

N. Raos*

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
Ksaverska cesta 2, p.p. 291
10 001 Zagreb

Puštanje magle

Upravo sam završio s čitanjem autobiografskog romana jednog njemačkog vojnika (a poslije i časnika) za vrijeme Drugoga svjetskog rata, a potom otišao na znanstveno predavanje. Što povezuje ta dva događaja, što povezuje ratna zbivanja s prirodoslovnim istraživanjima? Povezuje ih jedna riječ: magla.

Dakle, da se vratimo na prvu temu. Rat se bliži kraju, no unatoč svemu njemačka vojska još uvijek funkcionira besprijekorno (*tadellos*), što je – kad se stvari sagledaju iz malo šireg ugla – jedini pravi način ako već ne da se pobijedi, a ono da se preživi. “Mudrost vojnika je lukavost”, reče neki ruski general kada mu predbaciše da se ne razumije u suvremeno, tehničko ratovanje – jer se “boji jednadžbe s dvije nepoznanice više nego neprijatelja”. I što sad, treba prijeći cestu, a cestom idu kolone ruskih vojnika? Da bude još i gore, nije trebalo prebaciti samo ljudstvo nego i mehanizaciju, jer riječ je bila o protutenkovskom vođu naoružanom topovima od 88 milimetara. No bila je magla, a za divno čudo među Nijemcima je bio i jedan folksdojčer koji je odlično govorio ruski.

Iziđe dakle njemački vojnik, folksdojčer, na cestu pred Ruse i iz magle poviče: “Stoj! Propustite mehanizaciju.” Ruska kolona stane a Nijemci počesu preko ceste, pa u šumu, voziti svoje motocikle, kamione i topove. Da varka bude potpuna, kada su to napravili, prebacili se u šumu, vojnik-folksdojčer poviče kroz maglu: “Cesta slobodna! Pješadija naprijed!”

O upotrebi magle u ratu mogla bi se knjiga napisati – i to jako debela. Kako su lovački avioni vrebali svoj plijen skriveni u oblacima, pa onda o kemijskim oblicima (fosforov(V) oksid i dr.) te načinima puštanja i taktičkoj upotrebi umjetne magle. O tome se uči, razumije se, na vojnim akademijama, no o puštanju one druge magle, metaforičke i duhovne, ne uči se nigdje – iako je ta i takva magla u najširoj taktičkoj pa i strateškoj upotrebi. Tako smo, eto, došli i do drugog događaja, do predavanja o buhaču.

O biljci buhač svaki je kemičar čuo ili bar načuo jer je sigurno čuo za (ako već ne i čitao) predavanje Leopolda Ružičke povodom dodjele Nobelove nagrade, u kojem je opisao kako je istraživanjem dalmatinskog buhača (*Pyrethrum cinerariifolium*) došao do izoprenskog pravila.¹ I o tome je na spomenutom predavanju bilo (nešto) riječi, no onda je uslijedila genetika, naime pričanje kakva su sve križanja radili, a sve s jednim jedinim ciljem – da uzgoje kultivar buhača koji će davati veći iscrpak insekticida, naime pirosteroida.

I traje, i traje, i traje... Stalice u gledalištu dosta su neudobne, ne možeš se ni na što nasloniti da bi bar malo mogao odrijeti, a usto mi se počeo, od sjedenja, javljati *nervus ishiaticus*. Biolozi u publici fascinirani su količinom obavljenog posla, preciznim i opširnim prikazom rezultata, primjenom suvremenih metoda (npr.

za odvajanje kromosoma), činjenicom da se telomere buhača pojavljuju u sredini, a ne – kako im ime kaže – (samo) na krajevima kromosoma i mnogim drugim sitnim pojedinostima koje su meni, kemičaru, izmakle. I tako se krećemo prema kraju predavanja da bi predavačica mogla odgovoriti na pitanje, temeljno pitanje svojega istraživanja: “Može li se križanjem buhača iz njega dobiti više piretrina?” Odgovor je: “Ne znamo”. A “ne znamo” zato što nikakva analiza u tom smislu nije napravljena, a nije ni mogla biti napravljena jer je instrument, HPLC, u kvaru...

Sve mi je jasno. Jasno je da istraživanje nije gotovo dok sve nije gotovo, jasno mi je da je provedeno sve što je trebalo provesti, jasno mi je da se neke analize nisu mogle napraviti iz objektivnih razloga i – još važnije – da će se napraviti kada se ispune objektivni uvjeti za njihovo izvođenje (popravi HPLC). Ne može se, jednom riječju, kriviti znanstvenika zato što još nije završio istraživanje. To nikako, baš nikako – baš kao što se ne može, nikako ne može zamjeriti onom njemačkom vojniku-folksdojčeru zato što je vikao kroz maglu.

Vratimo se na bitno. Što bi bilo da je predavačica kazala ono najvažnije, a to je da križaju buhač radi povećanja prinosa piretrina, no da još ne znaju jesu li u tome uspjeli. Predavanje bi trajalo pet minuta, a nakon tih pet minuta gledalište bi ostalo prazno, jer ljude zanima što je netko postigao, a ne ono što želi postići. No da izbjegne takav nemili tijek događaja, predavačica je pustila maglu, maglu u obliku mnoštva, pravo rečeno, irelevantnih i malo kome zanimljivih podataka (jer bez obzira na količinu obavljenog posla, riječ je ipak o primjeni standardnih metoda i postupaka).

Tako se, eto, pušta magla u znanosti. Zapanji čitatelja, slušatelja ili onoga tko prođe pokraj tvojega postera obiljem podataka, takvim obiljem da nitko ništa od svega toga neće razumjeti, a kad vidiš da te ljudi ne razumiju, onda misliš da si jako pametan.** A i ja sam malo pametniji poslije toga predavanja i poslije pisanja ovoga članka. Naime, u knjizi *Mala škola pisanja*² bio sam vođen mišlju da oni među nama koji ne znaju jasno pisati to čine zato što nisu imali kada i od koga naučiti, no sada vidim da mnogi to čine – loše i nerazumljivo pišu – namjerno. Puštaju maglu, baš kao što ju je puštala predavačica kada je govorila o svojim istraživanjima buhača.

Literatura

1. L. Ružička, Od dalmatinskog buhača do seksualnih hormona, Arh. kem. tehnol. 14 (1940) 1.
2. N. Raos, Mala škola pisanja (za znanstvenike i popularizatore), Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa/Hrvatsko prirodoslovno društvo, Zagreb, 2019.

* Dr. sc. Nenad Raos
e-pošta: raos@imi.hr

** Hvali mi se kolega da je napisao rad koji je bilo pola godine na recenziji. Kada sam došao do razloga njegova zadovoljstva, shvatio sam da on misli kako je čitavih šest mjeseci netko (recenzent) čitao (studirao) njegovo djelo ne mogavši prodrjeti u dubinu njegove (autorove) mudrosti.