N. 126, 127 [I.E. 119, 120] | Hoppe, R. 64 [I.E. 63] | Rüger, W. 106 [I.E. 95] | Voss, M. 120 [I.E. 100] |
| Carturan, G. 103 [I.E. 112] | Jansen, M. 120 [I.E. 100] | Saadine, M. R. 111 [I.E. 115] | Wagner, K. 122 [I.E. 109] |
| Christidis, A. 113 [I.E. 129] | Jha, H. Ch. 129 [I.E. 102] | Scrivanti, A. 103 [I.E. 112] | Welzel, P. 130 [I.E. 121] |
| Cuccia, C. 131 [I.E. 101] | Jonke, H. 122 [I.E. 109] | Seebach, D. 125 [I.E. 128] | Weuster, W. 90 [I.E. 132] |
| Danion, D. 118 [I.E. 113] | Kasmai, H. S. 111 [I.E. 115] | Seela, F. 105 [I.E. 97] | Wiechert, R. 89 [I.E. 88] |
| Dorn, K. 108 [I.E. 90] | Kauffmann, Th. 116, 117 [I.E. 117, 118] | Sheldrick, W. S. 121 [I.E. 103] | Wildbrecht, D.-A. 119 [I.E. 131] |
| Ennen, J. 117 [I.E. 118] | Keim, W. 91 [I.E. 116] | Silvestri, G. 131 [I.E. 101] | Winkler, H.-D. 105 [I.E. 97] |
| Fachinetti, G. 94 [I.E. 125] | Kerb, U. 89 [I.E. 88] | Simon, A. 23 [I.E. 1] | Wittler, F.-J. 130 [I.E. 121] |
| Falius, H. 121 [I.E. 103] | Kessler, H. 90 [I.E. 124] | Skura, J. 109 [I.E. 91] | Woltermann, A. 116 [I.E. 117] |
| Fenske, D. 113 [I.E. 129] | Krause, W. 121 [I.E. 103] | Specker, H. 90 [I.E. 132] | Wong, A. K. 93 [I.E. 89] |
| Filardo, G. 131 [I.E. 101] | Krebs, A. 106 [I.E. 95] | Surya Prakash, G. K. 107 [I.E. 92] | Würthwein, E.-U. 110 [I.E. 99] |
| Fokkens, R. H. 96 [I.E. 111] | Krüger, G. 91 [I.E. 116] | Syfrig, M. A. 125 [I.E. 128] | Yamada, A. 95 [I.E. 126] |
| Fyfe, C. A. 104 [I.E. 96] | Lohmann, J.-J. 125 [I.E. 128] | Schäfer, H. J. 124, 124 [I.E. 104, 109] | Zilliken, F. 129 [I.E. 102] |
| Gambino, S. 131 [I.E. 101] | Lopez, J. 106 [I.E. 95] | | Zwinselman, J. J. 96 [I.E. 111] |
| Genthe, W. 126 [I.E. 119] | Lyler, J. R. 104 [I.E. 96] | | |
| | Morandini, F. 103 [I.E. 112] | | |

ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben
von der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Kuratorium:

J. Thesing, 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. Weissmerl

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 22 vom 1. 10. 1980.



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 298.— zuzüglich Versandgebühren. Einzelheft DM 30.—. 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: \$ 199.00 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