



Marc Julia

Marc Julia (1922–2010)

Marc Julia, Chemiker von Weltrang, ist im Juni dieses Jahres im Alter von 87 Jahren verstorben. Heute wollen wir einem Mann, der enorm zum Wachstum und zum Einfluss der Chemie in Frankreich und Europa beigetragen sowie eine bedeutende Zahl von Chemikern nicht nur in Frankreich ausgebildet und inspiriert hat, respektvoll und von Herzen Anerkennung zollen.

Marc Julia wurde am 23. Oktober 1922 in Paris als Sohn von Gaston Julia, einem der berühmtesten französischen Mathematiker des 20. Jahrhunderts, und Marianne Chausson, der Tochter des Komponisten Ernest Chausson, geboren. Er studierte an der École Normale Supérieure (Paris) und erhielt 1946 sein Diplom in Naturwissenschaften. Im Anschluss ging er nach London, wo er am Imperial College unter Anleitung von Ian Heilbron promovierte. Zurück in Paris begann er eine zweite Doktorarbeit, diesmal im Chemielabor der École Normale Supérieure bei Georges Dupont. Diese Arbeit verteidigte er 1949 vor einer angesehenen Prüfungskommission, bestehend aus Gustave Vavon, Charles Prévost und Alfred Kastler.

Als Konsequenz seiner intensiven Arbeit und stetig wachsenden Reputation hatte Marc Julia zwischen 1950 und 1970 viele wissenschaftliche Positionen an der École Polytechnique (1950–1959), der École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (1955–1970) und dem Institut Pasteur (1957–1970) inne. Im Jahr 1963 wurde er zum ordentlichen Professor an der Pariser Fakultät der Wissenschaften ernannt, und von 1970 bis 1992, dem Jahr seiner Emeritierung, war er Direktor der Chemiefakultät der École Normale Supérieure. In jeder dieser angesehenen Positionen hinterließ er die unauslöschliche Erinnerung an einen brillanten Lehrer sowie leidenschaftlichen und unermüdlichen Forscher.

Marc Julia war eine der einflussreichsten Persönlichkeiten der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und prägte die Entwicklung der organischen Chemie in Frankreich. Seine Leistungen in der organischen Synthese sind zahlreich: Er entdeckte neue Methoden zur Synthese von Cyclopropandierivaten, was wiederum eine originelle Synthese von Chrysanthemsäure ermöglichte. Zu seinen Pionierleistungen zählte auch die Verwendung radikalischer Cyclisierungen zum Aufbau fünfgliedriger Ringe und polycyclischer Moleküle. Seine eleganten Arbeiten, in denen er die Sulfonylgruppe nutzte, um neue organische Transformationen zu bewirken, gipfelten in einer neuen Synthesemethode für Alkene und Polyene: der Julia-Olefinition, einer wohlbekannten Namensreaktion. Inspiriert durch biochemische Mechanismen studierte er umfassend Prenylierungen. Seine Beiträge zur

metallorganischen Synthese waren enorm; er entwickelte mehrere Nickel-, Palladium-, Kupfer- und Eisen-katalysierte Reaktionen zur Bildung neuer Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen. Er erforschte Carbenoidspezies und nutzte in genialer Weise deren elektrophile Eigenschaften.

Marc Julia strebte immer danach, die Entdeckung neuer Reaktionen mit der Totalsynthese komplexer Naturstoffe zu verbinden. Seine Synthesen der Chrysanthemsäure, des Psilocins halluzinogener Pilze, der Lysergsäure des Mutterkorns, von Fredericamycin- und Avermectinderivaten usw. zeugen vom Erfolg dieser Strategie.

Seine Entschlossenheit und Hingabe bei der Bewältigung wissenschaftlicher Herausforderungen gingen immer mit Überlegungen zu möglichen Anwendungen einher, vorzugsweise in den Lebenswissenschaften. Marc Julia sagte oft: „Wenn es nützlich sein kann, ist es besser“. Aus dieser Einstellung resultierten aktive Kooperationen mit der Industrie in einer Zeit, als zum Austausch zwischen öffentlicher und privater Forschung noch nicht so sehr ermutigt wurde wie heute. So begann er eine lange und fruchtbare Kollaboration mit Rhône-Poulenc, aus der seine spektakulärste Leistung hervorgehen sollte: ein neuer Prozess zur industriellen Produktion von Vitamin A auf Grundlage seiner Sulfonchemie.

Beim Rückblick auf die wissenschaftliche Arbeit von Marc Julia darf auch seine enge und ergebnisreiche Zusammenarbeit mit seinem Bruder Sylvestre nicht vergessen werden, besonders was die Chemie schwefelhaltiger Verbindungen angeht. Im Jahr 1961 teilten sich die beiden Brüder den Prix Raymond Berr der Société Française de Chimie und der Union des Industries Chimiques in Anerkennung ihrer Arbeit.

Zeit seines Lebens und auch über seine Funktion als Universitätsprofessor hinaus war es Marc Julia ein leidenschaftliches Anliegen, jüngere Menschen zu motivieren und ihnen zu helfen, die Schönheit der Wissenschaft für sich zu entdecken. Er betonte stets, dass die Chemie eine bedeutende Wissenschaft sei, die gesellschaftliche wie auch intellektuelle Herausforderungen biete. Sein 1959 veröffentlichtes und mehrmals neu aufgelegtes Buch „Electronic mechanisms in organic chemistry“ war ein Meilenstein in der Lehre der organischen Chemie in jener Zeitperiode und trug ohne Zweifel dazu bei, die moderne organische Chemie bei den Studenten populär zu machen.

Er betreute über 140 Doktorarbeiten, und viele seiner früheren Studenten oder Postdoktoranden nehmen heute wichtige Positionen in der akademischen oder industriellen Forschung ein. Sie alle waren beeindruckt von seinem enormen Wissen, seiner wissenschaftlichen Strenge, seiner intellektuellen Aufrichtigkeit und seiner kommunikativen Begeisterung für die Forschung. Er war überzeugt,

dass man das Interesse der jungen Generationen an der Wissenschaft entwickeln müsse, und beteiligte sich aktiv am 1996 von der französischen Académie des sciences auf Initiative des Physiknobelpreisträgers George Charpak für Grundschüler ins Leben gerufenen Projekt „la main à la pâte“ (in etwa „Wissenschaft zum Anfassen“).

Marc Julia engagierte sich für eine stärkere Zusammenarbeit der verschiedenen Chemiegesellschaften und für eine Stärkung der Société Française de Chimie. Als deren Präsident von 1994 bis 1998 förderte er eine engere Beziehung mit der European Federation of Chemical Societies, aus der 2004 die EuChemS wurde. Um den Einfluss französischer und europäischer Forschung zu vergrößern, übernahm er eine wichtige Rolle bei der Neuorganisation der verschiedenen europäischen Chemiezeitschriften zu den neuen *European Journals*: „*Chemistry—A European Journal*“ wurde 1995 gestartet, das „*European Journal of Organic Chemistry*“ sowie das „*European Journal of Inorganic Chemistry*“ folgten 1997.

Die außergewöhnliche Laufbahn Marc Julias fand große Anerkennung bei seinen Kollegen und in ganz Frankreich. 1977 wurde er zum Mitglied der Académie des sciences gewählt und war auch

Mitglied mehrerer ausländischer Akademien. Ihm wurden viele französische und internationale Wissenschaftspreise zuerkannt, darunter die Goldmedaille des CNRS im Jahr 1990. Darüber hinaus war er Chevalier des Palmes académiques, Officier de la Légion d'honneur und Commandeur de l'Ordre National du Mérite.

Zu all diesen offiziellen Auszeichnungen kommen der Respekt und die Bewunderung aller hinzu, die – wie wir – die Chance hatten, seine Studenten zu sein oder mit ihm im Kontakt zu stehen. Dieser Nachruf soll ein Zeichen unserer großen Wertschätzung für den Menschen, Professor und Wissenschaftler Marc Julia sein.

Jean-Claude Chottard, Daniel Mansuy

Université Paris Descartes, Paris

Jean-Yves Lallemand

ICSN-CNRS, Gif-sur-Yvette

Jean-Noël Verpeaux

École Normale Supérieure, Paris

DOI: 10.1002/ange.201006207