



Herbert D. Kaesz

Herbert D. Kaesz (1933–2012)

Herb Kaesz, Emeritus an der University of California in Los Angeles (UCLA) und renommierter Experte für metallorganische und anorganische Chemie, ist am 26. Februar 2012 im Alter von 79 Jahren in Los Angeles an den Folgen eines kurzen Krebsleidens verstorben.

Herb wurde am 4. Januar 1933 in Alexandria (Ägypten) als Sohn österreichischer Eltern, die dort eine Geschäftsstelle eines Familienbetriebs leiteten, geboren. Als er sieben Jahre alt war, wanderte die Familie in die USA aus und ließ sich in New York nieder. Herb erhielt 1954 seinen A.B. von der New York University und wechselte anschließend an die Harvard University in den Arbeitskreis von Gordon Stone. Dort entdeckten er, sein Kollege Bruce King und sein Mentor Gordon Stone die wechselseitige Umlagerung von η^1 - und η^3 -koordinierten Allylliganden bei der Synthese von $[\text{Mn}(\eta^1\text{-CH}_2\text{CH=CH}_2)(\text{CO})_5]$ und $[\text{Mn}(\eta^3\text{-CH}_2\text{CH=CH}_2)(\text{CO})_4]$. Diese Umwandlungen sind mittlerweile ein bekanntes Phänomen bei Allylkomplexen. Herb beschäftigte sich auch mit Verbindungen der Hauptgruppenelemente und promovierte schließlich 1959.

Im August 1960 nahm Herb das Angebot an, an die chemische Fakultät der UCLA zu wechseln. Sein wissenschaftliches Interesse galt nun der Synthese von $[\text{Tc}_2(\text{CO})_{10}]$. Seine Worte im Artikel über diese Verbindung waren: Dieser Komplex „fills in the last missing member of the manganese sub-group metal carbonyls which had been more elusive to obtain than those of the neighboring groups“. Zu diesem Zeitpunkt hatte die US-Regierung das Programm „Atoms for Peace“ zur Förderung der Untersuchung radioaktiver Elemente ins Leben gerufen. Herb und der Gastprofessor J. Hileman erhielten ein Gramm $(\text{NH}_4)\text{TcO}_4$ vom Oak Ridge National Laboratory in Tennessee. Dies war der Grundstock für ihre Synthese von $[\text{Tc}_2(\text{CO})_{10}]$. In einem 2008 erschienenen Artikel der American Chemical Society (ACS) Southern California Section erinnerte sich Herb an diese Zeit:

„In Anerkennung der Pionierarbeiten über Dirheniumdecarbonyl sandten wir zur gleichen Zeit, als wir unsere Publikation mit D. K. Huggins als Coautor beim Journal of the American Chemical Society einreichten (veröffentlicht in Band 83 (1961) S. 2953), einen Vorabdruck an Professor W. Hieber an der [jetzt] Technischen Universität München. Prof. Hieber beschäftigte sich zusammen mit C. Herget ebenfalls mit der Synthese von $[\text{Tc}_2(\text{CO})_{10}]$,

das er aber nur in Spuren erhalten konnte. Seine Veröffentlichung, in der er unsere Arbeit zitierte, erschien schließlich in Angew. Chemie (Band 73 (1961) S. 579).“

„Dieses kollegiale Verhalten veranlasste Professor Hieber, seinen Studenten sowie denen von E. O. Fischer einen Postdoc-Aufenthalt an der UCLA zu empfehlen. In dieser Gruppe befanden sich G. Buerger, B. Deubzer, W. Fellmann, H. Brunner, A. Maasboel, C. G. Kreiter und R. Aumann. Die drei Letztgenannten wurden auch von meinem hervorragenden Kollegen an der UCLA, dem verstorbenen S. Winstein, unterstützt. Die herausragende Arbeit der oben genannten Mitarbeiter trug zweifellos dazu bei, dass ich an der UCLA eine feste Anstellung erhielt.“

Herb war eine bedeutende Kraft hinter der Entwicklung der Hydridometallkomplexe. In seiner Gruppe wurde $[\text{HTc}(\text{CO})_5]$ synthetisiert, das unter CO-Abspaltung zum Trimer $[\text{H}_3\text{Tc}_3(\text{CO})_{12}]$ reagiert. Diese Entdeckung hatte zur Folge, dass die Chemie der Übergangsmetallhydridcluster wie $[\text{H}_4\text{Re}_4(\text{CO})_{12}]$, $[\text{H}_4\text{Ru}_4(\text{CO})_{12}]$ und $[\text{H}_2\text{Os}_3(\text{CO})_{10}]$ eingehend untersucht wurde. Herb und seine Mitarbeiter entdeckten einen direkten Zugang zu den Clustern, indem sie entsprechende Carbonylkomplexe in einem Wasserstoffstrom unter Rückfluss erhitzen. Ihre entsprechenden Arbeiten sind häufig zitiert. In Herbs Gruppe wurde auch eine unter milden Bedingungen verlaufende nucleophile Aktivierung koordinierter CO-Liganden entwickelt. 1990 veröffentlichten Herbert Kaesz, Duward Shriver und Richard Adams das Buch „The Chemistry of Metal Cluster Complexes“, das seitdem als das Nachschlagewerk zu diesem Thema gilt.

In den späten 1980er Jahren galt Herbs Interesse der chemischen Gasphasenabscheidung (CVD) von Metallen und Legierungen für die Herstellung von Filmen für Elektronikanwendungen. Mit Wasserstoff als Reagens konnten aus $[(\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4\text{R})\text{PtMe}_3]$ ($\text{R} = \text{H}, \text{Me}$) Platinfilme erhalten werden. Der Heterozweikernkomplex $[(\text{CO})_4\text{Co-GaCl}_2(\text{thf})]$ lieferte unter diesen Bedingungen CoGa-Filme.

Ich begann 1984 mein Hauptstudium an der UCLA. Damals wusste ich noch nicht genau, auf welches Gebiet der Chemie ich mich konzentrieren sollte. Herbs Empfehlung, die metallorganische Chemie zu wählen, überzeugte mich. Ich bin sehr betrübt über seinen Tod und die Tatsache, dass ich mich mit meinem Mentor, Berater, Freund und Kollegen nicht mehr austauschen kann.

Herb war ein engagierter Lehrer und Mentor. Nach seiner Emeritierung im Jahr 2003 hielt er das beliebte, von ihm entwickelte Seminar „Serendipity in Science“ ab.

Herb bekleidete viele wichtige Ämter; so war er Vorsitzender der ACS Division of Inorganic

Chemistry und der IUPAC Commission on the Nomenclature of Inorganic Chemistry. In der zweiten Funktion war er an der Namensgebung von Seaborgium, dem 106. Element, beteiligt. Als Mitherausgeber von *Inorganic Chemistry* von 1969 bis 2001 widmete Herb dieser Zeitschrift einen großen Teil seiner Zeit und erwies damit der Chemikergemeinde einen großen Dienst. Herb war auch Präsident der Inorganic Syntheses Organization, die die Buchreihe *Inorganic Syntheses* veröffentlicht; er selbst war Herausgeber des 26. Bandes.

Herb hat viele Auszeichnungen und Preise erhalten. 1981 wurde er zum Fellow der American Association for the Advancement of Science gewählt, und 1988 wurde ihm ein Senior U.S. Scientist Award der Alexander von Humboldt-Stiftung verliehen. 1998 erhielt er den ACS Award for Distinguished Service in the Advancement of Inorganic Chemistry. 2009 wurde er in Anerkennung seiner „outstanding achievements in and contributions to science, the profession, and the society“ in die Inaugural Class der ACS Fellows aufgenommen.

Außer mit der Wissenschaft beschäftigte sich Herb mit vielen anderen Themen wie Musik, Kunst, Geschichte, Literatur, fremden Kulturen,

Sprachen und Film, in denen er sehr bewandert war. In dem Programm „Science in the Cinema-Los Angeles“, das Filmen mit wissenschaftlichen Themen gewidmet war, hat er aktiv mitgewirkt. Zu seinen Hobbys zählten Holzbearbeitung und Wandern.

Herbs Intellekt, Herzlichkeit, Energie, Aufgeschlossenheit, Humor und Großzügigkeit, die besonders ausländische Studierende, Postdoktoranden und Besucher erfahren durften, werden uns allen in guter Erinnerung bleiben. Ich werde an die Zeit mit ihm und seiner Frau Joan, mit der er bis zu ihrem Tod 2010 51 Jahre lang glücklich verheiratet war und die ihn in seiner Arbeit für *Inorganic Chemistry* unterstützte, immer gerne zurückdenken. Herb hinterlässt seine Töchter Judy Kaesz Murray und Susan Kaesz sowie die Enkel Dylan Kaesz, Erin Murray und James Murray.

Zi-Ling Xue

University of Tennessee, Knoxville

DOI: 10.1002/ange.201204036