

NOVA AKROPOLA

ZA BOLJEG ČOVJEKA I BOLJI SVIJET

MOĆ INSPIRACIJE



**OBRAZOVANJE –
S KOJIM CILJEM?**



MOĆ INSPIRACIJE



**PISMA KROZ
CIVILIZACIJE**



ANA PAVLOVA

4



NOVA AKROPOLA

ZA BOLJEG ČOVJEKA I BOLJI SVIJET

09 | 2017. WWW.NOVA-AKROPOLA.COM

Sadržaj

4 OBRAZOVANJE – S kojim ciljem?

Archana Samarth

8 MOĆ INSPIRACIJE

Nataša Žaja

10 PISMA KROZ CIVILIZACIJE

Svjetlana Pokrajac i Branka Žaja

15 GIROLAMO CARDANO – Renesansni znanstvenik i filozof

Branko Zorić i Marta Mihičić

18 ANA PAVLOVA – Legenda ruskog baleta

Marica Borović

20 PITAGOREJCI I MUZIKA

Maja Pehar



8



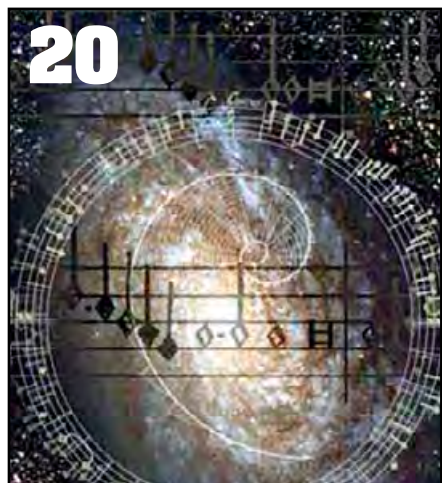
10



15



18



20

Impresum:

Glavni urednik: Andrija Jončić

Izvršna urednica: Nataša Žaja

Urednici rubrika: Luka Marić, Dijana Kotarac,
Sofija Stepanovska, Anastazija Pulja, Marta Mihičić

Lektura: Ana Handal, Vesna Bosnar

Tehničko uredništvo:

Svjetlana Pokrajac, Matija Prević

ISSN 1849-6237

Izdavač:

NOVA AKROPOLA - kulturna udruga

Ilica 36, 10000 Zagreb

Tel: 01/481 2222, Fax: 01/233 0450

web: www.nova-akropola.hr

e-mail: info@nova-akropola.com



Mnoga vrijedna umjetnička djela ostavljena su nam kao putokazi u koje su njihovi stvaratelji unijeli najbolje od svojih težnji, nadahnuti nečim što ih i same nadilazi. Pokušamo li pratiti njihov dublji smjer, otkrit će nam staze izvan uobičajenog i dobro utabanog prema nekim novim vizijama, prema boljem i ljepšem svijetu koji je u nama i u svemu oko nas...

Ali, pojedine umjetničke forme, premda dovršene kao djela, trebaju živu izvedbu da bi zasjale u svom punom sjaju. Koliko je samo dug put koji vodi od napisanog scenarija ili partiture do gromkog aplauza na kraju izvedbe neke snažne drame ili simfonije! Osim niza godina strpljivog uvježbavanja da bi se ovladalo svim potrebnim tehnikama, pred dobrim je izvođačima stalan izazov da proniknu u izvornu ideju djela i ispravno je prenesu i ožive najprije u vlastitom biću. Tek onda će moći i publici ponuditi onu zlatnu esenciju koja ih je nadahnula.

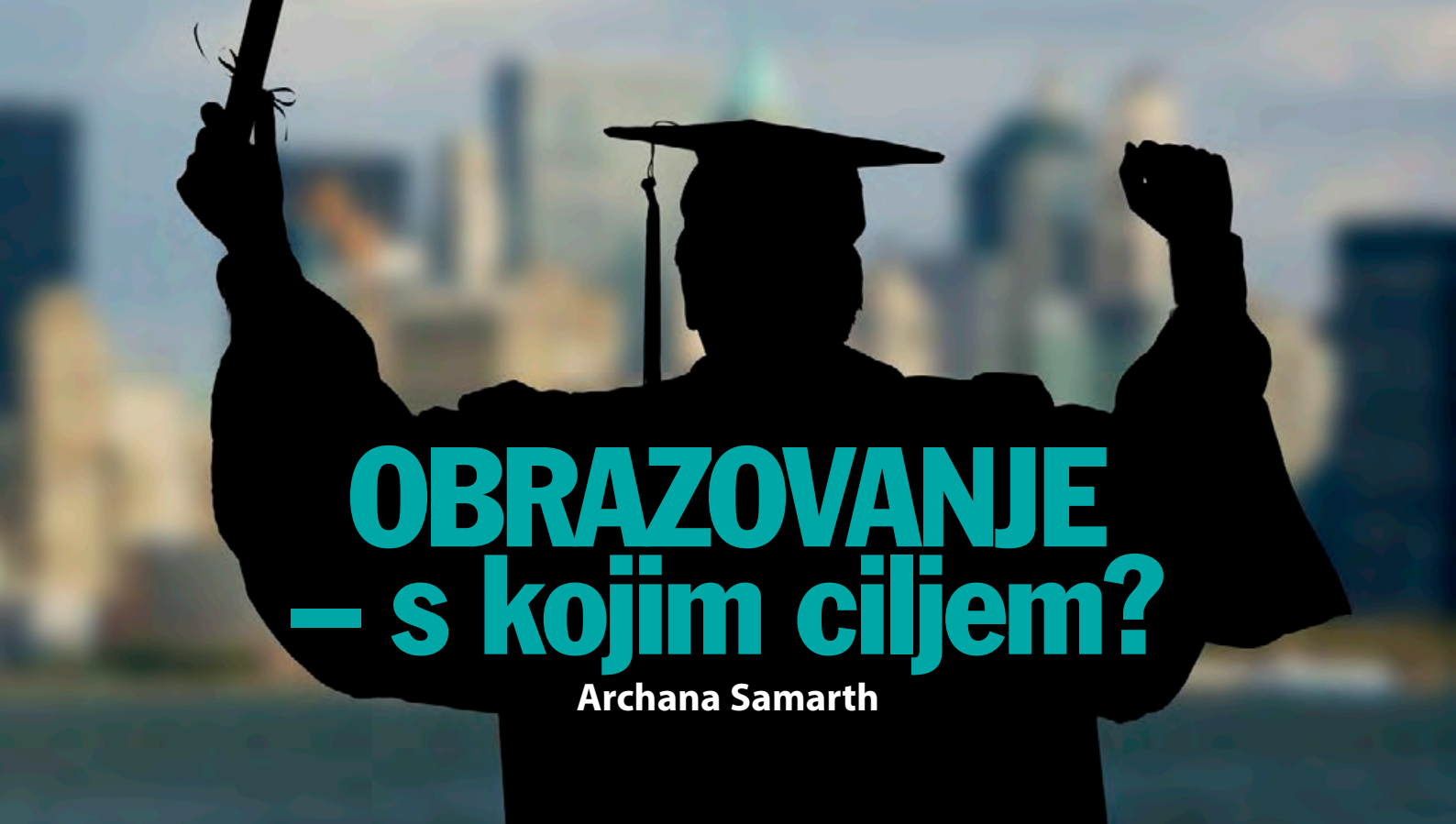
Istinski interpreti uvijek nastoje biti pažljivi čuvari i što bolji glasnici poruka samog umjetničkog djela. Pri tome imaju slobodu u načinu njegova ostvarenja u koje neminovno isprepliću sebe, svoje oduševljenje i iskustvo, predajući mu dio svog života... Kad snagom

izvedbe i publiku pretvore u sudionika, zajedno otvaraju vrata neke druge, trajnije stvarnosti u kojoj sve postaje jasnije i dobiva viši smisao.

Zanimljive su neke općenite osobine gotovo svih interpretacija. Kao prvo, neuhvatljiva je njihova cjelina jer se protežu u vremenu kroz koje se ideja djela razvija i "odmotava", dohvatljiva u fragmentima i na trenutke. Ipak, prolazeći ovaj put, ideja uvijek ostavi duboki trag u svima onima koji na bilo koji način sudjeluju. Također, interpretacije su neponovljive i jedinstvene u svojoj izvedbi, čak i kad su u pitanju isti izvođači, jer oni sami rastu i mijenjaju se sa svakom izvedbom kojoj se daju. I konačno, uvijek su rezultat zajedničkog rada više sudionika, pa i onda kada je na sceni vidljiv samo jedan izvođač. To povezivanje snaga i uloga mnogih izravno ili neizravno uključenih ljudi te njihova jasna hijerarhija, velika je moć dobre interpretacije.

Velike interprete sve ovo ne ograničava, naprotiv, dobivaju neiscrpni poticaj za nove i svježije izvedbe kojima stvaraju blagotvorne brazde za nastanak nekih budućih djela. ♀

Uredništvo



OBRAZOVANJE – s kojim ciljem?

Archana Samarth

*Vaša djeca nisu vaša djeca.
Ona su sinovi i kćeri čežnje života za samim sobom.
Ona dolaze kroz vas, ali ne od vas,
I premda su s vama, ne pripadaju vama.
Možete im dati svoju ljubav, ali ne i svoje misli,
Jer, ona imaju vlastite misli.
Možete okučiti njihova tijela, ali ne njihove duše,
Jer, njihove duše borave u kući od sutra, koju vi ne možete posjetiti, čak ni u svojim snima.
Možete se upinjati da budete kao oni, ali ne tražite od njih da budu poput vas.
Jer, život ne ide unatrag niti ostaje na prekjučer.
Vi ste lukovi s kojih su vaša djeca odapeta kao žive strijele.
Strijelac vidi metu na putu beskonačnosti,
i On vas napinje svojom snagom da bi njegove strijele poletjele brzo i daleko.
Neka vaša napetost u Strijelčevoj ruci bude za sreću;
Jer, kao što On ljubi strijelu koja leti, isto tako ljubi i luk koji miruje.*

Halil Džubran

Zamislite dijete. Na licu vam zaigra osmijeh, a u umu prizori bezbrižnog smijeha, nevinosti i obilja energije. Pogledajte dijete, pogledajte u njegove oči! Zar ne vidite život koji čeka da se izrazi? Dijete utjelovljuje ljudski potencijal koji čeka da poteče i izrazi samog sebe u svoj svojoj jedinstvenosti. Ono želi znati, razumjeti, otkrivati tajne s osjećajem čuđenja, divljenja i radosti.

Poput djece, i mi možemo imati taj isti osjećaj čuđenja i divljenja, intuitivnog razumijevanja koje nam pomaže da povežemo prividno različite stvari. Imamo li mi još uvijek tu sposobnost? Ili smo je žrtvovali da bismo usvojili školski plan i program, izgubljeni u

nastojanju da si osiguramo "sjajnu budućnost"?

Obrazovni je sustav oblikovan po principu: procijeni – pripremi – kategoriziraj. Je li dijete spremno za školu? Zna li abecedu napamet još prije nego prijeđe školski prag? Ima li ono što je potrebno da postane odvjetnik ili inženjer računalstva?

Ne zvuči li to kao da procjenjujemo može li se dijete uklopiti u točno određeni kalup, umjesto da probudimo potencijal u svakom djetetu? Nakon preživljavanja školske stege, počinje utrka za "najbolji" koledž ili inženjerski studij. Svake godine iz naših akademskih institucija izađe mnoštvo liječnika, odvjetnika i programera. Nema sumnje, društvo sve njih treba, ali čovjek



se pita: je li to cilj odgoja i obrazovanja?

Uz sve veći broj specijalizacija u obrazovnom sustavu, smatra se da svaki pojedinac ima mogućnost postati ono što želi biti. Postavlja se pitanje, tko odlučuje što je dobro za svakog mladog čovjeka. Roditelji? Obrazovni sustav? Ili možda sam taj mladi čovjek? Također, daje li postojeći sustav prave poticaje koji će omogućiti učenicima da stvarno svaki od njih izrazi svoj jedinstveni potencijal? I kamo vodi taj potencijal? Samo prema zanimanju ili pozivu za koji smo rođeni da bismo se s njim identificirali? Ili to možda ima dublje značenje?

Prema definiciji *educere*, latinski izvornik riječi *edukacija*, znači izvesti van ili izvući van. To znači da je izvorna namjera obrazovanja oživjeti potencijal koji oduvijek postoji u svakom djetetu, svakoj individui, dakle, probuditi ono najbolje što prebiva u nama. Fokus je na onome što postoji u nama, prije nego na onome što primamo izvana.

Suvremeni akademski sustav ima svoje dobre strane, ali i mnogo ograničenja. Prepoznajući ih, pojavilo se

nekoliko alternativnih sustava. *Montessori pristup*, na primjer, ističe sljedeći cilj obrazovanja: ne "bombardirati" djecu činjenicama, nego njegovati njihovu vlastitu prirodnu želju za učenjem. Maria Montessori, talijanska liječnica i pedagoginja iz XIX. stoljeća, prepoznala je sposobnost djece da sama daju smjer vlastitom učenju. Montessori pristup dopušta djeci da odaberu svoje aktivnosti i rade zadatke koji odgovaraju njihovim potrebama na svim razinama – fizičkoj, socijalnoj, mentalnoj i emocionalnoj.

Na početku XX. stoljeća Rudolf Steiner utemeljio je *Waldorfsku školu* (obrazovanje) istaknuvši: *Waldorfsko obrazovanje nije pedagoški sustav, nego umjetnost – umjetnost buđenja onoga što već postoji unutar ljudskog bića.*

Dakle, ključno je ono što postoji u nama.

U *Državi* Platon odgoju i obrazovanju pridaje osobito značenje: *Ako državno uređenje (politeia) jednom bude dobro utemeljeno, onda će sve ići i jačati kao u krugu: odgoj i obrazovanje, valjano izvođeni, formirat će dobre prirode; a ove valjane prirode će, sa svoje strane, biti u stanju obrazovanjem formirati generaciju još bolju od prethodne...*

Kaže da je funkcija obrazovanja odrediti svakom građaninu mjesto u državi prema njegovim prirodnim sposobnostima i sklonostima te da postane dobro ljudsko biće:





...naši zakoni ne idu za tim da jedan rod u državi bude naročito sretan, nego da stvore blagostanje cijele države, dovodeći građane milom ili silom u harmoniju, dajući im prije svega udio u poslovima koje svaki pojedinac može prema svojim sposobnostima učiniti za državu. Zakoni upravo stvaraju u državi takve ljude, ne da bi dopustili da svatko radi što hoće, nego da tako državu učine jedinstvenom.

No, najviši je cilj obrazovanja za Platona *znanje o Dobru*. To nadilazi paradigmu obrazovanja kao sredstva za stjecanje znanja, vještina ili sposobnosti te ukazuje na njegovu funkciju povezanu s oblikovanjem karaktera čovjeka, da bi mogao spoznati što može biti, a ne ono što može raditi ili postići.

Čitatelj se može pitati zašto predlažem vraćanje u prošlost pored takvog današnjeg napretka obrazovnih metoda, sredstava i pomagala, kao što je mobilno učenje i virtualni laboratoriji. Zato što naše društvo i akademski sustav plaćaju visoku cijenu za napredak koji smo ostvarili.

Indija je zabilježila u svijetu najvišu stopu samoubojstava mladih ljudi dobne skupine između 15 i 29 godina, a u deset najčešćih razloga za to navodi se neuspjeh na ispitima. Akademski uspjehnost (ili neuspjehnost) smatra se uzrokom depresije među tinejdžerima, a već petogodišnjaci pate od anksioznosti. To očigledno sugerira na to da u odgoju i obrazovanju nije sve kako bi trebalo biti. Naravno, bilo bi dogmatiski zanimljivo da je taj isti obrazovni sustav iznjedrio

međunarodno priznate laureate, znanstvenike i literature. Ipak, gledajući one visoko obrazovane, uspješne i umorne od čestih putovanja, pitamo se jesu li našli ono što su tražili.

Dakle, što mi stvarno tražimo? Grčko shvaćanje ljudskog bića može rasvijetliti problem. Grčki filozofi promatrali su čovjeka s tri razine: *soma* (tijelo), *psyche* (psiha) i *nous* (duh). Platon sugerira da bi cjelovito obrazovanje trebalo zadovoljavati čovjeka na svakoj od tih razina.

- *Soma* je fizičko područje koje predstavlja ono opipljivo, tijelo.
- *Psiha* se odnosi na emocionalnu i mentalnu dimenziju koja određuje ono što volimo i ne volimo, udodljuje naše osjećaje i želje, odražava naša vjerovanja.
- *Nous* (Duh), naše najviše ja, duhovna je dimenzija, to je vječna duša koja odražava ideale i principe univerzuma.

Za tijelo Platon predlaže tjelovježbu i pravilnu prehranu. Sam je Platon vladao umijećem hrvanja. Za odgoj psihe preporučivao je proučavanje devet grana umjetnosti i znanosti čije su zaštitnice bile muze: astronomije, aritmetike, geometrije, povijesti, kazališta, poezije, muzike, retorike i alegorije. Nastavni program bio je osmišljen tako da bi učenicima pomogao doživjeti red i ljepotu koji postoje u univerzumu, u životu. I za *Nous*, Duh, Platon upućuje na filozofiju



jer piše da pomoću filozofije možemo pronaći istinu i spoznati tko smo mi uistinu.

Platon je naglašavao da odgoj i obrazovanje mora zadovoljavati potrebe mladog čovjeka prema njegovim životnim fazama. *Da bi se, dakle, što prije moglo uočiti za što je svaki pojedinac po prirodi sposoban, treba djecu odgajati uz igru, a nipošto silom.*

Za djecu mlađu od 7 godina, koja su u prijemčivoj fazi, preporučivao je interakciju s prirodom da bi naučili osnovne principe života i razumjeli svoju vezu sa svijetom. Promatranjem raznolikosti i prostiranja prirode, već se od djetinjstva može razviti duboko poštovanje prema većoj stvarnosti i osjećaj skromnosti. Istražujući svijet oko sebe, djeca također razvijaju najbitniji alat – imaginaciju, koja je prema Platonu jedini put povezivanja sa stvarnošću. U predtinejdžerskim godinama, kada je energetski plan na svom vrhuncu, potrebno je nadahnuti i usmjeriti tu bezgraničnu energiju. Platon zato predlaže pripovijetke o junacima, legende koje naglašavaju trajne vrijednosti i nutarnji život; djeca mogu biti potaknuta na sudjelovanje u predstavama, primjerice da glume Arjuna, radije nego Pokemona ili Batmana. Konačno, u fazi adolescencije, odgoj i obrazovanje moraju se fokusirati na olakšavanje prijelaza od primatelja u izvršitelja, onoga koji doprinosi, u kojem je posijano sjeme istinskog građanina.

Danas se čini da se odgoj i obrazovanje više fokusiraju na zapamćivanje propisanog znanja, nego na to

da se djeci omogući usvajanje znanja istraživanjem. To ima za posljedicu da je toliko mnogo dječje energije sputano za stolovima, umjesto da ih se potiče da se igraju vani na otvorenom, da istražuju, promatraju i uče biologiju i fiziku iz knjige prirode. Djecu se uči pisati čak i prije nego im se razviju mišići, pa zašto se onda pitamo zbog čega djeca ne vole pisanje i zašto su nemirna, imaju poremećaj pažnje i postaju hiperaktivna?

Nadalje, cilj obrazovanja prema Platonu nije samo osobni razvoj, nego i služenje državi. Ustvari, za njega je individualni rast neodvojivo povezan s napretkom u državi. Tu leži srž problema: tako dugo dok se na obrazovanje gleda kao na sredstvo za osobni probitak, proces odgoja i obrazovanja je kompromitiran i ograničavajući. Kada je njegova svrha izdići se iznad nas samih, tada ono nije ograničeno na vlastito postignuće, nego poziva na doprinos općem dobru. Ono mijenja fokus s "ja" na "mi". U svijetu koji se sve više polarizira na mnogim područjima, odgoj i obrazovanje koji združuju čovjeka s drugim ljudima, povezuju čovjeka s prirodom i usklađuju tijelo i duh, možda su odgovor na početno pitanje: *Koji je cilj obrazovanja?* ☸

Sengleskog prevela: Vesnica Bošnjak



MOĆ INSPIRACIJE

Nataša Žaja

Mnogo toga
Dođe i ode
A ipak bude vjerno svijetu...

Emily Dickinson

Čudesna je moć inspiracije! Pokreće najuzvišenija stanja, budi nemoguće snove, otvara nove horizonte, stvara najljepša djela, čini boljim sve što dotakne...

Znamo da se ne može lako pronaći, iako smo stalno okruženi njezinim čarobnim zovom. Znamo i da se ne može lako sačuvati, niti prenijeti u ovaj vidljivi svijet. Čini se da samo *dođe i ode*, poput daha vjetra što prostruji preko zaboravljenih struna, a ipak vjerno i strpljivo čeka u nekom skrivenom kutku nas...

Nije jednostavno definirati ovo istovremeno toliko suptilno i toliko snažno stanje koje govori svojim uzvišenim jezikom daleko od rutine i običnih ljudskih preokupacija. Ali, možemo je prepoznati po tragovima koje ostavlja u djelima koja zahvaljujući njoj nastavljaju živjeti vlastitim životom, budeći u nama čitave svjetove, razotkrivajući nam djeliće jedne velike tajne. U

rječnicima nalazimo da se radi o iznenadnom poticaju za duhovnim stvaralaštvom, o posebnom psihičkom stanju pojačane jasnoće opažanja koje može dovesti do, primjerice, umjetničkog stvaranja i znanstvenih otkrića. Latinski korijen riječi *inspiratio* vodi nas do pojmova duh, duša, život, udahnuti, nadahnuti i upućuje na proces oživljavanja, pokretanja nečega.

Inspiracija je moć svojstvena svakom čovjeku i vezana je uz sva humana nastojanja, ne samo umjetnička ili znanstvena uz koja se najčešće povezuje, nego i filozofska, religijska, socijalna, uz sve one ljude koji su svojim životom bili dobar primjer i nadahnuće. Iako nije samo privilegija odabranih "miljenika" sudbine, važno je prepoznati njezinu snagu u djelima onih koji su svoj život posvetili nesebičnom cilju i donijeli, svatko na svom polju, svjetlo istine i nade. Nadahnuti time možemo promijeniti smjer gledanja i izaći iz vrtloga vlastitih sjenki te se pokrenuti na stvaranje naših malih istinskih djela. Ono najvažnije što se pri tome događa, buđenje je autentičnog nutarnjeg bića ili, kako nam na to ukazuje Goethe, kroz svoje djelo mi se na neki način ponovno rađamo; dajući život nečemu, mi postajemo zaista živi.

Svoja sam djela napisao kao mjesečar. Pjesme su rodile mene, a ne ja njih.

Johann Wolfgang von Goethe

INSPIRACIJA U TRADICIJAMA

Stari grčki umjetnici i mudraci zazivali su božansko nadahnuće muza tražeći njihovu zaštitu i pomoć, neprekidno se podsjećajući na uzore i vodiče u svojim nastojanjima. Tako je u njihovoj tradicionalnoj predodžbi inspiracija vezana uz devet muza, devet božica sklada i zaštitnica svih čovjekovih umijeća. One pjevaju i plešu privučene svjetlom, ljepotom i nebeskom harmonijom Apolonova sunčeva sjaja. Muze bude nadahnuće u svima onima koji su ih spremni čuti i pokrenuti se višim, svetim dahom i ispravnim viđenjem, kako nam to opisuje orfička himna *Muzama*:

*U svima onima u čijim grudima treperi
vaš topli i sveti dah*

ostvaruju se zamisli najviše volje.

*Čista vrela vrline za smrtnike,
koje oblikujete do savršenstva mladi duh,
koje hranite dušu i dajete joj moć rasuđivanja,
ispravno viđenje koje putem istine vodi.*

Mnogi istinski stvaratelji ističu da njihova djela nisu samo njihova te da su prožeta božanskim zanosom koji ih čitavo vrijeme vodi, unatoč svim neizbježnim naporima i preprekama.

U svom djelu *O herojskim zanosima* Giordano Bruno govori o sveprisutnoj božanskoj svjetlosti kao izvoru i žaru inspiracije, koja se *nudi uvijek, zove i lupa na vrata naših osjetila i drugih spoznajnih moći shvaćanja...*, no ona zbog raznih prilika i zapreka često ostaje vani isključena i zadržana. U nama samima mora postojati volja za tim susretom i potreba za stvaralačkim zanosom i stoga se Bruno obraća muzama moleći ih za pomoć i utjehu: *Muze koje nadahnjujete dubokim naukom, s kojima razgovaram oživljavajući duh, vrela koje me činiš čistim i sjajnim, promijenite moju smrt u život, čemprese u lovore, i moje pakle u nebesa.* Inspiracija muza može u nama pokrenuti duboke transformacije, pročišćavajući nas i oslobađajući naš najviši dio kako bi sam zasjaao božanskom svjetlošću. Prema njemu, boravište muza, gora Parnas, uzvišena je naklonost našeg srca, a muze su *ljepote znane misli* u kojima oživljava zanos. *Zanosi nisu zaborav, nego sjećanje... ljubavi i žudnje za lijepim i dobrim, s pomoću kojeg se nastoji postati savršenim, preobrazivši se i sve više mu nalikujući...*, tumači nam platoničkim jezikom Bruno i dodaje: *Herojski zanesen čovjek uzdiže se nakon što je obuhvatio vrstu božanske*



ljepote i dobrote, na krilima intelekta i volje prema božanstvu, napuštajući niže...

Sličan proces opisuje i Plotin u svojim *Eneadama* govoreći o dugom putu preobrazbe ljudske duše koja se mora očistiti od onog nižeg, zlog, što je vuče dolje, da bi se *vinula prema Jednom, Dobru* iz kojeg je potekla. Spajanje duše s Jednim događa se u *ekstazi*, zanosu, pri čemu smo, kako kaže Plotin, *izvan svega ostalog, a unutar sebe samog. Tada vidimo zadivljujuće veliku ljepotu, i najčvršće vjerujemo da posjedujemo bolju sudbinu.* Konačna ekstaza daleki je kraj stepeništa našeg evolucijskog puta koji strpljivo prelazimo živeći vrline, vođeni ushitom plemenitih težnji i svjesnim nastojanjem da pripadamo višem svijetu.

Inspiracija znači za mene ono misteriozno stanje u kojem se čitav svijet sjedinjuje u veliku harmoniju, kad u meni odzvanja svaki osjećaj, svaka misao, kad sve prirodne sile postaju mojim instrumentima i kad mi čitavo tijelo drhti.

Ludwig van Beethoven

O, imat' krila - moj je davni san, / O, letjet' za ljepotom toga žara, doziva nas Goethe, a Krklec nam poput prijatelja savjetuje da poslušamo glas svog srca, odlučno izađemo u noć i prepustimo se krilima srebrnog plašta inspiracije koji će pred nas *pasti dalekom cestom, kud nas srce vodi...* Kada se upali trajni plamen zanosa, u najdubljim temeljima našeg bića pokreće se posebna vrлина entuzijazma, božanskog žara kojim možemo inspirirati druge i dodati svoj akord veličanstvenoj harmoniji svijeta. ♫

PISMA KROZ CIVILIZACIJE



Iako su povijest čovječanstva i evolucija prirode obavijene velom tajni i na izvjestan način nedokučive, povezani smo s njima i nastavljamo ih preko mnogih spona.

Postoje nebrojeni tragovi koje nam je ostavilo čovječanstvo prošlosti, a koji danas stoje pred nama i govore nam o njihovu životu, iskustvu, snovima i težnjama. Razumijevanje tih tragova važno je za čovjeka koji traži viziju budućnosti, baš kao što je moreplovca za novo putovanje važna karta. Iako je ona nepotpuna i ne može predvidjeti sve opasnosti putovanja, svaki će ucrtani svjetionik, greben, obala ili luka biti dragocjeni i životno važni tijekom putovanja. Jedan dio te karte, trag koji smo dobili u naslijeđe, za čovjeka današnjice je i pismo. Pomoću njega prepoznamo univerzalnu potrebu čovjeka za prenošenjem i čuvanjem iskustava.

Karta za ovu plovidbu po pismima prilično je oštećena i iskidana vjetrovima povijesti, pa ako je i ne možemo u potpunosti rekonstruirati, njezini nam dijelovi mogu poslužiti kao spomenici jedne neutažive, ali izuzetno djelotvorne težnje za istinom.

Piktografsko ili slikovno pismo

Piktografsko ili slikovno pismo jedan je od najstarijih oblika sustavnog zapisivanja misli i događaja. Sastoji se od, kao što mu sam naziv kaže, niza pojednostavljenih sličica pri čemu svaki pojedini znak ili sličica doziva u čitateljevu svijest određene događaje i stvari koje on asocijativno veže uz taj znak. Nizanjem i grupiranjem znakova ili sličica moguće je prikazati neki događaj ili fiksirati neku misao. Za piktografsko je pismo svojstveno to da ga nije potrebno posebno učiti, da nema točno određen i konačan broj znakova niti znakovi imaju točno određen oblik ili značenje. S jedne strane u tome leži prednost piktografije jer takvo pismo nadilazi granice jezika, pa je manje-više razumljivo ljudima koji ne govore istim jezicima. S druge strane, takve znakove može pročitati samo onaj tko zna njihovo značenje. Upravo nam ta neposrednost piktografskog pisma onemogućuje da saznamo nešto više o jeziku naroda koji ga je stvorio.

Najpoznatije slikovno pismo svakako su *egipatski*

hijeroglifi. Iako su riječju *hijeroglifi* Grci prvenstveno označavali drevno egipatsko pismo, od XIX. stoljeća ta se riječ počinje upotrebljavati kao izraz za označavanje svih slikovnih pisama starih naroda.

Slikovnim se pismom na ovaj ili onaj način služimo i danas. Strelica koja ukazuje na smjer kojim trebamo krenuti, većina prometnih znakova i slično, elementarni su piktografski oblici u svakodnevnoj upotrebi.

ili slično izgovaraju. Fonetskoj upotrebi ideograma pogodovala je i priroda nekih jezika, na primjer staroegipatskog i kineskog. Naposljetku se iz mješovitog ideogramsko-fonetskog pisma razvilo *slogovno* te fonetsko pismo.

Jedina sustavna ideogramska pisma koja su danas u upotrebi pisma su Kine i Japana, iako primjere upotrebe ideograma susrećemo i u našem svakodnevnom



Ideogramsko pismo

Ideogramsko pismo nastalo je iz potrebe za predočavanjem riječi koje nije bilo moguće jednostavno naslikati i u tom smislu predstavlja viši razvojni stupanj piktografije. Ideogrami ne predstavljaju događaje shematskim crtežima cjelovitih figura ili predmeta, nego crtežima reduciranim do osnovnih, karakterističnih elemenata predmeta koji se prikazuju. Na primjer, to znači da se za pojam čovjeka više ne crtaju svi dijelovi njegova tijela, nego samo jedan, i to onaj najkarakterističniji koji postaje znak – simbol njega cijeloga.

Temelji za razvoj pravog, *fonetskog pisma* stvoreni su u trenutku kada su se, umjesto da se smišljaju novi ideogrami za izražavanje jezičnih pojedinosti, počeli upotrebljavati neki postojeći za riječi koje se jednako

životu. Tu se ubrajaju rimski i arapski brojevi, znakovi interpunkcije, matematički, astrološki, meteorološki znakovi i mnogi drugi.

Egipat

Pismo drevnih Egipćana bili su hijeroglifi. Egipćani su ih stvorili i razvili te se pretpostavlja da su ih upotrebljavali za grafičko prikazivanje isključivo egipatskog jezika. Sa svojom izvedenicom – *demotskim pismom* – ostali su u upotrebi do otprilike polovice VI. stoljeća, otkad datira posljednji pronađeni natpis ispisan hijeroglifima iz vremena vladavine prvog bizantskog cara Justinijana I.

Egipćani su svoje pismo nazivali *m-d-r n-t-r*, što znači *uklesani znaci*. Riječ kojom se danas označava to drevno egipatsko pismo ustvari je grčkog podrijetla, a sastoji se od riječi *hieros*, u značenju svet, i riječi *glyfo*, u značenju klesati. Hijeroglifi su, naime, prvotno uklesavani u kamen i ucrtavani u glinu i bili su namijenjeni ispisivanju sakralnih tekstova u piramidama, hramo-

火 王 雨 父 月

Vatra

Kralj

Kiša

Otac

Mjesec

vima i grobnicama. Velika se pažnja pridavala ispisivanju natpisa, ne samo zbog njihova sadržaja, već i zbog toga što nisu bili namijenjeni vjekovima, već vječnosti, ne pojedincima, nego budućim generacijama.

U starijem stupnju razvoja hijeroglifi su bili simboličko pismo, pri čemu je za svaki pojam, konkretni ili apstraktni, postojao odgovarajući slikovni znak. Svaka pojedina sličica označavala je ono slovo,

visoka moralnost te kulturna profinjenost koje naslućujemo iz sačuvanih materijalnih ostataka, ukazuju na visokorazvijenu civilizaciju koja je posjedovala duboke spoznaje o prirodi i čovjeku.

S ostalim elementima babilonske kulture Hetiti su prihvatili *klinasto pismo* koje su upotrebljavali isključivo u svjetovne svrhe, u državnim i trgovačkim poslovima.



onaj glas kojim je počinjala riječ koja je označavala predmet prikazan sličicom. U kasnijoj razvojnoj fazi Egipćani su izabrali dvadeset i četiri, a nakon toga trideset hijeroglifa koje su upotrebljavali za isto toliki broj glasova svoga jezika. U najstarijim natpisima hijeroglifi su se ispisivali poredani odozgo prema dolje, u kasnijim slijeva nadesno, a samo ponekad obratno.

Sve češćom upotrebom papirusa dolazi do pojednostavljenja i skraćivanja hijeroglifskih znakova, što ima za posljedicu razvoj demotskog pisma koje se pojavljuje kao potreba za što bržim načinom pisanja, a karakterizira ga spajanje više znakova hijeroglifskog pisma u jedan znak. Uglavnom se upotrebljavalo u svjetovne svrhe, za pisanje književnih djela, u administraciji, vojsci i trgovini.

Hetitsko carstvo

Kapadokijska visoravan u unutrašnjem dijelu Male Azije bila je domovina nestale civilizacije Hetita (1500. – 600. g. pr. Kr.). Izuzetna ratnička vještina, disciplina,

Za religiozne potrebe i na umjetničkim predmetima od kamena i metala (bronce, olova, srebra) upotrebljavali su *slikovno pismo*, odnosno hijeroglifsko pismo koje je, unatoč velikoj sličnosti egipatskim hijeroglifima, ostalo neodgonetnuto do danas zbog nepoznata jezika kojim su govorili.



Mohenjo Daro

Dolina rijeke Inda i njezina četiri pritoka, poznata pod zajedničkim nazivom *Penjab* (petorječje), bila je sjecište visokorazvijenih kultura.

Na području današnjeg Pakistana iskopane su 1922. godine, ispod tisućljetnog mulja, ruševine gradova *Mohenjo Daro* i *Harapa*, ostaci jedne iščezle i zaborav-

S nestankom starosjedilaca nestala je jedna visokorazvijena prapovijesna kultura, a s njom i sjećanje na pismo koje je pronađeno na dvjestotinjak drvenih ploča. Nazivali su ih *kohau-rongo-rongo*, odnosno *drvo koje govori*.

Pismo koje se pojavljuje na tim pločama uglavnom je piktografskog karaktera. Mogao ga je čitati jedino onaj koji je tekst znao napamet, pri čemu su likovi



ljene civilizacije visokorazvijene kulture. Osim veličanstvenih arhitektonskih iskopina, na nalazištu je pronađeno oko dvije i pol tisuće amuleta većinom kvadratna oblika, iako ih ima i u obliku trostranih, četverostranih i višestраниh prizmi. Izrađeni su većinom od steatita ili zemljaste rude, ali i od gline i slonovače. Podsjećaju na pečatnjake, iako su se mogli nositi i oko vrata kao amajlije ili amblemi. Reljefi i natpisi koji se pojavljuju na njima pisani su zasad nepoznatim pismom slikovnog tipa i prikazuju razne mitološke scene izrađene vrlo visokim umjetničkim stilom. Na njima su prikazi božanstava, najvjerojatnije zaštitnika onih koji su ih nosili.

Uskršnji otok

Usred beskrajna Pacifika nalazi se ovaj usamljeni otok vulkanskog podrijetla, jedna od najvećih kulturno-povijesnih zagonetki posljednjih stoljeća. Njegovi kameni kipovi divovskih razmjera što se uzdižu duž obale na izvedenim terasama kao da dočekuju putnike namećući im uvijek ista pitanja: tko, kada, kako i radi čega ih je postavio?



ljudi, životinja, riba i slično služili samo kao podsjetnici na temelju kojih se razvijala priča. Do danas nije otkriven sadržaj tih ploča jer je praktički nemoguće otkriti značenje pisma bez poznavanja jezika.

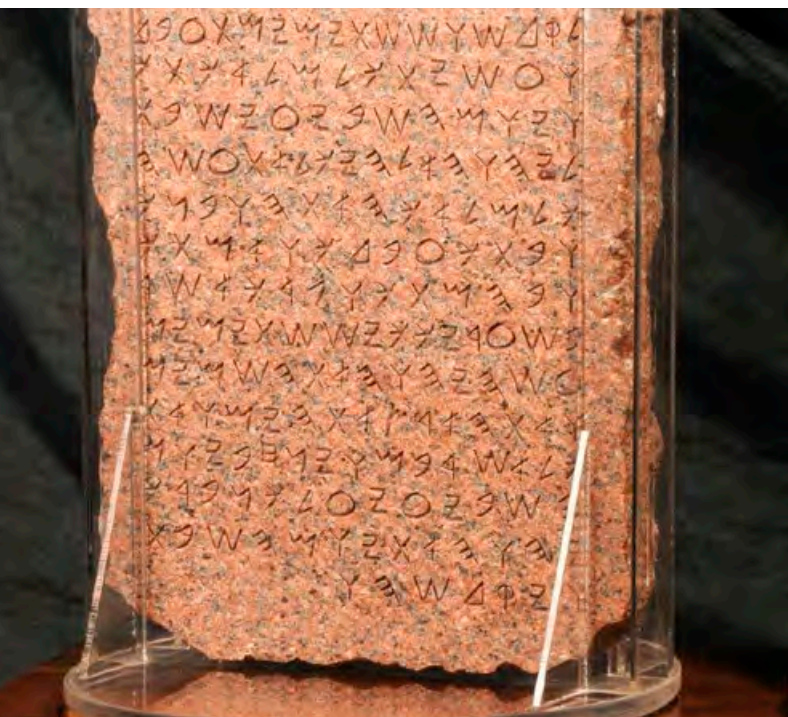
Postojala su dva oblika tog pisma; staro pismo koje su poznavali samo izabrani pojedinci, vladar i visoki svećenici, a služilo je za prenošenje najdubljih spoznaja; drugi oblik tog pisma služio je za pisanje kronika.

Znanost do sada nije uspjela ustanoviti odakle potječe pismo s Uskršnjeg otoka, ali je pronađena zapanjujuća sličnost s pismom kulture Mohenjo Daro. Postoji vrlo veliki broj sličnih znakova, iako su neki potpuno identični. Unatoč činjenici da su te kulture prostorno odvojene oko dvadeset tisuća kilometara, a vremenski oko pet tisuća godina, podudara se čak oko stotinu i šezdeset znakova.

Kretska pisma

Na Kreti, najvećem otoku Egejskog mora, mjestu na kojem su dolazile u dodir kulture triju kontinenata staroga svijeta, razvila se visoka civilizacija

brončanog doba – *minojska* ili *egejska* civilizacija. Sudeći po mnogobrojnim arheološkim ostacima, ta je civilizacija bila izuzetno bogata i moćna. Što se tiče pisanih nalaza, minojska je civilizacija stavila pred znanstvenike još uvijek neriješenu zagonetku pisma i jezika. Za sada je poznato da su upotrebljavali dva piktografska i dva *linearna pisma* (linear A i linear B) i da je iz jednog od njih nastalo *feničko*



pismo kao preteča *grčkog*, a kasnije i mnogih poznatih europskih pisama.

Analizirajući svako pojedino slovo *feničkog alfa-beta*, na osnovi vrlo bogate ostavštine iz mitologije naroda staroga vijeka te simbolike brojeva, odnosno redoslijeda mjesta pojedinih slova u alfabetu, njemački filozof i kulturolog Thomas Schneider došao je do zaključka da alfabet nije slučajni skup slova, nego grafički sažeti mit o umirućem i uskrsavajućem Bogu, sličan mitovima o Ozirisu, Tamuzu, Dionizu, Balduru i bezbrojnim drugim božanstvima živih i mrtvih religija. Red alfabetu, prema Schneideru, započinje simbolom života, a završava simbolom smrti.

Na temelju alfabetskih znakova Schneider je rekonstruirao mit o jednom božanstvu koje je imalo simbolički oblik bika i bilo obožavano kao bog Sunca, a kao sveto oružje nosio je dvostruku sjekiru (*labrys*). Bio je to bog-kralj i sudac, stvaratelj neba i zemlje, ratnik i pobjednik.

Na zapadu Europe – ogamsko pismo

To najegzotičnije pismo Europe, koje najčešće nalazimo u Irskoj i Walesu, naziva se galskom riječju *ogam*, a vjeruje se da ga je stvorio istoimeni keltski bog. Postoje teorije prema kojima je ime tog pisma izvedeno iz grčke riječi *agma*, kao i da je nastalo prema istoimenom kamenu ispisanom tim znacima, a koji su



Kelti stavljali u grobove.

Podrijetlo samog pisma također je nejasno. Najčešće ga nalazimo na drvenim daščicama, bojnim štitovima i sličnim predmetima te nadgrobnim spomenicima.

Smatra se da je *ogam* bilo magijsko pismo druida koje je po svom karakteru bilo vrlo jednostavno. Sastojalo se od dvadeset slova podijeljenih u *aicme*, četiri grupe od po pet slova. Aicme su predstavljale kombinacije jedne do pet okomitih ili kosih crtica koje kao grane iz stabla izlaze iz jedne ili druge ili obje strane osnovne debele crte.

Svako pojedino slovo dobilo je naziv prema nekoj biljci, a cijela se abeceda nazivala *bethe-luis-nim*, što u prijevodu znači *breza-brijest-jasen*. Svaki je suglasnik predstavljao ime jednog od 13 mjeseci koji su trajali 28 dana. Svaki samoglasnik simbolički je predstavljao jedan dio godine i odgovarao je godišnjim svetkovinama. ☞

Priredile: Svjetlana Pokrajac i Branka Žaja



GIROLAMO CARDANO

RENESANSNI ZNANSTVENIK I FILOZOF

Branko Zorić i Marta Mihić

Danas malotko zna za Girolama Cardana, renesansnog znanstvenika i filozofa. Bio je originalna i kontroverzna, no nadasve svestrana ličnost, pravi izraz zrele renesanse.

Dao je svoj doprinos matematici, medicini, filozofiji, astronomiji i teologiji, a jednim se od njegovih izuma, *kardanskim zglobovima*, indirektno služimo svakodnevno vozeći automobil.

Napisao je prvu važniju raspravu iz algebre (*Ars magna*, 1545. godine), među prvima u Europi smatrao je negativna rješenja jednadžbe ravnopravnima pozitivnim rješenjima, među prvima je računao s kompleksnim brojevima...

Nimalo obična biografija

Rođen je 24. rujna 1501. godine u Paviji kao nezakonito

dijete Chiare Micherije i Fazia Cardana. Njegov otac, odvjetnik i profesor geometrije koji je pomagao i velikom Leonardu u rješavanju matematičkih problema, dao mu je temelje znanstvenog obrazovanja. Studira medicinu na sveučilištima u Paviji i Padovi te predaje na najpoznatijim renesansnim sveučilištima.

Bio je izrazito bistra uma, vrlo otvoren i iskren te jako kritičan, pa stoga ne osobito omiljen. Njegova velika strast bili su kocka i šah čime je dodatno zarđivao za život, a bio je u tome uspješan zbog poznavanja matematike i zakona vjerojatnosti. Knjigu o bacanju kocke (*Liber de ludo aleae*) napisao je sredinom XVI. stoljeća, a prvi je put objavljena 1663. godine. No, to ga je dovelo u doticaj sa sumnjivim društvom sklonim svađama i nasilju, i stajalo gubitka reputacije, a upoznao je i život iza rešetaka. Stoga su ga tri puta odbijali primiti u





Girolamo Cardano (1557.) - *De rerum varietate libri XVII*, drvorez



Kardanov zglob u jednoj od mnogobrojnih suvremenih primjena.

Udruženje liječnika u Milanu.

Radeći kao profesor matematike u Milanu, Cardano je istovremeno ilegalno radio kao liječnik te se proslavio u širim krugovima izliječivši, kako se govorilo, na gotovo čudesan način neke bolesti, zbog čega su mu se obraćali i mnogi čuveni liječnici. Bio je pozivan na europske dvorove, njegovi su savjeti bili traženi, a posebno se proslavio izliječivši škotskog nadbiskupa Johna Hamiltona od uznapredovale astme. Time stječe još veću slavu i bogatstvo, no nižu se obiteljske tragedije koje ponovno okreću kotač njegova života u suprotnom smjeru.

Baš kada je bio na vrhuncu profesionalnog uspjeha i slave, i kao matematičar i kao liječnik, umire mu supruga. Bio je svjedokom pogubljenja starijeg sina, a mlađeg je sam razbaštinio i odrekao ga se. U autobiografiji piše o četiri velike tuge u svome životu: *Prva je bila moj vlastiti brak; druga, gorka smrt moga sina; treća,*

zatvor; četvrta, slab karakter moga mlađeg sina.

U zatvor je dospio 1570. godine zbog optužbe za herezu. Iako je pomagao Crkvi, dobro je poslužio inkviziciji kao primjer kažnjavanja slavnih i uglednih ljudi ukoliko postoji ikakva sumnja u odanost Crkvi. Zbog pritiska javnosti ubrzo izlazi iz zatvora, ali mu je zabranjen rad na sveučilištu i bilo kakvo publiciranje radova. U Rimu dobiva oprost od pape i biva primljen u Udruženje liječnika te mu povrh svega papa Pio V. dodjeljuje i mirovinu. Predvidio je točno datum svoje smrti, iako se tvrdi da je izvršio samoubojstvo. Umire u Rimu 21. rujna 1576. godine.

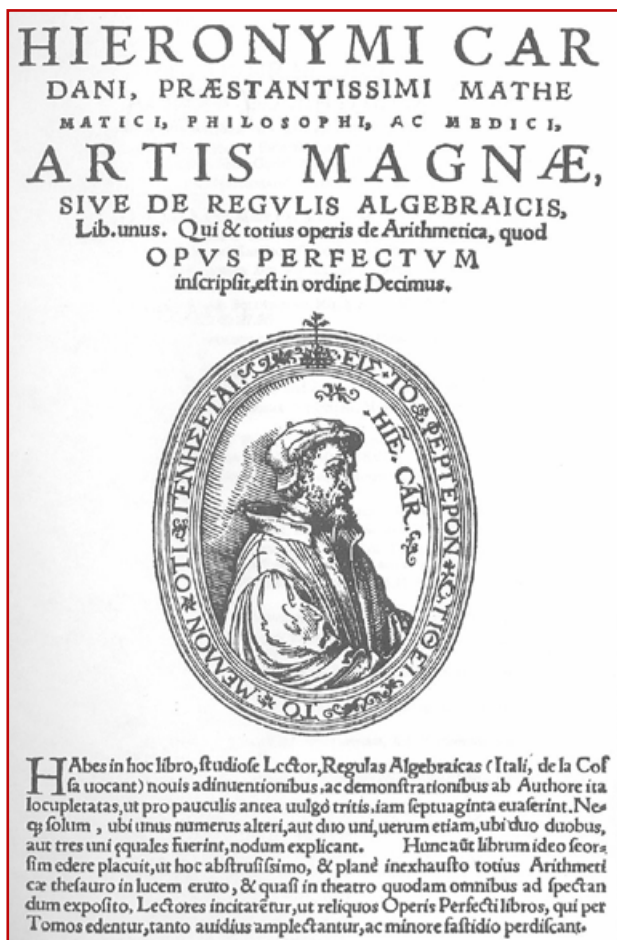
Cardanova formula

Talijanski renesansni matematičari uz Cardana bili su del Ferro, Tartaglia, Ferrari, del Fiore i Bombelli. Oni su doprinijeli rješenju kubnih jednadžbi trećeg i četvrtog stupnja.

U to su vrijeme bila česta natjecanja među znanstvenicima te je tako poznato da je 1535. godine del Fiore u Veneciji izazvao Tartagliu na rješavanje raznih vrsta kubnih jednadžbi. Tartaglia je bio pobjednik tog natjecanja, a Cardano je uspio od njega dobiti metodu rješenja uz prisegu da je nikad neće otkriti. No kako se kasnije pokazalo, izgleda da Tartaglia nije bio prvi koji je došao do formule rješenja kubnih jednadžbi, nego je to bio del Ferro, što se moglo zaključiti proučavajući njegova djela. Kako se Cardano više nije osjećao obaveznim čuvati rješenje, objavio je formulu u svom djelu *Ars magna* 1545. godine. Budući da je Cardano i sebi pripisao neke zasluge u otkriću tih metoda, dolazi



Niccolo Fontana Tartaglia (1499. - 1557.) – čuveni talijanski matematičar, inženjer i istraživač, suvremenik Cardanov



do spora između njega i Tartaglie te Cardano napušta profesorsko mjesto i ponovno postaje ovisan o kocki.

Ars magna Cardanovo je kapitalno djelo iz kojeg se vidi njegova originalnost. Iako je Tartaglia dao Cardanu formulu za određivanje rješenja jedne jednadžbe, nije mu dao i rješenja za sve druge oblike kubnih jednadžbi. Do njih je Cardano došao sam smišljajući i proučavajući pravila za svaki primjer.

Filozof renesanse

Koliko god je Cardano zapostavljen kao izumitelj, još je manje poznat kao filozof.

Bio je izvanredno upućen u klasična znanstvena i filozofska dostignuća Grčke, Rima i arapskog svijeta. Neka od njegovih tridesetak djela ostala su nedovršena, no možemo ih smatrati vrlo značajnima jer daju doprinos pokušaju objašnjenja krajnjih načela stvarnosti, uključivši i ulogu čovjeka.

Kozmos je smatrao, poput mnogih antičkih filozofa, jedinstvom koje je unutar sebe vitalno povezano i funkcionira kao veliki živi organizam. Ništa ne proizlazi ni iz čega, Bog je apsolut i kao takav vječan, a mnoštvo njegovih manifestacija u materiji prolazno je i propadljivo sve dok se ne dostigne transformacija u

stanje apsolutnog jedinstva sa samim Bogom.

Ispitujući načela prirodne filozofije, Cardano u ljudskom djelovanju središnju ulogu daje duši. *Duša je najvažnije što posjedujemo; sve se odnosi na nju, jer bogatstvo, počasti i zdravlje ništa su bez zdrave duše.*¹

Promišljanje o smrti donosi slutnju da je duša besmrtna i jedino s tim uvjerenjem možemo spokojno prihvatiti smrt kao neminovnost. Stvarno znanje o duši nije datost, nego je mogućnost čiji doseg zahtijeva čovjekov napor.

No, čovjek ne može shvatiti svrhu života ako mu nedostaje jasno znanje o sebi. Ta samosvijest je glavni Cardanov argument za besmrtnost duše. To je stanje aktivne mentalne snage koje proizlazi iz kontemplacije o pravoj prirodi stvari koja se temelji na već spomenutom jedinstvu. Kad čovjek spozna zašto živi i zašto umire, postiže nutarnji mir, stanje bez tjeskobe i zabrinutosti i taj je nutarnji mir za Cardana samosvijest – potpuno razumijevanje svrhe vlastita života, svijeta i prirode. To rađa osjećaj sreće.

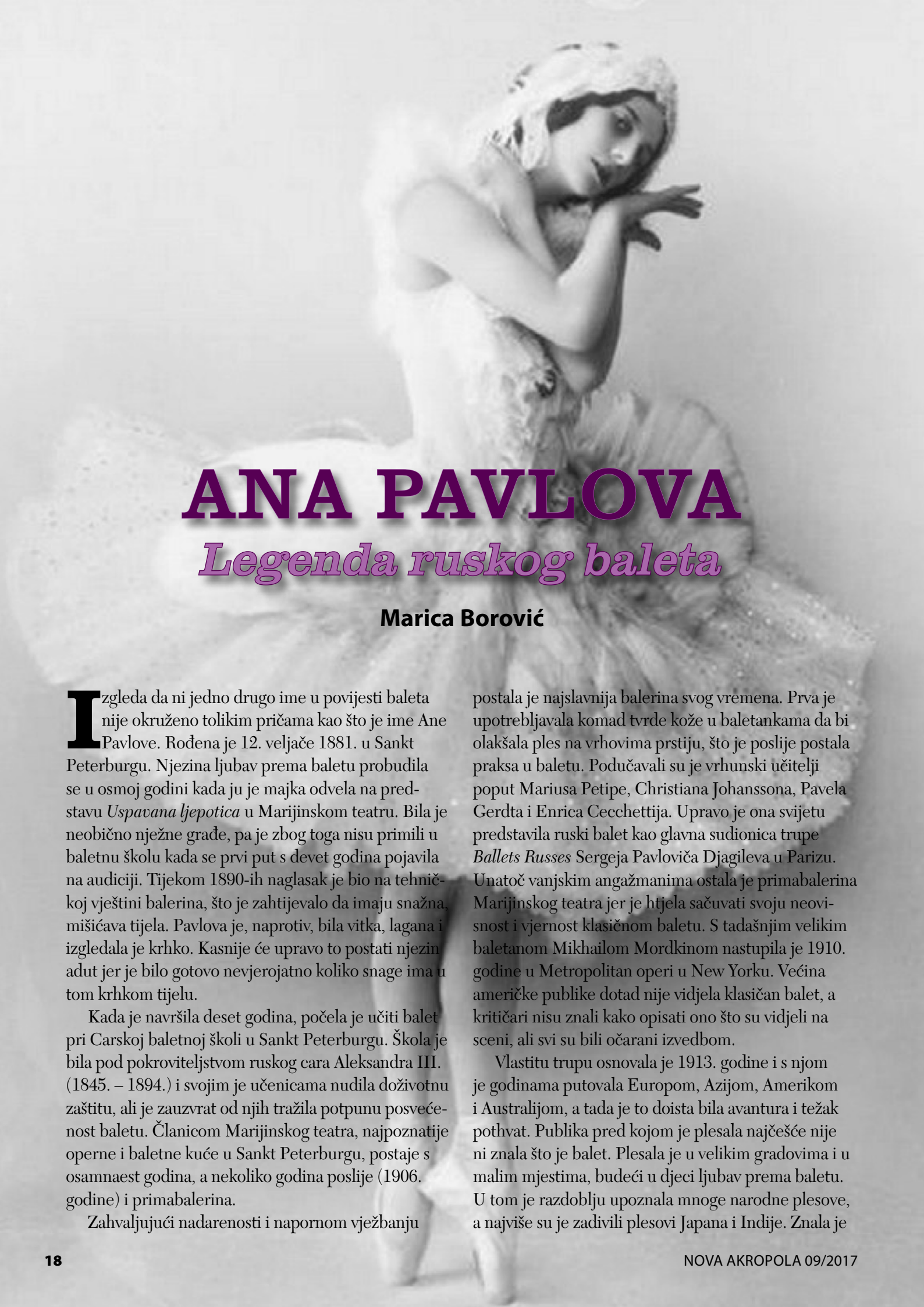
Promišljajući o mnogim drugim pojmovima kao što su red, jedinstvo, sklad, dobro, vidljiv je utjecaj neoplatonističkih učenja na Cardanovu filozofiju.

U duhu svoga doba objavio je i dvije enciklopedije znanosti o prirodi u kojima piše o kozmologiji, konstrukciji strojeva, zakonima mehanike pa sve do kriptologije, alkemije i ezoterizma kasne renesanse.

Cardano je svojim djelom u mnogočemu zadužio znanost, a to koliko je danas malo cijenjen i poznat (posljednje izdanje njegovih djela bilo je u Parizu 1936. godine) rezultat je naših očekivanja da veliki geniji budu veliki i u svemu nepogrešivi. ☞



¹ De utilitate, OO, II, 10 a



ANA PAVLOVA

Legenda ruskog baleta

Marica Borović

Izgleda da ni jedno drugo ime u povijesti baleta nije okruženo tolikim pričama kao što je ime Ane Pavlove. Rođena je 12. veljače 1881. u Sankt Peterburgu. Njezina ljubav prema baletu probudila se u osmoj godini kada ju je majka odvela na predstavu *Uspavana ljepotica* u Marijinskom teatru. Bila je neobično nježne građe, pa je zbog toga nisu primili u baletnu školu kada se prvi put s devet godina pojavila na audiciji. Tijekom 1890-ih naglasak je bio na tehničkoj vještini balerina, što je zahtijevalo da imaju snažna, mišićava tijela. Pavlova je, naprotiv, bila vitka, lagana i izgledala je krhko. Kasnije će upravo to postati njezin adut jer je bilo gotovo nevjerojatno koliko snage ima u tom krhkom tijelu.

Kada je navršila deset godina, počela je učiti balet pri Carskoj baletnoj školi u Sankt Peterburgu. Škola je bila pod pokroviteljstvom ruskog cara Aleksandra III. (1845. – 1894.) i svojim je učenicama nudila doživotnu zaštitu, ali je zauzvrat od njih tražila potpunu posvećenost baletu. Članicom Marijinskog teatra, najpoznatije operne i baletne kuće u Sankt Peterburgu, postaje s osamnaest godina, a nekoliko godina poslije (1906. godine) i primabalerina.

Zahvaljujući nadarenosti i napornom vježbanju

postala je najslavnija balerina svog vremena. Prva je upotrebljavala komad tvrde kože u baletankama da bi olakšala ples na vrhovima prstiju, što je poslije postala praksa u baletu. Podučavali su je vrhunski učitelji poput Mariusa Petipe, Christiana Johanssona, Pavela Gerdt i Enrica Cecchettija. Upravo je ona svijetu predstavila ruski balet kao glavna sudionica trupe *Ballets Russes* Sergeja Pavloviča Djagileva u Parizu. Unatoč vanjskim angažmanima ostala je primabalerina Marijinskog teatra jer je htjela sačuvati svoju neovisnost i vjernost klasičnom baletu. S tadašnjim velikim baletanom Mikhailom Mordkinom nastupila je 1910. godine u Metropolitan operi u New Yorku. Većina američke publike dotad nije vidjela klasičan balet, a kritičari nisu znali kako opisati ono što su vidjeli na sceni, ali svi su bili očarani izvedbom.

Vlastitu trupu osnovala je 1913. godine i s njom je godinama putovala Europom, Azijom, Amerikom i Australijom, a tada je to doista bila avantura i težak pothvat. Publika pred kojom je plesala najčešće nije ni znala što je balet. Plesala je u velikim gradovima i u malim mjestima, budeći u djeci ljubav prema baletu. U tom je razdoblju upoznala mnoge narodne plesove, a najviše su je zadivili plesovi Japana i Indije. Znala je



uspješno uskladiti elemente baleta i lokalnih plesova iz cijelog svijeta, doprinoseći tako oživljavanju zaboravljenih plesnih formi.

Nije se izdvajala toliko virtuosnom tehnikom koliko gracioznošću i profinjenošću te darom stvaranja uvijek novih likova i figura. Govorila je da talent dolazi od Boga, ali da jedino ustrajnim radom prerasta u genijalnost. Njezin umjetnički genij bio je spoj plesa, glazbe i glume. Kada je pročitala pjesmu *Umirući labud* Lorda Tennysona, toliko se oduševila njome da je zamolila koreografa Mikhaila Fokina da za nju osmisli baletni solo. Tako je nastao balet *Umirući labud* koji je postao njezin zaštitni znak. Pavlova ga je plesala predano i poetično i njime zadivila cijeli svijet. U tom kratkom baletu prikazani su posljednji trenuci labudova života, a prvi je put izveden 1905., iste godine kada je i osmišljen. U intervjuu koji je dao *Dance Magazineu*, koreograf Mikhail Fokin opisuje nastajanje te baletne točke koja je, prema njegovim riječima, stvorena uglavnom improvizacijom.

Ja sam plesao ispred, a onda iza. Nakon toga smo zamijenili mjesta i ja sam ispravljao njezine (Ane Pavlove, op. a.) ruke i položaj tijela. Prije tog baleta bio sam optuživan da potičem ples bosih stopala i da odbijam ples na špicama i zato je Smrt labuda bio moj odgovor. Taj balet postao je simbol nečeg novog – zbog kombinacije tehnike i ekspresivnosti. On je dokaz da ples može zadovoljiti oči, ali i da može prodrijeti u dušu – objasnio je Fokin.

Francuski kritičar André Levinson posljednju scenu baleta opisao je ovim riječima: *Ruke prekrižene, balerina se na prstima sneno i polagano kreće pozorni-*

com. Čini se da njezine ruke teže horizontu – ali napestost polako popušta i ona tone. Rukama maše slabo, kao da je boli. Tada drhteći, nepravilnim koracima prilazi rubu pozornice, nogu poput žica harfe. I tada – umire.

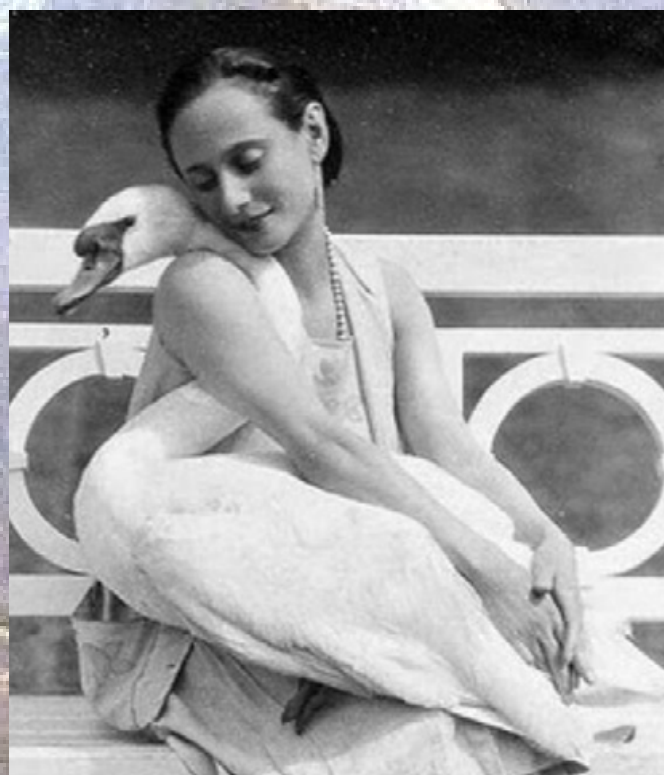
Snimljen je čak i kratki film 1925. godine u kojem Ana Pavlova pleše.

Poznati je baletni kritičar Vadim Gajevski u intervjuu u Glasu Rusije rekao: *Ona je posjedovala veliki glumački talent. Ne čisto glumački, već baletno-glumački. Mogla je biti snimljena u svim nijemim filmovima iz toga vremena. To spajanje muzikalnosti s genijalnim dramskim darom činilo ju je jedinstvenom. Labud koji umire čista je glazba u vidljivom utjelovljenju! Ljudi su plakali kada su gledali ludilo njezine Giselle. Ona je bila velika dramska balerina!*

Još za života postala je idol i legenda. Njezine nastupe pratio je trijumfalan uspjeh. Tijekom dvadeset i dvije godine brojnih turneja imala je devet tisuća izvedbi.

Izvan pozornice njezin je život bio lišen bilo kakve dramatičnosti i skandala. Nije imala djecu, ali je 1920. godine osnovala prihvatilište za rusku siročad u Parizu. Kada nije plesala, boravila je na svom posjedu "Ivy House" u Londonu okružena labudovima.

Umrla je s četrdeset i devet godina, 23. siječnja 1931. godine na oproštajnoj turneji u Haagu. Posljednja predstava u kojoj je trebala sudjelovati održana je, ali je reflektor obasjavao prazno mjesto na pozornici gdje je trebala plesati... Njezine posljednje riječi bile su: "Pripremite mi labudi kostim..." 🦢



PITAGOREJCI *i muzika*

Maja Pehar

Golema je snaga muzike. Slušajući je, ne možemo ostati ravnodušni. Ona nam se nameće, privlači našu pažnju, pokreće skrivene snage našeg duševnog života, određuje im smjer. Muzika nas preobražava, vodi u novi svijet emocija, izaziva u nama doživljaje posebnog karaktera i intenziteta.

Objavljenja muzike nadilaze domet riječi. Neposrednija je od ostalih umjetnosti, ona čisti i oplemenjuje naš duh, udružujući ljepotu i dobrotu u punoj nematerijalnosti svoga jezika.

Josip Andreis

Istražujući korijene djelovanja muzike na čovjeka, ne možemo zaobići odgovore koje nam pruža Pitagora i njegova filozofska škola. Naime, prvi sustavni filozofski i znanstveni pristup muzici u povijesti upravo je onaj koji su postavili pitagorejci. Na temeljima njihove teorije počiva čitava zapadna muzička teorija i ona je usmjerila razvoj te definirala ideal zvukovne ljepote glazbe zapadne civilizacije.

Danas se ne može pristupiti studiju glazbe, a da se već na samom početku ne susretne s pojmovima *muzičkog intervala* i *muzičke ljestvice*. No, vjerojatno

je malo poznato da je ove pojmove definirao upravo Pitagora. Njegove postavke na kojima počiva cjelokupna teorija muzičkih intervala i ljestvica nisu se do danas bitno promijenile.

U pitagorejskom naučavanju muzika je zauzimala ključnu ulogu. Osim teorije muzike, pitagorejci su proučavali i njezin utjecaj na čovjeka. Budući da je neposredno dostupna ljudskim osjetilima, muzika ima sposobnost utjecati na dušu. Ona tvori vezu između materijalnog svijeta i svijeta ideja te pridonosi dijalogu i njihovom međusobnom sporazumijevanju.

Pitagorejska filozofska škola

Pitagorejska filozofska škola pojavljuje se u VI. st. pr. Kr. Osnovao ju je Pitagora koji se rodio na otoku Samosu između 584. i 560. g. pr. Kr. Veći dio života proveo je izvan Grčke, usvajajući znanja različitih kultura, a u Krotonu (južna Italija, tadašnja Magna Graecia) osniva svoju filozofsku školu. Prvi je u povijesti filozofije upotrijebio naziv *filosophos* (filozof) – onaj koji još ne posjeduje mudrost, ali za njom teži – umjesto riječi *sophos* (mudrac).

Pitagorejci istražuju prirodu, čovjeka i sve aspekte njegova života. Njihovo učenje ima uporište u *Jedinstvu* iz kojeg sve polazi i u koje se sve vraća; ono se dijeli na istraživanje prirodnih zakona i proučavanje odraza prirodnih zakona na čovjeka. U povijesti su ostali poznati kao filozofi, znanstvenici, izumitelji, državnici, liječnici, muzičari, učitelji; dali su značajan doprinos matematici, fizici, astronomiji, teoriji glazbe i medicini.

Pitagora nije ostavio nikakav zapis, a podaci koji su doprli do nas oskudni su i fragmentarni, zbog čega je Pitagora iz povijesne ličnosti prerastao u gotovo mit-sku. Unatoč kratkom razdoblju djelovanja, pitagorejci su bili važna karika u lancu promjena koje će kasnije utjecati na čitavu zapadnu filozofiju i kulturu.

Broj, kozmos, harmonija

Srce pitagorejske filozofije jest metafizička filozofija broja sažeta u izreci *sve je broj*. Prije nego kvantitativan pojam, broj je pitagorcima bio simbol za kvalitativnu stvarnost. On je izvor i korijen svih stvari, arhetip prema kojem nastaju i postoje konkretne stvari. Broj predstavlja metafizičku snagu koja, manifestirajući se na različite načine, daje oblik materiji. Tako je svemir uređen po matematičkim principima koji su izvor poretka i harmonije, a zbog reda koji vlada u njemu, Pitagora je prvi cjelinu svemira nazvao *kozmosom*.

U kozmosu sve ima svojstvo odašiljanja zvuka, odnosno vibracije. Zemlja i planeti promatraju se kao globusi koji kruže oko jednog središta, a pri tom kretanju nastaju tonovi čija svojstva ovise o udaljenosti planeta od tog središta. Planetarni zvukovi čine harmoničnu kozmičku oktavu koja je poznata kao *muzika sfera*, toliko profinjena i istančana da je naše uši ne mogu čuti, no prisutna je svugdje jer upravlja svim ritmovima prirode. Stoga je kozmos harmonična cjelina.

Harmonija, ključna postavka pitagorejske filozofije, pretpostavlja nutarnju pravilnost odnosa, a zakon harmonije manifestira se ujedinjenjem raznovrsnog, izravnavanjem i skladom suprotnosti. Temeljna ideja pitagorejaca jest da je harmonija koju čujemo, harmonija koju vidimo, kao i svaka druga harmonija, zapravo matematička harmonija.

Muzika i broj

Pitagorejci su smatrali da se nutarnja, matematička pravilnost ili harmonija koja je prisutna u svemu u prirodi, može najbolje osjetiti i spoznati pomoću muzike jer je ona neposredno dostupna našim osjetilima. Štoviše, oni su muziku svrstavali u jednu od četiri matematičke discipline¹, među kojima zauzima ključnu ulogu jer, za razliku od ostalih triju, može pomoću osjetila utjecati na dušu.

Pitagora je spoznao da se muzički odnosi mogu odrediti matematički, a naš dojam sklada, odnosno disonantnosti, ustvari je matematičko uspoređivanje. Odnos tonova jednih prema drugima počiva na kvantitativnim razlikama koje su u stanju stvoriti harmoničnu, odnosno disharmoničnu melodiju. O tom otkriću matematičkog odnosa među tonovima, odnosno otkriću glazbenih intervala², govori nam jedna od najpoznatijih srednjovjekovnih predaja.

Prolazeći jednom pokraj kovačnice, Pitagorinu pažnju privukli su skladni zvuci koje su proizvodili udarci čekića o nakovanj. Da bi istražio tu pojavu, usporedio je težine čekića koji su proizvodili određenu tonsku skladnost te je ustanovio da se težine čekića odnose kao omjeri cijelih brojeva: 2 : 1, 3 : 2 i 4 : 3. Otkrivene brojevne odnose među tonovima nazvao je *intervalima*.

¹ aritmetika, geometrija, muzika i astronomija

² interval u glazbi je razlika u visini između dva tona. Svaki interval ima gornji i donji granični ton koji čine raspon intervala.



Dok je "glazbena kovačnica" vjerojatno narodna priča (kasnije je Vincenzo Galilei dokazao da priča o čekićima ne može biti istinita jer nema točno empirijsko utemeljenje), nema sumnje da je Pitagora eksperimentirao s *monokordom*, jednožičanim glazbenim instrumentom s pomičnim mostićem (kobilicom) kojim se žica mogla podijeliti na bilo kojoj točki. Praveći oglede na monokordu, Pitagora je otkrio da dvije žice proizvode skladnu harmoniju kada je odnos njihovih duljina u određenom aritmetičkom omjeru, odnosno da muzički intervali predstavljaju jednostavne matematičke proporcije. Naime, *interval oktave* ostvaruje se titranjem žica kojima duljine stoje u omjeru 2 : 1, *interval kvinte* dobiva se omjerom 3 : 2, a *interval kvarte* omjerom 4 : 3.

Pitagori i tom instrumentu dugujemo zahvalnost što smo upoznali odnose između zvučnih pojava, visinsku razliku između tonova i intervala, što ujedno čini i osnovu muzičke teorije. Instrument monokord je zbog tog otkrića nazvan još i *kanon* (grč. *kanon* – mjeriti po pravilu, uzeti kao pravilo, zakon). *Pitagorejska* ili *dijatonaska* ljestvica koja proizlazi iz ovih odnosa intervala, osnova je za sve kasnije "zapadne" ljestvice, uključujući tu i suvremene dursku, molSKU i temperiranu kromatsku ljestvicu.

Djelovanje muzike na čovjeka

Znajući kako tonovi muzike mogu izraziti različite osjećaje mnogobrojnim kombinacijama svojih melodijskih i harmonijskih elemenata i kako prodiru u ljudsku dušu, pitagorejci su veliku pažnju pridavali odgojnom elementu muzike jer ona, više negoli ijedna druga umjetnost, može čovjekovu dušu ne samo obogatiti, nego i istančati, pročistiti i oplemeniti, i to na najneposredniji način. Stoga su taj purifikacijski

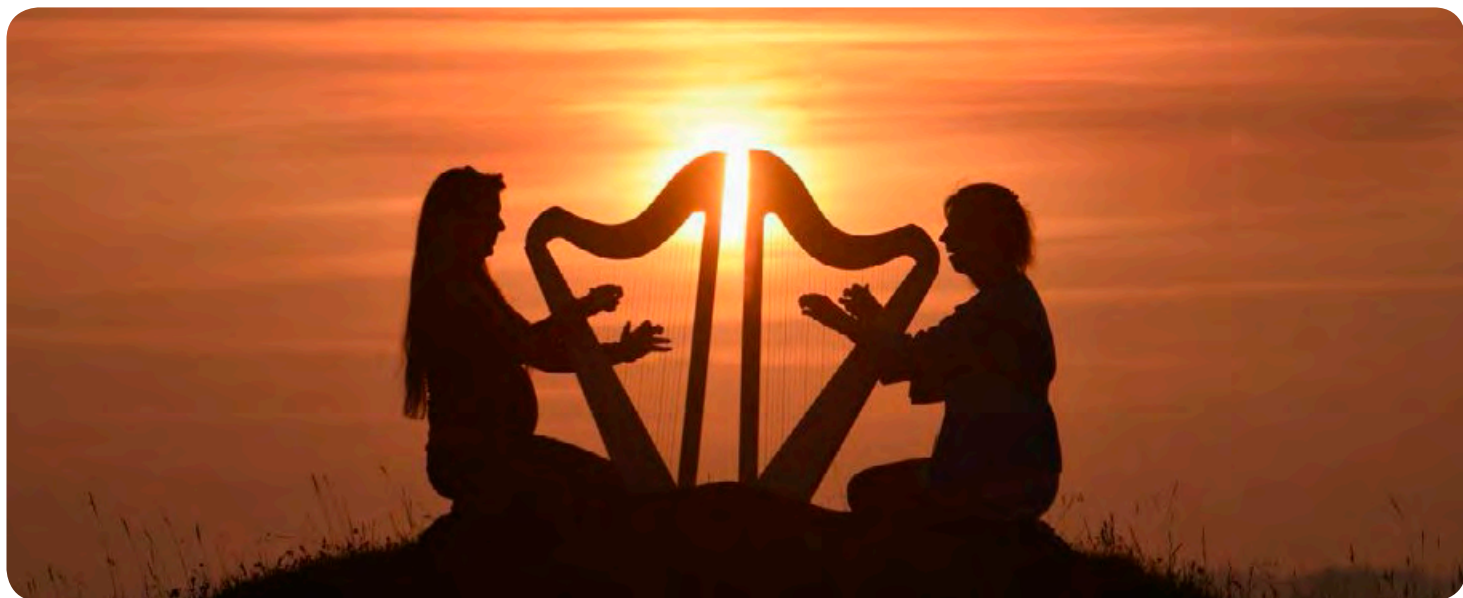
element muzike koristili u svom dnevnom ritmu.

Kad bi polazili na počinak, oslobađali su se od dnevne užurbanosti te pročišćivali svoj um onim odama i himnama koje su donosile miran san i činile snove ugodnima i proročanskima. Ujutro su se razbudio živahnim melodijama i oslobađali sanjivosti i tromosti.

Zakon harmonije primjenjivali su i na zdravlje čovjeka. Zdravlje je izraz savršene harmonije elemenata u čovjeku, dok je bolest pokazatelj nutarnje neravnoteže. Bili su mišljenja da se ispravnom primjenom glazbe može pridonijeti zdravlju, odnosno uspostavi harmonije unutar čovjeka. Terapija muzikom kod pitagorejaca predstavljala je primjenu određenih melodija pomoću kojih su se teška psihička stanja okretala u njihovu suprotnost. Svako od ovih stanja (poput tuge, bijesa, pohlepe, žaljenja, ljubomore, straha, žudnje, ljutnje, ponosa, malaksalosti ili napetosti) obuzdavalobilo bi se i smirivalo odgovarajućom melodijom.

Od svih instrumenata najomiljenija im je bila *Apolonova polifona lira*, ali su također cijenili i frulu, pa su Eufanor i Arhit ostavili zapise *O frulama*.

Pitagorejci su razlikovali tri vrste muzike poznate prema latinskoj terminologiji pod nazivima: *musica mundana*, *musica humana* i *musica instrumentalis*. *Musica mundana* (ili *musica coelestis*) predstavlja sklad makrokozmosa koji se očituje u kretanju sfera, u redovitosti smjenjivanja godišnjih doba i poretku elemenata. *Musica humana* je sklad u mikrokozmosu, u čovjeku; to je stalna, iako nečujna glazba svakog pojedinca, ona glazba koja čovjeka vodi i koju osjeća u sebi. Ona pretpostavlja sklad duše i tijela, vidljiva je u djelatnosti organa, u aktivnosti udova, ali i u temperamentu svakog pojedinca. *Musica instrumentalis* predstavlja glazbu koju proizvode glazbeni instrumenti, a očituje se u zvuku koji proizvode. Iako se razlikuju u

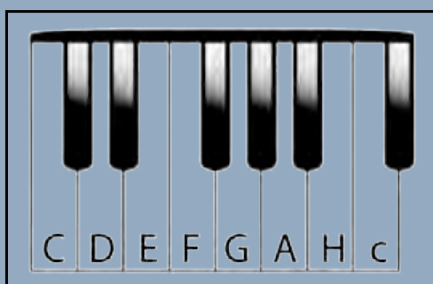


svojoj pojavnosti, za Pitagoru su sve tri vrste muzike jedna te ista muzika. Musica instrumentalis i musica humana samo su različiti oblici iste istine. Zvuci glazbenog instrumenta tako izazivaju iste vibracije i u "ljudskim instrumentima" jer se uspostavlja rezonancija između dvaju instrumenata.

Učenjem o etičkom značaju muzike Pitagora podsjeća na svoga suvremenika Konfucija jer obojica

uče da muzika oplemenjuje dušu i potiče vrlinu. Pitagorejcima je vrlina bila znak harmonije, znak uspostavljenog sklada muzike čovjekove duše s muzikom kozmosa. Preduvjet tome je da čovjek sam postane usklađen instrument i skladnim suživotom usuglasi svoj ritam s ritmom zajednice u kojoj živi, pridonoseći tako muzici sfera. 🏠

Tvorba pitagorejske ili dijatonske ljestvice



Da bi glasovirska C-žica i c-žica bile iste vrste, prva bi morala biti dvostruko dulja od druge. Danas znamo da se isti interval može realizirati na razne načine; ono što je zajedničko svakoj realizaciji jest da c-žica titra dvostruko brže od C-žice. No, pitagorejci nisu mjerili brzinu titranja (frekvenciju) žica, već njihove dužine, što se svodi na isto (frekvencije i dužine su obrnuto proporcionalne). Dakle, ako kažemo da je frekvencija tona C jedinična, slijedi $C = 1$, $F = 4/3$, $G = 3/2$ i $c = 2$. Veličina intervala između dvaju tonova jednaka je omjeru njihovih frekvencija, što je prikazano sljedećom tablicom:

frekvencija	1	$4/3$	$3/2$	2
ton	C	F	G	c
interval	$\frac{4/3}{1} = 4/3$ kvarta $\frac{3/2}{1} = 3/2$ kvinta $\frac{2}{1} = 2/1$ oktava			

Budući da je veličina intervala između bilo kojih dvaju tonova jednaka omjeru njihovih frekvencija, lako je izračunati veličine svih intervala koje obuhvaćaju: C - osnovni ton, F - kvarta, G - kvinta i c - oktava.

Ton koji je za interval kvarte udaljen od osnovnog tona zove se kvartom na tom tonu, dakle F je kvarta na C. Isto vrijedi i za kvinte, oktave i tako dalje.

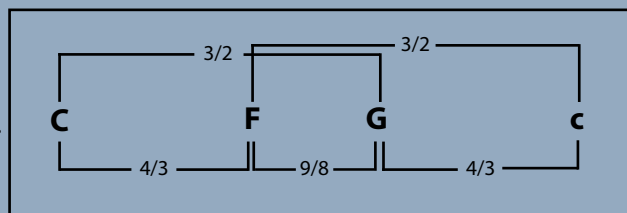
$$c/F = 2/(4/3) = 3/2, \text{ odnosno } c \text{ je kvinta na } F$$

$$c/G = 2/(3/2) = 4/3, \text{ odnosno } c \text{ je kvarta na } G$$

$$G/F = (3/2)/(4/3) = 9/8$$

Interval od F do G, duljina kojeg je $9/8$, naziva se cijeli ton.

Dakle, kvarta i kvinta čine sljedeću razdiobu oktave:



Ako još donju kvartu od C do F te gornju kvartu od G do c razdijelimo cijelim tonovima duljine $9/8$, dobit ćemo još po dva tona u svakoj od njih:

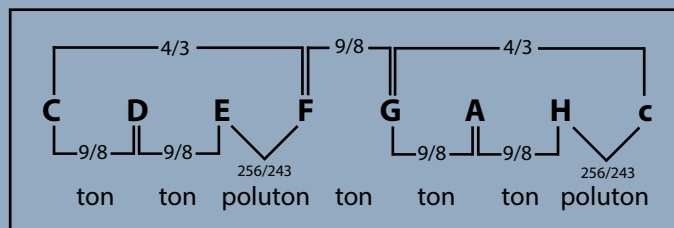
$$D/C = 9/8, \text{ odnosno zbog } C = 1, D = 9/8$$

$$E/D = 9/8, \text{ odnosno zbog } D = 9/8, E = 81/64$$

$$A/G = 9/8, \text{ odnosno zbog } G = 3/2, A = 27/16$$

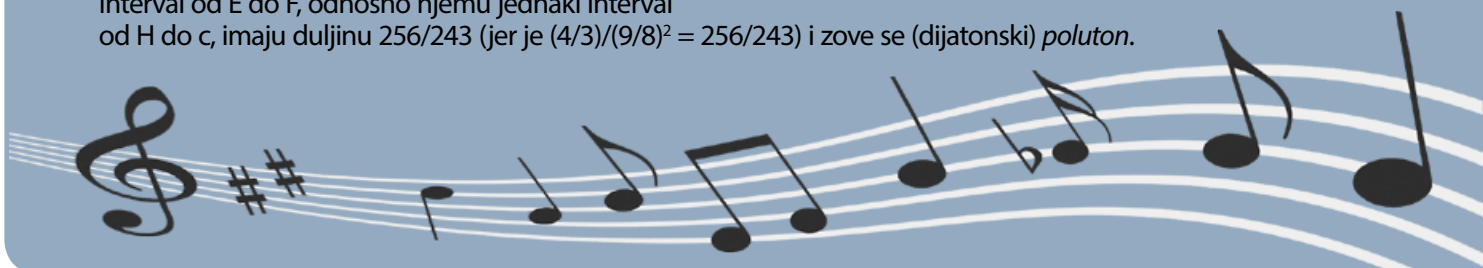
$$H/A = 9/8, \text{ odnosno zbog } A = 27/16, H = 243/128$$

Tako dolazimo do sljedeće razdiobe oktave:



Interval od E do F, odnosno njemu jednaki interval

od H do c, imaju duljinu $256/243$ (jer je $(4/3)/(9/8)^2 = 256/243$) i zove se (dijatonski) *poluton*.





*Poslije tišine,
ono što najbliže
može izraziti
neizrecivo jest
glazba.*

Aldous Huxley