

Karl Ziegler

26. 11. 1898 – 11. 8. 1973

Am 11. August 1973, kurz vor seinem 75. Geburtstag, ist unser korrespondierendes Mitglied Karl Ziegler in Mülheim (Ruhr) nach kurzer Krankheit gestorben. Er war ein Naturforscher von hohem Rang, ein vorzüglicher akademischer Lehrer, ein kluger Organisator und ein sehr hilfsbereiter, warmherziger Mensch. 1946 – 1951 war er Vorsitzender der von ihm mitgegründeten Gesellschaft Deutscher Chemiker, die die Traditionen der beiden vor dem Krieg in Deutschland bestehenden chemischen Gesellschaften fortsetzte, und danach gehörte er ihrem Vorstand noch als Stellvertretender Präsident an. Das Vertrauen seiner Kollegen wählte ihn viele Jahre lang zum Obmann des Ehrengerichts dieser Gesellschaft.

Ziegler wurde als Sohn eines Pfarrers 1898 in Helsa bei Kassel geboren. In Marburg an der Lahn studierte er Chemie bei Karl von Auwers, habilitierte sich dort 1923 und war nach einem kurzen Zwischenspiel in Frankfurt am Main „zehn außerordentlich glückliche Jahre lang“ a. o. Professor an der Universität Heidelberg. 1936 übernahm er die Leitung des Chemischen Instituts der Universität Halle an der Saale und wurde 1943 Direktor des Max-Planck-Instituts für Kohleforschung in Mülheim, das er 1969 in jüngere Hände gab. Als Honorarprofessor in Aachen (ab 1947) hielt er die Verbindung zur Hochschule aufrecht.

In einem Rechenschaftsbericht des Mülheimer Instituts macht Ziegler sehr beachtenswerte Angaben über seine Art zu arbeiten: „Bis auf vereinzelte Ausnahmen hatten sich meine Forschungen stets aus neuen Beobachtungen heraus entwickelt, die bei den jeweils vorangegangenen Arbeiten gemacht worden waren. Ich hatte sehr bestimmte Vorstellungen von der Fruchtbarkeit der Methode, den Gang meiner Arbeiten sich allein aus dem Wechsel-

spiel von Beobachtung, theoretischer Schlußfolgerung und neuem Experiment entwickeln zu lassen ohne Ansehen der speziellen Gebiete, in die mich dieses Verfahren jeweils führte. Es ist natürlich, daß mich bei dieser Geisteshaltung die im Namen des mir angebotenen Instituts zum Ausdruck kommende Zweckbestimmung störte“. Und er machte die Übernahme des Mülheimer Instituts davon abhängig, daß er „völlige Freiheit der Betätigung im Gesamtgebiet der Chemie der Kohlenstoffverbindungen (Organische Chemie) haben müsse“, ohne Rücksicht darauf, ob seine Arbeiten etwa einen Zusammenhang mit der Kohle erkennen lassen oder nicht. „Ein Programm hatte ich hiernach 1943 überhaupt nicht. Die Frage nach einem solchen hätte mir einige Verlegenheit bereitet“.

Ziegler beansprucht also für sich den Weg der induktiven Forschung, die von einer Beobachtung ausgehend das dahinter stehende Naturgesetz sucht und nicht umgekehrt aus einem schon ausgesprochenen Gesetz neue Erkenntnisse ableitet. Dies hätte er bestenfalls als Anwendung oder Entwicklung bezeichnet. Im Hintergrund standen dabei auch die schlechten Erfahrungen, die in der gerade vorausgegangenen Zeit mit der gelenkten Forschung gemacht worden waren.

Und er hatte Glück. „Tatsächlich stand ich, ohne es zu ahnen, in einem meiner ureigensten Arbeitsgebiete unmittelbar vor der Grenze eines fast unübersehbaren Neulands, dessen Erforschung sich heute im Bereich der chemischen Veredlung der Kohle und des Erdöls auszuwirken beginnt. Der Zufall hat es gewollt, daß dies gerade jenes Arbeitsgebiet war, welches von der industriellen Praxis am weitesten wegzuführen schien: das der metallorganischen Verbindungen“.

Der beispiellose finanzielle Erfolg dieser Forschung hat ihm die Gründung des „Ziegler-Fonds“ ermöglicht, mit dessen Hilfe sein Institut in Mülheim zu einem der besteingerichteten Laboratorien der Welt wurde. Er hat eine große Anzahl junger Leute und hervorragender Könnner angezogen und begeistert. Und er hat der chemischen Industrie in Deutschland und in der ganzen Welt einen mächtigen Impuls gegeben, der immer noch fortwirkt. Nun wurden Erkenntnisse praktisch verwertbar, die sonst in den Journalen der Wissenschaft ein verborgenes Dasein geführt hät-

ten: das harte Polyäthylen als umweltfreundlicher Kunststoff für unzählige Gegenstände des täglichen Lebens, der künstliche Kautschuk und die biologisch abbaubaren Waschmittel.

Aber alles dieses sind nur Nebenergebnisse einer ganz auf die Freude an der Erkenntnis gerichteten Lebensarbeit, die unter anderem mit dem Nobelpreis für Chemie des Jahres 1963 anerkannt worden ist. Viele Arbeiten über Radikale mit dreibändigem Kohlenstoff machen den Anfang. Aliphatische Azodinitrile als Quelle für solche Radikale wurden als Katalysatoren in die Polymerisationstechnik eingeführt. Die über radikalische Zwischenstufen laufende Allylbromierung ungesättigter Verbindungen wurde zu einer Standardmethode der organischen Chemie. Es folgen metallorganische Verbindungen des Lithiums, des Aluminiums und des Bleis, neue Wege zum Aufbau mittlerer und großer Kohlenstoffringe, der systematische Aufbau unverzweigter Paraffinkohlenwasserstoffe und Alkohole von Aluminiumalkylen aus und schließlich die metallorganischen Mischkatalysatoren zur geordneten Polymerisation niederer Olefine und Diolefine. Synthesen des Cantharidins aus der „Spanischen Fliege“ und der Azulene sind seine wichtigsten Beiträge zur Chemie organischer Naturstoffe. Diese haben nun wirklich nichts mehr mit der Kohle zu tun.

Ziegler war Mitherausgeber von Liebigs Annalen der Chemie und bei dem großen Handbuch von Houben und Weyl über Methoden der Organischen Chemie. Auch in vielen anderen Werken finden sich Aufsätze in der bewundernswerten Klarheit seines Stils, so im Handbuch der Katalyse und im Handwörterbuch der Naturwissenschaften.

Wer seinen Beruf als Hobby betreiben darf, der braucht eigentlich kein anderes. Er war aber ein begeisterter Liebhaberastronom; sein Himmelsfernrohr befand sich auf dem Dach seines Laborhochhauses. Er liebte große Reisen in alle Weltteile. Besonders aber zog es ihn immer wieder nach Sils-Maria, wo er Bergtouren machen konnte. Daheim erfreute ihn die Musik und seine Gemäldesammlung.

Der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hat Ziegler seit dem 18. 2. 1944 als korrespondierendes Mitglied angehört. Viele andere Akademien wählten ihn zum Mitglied und viele Ehren-

doktorwürden und hohe Auszeichnungen sind ihm verliehen worden. Die Verleihung der Lavoisier-Medaille teilte ihm einer seiner Mitarbeiter mit, als er gerade auf einer Vortragsreise war. In dem Telefongespräch bemerkte dieser: „Soviel ich mich erinnere, hat man Lavoisier geköpft“. Ziegler antwortete schlagfertig: „Das werden nun meine Lizenznehmer später mit mir tun“.

Gerhard Hesse