

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben  
von der Gesellschaft  
Deutscher Chemiker

93/ 8  
1981

## Inhalt - Aufsätze

ANCEAD 93 (8) 627-718 (1981) · ISSN 0044-8249

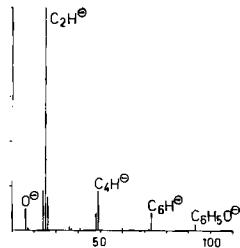
Als **Trilogie und dazugehöriges Satyrspiel** lassen sich die Hauptetappen der Entwicklung der modernen Wissenschaftstheorie bis heute schildern; diese Phasen können durch „Wiener Kreis“ und die Namen *Karl R. Popper, Thomas S. Kuhn, Paul K. Feyerabend* markiert werden.

W. Wieland

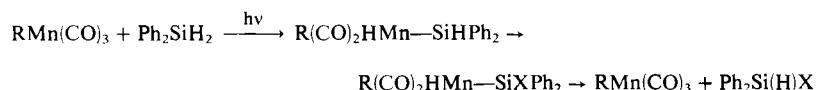
Angew. Chem. 93, 627 ... 634 (1981)

Möglichkeiten und Grenzen der Wissenschaftstheorie

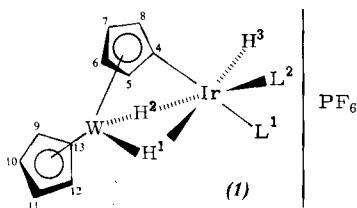
Welche Aussagen lassen sich durch Massenspektrometrie negativer Ionen gewinnen? Hat sie Bedeutung für Strukturaufklärung und Gemischanalytik organischer Verbindungen? Gibt es allgemeine Gesetzmäßigkeiten? Der Beitrag gibt Antworten auf diese und viele andere Fragen (rechts: NI-Spektrum von Anisol).



**Halogensilane  $\text{Ph}_2\text{Si}(\text{H})\text{X}$  im Gramm-Maßstab, frei von Si-haltigen Nebenprodukten**, wurden unter Verwendung eines Organomanganrests als Schutzgruppen hergestellt. Bei der einleitenden photochemischen Umsetzung wird nur eine Si—H-Bindung gespalten ( $\text{R}=\eta^5\text{-CH}_3\text{C}_5\text{H}_4$ ).

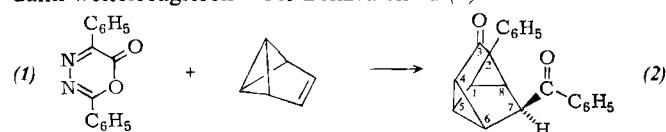


Im grünen, luftstabilen **Wolfram-Iridium-Zweikernkomplex (1)**,  $\text{L}=\text{PTE}_3$ , sind erstmals  $\text{C}_5\text{H}_4^{2-}$  und  $\text{H}^-$  gemeinsam als Brückenliganden enthalten. Die Struktur ist durch NMR-Daten bewiesen.

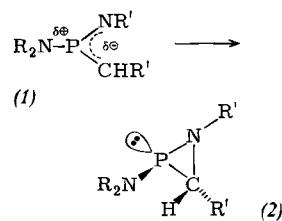


Die Selektivität von Carbenen bei der Addition an Olefine kann – entgegen herkömmlicher Vorstellung – mit steigender Reaktivität zunehmen. Anhand des Grenzorbital-Modells können zwei Klassen von Carbenen unterschieden werden: solche mit direkter und solche mit inverser Reaktivitäts-Selektivitäts-Beziehung.

**Cycloadditionen des Oxadiazinons (1) mit Benzvalen, Norbornen, Norbornadien, Cyclopenten und Styrol** ergeben primär Produkte der formalen Addition einer Benzoyl- und einer Phenylketenylgruppe an die Doppelbindung, die dann weiterreagieren – bei Benzvalen zu (2).



Die thermische Umlagerung des *N*-alkylierten Amino(imino)phosphorans (1) in den Dreiring (2) ist eine überraschende Reaktion, denn *N*-silylierte Analoga von (1) bilden durch 1,3-Silylgruppenverschiebung Diimino-phosphorane. ( $\text{R}=i\text{Pr}$ ,  $\text{R}'=i\text{Bu}$ )



Die direkte Trennung einfacher, flüchtiger Derivate enantiomerer Zucker gelang erstmals durch Glaskapillar-Gaschromatographie von Trifluoracetyl-Derivaten an einer temperaturstabilen, chiralen stationären Phase. Die Nützlichkeit der neuen Methode wurde an einem Hydrolysat des Galactans der Schnecke *Helix pomatia* demonstriert.

U. Schubert, B. Wörle und P. Jandik

Angew. Chem. 93, 683 (1981)

Der  $(\eta^5\text{-CH}_3\text{C}_5\text{H}_4)\text{Mn}(\text{CO})_2$ -Rest als Schutzgruppe bei der Monohalogenierung von Diphenylsilanen

P. S. Pregosin, A. Togni und L. M. Venanzi

Angew. Chem. 93, 684 (1981)

Neue Wolfram-Iridium-Zweikernkomplexe mit Cyclopentadienyl- und Hydridobrücke

W. W. Schoeller

Angew. Chem. 93, 685 ... 686 (1981)

Direkte und inverse Reaktivitäts-Selektivitäts-Beziehungen in der 1,2-Addition von Singulett-Carbenen an Olefine

M. Christl, U. Lanzendorfer und S. Freund

Angew. Chem. 93, 686 ... 687 (1981)

Olefinaufadditionen an 2,5-Diphenyl-1,3,4-oxadiazin-6-on

E. Niecke, A. Seyer und D.-A. Wildbrett

Angew. Chem. 93, 687 ... 688 (1981)

Valenzisomerisierung eines Imino(methylen)phosphorans zu einem  $1,2\lambda^3$ -Azaphosphiridin: Eine neuartige Umlagerung im Phosphorsystem

W. A. König, I. Benecke und H. Bretting

Angew. Chem. 93, 688 ... 690 (1981)

Gaschromatographische Trennung enantiomerer Kohlenhydrate an einer neuen, chiralen stationären Phase

S. A. Chaudhri und K.-D. Asmus

Angew. Chem. 93, 690 ... 691 (1981)

Experimenteller Nachweis des Radikal-kations  $[\text{H}_2\text{SSH}_2]^+$  in Lösung

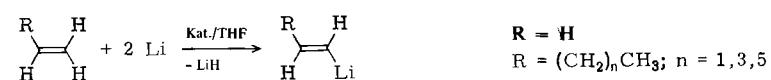
B. Bogdanović und B. Wermeckes

Angew. Chem. 93, 691 ... 693 (1981)

Katalytische Lithiierung von 1-Olefinen

Durch Pulsradiolyse einer wässrigen  $\text{H}_2\text{S}$ -Lösung entsteht das bei 370 nm absorbierende Radikalkation  $[\text{H}_2\text{SSH}_2]^+$ . Die Spezies hat eine Dreielektronen-S—S-Bindung, bei der zwei Elektronen eine  $\sigma$ -Bindung bilden; das dritte Elektron befindet sich in einem antibindenden  $\sigma^*$ -Orbital.

Vinyllithium und höhere *trans*-1-Lithio-1-alkene sind durch die unten skizzierte Reaktion in guten Ausbeuten erhalten worden. Als Katalysatoren dienen Komplexe aus 1,6,6a $\lambda^4$ -Trithiapentalenen, Lithium und z. B.  $\text{ZnCl}_2$ .

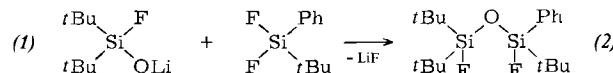


**Die topochemisch kontrollierte Polymerisation von 6-Amino-2,4-hexadiensäure** in Komplexen mit CdCl<sub>3</sub>, MnCl<sub>2</sub> bzw. FeCl<sub>2</sub> wird durch UV- oder <sup>60</sup>Co- $\gamma$ -Bestrahlung initiiert. Taktizität des Polymers, geringe Strukturänderungen beim Übergang vom Monomer zum Polymer sowie Steuerung der Reaktivität durch die Ionenart der Matrix machen den vorgeschlagenen Ablauf der Reaktion wahrscheinlich. Der freigesetzte amphotere Polyelektrolyt könnte sich als polymerer Komplexbildner eignen.

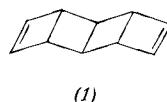
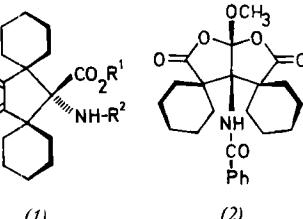
**Nicht zum erwarteten spirocyclischen Triketon, sondern bevorzugt zum Diacylorthoester (2)** führt der oxidative Abbau der Aminosäurefunktion in (1) mit Pb(OAc)<sub>4</sub>. Die ungewöhnliche Stabilität des Orthoesters beruht möglicherweise auf der durch Röntgen-Strukturanalyse bewiesenen, stark raumfüllenden Struktur.

**Ein neuer (CH)<sub>10</sub>-Kohlenwasserstoff, die Titelverbindung (1),** wurde ausgehend von Acetylen und Maleinsäureanhydrid in vielstufiger Reaktion erhalten. Für Derivate gab es schon andere Synthesen, die sich aber nicht auf die Stammverbindung übertragen ließen.

**Ein Beispiel für die Anwendungsmöglichkeiten der erstmals erhaltenen, überraschend stabilen Titelverbindung (1)** ist die Synthese des unsymmetrischen Siloxans (2). Bei ca. 240 °C (!) bildet (1) das neue, sterisch stark überladene Cyclotrisiloxan (*t*Bu<sub>2</sub>SiO)<sub>3</sub>.



**Eine bisher einzigartige Molekülstruktur hat  $\beta\text{-MoCl}_4$ :** Cyclische Hexamere sind zu Schichten aneinandergelegt. Die Stapelung der Schichten ist fehlgeordnet, jedoch so, daß die Cl-Atome für sich eine hexagonal-dichteste Kugelpackung bilden.



B. Tieke und G. Wegner

Angew. Chem. 93, 693...694 (1981)

Synthese eines neuen amphoteren Polyelektrolyten durch Polymerisation von 6-Amino-2,4-hexadiensäure in Schichtperowskiten

S. Mohr

Angew. Chem. 93, 694...695 (1981)

Herstellung eines stabilen Diacylorthesters durch O-Einschiebung bei der Reaktion eines 1,2-Diketons mit Bleiteitraacetat

H.-D. Martin, B. Mayer, M. Pütter und H. Höchstetter

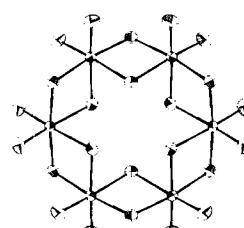
Angew. Chem. 93, 695...696 (1981)

Pterodactyladien  
(Tetracyclo[4.4.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>7,10</sup>]deca-3,8-dien)

U. Klingebiel

Angew. Chem. 93, 696...697 (1981)

Das erste Lithium-fluorsilanat – ein Baustein zur gezielten Siloxansynthese



U. Müller

Angew. Chem. 93, 697...698 (1981)

Hexameres Molybdäntetrachlorid

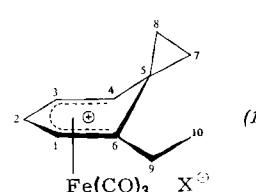
**Die ersten ringförmigen Silicium-Iod-Verbindungen (SiI<sub>2</sub>)<sub>n</sub>, n = 4, 5, 6, sind aus den entsprechenden Phenyl-Derivaten durch Umsetzung mit HI unter AlI<sub>3</sub>-Katalyse zugänglich. Der Katalysator muß wasser- und iodfrei sein. Die Produkte sind gelb und außerordentlich feuchtigkeitsempfindlich.**

E. Hengge und D. Kovar

Angew. Chem. 93, 698...701 (1981)

Periodierte Cyclosilane

**Ohne Öffnung der Dreiringe reagiert ein Cyclohexadien-Derivat, das eine Spirocyclopropyl-Einheit enthält, mit Carbonyleisenkomplexen. Aus einem Tricarbonyl(cyclohexadienyl)eisen-Komplex kann mit HBF<sub>4</sub> der stabile Kation-Komplex (1), X = BF<sub>4</sub><sup>-</sup> synthetisiert werden.**

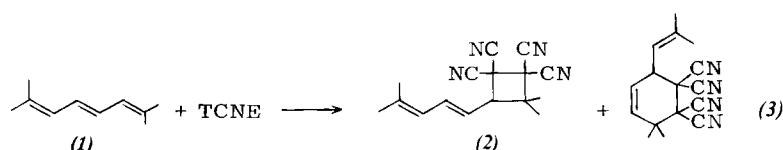


D. Wormsbächer, F. Edelmann, D. Kaufmann, U. Behrens und A. de Meijere

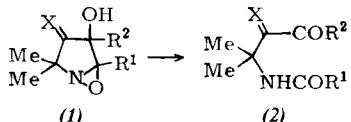
Angew. Chem. 93, 701...702 (1981)

Dispiro[2.0.2.4]deca-7,9-dien als Ligand in Carbonylübergangsmetall-Komplexen

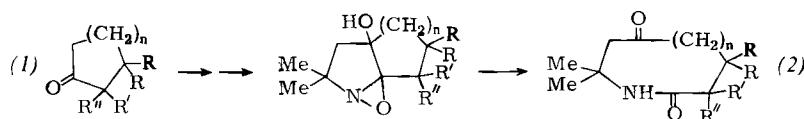
Entgegen früheren Ergebnissen reagiert das Octatrien (1) in einer Cycloaddition nicht nur zum Diels-Alder-Addukt (3), sondern auch zum [2 + 2]-Addukt (2). Für den Mechanismus der Reaktion gibt es plausible Argumente.



Eine günstige Synthese der Oxoamide (2), X=H<sub>2</sub> oder O, ist die Spaltung der bicyclischen Oxaziridine (1) mit FeSO<sub>4</sub>. Einige Beobachtungen stützen die Annahme, daß die Reaktion über Radikale verläuft.



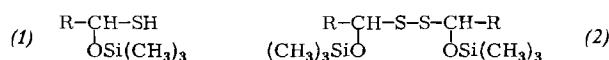
Acht- und neungliedrige Oxolactame (2) können durch FeSO<sub>4</sub>-induzierte Ringöffnung von tricyclischen Oxaziridinen hergestellt werden. Diese Zwischenstufe ist auf zwei Wegen aus cyclischen Ketonen (1) zugänglich.



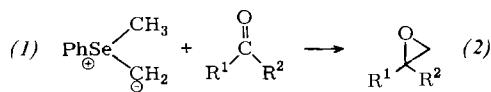
Mehr als ein Dutzend Beispiele belegen, daß Ether durch MeSiCl<sub>3</sub>/NaI in Acetonitril in sehr guten Ausbeuten regioselektiv gespalten werden; dabei entstehen bei primären und sekundären Methyl-, Benzyl-, Trityl- und Tetrahydropyranylethern direkt die primären und sekundären Alkohole. Aus *tert*-Alkylmethylethern werden nur die *tert*-Alkyliodide gebildet.



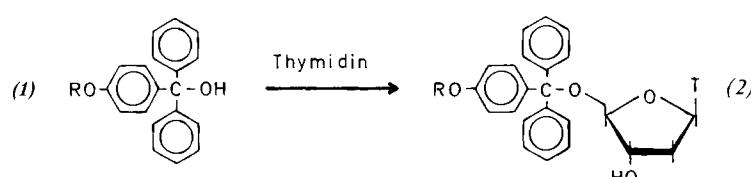
In guten Ausbeuten ließen sich erstmals α-Trimethylsiloxythiole (1) – aus Aldehyden, H<sub>2</sub>S und (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SiCl in Gegenwart von Pyridin – und die Disulfide (2) – aus (1) durch MnO<sub>2</sub>-Oxidation – synthetisieren. Die Thiole (1) können photochemisch an Olefine addiert werden.



Die Synthese von Oxiranen (2) aus dem nicht stabilisierten Selen-Ylid (1) und Ketonen oder aromatischen Aldehyden gelingt unter milden Bedingungen in 80–90% Ausbeute. Heptanal hingegen setzt sich mit (1) nicht um.



Die selektive Abtrennung der 5'-Hydroxykomponente aus dem Produktgemisch der Synthese von Polynukleotidfragmenten wird durch Verwendung von 4-Alkoxytrityl-Schutzgruppen mit langer Alkylkette zu einer einfachen Prozedur. So läßt sich die aus (1), R=C<sub>16</sub>H<sub>33</sub>, und Thymidin hergestellte Verbindung (2) durch Chromatographie an SiO<sub>2</sub> reinigen.



A. D. Josey

Angew. Chem. 93, 702...703 (1981)

Isomerenbildung bei der Cycloadditionsreaktion von 2,7-Dimethyl-2,4,6-octatrien mit Tetracyanethylen

D. St. C. Black und L. M. Johnstone

Angew. Chem. 93, 703...704 (1981)

Doppelte Ringöffnung bicyclischer Oxaziridine zu N-(3-Oxopropyl)amiden mit Eisen(II)-sulfat

D. St. C. Black und L. M. Johnstone

Angew. Chem. 93, 704...705 (1981)

Erweiterung cyclischer Ketone um drei Ringglieder über Nitronen und Oxaziridine

G. A. Olah, A. Husain, B. G. B. Gupta und S. C. Narang

Angew. Chem. 93, 705...706 (1981)

Trichlor(methyl)silan/Natriumiodid, ein neues regioselektives Reagens für die Etherspaltung

T. Aida, T.-H. Chan und D. N. Harpp

Angew. Chem. 93, 706...707 (1981)

Synthese von α-Trimethylsiloxythiolen und α,α'-Bis(trimethylsiloxy)disulfiden

K. Takaki, M. Yasumura und K. Negoro

Angew. Chem. 93, 707 (1981)

Bildung von Oxiranen aus Methyl(phenoxy)selenoniomethanid und Aldehyden oder Ketonen

H.-H. Görtz und H. Seliger

Angew. Chem. 93, 708...709 (1981)

Neue hydrophobe Schutzgruppen für die chemische Oligonukleotidsynthese

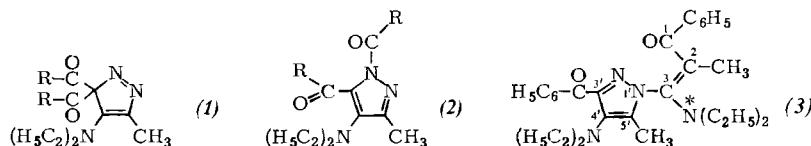
Aus dem Gemisch homologer Nucleotidfragmente, das bei der Träger-Oligonucleotidsynthese gewöhnlich entsteht, läßt sich das gewünschte Fragment chromatographisch abtrennen, wenn es am 5'-Ende mit einer Hexadecylxytrityl-Gruppe geschützt ist (siehe (2) im vorstehenden Beitrag).

H. Seliger und H.-H. Görtz

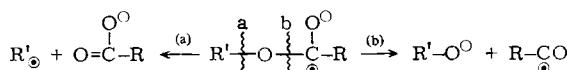
Angew. Chem. 93, 709...710 (1981)

Spezifische Produktaussonderung bei Träger-Oligonucleotidsynthesen nach dem Triesterverfahren

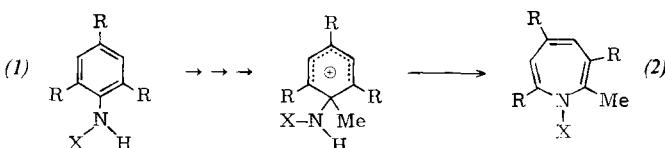
Die Cycloaddition der Titelverbindungen führt beim Molverhältnis 1:1 über das 3*H*-Pyrazol (1) zum isomeren 1*H*-Pyrazol (2); daneben entstehen geringe Mengen eines 1:2-Adduktes, bei dem es sich nach einer Röntgen-Strukturanalyse um (3) handelt. ( $R = C_6H_5$ )



Das Radikal anion des Ameisensäuremethylesters zerfällt unter Spaltung der  $C_{\text{Alkyl}}-\text{O}$ -Bindung (a). Nach ab-initio-Rechnungen entsteht dabei ein um fast 40 kcal/mol stabileres System als bei Bruch der  $C_{\text{Carbonyl}}-\text{O}$ -Bindung (b).

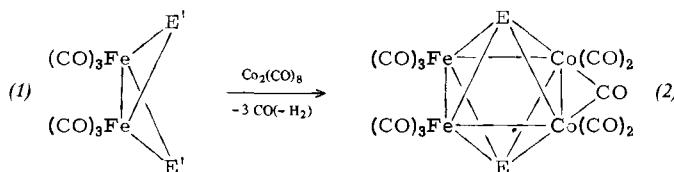


Ein neuer Weg zu den 1*H*-Azepinen (2) geht von den Aniliden (1) aus. Er führt über Benzenium-Ionen – und bei  $X=R^{\prime}CO$  über Oxazoline – zu (2).

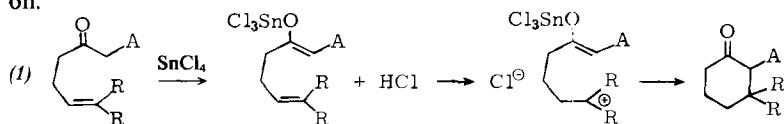


Die luftbeständige Carbonyl-Ruthenium-Cobalt-Verbindung  $\text{Ru}_2\text{Co}_2(\text{CO})_{13}$ , aus dem leicht zugänglichen, ebenfalls neuen Cluster  $\text{RuCo}_2(\text{CO})_{11}$  hergestellt, enthält ein deformiertes  $\text{Ru}_2\text{Co}_2$ -Tetraeder mit unsymmetrisch verteilten CO-Liganden. Das von deren O-Atomen aufgespannte Polyeder ist das [13]-Polyeder geringster Energie. Dies ist ein weiteres Beispiel, daß die Struktur von Mehrkern-Carbonylkomplexen eher von der räumlichen Verteilung der Liganden als von der Lokalisation von Bindungsbeziehungen abhängt.

Ein Synthesekonzept zum Aufbau von Vierkernclustern aus zwei Zweikernclustern nutzt erstmals den Befund, daß Cluster durch Ligandenverbrückung stabilisiert werden [(1a),  $E' = \text{PPh}_3$ , (1b),  $E' = \text{S}$  (mit S—S-Bindung); (2a),  $E = \text{PPh}_3$ , (2b),  $E = \text{S}$ ].



Mono- und bicyclische sowie spirocyclische Carbonylverbindungen lassen sich durch intramolekulare *tert*-Alkylierung von Olefinen wie (1) mit  $\text{SnCl}_4$  herstellen. Ein *O*-Stannyl-Derivat und ein Carbeniumion sind wahrscheinliche Zwischenstufen dieser für Terpen- und Steroidsynthese interessanten Reaktion.



R. Huisgen, M. P. Bosch Verderol, A. Gieren und V. Lamm

Angew. Chem. 93, 710...712 (1981)

Reaktion von Dibenzoyldiazomethan mit 1-Diethylaminopropin

P. Cremaschi, G. Morosi und M. Simonetta

Angew. Chem. 93, 712 (1981)

ab-initio-Untersuchung des Mechanismus der Esterreduktion

H. H. Eckhardt, D. Hege, W. Massa, H. Perst und R. Schmidt

Angew. Chem. 93, 713...714 (1981)

1*H*-Azepine aus Aniliden – eine neuartige Ringerweiterung

E. Roland und H. Vahrenkamp

Angew. Chem. 93, 714...715 (1981)

$\text{RuCo}_2(\text{CO})_{11}$  und  $\text{Ru}_2\text{Co}_2(\text{CO})_{13}$ , zwei neue „reine“ Carbonylmetall-Cluster

H. Vahrenkamp und E. J. Wucherer

Angew. Chem. 93, 715...716 (1981)

Cluster-Konstruktion: Synthese und Struktur von  $\text{Fe}_2\text{Co}_2(\text{CO})_{11}(\text{PC}_6\text{H}_5)_2$  und  $\text{Fe}_2\text{Co}_2(\text{CO})_{11}\text{S}_2$

M. T. Reetz, I. Chatziiosifidis und K. Schwellnus

Angew. Chem. 93, 716...717 (1981)

Allgemeines Verfahren zur intramolekularen  $\alpha$ -*tert*-Alkylierung von Carbonylverbindungen

Englische Fassungen aller Beiträge 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 ist.

### Konkordanz (Juni/Juli-Hefte 1981)

Die folgende Liste enthält die Namen aller Autoren von Aufsätzen und Zuschriften, die in den Juni/Juli-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.

Ackermann, K. 582 [I.E. 611]	Isenberg, W. 623 [I.E. 591]	Murata, S. 579 [I.E. 606]	Schneiderwind, R. G. K. 581
Ackermann, K. 583 [I.E. 593]	Jäger, V. 576 [I.E. 601]	Nader, F. W. 611 [I.E. 589]	[I.E. 577]
Adam, W. 618 [I.E. 580]	Jäger, V. 578 [I.E. 603]	Näder, R. 605 [I.E. 583]	Schnering, H. G. von 606 [I.E.
Adiwidjaja, G. 600 [I.E. 613]	Kaim, W. 620 [I.E. 599]	Nakamura, M. 579 [I.E. 606]	594]
Altnau, G. 607 [I.E. 581]	Kaim, W. 621 [I.E. 600]	Nienhuis, R. J. 553 [I.E. 487]	Schnering, H. G. von 618 [I.E.
Altnau, G. 608 [I.E. 582]	Kang, H. C. 587 [I.E. 571]	Nyns, C. 594 [I.E. 585]	580]
Battioni, J.-P. 585 [I.E. 578]	Kanno, S. 579 [I.E. 606]	Öki, M. 579 [I.E. 606]	Schubert, U. 582 [I.E. 611]
Bäuch, H.-G. 600 [I.E. 613]	Katritzky, A. R. 567 [I.E. 521]	Öki, M. 580 [I.E. 607]	Schubert, U. 583 [I.E. 593]
Bégué, J.-P. 597 [I.E. 610]	Keepers, J. W. 553 [I.E. 487]	Otto, W. H. 607 [I.E. 581]	Schuh, W. 622 [I.E. 591]
Bestmann, H.-J. 587 [I.E. 575]	Kellner, H. A. 581 [I.E. 577]	Patel, R. C. 567 [I.E. 521]	Schulz, R. 603 [I.E. 570]
Bock, H. 616 [I.E. 598]	Klärner, F.-G. 613 [I.E. 595]	Peters, E.-M. 618 [I.E. 580]	Schuster, P. 532 [I.E. 546]
Boekelheide, V. 587 [I.E. 571]	Kleinmann, W. 601 [I.E. 612]	Peters, K. 618 [I.E. 580]	Schwab, W. 576 [I.E. 601]
Böhm, I. 593 [I.E. 574]	Kolb, O. 583 [I.E. 593]	Pommelet, J.-C. 594 [I.E. 585]	Schwab, W. 578 [I.E. 603]
Burkert, U. 602 [I.E. 572]	Kratzat, K. 611 [I.E. 589]	Puff, H. 622 [I.E. 591]	Schwarz, T. 611 [I.E. 589]
Buß, V. 576 [I.E. 601]	Krohn, K. 575 [I.E. 576]	Quast, H. 619 [I.E. 588]	Schweig, A. 603 [I.E. 570]
Christl, M. 515 [I.E. 529]	Kuhn, H. 495 [I.E. 500]	Rao, M. N. S. 624 [I.E. 592]	Seebach, D. 614 [I.E. 569]
Clegg, W. 623 [I.E. 591]	Kunz, G. 601 [I.E. 612]	Rebek Jr., J. 584 [I.E. 605]	Sheldrick, G. M. 623 [I.E. 591]
Costello, T. 584 [I.E. 605]	Lahousse, F. 594 [I.E. 585]	Reisenauer, H. P. 615 [I.E. 597]	Sievers, R. 622 [I.E. 591]
Cueto, O. 618 [I.E. 580]	Lambert, J. B. 553 [I.E. 487]	Reißig, H.-U. 593 [I.E. 574]	Solouki, B. 616 [I.E. 598]
De Lucchi, O. 618 [I.E. 580]	Lange, M. 585 [I.E. 578]	Riddell, F. G. 567 [I.E. 521]	Stawitz, J. 619 [I.E. 588]
de Metjere, A. 605 [I.E. 583]	Lexa, D. 585 [I.E. 578]	Roesky, H. W. 623 [I.E. 591]	Suzuki, M. 580 [I.E. 607]
Deschl, U. 598 [I.E. 586]	Locher, R. 614 [I.E. 569]	Roesky, H. W. 624 [I.E. 592]	Tanabe, Y. 579 [I.E. 606]
Eckert, H. 581 [I.E. 577]	Maier, G. 615 [I.E. 597]	Röll, W. 582 [I.E. 611]	Theis, C. H. 601 [I.E. 612]
Emmert, R. 623 [I.E. 591]	Maier, G. 616 [I.E. 598]	Rösch, L. 607 [I.E. 581]	Ugi, I. K. 581 [I.E. 577]
Erden, I. 605 [I.E. 583]	Maifeld, W. 613 [I.E. 595]	Rösch, L. 608 [I.E. 582]	Viehe, H. G. 594 [I.E. 585]
Fischer, E. O. 582 [I.E. 611]	Manriquez, V. 606 [I.E. 594]	Rosmus, P. 616 [I.E. 598]	Wamhoff, H. 601 [I.E. 612]
Gadwood, R. 584 [I.E. 605]	Mansuy, D. 585 [I.E. 578]	Roth, K. 587 [I.E. 575]	Waser, J. 495 [I.E. 500]
Gieren, A. 624 [I.E. 592]	Marshall, L. 584 [I.E. 605]	Rüngeler, W. 613 [I.E. 595]	Wattley, R. V. 584 [I.E. 605]
Görlitz, P. 605 [I.E. 583]	Merényi, R. 594 [I.E. 585]	Saal, W. von der 619 [I.E. 588]	Werner, H. 583 [I.E. 593]
Graf, C. 624 [I.E. 592]	Mihm, G. 615 [I.E. 597]	Savéant, J.-M. 585 [I.E. 578]	Yamamoto, G. 580 [I.E. 607]
Hädicke, E. 624 [I.E. 592]	Mihm, G. 616 [I.E. 598]	Schäfer, H. 595 [I.E. 608]	Zimmer, R. 622 [I.E. 591]
Hirsch, E. 593 [I.E. 574]	Milewski-Mahrila, B. 598 [I.E. 586]	Schaumann, E. 600 [I.E. 613]	
Hönle, W. 606 [I.E. 594]		Schmidbaur, H. 598 [I.E. 586]	

# ANGEWANDTE CHEMIE

Herausgegeben von der Gesellschaft Deutscher Chemiker

### Kuratorium:

J. Thesing, K. H. Büchel, K. Decker, B. Franck, J.-M. Lehn, H. Pommer, H. Schmidbaur, H. G. von Schnering, G. Tölg, E. Vogel, A. Weiss, K. Weissermel

### Redaktion:

O. Smrekar, P. Görlitz, G. Kruse

Pappelallee 3, D-6940 Weinheim

Telephon (06201) 602-1 Telex 465 516 vchwh d

### Verlag und Anzeigenabteilung:

Verlag Chemie GmbH

Postfach 1260/1280, D-6940 Weinheim

Telephon (06201) 602-1 Telex 465 516 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 900 440, D-6000 Frankfurt. Telephon (0611) 791 71. Telex 412 526 gmelin d für gdch. Postscheckkonto: 143 671-600 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, Federal Republic of Germany. For subscribers in the USA and Canada: \$ 199.00 including postage. Second-class postage paid at Jamaica, N. Y.—Printed in the Federal Republic of 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 orders through Verlag Chemie International Inc., Plaza Centre, Suite E, 1020 N. W. Sixth Street, Deerfield Beach, Florida 33441

