

IN MEMORIAM

Akademik prof. dr Miroslav Karšulin (1904—1984)

U Zagrebu je 12.02.1984. u 80-oj godini života umro ugledni znanstvenik, akademik dr Miroslav Karšulin, dugogodišnji profesor Tehničkog i Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Miroslav Karšulin rođen je 1904. godine u Przemyslu u Poljskoj. Osnovnu školu završio je u Zagrebu, a srednju školu u Traiskirchenu u Austriji, gdje je 1921. maturirao. Studirao je najprije do 1923. godine na elektrotehničkim odjelima Tehničkih visokih škola u Zagrebu i Beču, nakon čega je prešao na kemijski odsjek Tehničkog fakulteta u Zagrebu, gdje je 1928. godine diplomirao. Doktorat tehničkih znanosti iz područja kemije na temu *O Becquerelovu efektu* stekao je na Sveučilištu u Zagrebu 1932. godine. 1941. godine habilitirao se na Tehničkom fakultetu u Zagrebu.

Već kao student (1926.) radio je kao demonstrator na Zavodu za fiziku i fizikalnu kemiju na Tehničkom fakultetu vodeći studentski praktikum. Nakon diplomiranja bio je od 1929. do 1932. ugovorni asistent na Zavodu za opću eksperimentalnu patologiju i farmakologiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Od školske godine 1932/33 asistent je na Tehničkom fakultetu, najprije u Zavodu za anorgansku kemijsku tehnologiju i metalurgiju, a od 1937. u Zavodu za analitičku kemiju. Od škol. godine 1941/42. predaje kolegije Analitička kemija za rudare i Rudarska kemija, a 1942. izabran je za sveučilišnog docenta. 1945. postaje izvanrednim profesorom Fizikalne kemije na Tehničkom fakultetu, a 1952. godine redovitim profesorom.

Za dopisnog člana Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti izabran je 1948., a za redovitog člana 1952. godine.

Profesor Miroslav Karšulin obavljao je mnoge odgovorne dužnosti i na Sveučilištu i u Jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti. Bio je dekan Tehničkog fakulteta, a nakon diobe Tehničkog fakulteta 1956. godine prvi dekan Kemijsko-prehrambeno-rudarskog, kasnije Tehnološkog fakulteta, član mnogih komisija na Sveučilištu i direktor Sveučilišnog instituta za fizikalnu kemiju. U razdoblju od 1962. do 1972. bio je glavni tajnik Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Od 1945. pa do umirovljenja 1977. godine bio je predstojnik Zavoda za fizikalnu kemiju Tehničkog odnosno Tehnološkog fakulteta.

Bio je član *Hrvatskog kemijskog društva*, *Srpskog hemijskog društva*, *Društva inženjera i tehničara*, *Društva za zaštitu materijala SR Hrvatske*, *Faraday Society u Londonu* i *Deutsche Keramische Gesellschaft u Bonnu*.

Znanstvena aktivnost M. Karšulina obuhvaćala je fizikalnu kemiju u najširem smislu, a posebno su mu značajni radovi iz fotokemije, elektrokemije, korozije i zaštite materijala, kemijske kinetike i fizikalne kemije silikatnih materijala. Svoje radove publicirao je u brojnim domaćim i stranim časopisima kao što su *Arhiv za kemiju i farmaciju*, *Kemija u industriji*, *Glasnik Srpskog hemijskog društva*, *Nafta*, *Zeitschrift für Elektrochemie*, *Zeitschrift für analytische Chemie*, *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*, *Biochemische Zeitschrift*, *Corrosion Science*, *Werkstoffe und Korrosion*, nadalje u *Radu Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* i u nizu prigodnih publikacija.

Prvi radovi M. Karšulina iz razdoblja 1926—27. koji opisuju fotokemijska svojstva soli kroma i željeza proizašli su iz njegove suradnje s I. Plotnikovim. Samostalno se M. Karšulin kao autor javlja 1929. radovima o utjecaju spektralno rastavljenog svijetla na senzibilizirane životinje. Fotokemijsku tematiku obrađuju i daljnji njegovi radovi o fotogalvanskim pojavama na osvijetljenim bakrenim(II) oksid elektrodama. U tim radovima nazire se već pomak interesa M. Karšulina prema elektrokemijskim pojavama na metalnim i oksidnim elektrodama, tematici na kojoj

intenzivno radi slijedećih desetak godina i koja ga zaokuplja do kraja života. Ti radovi rezultiraju objašnjenjem periodičkih fenomena vezanih uz pasivitet metala. Uz kemijsko-kinetičko tumačenje periodičkih pojava u eksplozivnim plinskim smjesama M. Karšulin iskazuje se i kao vrstan analitičar doprinosima o elektrolitičkom određivanju cinka.

U godinama iza Oslobođenja uočavajući neposredne potrebe zemlje M. Karšulin značajno proširuje svoj znanstveni rad na aplikativna područja fizikalne kemije. Bogato teorijsko iskustvo s područja elektrokemije primjenjuje na istraživanje mnogih aspekata pojave korozije metala i mogućnosti njihove zaštite. Istovremeno privlače ga silikatni materijali, njihova geneza, struktura i svojstva, što je rezultat njegovog aktivnog učešća u istraživanju naših boksita, te sudjelovanja u arheološkim istraživanjima s G. Novakom, u kojima M. Karšulin posebno istražuje neolitsku keramiku. Radovi M. Karšulina i suradnika s područja korozije i zaštite materijala širokog su spektra: osim teorijskih osnova korozije obuhvaćaju i specijalne probleme korozije željeza i čelika u industriji nafte i kotlovskim sistemima, probleme korozije u tlu, korozije olova i kositra, ispitivanja djelovanja korozivskih inhibitora i katodne zaštite, probleme elektropoliranja metala i dr. Na području boksita i silikatnih materijala ističu se posebne studije o boksitima, o strukturi raznih alumosilikata, o genezi alumosilikata u boksitima, o svojstvima kaolinita, bentonita, montmorillonita, haloizita, o azbestima domaćeg porijekla, te možda najznačajniji rad o otkriću i opisu strukture novog minerala tučanita.

Mnogobrojni znanstveni interesi i dostignuća M. Karšulina praćeni su isto tako velikom aktivnošću u organizaciji i širenju visokoškolske nastave, kao i znanstveno-organizacijskim djelovanjem u Jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti. Posebno se angažirao kao nastavnik pri osnivanju niza novih studija, koji su kasnije prerasli u fakultete (Prehrambeno-biotehnoški fakultet u Zagrebu, Metalurški fakultet u Sisku, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Tehnološki fakultet u Skopju). U Jugoslavenskoj akademiji je osim dužnosti glavnog tajnika osnovao i vodio Institut za kemiju i tehnologiju silikata, kojeg je kasnije kao svoju znanstvenu jedinicu preuzela Jugokeramika, bio je jedan od osnivača Internacionalnog komiteta za proučavanje boksita, oksida i hidrokksida aluminijskih, osnivač i stručni voditelj Zavoda za zaštitu materijala od korozije i za desalinaciju u Dubrovniku, te dugogodišnji predsjednik Međuakademijskog koordinacionog odbora za kemijske i primjenjene kemijske znanosti. Osnovao je također i bio prvi predsjednik Društva za zaštitu materijala SR Hrvatske, pa je u tom svojstvu sudjelovao i u osnivanju Saveza društava za zaštitu materijala Jugoslavije.

I ovaj kratki prikaz rada, rezultata i aktivnosti Miroslava Karšulina pokazuje da smo njegovom smrću izgubili jednog od danas toliko rijetkih ljudi širokog, univerzalnog znanja i velike erudicije, pokretača i realizatora mnogih dalekosežnih zamisli i akcija.

Takvog ga je poznavala čitava znanstvena javnost Hrvatske i Jugoslavije, svi kolege po struci, a posebno svi njegovi studenti. Kroz 50 godina raznovrsne i uspješne akademske karijere, a naročito kroz više od 30 godina koliko je bio profesor fizikalne kemije bio je uvijek cijenjeni učitelj. Njegova je predavanja slušalo više od 3000 studenata Tehničkog odnosno Tehnološkog fakulteta, a uz njegovu stručnu pomoć magistrirali su i doktorirali mnogi danas istaknuti stručnjaci u kemijsko-tehnološkoj praksi, u znanstvenim institutima i na fakultetima širom zemlje. Svi će se oni zauvijek sjećati njegovih predavanja, dubokih misli, savjeta i ohrabrenja, koja su podsticala na nove napore u cilju stalnog vlastitog usavršavanja.

Mnoge misli i ideje profesora Miroslava Karšulina ostale su nezabilježene, njegove riječi više se ne čuju, no ono što je u njegovom djelu i našim sjećanjima zapisano čini nas bogatijim za jedno veliko ljudsko iskustvo. Po tome će dr. Miroslav Karšulin, znanstvenik i učitelj, organizator i borac za znanstvenu istinu ostati zauvijek prisutan.