

NDB-Artikel

Koerner-von Gustorf, Ernst | Photochemiker, * 11.2.1932 Posen, † 18.9.1975 Mülheim/Ruhr. (evangelisch)

Genealogie

V Ludwig K.-v. G. (Doppelname 1921 bei Adoption durch s. Vt Max v. Gustorf) (1888–1974), Dr. iur., Dipl.-Landwirt, Rittergutsbes., S d. →Ernst (s. 1);

M Gertrud (* 1892), T d. Rittergutsbes. Hermann Stobwasser in Bomblin Kr. Obornik u. d. Amanda Stecher aus Triest;

• Brake (Lippe) 1959 Ursula (* 1935), T d. Oberbgm. Dr. iur. Heinz Schwendowius (1903–43) u. d. Lore Pohlent;

4 S.

Leben

Schon in der Schule wurde K.s Interesse an der Chemie durch vorzüglichen naturwissenschaftlichen Unterricht gefördert. Er begann 1950 das Chemiestudium in Göttingen. Untersuchungen zur photosensibilisierten Autoxidation mehrfach ungesättigter Kohlenwasserstoffe bei Günther O. Schenck, einem der Begründer der modernen präparativ-organischen Photochemie, führten 1957 zur Promotion. Im gleichen Jahr übersiedelte K. mit seinem Lehrer nach Mülheim an der Ruhr und hatte dort am Max-Planck-Institut (MPI) für Kohlenforschung wesentlichen Anteil am Aufbau der Abteilung Strahlenchemie, die bald zu einem Zentrum der Photo- und Strahlenchemie wurde. Später verbrachte K. einen 3jährigen Forschungsaufenthalt in den USA, seit 1966 als Professor am Boston College, von dem er 1967 nach Mülheim zurückkehrte. Am dortigen MPI, einer der führenden Forschungsstätten im Bereich der metallorganischen Chemie, in der auch Karl Ziegler und Günther Wilke wirkten, hatte sich K. schon früh der metallorganischen Strahlenchemie zugewandt. Er erkannte bald, daß auf diesem neuen Arbeitsgebiet die photochemische Arbeitsweise von besonderem Nutzen sein konnte, etwa bei der Darstellung thermisch empfindlicher Komplexe oder beim Nachweis reaktiver Zwischenstufen. Den ersten Studien – mit optischer wie mit ionisierender Strahlung – an Metallocenen und Metallcarbonylen folgten K.s Arbeiten über Organocarbonylisen- und -chromkomplexe, bei denen für beide Komplexgruppen ergiebige photochemische Synthesen gefunden wurden. Ebenso grundlegende Untersuchungen galten der weiteren Umwandlung dieser Verbindungen durch Photosubstitution, vor allem aber den lichtinduzierten Reaktionen der komplexgebundenen Liganden. Wichtige Beispiele für diese im Hinblick auf metallkatalysierte Umsetzungen bedeutungsvollen Reaktionen sind die Verknüpfung und die Hydrierung ungesättigter organischer

Substrate. Koerner befaßte sich als einer der ersten mit der Entwicklung derartiger Synthesen mittels im Hochvakuum durch Verdampfung erzeugter Metallatome. Gegenüber kompaktem Metall zeichnen sich diese durch eine erheblich größere Reaktivität aus und machen eine direkte Synthese von Organometallverbindungen aus den Bestandteilen selbst möglich. K. setzte sich auch später mit Themen der organischen Chemie auseinander, zu denen vor allem Arbeiten über Polyene und Azoverbindungen zählen. Kurz vor seinem Tode erhielt er einen Ruf an die neugegründete Hochschule in Duisburg, wo er den Lehrstuhl für Organische Chemie übernehmen sollte.

Werke

Einige Unterss. üb. d. Einfluß d. Konstitution mehrfach ungesättigter Kohlenwasserstoffe auf d. Verlauf ihrer photosensibilisierten Autoxydation mit O₂, Diss. Göttingen 1957;

zahlr. Btrr. in Fachzss. u. a. Photochemistry of Metal Carbonyls, Metallocenes, and Olefin Complexes (mit F.-W. Grevels), in: Fortschritte chem. F 13, 1969, S. 366-450;

Photochemical and thermal 1,2- and 1,4-Cycloaddition Reactions of Azodicarbonyl Compounds with Monoolefins (mit D. V. White, D. Hess u. J. Leitich), in: Journal of Organic Chemistry 35, 1970, S. 1155-05;

Chem. u. biolog. Aspekte d. Fixierung u. Reduktion molekularen Stickstoffs (mit I. Fischler), in: Naturwiss. 62, 1975, S. 63-70;

Laser-Verdampfung v. Metallen u. ihre Anwendung z. Synthese v. Organometall-Verbindungen (mit O. Jaenicke, O. Wolfbeis u. C. R. Eady), in: Angew. Chemie 87, 1975, S. 300-09;

Aspects of Organo-transitionmetal Photochemistry and their Biological Implications (mit L. H. G. Leenders, I. Fischler u. R. N. Perutz), in: Advances in Inorganic Chemistry and Radiochemistry 19, 1976, S. 65-183;

Primary Photoprocesses of Organo-transition Metal Compounds (mit C. R. Bock), in: Advances in Photochemistry 10, 1977, S. 221-310. -

Hrsg. (mit F.-W. Grevels u. I. Fischler): The Organic Chemistry of Iron I, 1978.

Literatur

Nachrr. aus Chemie u. Technik 23, 1975. Nr. 21, S. 459-60 (P).

Autor

Friedrich-Wilhelm Grevels

Empfohlene Zitierweise

, „Koerner von Gustorf, Ernst“, in: Neue Deutsche Biographie 12 (1979), S. 380-381 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
