

Jürgen Troe

Nachruf auf Heinz Georg Wagner

20. September 1928 – 29. Juli 2020



Nach einem langen, dem Dienst der Wissenschaft verpflichteten Leben, verstarb am 29. Juli 2020 Heinz Georg Wagner, Ordentliches Mitglied der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie seit 1971 und Geschäftsführender Sekretär der Akademie in den Jahren 1976 – 2006. Wie kaum ein anderer verkörperte er sein Fach, die Physikalische

Chemie und – im Besonderen – den Ablauf chemischer Reaktionen und die wissenschaftliche Verbrennungsforschung. Sein Tod erfüllt seine Freunde und Kollegen weltweit mit großer Trauer.

Heinz Georg Wagner (oder H. Gg. wie man ihn kurz und liebevoll nannte) wurde im oberfränkischen Hof an der Saale geboren. Sein Vater war Rektor einer Schule in Schwarzenbach am Rande des Frankenwaldes. Von hier aus war der Weg zur Oberrealschule in Hof sicherlich einigermaßen beschwerlich, wobei der junge Wagner neben dem Schulbesuch im Betrieb seines Großvaters auch noch eine Schlosser-ausbildung erhielt. Ohne Zweifel kann man in dieser Jugend eine der Wurzeln seiner später so herausragenden Fähigkeit zur Verbindung von Theorie und Praxis vermuten. Als Schüler wurde Wagner kurz vor Kriegsende noch eingezogen, ehe er dann nach dem Krieg sein Abitur machen und ein Studium der Physik und Chemie an der Technischen Hochschule in Darmstadt beginnen konnte. Während eines Praktikums im Siemens-Forschungslabor im nahe gelegenen Pretzfeld hatte ihm der bekannte Physiker Walter Schottky geraten, sich in Darmstadt bei dem Physikochemiker Wilhelm Jost um eine Arbeit zu bewerben. Es braucht nicht erwähnt zu werden, dass auch Wilhelm Jost Mitglied unserer Akademie gewesen ist. So wurde Wagner nicht zum Ingenieur – schon gar nicht zum Braumeister, wie er es sich einmal gedacht hatte –, sondern zum Physikochemiker. Er promovierte 1956 in Darmstadt und folgte seinem Lehrer kurz darauf an die Georg-August-Universität in Göttingen, wo er sich 1960 habilitierte. Ich selbst habe ihn hier im Jahre 1961 kennengelernt, als ich mich bei Wilhelm Jost um eine Diplomarbeit bewarb und dieser mich bezeichnenderweise für praktische Fragen an Herrn Wagner verwies.

1965 wurde Wagner auf den Lehrstuhl für Physikalische Chemie an der neu gegründeten Ruhr-Universität in Bochum berufen. Hier erwarb er sich große Verdienste beim Aufbau eines Institutes und der gesamten Abteilung für Chemie sowie der Modernisierung des Studiengangs. Seine Verbindung zu Göttingen blieb jedoch bestehen, und es war nicht verwunderlich, dass er 1971 auf den neu eingerichteten, zweiten Lehrstuhl für Physikalische Chemie neben seinem akademischen Lehrer Wilhelm Jost zurückkehrte. Hier setzte er Josts Arbeiten zur Thermodynamik von flüssigen Mischungen in die Praxis um und entwickelte die Grundlagen des zeit-

lichen Verhaltens von Destillationskolonnen, also den industriell wichtigen Anlagen zur Trennung von Stoffgemischen. Diese Arbeiten sicherten ihm eine enge Verbindung zur industriellen Chemie, die später vielen seiner Absolventen zugute kam. Sein Hauptinteresse galt jedoch der Reaktionskinetik, also dem zeitlichen Ablauf und Mechanismus von Gasreaktionen – von ihren molekularen Grundlagen hin bis zu ihrer großtechnischen und globalen Bedeutung. Es braucht nicht betont zu werden, von wie großer Relevanz diese Arbeiten für die Umweltchemie geworden sind, sowohl im Hinblick auf die Entstehung und Vermeidung von Schadstoffen bei der Verbrennung und in industriellen Prozessen wie auch auf deren Rolle in der Atmosphärenchemie. Im Labor untersuchte er diese Vorgänge in vielfältiger Weise: in Strömungssystemen, in Stoßwellen und Detonationen sowie in Flammen, wobei die verschiedensten, neuartigen Analysemethoden entwickelt und eingesetzt wurden. Es sei hier nur die von ihm perfektionierte Massenspektrometrie mit Probenahme in Molekularstrahlen genannt, mit der auch sehr kurzlebige Spezies nachgewiesen werden können, die Elektronen-Spinresonanz zur Identifizierung von Radikalen, oder Laser-basierte Methoden wie die hoch empfindliche Laser-Induzierte Fluoreszenz (LIF) und die Laser-Magnetische Resonanz (LMR). Entscheidende Erkenntnisse über die Entstehung von Ruß als Produkt der Verbrennung kohlenstoffhaltiger Verbindungen gehen auf Wagners Untersuchungen zurück. Besonders dieses technisch außerordentlich wichtige Gebiet hat er auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt. Seine Messungen der Geschwindigkeit von chemischen Elementarreaktionen zwischen Atomen beziehungsweise Radikalen und Brennstoffmolekülen galten viele Jahre als „Goldstandard“, und die Ergebnisse werden bis heute bei der Modellierung komplexer Verbrennungsvorgänge verwendet. Wagners Arbeiten betrafen zudem Fragen der Explosionssicherheit großtechnischer Anlagen. Viele Jahre war er Mitglied der Reaktor-Sicherheitskommission, die sich mit der Verhütung von Unglücksfällen in chemischen Anlagen befasst.

Beispielhaft verkörperte Wagner die Verbindung von Grundlagenforschung und praktischer Anwendung, von akademischer Tätigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung. Folgerichtig setzte er sich für die Erweiterung des Göttinger Max-Planck-Instituts für Strömungsforschung um molekülphysikalische und reaktionskinetische Abteilungen ein. So kam es auch dazu, dass er – neben seiner Tätigkeit an der Göttinger Universität – die Leitung der Abteilung „Reaktionskinetik“ übernahm. Die Verbindung zwischen Max-Planck- und Universitäts-Institut war ohne Zweifel für beide Institutionen von erheblichem Nutzen. Unter Wagners Leitung entwickelten sich seine beiden Abteilungen zu einem Anziehungspunkt für Reaktionskinetiker und Molekülphysiker aus aller Welt, und man könnte fragen, wer hier nicht wenigstens für eine gewisse Zeit gearbeitet hat. Viele seiner Schüler und Gäste nehmen heute einflussreiche Positionen weltweit ein.

Wagners international anerkannte Autorität brachte es mit sich, dass er Chairman der Deutschen Sektion des International Combustion Institute, der führenden Institution der Verbrennungsforschung weltweit, wurde und dass er dieser Vereinigung von 1982 bis 1992 als International Secretary diente. Es sei auch erwähnt, dass

unsere Akademie über ihr Mitglied Katharina Kohse-Höinghaus als ehemalige Präsidentin dem Combustion Institute in besonderer Weise verbunden ist und dass diese Verbindung schon auf Wilhelm Jost zurückgeht.

Es ist kaum möglich, Wagners vielfältige, weitere Tätigkeiten als Gutachter und Mitglied von Kommissionen zu würdigen. Es seien nur einige genannt. Er war lange Jahre Vorsitzender des Fachausschusses Physikalische Chemie bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft und diente dann als einer ihrer Vizepräsidenten (zuständig für Physik, Chemie und Auslandsbeziehungen). In den Jahren 1983 – 1984 war er Präsident („Erster Vorsitzender“) der Deutschen Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie, 1978 – 1982 Vizepräsident der Faraday-Division der Royal Society of Chemistry in England. Ebenso war er Chairman des „Steering Committee for Conferences“ der European Science Foundation. Er war im Vorstand vieler anderer Organisationen, die sich für die Verbindung von Grundlagenforschung und praktischer Anwendung einsetzen. Man fragt sich, wie eine einzige Person die Last dieser Vielzahl an Aufgaben bewältigen konnte – mit großem Verantwortungsbewusstsein, kaum zu übertreffendem Organisationstalent, Kompetenz und Erfahrung. Diese Akademie sowie auch die Gemeinschaft der Physikochemiker weltweit können sich glücklich schätzen, eine solche Persönlichkeit in ihren Reihen gehabt zu haben.

Mit vollem Recht ist Herr Wagner in vielfacher Weise ausgezeichnet worden, vom Großen Bundesverdienstkreuz bis hin zur Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Bunsengesellschaft, der Ehrendoktorwürde der Universitäten Bochum und Heidelberg und Ehrungen durch viele Fachgesellschaften. Anstatt diese hier aufzuzählen, soll hier an die letzten Jahre im Göttinger Universitätsinstitut für Physikalische Chemie erinnert werden. Hier behielt Herr Wagner ein kleines Büro, das er – solange es seine Gesundheit erlaubte – auch täglich besuchte. Er gab damit jungen Studenten ein Beispiel für ein ganzes Leben in der Wissenschaft. Nachdem er sein Auto abgestellt hatte, betrat er das Institutsgebäude stets durch die Werkstätten, ließ sich über die Arbeit berichten und brachte so seine Wertschätzung praktischer Tätigkeit zum Ausdruck. Auch dieses war vorbildlich und charakterisierte seine Persönlichkeit.

Heinz Georg Wagner war ein Vorbild für die Verbindung von Grundlagenforschung und ihrer praktischen Anwendung. Er hat sich um die Wissenschaft und ihre Stellung in der Gesellschaft in ganz ungewöhnlicher Weise verdient gemacht.