

This article was downloaded by: [Tomsk State University of Control Systems and Radio]

On: 23 February 2013, At: 07:38

Publisher: Taylor & Francis

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954

Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



Molecular Crystals and Liquid Crystals

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/gmcl16>

Kristallisierte Charge Transfer Addukte von TCNQ und TMPD^+ mit Planaren Übergangsmetallkomplexen

H. J. Keller^a, I. Leichert^a, M. Mégnamisi-bélobmé^a, W. Moroni^a, D. Nöthe^a & J. Weiss^a

^a Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Heidelberg, D 6900 Heidelberg, Im Neuenheimer Feld, 270, GFR

Version of record first published: 28 Mar 2007.

To cite this article: H. J. Keller, I. Leichert, M. Mégnamisi-bélobmé, W. Moroni, D. Nöthe & J. Weiss (1976): Kristallisierte Charge Transfer Addukte von TCNQ und TMPD^+ mit Planaren Übergangsmetallkomplexen, *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 32:1, 155-156

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/15421407608083644>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Full terms and conditions of use: <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden.

The publisher does not give any warranty express or implied or make any representation that the contents will be complete or accurate or up to date. The accuracy of any instructions, formulae, and drug doses should be independently verified with primary sources. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand, or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Kristallisierte Charge Transfer Addukte von TCNQ und TMPD^+ mit Planaren Übergangsmetallkomplexen

H. J. KELLER, I. LEICHERT, M. MÉGNAMISI-BÉLOMBÉ, W. MORONI,
 D. NÖTHE, und J. WEISS

*Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Heidelberg, D 6900 Heidelberg,
 Im Neuenheimer Feld 270/GFR*

Wie bereits früher gezeigt werden konnte, können sowohl der organische Akzeptor 7,7, 8,8-Tetracyanochinondimethan (TCNQ) als auch das paramagnetische Kation des N,N,N',N'-Tetramethyl-p-phenylendiamins mit *planaren* Übergangsmetallkomplexen definierte Charge-transfer Komplexe bilden.^{1–4} Die dabei erhaltenen Festkörper sind teils ionisch aufgebaut,^{1,2} enthalten aber in manchen Fällen die Gitterbausteine auch in einer elektrisch neutralen Form.^{3,4}

Bei der Umsetzung von Bis(1,2-benzochinondioximato)nickel(II), $[\text{Ni}(\text{BCD})_2]$, und -palladium(II), $[\text{Pd}(\text{BCD})_2]$, mit 7,7, 8,8-Tetracyanochinodimethan in organischen Lösungsmitteln wie z. B. Chloroform oder 1,2-Dichlorbenzol lassen sich 1:1 Addukte der Stöchiometrie $\text{Ni}(\text{BCD})_2 \cdot \text{TCNQ}$ isolieren. Die dunkelblauen, schwach dichroitischen Nadeln enthalten neutrale Moleküle als Gitterbausteine. Die Verbindungen erweisen sich nach statischen Suszeptibilitätsmessungen als diamagnetisch und zeigen keinerlei ESR-Absorption. Insgesamt lassen sich keine wesentlichen kooperativen Eigenschaften erkennen. Nach den Ergebnissen der röntgenographischen Untersuchungen besteht das Gitter aus ineinander verzahnten Stapeln neutraler TCNQ bzw. neutraler Bis(1,2-benzoquinone-dioximato)metall(II)Einheiten. Die Struktur ähnelt sehr der des früher untersuchten Adduktes Bis(8-oxychinolato)kupfer(II) $\cdot \text{TCNQ}$.⁴ Bei der Reaktion von $\text{Pt}(\text{BCD})_2$, das in einer Kolumnarstruktur mit senkrecht zur Stapelrichtung angeordneten planaren Molekülen kristallisiert⁵, mit TCNQ unter gleichartigen Bedingungen, sind entsprechende Produkte *nicht* zu erhalten.

Bei der Umsetzung des N,N,N',N'-Tetramethyl-p-phenylendiaminium-Kations (TMPD^+) mit negativ geladenen Komplexionen des Typs $\text{Pt}(\text{CN})_4^{2-}$

oder $\text{Pt}(\text{SCN})_4^{2-}$ fallen ionisch gebaute, stark glänzende Festkörper an, die nach ihren optischen und ESR-Eigenschaften zu urteilen ausgeprägte kooperative Eigenschaften aufweisen. Die magnetische Suszeptibilität der paramagnetischen Verbindung der Stöchiometrie $(\text{TMPD}^+)_2 \text{Pt}(\text{CN})_4$ verringert sich mit abnehmender Temperatur.

Bibliographie

1. M. J. Hove, B. M. Hoffman, und J. A. Ibers, *J. Chem. Phys.*, **56**, 3490 (1972).
2. R. L. Melby, *et al.*, *J. Amer. Chem. Soc.*, **84**, 3374 (1962).
3. F. H. Herbst, *Perspect. Struct. Chem.*, **4**, 166 (1971).
4. R. M. Williams and S. C. Wallwork, *Acta Cryst.*, **23**, 448 (1967).
5. I. Leichert und J. Weis, *Acta Cryst. B*, im Erscheinen.