

D R A G U T I N F L E Š
(1921.-2005.)

Akademik Dragutin Fleš rođen je 1. kolovoza 1921. u Vukovaru. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Zemunu, a 1941. upisao se na Kemijski odjel Tehničkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1946. Iste godine zaposlio se u Plivi – tvornici lijekova u Zagrebu, u odjelu za proizvodnju kemoterapeutika. Doktorirao je pod nadzorom profesora Krešimira Balenovića 1952. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, iz područja sumporovih optički aktivnih aminokiselina. Godine 1950., kao član Foreign Student Summer Project, boravio je na prestižnom sveučilištu Massachusetts Institute of Technology (MIT) u Cambridgeu, Mass., SAD. Akademsku godinu 1952./1953. provodi također na MIT-u, na poslijedoktorskom studiju kod profesora N. A. Milasa, gdje postiže vrlo zapažene rezultate na sintezi i strukturi poliena. Godine 1957./1958. boravi, kao stipendist Alfred P. Sloan Foundation, na University of Illinois, Urbana, Ill., SAD, u laboratoriju profesora Rogera Adamsa, gdje radi na katalitičkim reakcijama i apsolutnoj konfiguraciji *Senecio* alkaloida.

Svoj radni vijek akademik Dragutin Fleš proveo je u gospodarstvu, u hrvatskoj kemijskoj industriji. Radio je u Plivi (1946.-1958.), OKI-ju (1958.-1967.), INA-i (1967.-1985.), gdje je djelovao kao pogonski inženjer, direktor istraživanja i savjetnik sve do umirovljenja 1985. Godine 1975. izabran je za naslovnoga redovitog profesora na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je održavao nastavu iz predmeta Stereokemija organskih spojeva, te na poslijediplomskom studiju. Bio je jedan od osnivača i zapaženi nastavnik poslijediplomskoga studija makromolekulskih znanosti na Sveučilištu u Zagrebu.

Za izvanrednog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti izabran je 1981., za redovitog člana 1992., a od 1997. bio je tajnik Razreda za tehničke znanosti. Društvo plastičara i gumaraca bira ga za počasnoga člana 1983., što je potvrdila i Skupština Društva za plastiku i gumu 2000. Godine 1998. izabran je za počasnoga člana Hrvatske akademije tehničkih znanosti.

Akademik Dragutin Fleš bio je vrlo uspješan znanstvenik i nastavnik. Objavio je više od 200 znanstvenih radova koji se citiraju u sekundarnim publikacijama, od čega 100 publikacija citira SCI, oko 70 stručnih i preglednih radova, 31 patent te približno 100 članaka objavljenih u zbornicima međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih skupova. Bio je stalni suradnik Hrvatskoga leksikografskog zavoda "Miroslav Krleža", posebice za područje polimera i petrokemije. Bio je voditelj 13 disertacija i 14 magistarskih radova. Bio je član uredništva velikog broja svjetskih i domaćih znanstvenih časopisa. Kao glavni urednik uredio je dva godišta (1986. i 1987.) časopisa Polimeri. Sa svojim suradnicima održao je velik broj plenarnih i sekcijских predavanja, posebice na simpozijima IUPAC-u: Madridu, Budimpešti, Mainzu, Helsinkiju, Strassbourgu, Parizu, Louvenu, Bruxellesu i Amherstu. Godine 1977. imao je uvodno predavanje o alternirajućim kopolimerima na Gordon Conference u New Londonu, NH, SAD. Sudjelovao je na međunarodnim skupovima o razvoju petrokemije u Bagdadu i Abu Dhabiju.

Kao gostujući profesor boravio je 1977. na Sveučilištu Johannes Gutenberg u Mainzu, a 1984. na University of Massachusetts, Department of Polymer Science and Engineering, Amherst. Sudjelovao je kao nastavnik na ljetnoj školi o optički aktivnim polimerima u Forge-les-Eauxu u Francuskoj (1975.) te na ljetnim školama o polimerima NATO Institute of Science, Tirrenia, Italija (1980., 1982.).

Akademik Dragutin Fleš bio je otvoren za suradnju i povezivanje hrvatskih istraživača s najrazvijenijim istraživačkim središtima u svijetu. Bio je inicijator, voditelj i organizator svjetski poznatih ljetnih škola o polimerima u Dubrovniku na kojima su sudjelovali najpoznatiji znanstvenici i stručnjaci iz cijeloga svijeta, i programa u UNDP-UNIDO Development of New Materials Based on Polymer Blends and Composites (Zagreb 1988., 1989., 1990.). Zahvaljujući njegovu poznanstvu i zaslugi, velik broj svjetski poznatih znanstvenika posjetio je Hrvatsku i održao predavanja na znanstvenim skupovima u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti, u Hrvatskom društvu kemijskih inženjera i tehnologa i drugdje. Među njima treba istaknuti nobelovca P. Floryja, profesore O. Vogla, R. C. Schulza i F. E. Karasza (dopisni član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti).

Istraživačka područja akademika Dragutina Fleša po kojima je postao prepoznatljiv u svijetu znanosti su ponajprije stereospecifične organske reakcije, te sinteza, karakterizacija i primjena makromolekulskih spojeva. Trajno je nastojao i djelovao u usmjeravanju razvoja petrokemijske industrije i makromolekulskih znanosti u Hrvatskoj. Bio je zainteresiran za oplemenjivanje sporednih proizvoda bazne petrokemijske industrije i razvoj zaštićenih postupaka za njihovu tržišnu primjenu, za proučavanje sinteze i karakterizacije optički aktivnih polimera, sintezu alternirajućih kopolimera priređenih participacijom kompleksa koji nastaju prijenosom naboja.

Suradnja akademika Dragutina Fleša i akademika Krešimira Balenovića na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu započela je 1970. na sintezi beta-aminokiselina koje sadrže sum-



Dragutin Fleš

por. Objavljeni rezultati dobiveni tim istraživanjima povezali su te znanstvenike s vodećim svjetskim središtima organske kemije.

Akademik Dragutin Fleš imenovan je 1958. za ravnatelja novoutemeljenoga istraživačkog instituta Organske kemijske industrije (OKI), Zagreb, gdje organizira njegovu gradnju kao kontrolno-analitičkog servisa, poluindustrijske stanice za razvoj petrokemijskih i naftnih kemijskih procesa, servisa za preradbu polimernih materijala. Osim unapređivanja licenciranih tehnoloških postupaka, Dragutin Fleš usmjerio je zapaženu znanstvenu aktivnost na istraživanje i razvoj novih polimernih materijala, posebice na osnovi amida, supstituiranih butadiena i stirena, propiotiolaktiona i dr. Objavio je i velik broj radova i postavio vlastiti mehanizam alternirajućih kopolimerizacija.

Radio je do kraja života. Posljednjih godina na polimernim sustavima kojima se tijekom reakcije polimerizacije utiskuju praznine podešenih izmjera.

Za znanstvena postignuća akademiku Dragutinu Flešu dodijeljena su brojna priznanja i nagrade od kojih treba spomenuti Nagradu "Ruđer Bošković", Republičku nagradu tehničke kulture za važnu inventivnu djelatnost te Nagradu za životno djelo.

Odlaskom akademika Dragutina Fleša Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i njezin Razred za tehničke znanosti izgubili su istaknutog člana, znanstvenika i prijatelja i za sve što je dobra za nas učinio vječna mu hvala.

Sibila Jelaska