



Naslovnica: Pripravljamo obsežnejšo številko o krajinskem parku Drava, v kateri bomo predstavili tudi Ptice ob Dravi. Srednji detel (Leipicus medius) dosega največjo gnezditveno gostoto v zrelih sestojih poplavnega gozda, zlasti predelih s starimi topoli in vrbam.
Foto: Alen Ploj.

Proteus

Izhaja od leta 1933

Mesečnik za poljudno naravoslovje

Izdajatelj in založnik:

Prirodoslovno društvo Slovenije

Odgovorni urednik:

prof. dr. Radovan Komel

Glavni urednik: dr. Tomaž Sajovic

Uredniški odbor:

Sebastijan Kovač

prof. dr. Milan Brumen

dr. Igor Dakskobler

asist. dr. Andrej Godec

akad. prof. dr. Matija Gogala

dr. Matevž Novak

prof. dr. Gorazd Planinšič

prof. dr. Mihael Jožef Toman

prof. dr. Zvonka Zupanič Slavec

dr. Petra Drašković Pelc

<http://www.proteus.si>

prirodoslovno.drustvo@gmail.com

© Prirodoslovno društvo Slovenije, 2022.

Vse pravice pridržane.

Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez pisnega dovoljenja izdajatelja ni dovoljeno.

Lektor: dr. Tomaž Sajovic

Oblikovanje: Eda Pavletič

Angleški prevod: Andreja Šalamon Verbič

Priprava slikovnega gradiva: Marjan Richter

Tisk: Trajanus d.o.o.

Svet revije Proteus:

prof. dr. Nina Gunde – Cimerman

prof. dr. Lučka Kajfež – Bogataj

prof. dr. Tamara Lah – Turnšek

prof. dr. Tomaž Pisanski

doc. dr. Peter Skoberne

prof. dr. Kazimir Tarman

Proteus izdaja Prirodoslovno društvo Slovenije. Na leto izide 10 števk, letnik ima 480 strani. Naklada: 1.600 izvodov.

Naslov izdajatelja in uredništva: Prirodoslovno društvo Slovenije, Poljanska 6, 1000 Ljubljana, telefon: (01) 252 19 14.

Cena posamezne številke v prosti prodaji je 5,50 EUR, za naročnike 4,32 EUR, za upokojence 3,55 EUR, za dijake in študente 3,36 EUR.

Celoletna naročnina je 43,20 EUR, za upokojence 35,50 EUR, za študente 33,60 EUR. 5 % DDV in poština sta vključena v ceno.

Poslovni račun: SI56 6100 0001 3352 882, davčna številka: SI 18379222. Proteus sofinancira: Agencija RS za raziskovalno dejavnost.

Vsi objavljeni prispevki so recenzirani.

Proteus (tiskana izdaja) ISSN 0033-1805

Proteus (spletna izdaja) ISSN 2630-4147

Uvodnik

Za družbeno in človekovo osvoboditev si moramo prizadevati vedno in povsod

Ta uvodnik je nadaljevanje uvodnika iz prejšnje številke. Oba posvečam razmišljanju o nacionalni, družbeni in človeški osvoboditvi, cilju, ki ga je imela na primer Osvobodilna fronta slovenskega naroda v boju proti fašističnemu in nacističnemu okupatorju med drugo svetovno vojno. Narodnoosvobodilni boj žal še vedno razdvaja ljudi, bati pa se je, da ljudje različno razumevajo tudi njegov cilj: nacionalno, družbeno in človekovo osvoboditev. Odvisno pač od političnih ideologij, ki se jim nemišljeno »predajajo«. Nerazumevanje zgodovine

»izkrivlja« tudi razumevanje sedanjosti in prihodnosti. Nekaj besed sem temu namenil v prejšnjem uvodniku, tokrat bomo razmišljali o družbeni in človeški »osvoboditvi«, ki so ga deležni (tudi) avtorice in avtorji iz akademskega sveta (v naši reviji) – uporaba besede »osvoboditev« je v tem primeru sarkazem, gre seveda za družbeno in človekovo izkoriščanje.

Akademiki (univerzitetni profesorji, znanstveniki) so že nekaj desetletij ujetniki institucij (univerz, znanstvenih inštitutov), v katerih so zaposleni, oboji pa so na milost in nemilost prepuščeni dobičkonosni industriji znanstvenih revij – institucije bolj ali manj

prostovoljno (ker vrednotijo svoje zaposlene po objavah v dobičkonosnih znanstvenih revijah, so dejansko »oglaševalci« teh revij), profesorji in znanstveniki pa, ker le tako lahko obdržijo službo.

Položaj je nenavaden. Po splošnem prepričanju je naloga znanstvenikov, da iz znanosti ves čas odstranjujejo predznanstvena in neznanstvena razumevanja: mnenja, ideologije, metafizična prepričanja, znanstvene zmote ... Veliko vprašanje je, zakaj znanstveniki tega znanstvenega metodološkega postopka ne uporabljajo tudi pri pogojih, ki omogočajo njihovo delo. Zakaj v imenu svojega znanstvenega poslanstva ne zavrnejo dobičkonostne ideologije založnikov znanstvenih revij in politike svojih institucij, ki jim nalagajo, da objavljajo v znanstvenih revijah, ki iz njihovega dela ustvarjajo velikanske dobičke? Ali ne vedo, da je bil v petdesetih in šestdesetih letih dvajsetega stoletja pobudnik dobičkonosne industrije znanstvenih revij razvpiti angleški tajkun, medijski lastnik, član britanskega parlamenta in domnevni vohun Robert Maxwell (1923-1991)? 27. junija leta 2017 je Stephen Buranyi v *Guardianu* o tem objavil izčrpni članek z naslovom *Ali osupljivo dobičkonosni posel znanstvenega založništva škodi znanosti?* (*Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science?*).

Vprašanje iz naslova članka v *Guardianu* je retorično. Pogoji, v katerih znanstveniki ustvarjajo znanost, vedno tudi vsebinsko vplivajo na znanost. Znanstvenik nikakor ne more delati v »blaženi samoti« »slonokoščenega stolpa«. Da dobičkonosno znanstveno založništvo škodi znanosti, je marsikdo med vrhunskimi znanstveniki prepričan, eden od njih – na primer Nobelov nagrajenec za fiziologijo ali medicino za leto 2013 Randy Schekman (1948-) – je 9. decembra leta 2013 v britanskem dnevniku *Guardian* objavil razmišljanje z naslovom *Kako revije, kot so Nature, Cell in Science, škodujejo znanosti*. V njem je napadel najuglednejše znanstvene revije, ki po svetu veljajo kot

nesporni »prostor« znanstvene »odličnosti«. O tem sem sicer pisal že v uvodniku v peti številki 76. letnika *Proteusa*, zaradi drugačnega konteksta svojega razmišljanja pa bom o Schekmanovih kritikah pisal še enkrat. Te so naslednje. Objave v najuglednejših revijah na razpisih same po sebi zagotavljajo financiranje znanstvenih projektov in zaposlitve na univerzah. Vendar te revije ne objavljajo vedno samo izvrstnih člankov. Poleg tega te revije agresivno oglašujejo svoje tržne znamke, pri čemer jih bolj zanima prodaja kot pa spodbujanje najbolj pomembnih raziskav (kot modni oblikovalci, ki ustvarjajo omejene kolekcije oblačil, tudi revije dobro poznajo povpraševanje po redkem blagu, tako da umetno omejujejo število člankov, ki jih sprejmejo v objavo). Pri tem si pomagajo s spornimi dejavniki vpliva (angleško *impact factor*), ki so za znanost tako škodljivi kot nagrade v bančništvu. Dejavnik vpliva revije je le abstraktno povprečje (v pojasnilo, vrednost dejavnika je odvisna od povprečja citatov na objavljeni članek v reviji), zato ta ne pove veliko o kakovosti posamezne razprave (citiranje samo ne zagotavlja vedno kakovosti, članek je lahko zelo citiran, ker je kakovosten – ali pa ker je izzivajoč, tržno privlačen ali pa napačen). Taka tržna logika spodbuja objavljanje člankov z vznemirljivimi in izzivajočimi trditvami, v skrajnem primeru pa tudi prispevkov, ki so jih revije zaradi napačnih dognanj kasneje prisiljene umakniti – ali pa tudi ne. *Vse to pa neizogibno škoduje znanosti, ki jo ustvarjajo znanstveniki*. Schekman iz tega izpelje naslednje sklepe. Za znanstvenike so rešitev revije na spletu s prostim dostopom, ki objavljajo kakovostne članke brez umetnih omejitev, ki jih lahko bere vsakdo in ki ne poznajo dragih naročnin. Mnoge izdajajo znanstveniki sami, ki ocenjujejo kakovost člankov, ne da bi se ozirali na sporno citiranost. Odločanje o financiranju znanstvenih raziskav in zaposlitvah na univerzah naj ne temelji več na tem, v katerih revijah znanstveniki objavljajo. Pomembna je namreč kakovost

znanosti, ne pa blagovna znamka revije. Najpomembnejše pa je, da se znanstveniki sami uprejo. Schekman in njegov laboratorij sta se odločila, da ne bosta več objavljala v revijah *Nature*, *Cell* in *Science*, ker škodujejo znanstvenemu procesu, pozvala pa sta tudi druge znanstvenike, da storijo enako. »Znanost mora zrušiti tiranijo ‚najuglednejših‘ revij. Rezultat bo boljše raziskovanje, ki bo bolje služilo znanosti in družbi.«

Tri dni prej, 6. decembra, je v *Guardianu* izšel še intervju s tistoletnim Nobelovim nagrajencem za fiziko, in sicer znamenitim britanskim teoretskim fizikom Petrom Higgsom, ki je med drugim izjavil naslednje: »Težko si predstavljam, da bi v današnjem akademskem ozračju sploh našel dovolj časa in miru, da bi lahko storil tisto, kar sem storil leta 1964.« Prav pretresljiv je njegov dvom, da bi bila odkritja, kot je bilo njegovo odkritje Higgsovega bozona, danes, ko od akademikov zahtevajo obsedeno objavljanje člankov v najuglednejših revijah, sploh možna.

Da pa dobičkonosne znanstvene založbe lahko celo »ubijajo«, kaže tragična usoda mladega ameriškega programerja, spletnega inovatorja in aktivista Aarona Swartza (1986-2013) (tudi o Swartzu sem že pisal, in sicer v peti številki 75. letnika *Proteusa* leta 2013). 11. januarja letos, ob desetletnici njegove smrti, so se ga spomnili – kar je zelo pomenljivo – le na spletni strani politične stranke *Levica* s sledečim prispevkom: »Aaron [je bil] neutrudni zagovornik odprtega in svobodnega spleta – kar je tudi privedlo do njegove prezgodnje smrti. Leta 2013 je storil samomor, potem ko je iz [ameriške digitalne] baze akademskih člankov *JSTOR* [(*Journal Storage*, prevedli bi lahko kot skladišče revij)], potegnil večjo količino dokumentov. Zaradi tega dejanja in še preden bi karkoli z njimi naredil, so ga doleteli aretacija, sodni pregon ter izrazito nesorazmerna grožnja do 35 in kasneje do 50 let zaporne kazni. / Nasprotnik, ob katerega je trčil Swartz, je bila skupina monopolističnih

akademskih založnikov (*Elsevier*, *Sage*, *Taylor & Francis* ...). Njihov poslovni model je, da za oderušskimi cenami zaklepajo veliko večino znanja, ki ga (zanje zastoj ali celo proti doplačilu) proizvedejo predavatelji, raziskovalci in študenti z univerz in inštitutov po celem svetu. / Namesto da bi to znanje neovirano služilo napredku človeštva, je postalo tržno blago in plen v izkoriščevalski industriji znanstvenih objav (ki so pogoj za zaposlitev in napredovanje na težko dosegljivih delovnih mestih v akademskem svetu). / Toda znanje je edina dobrina, ki je dostopna v neomejenih količinah in ki ga lahko brez izgube predajamo naprej vsakomur, ki ga išče. To je bila vizija Swartza in njegovih somišljenikov: internet kot prostor nove družbene paradigme, v kateri najvišjega mesta ne bi zasedali privatna lastnina in kovanje dobičkov, temveč svobodno uresničevanje posameznikovih potencialov in neovirani družbeni napredek. / Ta vizija živi naprej: v odprtokodnih programih, v odprtih znanstvenih revijah [...] ter nasploh v živahnem in spontanem kreativnem duhu svetovnega spleta. [...] [K]o boste naslednjič iskali članek ali knjigo na *sci-hubu* ali *libgenu*, ki si ju sicer ne bi mogli privoščiti, se spomnite Aarona Swartza, mučenika v boju za osvoboditev dostopa do informacij.« (Opomba: *Sci-Hub* in *Libgen*, okrajšava za *Library Genesis*, sta senčni knjižnični spletni strani, ki omogočata prosti dostop do znanstvenih člankov in knjig, ki so sicer zaradi varovanja avtorskih in založniških pravic plačljivi/-e in zato težje, marsikomu pa sploh nedosegljivi/-e. Velike akademske založbe so ju že večkrat tožile in tudi dobile tožbe, toda knjižnični spletni strani na veselje znanstvenikov uspešno delujeta naprej na drugih domenah.)

Naj za konec tega uvodnika najprej povzamem popolnoma upravičene kritike »dobičkonosne industrije znanstvenih založnikov«: »Poslovni model monopolističnih akademskih založnikov (*Elsevier*, *Sage*, *Taylor & Francis* ...) je, da za oderušskimi cenami za-

klepajo veliko večino znanja, ki ga (zanje zastoj ali celo proti doplačilu) proizvedejo predavatelji, raziskovalci in študenti z univerz in inštitutov po celem svetu. Namesto da bi to znanje neovirano služilo napredku človeštva, je postalo tržno blago in plen v izkoriščevalski industriji znanstvenih objav (ki so pogoj za zaposlitev in napredovanje na težko dosegljivih delovnih mestih v akademskem svetu).«

Nobelov nagrajenec za kemijo celični biolog Schekman je »dobičkonosno industrijo znanstvenih založnikov« zavrnil še iz resnejšega in globljega razloga: »Najuglednejše znanstvene revije agresivno oglašujejo svoje tržne znamke, pri čemer jih bolj zanima prodaja kot pa spodbujanje najbolj pomembnih raziskav. [...] Taka tržna logika spodbuja objavlanje člankov z vznemirljivimi in izzivajočimi trditvami, v skrajnem primeru pa tudi prispevkov, ki so jih revije zaradi napačnih dognanj kasneje prisiljene umakniti – ali pa tudi ne. *Vse to neizogibno škoduje znanosti, ki jo ustvarjajo znanstveniki.*« Schekmanova trditev je pomembna in je zelo podobna spoznanjem francoskega filozofa Michela Foucaulta (1926-1984). Foucault je bil prepričan, da sta védenje in moč med seboj neločljivo povezana, da védenje in moč torej nista dva koncepta, ampak sta združena v en sam koncept – imenoval ga je védenje/moč. Po Foucaultu je vse védenje možno in nastaja le v omrežju ali sistemu razmerij moči. Znanstveno védenje na primer se lahko ustvarja le v akademskih institucijah in korporacijah s svojimi vidnimi in pogosto nevidnimi razmerji moči in finančnimi sredstvi. Schekman je to razumel: dobičkonosna industrija znanstvenih založnikov je mogočna akademska institucija, ki zaradi svoje tržne usmerjenosti »sili« znanstvenice in znanstvenike v »slabo« znanost (ta korporacijska, torej kapitalistična industrija po Schekmanovih besedah »neizogibno škoduje znanosti, ki jo ustvarjajo

znanstveniki«). Rešitev takega položaja je po Schekmanu samo ena: »Znanost mora zrušiti tiranijo ‚najuglednejših‘ revij. Rezultat bo boljše raziskovanje, ki bo bolje služilo znanosti in družbi.« Angleška profesorica sociologije Mary Evans je v svoji knjigi *Ubitanje mišljenja: smrt univerze* (2004) Schekmanovo misel pripeljala do logičnega, radikalnega konca – ne samo revije, problem so tudi akademske institucije same: »Morda je univerze mogoče resnično demokratizirati le tako, da jih prihodnje generacije zapustijo; morda ni več nobene potrebe, da bi se ideje rojevale le v posebnih prostorih.« Ali je besedno zvezo »v posebnih prostorih« morda treba brati »v institucijah«? ... Kakor koli že, vprašanje je umestno.

Schekmanova misel: »Rezultat [zrušitve tiranije ‚najuglednejših‘ revij] bo boljše raziskovanje, ki bo bolje služilo znanosti in družbi,« je nedorečena. Znanost je namreč tudi institucija – ali bi morali tudi raziskovanje rešiti »jarma« znanosti? Bi misel morda morali popraviti: *»Rezultat bo boljše raziskovanje, ki bo bolje služilo družbi.«?*

Za družbeno in človekovo osvoboditev si moramo prizadevati vedno in povsod.

Tomaž Sajovic