

Viewpoint

## Što je to plagijat u znanosti?

Zvonko Rumboldt

*Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, Hrvatska*

Na pisanje ovih redaka potaknuo me zanimljiv prilog o plagiranju iz pera Nenada Raosa (1). Osim toga, član sam Uredničkog odbora *Arhiva*, premda ne osobito aktivan, što je bio dodatan poticaj za ovaj osvrt. Naime, iz nadahnutog teksta kolege Raosa moglo bi se možda zaključiti da je plagiranje (koristoljubivo otimanje bitnih dijelova tuđeg djela radi lažnog prikazivanja kao da je vlastito) tek manji prijestup koji bitno ne remeti cjelinu učinkovitosti i vjerodostojnosti znanstvenoistraživačkog rada. O tome sam već pisao u više navrata (2-5), no uvijek nekako usput, pa bi se i prema tim napisima mogao steći dojam da se radi o manje važnom problemu koji se ne tiče toliko akademske zajednice koliko eventualnog zakonskoga gonjenja. Držim da je posrijedi upravo suprotno: riječ je o jednom od najtežih zlodjela u znanosti. Naime, cijeli znanstveni sustav počiva na iskrenosti, povjerenju i na stvaralačkoj sumnji u ispravnost vlastitih i tuđih nalaza. Prijevara je prema tome znanosti strana, a sumnja u vjerodostojnost iznesenih podataka izaziva nesigurnost i odgađa primjenu istinskih otkrića, a provjeravanje objavljenih rezultata pretvara plodonosno verificiranje u sumnjičavo isljedništvo, kojemu znanstvenici baš i nisu vješti. Osim toga, zbog naravi znanstvenog istraživanja, krivotvorine se prije ili kasnije otkriju, pa se varanje radi dugoročnijeg probitka tu mahom ne isplati.

Ljestvica najgorih povreda znanstvene čestitosti koja bi njihove vinovnike morala gotovo trenutno isključiti iz akademske zajednice, mogla bi izgledati ovako:

- izmišljanje nepostojećih ili "prilagodba" dobivenih podataka (brojeva, grafikona ili slika; engl. *data fabrication*) radi obmanjivanja znanstvene javnosti i prijetvornog iznošenja vlastitih "rezultata".

- iznošenje ili prikazivanje tuđih tekstova ili podataka kao vlastitih (plagiranje, tj. krađa ili otimačina) radi stjecanja lažnog znanstvenog ugleda ili akademskog napredovanja (engl. *plagiarism*).
- lažno autorstvo, tj. dopisivanje među autore osoba koje nisu suštinski pridonijele ostvarenju određenog djela (engl. *ghost authoring*) radi ostvarivanja intelektualnog, društvenog, a nerijetko i materijalnog koristoljublja. Zrcalna slika ovoga je "skriveno autorstvo" (engl. *ghost authoring*), gdje se osoba ili tvrtka koja stvarno napiše rad ne navodi, nego se autorstvo pripisuje drugima (npr. skupini zvučnih istraživača koji su proveli promotivno istraživanje za farmaceutske industriju i prema njenim uputama).

Nedjela iz prve skupine su, uvjetno rečeno, razmjerno najteža, a ona iz treće najblaža. Ipak, jasno razlučivanje, a posebno stupnjevanje navedenih radnji bitno je otežano iz više razloga:

Nelagodno je živjeti i djelovati u sredini koja sve više cijeni individualizam i osobni probitak, bez protuteže u jednakoj razini osobne odgovornosti.

Etičke vrednote se relativiziraju i mnogo toga prolazi što bi u zdravom društvu bilo ne samo moralno nego i praktički sankcionirano.

Krivotvorenje, laž i prijevara postaju u nas sve prihvatljiviji oblici ponašanja, čemu svjedoči i niz otkrivenih plagijata istaknutih političara i znanstvenika. Spomenimo tek nečasne primjere Ante Đapića i Asima Kurjaka (6-8). Akademsko nepoštenje u našoj sredini ukorijenilo se već tijekom studija (9), pa i ranije (10). Utvrđeno je da je čak 11 % rukopisa ponuđenih jednom našem časopisu plagijat (10), a urednici tog istog časopisa iznijeli su podatak o nekih 29 % članaka sumnjivog autorstva (obično je to dopisivanje lažnih autora) (12)! Ni druge sredine nisu pošteđene kriminalnih radnji, no ondje su takve rabote izuzeci,

a u nas, stjecajem nesretnih okolnosti, postaju gotovo pravilo i temelj uspješnosti.

Nečasni "autori" nerijetko rabe sva tri navedena pristupa. Plagiranje se danas lakše otkriva nizom računalnih programa (npr. eTBLAST, Grammarly, Turnitin ili CrossCheck, kojim se služi i ovaj *Arhiv*), ali i varalice pronalaze sve prepređenije načine zamagljivanja tragova, tako da je riječ o stalnoj "igri policajaca i lopova". Prokazati izmišljene podatke još je teže: obično su lukavo sročeni u prividnu vjerodostojnost pa ih otkrivaju tek dobro upoznati "žviždači", koji na žalost u nas ne mogu očekivati gotovo nikakvu potporu akademske pa ni šire društvene zajednice, a neugodne su im posljedice zbog "izdaje" neizbježne. Slično vrijedi i za "gostujuće autore", jer se taj postupak krivotvorenja u našoj sredini navodno dobrohotno, a zapravo licemjerno, gura pod tepih i ocjenjuje kao "kolegijalnost".

Stupnjevanje takvih rabota doista je teško jer prosudbe ne treba uvelike temeljiti na kvantitativnim podacima, nego na kvalitativnom odvagivanju utemeljenom na moralnim počelima, na dobrom ukusu i na osjećaju mjere. Primjerice, kako odrediti u koliko se zasebnih članaka smiju podijeliti rezultati određenog istraživanja a da se ne pretvore u *salami science*? Koliko se puta smiju ponoviti određena istraživanja da bi ih se još uvijek moglo zvati verificirajućima, a ne redundantnima? Koji se dio tuđeg teksta smije navesti bez citiranja izvora, a koliki uz navođenje autora? Koja je to granica okolnosti, kakvoće ili količine preko koje se korištenje tuđeg djela treba smatrati plagijatom? Je li moguće sve te nedoumice kodificirati tako da budemo bar pravilni ako već ne možemo biti pravedni? Teško. Razlikuje se doduše bezobrazno plagiranje (engl. *blatant plagiarism*) od navodno blažeg, složenijeg prepisivanja u obliku kolaža iz više izvora (engl. *patchworking*). Postoji li među tim prijevarama bitna razlika? Ipak, ulažu se naponi za stupnjevanje takvih povreda znanstvene čestitosti. Primjerice, neki razlikuju tri razine plagiranja. Manjim (*minor*) prekršajem smatra se ako je prepisano do 10 % teksta, 10-25 % umjerenim (*moderate*), a više od 25 % teškim (*major*) plagijatom s odgovarajućom razinom sankcija (13-17). Jesmo li spremni provesti u djelo takva ili slična mjerila?

Ipak, imajmo u vidu da je riječ o svjetskom problemu koji je u našem podneblju tek nešto jače izražen. Literatura s tog područja doista je bogata. Primjerice, baza podataka PubMed navodi 1.193 rada s ključnom riječi *plagiarism*, a pregršt zanimljivih podataka može se naći na internetu, npr. u Wikipediji.

Što bismo mogli poduzeti? Ne baš puno i ne baš lako, ali ipak...

Prije svega bi trebalo osigurati društvenu klimu *moralne odgovornosti*, koja je sama po sebi razumljiva. Zato valja stvoriti kritične mase građana, političara i znanstvenika kojima takvi stavovi nisu nametnuti nego su dio njihova svjetonazora i temeljnih vrednota. Takav odgoj počinje u obitelji, a nastavlja se tijekom školovanja, od dječjeg vrtića do poslijediplomskih studija. Vrlo težak zadatak, zar ne?

Drugo, moramo svjedočiti *vlastitim primjerom* (engl. *role model*). To se danas zanemaruje u širokom rasponu od osnovne škole do akademskih zajednica. Zaboravlja se da školovanje nije samo obrazovni nego i odgojni proces (u čemu nam bolonjski proces baš ne pomaže). Naše bi zauzimanje trebalo ići od svakodnevnih sitnica pristojnog ponašanja (npr. pljuvanje, bahato razbacivanje opušaka, omota ili otpadaka hrane, vođenje pasa na obavljanje nužde u javne parkove, arogantno parkiranje automobila...) do općih moralnih stavova čestitosti, dosljednosti i istinoljubivosti. Doista, učestalost se nečasnih radnji na fakultetima smanjuje ako nastavnici u tom smislu pokazuju jasne i dosljedne stavove (9, 10). Nažalost, naši se sveučilišni profesori prečesto nađu među osvjedočenim plagijatorima i dokazanim trgovcima ispitima...

Treće, valja jasno *definirati povrede znanstvene čestitosti* te koje će i kakve korake u tom smislu poduzeti uredništva časopisa, a kakve je mjere predvidjela akademska zajednica (8, 13-17). Iako se takvi stavovi ponegdje mogu naći i u pisanom obliku, u pravilu skriveni, vrlo općeniti i deklarativni (5), konkretni su postupci prije iznimka nego pravilo.

Četvrto, moramo postati kritičniji prema vlastitoj akademskoj sredini ako joj zaista želimo dobro. To se u prvom redu odnosi na *recenziju* i uređivanje znanstvenih i stručnih časopisa, ali i drugih publikacija, npr. zbornika ili kvalifikacijskih radova. Ocjenjivački posao recenzenta je zahtjevan (u prvom redu mora utvrditi izvornost i mogućnost provjere podnesenog istraživanja), često neugodan, a društveno gotovo obezvrijeđen, pa ne začuđuje da je u nas većina recenzija površna i neodgovorna, razapeta između dviju krajnosti: udvorničke snishodljivosti i bahata ismijavanja (2-5). Riječ je o prerijetkoj, usto poderanoj mreži, kroz koju plagijati lako prolaze. Ni drugdje nije sjajno, što – uz niz ostalih – ocrtava nedavni primjer. Jedan je novinar sročio formalno uredno napisan rad, ali s

apsurdnom metodologijom, potpuno izmišljenim podacima i pod nizom lažnih imena autora, koji je uputio na ocjenu radi objavljivanja uredništvima 304 znanstvena *online* časopisa, u rasponu od agronomije, biologije i kemije do farmacije i medicine (20). Rukopis je odbilo samo 98 časopisa, njih čak 157 prihvatilo, a preostalih 49 još nije odgovorilo do trenutka objavljivanja te “diverzije” (20). Dakle, najmanje 51,6 % uredništava nesmotreno se i neodgovorno ulovilo u tu stupicu! Zbunjujuće, zar ne? Koliko dakle smijemo vjerovati netom objavljenom znanstvenom radu?

Peto, u nas se *prikriivanje znanstvene prijeverare* još uvijek smatra kolegijalnošću, a otkrivanje nečasnih radnji izdajom. Nedavno je tako jedan član povjerenstva za izbor u znanstveno-nastavno zvanje uočio da je jedini kandidat (to je isto jedna od naših specifičnosti!) praktički prepisao kvalifikacijski rad drugog kolege, koji je obranjen nekoliko godina ranije. Recenzent je utvrdio da je najmanje 44 % spornog teksta doslovno prepisano, a ostatak djelomično, uz sumnjivu vjerodostojnost iznesenih brojčanih podataka. Nakon niza samo nama sličnih peripetija i promjena nekoliko povjerenstava konačno je zaključeno da je inkriminirani rad “vrlo sličan do identičan”, ali da “pitanje etičnosti treba u svakom slučaju razriješiti” ... netko drugi. Tko? Taj je stav potvrdilo i etičko povjerenstvo našeg ministarstva znanosti. Ni *meritum* stvari ni sumnju u krivotvorenje iznesenih podataka nije dakako nitko provjeravao. Kandidat je elegantno promaknut u više znanstveno-nastavno zvanje, nakon čega je, osokoljen takvim zaključivanjem utužio recenzenta za klevetu i pravomoćno mu je za “duševne boli” dosuđena odšteta od više desetaka tisuća kuna. Pogodite: kako će se u sličnim okolnostima ponašati idući recenzent?

Smatram da bismo se ipak, u svakom pojedinom slučaju, trebali držati moralnih počela istinoljubivosti i dosljednosti. Evo primjera mog nedavnog odgovora jednom našem uredništvu glede očitog plagijata (točne sam podatke izostavio jer nisu bitni i uz malo se truda ipak mogu pronaći, a osobno neću biti izvrnut bijesu krivotvoritelja):

*“Prema našem dogovoru ... pažljivo sam pregledao kopiju članka A i kopiju članka B i našao da su odista gotovo identični. Tekst drugog članka je praktički u cijelosti preuzet iz prvoga, dijelom tehnikom “fotokopiranja”, a dijelom tehnikom “kolaža” (tj. pojedine su rečenice malo izmiješane uz promjenu reda riječi, par glagola ili pridjeva). Različiti su jedino*

*brojevi ispitanika ...; slika 1 i 2 u drugom članku preuzete su iz sl. 1 u prvom uz promjenu predznaka (preinaka negativiteta u pozitivitet), a nova je i tbl. 1, za koju nije prikazana značajnost opaženih razlika, premda se to u tekstu tvrdi. Sažetak ... je isto tako prepisan, mada u presloženom obliku, a referencije su identične, osim što je u drugom članku izbačena ref. 15 iz prvoga, koja se citira kao nova ref. 6.*

*Nema dakle sumnje da je riječ o plagijatu (jesu li možda i podaci izmišljeni valja tek provjeravati!). Po mom mišljenju Uredništvo ... treba:*

*Objaviti izjavu o zabrinutosti (ili rabiti neki pogodniji izraz; engl. editorial expression of concern) zbog kasno utvrđenih činjenica.*

*Uputiti pismo odgovora kolegama (vjerojatno i nepoznatim piscima upozorenja iz NIH, SAD, te prvom autoru oba članka – A i B), a od autora drugog članka (B) tražiti obrazloženje i povlačenje rada.*

*Publicirati da se članak povlači/briše (engl. editorial note of paper retraction).*

*Obavijestiti dekana medicinskog fakulteta C, ravnateljke odgovarajućih bolnica te etička povjerenstva, ne samo radi uvida i provjere tog članka, već i cjelokupnog opusa autora B ...”.*

Plagiranje je u Republici Hrvatskoj doduše i zakonski sankcionirano Zakonom o autorskom pravu i srodnim pravima (18) te Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (19), ali od toga je mala korist jer se propisi provode neravnomjerno, a primjenjuju selektivno. Da bi se stvorila prijeko potrebna razina društvene svijesti, naša akademska zajednica mora početi ne samo na riječima nego i djelom poštivati i provoditi temeljne zásade autorstva što ih je svojedobno jasno podastro Edward J. Huth, dugogodišnji urednik poznatog časopisa *Annals of Internal Medicine* (21), koje ovdje iznosim u nešto skraćenom obliku, a bar formalno ih prihvaća većina časopisa:

1. Preuzimanje javne odgovornosti za djelo.
2. Sudjelovanje u planiranju, analizi i pisanju.
3. Svaku od tih aktivnosti valja pripisati bar jednom autoru.
4. Samo prikupljanje podataka nije dovoljno: intelektualna i tehnička pomoć nisu dostatne za autorstvo, no traže zahvalu (nakon odobrenja) na kraju teksta.

Kad svi mi prihvatimo te stavove u provedbenom smislu, navlastito glede autorske odgovornosti, lakše ćemo se otresti plagiranja i drugih oblika obeščaćivanja znanosti te podignuti ugled i etičku razinu akademske zajednice. Prema nedavnim podacima (22), između

399 znanstvenih časopisa, prosječnog čimbenika utjecaja (engl. *impact factor*, IF) od 6,51, samo ih 35,1 % jasno navodi kriterije kršenja znanstvene čestitosti, od kojih je baš plagiranje najčešće (56,1 % svih zloporaba), a tek 30,8 % spominje i povlačenje takva rada iz bibliografskih baza podataka radi obrane znanstvenog integriteta.

## LITERATURA

1. Raos N. Što je plagijat u znanosti? Arh Hig Rada Toksikol 2014;65:129-31.
2. Rumboldt Z. Zajednički nazivnik loših recenzija i pseudoznanosti. Medicina 1986;22:19-24 [isti tekst je s dopuštenjem otisnut u Liječničkom vjesniku (1986;108:405-9) i u Radiologia iugoslavica (1987;21:195-9)].
3. Rumboldt Z. Ethical dues in biomedical publications. Acta Med Croat 2000;53:203-6. PMID: 11379487
4. Rumboldt Z. Publiciranje i akademsko napredovanje u nas. Treba li što mijenjati? Liječničke novine 2007;7:60-1.
5. Rumboldt Z. Neke natuknice o etičkim dilemama recenziranja. Acta Med Croat 2008;62:443-6.
6. Marušić M, Marušić A. Threats to integrity of the Croatian Medical Journal. Croat Med J 2007;48:779-85. doi: 10.3325/cmj.2007.6.779
7. Katavić V. Znanstveno-istraživačka čestitost u medicini. Liječničke novine 2007;7:33-7.
8. Godlee F. Plagiarism and punishment. BMJ 2007;335 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39392.602523.47>
9. Kukulja Taradi S, Taradi M, Knežević T, Đogaš Z. Students come to medical schools prepared to cheat: a multi-campus investigation. J Med Ethics 2010;36:666-70. doi: 10.1136/jme.2010.035410
10. Kukulja Taradi S, Taradi M, Đogaš Z. Croatian medical students see academic dishonesty as an acceptable behaviour: a cross-sectional multicampus study. J Med Ethics 2012;38:376-9. doi: 10.1136/medethics-2011-100015
11. Baždarić K, Bilić-Zulle L, Bruminin G, Petrovečki M. Prevalence of plagiarism in recent submissions to the Croatian Medical Journal. Sci Eng Ethics 2012;18:223-39. doi: 10.1007/s11948-011-9347-2
12. Marušić A, Marušić M. Can small journals provide leadership? Lancet 2012;379:1361-3. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61508-0
13. Kjeldsen SE, Narkiewicz K, Cifkova R, Mancia G. ESH statement on detection and punishment of abstract fraud and poster plagiarism. J Hypertension 2006;24:203-4. PMID: 16331121
14. Rosselot Jaramillo E, Bravo Lechat M, Kottow Lang M, Valenzuela Yuraidini C, O'Ryan Gallardo M, Thambo Becker S, Horwitz Campos N, Acevedo Pérez I, Rueda Castro L, Sotomayor MA; Comisión de Ética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago de Chile. [Plagiarism. Document from the Ethics Commission of the Medical School, University of Chile, in Spanish]. Rev Med Chil 2008;136:653-8. doi: /S0034-98872008000500016
15. Redman BK, Merz JF. Scientific misconduct: do the punishments fit the crime? Science 2008;321:775. doi: 10.1126/science.1158052
16. Sanctions for authors of plagiarized Surgery for Obesity and Related Diseases article. Surg Obes Relat Dis 2011;7:125-9. doi: 10.1016/j.soard.2010.12.002
17. Ross S, Magee L, Walker M, Wood S. Protecting intellectual property associated with Canadian academic clinical trials - approaches and impact. Trials 2012;13:234. doi: 10.1186/1745-6215-13-243
18. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Narodne novine 139/2013.
19. Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima. Narodne novine 167/2003.
20. Bohannon J. Who's afraid of poor review? Science 2013;342:60-5. doi: 10.1126/science.342.6154.60
21. Huth EJ. Writing and Publishing in Medicine. 3. izd. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999.
22. Bosch X. Improving biomedical journals' ethical policies: the case of research misconduct. J Med Ethics 2014 doi: 10.1136/medethics-2013-101822.

## CORRESPONDING AUTHOR:

professor emeritus Zvonko Rumboldt  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu  
e-adresa: [zr@mefst.hr](mailto:zr@mefst.hr)