



Ernst Otto Fischer
10.11.1918 – 26.7.2007

Nur wenigen Wissenschaftlern ist vergönnt, ein Arbeitsgebiet zu entdecken, das sich zu einem Meilenstein, einer ganz neuen Richtung entwickelt. Dies gelang Ernst Otto Fischer, dem Begründer der modernen Metallorganischen Chemie, der den Pauson'schen Vorschlag, dass das Bis(cyclopentadienyl)eisen über zwei Eisen-Kohlenstoff-Einfachbindungen und damit über ein zweifach koordiniertes Eisenatom verfügen solle, ablehnte, und zwar deshalb, weil diese Verbindung dann über ein elek-

tronisch ungesättigtes Eisenatom verfügen müsste, was mit dessen erheblicher Stabilität nicht vereinbar war. Er schlug statt dessen eine bis dahin ungewöhnliche Doppelkegelstruktur vor, in dem die beiden Cyclopentadienyl-Anionen je sechs π -Elektronen zur Bindung an das Eisen(II)-atom beisteuern, das damit durch eine abgeschlossene d-Elektronenschale charakterisiert werden kann, womit man die Stabilität z.B. gegen Hydrolyse erklären kann. Dieser Bindungstyp – heute η^6 -Bindung genannt – führt dazu, dass das Eisenatom als Sandwich zwischen zwei planaren fünfgliedrigen Cyclopentadienylanionen angeordnet ist. Mittlerweile sind, auch in Konkurrenz mit der Arbeitsgruppe des Engländers Geoffrey Wilkinson, nicht nur von fast allen Übergangsmetallen diese, heute π -Komplexe genannten Verbindungen synthetisiert worden, sondern auch von einer Reihe von Hauptgruppenmetallen, ja selbst Nichtmetallen, z.B. von Silizium.

Ernst Otto Fischer wurde in München geboren und blieb seiner Heimatstadt bis zu seinem Tode treu. Er war Absolvent eines humanistischen Gymnasiums und ist zeitlebens Humanist geblieben. Zwar wollte er Kunstgeschichte studieren, kam aber bei einem Kriegsurlaub in eine Chemievorlesung von Walter Hieber und war davon und der Chemie so begeistert, dass er nach Kriegsende an der TU München das Chemiestudium aufnahm und seine Diplom- und Doktorarbeit unter der Betreuung durch Walter Hieber durchführte.

Da das Benzol wie das Cyclopentadienylanion ebenfalls über 6 π -Elektronen verfügt, war E.O. Fischer davon überzeugt, dass es auch Dibenzol-Metallkomplexe geben müsse. Deren Synthese gelang, zuerst als Chromkomplex 1955, und mit dieser Entdeckung war ein weiterer Durchbruch in der modernen metallorganischen Chemie gelungen. Folgearbeiten auf

diesem Sektor machten seinen Namen weltweit bekannt. Damit nicht genug. In weiteren originellen Arbeiten entdeckte die Fischer'sche Arbeitsgruppe die Klasse der Carben-metall-Komplexe, die durch eine Metall-Kohlenstoff-Doppelbindung charakterisiert sind, und bald darauf konnten auch Carbin-Metallkomplexe dargestellt und charakterisiert werden, d.h. Verbindungen mit Metall-Kohlenstoff-Dreifachbindung. Diese neuen Bindungsmotive wurden vielfältig variiert.

Ernst Otto Fischer war ein typischer Grundlagenforscher. Er wollte neue Gebiete erschließen. Die Anwendung seiner Ergebnisse interessierte ihn nur wenig. Man erkannte allerdings bald, dass diese neuen metallorganischen Verbindungen als Katalysatoren eingesetzt werden können.

E.O. Fischer scharte zahlreiche begabte Studenten um sich. Er hat frühzeitig auch die Bedeutung der instrumentellen Methoden zur Strukturaufklärung erkannt und Mitarbeiter zu den führenden Institutionen geschickt, um diese Methoden zu erlernen und sie dann in seinem Münchner Laboratorium an der TU München einzusetzen. E.O. Fischer war auch einige Jahre im Institut für Anorganische Chemie der Universität München sehr erfolgreich tätig, ehe er den Lehrstuhl seines Doktorvaters Walter Hieber in der TU übernahm.

Für seine bahnbrechenden Ergebnisse erhielt E.O. Fischer zusammen mit seinem Konkurrenten Geoffrey Wilkinson den Nobelpreis des Jahres 1973. An diesem ließ er seine Mitarbeiter teilnehmen, wenn er sie in sein Haus in der Leutasch zum Ski fahren einlud.

Fischer war im Prinzip ein unruhiger Geist. Er stellte an sich und seine Schüler große Anforderungen. Er hatte einen sicheren Spürsinn für das Neue und wirklich Interessante. Er kämpfte aber auch für die Freiheit der Wissenschaft und vertrat seine Meinung konsequent und mit Nachdruck. Er machte aus seinem Herzen nie eine Mördergrube. Wenn er seinen Zeigefinger hob, war das meist die Einleitung zu einem markanten Ausspruch.

Kein Wunder, dass ihm außer dem Nobelpreis zahlreiche weitere Ehrungen, Medaillen und Preise zuerkannt wurden. In die Bayerische Akademie der Wissenschaften wurde er im Jahre 1964 aufgenommen. Mit ihm verliert die Akademie eine Persönlichkeit hohen Ranges, einen herausragenden Forscher und einen standhaften Bayern.

Heinrich Nöth