

BRUNO MUSTAPIĆ
Dubrovnik

U Dubrovniku se otvara institut za istraživanje korozije uslijed djelovanja mora i morske klime

Samostan sv. Jakova u Dubrovniku uskoro će dobiti namjenu, koja mu, od svih dosadašnjih, najbolje odgovara. Inicijativom Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, samostan postaje centar za istraživanje korozije nastale uslijed mora i morske klime. Ova nova institucija Jugoslavenske akademije, kojoj se pridaje ogroman naučni značaj, bit će od posebnog značaja za našu pomorsku privredu i druge oblasti. Institut ili Zavod za istraživanje korozije, danas postoje u mnogim zemljama svijeta. Međutim, tek od ovog stoljeća, istraživanju korozije posvećuje se ogromna pažnja. U intervju s Akademikom prof. dr. Miroslavom Karšulinom, glavnim tajnikom Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, saznali smo nešto više o značaju i historijatu istraživanja korozije. Evo što nam prof. Karšulin kaže.

Historijat osnivanja Zavoda za istraživanje korozije uslijed mora i morske klime — rekao je u početku razgovora akademik Karšulin — je dosta dug. Treba reći da se sam problem korozije obrađuje naučno tek od početka ovog stoljeća. Do tada su se većinom radili prakticistički zahvati, koji, na zaštitu materijala od korozije, nisu bili dovoljno djelatni i korisni. Od početka ovog stoljeća sve više se radi na naučnom istraživanju pojava korozije, sa svrhom da se odabere najbolja i najdjelotvornija metoda zaštite. Tokom godina, porastom i potrebama proizvodnje, osnivani su razni instituti u Evropi i Americi. Taj problem se studira, a posebno se proučavaju problemi efikasne zaštite od korozije. Takvi instituti kasnije su se organizirali u društva, u neku vrstu društvenih organizacija, kojih danas na primjer, imamo u Belgiji, Francuskoj, Njemačkoj, Engleskoj, Holandiji, Americi itd.

U našoj zemlji počelo se je tek nakon oslobođenja sistematski raditi na području proučavanja korozije. Godine 1952. osnovana je jedna društvena organizacija, općesaveznog karaktera, unutar koje se taj problem studirao i naučno fundirao. U tom saveznom Savezu inženjera i tehničara za zaštitu materijala, također djeluju i rade republički savezi. Sav taj rad, inače društvenog karaktera, veoma je zapažen, pozitivan i koristan. Najveća aktivnost pokazala se kroz razna savjetovanja i konferencije, čak i internacionalne konferencije, a izdane su i dvije publikacije o zaštiti materijala i ambalaže. Ali, ipak, nije se uspjelo da se organizira za nas jedna važna djelatnost ili zavod koji bi istraživao i izučavao koroziju uslijed mora i morske klime i zaštite materijala uslijed takvog djelovanja. Nama danas stvarno treba jedna operativna, jedan institut ili zavod, gdje će se eksperimentalno ispitivati korozivne pojave, toliko štetne našoj privredi. Istina, bilo je pokušaja da se osnuju neki laboratoriji, no nikad nije došlo do realizacije. Jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti u Zagrebu pripada zadaća da se bavi razvojem nauke, propagiranjem nauke, koordiniranjem raznih djelatnosti na području naučnih istraživanja, kao što joj pripada i zadaća da naučno istražuje i obrađuje područje korozije i zaštite materijala od te pojave. Sada je ta zamisao realizirana i osnivanje jednog centra kao početak rada, i to upravo u Dubrovniku, čiji su faktori stavili na raspolaganje Akademiji jedan objekt, baza je za novo polje naučnog rada — zavoda za istraživanje korozije uslijed mora i morske klime.

Nadalje djelovanje instituta je kompleksne prirode. U prvom redu istraživat će se pojave korozije sa strogo naučnog gledišta. Ispitivat će se čak od fundamentalnih osnova samih korozivnih procesa. Danas se još uvijek radi prakticistički na tom području, a ne postoji ni ispravna koordinacija između istraživačkih institucija, kao, na primjer, u pogledu problema odabiranja povoljnog i pogodnog agensa, koji korodira. Još jedan primjer. Danas se mnogo radi takozvanom umjetnom morskom vodom, koja je složena po nekim propisima, pa čak u Njemačkoj i SAD normirana, ali ta umjetna morska voda daje potpuno krive rezultate. Ti rezultati, dobiveni putem umjetne morske vode, ne mogu se nikako uporediti s djelova-

njem pravog mora. Mi želimo, a i svrha je zavoda, da se jedamput zauvijek shvati, da je morska voda mjerodavna za ocjenjivanje stupnja ili razmjere korozije na nekom materijalu, eventualno da se radi o čeliku ili nekom betonskom stupu, djelovanju na brodove, građevine, skladišne prostore na moru. Naravno sve to treba naučno ispitati i fundirati. Danas postoji čitav niz zaštitnih metoda, postupaka i sredstava, te treba ispitivati i viditi kako ta sredstva zaštićuju razne objekte obzirom na djelovanje mora kao agensa korozije.

Pored navedenog ispitat će se djelovanje korozije na svim materijalima. Ne samo čeliku i drugom, već tu dolazi u obzir i korozivno djelovanje mora i morske klime na građevni materijal, konstruktivni materijal uopće. Nadalje ispitivanja nisu ograničena samo na more i priobalni pojas. Jer, korozivno djelovanje mora često djeluje, na mnogo kilometara u unutrašnjost. Svakako da u svemu tome treba definirati korozivnu atmosferu, misli se na sadržaj soli i vlage u zraku, jer bez vlage i soli korozije nema. Naravno, da to sve iziskuje jedan sistematski rad, ali već iz toga slijedi da taj rad ne može biti ograničen prostorno, recimo na Dubrovnik i Zavod u Dubrovniku, ili samo na neke materijale, nego da treba podatke o korozivnom djelovanju pribirati uzduž naše obale, sa svim specifičnostima i stepenima korozije. Što je pak najvažnije sve to treba povezivati, temeljito i naučno obraditi.

Na pitanje što je rukovodilo Akademiju da osnuje Zavod za istraživanje korozije u Dubrovniku?

Više je razloga, rekao je prof. Karšulin. Poznato je da Jugoslavenska akademija u Dubrovniku djeluje preko dva instituta: Historijski i Biološki. Osim toga tu je i biološka stanica Arboretum u Trstenome. Dakle, tu Akademija već raspolaže sa jednim istraživačkim aparatom. I logično je, da se uz taj Biološki institut kao eksperimentalni na području prirodnih nauka, pristupi osnivanju jednog instituta koji također bazira na prirodnim naukama kemije i fizikalne kemije, a dapače zasieca problematiku bioloških nauka, recimo na obraštaje brodova. Mi želimo da stvorimo jednu organizaciju — istraživačku organizaciju, koja će svima dati odgovarajuće koristi, a privredi i proizvođačima podatke za izradu efikasnijih sredstava protiv korozije. Zatim, Akademija ima svoje ustanove u Zadru, Rijeci i Splitu, pa je potrebno — kako sam već spomenuo — povezati djelatnost Zavoda u Dubrovniku s drugim centrima za dobivanje podataka o korozivnoj aktivnosti i mora, i zraka, i morske klime. Prirodno se nameće da te naše ustanove, odnosno lokacije korisno upotrebimo u razvojnog radu na području ispitivanja i zaštite od korozije. Osnivanje zavoda zahvaljujemo i susretljivosti Općinske skupštine Dubrovnik, da je dodijelila objekt.

A kada bi Zavod trebao započeti radom?

Vjerujem, da će Zavod započeti radom još ove godine. Boravak akademika Grge Novaka i mene u Dubrovniku upravo je bio sa svrhom početka rada. Od Saveznog savjeta za koordinaciju naučnog rada dodijeljena su znatna sredstva za osnovnu opremu, dok su u budžetu Akademije također predviđena sredstva za rad pogona. tako da smo u početku mesta i lokacije sredstava vrlo dobro situirani. Također, imamo kadrove naučnih radnika, koji će voditi Zavod i rad na istraživanju u Dubrovniku. Svakako da želimo, prije svega, da ovaj Zavod u Dubrovniku postane i mjesto naučnog rada na području istraživanja korozije uopće i to u okvirima post-diplomskog studija na našim sveučilištima. Predviđeno je, nadalje, da će post-diplomandi raditi izvjesne teme koje se odnose na problematiku korozivnosti. Po mogućnostima, kasnije ćemo pružiti studentima da svoje diplomske radove izrade u Zavodu, na osnovu naših naučnih iskustava, naravno ukoliko se odnose na problematiku Zavoda za istraživanje i zaštitu od korozije mora i morske klime. U svakom slučaju, Zavod u Dubrovniku, imat će svoj naučni, privredni i istraživački značaj, vjerujem i na svjetskom nivou.