



(Bjelovar, 14. listopada 1933. – Zagreb, 14. studenoga 2021.)

Izv. prof. dr. sc. Ivica Štern



Iako je bio u visokim godinama i premda smo znali da u posljednje vrijeme nije bio najboljega zdravlja, ipak nas je zatekla vijest da je u nedjelju, 14. studenoga 2021. godine, u 89. godini života preminuo Ivica Štern, umirovljeni profesor Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

Ivica Štern rođio se 14. listopada 1933. u Bjelovaru, gdje je završio osnovnu školu i gimnaziju. Nakon toga upisuje Tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1959. i zatim se zaposlio u zagrebačkome Chromosu. Međutim, već

1961. vraća se kao asistent na Fakultet, i to na vrlo snažne odjele Tehnološkoga fakulteta u Sisku, koji su u to vrijeme izravno surađivali s brojnim sisačkim tvrtkama među kojima su se osobito isticala rafinerija nafte i željezara. Godine 1967. izabran je u zvanje predavača. Doktorirao je 1976. disertacijom *Mehanizam katodne polarizacije željeza u otopinama* pod mentorstvom akademika Miroslava Karšulina, a već iduće godine izabran je u zvanje izvanrednoga profesora. Dio odjela Tehnološkoga fakulteta u Sisku povezan sa željezom ostao je u tom gradu i čini jezgru današnjega Metalurškoga fakulteta, a dio povezan s naftno-petrokemijskom industrijom preselio je u Zagreb s razmjerno skromnom opremom i većinom djelatnika. Tako i prof. Štern dolazi 1977. u Zavod za fizikalnu kemiju Tehnološkoga fakulteta, gdje ostaje do umirovljenja 1999.

Tijekom rada na Tehnološkome fakultetu obavljao je dužnosti predsjednika njegovog Savjeta (ak. god. 1968./1969.), predsjednika Upravnoga odbora (ak. god. 1969./1970.), predsjednika Znanstveno-nastavnog vijeća Naftno-petrokemijskog studija (ak. god. 1974./1975. i 1975./1976.), predsjednika Komisije za program rada i razvoja OOUR-a, predsjednika Znanstveno-nastavnog vijeća Instituta kemijskog inženjerstva (ak. god. 1987./1988. – 1990./1991.) te predstojnika Zavoda za fizikalnu kemiju u nekoliko dvogodišnjih mandata. Izvan Fakulteta bio je predsjednik Odbora za obrazovanje Savjeta za razvoj SR Hrvatske SITH, DITH i HDKI, počasni član Hrvatskoga društva za zaštitu materijala, član Povjerenstva za organizaciju nastave i Povjerenstva za informatizaciju Sveučilišta u Zagrebu, član više odbora pri Ministarstvu graditeljstva, Ministarstvu znanosti i tehnologije i Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa. Od 1994. bio je član Hrvatske akademije tehničkih znanosti. Dobitnik je Nagrade 22. lipnja Grada Siska iz 1969. i Zahvalnice glavnoga stožera Hrvatske vojske.

Na preddiplomskim studijima Tehnološkoga fakulteta (kasnije Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije) predavao je kolegije

Termodinamika realnih sistema, Konstrukcijski materijali i zaštita, Fizikalna kemija, Korozija i zaštita, Teorija gorenja i gašenja, a na poslijediplomskim studijima kolegije Fizičko-kemijske osnove modeliranja, Kemijsko-inženjerska termodinamika, Termodinamika nepovrativih procesa te Teorija korozivnih procesa. Predavao je i na poslijediplomskim studijima Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Opremio je studentske laboratorije za koroziju i kemijsko-inženjersku termodinamiku. Objavio je nekoliko nastavnih tekstova. To su zbirka zadataka *Fizikalna kemija: primjeri iz termodinamike* u izdanju Tehničke knjige Zagreb iz 1969., priručnik *Kontrola zaštitnih svojstava premaza. Mjerni uređaji i mjerenja* (sa Sanjom Martinez i Indrirom Aurer Jezerčić) u izdanju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije iz 1994. te *Korozija i zaštita – eksperimentalne metode* (sa Sanjom Martinez) u izdanju Hinusa, Zagreb iz 1999. Za Tehničku knjigu Zagreb godine 1971. uredio je knjigu *Kibernetika u kemiji i kemijskoj tehnologiji* V. V. Kafarova, a za Školsku knjigu Zagreb godine 1974. knjigu *Matematička obrada fizikalnokemijskih podataka* V. P. Spiridonova i A. A. Lopatkina.

Stručnu i znanstvenu karijeru započeo je u pionirsko doba računala pa se kao i mnogi kolege s Odjela Tehnološkoga fakulteta u Sisku "zarazio" primjenom informatičkih tehnologija i računala u industriji. To ga je umnogome odredilo i kao kasnijega nastavnika i znanstvenika, tako da je svoja dva glavna područja znanstvenoga interesa – koroziju materijala i kemijsko-inženjersku termodinamiku – uvijek nastojao povezati sa svojom sklonišću računalnoj obradi podataka. Jedan od pisaca ovoga teksta (M. Rogošić) pamti numeričke vježbe iz kolegija Termodinamika realnih sistema kao mjesto jednog od prvih susreta s modernim osobnim računalima, tada još uvijek domaće proizvodnje. Pamti i radnu sobu prof. Šterna prepunu priručnika za Pascal, Fortran, Basic i druge programske jezike u vrijeme kada se glavni napredak u kemijskom inženjerstvu ostvarivao upravo putem povezivanja dotadašnjih spoznaja s računalnim tehnologijama. Tadašnji je znanstvenik morao biti i kemijski inženjer i napredni kompjuteršaš i morao je sam pokrivati područje kojim se danas bave interdisciplinarni timovi.

U području kemijsko-inženjerske termodinamike prof. Štern objavio je nekoliko znanstvenih radova, uglavnom povezanih s ravnotežama para-kapljevine i kapljevine-kapljevine te primjenom modela koeficijena aktivnosti na opis neidealnosti kapljevite faze. Radove je objavio u suradnji s Đorđom Plačkovom, kojemu je bio mentor pri izradi magistarskoga rada (1985.) i doktorske disertacije (1988.). Osim navedenoga, prema dostupnim podatcima iz područja kemijsko-inženjerske termodinamike vodio je još i disertaciju Grozdane Bogdanić (1979.) te magistarske radove Jadranke Maline (1979.), Mustafe Kulaglića (1980.), Zlatka Jušića (1984.), Branke Sabljar-Škiljić (1996.) i Miće Perića (1997.). Svu literaturu, rukopise i nastavne materijale iz toga područja ostavio je na slobodno raspolaganje svomemu nasljedniku na

katedri (M. Rogošić), koji mu – do ovoga teksta – nikad nije bio u prilici na tome javno zahvaliti.

Veći dio svoga znanstvenoga interesa prof. Štern ipak je posvetio koroziji i zaštiti materijala od korozije. Bio je uključen u nastavu na poslijediplomskome studiju Korozija i zaštita materijala koji je na Tehnološkome fakultetu pokrenut još 1961. Prof. Štern bio je član Povjerenstva za obranu disertacije Ljubomira Đukića (1980.), koja se bavila zaštitom čeličnih konstrukcija mostova. Suradnju s Đukićem nastavio je tijekom idućega desetljeća kad su se zajednički bavili tematikom sustavnog i računalno potpomognutog pristupa zaštiti čeličnih konstrukcija od korozije. Tako se prof. Štern kao koautor nekoliko izlaganja na važnim međunarodnim konferencijama u SAD-u i Europi aktivno pridružio razvoju koncepta korozijskog menadžmenta u samim njegovim začecima. Različitim aspektima korozije materijala prof. Štern bavio se i tijekom izrade niza ocjenskih radova kao njihov voditelj ili suvoditelj; to su magistarski radovi Mahmooda Al-Saida (1980.), Mladena Gospića (1982.), Velimira Krakera (1984.), Branimira Valašeka (1984.), Anđelka Milišića (1986.), Nikše Knezovića (1991.), Jovana Borovića (1992.) i Sanje Martinez (1998.) te disertacije Leopolda Vehovara (1984.) i Ernesta Trinkausa (1986.). Posebnu skupinu čine radovi koji se bave računalnom obradom podataka pri korozijskim mjerenjima; to su magistarski radovi Marine Pavlič-Dobrinić (1984.) i Indire Aurer Jezerčić (1995.). Prof. Štern otvorio je također i temu zaštite od korozije inhibitorima, što je rezultiralo magistarskim radovima Abdula Samieja Lafte (1980.), Jove Mandića (1984.) i Slobodana Brinića (1990.) te disertacijom Sanje Martinez (2000.). U koautorstvu sa Sanjom Martinez objavljuje dva rada u kojima se termodinamički pristupa inhibiranim korozijskim sustavima. Radovi su do današnjega dana citirani više od 800 puta a njihova citiranost još uvijek raste.

Svoj entuzijazam prof. Štern znao je prenijeti i na studente koji su rado birali teme diplomskih radova iz područja korozije. Kao svaki dobar mentor, bio je nesebičan dajući mlađim suradnicima veliku slobodu, ali uvijek prisutan kad bi zatrebali potporu ili savjet.

Osim znanosti, prof. Štern bavio se i praktičnim inženjerstvom, rješavajući korozijske probleme i obrazujući inženjere iz prakse na seminarima koje je Fakultet organizirao za gospodarstvo. Posebno važnu ulogu odigrao je u 1990-im godinama kao dugogodišnji predsjednik Tehničkoga odbora tadašnjeg Zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, kad je valjalo pregledati većinu europskih i međunarodnih normi iz područja korozije te donijeti odluku o njihovu prenošenju u hrvatski normizacijski sustav. Teško je pronaći stručnu aktivnost u području korozije gdje prof. Štern nije bio aktivni sudionik, a često i voditelj odabran od suradnika na temelju svoje stručnosti i kolegijalnosti. Ugled koji je Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu izgradio tijekom dugogodišnje suradnje s gospodarstvom te koji i danas uživa u domaćoj i međunarodnoj korozijskoj stručnoj zajednici u velikoj je mjeri ostavština prof. Šterna.

Privatno, prof. Ivica Štern bio je samozatajan obiteljski čovjek, brižan suprug Ranke (rođ. Franz), također diplomandice Tehnološkoga fakulteta, otac sina jedinca Ratka i djed dviju unuka. Do pred koju godinu sa suprugom je redovito posjećivao koncerte klasične i "manje klasične" glazbe i pritom se s njim uvijek mogao razmijeniti kakav zanimljiv komentar o upravo odslušanom programu. Prof. Štern mirovinu je uživao dulje od 20 godina. Stoga će se tek oni članovi Zavoda za fizikalnu kemiju s duljim stažom sjetiti razgovora uz kavu i redovitih godišnjih rituala – hladetina s kiselim krastavcima i danas već pomalo zaboravljenoga kitnkesa (sira od dunja, njem. *Quittenkäse*) domaće izrade koje je profesor posluživao o svojim rođendanima. To su, naravno, sitnice, ali nikako ne trice, jer od takvih se sitnih stvari oblikuje naš mali svijet i po njima, lakše i ljepše nego po papirnatim postignućima, pamtimmo ljude s kojima smo imali prigodu dijeliti vrijeme.

Počivao u miru, profesore!

Sanja Martinez i Marko Rogošić