

30 godina časopisa *Polimeri*

Prvi broj časopisa *Polimeri* objavljen je u rujnu 1980. Predstavljen je javnosti tijekom *Međunarodne konferencije o izobrazbi polimerijskih prerađivača*. Prvi glavni i odgovorni urednik bio je prof. dr. sc. Krešimir Adamič. U svom prvom uvodniku najavio je rad ... *na inženjerskoj pismenosti*. Njegova razmišljanja vezana uz pokretanje časopisa možete pročitati u ovom broju. Njemu i njegovu timu povjerena je zadaća osmišljavanja prvog broja, a koliko je to bilo uspješno, pokazuje činjenica da se osnovna koncepcija časopisa nije bitno mijenjala tijekom svih 30 godina.

Uz upute za autore na hrvatskom, engleskom i njemačkom (!) jeziku, u sadržaju tog broja navedene su sljedeće rubrike: *Mišljenja, Povijest polimerijskih znanosti, Zaštita čovjeka i okoliša, Aktivnosti odbora DPG-a, Obrazovni laboratorij* te, kao prilog, prvi dio *Rječnika polimerijskog inženjerstva englesko-njemačko-hrvatsko-srpskoga*.

Za taj prvi broj tadašnji predsjednik *Izdavačkog savjeta* časopisa Petar Tomičić, dipl. ing. iz *INA-OKI*-ja, izjavio je sljedeće: ... *Časopis Polimeri rezultat je našeg privrednog razvoja i rezultat desetogodišnjeg razvoja Društva plastičara i gumaraca... Potreba za časopisom koji bi bio raznovrsni izvor informacija, stručnih, poslovnih i društvenih, u području proizvodnje, prerade i primjene polimera proizlazi upravo iz dostignutog stupnja razvoja naše industrije na tom području. Da spomenemo samo povećanu proizvodnju masovnih termoplasta i duroplasta, početak proizvodnje sintetskog kaučuka, unaprijeđenje proizvodnje ubrizgavalica itd...* (*Polimeri*, 1(1980)4-5)

U rubrici *Mišljenja* pojavila se kratka rasprava akademika Dragutina Fleša, savjetnika na poslovnim istraživanjima polimera u *Radnoj jedinici Razvoj i istraživanje INA*, Zagreb, redovitog profesora na *Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*, pod naslovom *Visokotonažni polimerni materijali ili visokotonažni monomeri*.

Najavljena je i rubrika posvećena rješavanju terminoloških i ostalih pitanja, koja je tijekom godina izlaženja časopisa znatno pridonijela razvoju hrvatske stručne terminologije. Najbolji primjer za to je pojam *staklište*, koji je općenito prihvaćen na području polimerstva. Naziv *polimerstvo* predložen je za područje proizvodnje, prerade i primjene polimernih materijala u tekstu *Jezik naš, stručni* u broju 3(1982)3.



Prof. dr. sc. Đurđica ŠPANIČEK

Od samog početka nastojalo se utjecati na stajališta o plastici i percepciju plastike u društvu, koju su vrlo često različiti *dušebrižnici* prikazivali u crnom svjetlu, pa se odmah započelo s tekstem *Zdravstvena ispravnost polimernih materijala, sirovina i izradaka*. O tome nikada dovoljno podataka i napisa, jer se i nakon 30 godina susrećemo sa sličnim problemom potpuno netočnih i najčešće senzacionalističkih napisa o štetnosti nekih polimera. *Na stranicama ovog časopisa bezbroj je puta ukazivano na pogrešna stajališta prema plastici kao nezaobilaznom materijalu današnjice - i tehnike i civilizacije... Da se jedna tona plastičnih pakovanja zamijeni papirom, potrebno je posjeći tri do pet tona kvalitetnog drva i pritom proizvesti velike količine otrovnih otpadnih voda koje te industrije prate...* (*Polimeri*, 16(1995)3, 87)

Trenutačno je glavni krivac polikarbonat, a tijekom vremena izradili su se mnogi, no ni jedan nije tako prikazan crnim kao svojedobno poli(vinil-klorid), pa je u mnogima od brojeva pisano o tome.

Već se u *Uvodniku* broja 1(1980)2 raspravlja o tome kako je potreban časopis vezan i uz praktičnu problematiku prerade polimera, ali se istodobno konstatira da je vrlo teško s tog područja dobiti autore spremne na pisanje. *Tu smo, koliko nas ima. Nemojmo se prebrojavati, jer zadatak tiskanja stručnog časopisa već smo sebi postavili*. To su riječi glavnog urednika, koje su i danas aktualne, ali iz drugog razloga. Sve nas je manje na području polimerstva, osobito na području konstrukcijske primjene i prerade polimera, ali to ne znači da možemo odustati. Upravo sada, kada se cijene jedino *CC* radovi, *Polimeri* i dalje nastoje promovirati i stručni rad, jer, kako je

rečeno još prije 30 godina: ... *Kategorizacija je odraz mnogo dublje zablude o vrijednosti znanstvenog i stručnog rada u nas... U časopisu Polimeri nastojat ćemo izbjeći zapostavljanje stručnog rada. Postojeća kategorizacija nije na osnovi kvalitete, već prema (1) sadržaju i (2) ispunjavanju načela znanstvenog rada...* Pa kada objavimo rad o unapređenju u perilicama za rublje (*Polimeri*, 30(2009)1, 23-27), onda to možda smanjuje naše izgleda za ulazak u krug *CC* časopisa, ali pridonosi boljem razumijevanju primjene polimera.

Tijekom godina mijenjala se periodičnost izlaženja, od skromna dva broja prvoga godišta 1980., pa četiri sljedeće, već šest u 1982. do ambicioznih 12 brojeva u osam svezaka 1983. Te godine glavni urednik, tada još K. Adamič, najavljuje da je ... *časopis Polimeri na putu da postane mjesečnik, ali će neki svesci biti dvobroj; planirano je osam svezaka, 4 pojedinačna i 4 dvobroja*. U drugoj polovini 1989. narušena je njegova rastuća periodika, pa se 1992. godine došlo do tada realnih šest brojeva u šest svezaka, što je trajalo određeno vrijeme, do ratnih godina kada se javlja problem slanja časopisa u inozemstvo, koje to do 1991. godine nije bilo; pošta ili uopće ne odlazi ili se bitno mijenjaju uvjeti slanja s obzirom na to da su neki naslovnici postali *inozemstvo*. Na kraju toga prvoga ratnoga godišta ... *čitateljima želimo mir. I da imaju gdje i čime raditi*. Tijekom tih ratnih godina teško se dolazilo do kategoriziranih radova, pa su znatno pomogla izlaganja sa znanstvenih skupova, koja su se održavala čak i u tim gotovo nemogućim uvjetima. Broj pretplatnika se smanjivao, a isto tako i broj tvrtki kao podupirućih članova *DPG*-a. Ipak smo sve negdje do 1998. uspijevali dobivati tekstove, pa i reklame od stranih tvrtki kao što je npr. *Bayer* (u *Polimerima* 19(1998)6-7 objavljeni su isključivo radovi autora iz te tvrtke).

Kako bismo potaknuli interes malih i srednjih tvrtki, pokušali smo 1998. pokrenuti *Opće poslovne informacije s područja polimerstva - Opip*. Cilj je bio ... *poboljšati dostupnost informacijama s područja proizvodnje, prerade i primjene plastike i gume, te zaštite okoliša potencijalnom čitateljstvu u novootvorenim plastičarskim i gumarskim tvrtkama te obrtnicima*. Bilo je realizirano naizmjenično izlaženje šest brojeva *Polimera - Opipa*, koji su sadržavali isključivo praktične informacije, bez kategoriziranih radova, i šest uobičajenih brojeva *Polimera* s kategoriziranim radovima. U jednome od *Opipa*

objavljen je i razgovor s inženjerom Jakovom Marunom, pročelnikom *Sekcije plastičara i gumaraca* pri *Udruženju obrtnika grada Zagreba*, pod naslovom *Kako animirati obrtnike za veću društvenu suradnju?* Zadovoljavajući odgovor na to pitanje nismo, na žalost, dobili, i izlaženje *Opipa* je prekinuto.

Sada smo na stvarno realna četiri broja u četiri sveska godišnje, s još nepotpuno sređenom dinamikom izlaženja.

Od broja 4(1983)5-6 glavnim urednikom postaje dr. sc. Ivan Šmit, dotadašnji zamjenik glavnog urednika, a izvršna (tada organizacijska) urednica je Barbara Vidoša. I. Šmit je urednik do broja 7(1986)6, kada tu funkciju do 1988. preuzima akademik Dragutin Fleš, predstavljen kao *jugoslavenski pionir makromolekulnih znanosti*, a od broja 9(1988)3 glavnim urednicom postaje mr. sc. Barbara Vidoša, koja je tu funkciju obnašala najdulje, sve do 2002. Ona je djelovala u časopisu još od 1981., najprije kao urednica rubrike, zatim od 1983. kao organizacijska urednica, pa pomoćnica glavnog urednika, tako da je njezin dugogodišnji rad zasigurno ostavio dubok trag u časopisu. Nakon njezina odlaska kratko razdoblje časopis kao v. d. glavnog urednika vodi prof. dr. sc. Mladen Šercer (24(2003)1 - 26(2005)1), zatim dr. sc. Grozdana Bogdanić (26(2005)2 - 27(2006)2) uz pomoć mr. sc. Ivana Širovića. Od broja 28(2007)3 časopis vodi sadašnja glavna urednica prof. dr. sc. Đurđica Španiček, koja u radu uredništva sudjeluje još od 1986. Potrebno je posebno istaknuti da se 2003. izvrsno u izdavanje časopisa uklopila izvršna urednica mr. sc. Gordana Barić. Trenutačno je po stažu najstariji član *Uredništva* prof. dr. sc. Igor Čatić, koji je najprije djelovao kao predstavnik izdavača (1980. - 1982.), a sada djeluje kao urednik za inozemstvo. Najdulje, i to vrlo uspješno, dužnost predstavnika izdavača obnašao je nedavno preminuli Zdravko Sakač, a treba spomenuti, kao predstavnika izdavača, i Stanislava Jurjaševića.

Osim glavnih urednika i uglavnom tehničke strane *Polimera*, mijenjao se podnaslov. U početku su *Polimeri* bili glasilo *Društva plastičara i gumaraca*, a 1981. postaje jugoslavenskim časopisom, jedini s tog područja za cijelu bivšu državu. Posljednji svezak s tom oznakom je 11(1990)9-12, i od 1991. *Polimeri* su časopis za plastiku i gumu.

U povodu desete obljetnice izlaženja napisano je: ... *Prvi broj Polimera je u cijelosti financiralo Društvo plastičara i gumaraca godinama prikupljenim sredstvima od organiziranja priredbi...* Vrlo je slična konstatacija iznesena prigodom obilježavanja 25 godina rada *Društva*: ... *Najvrednijim postignućem u proteklom razdoblju rada Društva može se smatrati izdavanje časopisa*

Polimeri. Neprocjenjiva je njegova vrijednost u obrazovanju znanstvenika i stručnjaka, obavještavanju zainteresiranih o novostima u struci itd. Osobito valja istaknuti doprinos časopisa njegovanju i razvoju hrvatskog jezika na području polimerstva, uključujući objavljivanje rječnika... (Polimeri, 16(1995)1)

Danas se prije svega vrednuju časopisi citirani u *Science Citation Indexu* ili *Current Contentsu*, koji donose najviše bodova pri napredovanju znanstvenika i pri procjeni projekata. Međutim, *Uredništvo* smatra da je potrebno, osim kategoriziranih radova, objavljivati i niz rubrika namijenjenih široj stručnoj javnosti, jer ... *nisu svi podjednako vješti stranim jezicima* (B. Rastović, Polimeri, 16(1995)2, 41). Uključeni smo u vrlo vrijedne baze podataka poput *Scopus* i *Polymer Library Database*. Ova posljednja, prema mišljenju mnogih, za polimerstvo je znatno bolja baza podataka. To je mišljenje i mnogih urednika. Kako odabrati najbolji časopis za objavljivanje određenog rada? Prema riječima prof. Noama Liora, urednika jedne od brojnih znanstvenih publikacija izdavačke kuće *Elsevier*, ... *najbolji je onaj (časopis) koji dopire do najvećeg broja čitatelja koje bi taj rad mogao interesirati, a to je teško kvantificirati*.

Činjenica je da engleski jezik postaje univerzalnim jezikom, pa tako i na području znanstvene i stručne literature, ali nisu svi još uvijek dovoljno jezično obrazovani da razumiju specifično stručno nazivlje. I opet dilema, koja se ponavlja. ... *Polimeri su imali svoju izdavačku politiku, na svoju štetu, nastojeći svjetska iskustva prenijeti što većem broju stručnjaka i čitatelja, pa i onim potencijalnim, koji nisu tako vješti jezicima. Prestižni ugledni članci iz inozemstva su prevođeni na hrvatski. ... u Njemačkoj taj članak (više) nije potreban, a nas (još) nije potreban. Ma koliko težili približiti se svijetu i Europi takvom jednosmjernom cestom tamo ne ćemo ubrzo stići. Nakon 15 godina opet smo na početku. Samo, ovaj put moglo bi se postaviti pitanje: kome trebaju Polimeri na stranom jeziku? Pritom, naravno izuzimamo izvorne znanstvene članke.* (B. Rastović, Polimeri, 16(1995)2, 41)

U dosadašnjih gotovo 30 godišta objavljeno je ukupno 646 kategoriziranih radova, od toga 377 znanstvenih i 269 stručnih. U odnosu na prethodno dvadesetogodišnje razdoblje, kada je znanstvenih radova bilo 53,5 %, a stručnih 46,5 % (Polimeri, 21(2000)1-2, 7-19), u posljednjih deset godina taj se omjer jako povećao u korist znanstvenih radova, i za posljednje desetljeće iznosi 82%:18 %. Na žalost, to je odraz stanja u gospodarstvu u kojem je sve manje proizvodnih pogona i osoba voljnih pisati o stručnim problemima, što nas na neki način vraća na početak. I tada je bilo mnogo teže doći do stručnih radova.

Što se tiče autora, u posljednjih deset godina pretežno su zastupljeni domaći autori (175), a stranih je u tom periodu bilo 50. Od ukupno objavljenih kategoriziranih radova u proteklih 10 godina, 83 rada objavljena su na hrvatskom jeziku, a 20 na engleskom.

Broj kategoriziranih radova varira, ali prema broju stvarno objavljenih svezaka u ovih 30 godina, to iznosi oko 4,4 kategorizirana rada po svesku. Prema riječima dugogodišnje pomoćnice glavne urednice časopisa *Polimeri* Vesne Marić, ... *za časopis koji nije isključivo znanstveni, kome to nije jedina orijentacija, prosjek je dobar.* (Polimeri, 11(2000)1-2)

Treba svakako spomenuti i tzv. tematske brojeve časopisa vezane uz pojedine materijale ili neko određeno područje ili pak istaknutu osobu iz polimerstva. Tako osmišljeni pojedini brojevi potiču suradnju s autorima vezanima uz određeno područje. Spomenut ćemo samo neke od uspješnijih tematskih brojeva u proteklih deset godina (podaci o ranijim tematskim brojevima dostupni su u Polimeri 11(2000)1-2):

- Polimeri u medicini (Polimeri, 11(2000)3-4)
- *Kemijsko-tehnološki fakultet* u Splitu (Polimeri, 11(2000)6)
- Polimeri u građevinarstvu (Polimeri, 12(2001)1)
- *Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu* (Polimeri, 13(2002)6)
- *Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju Instituta Ruđer Bošković* (Polimeri, 29(2008)4).

Polimeri su znanstveni časopis, ali na svoj način odražavaju i društvena zbivanja i kretanja. Nekad jaka plastičarska i gumarska industrija nakon gubitka tržišta bivše države i tranzicijskih procesa, u prvom redu pretvorbe (ako se to uopće može tako nazvati), sada je svedena na samo nekoliko pogona koji preživljavaju. Još je 1995. peti broj posvećen tvrtki *Chromos* i pedesetoj obljetnici proizvodnje polimera u Hrvatskoj. Tom prilikom napisano je: ... *Ime Chromos obvezuje. Obvezuje poviješću, nasljeđem, kadrovima, jer je malo poduzeća u našoj državi koja se mogu pohvaliti neprekidnim radom i prodorom na nova područja, djelovanjem u kontinuitetu duljem od stoljeća...* (Polimeri, 16(1995)5) *Chromos*, iako mnogo manji nego nekad, barem još postoji. A što se dogodilo s jakom industrijom proizvodnje PVC-a? U nastojanjima da se spriječi potpuno zatvaranje i propast te industrijske grane, čak je na inicijativu tadašnjeg predsjednika *DPG*-a mr. sc. Ivana Širovića 1996. utemeljena *Udruga proizvođača PVC-a* u prostorijama *Adriachema*, o čemu je pisano u broju 17(1996)5-6. Tom prilikom prenesen je i dio teksta predsjednika

Europskog vijeća proizvođača vinila, objavljeno u časopisu *Modern Plastics* iste godine: ... *Jedini način da riješimo mnoga pitanja koja se tiču PVC-a jest kombiniranje potreba poslovanja i okoliša sa zdravim razumom*. Rezultat tih nastojanja je poznat: proizvodnje PVC-a u Hrvatskoj više nema, a svjetska proizvodnja i potrošnja tog polimera stalno raste. Slična je sudbina drugoga velikog proizvođača polimera u Hrvatskoj. Još 1999. objavili smo opsežan broj posvećen 40 godina proizvodnje polimera u tvrtki *Polimeri d.o.o.*, nastaloj 1995. spajanjem tvrtki *OKI*, Zagreb, i *DINA*, Omišalj, a danas je opet aktualizirano pitanje unapređenja ili gašenja proizvodnje u tvrtki *DIOKI*. O stanju u proizvodnji, ne samo polimera u Hrvatskoj, pisao je u svom obraćanju čitateljima *Polimera* Vladimir Ferdelji, tadašnji predsjednik *Zajednice za plastiku i gumu* i pripadajuću opremu, osnovane još 1999. radi očuvanja proizvodnih pogona. ... *U hrvatskom društvu industrija je dosegla socijalnu razinu beskućnika, a indu-*

strijski subjekti zahvaćeni su epidemijom opće nelikvidnosti. Industrija je tehnološki zaostala i programski dezorijentirana. Hvata posljednje slamke spasa ili nestaje u valovima stečaja. Postavlja se ključno pitanje smije li struka nijemo promatrati događaje koji ugrožavaju njenu opstojnost... Skupina vodećih stručnjaka, znanstvenika i privrednika iz lanca proizvodnje i prerade polimernih materijala pokrenula je osnivanje Zajednice... da se vrati dignitet jednoj od najpropulzivnijih gospodarskih djelatnosti u svijetu... (*Polimeri*, 21(2000)1-2)

U proteklih tridesetak godina bilo je, razumljivo, nedostataka i propusta. (*Tko radi, taj i griješi!*) Odnosno tako se barem činilo pojedincima koji nisu bili zadovoljni što im nismo mogli u cijelosti posvetiti pojedini broj ili nismo bili dovoljno pažljivi u redosljedu priloga prigodom obljetnica.

Područje industrije polimera u nas sve se više smanjuje iako je do pojave recesije svjetska

proizvodnja polimernih materijala bilježila stalan godišnji rast od oko 9 %, tako da od njega ne možemo očekivati veliku materijalnu potporu. Zbog globalne, ali i naše financijske situacije ne možemo više računati ni na znatniji udio reklama. Promijenilo se u proteklih 30 godina mnogo toga u okruženju, ali potreba za informacijama je ostala. A time i potreba izlazenja *Polimera*. Društvena vrijednost časopisa višestruko nadvisuje troškove njegova izdavanja. Prema riječima dugogodišnjeg predsjednika *Društva za plastiku i gumu* Vladimira Ferdeljija, posebice u ovoj situaciji sveopće krize i zatvaranja proizvodnih pogona, važno je sačuvati ljude i znanje, a časopis je upravo jedna od mogućnosti očuvanja znanja sadašnjih i budućih korisnika.

Glavna urednica
Đurđica ŠPANIČEK

Polimeri na Festivalu znanosti

Na ovogodišnjem *Festivalu znanosti* prvi put u većem broju sudjelovali predavači koji se bave polimerima, koji su odlučili približiti plastiku zainteresiranoj publici. I u Zagrebu i u Splitu *polimerni dan* bio je 20. travnja 2010.

Zagrebačka predavanja održana su u maloj dvorani *Tehničkoga muzeja*, središnjeg mjesta *Festivala*. Prvo predavanje održale su tri predavačice s *Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije*, Jasenka Jelenčić, Zlata Hrnjak-Murgić i Anita Ptiček Siročić. Tema su bili različiti načini uporabe plastičnog otpada, od proizvodnje novog materijala preko pretvaranja u benzin, dizelsko ulje, gorivi plin do energijske uporabe spaljivanjem. Naglašena je raširenost plastike u svakodnevnom životu, koji bi bio nezamisliv bez plastičnih materijala.

I predavanje Jelene Macan, s istog *Fakulteta*, dotaknulo se sveprisutnosti plastike u moder-

nom svijetu. Glavna tema predavanja bili su prigovori plastici (ponajprije ekološki), njihova pozadina i opravdanost. Na žalost, na oba predavanja bio je skroman odaziv publike, koju ove teme nisu uspjele *odvući* od raznolike ponude radionica i izložbi koje su se održavale u velikoj dvorani *Tehničkoga muzeja*. Kako radionice već tradicionalno privlače najveću pozornost posjetitelja *Festivala*, vrijedilo bi osmisliti *plastičnu radionicu* do sljedećeg *Festivala*.

Predavanje Igora Čatića pobudilo je primjetno veće zanimanje; čini se da je barem dio publike redovito pratio njegova pisma čitatelja u *Vjesniku*. Tema predavanja bila je povezivanje proizvodnih postupaka koje je razvila ljudska civilizacija s onima u prirodi.

U Splitu predavanje o plastici u suvremenom društvu održale su Nataša Stipanelov-Vrandečić i Tonka Kovačić s *Kemijsko-tehnološkog fakul-*

teta. I tu je naglasak bio na plastici u suvremenom društvu i njezinoj nezamjenjivosti u svakodnevnom životu. Predavanje se dotaknulo i problema plastičnog otpada, koji je zbog velike uočljivosti najviše odgovaran za lošu reputaciju plastike. Predavanje je održano u kavani *Luxor*, u sklopu znanstvenog kafića, koji je kao oblik populariziranja znanosti već gotovo godinu dana prisutan i prepoznat u Splitu. Posjetitelji imaju priliku slušati predavanja u opuštenu ozračju, uz kavu ili sok, a nakon predavanja mogu postavljati pitanja i razmijeniti mišljenja sa znanstvenicima. Tako se najlakše uklanjaju predrasude o znanstvenicima i potiče zanimanje mladih za znanost, kao i komuniciranje publike s predavačima, koje je kod nas još uvijek rijetkost.

Jelena MACAN