



I. Čatić*

Fancevljev prilaz 9
10 010 Zagreb

Poliesterska umjetnost i moguća posljedična bolest

Je li kipar Ratko Petrić, pionir pravljenja poliesterskih skulptura na ovim prostorima, bio zaista "buntovnik kiparstva koji je radio u materijalu koji ga je trovao i ubijao"? Vrijedi li to pitanje i za Nevena Bilića, čija je skulptura *Veliki Muntius* od istog materijala, izložena ispred Umjetničkog paviljona u jesen 2021. godine? Postoji li nezavisni dokaz o postojanju bolesti nazvane stirenoza?

Zagreb je pogodio snažan potres 22. ožujka 2021. Među ostalim teško je oštetio zgradu Umjetničkog paviljona (slika 1) iz 1898. Rukovodstvo tog izložbenog prostora odlučilo je da umjesto u zatvorenom prostoru skulpture izlažu ispred Paviljona. Kao četvrta po redu, izložena je ona Nevena Bilića *Veliki Muntius*, načinjena od poliestera.



Slika 1 – Nevena Bilić, *Veliki Muntius* (foto: Igor Čatić)

Iz daljine, zadivljeni gledatelj, inače proizvodni inženjer-plastičar, pomislio je da se radi o metalnom odljevku. Bio je odljevak, ali od njemu bliskog materijala, poliestera. Povezao je tu činjenicu s retrospektivnom izložbom kipara Ratka Petrića (slika 2), pionira pravljenja poliesterskih skulptura na ovim prostorima, održanom tijekom 2021. O toj izložbi pisala je Maja Car iz Večernjeg lista pod intrigantnim naslovom *Buntovnik kiparstva radio je u materijalu koji ga je trovao i ubijao*. Logično je pitanje, vrijedi li ta ocjena i za rad Nevena Bilića, čija je skulptura *Veliki Muntius* od istog materijala?

Jesu li umjetnici upoznati s mogućim rizicima novih materijala?

Tijekom 20. stoljeća u materijalnoj umjetnosti bitno je proširen broj tvari i materijala od kojih se prave skulpture. Među njima su sintetska plastika i guma.

Mora se poznavati tvari i materijale da bi se analizirao navedeni naslov. U tome pomažu izvori navedeni u popisu literature.^{1,2}

Autor ovog članka je tijekom radnog vijeka sudjelovao s raznim statusom, u organiziranju izložbi umjetničkih djela od plastike i gume. Pritom je zapazio da umjetnici rijetko napišu od kojeg su materijala njihova djela.

Opravdano se postavlja pitanje: kad prelaze na nove materijale, jesu li upoznati s mogućim rizicima? Razlikuju li rad s materijalima ili sa smjesom tvari? Ako je istinita tvrdnja da umjetnici ne vole da ih se pita što predstavlja njihova umjetnina, onda vrijede sljedeća promišljanja.



Slika 2 – "Portret likovne grupe Biafra", 1981. (foto: Igor Čatić)

* Prof. emeritus Igor Čatić
e-pošta: igor.catic@fsb.hr

Proizvodnja artefakata¹

Prva materijalna umjetnina, artefakt koji je načinio klesar-alatničar, bila je kameno rezalo staro sada 3,3 do 3,4 milijuna godina. Tijekom razdoblja od prvog materijalnog artefakta do prije kojih tridesetak tisuća godina, materijalne tvorevine izrađivale su se od prirodnih materijala, pa i prirodne plastike poput slonovače ili kornjačevine. Tada je načinjena prva tvorevina od smjese tvari: gline i dodataka. Smjesi se dao početni oblik, praoblik, i zatim se pri odgovarajućoj temperaturi postiglo potrebno čvrsto stanje artefakta. Na sličnom načelu temelji se pravljenje gumenih dijelova s kojim se započelo prije kojih 3600 godina. Smjesa kaučukovca i dodataka praoblikovana je i očvrstnuta u gumeni proizvod. To su proizvedeni artefakti (engl. *produced artifacts*) u kojima se polazi od smjese tvari, koje se praoblikuje (izradbena tehnika – engl. *manufacturing technology*), a zatim tvorevina očvrstne (procesna tehnika – engl. *process technology*).¹

Proizvodnja poliesterskih tvorevina¹

Da bi se načinio poliesterski proizvod, pa i umjetničko djelo od tog materijala, potrebna je smjesa tvari. Osnovni sastojak je poliesterska smola.³ Zbog sniženja viskoznosti poliesterske smole, kao osnovni dodatak rabi se monomer stiren u kapljevitom stanju, koji djeluje kao razrjeđivalo. Stiren kasnije, uz pomoć katalizatora, reagira s poliesterskom smolom da bi se dobio umreženi plastični, preciznije duromerni plastični proizvod. Da se spriječi prijevremeno umreživanje, smjesi se dodaje i neki inhibitor.

Osnovni sastojak, poliesterska smola, izumljena je tridesetih godina prošlog stoljeća. Moguće da proizvođači poliesterske smole i ostalih dodataka nisu pravodobno upoznavali umjetnike s mogućim posljedicama rada sa smjesama poliesterske smole.

Sve su kemikalije manje ili više štetne

U poliesterskoj smjesi najopasniji je stiren, a ima ga u velikoj količini. Štetan je i potencijalno fatalan ako se udiše ili proguta. Prouzrokuje oštećenje organa tijekom produženoga ili ponovljenog izlaganja. Prouzrokuje iritaciju očiju i kože.³ U prikazu djelovanja glasovite francuske umjetnice Niki de Saint Phalle, koja je pravila poliesterske skulpture, navodi se da je ona već 1974. oboljela od apscesa pluća (engl. *pulmonary abscess*).⁴ Godine 2021. uveden je naziv plastoza za sve bolesti koje izaziva plastika, od njezine proizvodnje do pohrane preostatka.⁵ U radu I. Čatića i A. Mihajlović⁶ uvedena je ta riječ i izvedenice (*plastosis, adiplastosis, microplastosis* itd.) i u engleski jezik.

Želeći povezati tu vrstu apscesa pluća s plastikom, izumljen je naziv koji povezuje bolest zbog poliesterske smole i glavnog uzročnika: stirena. Stoga je bolest nazvana **stirenoza**. A ispravni naslov članka Maje Car trebao je glasniti: *Buntovnik kiparstva radio je sa smjesama koje su ga trovale i ubijale*. Potrebno je objašnjenje.

Nema keramike, gume ili poliestera kao materijala¹

Zašto treba zamijeniti u nazivu članka riječ materijal s riječju smjesa? Kod svih tvorevina koje se prave od smjesa tvari, poput kaučukovih ili keramičkih, ali i smjesa za pravljenje betonskih konstrukcija, ne postoje samostalni materijali, poput kamena ili drva. Materijalima postaju tek završetkom procesa očvršćivanja načinjene tvorevine. Zato nema samostalnih materijala: gume, betona, keramike, već tvorevine od tih materijala. Važna je to razlika u stručnom pogledu. Izrađuje se od kamena, drva ili metala (engl. *manufacturing*), ali se proizvode (engl. *fabrication* ili *production*) betonske, gumene, keramičke pa i plastične, poliesterske tvorevine.

Zaključak

Ratku Petriću život je skratila i stirenoza, kao i Niki de Saint Phalle. Hrvatski jezik vrlo je bogat, samo ga treba razvijati. No to je znanstvenom politikom brojanja radova samo na stranim jezicima onemogućeno. Čini se da će u strukovnom hrvatskom jeziku, kao dijelu tog samostalnog jezika,⁷ u toj mjeri prevladati strani izrazi da će se nastava na strukovnim fakultetima izvoditi na stranim jezicima. A kako će potrebni izrazi doprijeti do zainteresiranih ostalih građana, nitko ne vodi računa.⁸

ZAHVALA

Zahvaljujem se Jasminki Poklečki Stošić i Hrvoju Tiljku na pomoći pri pripremi teksta.

Literatura

1. I. Čatić, Proizvodnja polimernih tvorevina, Društvo za plastiku i gumu, Zagreb, 2006.
2. I. Čatić, A. Mihajlović, Proširenje sistematizacije tvari i materijala – od atomske razine do složenih sustava, Kem. Ind. 70 (11-12) (2021) 754–763, url: <https://hrcak.srce.hr/file/386457>.
3. URL: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Stiren> (pristupljeno 10. 1. 2022.).
4. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Niki_de_Saint_Phalle (pristupljeno 10. 1. 2022.).
5. I. Čatić, A. Mihajlović, Mora, oceani i mikroplastoza, Kem. Ind. 70 (3-4) (2021) 187–191, url: <https://hrcak.srce.hr/file/372508>.
6. I. Čatić, A. Mihajlović, Plastosis, adiplastosis and oceans, <https://tecnologiademateriais.com.br/portalm/plastosis-adiplastosis-and-oceans/> (pristupljeno 9. 3. 2021.).
7. I. Čatić, Lj. Šarić, Prilog sustavnoj analizi hrvatskog jezika, Rasprave Zavoda za hrvatski jezik 20 (1994) 19–30.
8. I. Čatić, Postaje li struka grobarom hrvatskoga jezika?, 10. savjetovanje *Povijest i filozofija tehnike*, CIGRE (u tisku).