

Dr. sc. Radivoje VUKOVIĆ (1937. – 2007.)

Ugledni član *Društva za plastiku i gumu* dr. sc. Radivoje Vuković, kolega i prijatelj, poznat u domaćim i međunarodnim znanstvenim krugovima, iznenada nas je zauvijek napustio 9. rujna 2007. Znanošću se počeo baviti vrlo rano, a tijekom vremena njegov je životni put bio sve više i više ispunjen radošću otkrivanja znanstvenih istina. Radio je do kraja života, svjestan da je rad sjajan ubrzivač svijesti, mišljenja i osjećaja svijeta, s motom: *U znanosti se stvara zato što nešto iz duše došaptava ili diktira sljedeći korak i nikad se ne zna kako će završiti ili ispasti, a misao odlazi dalje negoli smo računali...*

Rođen je 14. siječnja 1937. godine. Studirao je kemiju na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1961., magistrirao 1968. na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Kopolimerizacija stiren-akrilonitril praćena pirolitičkom razgradnjom uz upotrebu plinske kromatografije) te doktorirao 1973. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Sinteza i polimerizacija optički aktivnih 2-fenil-alkil-vinil etera), a za znanstvenog savjetnika izabran je 1987. godine.

Priredivanje novih polimernih materijala zahtijevanih svojstava fizikalnim miješanjem polimera te procjena višekomponentnih polimernih sustava na osnovi detaljnog poznavanja osnovnih načela mješljivosti polimera kao što su termodinamika ravnoteže i neravnoteže, razdvajanje faza, interakcije na granici faza, kompatibilizacija, reologija i sl., bila su područja koja su ga interesirala do kraja života, a učinkovit uvod u to dobio je na *University of Massachusetts Amherst, Polymer Science and Engineering Department, SAD*, od profesora F. E. Karasza, gdje je proveo akademsku godinu 1977./78. U svojstvu pozvanog znanstvenika na istom sveučilištu boravio je u više navrata.

Cijeli radni vijek R. Vuković proveo je u kemijskoj industriji. Radio je u OKI-ju, Zagreb (1962. – 1967.) i INI (1967. – 2001.). Kao osoba razvijenih organizacijskih i rukovodnih sposobnosti, bio je član *Poslovnog odbora*, a poslije i predsjednik *Poslovnog odbora INA – Sektora istraživanja i razvoja*. Kao umirovljeni znanstvenik bio je suradnik u *INA – Sektoru istraživanja i razvoja* do kraja života.

Bio je voditelj istraživačkih projekata u INI, glavni istraživač na međunarodnim projektima: *Utjecaj kemijske strukture na mješljivost polimera*, NSF, JFP 551 (1985. – 1998.) i JFP 902 (1989. – 1994.); *Razvoj novih materi-*



Dr. sc. Radivoje VUKOVIĆ

jala na osnovi polimer blenda i kompozita, direktor UNDP/UNIDO (1987. – 1991.), koordinator svih projekata iz područja polimera koje je financiralo *Ministarstvo znanosti RH* (1988. – 1990.); *Mješavine reaktivnih alternirajućih i statističkih kopolimera* (1991. – 1996.); *Novi polimeri za posebne namjene* (1997. – 2001.); *Reaktivni polimeri za specijalne namjene* (2002. – 2006.).

Znanstveno-istraživački rad R. Vukovića u području kemije i tehnologije polimera odnosio se na sintezu, karakterizaciju i primjenu polimera, posebno alternirajućih polimera, polimernih kapljevitih kristala, polimer-polimer mješavina, polimernih aditiva za poboljšanje tečenja nafte i derivata te molekularni tiskanih polimera.

R. Vuković bio je iznimno uspješan znanstvenik. Objavio je više od 130 znanstvenih, stručnih i preglednih radova u domaćim i stranim časopisima, od čega 73 publikacije koje se citiraju u *Science Citation Index* (oko 550 citata), 11 patenata i približno 80 radova objavljenih u zbornicima međunarodnih i domaćih skupova.

Osnovno opredjeljenje R. Vukovića bio je znanstveni pristup rješavanju problema, uz nastojanje da se teorijski rezultati primijene u praksi. Stoga je 1983. i 1984. godine sa suradnicima zaštitio nekoliko postupaka dobivanja aditiva za maziva ulja, što je u suradnji s *Mazivima-Zagreb* afirmiralo tržišne pozicije *INE* i njezinih proizvoda. Na osnovi dugolančanih estera metakrilne kiseline, a tehnologijom direktne polimerizacije smjese u baznom ulju, proizvede se u *Mazivima-Zagreb* d.o.o. punih petnaest godina bifunkcionalni aditivi za mineralna ulja pod komercijalnim nazivima *INA Viskokril*. Početak vlastite proizvodnje zamijenio je uvoz polimernih aditiva, a *INU* uvrstio u red samo nekoliko svjetskih proizvođača polimernih

aditiva. Rezultati rada na razvoju postupka za proizvodnju polimernih aditiva za maziva ulja omogućili su nastavak istraživanja na razradi i primjeni vlastitog postupka sinteze aditiva za poboljšanje reoloških karakteristika plinskog kondenzata. R. Vuković je sa suradnicima 1992. godine zaštitio postupak proizvodnje tih aditiva, čije se karakteristike mogu *krojiti* prema karakteristikama plinskog kondenzata. Tijekom listopada 2003. godine u pogonu *Aditivi Maziva-Zagreb* d.o.o. proizvedene su prve količine tog aditiva za poboljšanje reoloških svojstava plinskog kondenzata i niskoparafinske nafte, pod nazivom *INA Viskokril APK 100*.

Velika sklonost suradnji, posebice povezivanju naših znanstvenika s najrazvijenijim istraživačkim središtima u svijetu, bila je jedna od odlika R. Vukovića. Poticao je suradnju sa znanstvenim organizacijama: *Institutom Ruđer Bošković* i *Fakultetom kemijskog inženjerstva i tehnologije* te suradnju s *Polymer Science and Engineering Department, University of Massachusetts Amherst*. Bio je voditelj *Sekcije za polimere u HKD-u* i *HDKI-ju*, član upravnog odbora, odnosno predsjedništva u tim društvima te član međunarodnih organizacija *ICTA* i *LC Society*. Bio je organizator i voditelj nekoliko domaćih i međunarodnih skupova. Sudjelovao je u radu *Društva za plastiku i gumu*, a objavljivao je i u časopisu *POLIMERI*.

R. Vuković bio je pacifist, kozmopolit i humanist. Žudio je za svijetom jasnih ciljeva, svijetom znanja, humanosti, zaštite demokratskih načela, zaštite ljudskih prava i ljudskih manjina, širenja slobode, prava i sigurnosti za sve građane, svijetom slobode, uspješnoga gospodarskog razvoja, ukratko: svijetom boljeg i kvalitetnijeg življenja za sve. Oholost mu je bila smiješna, nesigurnost prirodna, a dijalog i toleranciju smatrao je nužnima da se vrati nešto od izgubljene topline svijeta. Prema svojim se suradnicima uvijek odnosio prijateljski i korektno, spreman pomoći savjetom i djelom.

Kolega R. Vuković ostat će zapamćen ne samo po svome plodnome znanstvenom radu svjetskoga ugleda nego i kao osoba nevjerojatne ustrajnosti, strpljivosti, razumijevanja i tolerancije. Nenadoknadiv gubitak osjećat će njegovi prijatelji, izravni i neizravni suradnici iz zemlje i inozemstva, *INA – Sektor istraživanja i razvoja*, a nadasve njegova obitelj.

Grozdana BOGDANIĆ i
Ana ERCEG KUZMIĆ