



Naslovnica: *Severni sij, viden z Laponske na Finskem.*

Foto: Lovrenc Fortuna.

Proteus

Izbaja od leta 1933

Mesečnik za poljudno naravoslovje

Izdajatelj in založnik:

Priradoslovno društvo Slovenije

Odgovorni urednik:

prof. dr. Radovan Komel

Glavni urednik: dr. Tomaž Sajovic

Uredniški odbor:

Polona Sušnik

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 Draskovič Pelc

<http://www.proteus.si>

priradoslovno.drustvo@gmail.com

© Priradoslovno društvo Slovenije, 2021.

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 Priradoslovno društvo Slovenije. Na leto izide 10 števil, letnik ima 480 strani. Naklada: 1.600 izvodov.

Naslov izdajatelja in uredništva: Priradoslovno 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 poštnina 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

Narave ne smemo samo razumsko spoznavati, moramo jo znati tudi živeti ...

Nemški filozof Hans-Georg Gadamer (1900-2002) je v svojem znamenitem delu *Resnica in metoda* (izšlo je leta 1960, v slovenščino je bilo prevedeno leta 2001) zapisal misel, ki opredeljuje človekovo usodo spoznavanja na tem svetu:

»Sonce tako za nas še vedno zahaja, čeprav je Kopernikova [heliocentrična] razlaga sveta postala sestavni del našega védenja. Očitno je povsem združljivo med seboj, da se oklepamo videza, obenem pa v svetu razuma vemo za njegovo sprevernjenost. In ali ni tako, da pri teh slojevutih življenjskih razmerjih kot dejavnik pomiritve in posredovanja dejansko sodeluje jezik? Naše govorjenje o sončnem zahodu gotovo ni samovoljno, temveč izreka to, kar je dejansko videti. Tako se stvar kaže nekemu, ki se ne premika. Sonce je tisto, ki nas obsije s svojimi žarki in nato zatone. Zato je sončni zahod za naš pogled resničnost. (Je ‚bivanjsko relativen‘.) Od te razvidnosti pogleda pa se lahko misleč osvobodimo s konstruiranjem nekega drugega modela, in ker to zmoremo, lahko izrečemo tudi razumski uvid Kopernikove teorije. Toda z ‚očmi‘ tega znanstvenega razuma ne moremo odpraviti ali zavrniti naravnega vi-

deza. To je nesmiselno ne le zato, ker je videz za nas pristna realnost, temveč tudi zato, ker je resnica, ki nam jo govori znanost, tudi sama relativna glede na določeno razmerje do sveta in si nikakor ne more lastiti, da je celotna resnica. Pač pa jezik dejansko vključuje celoto našega razmerja do sveta, in v tej celoti jezika najdeti svojo legitimnost tako videz kot znanost.«

Gadamerjeva teza, da znanstveni razum nikakor ne more »odpraviti ali zavrniti« naravnega videza, je za običajno, samoumevno prepričanje vsaj nenavadna, če ne celo »napačna«. Vzrok za tako prepričanje je moderna znanost, ki se je – po Rastku Močniku – v novem veku »kaj hitro povzpela na poveljniški položaj, od koder je v imenu ‚razuma‘, ‚racionalnega upravljanja‘, ‚znanstvenih politik‘ in ‚umnega sožitja‘ poslej obvladovala dogajanja v naši Moderni«. Angleški filozof Francis Bacon (1561-1626) je že leta 1592 objavil preroški »manifest« moderne znanosti z naslovom *V slavo védenja (Praise of Knowledge)* in z njim preroško »dodelil« novoveškemu človeku popolnoma novo vlogo gospodarja nad naravo: »Premoč človeka tiči [...] v védenju [...]. 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.« Nemška filozofa in sociologa Max Horkheimer (1895-1973) in Theodor W. Adorno (1903-1969) sta v *Dialektiki razsvetljenstva* (1944, slovenski prevod 2002) v temnih barvah popisala ureničevanje Baconove prerokbe: »Kar se hočejo ljudje naučiti od narave, je to, da jo uporabljajo tako, da do kraja obvladujejo njo in ljudi. [...] Tehnika je bistvo tega védenja. Ne meri niti na pojme in podobe ne na srečo vpogleda, temveč na metodo, izkoriščanje dela drugih, kapital.« Horkheimer in Adorno sta se dobro zavedala, da moderna, novoveška znanost zgodovinsko ni nič »brezmadežnega«, čeprav se – po nemškem dramatik Bertoltu Brechtu (1898-1956) – nikoli ni hotela umazati z »zgodovinsko odgovornostjo«. S svojo ideologijo »indiferentnosti«, »nevtralnosti« in »objektivnosti« se je spremenila v tehniko, kot taka pa je postala »služabnica« kapitalizma. Kako se je novoveška znanost spremenila v tehniko in kakšna je povezava med njo kot táko in moderno tehniko, je pronicljivo opisal nemški filozof Martin Heidegger (1889-1976) v enem od svojih najpomembnejših besedil z naslovom *Vprašanje po tehniki* (1953), v slovenskem prevodu ga preberete lahko v njegovih *Predavanjih in sestavkih* (2003). Za Heideggerja v drugi polovici 18. stoletja vznikla moderna tehnika ni nič trivialnega – je namreč način razkrivanja resnice našega modernega sveta. Moderna tehnika naravo izziva, postavlja na razpolago – »pokrajina [na primer] je izzvana v izkopavanje premoga in rudes«, gozdovi v Amazoniji v izsekavanje dreves zaradi gojenja živine – oboje zaradi kapitalističnih dobičkov. Narava v času moderne tehnike izgublja vso svojo samostojno bit, svoje dostojanstvo. Temu se ni izognil niti človek – je samo še delovna sila, material, številka. Baconova zahteva po podreditvi vsega živega in neživega se končuje v katastrofi planetarnih razsežnosti ... Moderna tehnika pa je lahko »stekla šele tedaj, ko se je mogla opreti na eksaktno naravoslovje«. Heidegger je natančno popisal, zakaj je temu takó: »Način predstavljanja [eksaktnih novoveških naravoslovnih znanosti] sledi naravi kot kaki izračunljivi povezanosti sil. Novodobna fizika ni eksperimentalna fizika zato, ker postavlja aparature za preiskovanje narave, temveč narobe: ker postavlja fizika že kot čista teorija naravo takó, da se predstavlja kot vnaprej izračunljiv splet sil, zato je na razpolago eksperiment, da bi se namreč preiskalo, ali se ta takó postavljena narava javlja in kako se javlja.« Toda Heidegger je tudi vedel, da je tak način predstavljanja narave lahko »le eden od načinov prisostvovanja, na katerega se navedeno prisotno [narava] sicer lahko prikazuje, vendar nikakor ni nujno, da bi se moralo prikazovati.« Narave »v njeni polnosti nikdar ne moremo zaobjeti«.

Zdaj se lahko vrnemo h Gadamerju, ki je trdil nekaj podobnega. Človek se ob razumskem spoznavanju nikoli ne more izogniti tudi čutnemu spoznavanju. Toda kapitalizem, ki ima v sebi zapisano bistvo tehnike, je prizadel tudi čutno spoznavanje, kar je dobro vedel že Karl Marx.

Karl Marx je človeške čute v *Kritiki nacionalne ekonomije (Pariški rokopisi 1844)* (v slovenščini so izšli leta 1969 v I. zvezku *Izbranih del* Karla Marxa in Friedricha Engelsa) osvobodil in jim vrnil dostojanstvo: »Odprava privatne lastnine je [...] popolna emancipacija vseh človeških čutov in lastnosti; toda ta emancipacija je ravno po tem, da so ti čuti in lastnosti, tako objektivno in subjektivno, postali človeški. Oko je postalo človeško oko, kot je njegov *predmet* postal družben, človeški, od človeka za človeka izvirajoč predmet. Čuti so zatgadelj neposredno v svoji praksi postali *teoretiki*. [...] Človek se samo tedaj ne izgubi v svojem predmetu, če mu ta postane človeški predmet [...]. To je mogoče samó, vtem ko mu predmet postane *družben* predmet, in on sam sebi družbeno bitje [...]. Ne le v mišljenju, marveč z *vsemi* čuti se zatorej človek zatruje v predmetnem svetu. [...] [Č]uti družbenega človeka so *drugačni* od čutov nedružbenega človeka; šele s pomočjo predmetno razvitega bogastva človeškega bista se deloma izoblikuje, deloma ustvari bogastvo subjektivne človeške čutnosti, muzikalno uho, oko za lepoto oblike, skratka, se šele deloma izoblikujejo, deloma ustvarijo človeških užitek zmožni čuti, čuti, ki se potrjujejo kot človeške bitne moči. Zakaj ne le petero čutov, ampak tudi tako imenovani duhovni čuti, praktični čuti (volja, ljubezen itn.), z eno besedo človeški čut, človekost čutov nastane šele s pomočjo bivanja *svojega* predmeta, s pomočjo *počlovečene* narave. Oblikovanje petih čutov je delo celotne dozdajšnje svetovne zgodovine. Pod grobo praktično potrebo ujeti čut ima tudi samo *omejen* smisel. Za izstradanega človeka ne biva človeška oblika hrane, ampak samo abstraktno bivanje le-te kot hrane; pravzaprav bi bila lahko tu v najbolj surovi obliki, in ni mogoče reči, po čem da se ta dejavnost hranjenja razlikuje od živalske dejavnosti hranjenja. Človek, ki ima mnogo skrbi in potreb, nima nobenega čuta za najlepšo igro; trgovec z minerali vidi le merkantilno vrednost, ne pa lepote in svojske narave minerala; nima mineraloškega čuta [...].« Človeštvo je pred težko nalogo: *osvoboditi* bo moralo tudi razumsko spoznavanje. Narave ne smemo samo razumsko spoznavati, moramo jo znati tudi živeti ... Kar velja tudi za svet.

Tomaž Sajovic