

Karijera u znanosti

N. Raos

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb

Često se ponovno, po tko zna koji put, čudim na kako jednostavnim mislima leži filozofija, znanost, a ako hoćete i čitava naša civilizacija. Sva bi se kršćanska etika dala izvesti iz jedne Kristove rečenice (Ljubi bližnjeg svoga kao i samog sebe, a Boga više nego sebe), a sva kemija iz jednog Demokritovog fragmenta (Po mnijenju je boja, po mnijenju je slatko, po mnijenju je gorko, a uistinu jesu atomi i praznina). No nije riječ samo o rečenicama takvih divova kao što bijahu Krist i Demokrit. Ponekad se znade dogoditi da pročitaš rečenicu koja zasja u tami poput zrna zlata, a njezina svjetlost rasvijetli ti misli stavljajući mnogo toga na pravo mjesto.

Jedna takva rečenica koju sam nedavno pročitao bio je naslov nekog intervjua u časopisu *Chemistry World*. Za referenciju me ne pitajte, još manje za sadržaj članka. Jer članak nisam ni pročitao – uopće me nije zanimao. Naslov mi je rekao sve. Rečenica je glasila: “Karijera u znanosti ne može se planirati”.

Čitatelj će sada reći da bi se o toj rečenici, o toj tvrdnji dalo diskutirati. Kao prvo, rečenica nije istinita: karijera u znanosti može se planirati. Studij kemije ili fizike može se završiti u roku, u četiri godine. Kao dobar student možeš naći mentora kod kojeg ćeš napraviti doktorat već za tri godine. Taj ti mentor može osigurati postdoktorsku stipendiju u najboljem institutu u stranoj zemlji, a kad se vratiš, možeš se strelovito uspinjati znanstvenim stupnjevima, postajući znanstvenim suradnikom, višim znanstvenim suradnikom, znanstvenim savjetnikom... Nije li upravo zbog takvog planiranja karijere naše ministarstvo donijelo propis da između izbora u dva sukcesivna znanstvena zvanja treba proteći najmanje tri godine? Ili autor dotične rečenice možda misli na nastavna zvanja do kojih se ne možeš uspeti dok ti prethodnik ne ode u mirovinu ili ne umre. A ubijati se (još) nećemo, zar ne?

No ovdje je riječ o krivom odgovoru ili – bolje rečeno – o odgovoru na krivo pitanje. Nije riječ o karijeri kao karijeri, o karijeri gledanoj kroz platne razrede. O takvom napredovanju možete naučiti mnogo ako čitate Gogolja, pa i našeg Đalskog: činovnik se trudi na poslu, izvršava sve želje i željice svojih nadređenih, pa onda biva ili ne biva – usprkos tome, ili baš zato – izabran u viši platni razred (točnije: promaknut u viši čin). Tako se napreduje i u vojsci, posebice hrvatskoj: zašto bismo inače imali toliko generala?

No karijera u znanosti znači nešto drugo. Nije smisao vojnog zapovijedanja nositi epolete, nego dobivati bitke. Isto tako, smisao znanstvenog rada nije hrpanje znanstvenih radova nego otkrivanje prirodnih tajni. A priroda, kako kaže Heraklit (evo nas opet u drevnoj Heladi!) “voli da se skriva”.

Ono čime je Ruđer Bošković stekao besmrtnu slavu, knjiga *Theoria philosophiae naturalis*, napisao je za nešto više od godine dana,

za vrijeme boravka u Beču 1757. i 1758. godine, jer su ga snijezi spriječili da se vrati u Italiju. Sve što je Isaac Newton vrijedno napisao nalazi se u dvije njegove knjige, *Philosophiae naturalis principia mathematica* i *Opticks*. Kažem sve vrijedno, jer Newton se još bavio teologijom (u kojoj ništa posebno nije ostavio) te alkemijom u kojoj je – kao svi alkemičari – izvodio nebulozne teorije (između ostalog je tvrdio kako se željezo može pretvoriti u bakar, primjerice tako da leži u vodi što teče iz rudnika bakra). U *annus mirabilis* 1905. Albert Einstein je objavio pet revolucionarnih radova (kojim je postavio specijalnu teoriju relativnosti, objasnio fotoelektrični efekt i Brownovo gibanje), nakon jedanaest godina postavio je opću teoriju relativnosti – i što još? Unatoč najboljim uvjetima za rad, nije napravio ništa po čemu bi ga povijest trebala pamtit: posljednjih trideset godina života potrošio je u uzaludnoj potrazi za teorijom ujedinjenih sila i još uzaludnijem dokazivanju kako kvantna teorija ne valja, da je samo provizorij. “Čudesna” 1905. nije se ponovila!

Trenuci slave su rijetki – ako se ikada dogode. Još gore može biti po slavam ovjencanog ako ga slava dopadne u njegovoj mladosti, na početku karijere. Pogledajte što se događa s vrhunskim sportašima! Kako može netko s četrdeset godina biti zadovoljan položajem trenera ili vlasnika kafića ako je s dvadeset bio idol milijuna? Kako nekog može intrigirati znanstveno istraživanje, ako je odmah na početku karijere napravio znanstveni rad koji je pobrao stotine citata? Rijetki su oni koji tom zakonu neumitne sudbine mogu odoljeti. Takvi znanstvenici ne idu po starom, nego vječno traže novo baveći se novim područjima znanosti. Takav je znanstvenik bio Louis Pasteur – jer kad je kao mladić napravio epohalno otkriće u kemiji (dokazavši optičku izomeriju molekula), prebacio se na bakteriologiju, imunologiju. Takav je znanstvenik bio i Harold C. Urey, a u novije vrijeme Linus C. Pauling – dok ga pamet nije napustila (jer njegove bi spekulacije o makrodozama vitamina C lako pobio svatko tko je pročitao ma i jednu knjigu iz farmakologije ili toksikologije). No to je sudbina mnogih postarijih znanstvenika: s godinama raste samopouzdanje, no gubi se u znanosti toliko nužan oprez, oprez sumnje.

I što na kraju reći? Ako u znanosti priželjkujete uspjeh, morate ga shvatiti kao Božji dar, ne kao nešto što dolazi samo po sebi. I ako postoji formula uspjeha, onda ona leži u bavljenju novim stvarima, u otvaranju novih područja istraživanja, nikako u prežvakavanju staroga, ma koliko iz tog starog možete iscijediti znanstvenih radova. U znanosti treba imati hrabrosti, intelektualne smjelosti, ali smjelost mora uvijek pratiti kritičnost – jer znanstvena je metoda *eironeia* (da spomenemo Sokrata) ili metodička skepsa (da navedemo misao mnogo nam bližeg Cartesiusa).

O Ciceronu, Katilini i N. R.-u

Z. Maksić

Zavod za organsku kemiju i biokemiju, Institut “Ruđer Bošković”, Bijenička 54, Zagreb
(zmaksić@spider.irb.hr)

Zarekao sam se da neću odgovarati na Raosove pamflete prepune trivijalnosti, prizemnih podmetanja i nasilja nad istinom, jer štetu koju on može napraviti sto pametnih ljudi ne može popraviti. Zaišta, upustiti se u raspravu sa skribomanom, kojemu racionalnost nije jaka strana, Sizifov je posao. Zato nisam reagirao ni kada me je ljubazno usporedio s Hitlerom, pri čemu je izostanak Benita i Josi-

fa Visarionoviča bio samo *lapsus calami*.¹ Smatrao sam da su ti članci vjerno ogledalo njegove duše, jer kao što je to već rekao Stendahl: “Stil – to je čovjek”. Pridodao bih da je čovjek često sam sebi dijagnoza. Zbog toga sam se držao poznate hrvatske sintagme *silenzio stampa*. Međutim, Raosova neobuzdana uobrazilja “usrećila” je kemijsku javnost novim pseudo-intelektualnim produktom

“Polemika kao polemós”,² koja ne može ostati bez odgovora. Na to me prisiljava etički kodeks i odgovornost kao znanstvenika. Prema toj Raosovoj fantazmagoriji, između naših vodećih kemičara bjesni nemilosrdan rat, koji Raos opisuje kao pomorsku bitku u kojoj je on, Raos, teška krstarica. Ona svojom ubitačnom vatrom obasipa i oštećuje admiralske i ine bojne brodove. Posebnu pikantiju predstavlja Raosova paljba na konvoj Sonia i bojni brod u njegovom sastavu, ako uzmemo u obzir činjenicu da je Sonia suradnik na njegovom projektu MZOŠ-a. Sve to nema veze s Logikom, ali je usko vezano s jednom drugom disciplinom iz područja Znanosti o životu. Da se vratim na meritum stvari, ne znam ništa o bilo kakvom ratu u našem kemijskom društvu, bilo u širem, bilo u užem smislu. No ako on postoji, jedno je sigurno – ja u njemu ne sudjelujem. Pa dobro, reći će dobronamjerni i naivni čitatelj: Raosu neke stvari očito nisu jasne, jer je možda njemu, siromaku, još veći mrak u mraku. Uzmimo primjerice njegov članak “Frustracije” kao ilustraciju,³ uporan je naivni čitatelj. Taj tekst kao da je napisao Jacques bonhomme, koji stvarno ne razumije što se zbiva u našoj znanosti. Socijalistički princip kako znanstvenik treba raditi što manje, da bi mu plaća izgledala što veća, davno je odbačen. Komunizam je nestao u Rusiji, a uzmiče i u Kini. No tom čitatelju mudri bi Polonije odmah objasnio kako u toj ludosti ima sistema. Polonije je u pravu, jer radi se zapravo o kriterijima kvalitete i izvrsnosti. To je u stvari prava tema čitave rasprave. Ona je problem od izuzetne strateške važnosti za našu zemlju. Zbog toga smo joj pristupili na znanstveni način⁴ koristeći dugogodišnje iskustvo i detaljan uvid u međunarodne tokove znanstvenog istraživanja. Problem je vrlo kompleksan, ali po našem mišljenju rješiv barem u prvoj aproksimaciji.⁵ N. Raosu to, međutim, nikako ne odgovara, jer on je – *sit venia verbo* – znanstveni mediokritet (hrv. prosječnik), što se može vidjeti provjerom njegovog znanstvenog opusa. Pri tome riječ mediokritet ne koristimo u pejorativnom smislu. On zapravo znači zlatnu sredinu (*aurea mediocritas* – Horacije). Međutim, taj položaj u zlatnoj sredini Raos ne prihvaća, pa problem znanstvenih kriterija bagatelizira, parodira, izvrgava ruglu i svodi na razinu trača kumica na Trešnjevčkom placu. Kriteriji mu smetaju, jer on ne da želi biti, nego on zna da jest **najbolji hrvatski kemičar**.⁶ Da bi to bio, Raos mora stvoriti virtualni prostor, jer u normalnom fizičkom 3D prostoru to zasigurno nije. Zato on odlazi na svoje ego-tripove, u kojima kao teška krstarica ubija i krsti sve oko sebe uspostavljajući “pax Raosiana”. U tom virtualnom svijetu ono prvo rezervirano je za pobornike kriterija, dok pokrštavanje vrijedi za pokajnike, koji su se odrekli kriterija. U tome on nema nikakvih moralnih skrupula. Ako se on ne slaže s istinom, tim gore po istinu. Sredstva opravdavaju njegov cilj. No često si zabija autogolove u svojoj neobuzdanoj retorici. Citiram Raosa:⁷ “Na kraju krajeva, mislim si ja (u Raosovim člancima sve se uvijek vrti oko njegovog ega, op. p.), koga sam to “nazvao Hitlerom”? “Zar se kolega kojeg sam u polemici napao, nije mogao i sam braniti – ako se mojom usporedbom osjetio uvrijeđenim, razumije se. Tko mu je smetao da mi odgovori u ovom časopisu, a zadovoljštinu je mogao potražiti i na sudu.” Raos dalje inzistira na tome da je potpuno uračunljiv: “Baš me zanima kako bi cijela stvar prošla na sudu, jer vještačenje uračunljivosti spada među najteža sudska vještačenja uopće. Nije, naime, dovoljno da netko bude duševno bolestan, “lud”, da bi ga oslobodili krivnje za učinjeno kazneno djelo. Treba dokazati da čovjek u trenutku izvršavanja kaznenog djela nije znao niti mogao znati što čini”.⁷ Čitatelj se lako može uvjeriti da ovi citati nisu istrgnuti iz konteksta uvidom u originalni “esej”,⁶ već da su unutar istog konteksta. Prema tome, Raos piše svoje tekstove pri punoj svijesti i s punom odgovornošću. Ako je to tako, onda je Raos osudio samog sebe mnogo preciznije i oštrije od samog suda, što je vrlo elegantno rješenje ovog slučaja.

Optimizam bi nažalost mogao biti preuranjen jer uz ovakvu uređivačku politiku i akutne graforeje N. Raosa možemo očekivati niz novih članaka, koji neće služiti na čast ovom časopisu. Zato moramo poput Cicerona uzviknuti: “Dokle ćeš nas, o Katilino (tj. N. Raose) zatrpavati lakrdijama svojim?” Postavljaju se i druga pita-

nja. Može li se Raos uzdignuti na znanstvenu razinu i problem određivanja kriterija izvrsnosti razmatrati na konstruktivan i akademski način? Odgovor za sada ne postoji.

N. Raos je priznao svoju odgovornost, ali to bi trebao napraviti i glavni urednik. Naime, urednik i Uredništvo odgovorni su da tekstovi budu relevantni, da zadovoljavaju etičke principe te da budu na akademskoj razini jedne srednjoeuropske zemlje. Balkanoidna subkultura i nepodnošljiva lakoća difamiranja ne bi se smjeli tolerirati. Stranice ove rubrike ne bi se smjele koristiti kao zamjena za psihoterapijski kauč nekoga tko očigledno ima “književne” pretenzije, a pati od žestokog kompleksa manje vrijednosti. Takvi mogu slobodno tiskati svoje umotvorine u samizdatu, ali im se ne smije dopustiti da zlorabe stranice Kemije u industriji, koje plaćaju porezni obveznici. Nijedan autor ne bi smio biti privilegiran. Činjenica da N. Raos ima u ovom časopisu *carte blanche* i da može pisati što god mu se prohtije, dovela je do nevidenog i skandaloznog verbalnog terora.

No ni to nije sve. N. Raos ima očito problema i sa “šlepanjem”, koje je oštro osudio u jednom od svojih bezbrojnih članaka.⁸ Radi se o tekstu “Vidjeti atome i molekule”, koji su napisali prof. dr. sc. Ivan Gutman, J. Marković i dr. sc. B. Furtula, a njima se na molbu autora pridružio glavni urednik “Priroda” N. Raos.⁹ Radi se o primjeni pretražne tunelske mikroskopije (Scanning Tunneling Microscopy), koju su otkrili Gerd Binnig i Heinrich Rohrer. Oni su Nobelovu nagradu za fiziku podijelili 1986. godine u omjeru 50:50 s njemačkim znanstvenikom Ernstom Ruskom, koji je konstruirao prvi elektronski mikroskop. Postoje dva nezgodna detalja u vezi tog članka. Prvo, ime nobelovca Binniga napisano je pogrešno kao Binning. Da je tome tako nema nikakve sumnje, jer sam Gerda Binniga imao prilike osobno upoznati u Heidelbergu. To me podsjeća na mojeg dragog i briljantnog profesora latinskog jezika i povijesti u IX. gimnaziji u Zagrebu, pokojnog Pavla Pauša. Bio je vrlo strog, a posebice je inzistirao na egzaktnom latinskom, na čemu sam mu i dan-danas zahvalan. Nije tolerirao pogrešku ni u jednom jedinom slovu. Govorio nam je: “Jedno slovo je velika razlika. Usporedite primjerice Rim i rit!” Tako je to i u ovom slučaju. Binning je također njemački fizičar, ali se nije bavio STM-om i nije nobelovac.

Druga nezgodna stvar jest činjenica da se glavni urednik nadopisao *a posteriori* kao koautor. Vrlo je malo vjerojatno da je to rezultat vruće želje troje autora. Ponajprije, Ivan Gutman je 10 puta bolji znanstvenik od Nenada Raosa. Napisao je par stotina znanstvenih radova, a popularizacijom znanosti bavi se od svojih prvih znanstvenih dana. Teško je nazrijeti što je to glavni urednik bitno pridonio relativno kratkom i jednostavnom tekstu (koji je karakterističan za I. Gutmana) s mnogo slika. Čak i da je glavni urednik dao neke korisne savjete, zahvala na kraju bila bi primjerenija. Postoji, dakle, osnovana sumnja da se N. Raos “šlepa”, te da se radi o konfliktu interesa i zlouporabi položaja glavnog urednika. Također sam čuo neke autore i autorice, kako im glavni urednik prekraja tekstove bez njihove suglasnosti. Ne mogu to komentirati, ali im sugeriram da se obrate Predsjedništvu HPD-a, jer je to jedina mogućnost da se situacija popravi. To bi bila njihova dužnost prema kodeksu profesionalnosti.

Literatura

1. N. Raos, *Kem. Ind.* 56 (2007) 418.
2. N. Raos, *Kem. Ind.* 57 (2008) 69.
3. N. Raos, *Kem. Ind.* 56 (2007) 63.
4. Z. Maksić, R. Vianello, B. Kovačević, *Kem. Ind.* 56 (2007) 227.
5. Z. Maksić, R. Vianello, *Kem. Ind.* 57 (2008) 123.
6. N. Raos, *Kem. Ind.* 56 (2007) 353.
7. N. Raos, *Kem. Ind.* 57 (2008) 20.
8. N. Raos, *Kem. Ind.* 56 (2007) 229.
9. I. Gutman, J. Marković, B. Furtula i na molbu autora N. Raos, *Priroda*, siječanj (2008) 42.