

Chimia 48 (1994) 501
 © Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
 ISSN 0009-4293

Pentafulvene – Bausteine für Synthesen neuartiger, farbiger N-, P- und S-Heterocyclen

Klaus Hafner*

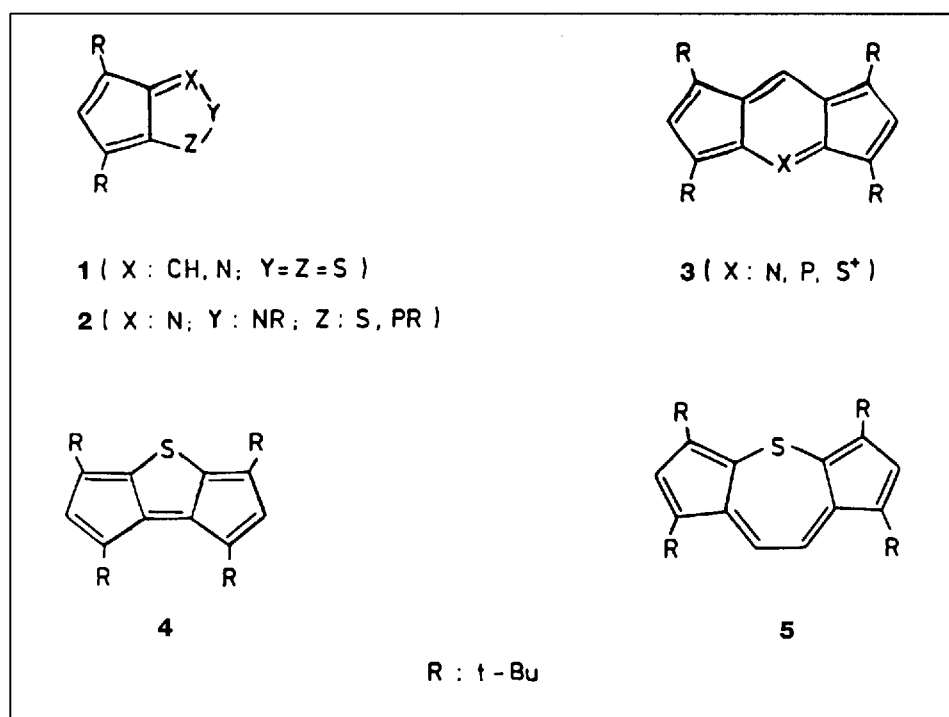
Funktionalisierte Pentafulvene sind durch verschiedene Substitutionsreaktionen des gekreuzt konjugierten Systems leicht zugänglich. Sie bewährten sich als Edukte für Synthesen zahlreicher neuer polycyclischer Kohlenwasserstoffe mit ausgedehnten π -Elektronensystemen, die ein Studium der Zusammenhänge zwischen Struktur und Bindungsverhältnissen ermöglichen. Mit Hilfe pentafulvenoider Bausteine konnten jüngst ebenfalls die neuartigen, z.T. tiefarabigen Aza-, Phospha- und Thia-heterocyclen 1–5 durch zumeist recht einfache Synthesen erschlossen werden.

Mit den 10π -Elektronensystemen 1 [1] und 2 [2] konnten erstmals 'pentalenoide' Pseudoazulene hergestellt werden. Die 4-Hetero-s-indacene 3 [3] weisen gleich dem carbocyclischen Analogon [4] eine weitgehende Delokalisierung des formal antiaromatischen 12π -Perimeters auf. Den 12-

bzw. 14π -Elektronenenthaltenden Tricyclen 4 und 5 [5] kommt als isoelektronischen Heteroanaloga des noch unbekanntenen as-Indacens sowie des Dicyclopenten-

ta[a,e]cyclooctens [6] ebenso Interesse zu wie als potentiellen Vorstufen für Synthesen der Cyclobuta[1,2:3,4]dicyclopenten- bzw. as-Indacen-Systeme.

- [1] K. Hafner, B. Stowasser, V. Sturm, *Tetrahedron Lett.* **1985**, 26, 189.
 [2] P. Bitsch, Dissertation, TH Darmstadt, 1995.
 [3] T.S. Balaban, S. Schardt, V. Sturm, K. Hafner, *Angew. Chem.* **1994**, 106, im Druck; *ibid. Int. Ed.* **1994**, 33, im Druck.
 [4] K. Hafner, B. Stowasser, H.-P. Krimmer, S. Fischer, M. Böhm, H.J. Lindner, *Angew. Chem.* **1986**, 98, 646; *ibid. Int. Ed.* **1986**, 25, 630.
 [5] J. Reusswig, Dissertation, TH Darmstadt, 1992.
 [6] K. Hafner, G.F. Thiele, C. Mink, *Angew. Chem.* **1988**, 100, 1213; *ibid. Int. Ed.* **1988**, 27, 1191.



*Korrespondenz: Prof. Dr. K. Hafner
 Institut für Organische Chemie
 Technische Hochschule Darmstadt
 Petersenstrasse 22
 D-64287 Darmstadt

Chimia 48 (1994) 501–502
 © Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
 ISSN 0009-4293

Organic Pigment Solid Solutions and Their Uses

Michael J. Greene* and Gamil A. Guirgis

The commercial importance of solid solutions has been well documented since the 1960's. These types of products remain an important part of high performance pigment producers' product lines;

however, the understanding of the technical aspects of mixed crystals and their packing phenomena are not well documented.

The term 'solid solution' describes a

well recognized physical property of certain solid substances. In a solid solution, the molecules of the components enter into the same crystal lattice, usually (but not always) the crystal lattice characteristic of one of the components. The X-ray pattern of the resulting crystalline solid is characteristic and can be clearly differentiated from the pattern of a physical mix-

*Correspondence: Dr. M.J. Greene
 Miles Inc.
 P.O. Box 118088
 Charleston, SC 29401, USA