

N. Raos*

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

Iluzija sveznanja

Sjećam se jednog davnog predavanja što ga je održao pokojni akademik Smiljko Ašperger, profesor na zagrebačkom Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu. Predavanje se, razumije se, održavalo u prostorijama HAZU-a. Dakle, da ne duljim, nisam se mogao načuditi uvodu: ta profesor je počeo s onime što sam ja učio na drugoj godini studija. I dok sam razmišljao koliko je prikladno pred skupom doktora, profesora i akademika započinjati predavanje kao da su pred njim studenti, predavač nakon nekog vremena izgovori dobro poznatu dosjetku: "Fizičari kažu da je kemija postala prekomplikirana za kemičare", a netko iz publike mu uzvratil uzdahom: "A tek fizika...!"

Puna su nam usta znanja, znanosti, ovakvog i onakvog obrazovanja, pa bi iz toga neupućeni mogao zaključiti kako živimo u doba znanja, sveopće obrazovanosti i slično – baš kao što bi neupućeni mogao zaključiti, iz velikih riječi komunističke propagande, kako je Staljinova Rusija raj na zemlji. Stara je to priča: uvijek se naglašava ono čega ima najmanje. Pavelićeva Hrvatska bila je "nezavisna", komunistička je Njemačka bila "demokratska", boks je "plemenit" (za razliku od tučnjave u birtiji ili na ulici), karate "promiče nenasilje" (premda nema udarca kojim ne možeš ubiti čovjeka) i na kraju – da spomenemo još jedan primjer iz povijesti – vojnici, a posebice časnici bili su u Napoleonovo vrijeme uzor reda, urednosti, elegancije i čistoće. Ne treba imati mnogo mašte da se zamisli na što su sličili vojnici nakon trodnevnog marša kroz blato i prašinu: nijedna vojska u to doba nije mogla biti dulje od tri mjeseca na ratištu a da je ne pokosi epidemija (četiri je puta više vojnika stradavalo od bolesti nego od neprijateljske vatre).

Tako je, kao što rekoh, i danas. Svi se razmeću svojim znanjem, a zapravo... Zapravo treba samo zagrepsti malo dublje. Pa otkriti kako doktor prirodnih znanosti, kemičar, ne zna što se događa kada se željezni čavao stavi u otopinu modre galice. Ili prvi put čuje da Mjesec ima nevidljivu, "tamnu" stranu. Studentica treće godine kemije ne zna što su eteri niti zna razliku između alkohola i fenola. Diplomirana kemičarka ne zna što su halogeni elementi, doktor znanosti sriče kad čita, akademiku (članu HAZU-a) problem je pročitati knjigu na engleskom jeziku, diplomirani inženjer šumarstva ne zna razlikovati jelovinu od hrastovine... Čitam nedavno na nekoj mrežnoj stranici kako je profesorica biologije sa svojim učenicima napravila istraživanje (mini-projekt) kojim je pokazala i dokazala kako zračenje mobitela izaziva mutacije vinske mušice. Dobro da nije dokazala kako je Zemlja ravna ploča.

Dalo bi se o tome još pisati, napisana je dapače o tome čitava knjiga.¹ No ipak, na pisanje ovog članka naveo me prikaz moje znanstveno-popularne knjige, objavljen u ovom časopisu.² U nje-mu akademik Željko Kučan piše: "Drugi pak prijatelj, prirodoslovac opće prakse, tvrdi da je u knjizi previše kemije (!). Uz čašu pića mi je pokazao stranicu 102, na kojoj se dijagonalno kočopera struktura jednog tetranukleotida, fragmenta molekule RNA...

Zaprepastilo me da to nekome može biti 'previše kemije'. Mene je zaprepastilo još više što je netko pomislio kako u knjizi o kemijskoj evoluciji, koju je napisao kemičar, a izdalo kemijsko društvo (HDKI) neće naći niti jednu kemijsku formulu. (Bilo bi najbolje da sam knjigu napisao bez slova da bi je mogli čitati i nepismeni.) U popularizaciji znanosti treba inzistirati na jasnoći, no jasnoća nikad ne smije ići na uštrb činjenica, jer tek tada sve postaje nejasno. Osvjedočenja o tome nam nažalost ne manjka – toga ima koliko hoćeš u novinama kada pišu o novim znanstvenim otkrićima. Reći da je pronađen "analitički postupak temeljen na kloroformu" (a ne na kromatografiji koja koristi kloroform), isto je kao reći da je izišao novi, revolucionarni model automobila koji ima motor i četiri kotača. Jasnoća se ne postiže prikrićem činjenica, nego njihovim objašnjavanjem. A sve se može, vjerujte mi, lako objasniti – samo ako čovjek zna sam sebi objasniti.

No nevolja je što nas školski sustav ostavlja u mraku štreberskom. Uči se da bi se prošlo na ispitu, pa se onda nakon ispita naučeno – poput traumatičnog događaja – nastoji što prije zaboraviti. U glavi ostaje hrpa nepovezanih činjenica, koje – upravo zato što su nepovezane – ne možemo razumjeti. Kako će studentica treće godine kemije, koju sam maločas spomenuo, vidjeti razliku između alkohola i fenola kad nikad nije vidjela fenol, a možda ni alkohol? Nitko joj nije rekao kako se fenol nekoć zvao "karbolna kiselina", pa su se, osim ostalog, dezinfekcijska sredstva u narodu zvala "akcidi". Sve bi to kemičar mogao, dapače morao znati – no gdje da nauči?

Onaj tko svoje znanje crpi samo iz škole živi u velikoj iluziji, misli da sve zna, a zapravo ne zna ništa. Živi u iluziji sveznanja. Misli da ono znanje koje je stekao kroz sustav formalnog školovanja traje zauvijek i da izvan toga ne treba ništa znati. Još gore: misli da ga odlična ocjena iz kemije u školi čini odličnim kemičarem kroz cijeli život. Nije tako. "U budućnosti se neće smatrati nepismenim onoga koji ne zna čitati, već onoga koji nije naučio učiti", kaže psiholog Herbert Gerjouy.³ Treba stalno učiti, proširivati svoje vidike, ne samo radi praćenja svoje struke. Nikad čovjek ne zna kada će mu neko znanje zatrebati, a ako mu i ne zatreba, naučit će biti otvoren prema novome znanju. Učenje je najbolji lijek protiv zatucanosti, to je to.

Literatura

1. K. P. Liessmann, Teorija neobrazovanosti – Zablude društva znanja, Jesenski i Turk, Zagreb, 2008.
2. Ž. Kučan, Nenad Raos: The Cookbook of Life (New Theories on the Origin of Life), Kem. Ind. 66 (5-6) (2018) 271.
3. A. Toffler, Šok budućnosti (Future Shock), Otokar Keršovani – Rijeka, Rijeka, 1975., str. 333.

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