

Zürich, 16. Juni 2020

Die Professoren und Emeriti des Laboratoriums für Organische Chemie der ETH trauern um ihren Kollegen

## **Duilio Arigoni**

der am 10. Juni 2020 in seinem 92-igsten Altersjahr nach jahrelanger, schwerster Krankheit gestorben ist.

Der Verstorbene wurde am 6. Dezember 1928 in Lugano geboren, besuchte dort das Ginnasio-Liceo Cantonale, studierte in Jahren 1947 bis 1951 an der Abteilung für Chemie an der ETH, doktorierte 1951 bis 1955 an unserem Institut in der Gruppe von Oskar Jeger bei Leopold Ruzicka über die Chemie tetracyclischer Triterpene, wurde 1961 Privatdozent, 1962 ausserordentlicher, und 1967 ordentlicher Professor für Organische Chemie. Nach 1996 wirkte er noch über ein Jahrzehnt an unserem Institut als Professor Emeritus.

Mit dem Hinschied von Duilio verliert das Laboratorium für Organische Chemie einen überragenden Wissenschaftler und hochgeschätzten Kollegen, der durch sein Lehren und Forschen, sowie durch seine starke Persönlichkeit das Leben an unserem Institut über Jahrzehnte hinweg zutiefst beeinflusst hat. Intellektuell überragend, sprachlich hochbegabt, an Literatur und klassischer Musik zutiefst interessiert, als Wissenschaftler getragen von höchstem intellektuellen Anspruch und scharfer Intelligenz, war er uns als Mensch und Kollege ein Vorbild. Ein berühmter englischer Chemiker schrieb in seinen Memoiren über ihn: „Duilio is brilliant at any time, on any subject, and in any language“. Als Mensch war Duilio von südländischer Wärme, ihm eignete eine hohe Sensibilität für andere, und für das, was sich gehört; Hilfsbereitschaft und vorbildliche Kollegialität gehörten zu seinen Tugenden.

Duilio hat als junger Forscher in einer für die Naturstoffchemie kritischen Übergangsphase den wegweisenden Schritt von der chemischen Strukturermittlung eines Naturstoffs zur Untersuchung des strukturellen und mechanistischen Verlaufs von dessen Biosynthese getan. So hat er in seinen berühmten Untersuchungen über den Pilzmetaboliten *Pleuromutilin* nicht nur die Konstitution und Konfiguration dieses strukturell damals völlig neuartigen diterpenoiden Naturstoffs aufgeklärt, sondern darüber hinaus eine Theorie von dessen ungewöhnlicher Biosynthese entworfen, und diese in all ihren konstitutionellen und stereochemischen Details unter Verwendung von Kohlenstoff- und Wasserstoff-Isotopen experimentell belegt. Die einzigartige Integralität dieser Untersuchungen war in jener Zeit für eine ganze Generation von Naturstoffchemikern ein Vorbild. In seinen weiteren Arbeiten wurde Duilio zu einem Pionier der bio-organischen Stereochemie. Der Höhepunkt seiner Forschungen auf diesem Gebiet waren die Konzeption, enzymatische Synthese und Bestimmung der absoluten Konfiguration der „chiralen Essigsäure“, d.h. einer Essigsäure, deren Methylgruppe sowohl durch ein Deuterium, als auch ein Tritium stereospezifisch markiert ist. Es wurde damit in der bio-organischen Stereochemie erstmals möglich, den zuvor als unmöglich betrachteten stereochemischen Verlauf enzymatischer Reaktionen an Methylgruppen experimentell zu verfolgen. Das Konzept der „chiralen Essigsäure“ war eine völlig neuartige wissenschaftliche Leistung. Ihr Ursprung lag letztlich in Duilio's Persönlichkeit, in seiner Präferenz für wissenschaftliche Fragestellungen, deren Beantwortung dem Ideal der Klarheit und Unzweideutigkeit mathematischer Problemlösungen nahe zu kommen vermag. In breit angelegten experimentellen Arbeiten suchte er schliesslich nach einem umfassenden Verständnis der Biosynthese, Reaktivität und biologischen Funktion von Cofaktoren; solche Studien führten u.a. zu bedeutenden Beiträgen zur Kenntnis der Biosynthese und Funktion von Vitamin B12.

Duilio`s Vorlesung für Studenten und Doktoranden über „Bio-organische Chemie“ war sowohl unter ETH-Chemikern wie auch akademischen Gästen des Auslands durch ihre Einzigartigkeit berühmt. Ungezählte Vorträge an Chemie-Departementen ausländischer Hochschulen und an internationalen Kongressen waren Pfeiler einer weltweiten Berühmtheit, die u.a. im Kommentar eines Gastgebers zum Ausdruck kommt: „Whenever Arigoni is around, you can`t help being affected by his inspiration“.

Duilio und seine Forschung wurde mit vielen nationalen und internationalen Auszeichnungen geehrt. Dazu gehören der Marcel Benoist Preis (1992), der Wolf Price (1989), der Arthur C. Cope Award (1986), der Robert A. Welch Award (1985), die Ehrendoktorwürde der Université Paris-Sud und viele andere. Er war Mitglied in den renommiertesten, globalen Akademien, u.a. der National Academy of Sciences in Washington, der Royal Society of London, der American Academy of Arts and Sciences, der Académie des Sciences in Paris, der Academia Europaea, der Accademia Nazionale delle Scienze in Rom und der Deutschen Akademie für Naturforscher Leopoldina. Zudem war er Ehrenmitglied in verschiedensten Chemischen Gesellschaften, darunter die Société Chimique de France, die Società Chimica Italiana und die Schweizerische Chemische Gesellschaft.

Duilio hat die organische Chemie weltweit geprägt und lebt fort in seinem bedeutenden wissenschaftlichen Werk. Die faszinierende Persönlichkeit von Duilio, seine Intellektualität, sein Witz und sein Charme sind uns unvergesslich.