

# AKROPOLITANEC

ZA BOLJŠEGA ČLOVEKA IN BOLJŠI SVET

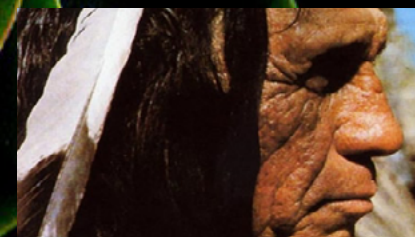
SVETA GEOMETRIJA



BIOMIMIKRIJA



HROMI JELEN,  
ŠAMAN PLEMENA LAKOTA



BRATI HITRO ALI  
POČASI?



FILOZOFIJA

KULTURA

PROSTOVOLJSTVO



# AKROPOLITANEC

APRIL 2025 | ŠT. 111

NOVA AKROPOLA | kulturno društvo  
[www.akropola.org](http://www.akropola.org)

Wolfova 8, 1000 Ljubljana  
070 601 651, 059 78 02 11  
[info@akropola.org](mailto:info@akropola.org)

Tyrševa 7, 2000 Maribor  
040 709 955  
[maribor@akropola.org](mailto:maribor@akropola.org)

Odpiralni čas:  
ponedeljek–četrtek 18.00–22.00

**Ime revije:** *Akropolitanec*

**Založnik:** Kulturno društvo Nova Akropola, Wolfova 8, Ljubljana

**Odgovorni urednik:** Stjepan Palajsa

**Uredništvo:** Andrej Praček, *urednik*,  
Nija Androjna, *grafično oblikovanje*,  
Barbara Krasnik, *prevodi*

**Leto, mesec in številka izdaje:**

april 2025, št. 111, mesečnik

**Kontaktne podatki:**

[akropolitanec@akropola.org](mailto:akropolitanec@akropola.org)

ISSN 3023-9486

# B E S E D A U R E D N I K A

Neupoštevanje drugih, ki je na žalost preveč prisotno v našem razmišljanju in delovanju, je odraz naše nezrelosti. V teh primerih sebe ozkogledno postavljamo na poseben piedestal, a pozabljamo, da ima ta piedestal svoje temelje, svojo oporo. Ne le oporo, vse, kar imamo – kar je v nas in del nas – vse smo od nekod pridobili.

To lahko jasno razberemo z opazovanjem fizičnega telesa. Vso snov, ki nas sestavlja, dobimo iz okolja, skozi proces, ki ga imenujemo prehranjevanje. Nato, ko ta snov ni več potrebna, se v okolje tudi vrača. Za osnovno strukturo, v kateri se zadržuje – oziroma za organizacijo telesa – prav tako nismo sami poskrbeli ...

Na nas je torej le, da se naučimo dobro upravljati z možnostmi, ki so nam dane. Lahko jih pustimo neobzdrane, s čimer bodo kdaj tudi razdiralne, ali pa jih pretanimo ter jih tvorno in harmonično uporabljamo.

Nedvomno je cilj doseči harmonijo s svetom, katerega del smo. Tako je na primer otrok, ki se rodi družini, njen sestavni del in naj bi skladno z njo tudi deloval. Od družine veliko prejema, zato naj po svojih možnostih tudi prispeva vanjo. Državljan, ki se rodi državi, naj bi, podobno, predstavljal njenega kreativnega gradnika. In če pogledamo še nekoliko širše, lahko posplošimo, da se smisel posameznika udejanji znotraj smisla človeštva in sveta. Smisel enega organa postane jasen znotraj smisla širšega organizma, katerega del je.

Kako naj torej živim v neskladju z okoljem, ki me je na določen način ustvarilo? Kako naj od njega jemljem, ne da bi vanj vložil svoj prispevek?

Čeprav je takšno etično vprašanje povsem na mestu, tovrstno ravnanje za človeka ni samoumevno.

Svet je ustvaril veliko ljudi, a videti je, da le manjšina svoje danosti usmerja v skupne dosežke in skupno dobro. Resnica je, da jih mnogi uporabijo bolj zase in za svoje osebne težnje. Kako bi takšne ljudi opredelili? Kot nehvaležne, nekooperativne ..., verjetno pa predvsem nezrele.

## V TEJ ŠTEVILKI:

- INTERVJU:  
SVETA GEOMETRIJA 5
- ZNANOST:  
BIOMIMIKRIJA 8
- IZROČILO:  
HROMI JELEN,  
ŠAMAN PLEMENA LAKOTA 12
- V RAZMISLEK:  
BRATI HITRO ALI POČASI? 14

Delovanje za splošno dobro izhaja bodisi iz intuitivnega razumevanja narave odnosov, kar lahko imenujemo *naravna dobrot*a, bodisi iz zavestnega opazovanja, ki nam omogoča razumevanje medsebojnih povezav in svojo vlogo v toku življenja.

Vsekakor je cilj, da bi vsak človek uporabil svojo inteligenco, prepoznal svoje mesto ter ga tudi zavzel. To je smisel življenja posameznika. Smisel, ki ga s tako vnemo iščemo, a s težavo najdemo ... Izmika se nam tudi zato, ker se ne zavedamo povezave s celoto, iz katere izhajamo, in ki nas je izgradila.

Del naloge je torej priti do razumevanja, drugi del je zavzeti svoje mesto. Za slednje je treba zbuditi kreativne moči v sebi, ki so hkrati moči Narave in stopati po poti, ki je hkrati pot Narave ... In kot pravi tibetanski tekst Glas tišine: "Tistemu, ki sodeluje z Naravo, ta odkriva svoje tančice." Če poenostavimo: najprej potrebujemo vsaj nekaj razumevanja

naravnih zakonov, da bi lahko delovali v skladu z njimi – in bolj kot z njimi sodelujemo, še več razumevanja pridobimo. Razumevanje in udejanjanje krepita drug drugega.

Pot iskanja modrosti je zato etična pot. Pomeni delovanje z v skladu naravnimi zakoni, v meri, kot jih v danem trenutku razumemo. Je učenje in hkratno udejanjanje moči, ki se ustrezno kanalizirane prebujajo v naši notranjosti. Pot k modrosti je pot k večji odgovornosti in večji moči.

Univerzalno življenje nam je torej dodelilo določene začetne zmožnosti in če z njim ustrezno sodelujemo, nam omogoča, da jih nadalje razvijamo.

Biti moder in biti zmožen in nenazadnje biti *odgovoren* tako postanejo eno.

Andrej Praček, *urednik*





**BERITE Z NAMI: MODROST INDIJANCEV**  
BRANJE S KOMENTARJI • OB SVETOVNEM DNEVU ZEMLJE  
22. april 2025 ob 19. uri – Wolfova 8, Ljubljana



**INTELIGENCA NARAVE**  
PREDAVANJE OB SVETOVNEM DNEVU ZEMLJE  
22. april 2025 ob 19. uri – Tyrševa 7, Maribor

# SVETA GEOMETRIJA

MANJULA NANAVATI

~ POGOVOR Z ADAMOM WILLIAMSONOM ~

Adam Williamson je nagrajeni lepopisec in kipar, čigar javna dela si lahko ogledate po celotnem Združenem kraljestvu. Privlačijo ga posebne oblike in vzorci, ki utelešajo univerzalna načela, ki jih najdemo v naravi in so vidna skozi roke obrtnikov. Adamovi naročniki so bile številne prestižne stranke, vključno z Univerzo Oxford, Shakespeare's Globe gledališčem v Londonu in Westminsterško opatijo, če naštejemo le nekatere. Imel pa je tudi številna javna predavanja in delavnice v vodilnih kulturnih ustanovah po vsem svetu.

Kulturni krog Nove Akropole je imel čast gostiti Adama v spletnem interaktivnem pogovoru o sveti geometriji, kjer je raziskoval vzorce, ne le vizualno, ampak nam je dal vpogled v povezavo s celoto.

Adam je začel z delitvijo svoje poti in procesa, s katerim se je znašel na tej poti.

**Adam:** Odraščal sem z očetom, ki je bil tesar, in moji starši so se zanimali za sufizem ter različne duhovne pristope. Mislim, da sem bil že od malih nog naravnani, da sem se bolj osredotočal na uporabo in prakso, zato sem takoj, ko sem odšel od doma, odpotoval po vsem svetu in iskal mojstre obrti. Čeprav sem sprva iskal praktične veščine, se nisem zavedal, da se od mojstrov toliko naučiš, ker je na njih nekaj asketskega: opustili so toliko želja, da bi bili obrtniki, in vložili na tisoče ur, da bi "videli" v svoje delo ter ga razkrili. Obstaja darilo, ki ga ti vzorci dajejo tem praksam in to je tisto, kar bi rad delil.

Sveta geometrija je zame način dostopanja do božanskega znanja na znanstven in racionalen način, način razumevanja narave in te božanske kode, da jo dejansko izkusim in občutim.



Ne glede na to, ali delam v Maroku ali Maleziji in razpravljam o vzorcih na preprogi, ugotovim, da so vsi medsebojno povezani. Obrtniki imajo enak pristop in jasno je, kaj je lepota, arhetip, ki je absoluten, saj se lahko vsi iskreno strinjamo, kaj je lepo. In potem so tu še vzorci znotraj vzorcev. Spomnim se, da sem kot najstnik obiskal palačo Alhambra ter druge kraje in nisem zares razumel, kaj vidim, a me je tako ganilo, ker te ti vzorci povzdignejo: za njimi je veliko intuitivnega dela, ki te resnično zadene v srce.

**Razmislek:** Iz Adamovih besed je razvidno, da kot človeška bitja jasno občutimo arhetip lepote. Obrtniki intuitivno uporabljajo te vzorce. Umetnost in arhitektura, ki nas ganeta še danes, sta uporabili te vzorce. Dejstvo, da se pojavljajo tako univerzalno, po vseh geografskih prostorih in v vseh časih, je morda dokaz, da kljub naši raznolikosti obstaja nekaj, kar nas vse globoko povezuje: univerzalna povezava z arhetipom lepote.

Adam nam je nato govoril o zlatem rezu, ki ga je morda najbolj znano uporabljal Leonardo da Vinci in je sestavni del večine umetnosti in arhitekture iz časa okoli renesanse. Veliko teh idej je najprej ponudil Pitagora in nato Platon, ki je ugotovil, da bi, če bi črto razdelili na dva neenaka dela, tako da bi bil manjši povezan z večjim v enakem razmerju, kot je bil večji povezan s celoto, bi to povzročilo posebej prijetno razmerje, ki je postalo znano kot zlati rez.

**Adam:** "Povezanost ali razmerje je ključ do razumevanja, kaj je zlata sredina oz. zlati rez. Vzpostaviti razmerje zlatega reza pomeni priti veliko bližje resnici, kar lahko posledično kaže na enotnost celotnega vesolja." To je citat mojega učitelja Keitha Critchlowa. Mar ni to bistvo naše življenjske poti?

Ne samo, da se zlati rez in Fibonaccijeva spirala, ki je iz njega ustvarjena, razširjeno pojavljata v naravi – pri cvetovih, semenskih strokih, storžih, morskih školjkah, orkanih in galaksijah – ampak tudi človeško telo je polno zlatega razmerja: elementi naših prstov, prst proti roki, roka proti komolcu, komolec proti rami, razdalja med očmi ... Neverjetno je, kot čarovnija. To so načini, kako se lahko čudimo človeškemu telesu, ker to ni zgolj naključje.



ARHITEKTURNI ORNAMENT IZ ALHAMBRE

**Razmislek:** Iz tega izhaja spoznanje, da so vzorci v resnici gradniki vesolja in vsega v njem. Ta ideja poudarja, da smo vsi del ene celotne, med seboj povezane, mreže življenja. Vsi smo zgrajeni iz istega vzorca, razmerij in geometrije. Smo iz narave in narava je del nas.

Adam se je nato dotaknil tridimenzionalne geometrije in Platonovih teles, ki so konveksna telesa, katerih ploskve so enake, pri čemer je vsaka stranica sestavljena iz pravilnega mnogokotnika. Čeprav so bile te oblike uporabljene tisoč let pred Platonom, so bile pripisane njemu, saj jih je prvi dokumentiral kot simbole, povezane z elementi: zemljo, ognjem, vodo, zrakom in vesoljem. Zanimivo je, da kulture po vsem svetu od Japonske, avstralskih Aboriginov in ameriških domorodcev uporabljajo te simbole za označevanje istih stvari.

Sledila je živahna serija vprašanj in odgovorov.

**STA SVETA GEOMETRIJA, KI JE PRISOTNA NA CELIČNI RAVNI V OBLIKI NAŠE DNK, JE PRISOTNA V GIBANJU ZVEZD IN PLANETOV.**

**Vprašanje:** Ali imate teorijo, zakaj so nekatere ideje o lepoti in obliki enake med kulturami in časovnimi obzorji?

**Adam:** Mislim, da to v veliki meri izhaja iz tega, kako se vsi ljudje povezujejo z univerzalno lepoto. To je arhetipska lepota, h kateri se vračamo. Starodavne tradicije niso imele toliko zmede, kot jo imamo zdaj. Danes vidim družbene medije, filme in zabavo kot sodobno alkimijo. Našo pozornost se odvrta od arhetipov. To je precej nevarno. Če nimaš jeklene volje, si lahko do konca življenja odtrgan od njih. Ko pa smo živeli v gorah, gozdovih in puščavah, povezani z naravo, so se arhetipi zrcalili v naša življenja po vsem svetu.

**POČUTIM SE POMIRJENEGA, KO VIDIM  
NAOKOLI VSE TE ZNAKE, TE DOKAZE, DA  
OBSTAJA UNIVERZALNI RED. TO ČUTIM  
GLOBOKO V SEBI, MEDTEM KO DELAM.**

**Vprašanje:** Ali lahko delite, kako je razumevanje svete geometrije kot dela vsega življenja povzročilo premik v vašem pogledu na svet?

**Adam:** Počutim se pomirjenega, ko vidim naokoli vse te znake, te dokaze, da obstaja univerzalni red. To čutim globoko v sebi, medtem ko delam. Ne vzponov in padcev, ampak ravnovesje. Ko rišem ali rezbarim, se počutim, da sem na varnem. Iskal bi vsako priložnost za izjemno naporne rezbarske projekte, ker čutim, kot da so moji atomi povezani s tem procesom.



Vzemimo moj prejšnji primer Fibonaccijeve spirale na borovih storžkih: na začetku je malo kaotično, ko pa spirala raste navzven, postaja tesnejša in bližje Fibonaccijevemu zaporedju. V naravi je tako, semena se rodijo v ta svet in ko rastejo proti svetlobi, postajajo bolj božanska, bližje popolnosti.

**Vprašanje:** V drugih pogovorih ste spregovorili o tem, kako se iz umetnosti in svete geometrije lahko učimo. Nam lahko to podrobneje opišete?

**Adam:** Tako preprosto je. Če se resnično ustavite in pogledate naravo, ima sveta geometrija vso modrost, ki jo potrebujete. In to je zame lekcija, ki se je moram naučiti: ko si tog, ko nimaš ravnotežja in ravnovesja, se nenehno počutiš, kot da nimaš nadzora, in stvari ne delujejo dobro, ker si za to kriv sam ali pa je vse skupaj preprosto nepošteno. In ta občutek ni prijeten. Toda ko razumete univerzalni red, tudi ko ste v res težkem trenutku, obstaja namen. In ko imate to zaupanje, ste v stanju sproščenosti.

**Razmislek:** Ideja, da celotno vesolje sledi natančnim matematičnim zakonom, nakazuje božanski red. Ista sveta geometrija, ki je prisotna na celični ravni v obliki naše DNK, je prisotna v gibanju zvezd in planetov. Narava nam govori: kakor zgoraj, tako spodaj – da ni ločenosti, vse je tesno povezano. V umetnosti in arhitekturi je sveta geometrija vzorca in razmerja jezik, ki sporoča estetske, filozofske in matematične arhetipe v različnih kulturah in tradicijah. Ti vzorci znotraj vzorcev so simbolični za povezavo dela s celoto in nam služijo kot viden opomnik o načelih povezanosti in enotnosti.

Adam je svoj pogovor z nami začel s tem pozivom, vendar so besede Keitha Critchlowa, ki se nanašajo na tri velike arhetipe, enako primeren zaključek izjemnega večera spoznanj in modrosti, ki jih je delil z nami:

*"Naj nas vse vodi resnica. Naj se nam razkrije lepota in naj iz nje izhaja dobro."* 🙏

# BIOMIMIKRIJA:

## USTVARJANJE PO NAVDIHU NARAVE

FLORA BITTENCOURT  
DETANICO

*"Tisti, ki se zavzemajo za katero koli drugo stran kot za naravo – učitelja vseh učiteljev – delajo zaman."*

*"Genij lahko ustvarja različne izume, ki z različnimi instrumenti stremijo k enemu in istemu cilju; vendar nikoli ne bo odkril lepšega, bolj ekonomičnega ali bolj neposrednega od narave, saj v njenih izumih ničesar ne manjka in nič ni odveč."*

– Da Vinci

### UVOD

Narava je vir našega navdiha in je že od nekdaj ogledalo človeštva – je prostor, kjer se rojevajo najboljše umetniška in arhitekturna dela. Sposobnost narave, da združuje lepoto, ekonomičnost in praktičnost, je neprimerljiva in ni naključje, da veliki izumi skozi zgodovino izvirajo iz analognih naravnih elementov. Zamisel biomimikrije, ki jo široko uporablja sodobna znanost, je sestavljena iz analize naravnih sistemov in poustvarjanja njihovih mehanizmov v rešitvah, ki postanejo izjemen prispevek k družbi.

Rešitve, ki jih ponuja narava, lahko prispevajo k ustvarjalnemu procesu, tako v obliki analogije kot skozi njene geometrične/matematične vzorce. Možno je opazovati na primer stalna matematična razmerja v človeški, živalski in rastlinski zgradbi. Te naravne geometrije so pogosto povezane z zasnovami estetike, harmonije in ravnovesja, ki predstavljajo prave vidike lepote.

### KAJ JE BIOMIMIKRIJA?

Na področjih, kot so industrijsko oblikovanje, arhitektura, inženiring in druga, je mogoče opaziti

nenehno uporabo analogij in neposredno uporabo principov narave pri iskanju idejnih in inovativnih rešitev. Biomimikrija je tehnološko usmerjen pristop k uporabi lekcij naravnega oblikovanja, ki poskušajo rešiti težave ljudi. Biomimetične študije temeljijo na naravnih oblikovalskih rešitvah, razvozlavanju geometrijskih vzorcev in zmogljivosti v iskanju boljšega izkoristka in nižje porabe energije.

Janine Benyus je po obsežnih raziskavah dokumentirala svoje ugotovitve v knjigi *Biomimicry – Innovation Inspired*



by Nature (op. p. v prevodu *Biomimikrija – Inovacija, navdihnjena z naravo*). Novi izraz – biomimikrija – je označen kot širši od do tedaj znanega pojma bionike. Poleg tega, da upošteva posnemanje biološke oblike, biomimikrija vključuje tudi posnemanje vedenja bioloških organizmov. Spodaj je prikazana avtoričina definicija biomimikrije:

**Narava kot model:** preučujte modele narave in jih posnemajte ali uporabite kot navdih za reševanje človeških problemov.

**Narava kot merilo:** uporaba ekoloških standardov za presojo ustreznosti in veljavnosti naših inovacij. Po milijardah let evolucije se je narava naučila, kaj deluje, kaj je primerno in kaj vzdrži.

**Narava kot mentor:** novi način opazovanja in vrednotenja narave. Ne skrbite, kaj lahko pridobimo iz naravnega sveta, ampak kaj se lahko iz njega naučimo.

Janine Benyus pravi, da je za družbo, ki je navajena obvladovati ali 'izboljševati' naravo, njeno spoštljivo posnemanje radikalno nov pristop, prava revolucija. Za razliko od industrijske revolucije revolucija biomimikrije uvaja dobo, ki ne temelji na tem, kaj lahko izvlečemo iz narave, temveč na tem, kaj se je od nje mogoče naučiti. Če delamo stvari tako, kot jih počne narava, je mogoče spremeniti način, kako pridelujemo hrano, proizvajamo materiale, ustvarjamo energijo, zdravimo bolezni, shranjujemo informacije in poslušamo. Po 3,8 milijarde let raziskav in razvoja so napake fosilizirane in tisto, kar nas obdaja, je skrivnost preživetja.

S poglobljenim vpogledom v naravo ugotovimo, da so vsi človeški izumi že prisotni v njej, čeprav v bolj elegantnih oblikah, z veliko manjšimi posledicami za planet. Celoten eden najbolj inteligentnih sistemov gradnje – z uporabo stebrov in tramov – je že prikazan v notranji zgradbi lilij in bambusovih stebel. Centralno ogrevanje in klimatizacija sta prisotna



v termitnjakih. Najboljši sonar, ki ga je izdelal človek, je težko slišati v primerjavi z oddajanjem večfrekvenčnega netopirja. Tudi kolo, ki se je vedno zdelo edinstveno človeška stvaritev, je bilo najdeno v majhnem rotacijskem motorju, ki poganja flagelo najstarejše bakterije na svetu.

Živi organizmi skupaj ohranjajo dinamično stabilnost kot plesalci v arabeski, nenehno upravljajo vire, ne da bi jih zapravljali. Po desetletjih študij so ekologi začeli razumeti številne skrite podobnosti med medsebojno povezanimi sistemi. Iz njihovih zapiskov lahko izluščimo naslednje:

- narava deluje pri sončni svetlobi.
- narava porabi samo toliko energije, kot jo potrebuje.
- narava prilagodi obliko delovanju.
- narava vse reciklira.
- narava uspeva v sodelovanju.
- narava počiva v raznolikosti.
- narava zahteva natančno znanje.
- narava že od samega začetka ustavi odpadke.
- narava se dotika moči meja.

Po mnenju biologa Johna Todda ima zemeljska ekologija nabor navodil, ki jih moramo nujno razvozlati in uporabiti pri snovanju človeških sistemov. Po štiridesetih letih raziskovanja biologije, ekologije in oblikovanja Todd poudarja, da je mogoče oblikovati z naravo. Z ekološko zasnovano lahko ustvarimo naprednejšo civilizacijo, ki uporablja le desetino virov planeta, ki jih danes uporablja industrijska družba.

Todd in njegova žena Nancy Jack-Todd sta bila prva raziskovalca, ki sta ponudila seznam načel ekološkega oblikovanja. Prvotni predlog je vseboval 9 zapovedi, ki so bile kasneje dopolnjene z deseto točko, s katero sta želela poudariti osrednjo vlogo oblikovanja kot izraza namernosti v vseh človeških interakcijah:



- živi svet je matrica za vse oblikovanje.
- oblikovanje mora slediti življenjskim zakonom, ne pa jim nasprotovati.
- oblikovanje bi moral določati biološki kapital.
- oblikovanje mora odražati biopokrajino.
- oblikovanje mora temeljiti na obnovljivih virih energije.
- oblikovanje mora trajnostno integrirati žive sisteme.
- oblikovanje mora biti koevolucijsko, povezano z naravnim svetom.
- izgradnja in oblikovanje bi morala pomagati pri zdravljenju planeta.
- oblikovanje mora slediti sveti ekologiji.

Vsi smo oblikovalci.

## NARAVNE REŠITVE KOT MODELI

Po Isenmannu ekonomisti in inženirji pogosto uporabljajo biološke analogije, izhajajo zlasti iz organizmov (analogija z evolucijo, s fraktalno rastjo, z možgani itd.), da bi rešili družbenoekonomske pojave. A možnost industrijske ekologije kot sredstva za razumevanje narave, ki je brez povezanega zasnovnega okvira in v odsotnosti filozofskega razsvetljenja, kljub temu ostaja vprašljiva. Vredno se je vprašati, ali delo, povezano z biološkimi analogijami, privede do nečesa novega ali pa gre le za preurejanje, ki temelji na zdravi pameti.

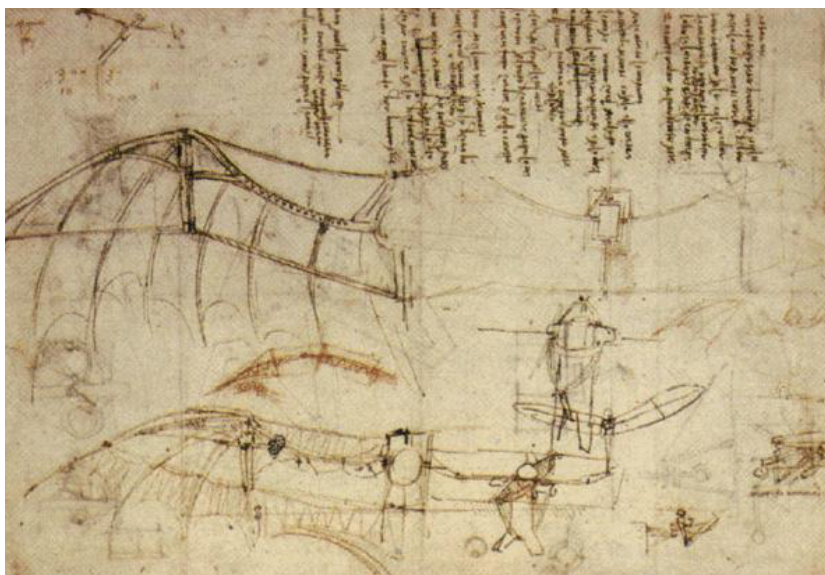
Krepitev temeljev industrijske ekologije koristi zaščitni močne ideje, da je narava model, namesto da bi jo uporabljali le kot preprosto retorično figuro ali opombo v literaturi okoljskega upravljanja, kot lep dodatek. Temeljni vzrok popolne netrajnosti sodobne civilizacije je v dualističnem ločevanju narave in kulture. V naravi so vsi ljudje in vse vrste združeni v življenjsko skupnost. Vendar pa je kultura običajno pojmovana kot nekaj neodvisnega in ločenega od narave. Kljub temu obratu kulturnih vrednot, ki poteka od industrijske revolucije naprej, je redukcionistična znanost človeku omogočila oblikovanje vrste močnih in manipulativnih tehnologij, ki spreminjajo planet na uničujoč način.

Velike biomimetične inovacije človeštva opozarjajo in se sprašujejo: kaj bo revolucija biomimikrije naredila drugače kot industrijska revolucija? Kdo lahko zagotovi, da grmenje naravi ne bo ukradeno in uporabljeno v boju proti življenju? To ni nezrela zaskrbljenost; eden najpomembnejših biomimetičnih izumov je bilo letalo, ki ga je navdihnilo letenje ptic. Ljudje so prvič poleteli leta 1903, leta 1914 pa so z neba že odmetavali bombe. Morda ni potrebna tehnološka sprememba, temveč notranja sprememba miselnosti, ki omogoča občutljivost za lekcije narave.

## PRIMERI IN UPORABA

Nekateri primeri oblikovanja, umetnosti, inženiringa in arhitekture so neposredne uporabe rešitev, ki temeljijo na načelih narave. Ta načela se lahko izrazijo v matematičnih vzorcih, geometrijskih oblikah ali uporabnih predlogih, ki so podobni naravnim virom ali iščejo navdih v njih.

Leonardo da Vinci, predstavnik inženirskega področja, je dejal, da kljub svoji veliki genialnosti človeštvo ne bo nikoli našlo lepšega, varčnejšega in objektivnejšega izuma od narave. Opazovanja in poskusi, opisani v njegovih dnevnikih, med katerimi je mogoče najti prvo idejo o podmornicah, zmajih, vojnih tankih, mostovih in na desetine mehanskih kosov, so jasni primeri navdiha, ki ga je črpal iz naravnih modelov.



Na področju arhitekture sta dva primera, oba zgrajena na Kitajskem, za olimpijske igre leta 2008: Vodna kocka in Ptičje gnezdo – navdihnjena z in poimenovana po elementih narave. Osnovna struktura prve zgradbe temelji na mehurčkih, in čeprav noben ni videti enako, vsi sledijo istemu splošnemu vzorcu. Druga zgradba temelji na pletenju gnezda, ki običajno slamo nadomešča z jeklom.

Če se obrnemo na industrijo in strojništvo, ne gre spregledati izuma letala, ki temelji na analogiji s pticami, spoštuje pa tudi zlati rez. Še ena pametna stvaritev, ki hkrati rešuje problem visoke odpornosti in lahкости mehanskih delov, so bloki satja za letala, razviti iz geometrije satja čebeljih panjev. Znotraj industrije lahko izpostavimo tudi izum traka z ježkom, ki temelji na strukturi osata.

Robert Le Ricolais (1894-1977), francoski arhitekt in inženir, je kot navdih uporabil mrežasti vzorec mreževcev – morskih praživali. S svojimi raziskavami je razvil strukturna načela, ki so privedla do močnih, lahkih in vzdržljivih struktur. Cilj je bil zgraditi strukture neskončne moči in ničelne teže. Isti raziskovalec je proučeval valovite lupine pokrovač, ki proizvajajo toge ploskve in valovite površinske cevke.

Frei Otto iz Lightweight Structures Institute Univerze v Stuttgartu je organiziral program z biologi, arhitekti in inženirji (tudi matematiki, ekologi, filozofi in sociologi), da bi od biologije pridobil koristne ideje. Te je med drugimi mogoče najti v napetih strukturah, s katerimi je pokril olimpijski stadion v Münchnu. Te membrane so navdihnile mreže, ki



jih pod vodo zgradi vodni pajek (*Argyroneta aquatica*), za katerega je znano, da zadržuje zrak za podvodni razvoj svojih jajčec. Isto zamisel je uporabil tudi Jacques Rougerie pri načrtovanju podvodne vasi za 250 potapljačev.



Druga zanimiva naravna struktura, ki jo je treba preučiti, je struktura morskega ježka. Penasta struktura, ki povezuje bodice z glavnim telesom morskega ježka, daje podporo tanki zunanji steni, se upira pripenjanju in omogoča, da se upogne, ne da bi se zlomila. Lorna Gibson in GN Karam sta v svoji raziskavi ločila različne notranje strukture cevk, ki so bile analizirane kot cilindrični tulci. Teorija celičnega materiala kaže, da je togost celične strukture posledica dosežene gostote, ki se lahko spreminja glede na geometrijo celične strukture. Nedavni razvoj postopka, ki omogoča proizvodnjo kovinskih cilindričnih rezervoarjev, ki imajo jedro iz pene ali satja, dokazuje pomembnost in uporabnost opravljenih raziskav. Znanje, ki je bilo skrito v naravi, je zdaj mogoče razširiti na lahke cevne nosilce, kakršne najdemo v vzmetenju dirkalnih avtomobilov.

Opisani primeri dokazujejo obstoj inteligence v naravi, ki je odgovorna za sestavo vsakega majhnega delca. V naravi se nič ne zdi naključno, vse ima svoje mesto in obliko, ki je potrebna, da bolje služi celoti. Modrost narave mora človeku še veliko razkriti, vendar, kot pravijo filozofske tradicije, bo to mogoče šele, ko bodo ljudje dejansko čutili predanost svoji okolici in odgovornost za pravilno uporabo njenih nauk. 🏛️

# HROMI JELEN, ŠAMAN PLEMENA LAKOTA

ISTVAN ORBAN

"Mi, Suji, preživimo veliko časa v razmišljanju o vsakdanjih stvareh, ki so v našem umu pomešane z duhovnim. V svetu okoli sebe vidimo veliko simbolov, ki nas učijo smisla življenja."

Tako je trdil Hromi Jelen, ki je bil znan kot John Fire in je živel v 20. stoletju. Rodil se je leta 1903 kot sin Sally Red Blanket in Let-Them-Have-Enough v družini ameriških Indijancev, pri 16 letih pa je postal šaman.



Njegovo življenje v mladosti ni bilo ravno uspešno. Moral je obiskovati državno šolo, ki je bila ciljno usmerjena v asimilacijo mladih Indijancev. Šola mu sploh ni bila všeč, saj so učitelji svoje učence skušali pokristjaniti, staroselcem pa so vsiljevati nove, sodobne običaje. Po zaključku šolanja se je odločil, da se bo potepal in postal hipi. Bil je dober jezdec, potoval je po državah ZDA in delal kot klovn na rodeu. Po njegovem osebnem pripovedovanju je veliko pil, hazardiral, menjal ženske in se ukvarjal celo s tatvinami. Poročil se je s kristjanko, a se je po treh letih ločil. Nenehno se je iskal in poskusil vse. Eksperimentiral je s pejotlom in šest let preživel kot odvisnik, potem pa je ugotovil, da so resnične vizije drugačne od tistih, ki jih povzročajo halucinogeni. Videl je, kako lažen je svet sodobnega človeka. Ko Američani izkoriščajo in uničujejo zemljo in živali, ne postanejo srečnejši, le osamljeni in debeli. Rekel je, da:

"Medtem ko Indijanci lovijo vizije, belci lovijo dolarje."

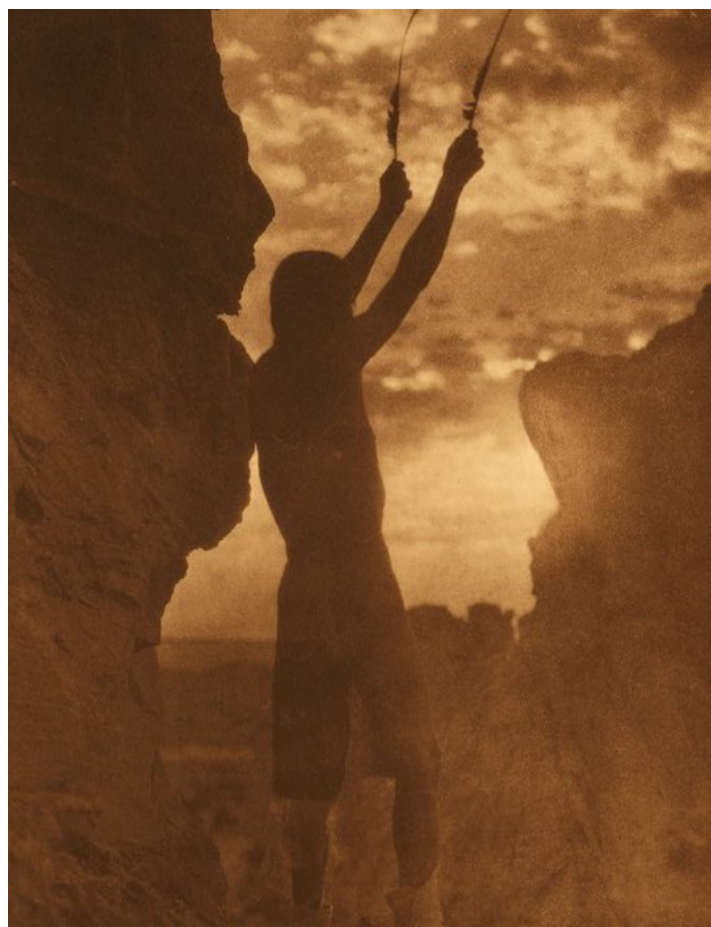
Pri 39 letih se je odločil, da bo postal Indijanec za polni delovni čas. Odločil se je, da se vrne h koreninam in nadaljuje tradicijo svojih prednikov. Pogosto je sodeloval na različnih dogodkih gibanja ameriških Indijancev, vključno s sedečimi protesti na gorovju Black Hills. To ozemlje je bilo v lasti Indijancev, dokler na njegovih pobočjih niso odkrili zlata in ga je zasedla vlada. Hromi Jelen je postal aktivist, ki je podpiral pravice Indijancev do njihove zemlje, njihov tradicionalni način življenja in obrede plemena Lakota.

Njegovo življenje in misli so opisani v knjigi, ki jo je uredil Richard Erdoes. V njej pripoveduje o pomenu simbolov, ki so skupni vsemu človeštvu. Tisti, ki je znal brati znake, je lahko razumel sporočila narave, saj kamni, listi, številke in

še marsikaj drugega puščajo sporočila. Za Indijance je štirica najbolj sveto število. Pomeni štiri elemente, štiri kardinalne točke, pa tudi štiri vrline: pogum, velikodušnost, vztrajnost in modrost. Tudi besede so simboli, tako kot imena. Dajejo moč in pripovedujejo zgodbo o njihovih uporabnikih. Vsak človek ima vsakodnevno ime in drugo, sveto ime, ki mu ga ob rojstvu podeli šaman. V vsakdanjem življenju je sveto ime prepovedano izgovarjati.

Hromi Jelen je poudarjal pomen povezanosti z naravo in trdil, da sodobni način življenja in mesta onemogočajo ohranjanje te povezave; namesto tega oblikujejo svet, ki ga je ustvaril človek – zapor. V tem umetnem življenju ni okusov, vonjav, vse je sterilno in vse je izgubilo svojo svetost. S tem, ko so se ljudje odrezali od narave, so postali osamljeni in se bojijo smrti. Ameriški Indijanci verjamejo, da, ko nekdo umre, njegov ali njen duh potuje po Rimski cesti od severa proti jugu, dokler ne doseže sveta duhov. V dobro znanem sončnem plesu, ki je sveta daritev velikemu duhu, drevo predstavlja Rimsko cesto.

Za pleme Lakota je Zemlja sveta, človek pa je njen organski del. Hromi Jelen je v enem svojih zadnjih naukov dejal, da je treba sodobnega človeka rešiti samega sebe, preden vse uniči. To pa bi se zgodilo le, če bi vsak spremenil način razmišljanja in spoznal, da smo vsi odvisni od Zemlje, na kateri živimo. Če poškodujemo katerikoli del, poškodujemo tudi sebe. Dejal je:



"Največji sovražnik je znotraj, vendar ga je mogoče premagati." 🏹



# BRATI HITRO ALI POČASI?

ANTONIN VINKLER

Hitro branje ima svoje prednosti – prihrani čas, kadar primanjkuje razpoložljivih ur ali dni, kadar je obseg obsežen, ali ko je vsebina privlačna približno toliko kot branje priročnika z navodili.

Težavo, ki jo povzroča hitro branje, lahko povzamemo s citatom duhovitega igralca in režiserja Woodyja Allena: "Vojno in mir berem takole – šlo je za Rusijo." Izjemen povzetek 1200 strani dolge knjige.

Raje razpravljam o načinu branja, ne samo o hitrosti. Ali upočasnjen tempo zagotavlja kakovost branja? Na žalost ne. Lahko naredite zelo kratko vajo – katere knjige ste brali pred recimo dvema letoma? O čem so govorile? Ali se lahko spomnite petih idej iz vsake od njih? V večini primerov je odgovor ne. Torej, kakšna je razlika med hitrim in počasnim branjem?

V današnjih napornih časih predlagam čuječe branje, ki vključuje dve preprosti načeli. Prvo je seveda biti čuječ. Hitrost branja je natančno usklajena s hitrostjo zavedanja. Berem, da se zavem. Zavem se, da razumem. Razumem, da uporabim. Zavezuje me, da upočasnim tempo, kadar ne razumem ideje za besedami; da se znova in znova vračam k enemu in istemu stavku, in če ne razumem njegovega pomena, ne izpuščam strani in poglavij, dokler mi sporočilo ni jasno.

Poezija zahteva počasen tempo, čas za notranji odmev rime v duši, da ujamemo estetiko besede. Roman dopušča ali morda celo zahteva višjo hitrost, da lahko uživamo v zanimivem dogajanju. Filozofska knjiga zahteva odmore, premisleke in

včasih vračanje k že prebranemu, ker v notranji izgradnji idej manjka kakšna opeka v razumevanju ali kamen za zapolnitev širokih vrzeli dvoma.

Vse vrste hitrosti pa imajo en skupni imenovalec: čuječnost. Zavest brez naslednjega instrumenta ne izpolnjuje svoje funkcije – in to je pozornost. Pri branju ni ključna hitrost, ampak pozornost.

In drugo načelo: *post lectio* – logično sklepanje.

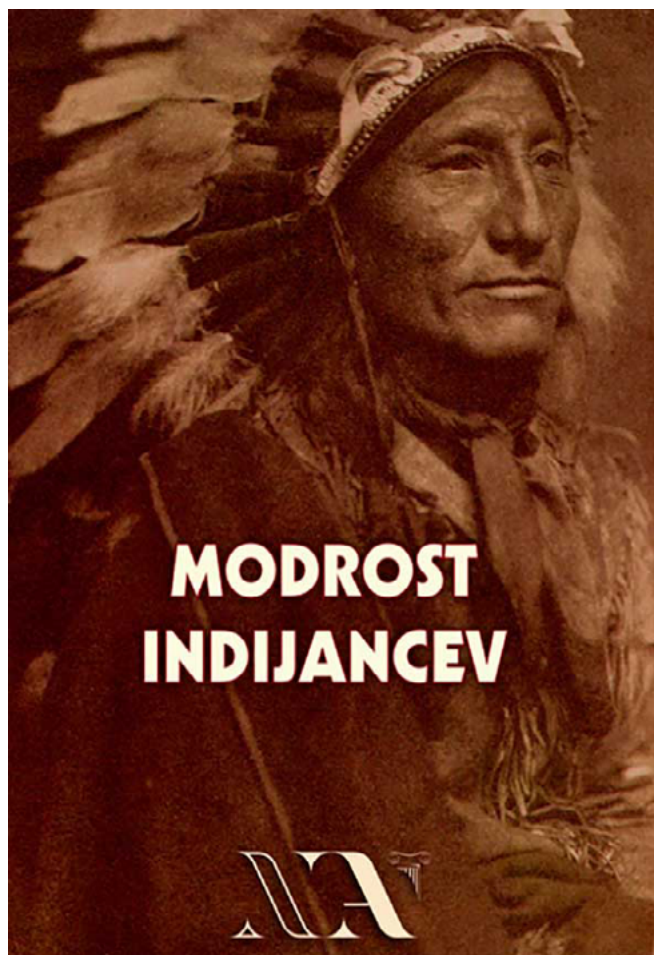
Recimo, da imamo eno uro časa za branje. Če beremo 60 minut in potem, ko knjigo zapremo, začnemo takoj delati nekaj drugega, nam manjka ključni element – razmišljanje o vsebini, medtem ko se je še spominjamo. Kvalitativno usvajanje idej, mentalna prebava. Kdor tega ni vajen, lahko poskusi vsaj z 59/1 v primerjavi s 60/0: torej 59 minut za branje, ena minuta za razmišljanje o prebranem. Ali še bolje – poskusite pet ali deset minut nameniti razmisleku, morda celo razporedite čas za branje in za razmislek na dvakrat po 30 minut. In če po branju ni ničesar za prebavo in usvajanje? Potem lahko nekaj minut razmišljamo o izboru knjig, ki jih beremo ...

S to miselno vajo si ne bomo samo zapomnili idej iz prebranih knjig, ampak bomo imeli veliko večjo korist od njihove vsebine.

To je vaja, s katero lahko začnete takoj.

Upam, da tega članka niste prebrali prehitro.

## V BRANJE ...



*Bil sem na koncu zemlje.  
Bil sem na koncu voda.  
Bil sem na koncu neba.  
Bil sem na koncu gora.  
Ničesar nisem našel, kar mi ne bi bilo prijatelj.*

*Rek plemena Navaho*

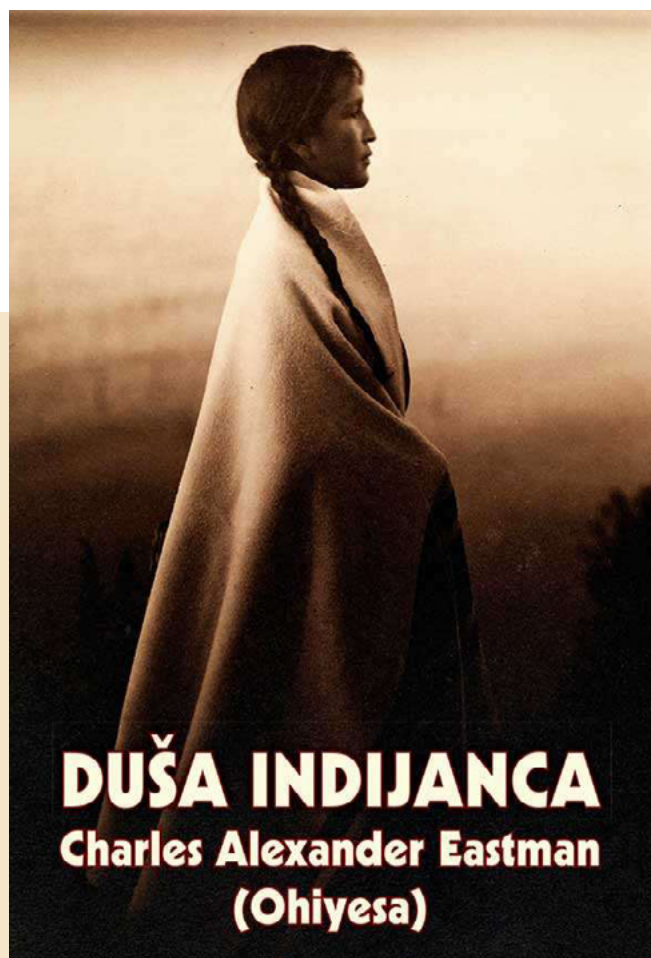
130 x 205 mm  
64 strani, trda vezava  
Cena: 10 €

NAROČI KNJIGO MODROST INDIJANCEV

*Pri nas ni bilo ne svetih hramov ne oltarjev, razen tistih v naravi. Indijanec je bil kot človek narave nadvse poetičen. Zdelo bi se mu bogoskrunsko zgraditi tempelj Zanj, s katerim se lahko iz oči v oči sreča na skrivnih, senčnih obokanih poteh prastarega gozda ...*

130 x 205 mm  
112 strani, trda vezava  
Cena: 10 €

NAROČI KNJIGO DUŠA INDIJANCA





NARAVA JE VIR VSEGA PRAVEGA ZNANJA.  
IMA SVOJO LOGIKO, SVOJE ZAKONE, NIMA UČINKA BREZ  
VZROKA NITI IZUMA BREZ POTREBE.

LEONARDO DA VINCI