

Web Sites

Supraleitung ————— 1720 Der Link des geringsten Widerstandes W. Grochala

Bücher

Oils and Fats Authentication ————— 1721 Michael Jee rezensiert von J. O. Metzger

Handbook of Porous Solids ————— 1722 Ferdi Schüth, Kenneth S. W. Sing, Jens Weitkamp rezensiert von P. Yang

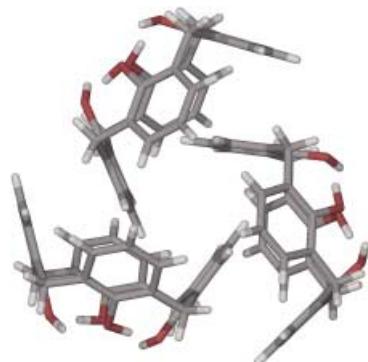
Highlights

Kristallgitterkomplexe

B. C. Gibb* ————— 1724–1725

Ein kristallines supramolekulares Kleinod

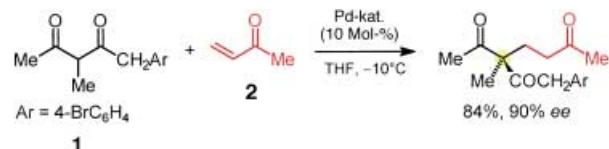
Zauber des Kristalls: Ein kürzlich beschriebenes Calix[4]aren, das eine annähernd hexagonal dichteste Packung aus quasi-kugelförmigen Trimeren sowohl in Gegenwart als auch in Abwesenheit von Gastmolekülen bildet (siehe Struktur im Kristall), schlägt eine Brücke zwischen Kristallen, die sich beim Entfernen des Gastes zersetzen, und solchen, deren Gäste nicht entfernbare sind.



Enantioselektive Michael-Addition

J. Christoffers,* A. Baro ————— 1726–1728

Aufbau quartärer Stereozentren: neue Möglichkeiten durch enantioselektive Michael-Reaktion



Durch **Pd^{II}** katalysierte Michael-Reaktionen zwischen β -Dicarbonylen **1** und Enonen **2** können quartäre Stereozentren (gelb unterlegt) mit Selektivitäten von

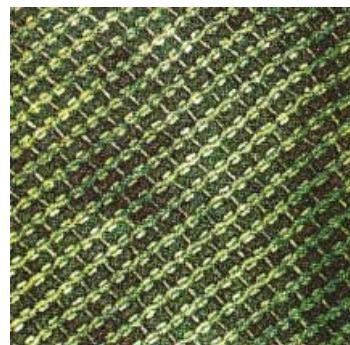
90% ee bei relativ hohen Temperaturen (-10°C) aufgebaut werden. Damit ist ein Durchbruch bei der enantioselektiven Synthese gelungen.

Aufsätze

Weiche Nanomaterialien

I. W. Hamley* ————— 1730–1752

Nanotechnologie mit weichen Materialien



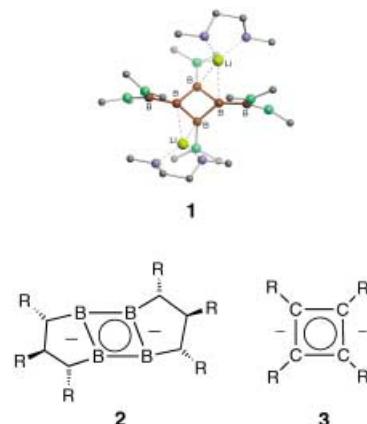
Selbst sind die Moleküle! Durch Selbstorganisation von Molekülen bilden sich erstaunlich komplexe Strukturen (siehe Bild). In den kommenden Jahrzehnten werden viele neuartige Materialien und Bauteile aus weichen Materialien durch Methoden der Nanotechnologie konstruiert werden. Der Aufsatz führt in die Entwicklungen zur Herstellung von Nanostrukturen und Nanobauteilen aus selbstorganisierenden Polymeren, Kolloiden, Tensiden und Biomolekülen ein.

Zuschriften



Bis zu 50% Farbstoff bezogen auf das Eigengewicht nehmen Poly(organosiloxan)-Nanopartikel mit quartären Am-

monium-Gruppen (Glas 1–3 mit hydrophilem Thymolblau als Modellsubstanz) im Unterschied zu ammoniumfreien Partikeln (Glas 4, 5) auf. Einfluss auf die Beladung haben unter anderem der Aufbau der Nanopartikel (Kern-Schale, Hohlkugel), die durch die Synthese einstellbare Amphiphilie und die Art des Phasentransfers.



Mit Bor aromatisch: Oxidation bzw. Umsetzung mit Elektrophilen (verbunden mit dem Verlust von zwei bzw. vier Gerüstelektronen) der beiden Zweielektronen-Heteroaromatnen **1** und **2** verlaufen unter Erhaltung der Aromatizität. Entsprechende Reaktionen des bekannten Vierring-Dianions **3** führen dagegen zum Verlust der Aromatizität ($R = \text{SiMe}_3$).

Farbstoffbeladung in Polymere

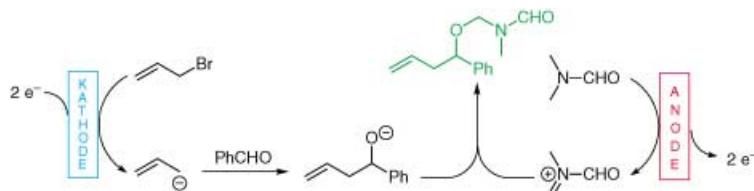
N. Jungmann, M. Schmidt, J. Ebenhoch, J. Weis, M. Maskos* 1754–1757

Farbstoffbeladung von amphiphilen Poly(organosiloxan)-Nanopartikeln

Boraromatnen

W. Mesbah, C. Präsang, M. Hofmann, G. Geiseler, W. Massa, A. Berndt* 1758–1760

Dianionen von Tetraboranen(4): gefaltete aromatische Vierringe und ihre Reaktionen unter Erhaltung der Aromatizität



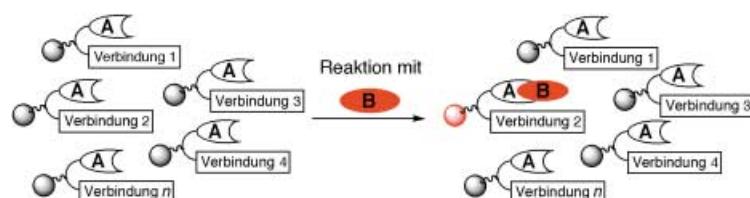
Dem Heiligen Gral der Elektrochemie, einer konvergenten gepaarten Elektrolyse, etwas näher kommt man bei der elektrochemischen Allylierung von aromatischen Aldehyden in DMF. Im Eintopfverfahren

erhält man ein Drei-Komponenten-Kupplungsprodukt, bei dem anodisch erzeugte Elektrophile mit kathodisch erzeugten Nucleophilen in Lösung zu einem einzigen Produkt reagieren (siehe Schema).

Organische Elektrosynthese

G. Hilt* 1760–1762

Konvergente gepaarte Elektrolyse zur Drei-Komponenten-Synthese geschützter Homoallylalkohole



Prinzipiell auf jede bimolekulare Reaktion anwendbar ist das hier beschriebene Verfahren zur Identifizierung von Katalysatoren in „Split-und-mix“-Bibliotheken. Dabei wird ein Reaktionspartner (**A**) mit jeder Bibliothekskomponente (dem potenziellen Katalysator) auf demselben Harzkü-

gelchen immobilisiert. Reaktionspartner **B** ist mit einem Farbstoff markiert, und die Reaktion von **A** mit **B** wird durch die kovalente Verknüpfung des Markermoleküls mit den Harzkügelchen, die aktive Katalysatoren tragen, sichtbar.

Katalysator-Screening

P. Krattiger, C. McCarthy, A. Pfaltz, H. Wennemers* 1763–1766

Katalysator-Substrat-Coimmobilisierung – eine Strategie zur Identifizierung von Katalysatoren in „Split-und-mix“-Bibliotheken



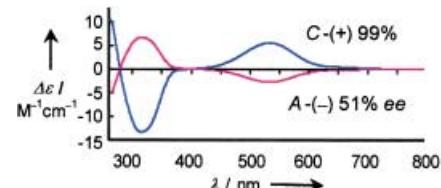


Spontane Trennung

W. K. Rybak,* A. Skarżyńska,
T. Główiāk — 1767–1769

Efficient Asymmetry Generation in the Synthesis of Oxo-Rhenium(v) Complex *cis*-[ReOCl₂{OCMe₂CMe₂OP(OCMe₂CMe₂O)}₂]py]

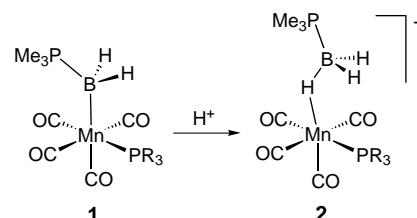
Und das alles ohne Spiegel: Ein einfaches Verfahren zur Gewinnung von Enantiomeren eines Oxo-Rhenium(v)-Komplexes mit einem hohen Enantiomerenüberschuss (99% ee) aus optisch inaktiven Vorstufen wird vorgestellt. Diese autokatalytische Synthese erfolgt nach der Komplexbildung durch die spontane Trennung des Konglomerats bei der Kristallisation unter Rühren. Die Ergebnisse werden durch Circulardichroismus-Spektroskopie bestätigt (siehe Bild).



Koordinationschemie von Bor

T. Yasue, Y. Kawano,*
M. Shimoi* — 1769–1772

Proton-Induced Change of the Coordination Mode of a Boron Group: Boryl Complexes $[\text{Mn}(\text{CO})_4(\text{PR}_3)(\text{BH}_2\cdot\text{PMe}_3)]$ and Cationic Borane σ Complexes $[\text{Mn}(\text{CO})_4(\text{PR}_3)(\eta^1\text{-BH}_3\cdot\text{PMe}_3)]^+$



Koordinationswechsel bei Protonierung:

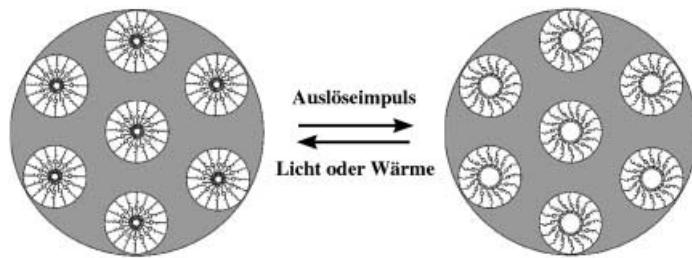
Die Borylmangankomplexe **1** reagieren unter Protonierung zu den kationischen Boran- σ -Komplexen **2**. Die Zersetzung von **2** verläuft unter heterolytischer Spaltung der Metall-koordinierten B-H-Bindung.



Photoaktive Kompositmaterialen

N. Liu, Z. Chen, D. R. Dunphy, Y.-B. Jiang,
R. A. Assink, C. J. Brinker* — 1773–1776

Photoresponsive Nanocomposite Formed by Self-Assembly of an Azobenzene-Modified Silane



Eine molekulare Funktionseinheit wurde durch organisierte Anordnung von photoaktiven Azobenzolliganden innerhalb eines porösen dreidimensionalen Gerüsts erhalten. Durch strahlungsinduzierte

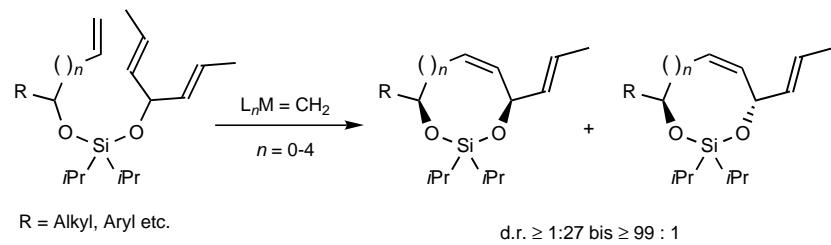
trans→*cis*-Konformationsänderung des Azobenzolliganden wird Photoenergie in mechanische Arbeit umgewandelt, die zum Öffnen und Schließen von Ventilen genutzt werden kann (siehe Bild).



Diastereoselektiver Ringschluss

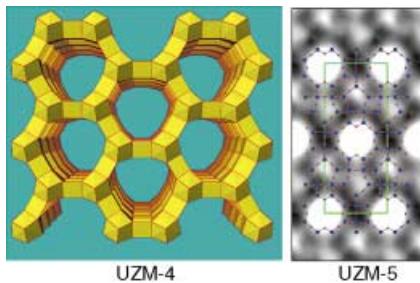
P. A. Evans,* J. Cui,
G. P. Buffone — 1776–1779

Diastereoselective Temporary Silicon-Tethered Ring-Closing Metathesis Reactions with Prochiral Alcohols: A New Approach to Long-Range Asymmetric Induction



Asymmetrische 1,4-, 1,5- und 1,6-Induktion: Diastereoselektive Ringschlussmetathese-Reaktionen, bei denen eine temporäre Siloxaneinheit genutzt wird, sind eine neue Strategie für weit reichende asymmetrische Induktion. Mit dieser Methode lassen sich *cis*-konfigurierte sie-

bengliedrige Ringe des im Schema gezeigten Typs herstellen ($n=0$, d.r.=20:1); bei Verwendung längerer Alkenylgruppen ($n=1-4$) kehrt sich die Diastereoselektivität zugunsten des *trans*-Isomers um.

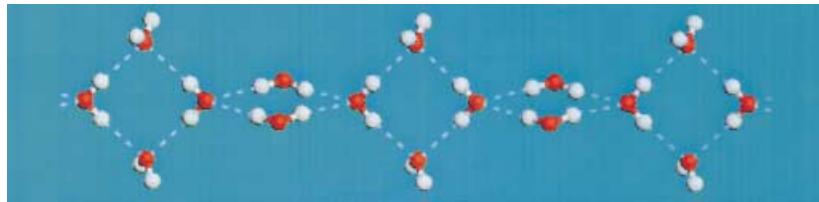


Die richtige Mischung! Kombinationen des Tetramethyl- und des Tetraethylammonium-Ions wurden zur Synthese der neuen Verbindungen UZM-4, eines stabilen großporigen Zeoliths mit BPH-Topologie, und UZM-5 genutzt. Das Gerüst von UZM-5, das mit dem von Zeolith A topologisch verwandt ist, enthält große Oberflächenmulden als potenzielle Katalysestellen für aromatische Verbindungen.

Großporige Si-Al-Zeolithe

C. S. Blackwell, R. W. Broach, M. G. Gatter, J. S. Holmgren, D.-Y. Jan, G. J. Lewis,* B. J. Mezza, T. M. Mezza, M. A. Miller, J. G. Moscoso, R. L. Patton, L. M. Rohde, M. W. Schoonover, W. Sinkler, B. A. Wilson, S. T. Wilson — **1779–1782**

Open-Framework Materials Synthesized in the TMA^+ / TEA^+ Mixed-Template System: The New Low Si/Al Ratio Zeolites UZM-4 and UZM-5



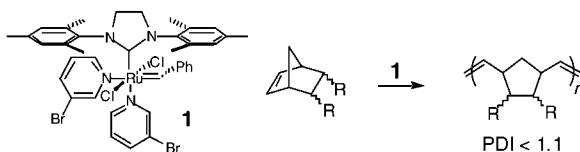
Die Anordnung der Wasser-Gäste bestimmt in hohem Maße die Struktur, Stabilität und Funktion biologischer Aggregate. Die supramolekulare Festphasenstruktur von 1,4,7,10-Tetraazacyclodecan, einem Molekül mit sekundären

N-H-Bindungen ähnlich denen biologischer Systeme, enthält eine endlose Kette von tetrameren Wasserclustern (siehe Ausschnitt; Sauerstoff: rot, Wasserstoff: weiß), ein Strukturmotiv, über das bislang nicht einmal spekuliert worden ist.

Tetramere Wassercluster

S. Pal, N. B. Sankaran, A. Samanta* — **1783–1785**

Structure of a Self-Assembled Chain of Water Molecules in a Crystal Host



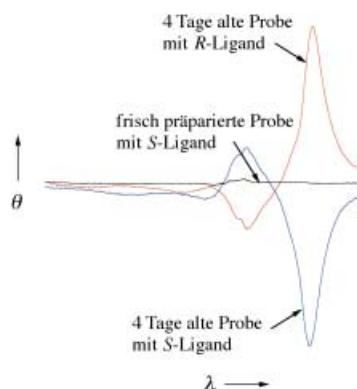
Hoch aktiver Katalysator, ultraschnelle Initiation: Der Katalysator **1** vermittelt die lebende Ringöffnungspolymerisation von Norbornen- und 7-Oxonorbornen-Derivaten (siehe Schema). Das hohe Verhältnis

k_i/k_p , das dabei mit **1** erreicht wird, führt zu besonders guter Steuerung des Molekulargewichts und zu einem niedrigen Polydispersitätsindex (PDI).

Effektiver ROMP-Katalysator

T.-L. Choi, R. H. Grubbs* — **1785–1788**

Controlled Living Ring-Opening-Metathesis Polymerization by a Fast-Initiating Ruthenium Catalyst



Die langsame Bildung helicaler J-Aggregate erfolgt bei der Wechselwirkung von (achiralem) Zinkoctaethylporphyrin mit enantiomerenreinem 1-Cyclohexylethylamin im festen Zustand. Diese stabilen chiralen Festkörperaggregate zeigen ausgeprägte optische Aktivität, wie die Circular dichroismus-Spektren erkennen lassen (siehe Bild).

Supramolekulare Chirogenese

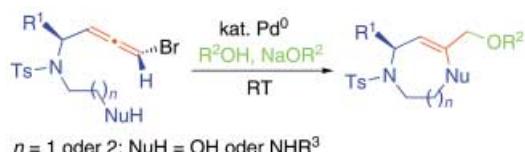
V. V. Borovkov,* T. Harada, G. A. Hembury, Y. Inoue,* R. Kuroda* — **1788–1791**

Solid-State Supramolecular Chirogenese: High Optical Activity and Gradual Development of Zinc Octaethylporphyrin Aggregates

Mittelgroße Heterocyclen

H. Ohno, H. Hamaguchi, M. Ohata,
T. Tanaka* **1791 – 1795**

Bromoallenes as Synthetic Equivalents of Allyl Dications: Synthesis of Medium-Sized Nitrogen Heterocycles through the Cyclization of Bromoallenes in the Presence of a Palladium(0) Catalyst and an Alcohol



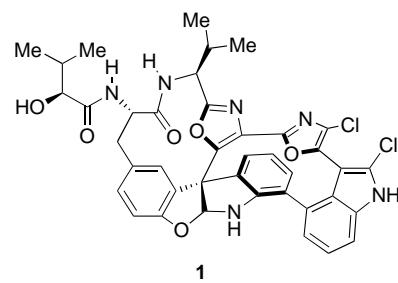
Eine hoch regio- und stereoselektive Cyclisierung zum Aufbau mittelgroßer Stickstoffheterocyclen wurde entwickelt (siehe Schema), die darauf beruht, dass Bromallene in Gegenwart eines Palladium(0)-Katalysators und eines Alkohols

als Äquivalent für ein Allyldikation eingesetzt werden können. Der intramolekulare nucleophile Angriff erfolgt ausschließlich am mittleren Kohlenstoffatom der Allen-Einheit.

Totalsynthese von Diazonamid A

K. C. Nicolaou,* P. Bheema Rao, J. Hao,
M. V. Reddy, G. Rassias, X. Huang,
D. Y.-K. Chen, S. A. Snyder **1795 – 1800**

The Second Total Synthesis of
Diazonamide A



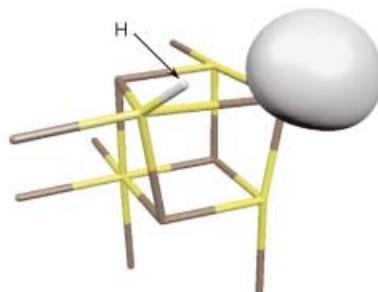
Die hoch gespannte einzigartige Molekülstruktur und die potenzielle tumortherapeutische Wirkung von Diazonamide A (1) machen diesen Naturstoff zu einem attraktiven Syntheseziel. Zu den Schlüsselelementen dieser Totalsynthese von 1 zählen die neuartige SmI_2 -gestützte Ringöffnungs-Sequenz und die ungewöhnliche Oxidation eines Indolins zu einem Oxindol in Gegenwart von $\text{Pd}(\text{OH})_2/\text{C}$.

VIP Einzelionen-Elektronenfallen

M. Chiesa, M. C. Paganini, E. Giamello,*
C. Di Valentin, G. Pacchioni **1801 – 1803**

First Evidence of a Single-Ion Electron Trap at the Surface of an Ionic Oxide

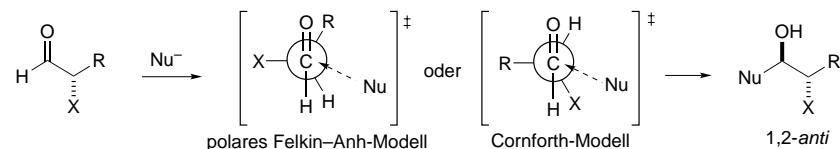
Ein einzelnes Elektron kann durch ein dreifach koordiniertes Einzelkation auf einer Magnesiumoxidoberfläche eingefangen werden (siehe Bild). Das als $\text{MgO}_{\text{Ecke}}(\text{H}^+/\text{e}^-)$ bezeichnete Zentrum gehört zu einer neuen Klasse von Oberflächenfarbzentrren, die das Konzept von Elektroneneinfangstellen in Festkörpern maßgeblich erweitern.



Übergangszustandsmodelle

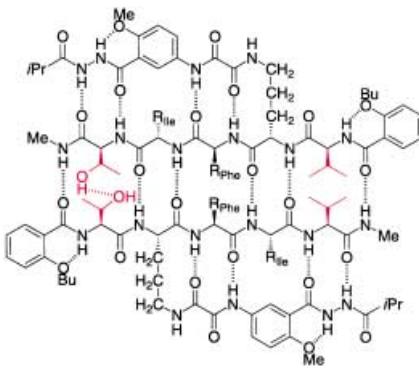
D. A. Evans,* S. J. Siska,
V. J. Cee **1803 – 1807**

Resurrecting the Cornforth Model for Carbonyl Addition: Studies on the Origin of 1,2-Asymmetric Induction in Enolate Additions to Heteroatom-Substituted Aldehydes



Weitere experimentelle Bestätigung für das Cornforth-Modell wurde im Rahmen einer Untersuchung der Aldolreaktion von Methyl-substituierten *E*- und *Z*-Enolaten mit α -Sauerstoff-substituierten Aldehyden erhalten. Die beobachtete Abhängigkeit

der Diastereoselektivität von der Konfiguration des Enolats ist eher mit dem Cornforth-Modell in Einklang als mit dem polaren Felkin-Anh-Modell (siehe Schema; X=OR, NR₂, Cl).



Sequenzselektive molekulare Erkennung
zwischen Peptiden mit β -Faltblatt-Sekundärstruktur: Lediglich durch gezielte Positionierung zweier Threonin(Thr)- oder Valin(Val)-Reste lassen sich Peptide erhalten, die bevorzugt entweder Homodimere oder Heterodimere bilden. Gezeigt ist die Struktur eines Thr-Val-Val-Thr-Heterodimers.

Sequenzselektive Erkennung

J. S. Nowick,* D. M. Chung 1807–1810

Sequence-Selective Molecular Recognition between β Sheets



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.



Die so markierten Zuschriften wurden wegen besonders hoher Aktualität oder extremer Konkurrenzsituation beschleunigt publiziert.



Zu den so markierten Beiträgen sind Hintergrundinformationen elektronisch erhältlich (www.angewandte.de oder www.interscience.wiley.com).

DOI: Der schnellste Weg zum Artikel im Netz ist der *Digital Object Identifier*, kurz DOI. Dieser wird im Heft in der Fußzeile der ersten Seite jedes Beitrags abgedruckt. Im WWW finden Sie einen Beitrag mit dem DOI 10.1002/ange.200390019 unter der Adresse <http://dx.doi.org/10.1002/ange.200390019>. Nutzen Sie den DOI, um von Ihrer Homepage auf Artikel in Wiley InterScience zu linken. Der DOI basiert auf einer verlagsübergreifenden Initiative zur Schaffung eines Systems zur dauerhaften Identifizierung von Dokumenten im digitalen Netz. Mehr dazu finden Sie unter www.doi.org.

Service

Stichwortregister 1812

Autorenregister 1813

Stellenanzeigen 1719, 1811

Vorschau 1815

Statement

The following statement was received by the Editorial Office:

We are writing as co-authors on the following manuscript published in this journal:

T. Siegrist, C. Kloc, J. H. Schön, B. Batlogg, R. C. Haddon, S. Berg, G. A. Thomas, *Angew. Chem.* **2001**, *113*, 1782; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2001**, *40*, 1732.

We wish to apprise the readers of the independent investigation conducted at the behest of the Bell Laboratories division of Lucent Technologies Inc. The independent committee reviewed concerns related to the validity of data

associated with device measurements described in a number of papers that have appeared in the literature. The

committee's full report can be accessed at http://www.lucent.com/news_events/researchreview/.

As a result of the Committee's findings related to the manuscripts they examined, we are concerned about aspects of the data associated with device measurements presented in the above mentioned Communication. The current–voltage data (SCLC spectroscopy) should be viewed with caution, as should conclusions that rely on those data. We do not

have access to the original data and are not in a position to independently confirm the results.

We stand by the X-ray, crystal structure, and morphological results in this Communication; we are confident that they are valid and correct. Conclusions drawn from these results and from our earlier work on these and related compounds remain standing.

Bertram Batlogg, Steffen Berg, Christian Kloc, Gordon A. Thomas, Robert C. Haddon, Theo Siegrist

A similar statement was received concerning *ChemPhysChem* **2001**, *3*, 167.