



### Naslovnica:

**Dolgoživci bori naj bi bili najstarejši neklonski organizmi na Zemlji.**

Foto: Tom Turk.

## Proteus

Izbjava 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:

Janja Benedik

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 Slavc

dr. Petra Draškovič

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 števil, letnik ima 480 strani. Naklada: 2.500 izvodov.

Naslov izdajatelja in uredništva: Prirodoslovno društvo Slovenije, Poljanska 6, p.p. 1573, 1001 Ljubljana, telefon: (01) 252 19 14, faks (01) 421 21 21.

Cena posamezne številke v prosti prodaji je 5,00 EUR, za naročnike 4,20 EUR, za upokojence 3,50 EUR, za dijake in študente 3,00 EUR.

Celoletna naročnina je 42,00 EUR, za upokojence 35,00 EUR, za študente 30,00 EUR. 9,5 % DDV in poštnina sta vključena v ceno.

Poslovni račun: SI56 0201 0001 5830 269, davčna številka: 18379222. Proteus sofinancira: Agencija RS za raziskovalno dejavnost.

<http://www.proteus.si>

[prirodoslovno.drustvo@gmail.com](mailto:prirodoslovno.drustvo@gmail.com)

© Prirodoslovno društvo Slovenije, 2015.

Vse pravice pridržane.

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

### Uvodnik

»Tako imenovane čiste znanosti na tem svetu ni.« Trditev je v svojem razmišljanju s pomenljivim naslovom *Politično življenje znanosti* zapisal politolog, sociolog, publicist in civilnodružbeni aktivist Tomaž Mastnak (1953-) (*Dnevnik*, 5. avgusta 2015). S trditvijo se popolnoma strinjam. Znanost je na tem svetu vedno lahko samo *politična* in drugačna sploh ne more biti. Pa naj se tega ljudje, tudi in predvsem znanstvenice in znanstveniki, zavedajo ali ne. »Najboljša« zato ni tista znanost, ki ljudi prepričuje, da je nekaj popolnoma »objektivnega«, »neosebnega« in »ravnodušnega« do zgodovine in družbe, torej nekaj popolnoma »nepolitičnega« (nemški dramatik Bertolt Brecht je v drami *Galilejevo življenje* tako razumevanje znanosti imel za »umazanijo zgodovinske neodgovornosti«). Prav nasprotno. »Najboljša« je tista znanost, ki ljudem »uničuje« prepričanje, da *ni* politična (dvoumno besedo *po-*

*litika* v tem primeru razumem v aristotelovskem pomenu: kot dejavno skrb za *obče* dobro svoje skupnosti). Taka znanost je poleg tega tudi najbolj prevratna, saj spodkopava ustaljena ideološka prepričanja v družbi.

Lep primer prevratne znanosti danes je klimatologija. Mastnakovo »poročilo« o *zanikanju* njenih ugotovitev je polno pretresljivih in v širši javnosti slabo poznanih dejstev, zato ga navajam v celoti:

»Velika večina znanstvenikov [...] se strinja, da so klimatske spremembe rezultat človeške dejavnosti. Vendar so znanstvena dognanja tu v nasprotju z interesi velikih poslovnih korporacij in politikov, ki so jih ali kupile ali nastavile, zato se jih zamolčuje, relativizira, diskvalificira in ne upošteva. Pritiski na znanstvenike so hudi. Ameriški predsednik Bush je pred leti dobil alternativno priznanje za prizadevanje prisiliti

znanstvenike v državnih službah k zagovarjanju vladne politike do klimatskih sprememb. Med zaslugami so omenjena zastraševanje znanstvenikov in spreminjanje, cenzuriranje in poneverjanje raziskovalnih dognanj. Dobra polovica respondentov ankete med strokovnjaki za klimatske spremembe v službi ameriške zvezne vlade je izjavila, da so nanje pritiskali, naj iz poročil izločijo 'klimatske spremembe', 'globalno segrevanje' in podobne izraze, da so nadrejeni s posegi v njihova poročila spreminjali pomen znanstvenih ugotovitev, da so državni uradniki napačno predstavljali njihove ugotovitve, da so se poročila izgubljala ali bila založena in da se je z njihovo objavo tudi sicer odlašalo, da so njihovo delo oteževali z novimi in nenavadnimi administrativnimi zahtevami in da so bili postavljeni pred izbiro spremiti izsledke ali izstopiti iz projektov. Podobne prakse je ameriška vlada uveljavljala tudi na drugih področjih, na področju raziskovanja podnebnih sprememb pa so bili pritiski najhujši. Pritiskom so bili podvrženi tudi člani Medvladne panelne skupine za klimatske spremembe, ki jih je ustanovila OZN. Nekateri so povedali, da so 'politiki' iz poročila črtali vse, za kar so menili, da ogroža interese njihovih držav. V propagandno kampanjo so krenile tudi korporacije z naročanjem raziskav, ki so ali zanikale klimatske spremembe ali človeški vpliv na njih, ter diskvalifikacijami raziskav, ki so prinašale njim neljuba dognanja, in še posebej znanstvenikov, ki so bili najglasnejši pri opozarjanju na nevarnost podnebnih sprememb.«

Takšnega ponižanja znanosti si Francis Bacon (1561-1626), »očče moderne znanosti«, tudi v sanjah ni mogel predstavljati. Nasprotno. V eseju *V čast védenju* (*In Praise of Knowledge*) je zanosno prepeval hvalnice védenju in z njim takrat porajajočemu se »svojemu otroku«:

»Premoč človeka tiči tedaj v védenju, o tem ni nobenega dvoma. V njem je spravljen marsikaj, česar kralji z vsemi svojimi zakladi ne morejo kupiti, nad čimer ne morejo izkazovati moči, o čemer jim njihovi ogledniki in ovaduhi ne morejo poročati ničesar [...]. Dandanes obvladamo naravo zgolj v svojih mislih in smo podvrženi njeni prisili: moramo ji pustiti, da nas vodi pri iznajdevanju, zato da bi ji zapovedovali v praksi.«

Vloga, ki jo je Bacon »namenil« znanosti, je bila na prelomu šestnajstega in sedemnajstega stoletja politično »prevratna«. Želja, da bi tisto, kar je spravljen v védenju, pripadlo meščanom, razsvetljenim dedičem kraljev, se je uresničila. Mnogo bolj problematična pa je bila naloga, ki jo je Bacon naložil moderni znanosti. Človek naj bi odkrival zakonitosti narave namreč zato, da bi ji »zapovedoval v praksi«. O tej totalitarni nalogi moderne znanosti in njenih uničujočih posledicah sta v svoji znameniti knjigi *Dialektika razsvetljenstva* (1944, slovenski prevod 2002) razmišljala nemška sociologa in filozofa Max Horkheimer in Theodor W. Adorno. Že na prvih straneh sta zapisala neusmiljeno kritiko Baconovega razumevanja novoveškega védenja: »Srečni zakon med človeškim razumom in naravo stvari, ki ga ima [Bacon] v mislih, je patriarhalen: razum, ki premaguje praznovverje, zapoveduje nad odčarano naravo. Védenje, ki je moč, ne pozna nobenih meja, niti v zaslužjevanju ustvarjenega niti v ustrežljivosti do gospodarjev sveta. [...] Kar se hočejo ljudje naučiti od narave, je to, da jo uporabljajo tako, da do kraja obvladujejo njo in ljudi. Samo to velja in nič drugega.« Kot lahko preberemo v Mastnakovem razmišljanju, danes velike poslovne korporacije in politiki zapovedujejo že kar znanosti sami. Če jim znanstvena dognanja, da je podnebne spremembe povzročil človek, ogrožajo dobičke pri pridobivanju in prodaji nafte, jih zanikajo ali pa naročajo »znanstvene« raziskave, ki »ugotavljajo«, da podnebnih sprememb ni ali pa jih vsaj ni povzročil človek. Ni se mogoče ne strinjati se s Horkheimerjem in Adornom: »Ostalo je samo še gospodstvo samo.« Gospodstvo nad naravo in ljudmi.

Jedrski bombardirani Hirošime in Nagasakija pred sedemdesetimi leti in ravnanje ameriških in japonskih oblasti skupaj z zdravniki in znanstveniki po njima kažejo naravo tega gospodstva v eni od najbolj krutih in nečloveških oblik. Šingo Šibata (1930-), zaslužni profesor filozofije in sociologije na univerzi v Hirošimi, je leta 1996 v *Seisen Review* objavil pretresljivi in podrobno dokumentirani esej z naslovom *Žrtve atomskega orožja kot poskusne osebe* (*The Atomic Victims as Human Guinea Pigs*) (brez težav ga boste našli na spletu). Zdravstveno stanje žrtev, ki so

preživele atomsko bombardiranje, je bilo – kot povzema esej Igor Mekina v *Mladini* (10. avgusta 2015) – dolga leta predmet cenzure na Japonskem, danes pa se je zanikanje preselilo v medije in med znanstvenike. Preživele žrtve so v okviru Komisije žrtev atomskega orožja (Atomic Bomb Casualty Commission, ABCC) skupaj z osebjem Japonskega nacionalnega zdravstvenega inštituta (Japanese National Institute of Health, JNIH) vrsto let podrobno raziskovali ameriški zdravniki in znanstveniki. Raziskovanje je potekalo v nasprotju z vsemi načeli medicinske in človeške etike. Medicinska pomoč preživelim žrtvam atomskega bombnega napada je bila namreč onemogočena, in to zato, da takšna pomoč ne bi »pokvarila« ali »spremenila« ciljev raziskave. Zdravnikom in znanstvenikom ni bilo mar za človeško dostojanstvo preživelih. Z njimi so ravnali popolnoma brezčutno. Imeli so jih le za »poskusne osebe«, z drugimi besedami, le za »predmet« raziskave. Ameriška vlada je namreč želela priti do »znanstveno preverljivih« podatkov o učinkih uporabe jedrskega orožja, ki bi jih lahko uporabili pri nadaljnjem razvijanju in izpopolnjevanju tega strašnega orožja. Šibata je na podlagi natančnega branja dokumentov Projekta Manhattan (namen skrivnega projekta je bila izdelava atomske bombe) prišel do zaključka, da so vsaj nekateri vodilni ljudje v Združenih državah Amerike »jedrsko bombardiranje Hirošime in Nagasakija razumeli kot poskus z živimi ljudmi tako v vojaškem kot znanstvenem pogledu«.

»Baconovski« razsvetlenski koncept gospostva nad naravo in človekom pomeni, da človek in narava *sama po sebi* nimata nobene vrednosti ali pa jo vedno bolj izgubljata. Človek in narava sta vredna le, če ju je mogoče uporabiti v tak ali drugačen namen. Danes, v poznem kapitalizmu, je to postalo – žal – nekaj »običajnega« in »neizogibnega«. In že dolgo nekaj zelo razširjenega. Umetnost ni izjema. Ivan Cankar je leta 1914 v *Črticah* zapisal sledečo (samo)kritiko umetnika: »Najbolj nemaren, najbolj zavržen človek na svetu je novelist. Grešil je, storil hudodelstvo, nizkotno in zahrbtno, tako vsakdanje hudodelstvo namreč, da je skrivoma zabodel in umoril človeka z buciko, namesto da bi ga v poštenem boju mahnil z mečem. Nato ne gre k spovedniku, ne k sodniku, ne posuje si temena s pepelom, ne

obleče meniške halje, temveč sede v miru božjem ter napiše novelo. Po svetu hodi, pljuje poštenim ljudem strup v srce ter pravi, da »išče snovi«. Zveste sinje oči, ki gledajo nanj, izdajalca tako čisto in zaupljivo kakor dvoje nebeških angelov – *snov!* Vdane ustnice, toplote in ljubezni polne, ki jih je cmokaje poljubil, ko je gledal izpod tihih vek v drugo stran – *snov!* Beseda, ki je bil nalašč tako uganil in postavil, da bi videl, kolikšna in kakšna bo ta bolečina v očeh in na licih – *snov!* Nič drugega ni: oče vseh novelistov je bil Judež Iškarijot!«

Za Cankarja je očitno problematičen tisti umetnik, ki mu je življenje le *snov* za pisanje »umetniških« besedil, tisti umetnik torej, ki je za »dobro« napisano novelo pripravljen brez kančka vesti manipulirati z ljudmi – tako kot so brez kančka vesti z žrtvami jedrskega bombardiranja ravnali ameriški zdravniki in znanstveniki. Kje je izhod? Literarni zgodovinar in teoretik Dušan Pirjevec je v knjigi *Vprašanje o poeziji, vprašanje naroda* (1978) skušal poiskati odgovor v umetnosti. Zanj je poezija »s staljšča akcijskih potreb in razumskega spoznanja« igra. »Poezija, ki je igra, [pa] se stvari, ki se jih dotika in ki jih imenuje, dotika in imenuje na prav poseben način. Vsega, česar se dotakne in kar imenuje, imenuje in se dotakne tako, da ničesar ne spreminja in da pusti v resnici nedotaknjeno; njeno 'dotikanje' pusti vse, kar je, tako, kakor je, in tako se skozi igro 'kaže', da vse, kar je, najprej in predvsem jè. *Takšno dotikanje, ki vse pusti, kakor je, da bi se pokazalo, kako vse najprej in predvsem jè, pa očitno ni samo 'značilnost' poezije kot konkretnega besedila, marveč je predvsem splošno človekovo 'razmerje' do vsega, kar je. Poezija je potemtakem najprej prav takšno 'razmerje' in je kot taka nekaj drugega od poezije, ki je določeno besedilo. Zato se dá reči, da se vračanje poezije k sami sebi ne dogaja samo kot nov način pisanja pesniških tekstov, marveč tudi kot vračanje poezije iz pesniških tekstov k človeku. Pesniški teksti niso več privilegirano mesto poezije.*« To je seveda konec gospostva. Znanost tako opravilo še čaka ... Predvsem pa to čaka človeka.

*Tomaž Sajovic*