Roberto Natalini

DEJVID FOSTER VOLAS I MATEMATIKA BESKONAČNOSTI[1]

Većina matematičara se slaže oko toga da je matematika nauka o obrascima, te da se zato, u manjoj ili većoj meri, gotovo svuda mogu prepoznati matematičke strukture. Ukoliko je već matematika sveprisutna, posebno je bitno da se pristupajući fikciji Dejvida Fostera Volasa, koja je opsednuta obrascima, pronađu smislene, a ne prosto nasumične strukture. Volas se služio matematikom kako bi u svom delu stvorio nešto novo, ali to nije predstavljalo sistematičan pristup autora čitavom svom stvaralaštvu. Premda se u njegovom delu uočavaju aluzije na matematičke forme – kao, recimo, u zenonovskom kretanju u noveli „Ka zapadu kurs imperija zauzima" (Westward the Course of Empire Takes its Way), koje se konstantno približava nultoj tački svog odredišta, ali nikada ne dostiže – Volas je za sebe tvrdio da je samo „neko ko gaji srednje snažno amatersko interesovanje za matematiku i formalne sisteme, te [...] ujedno neko ko nije voleo matematiku i ko se veoma slabo pokazao na svakom matematičkom predmetu koji je pohađao, osim jednog, koji čak i nije bio na fakultetu" (*EM*, 2).[2]

U svakom slučaju, kako se jasno vidi u intervjuima sa Volasom, matematika je delom bila retorsko oruđe,[3] karakteristično proširenje njegovog već ogromnog rečnika, koje je omogućavalo razlikovanje između prosečnog čitaoca i čitaoca koji je imao dovoljno matematičkog znanja da prepozna kako pozivanje na hiperbolične funkcije, ili na Furijeove i post-Furijeove transformacije, te druge detaljne rasprave, nije uvek bilo zaista smisleno. Sa druge strane, Volas je smatrao da je matematika jedan od velikih kulturnih poduhvata čovečanstva i bio je, na jednom dubljem nivou, zainteresovan za matematiku kao jezik koji bi mogao saopštiti i prenositi lepe i teške ideje; kao jednu vrstu rezervoara koji je obezbeđivao ponekad skrivene narativne sastojke u njegovoj fikciji.

Da bismo razumeli Volasovu interakciju sa matematikom, pođimo od kraja, od njegovog eseja-knjige *Sve i još više*, koji je smatrao za vežbu u „*pop*-tehničkom pisanju" (*EM*, 1). Iako je u pismu Prabhakaru Ragdeu Volas objasnio da u ovoj knjizi njegov matematički cilj „nije bila ispravnost [...] već jednostavnost, razgovetnost namenjena publici koja se ne razume u matematiku" – ukazujući na problem publike koji je izložio u ranijem osvrtu na ono što je nazivao „Matematička melodrama" (*BFN*, 212–13)[4] – *Sve i još više* počinje ocrtavanjem

---

[1] Izvornik: Roberto Natalini, „David Foster Wallace and the Mathematics of Infinity", u: Marshall Boswell, Stephen J. Burn (ur.), *A Companion to David Foster Wallace Studies*, New York: Palgrave Macmillan, 2013, str. 43–57.

[2] David Foster Wallace, *Everything and More: A Compact History of ∞*. New York: Norton, 2003. (*Prim. prev.*)

[3] Vidi, na primer, Volasovu upotrebu pronalaska infinitezimalnog računa u kritici dela Breta Istona Elisa (Bret Easton Ellis) (*CW* 27–28).

[4] David Foster Wallace, *Both Flesh and Not*, New York: Little, 2012. (*Prim. prev.*)

detaljne istorije beskonačnosti i određivanjem posebnih kompleksnosti koje proizilaze iz matematičke apstrakcije. Među najprostijim paradoksima koji proizilaze iz apstrakcije jeste Dihotomija, jedan od Zenonovih argumenata protiv mogućnosti kretanja. Pretpostavimo da pešak želi preći ulicu: pre nego što stigne na drugu stranu, on mora doći do tačke koja se nalazi na polovini puta; pre nego što stigne do te tačke, mora preći četvrtinu puta, i tako dalje. Kako Volas objašnjava: „Paradoks se sastoji u tome što se pešak ne može pomeriti od tačke A do tačke B sve dok ne pređe sve uzastopne subintervale od AB“ (*EM*, 49). Ovaj kružni paradoks – kako se u *Sve i još više* naziva *Začarano beskonačno nazadovanje* (*Vicious Infinite Regress*) ili *VIR* – za Volasa predstavlja bitan primer, zato što čini jednu od najjednostavnijih instanci u kojima se filozofski problem rešava upotrebom čisto matematičkih argumenata. Posle mnogo (često spornih) pokušaja da se pronađe rešenje za *VIR*, paradoks su rigorozno rešili Karl Vajerštas (Karl Weierstrass), koristeći se modernom definicijom limesa i konvergencijom niza, te Kantor (Cantor) i Dedekind (Dedekind) putem konstrukcije skupa realnih brojeva. Kako Volas beleži,

> *Suštinska zabuna u vezi sa Dihotomijom sada je ogoljena: zadatak kretanja od tačke A do tačke B ne podrazumeva ∞ neophodnih podzadataka, već pre jedan zadatak čija vrednost „1“ [udaljenost od A do B] može biti ispravno aproksimirana kao konvergentni beskonačni niz. Mehanizam ove aproksimacije jeste ono što je vajerštrasovska analiza u stanju da objasni – mislim, zaista objasni, 100% aritmetički, bez infinitezimalnih analogija, ili bilo kakve dvosmislenosti prirodnog jezika [...] Nakon Vajerštrasa, Dihotomija postaje samo još jedan Problem sa Rečima“* (*EM*, 195).

Vajerštrasovo dostignuće za Volasa predstavlja paradigmu suočavanja sa jednim od središnjih problema koji su pokrenuti u njegovoj fikciji: kako izaći iz začaranog kruga beskonačnog nazadovanja i dopreti do stabilnijeg saznanja. Savlađivanje beskonačnosti bilo je način da se izađe iz beskonačne cirkularnosti problemâ sa rečima, te bi se moglo čak prepoznati i u Volasovoj opsednutosti begom od solipsističke samoće kroz komunikaciju sa drugom svešću. Volasova fikcija se akrobatski isteže u novim pravcima – kroz zabeleške, fusnote, okvire za tekst i duge digresije – kako bi pokušala da prenese naše razgranate, složene misli i osećanja kroz linearnu, diskretnu formu pisanog jezika. U „Starom dobrom neonu“, kratkoj priči koja je napisana otprilike u isto vreme kao i *Sve i još više*, Volas skicira ovaj problem:

> *Ovo je još jedan paradoks – da veliki broj najvažnijih utisaka i misli u ljudskom životu čine oni koji sevnu kroz glavu tako brzo da brzo više nije čak ni prava reč; oni izgledaju kao da su potpuno drugačiji ili kao da se nalaze izvan uobičajenog sekvencijalnog vremena, koje se meri časovnikom i po kome svi mi ravnamo svoje živote; oni su toliko slabo povezani sa jednom vrstom linearnog, jedna-reč-za-drugom engleskog jezika, kojim se svi služimo u međusobnoj komunikaciji, da bi iskazivanje sadržaja tog bleska misli i vezâ, itd., koji traje samo delić sekunde, na tom jeziku lako moglo potrajati čitav život – a ipak izgleda da se svi mi snalazimo pokušavajući da se služimo engleskim jezikom* (*OB*, 150–51).[5]

Čini se da brojivi univerzum ljudskog jezika nije podesan da opiše kontinualnu stvarnost našeg uma. Da li je moguće načiniti preciznu mapu našeg uma u umu nekog drugog?

---

[5] David Foster Wallace, *Oblivion*, New York: Little, 2004. (*Prim. prev.*)

Matematička istraživanja u eseju *Sve i još više* pobuđena su rečju „paradoks" iz prethodnog citata, te je činjenica da Volasova tehnika prisvaja oblik koji je analogan Vajerštras-Kantorovoj paradigmi. „Stari dobri neon" se otvara kao proleptički narativ, a pripovedač pokušava objasniti kako komunikacija funkcioniše posle smrti:

> *Sve raznovrsne reči su još uvek tu, u drugim rečima, ali više nije pitanje koja od njih dolazi prva. Ili bi se moglo reći da se više ne radi o nizu reči, već više o nečemu što je nalik na kakav limes ka kome niz konvergira. Teško je opirati se želji da se ovo postavi u logičke pojmove, pošto su oni najapstraktniji i univerzalni [...] Ne znam da li sve to ima smisla. Samo pokušavam da vam ukažem na to iz nekoliko različitih perspektiva, sve je to ista stvar [...] To je najbliže onome kako bi zaista moglo da izgleda* (*OB*, 167).

U osnovi ove diskusije o jeziku prepoznajemo matematiku kao model za mogućnost neposredne komunikacije. Slično kao u matematičkom pristupu beskonačnosti, gde je Zenonov paradoks na kraju sveden na prostu vežbu iz infinitezimalnog računa, Volas se nadao da „istinska" komunikacija može biti ostvarena kroz pronalaženje pravih koncepata i ideja, to jest, „dobrih" definicija, kako bi se naše misli mogle mapirati i opisati u jednom novom i efektivnijem obliku. U tom smislu, Volasovo pisanje se može posmatrati kao ozbiljan pokušaj stvaranja jedne vrste matematike ljudske misli. Kao i u matematici, probleme ne možemo prosto rešiti putem čistog rasuđivanja, već je potrebno da izgradimo i čitav komplet alata i aparatura – kao što je na primer ideja „granične vrednosti niza", koja omogućava da se sa diskretne i brojive beskonačnosti prirodnih brojeva pređe na kontinualnu beskonačnost realnih brojeva – kako bismo mogli da dokazujemo i da razmenjujemo svoje rezultate. Na sličan način, Volasov rad prisvaja neobične pripovedačke perspektive – u ovom slučaju, mešajući različite vremenske periode (pre i posle smrti), ali na drugim mestima ukrštajući glasove, nivoe pripovedanja i stilove – koje se mogu smatrati za uporedive pokušaje da se iskoriste nove forme, kako bi se postigao drugačiji „nivo" razumevanja, koji autoru omogućuje da sa čitaocima podeli složena osećanja.

Esej *Sve i još više* je istakao pojavu Kantorove matematički rigorozne i primenljive koncepcije beskonačnosti, koja se nadovezala na Vajerštrasov rad, nasuprot starijem shvatanju Začaranog beskonačnog nazadovanja, koje je vodilo u ćorsokak. Volas ističe ovu suprotnost kao jednu od glavnih tema svog u najvećoj meri matematičkog romana, *Beskonačna lakrdija* (*Infinite Jest*). *VIR* predstavlja argumente koji formiraju petlju, zarobljavajući nas zauvek u beskonačne cikluse ponavljanja, te se najčešće javlja u opsednutosti romana krugovima[6] i eliptičkim kretanjima. Sâm po sebi smrtonosna zabava, *Beskonačna lakrdija* je zadovoljstvo bez izlaza, beskonačna „*rekurzivna petlja*" (*IJ*, 87):[7] Ljudi koji su pod uticajem filmske trake, ne mogu da pobegnu i primorani su da film gledaju iznova i iznova, u smrtonosnom krugu zavisnosti i uživanja.

Kružni obrasci su od suštinskog značaja i za anularnu fuziju, izvor energije koji predstavlja jedno od najvećih tehnoloških dostignuća onanitske zajednice. Zahvaljujući ovom

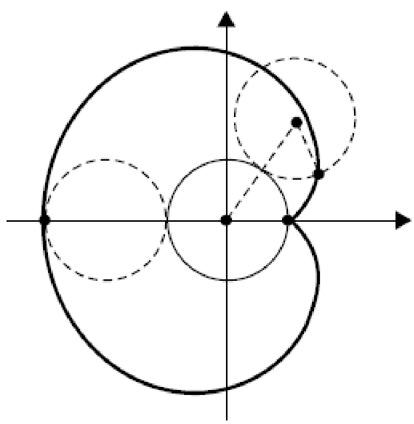
[6] O krugovima, vidi Burn, *A Reader's Guide* (29, 41–42). Sa posebnim osvrtom na beskonačnost, Majkl Nort (Michael North) u fascinaciji romana incestom prepoznaje „osnovni obrazac za ovu vrstu beskonačnosti" (*Machine*, 181).

[7] David Foster Wallace, *Infinite Jest*, Boston: Little, 1996. (*Prim. prev.*)

procesu, moguće je stvarati energiju od otpadnih materijala, pošto predstavlja „vrstu fuzije koja može proizvesti otpad koji je gorivo za proces čiji otpad je gorivo za fuziju" (*IJ*, 572). Na poreklo ideje anulacije ukazano je u jednoj od lažnih autobiografija u romanu, kada se Džejms Inkandenca (James Incandenza) priseća kako je pomogao ocu da popravi ram kreveta. Na kraju tog dugog iskaza, pratimo dečaka u njegovu sobu, gde, igrom slučaja, gvozdena šipka pada i udara u mesinganu okruglu dršku na vratima od ormara:

> *Okrugla drška i polovina njenog unutrašnjeg inbus vijka su otpali i udarili o drveni pod moje sobe glasno odjekujući, te su potom počeli da se kotrljaju na zadivljujuć način: odlomljeni kraj inbus vijka je bio statičan, a okrugla drška, kotrljajući se na njegovom obimu, kružila je oko njega u sferičnoj orbiti, opisujući dva savršeno kružna kretanja na dve različite ose, neeuklidovsku figuru na planarnoj površini, to jest, cikloid na sferi. Najbliži konvencionalni analogon koji sam mogao izvesti iz ove figure bio je cikloid [...] Međutim, pošto se ovde, na podu spavaće sobe, krug okretao oko onoga što je i samo predstavljalo obim kruga, uobičajene parametarske jednačine za cikloid više nisu bile primenljive, trigonometrijski izrazi tih jednačina ovde su postajali diferencijalne jednačine prvog reda [...] Shvatio sam da je kretanje amputirane drške savršeno ocrtavalo kako bi izgledalo kada bi neko pokušao da pravi kolute napred sa jednom rukom zakucanom za pod. Tako sam prvi put počeo da se interesujem za mogućnosti anulacije* (*IJ* 502).

Pojava ovog „cikloida na sferi" ima neke interesantne posledice. Prvo, ona objašnjava oblik teniske akademije. Među različitim matematičkim strukturama koje se pominju u *Beskonačnoj lakrdiji*, prva se javlja u trećoj zabelešci, i objašnjava da je „E.T.A. postavljen kao kardoid, sa četiri glavne zgrd. koje gledaju jedna na drugu, konveksno zaokružene odozada i sa strane, kako bi odražavale zakrivljenost kardoida", što čitavoj strukturi daje „aspekt srca za Dan zaljubljenih" (*IJ*, 983n3). Kardoid je kriva koja je postavljena na Euklidovoj ravni i koju ocrtava tačka na perimetru (obimu) kružnice, koja se okreće oko druge fiksirane kružnice istoga radijusa (vidi Sliku 3.1). To je poseban slučaj epicikloida, krive koja nastaje ocrtavanjem putanje izabrane tačke na kružnici – epicikla – koja se okreće, bez proklizavanja, oko druge fiksirane kružnice.



Slika 3.1: Kardoid. Ova kriva nastaje tako što se kružnica okreće oko druge kružnice.

Sa druge strane, figura predstavljena na 502. stranici romana je, matematički govoreći, sferični cikloid, to jest cikloid koji ocrtava vertikalno postavljena kružnica, koja se okreće oko fiksirane kružnice postavljene na ravni. Obe krive nastaju rotiranjem kružnice oko druge kružnice na ravni, ali kružnica koja se rotira u slučaju kardoida leži na istoj ravni, dok je kružnica koja se rotira u slučaju sferičnog cikloida vertikalna u odnosu na ravan. Stoga, grubo govoreći, kardoid je samo spljoštena, dvodimenzionalna verzija sferičnog cikloida. Oblik teniske akademije je simboličko odavanje počasti staroj inspiraciji svog osnivača, dok je istovremeno i aluzija na mehanizam petlje – krug koji se okreće oko drugog kruga – koji pripada prvoj vrsti beskonačnosti, Zenonovim beskonačno rekurzivnim zatvorenim petljama. Istovremeno, uočava se i jasna veza sa jednim od prethodnika romana, matematički moduliranom *Ratnerovom zvedom* Dona DeLila, koja je postavljena u udaljenoj laboratoriji u obliku „cikloida" (15).[8]

Zajedničke za sve ove strukture u obliku petlje jesu kružne, ograničene forme. Kako bi prevazišao jednu takvu vrstu paralize, Volas se okreće drugoj vrsti matematičke beskonačnosti – sa limesima, konvergencijom, asimptotama i tako dalje – želeći da prevaziđe naša uobičajena ograničenja. Da bi se dublje razumelo kako jedna takva koncepcija beskonačnosti funkcioniše u Volasovom obimnom romanu, treba uporediti jedan odlomak iz *Beskonačne lakrdije*, sa ranije nastalim odeljkom iz jednog od Volasovih matematički moduliranih eseja. U *Beskonačnoj lakrdiji* Volas navodi upečatljiv opis kantorovske matematičke ekspanzije, koja je jednako primenljiva kako na igranje tenisa tako i na pisanje:

> *Štit [...] se činilo da intuitivno oseća kako [tenis] uopšte nije bio stvar redukcije, već – upravo suprotno – ekspanzije, kockarskog lepršanja nekontrolisanog, metastatičkog rasta – svaka dobro udarena loptica očekivala je n mogućih odgovora, n^2 mogućih odgovora na te odgovore, i tako dalje sve do onoga što bi Inkandenca, svakom ko je delio oba njegova interesovanja, nazvao kantorovskim kontinuumom beskonačnosti mogućih pokreta i odgovora, kantorovskim i lepim zbog toga što je prekrivajući sve, sadržao ovu dijagnatsku beskonačnost svih beskonačnosti izbora i izvršenja, matematički nekontrolisanu ali čovečanski uzdržanu, ograničenu talentom i imaginacijom samoga sebe i protivnika, usmerenu samu na sebe zahvaljujući granicama u veštini i imaginaciji, koje na kraju savlađuju jednog igrača, koje obojicu sprečavaju da pobede, koje ga, konačno, čine igrom – te granice bića* (*IJ*, 82).

Ovaj opis „kantorovskog tenisa" može se dovesti u vezu sa sličnim odlomkom u eseju „Derivativni sport u Dolini tornada", prvobitno objavljenom u *Harpers magazinu* 1990. godine, sa indikativnim naslovom „Tenis, trigonometrija, tornada":

---

[8] Tačnije, cikloid je kriva koju formira data tačka na kružnici kada se kružnica rotira na pravoj liniji, to jest, putanja koju ocrtava ventil unutrašnje gume na biciklu kada se bicikl kreće. Umesto toga, kardoid i sferični cikloid u *Beskonačnoj lakrdiji* podrazumevaju rotaciju po drugoj kružnici, rotaciju na rotaciji. Uočava se da roman uključuje i neka druga eksplicitna upućivanja na *Ratnerovu zvezdu*. Na primer, u Delilovom romanu, kada je Bili Tvilig (Billy Twillig) dobijao Nobelovu nagradu, njegov mentor je „izveo trik koji inače izvodi, izvrćući svoj sako naopačke a da ga pri tome ne skine. To je sve što se dogodilo" (314). Ovo se može uporediti sa scenom u *Beskonačnoj lakrdiji*, kada A. J. Riki „znao da zadivi Hala i Marija u Vestonu, tako što je svlačio svoj prsluk pri tome ne skidajući svoj sako, što je M. Pemulis godinama kasnije razotkrio kao jeftin salonski trik, koji se služi izvesnim osnovnim osobinama kontinualnih funkcija" (*IJ*, 983n3). Ovi trikovi su u suštini jedno te isto iz matematičke perspektive, pošto se zasnivaju na istim topološkim osobinama površina koje su podvrgnute stalnim deformacijama.

Takmičarski tenis, kao i zajednički novčani ulozi, zahteva geometrijsko razmišljanje, sposobnost ne samo da se izračunaju vaši sopstveni uglovi, već i uglovi iz kojih se odgovara na vaše uglove. Zbog toga što ekspanzija mogućnosti odgovora raste kvadratno, zahteva se da razmišljate n udaraca unapred, gde n predstavlja hiperboličnu funkciju, ograničenu pomoću sinh od protivnikovog talenta i cosh od broja dosadašnjih udaraca (približno) (*SFT*, 9).[9]

Iako odeljak o kantorovskom tenisu izgleda kao produžetak opisa datog u eseju, pored pridodatog pozivanja na samoga Kantora, upečatljivo je da je upućivanje na hiperbolične funkcije „sinh" i „cosh" uklonjeno iz teksta. Volas govori o tome da, ukoliko želite da predvidite kako će se igra razvijati, ovo predviđanje postaje sve teže i složenije ako je (1) vaš protivnik dobar igrač (sinh) i ako ste (2) već razmenili veliki broj udaraca (cosh). U stvari, broj udaraca o kojima treba da mislite unapred raste eksponencijalno u odnosu na ova dva faktora. Funkcija sinh (x) je hiperbolični sinus, a cosh (x) hiperbolični kosinus, pa razmene između igrača (o kojima se može razmišljati i kao da su analogne razmenama između pisca i čitaoca) ocrtavaju formu hiperbole, koja se, na kraju, dovodi u vezu sa beskonačnom ekspanzijom – „matematički nekontrolisanom ali čovečanski uzdržanom", prema Štitovim rečima.

Drugo, mnogo neposrednije upućivanje na hiperbole, pojavljuje se kasnije u romanu, u vezi sa istoimenom stilskom figurom, nakon teškog treninga na E. T. A.:

„Iscrpljen, izlizan, istrošen", reče Džim Strak, trljajući svoje zatvoreno oko korenom šake.
[...]
„Crknut. Otišao dođavola."
„Otišao u kurac, tačnije."
„Sparušen, iznemogao, lipsao. Više mrtav nego živ."
„Nijedna reč nije ni blizu."
„Naduvavanje reči", reče Stajs [...] „Veće i bolje. Dobro veće najveće totalno veliko. Hiperbolično i hiperboličnije. Kao naduvavanje ocena." [...]
Hal je podigao svoje obrve na Stajsa i nasmejao se. „Hiperboličnije?"
„Moj ćale kao dečak bi rekao 'lipsao' će sasvim dobro poslužiti."
„I tako mi ovde sedimo sa potrebom za potpuno novim rečima i izrazima." (*IJ*, 100).

Novim generacijama treba drugačije oruđe i reči kako bi saopštili poznata značenja – poput pisaca koje je Volas opisao na Kapriju, koji su prihvatili i primenili „postmoderne formalne tehnike u veoma tradicionalne svrhe" („Le Conversazioni"), koji su, ukratko, pokušali da budu „hiperbolični i hiperboličniji". U svojoj tezi posvećenoj romanu, Kris Heger (Chris Hager) je sugerisao da figura parabole može upućivati na zasvođujuću strukturu romana (8–9, 20–24), ali da ove reference ukazuju na to da hiperbola (za razliku od kružnog *VIR*-a, još jedna otvorena struktura koja se pruža u beskonačnost) može pružiti mnogo podesniju analogiju za strukturu romana. Hal i Gejtli – dve Volasove u najvećoj meri suprotstavljene autobiografske projekcije – čine dva kraja ove krive: Hal, mladi previše obrazovani gramatičarev sin, posvećen je svom rečniku, drogama i tenisu; D. V. Gejtli deli svoja prva dva inicijala sa Volasom, te, poput svog tvorca, mora da živi u domu za rehabilitaciju (halfway house) na isteku svojih dvadesetih godina. Oni se gotovo stapaju na sredini romana, kada žive na ne-

9 David Foster Wallace, *A Supposedly Fun Thing I'll Never Do Again*, Boston: Little, 1997. (*Prim. prev.*)

koliko stotina metara jedan od drugog, i odnos između njihovih priča se odražava na širu dvostruku simetriju romana: prvo, postoji simetrija ogledala koju Heger opisuje u paraboličnoj narativnoj strukturi knjige (npr. Jadni Toni Krauze doživljava napad oko 300. stranice, a potom se ponovo pojavljuje nekih 300 stranica pre kraja knjige); međutim postoji i inverzni (hiperbolični) odnos između Halovog uspona i pada, te Gejtlijevog pada i kasnijeg uspona. Žarišta hiperbole mogu se locirati u incidentu sa Eskatonom i Gejtlijevoj borbi sa dvojicom Nakova, koja se redom pojavljuje na 1/3 i 2/3 romana. Dvojica protagonista, kao dva kraja hiperbole, sastaju se tek izvan našeg vidokruga, za koji bi se moglo reći da je u beskonačnosti, u tački na koju upućuju tajanstveni tragovi na početku i na kraju romana. Ovo je u saglasnosti sa pojedinim Volasovim komentarima u onlajn intervjuu iz 1996. godine:

> *Što se mene tiče postoji kraj. Trebalo bi da određena vrsta paralelnih linija počne da konvergira na takav način da „kraj" može biti projektovan od strane čitaoca negde izvan pravog okvira. Ukoliko vam se takva konvergencija ili projekcija nisu ukazale, onda je knjiga za vas promašila svoju poentu* (nav. prema Max, 321n19).

Beskonačnost koja se širi usmerena je ka čitaocu, koji se nalazi na „tački beskonačnosti" – to jest, izvan knjige. Sa ove tačke gledišta čitalac može uočiti povezanost između Hala i Gejtlija, koja se ne ostvaruje unutar samog romana. Na taj način, tačka beskonačnosti se koristi kako u geometrijskom smislu (kao tačka kojoj asimptotski teže sve priče), tako i u smislu tradicionalne perspektive (kao udaljena tačka gledišta). Da bi se razumelo šta se zaista dešava u romanu – zašto ova projekcija u beskonačnost nije samo stilska figura – moramo da promenimo vlastitu tačku gledišta.

Volas je imao problema sa glavom; kao dodatak njegovim dobro dokumentovanim psihološkim poteškoćama, Volas je imao probleme i sa povezanostima koje je uočavao, ili ih nije uočavao, između svetova unutar i izvan njegove glave. Glava, naš „užasni gospodar" (*TIW*, 56),[10] neprestano nam obezbeđuje istu tačku gledišta: mi smo sami u središtu univerzuma i čini se da je istinska komunikacija sa drugim ljudskim bićima nemoguća. Glava je takođe i mesto uživanja u narkoticima, kao u Gejtlijevom iskustvu sa Demerolom:

> *Um lagano lebdi tačno u centru mozga koji lebdi ušuškan u toploj lobanji koja i sama stoji savršeno centrirana na jastučetu mekog vazduha na nekoj bezvratoj udaljenosti iznad ramenâ, a unutar svega toga je pospani hum [...] i ono što osećaš je uglavnom zahvalnost na svojoj sopstvenoj apstraktnoj udaljenosti od svega što se ne nalazi unutar koncentričnih krugova i voli to što se događa* (*IJ*, 890).

U ovom slučaju, um je odvojen od spoljašnjeg sveta, u stanju koje je varljivo, ali ipak predstavlja privremeno stanje sreće. Međutim, situacija je drugačija kada unutrašnja i spoljašnja stanja počinju da uzajamno deluju i da se mešaju. Knjiga počinje Halovom tvrdnjom „Ja sam ovde" (*IJ*, 3), a završava se sa Gejtlijem na plaži, sa osekom koja je „veoma daleko napolju" (way out; *IJ*, 981). Ova dinamika između onoga što je unutra i onoga što je napolju čini jednu od glavnih pripovedačkih strategija u romanu, te – kako su Dauling (Dowling) i

[10] David Foster Wallace, *This Is Water: Some Thoughts, Delivered on a Significant Occasion, about Living a Compassionate Life*, New York: Little, 2009. (*Prim. prev.*)

Bel (Bell) uočili – predstavlja snažan filozofski problem koji se ispoljava kroz učestale oscilacije između onoga što lik prepoznaje da je „ovde" i onoga što prepoznaje da je „napolju" (212). Pronaći „izlaz napolje" (way out) iz naše unutrašnje samoće bio je, za Volasa, glavni cilj književnosti, moguć jedino kroz umetničku percepciju stvarnosti. Na kraju *Beskonačne šale*, Džoel se priseća otkrivanja nekakve vrste „bleskova" u delu Džejmsa Inkandence, koji su „odavali nešto više od hladne hip tehničke apstrakcije" (*IJ*, 742). Iznova gledajući njegov film, *Predsvadbeni sporazum Raja i Pakla*, ona počinje da prepoznaje novi smisao u dugom statičnom kadru Berninijeve skulpture:

> *Čitav film je bio snimljen iz tačke gledišta pijanog prodavca kesa za sendviče i [...] njegova glava [...] je bila na ekranu u svakom trenutku [...] osim tokom četiri minuta narativa kada je pijani prodavac kesa za sendviče stajao u sobi Vitorija Berninija, i uzbudljiva skulptura je ispunjavala ekran i odupirala se o sva četiri ruba. Skulptura, čulno prisustvo stvari, dozvolila je pijanom prodavcu kesa za sendviče da pobegne od samoga sebe; i ona je videla da je njegova zamorna sveprisutna nepronicljiva glava bila stvar. Četvorominutni statični kadar možda nije bio samo snažan umetnički izraz ili mamac za publiku. Beg iz sopstvene glave, sopstvene tačke gledišta od koje se ne može pobeći* (*IJ*, 742).

Glavna strategija koju Volas zastupa kako u *Beskonačnoj lakrdiji* tako i u *Ovo je voda*, njegovo pristupno predavanje na Koledžu Kenjon, jeste da se naša tačka gledišta radikalno promeni tako da bismo mogli da pobegnemo iz sopstvenih glava. Iz matematičke perspektive, to možemo učiniti primenjujući jedan *inverzni proces*; proces u kome se sprovodi razmena između *unutra* i *spolja*, tako da svet ulazi u um i, u isto vreme, um prodire u svet. Jedna takva inverzija naše tačke gledišta verovatno predstavlja glavni cilj romana. U skladu sa tim ciljem, autor pažljivo osmišljava pripovedačku strategiju kako bi ušao u naše umove, koja predstavlja svestan i razuman deo sveta koji je za autora spoljašnji. U isto vreme, roman pruža prozor u um samoga autora: kako je Volas rekao, prvobitno za svoje nefikcionalno stvaralaštvo, „ono što ja mogu učiniti jeste [...] da rasporim svoju glavu za vas, i da vas pustim da vidite u toj stvari presek glave jedne prosečne, prosečno bistre osobe" (*CW*, 86).[11] Ovo nije samo metafora. Ukoliko bliže pogledamo svet koji je opisan u *Beskonačnoj lakrdiji*, pronaći ćemo jedan unutrašnji svet okrenut naopačke.

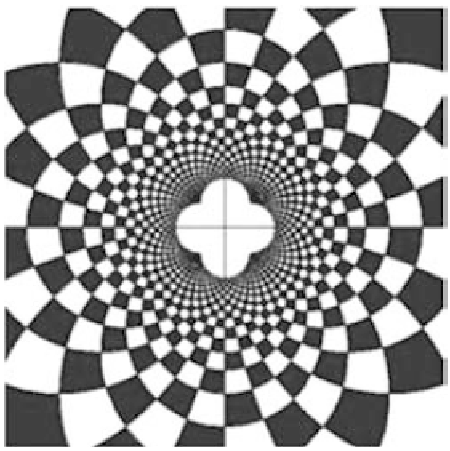
Iz perspektiva biografije, Volasova životna iskustva su cigle koje su upotrebljene da bi se izgradio jedan novi svet: takmičarski tenis, dom za rehabilitaciju, zavisnost i depresija. Svi likovi, u izvesnoj meri, predstavljaju senke Volasovog života: pored Hala i Gejtlija, tu su i Orin (koji se „budi sa sopstvenim utiskom mračno oznojenim u krevet ispod njega" [*IJ*, 43]) i Mario („praktično rođeni slušalac" [*IJ*, 80], kakav je bio i Volas), Moms, Marlon Bejn, P. G. O. A. T. Svi ovi likovi deluju kao *projekcije* njegovih ličnih iskustava, refraktovanih kroz složeni medijum. Predeo *Beskonačne lakrdije* je, konkretnije, uobličen u skladu sa ovom vrstom izokrenute geometrije. E. T. A. je oblikovana kao srce, odmah pored „plućnog krila" koje se redovno naduvava. Studentska unija na M. I. T.-u ima oblik velikog realističnog dijagrama (brain-frame). Aktivnosti izlučivanja se odvijaju u okolnim susedstvima.

---

[11] Stephen J. Burn (ur.), *Conversations with David Foster Wallace*, Jackson, MS: University of Mississippi Press, 2012. (*Prim. prev.*)

Bitno je istaći i da je sve „izokrenute“ zgrade – kardoidalnu E. T. A., plućno krilo, Studentsku uniju na M. I. T.-u – osmislila ista osoba, poznati (fikcionalni) matematičar, i „Ejvrilin stari i veoma dragi prijatelj, Natčovek-u-domenu-mapiranja-zatvorenih-kriva u svetskoj topologiji, A. J. (‘Vektorsko polje’) Riki od Brandeis Univerziteta, sada pokojni“ (*IJ*, 983n3).[12] Sa druge strane, u generalnoj inverziji, spoljašnjost – američko društvo, sa svojom tugom i smrtonosnom potragom za ekstremnom zabavom – ulazi u naše umove, i u umove likova, otkrivajući da po svojoj dubljoj prirodi ona predstavlja samo još jedan oblik zavisnosti. Prema tome, interesantno je još detaljnije istraživati matematičke ideje koje su prirodno povezane sa inverzijom unutrašnjih i spoljašnjih svetova.

Koncept „inverzije“ ima precizno matematičko značenje te je od devetnaestog veka bio predmet intenzivnog proučavanja. Inverzija predstavlja jednu od elementarnih konformalnih (tj. koje se odnose na očuvanje uglova) transformacija,[13] koje je proučavao nemački matematičar August Ferdinand Mebijus (August Ferdinand Möbius), i definiše se kao transformacija u ravni koja preslikava svaki krug radijusa R, na krug radijusa 1/R. Na primer, krug sa radijusom 2 je preslikan na krug sa radijusom 1/2, i tako dalje.[14] Da bi se razumeo proizvod jedne takve inverzije, možemo posmatrati inverziju obične šahovske table, centrirane u ishodištu (Slika 3.2).



Slika 3.2: Šahovska tabla nakon inverzije u odnosu na jedinični krug.

Jedini fiksirani skup na ovom preslikavanju je dat u jediničnom krugu; ono što se nalazi unutar jediničnog kruga je preslikano izvan njega i obrnuto, dok se tačka sa koordinatama

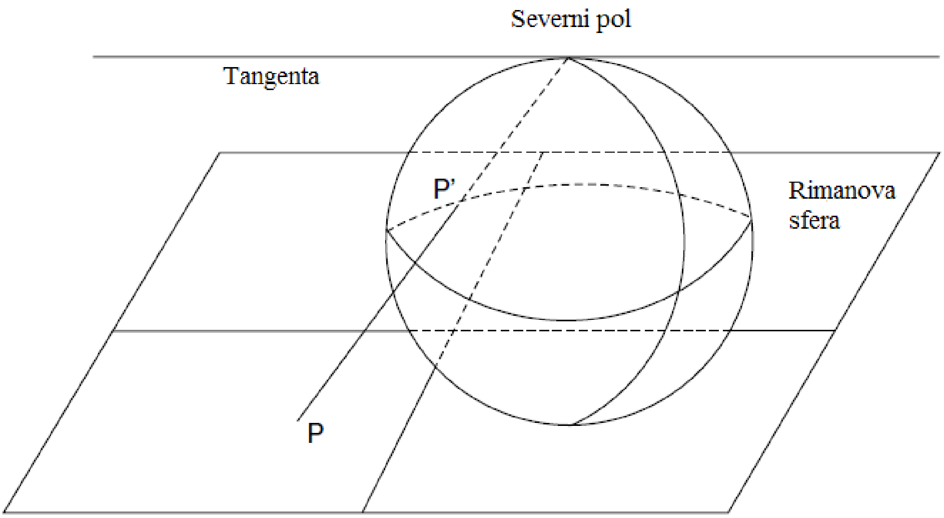
---

[12] A. J. Riki je takođe jedina fikcionalna osoba na spisku slavnih matematičara koji je načinio Pemulis (*IJ*, 1072n324).

[13] Ostale elementarne Mebijusove transformacije podrazumevaju dilatacije, rotacije i translacije.

[14] Čak i ako matematički koncept inverzije ne predstavlja deo klasičnog visokoškolskog obrazovanja, veoma ga je lako razumeti. Popularne i elegantne predstave ove ideje mogu se pronaći u izvesnim klasičnim delima koja su pomenuta u *Sve i još više*, kao što su *Šta je matematika?* od Kuranta i Robinsa (Courant, Robbins, *What is Mathematics?*) i *Istorija matematike* od Bojera (Boyer, *History of Mathematics*).

(0,0) u inverziji formalno zamenjuje tačkom u beskonačnosti. Analitički je moguće uvesti standardne (x, y) koordinate na ravni, pa je inverzna transformacija prosto preslikavanje definisano novim varijablama $x'=x/(x^2+y^2)$, $y'=y/(x^2+y^2)$; kada važi $x=y=0$, preslikana tačka je u beskonačnosti. Štaviše, postoji neposredna povezanost između Mebijusovih transformacija i *Rimanove sfere*, geometrijskog tela koje je dobilo ime po devetnaestovekovnom matematičaru Bernhardu Rimanu (Bernhard Riemann), i koja je dobijena iz onoga što matematičari nazivaju kompleksna ravan, tako što je dodata tačka koja se nalazi u beskonačnosti. Zamislite trodimenzionalnu sferu koja se nalazi na dvodimenzionalnoj ravni i posmatrajte preslikavanje ove sfere na tu istu ravan, koje se naziva *stereografska projekcija*. Ovo preslikavanje je definisano na sledeći način: za svaku tačku *p′* na površini sfere, postoji samo jedna prava koja istovremeno seče i severni pol sfere. Ova prava ima samo jednu tačku *p* u kojoj seče (probada) ravan na kojoj se sfera nalazi, i ova tačka *p* jeste preslikavanje u odnosu na stereografsku projekciju tačke *p′* (Slika 3.3).



Slika 3.3: Rimanova sfera i stereografska projekcija. Tačka p se preslikava u tačku p′.

Ova transformacija ima jednu posebnu osobinu: sâm severni pol će se nalaziti u odnosu sa takozvanom „tačkom u beskonačnosti“ na ravni, pošto u ovom slučaju svaka prava koja seče samo severni pol sfere jeste tangenta u odnosu na severni pol, te je stoga paralelna sa ravni, i nema nikakav presek sa njom. Na taj način, svaki skup na ravni stoji u odnosu „jedan na jedan“ sa skupom na sferi. Sada, zamislite sledeću operaciju, koja pravi novu transformaciju ravni. Uzmite tačku na ravni i nađite njeno preslikavanje na sferi. Potom, pomerite sferu na ravni na „regularan“ način (na primer zavrtite sferu kao čigru, ili je samo podignite po vertikalnoj osi) i ponovo načinite preslikavanje nazad na istu tačku na ravni. Ovaj odnos ima jednu važnu posledicu: svaka elementarna konformalna Mebijusova transformacija ravni sada je na jedinstven način dovedena u vezu sa kretanjem Rimanove sfere. Prema ovoj povezanosti, inverzija se odnosi na kretanje u kome se zamenjuju položaji severnog i južnog pola. Tako tačka koja je u beskonačnosti može rigorozno zauzeti položaj ishodišta ravni, prosto putem okretanja Rimanove sfere naopačke.

Moglo bi se učiniti da smo sa ovim uvidima veoma daleko od Volasove prirodne teritorije. Ipak, u eseju *Sve i još više*, Volas primećuje,

> *[u Rimanovoj geometriji] prava na kompleksnoj ravni predstavlja senku nečega što se naziva Veliki krug na Rimanovoj sferi, to jest krug čiji obim prolazi kroz severni pol Rimanove sfere; pol koji je definisan, doslovno, kao „tačka u ∞" [...] 0 je vrednost južnog pola Rimanove sfere, a ∞ i 0 se u diferencijalnoj geometriji po definiciji nalaze u odnosu inverzije (zbog toga što je nalaženje inverzije broja na kompleksnoj ravni ekvivalentno sa prevrtanjem Rimanove sfere naopako – duga priča). Tako u rimanovskoj geometriji, izrazi '0=1/∞' i '∞=1/0' nisu samo pravilni; oni su ujedno i teoreme* (*EM*, 177).

Očigledno je ne samo to da je Volas bio upoznat sa Rimanovom sferom i stereografskom projekcijom, već i da razmatrajući ove ideje u odnosu sa *Beskonačnom lakrdijom*, imamo izvestan oblik vizuelnog objašnjenja na koji način roman menja našu tačku gledišta. Kada je sfera u standardnom položaju (severni pol je na vrhu), tačka u ∞ nalazi se izvan ravni, pošto prava koja seče samo severni pol nema presek sa ravni (autor je kao kakav *deus ex machina*, koji nameće svoju viziju, ali ostaj izvan domašaja). Međutim, nakon što se sprovede inverzija, ono što je u beskonačnosti – tačka gledišta autora, a možda i sâm autor – preslikano je na središte scene; ono što je bilo napolju postaje unutra, i zahvaljujući ovoj predstavi možemo „videti" unutrašnjost glave autora.

Moglo bi izgledati da je ovaj rimanovski materijal besmislena slučajnost. Ipak, videli smo da se izvesne krive mogu posmatrati kao simbol drugačijih pristupa beskonačnosti: od Zenonove beskonačnosti, obeležene problematičnim paradoksom i beskonačnim nazadovanjem, koja je izražena u kardoidima E. T. A., i u lemniskatu [simbolu beskonačnosti, ∞], koji Orin nalazi na slabinama svojih Subjekata; do parabola i hiperbola, koje obeležavaju kantorovsku ekspanziju, beskonačni potencijal odnosâ između teksta (ili uma autora) i sveta (ili čitaoca), kao u Štitovoj raspravi o kantorovskom tenisu. Sada dolazimo do krucijalnog momenta, koji se teško može smatrati za slučajnost: kriva koja nastaje kao proizvod inverzije kardoida jeste parabola; inverzija lemniskata daje hiperbolu. Tako, tokom inverzije možemo preći iz jedne vrste beskonačnosti u drugu; izlaz iz kaveza *VIR*-a može se pronaći kroz prelazak u višu dimenziju Rimanove sfere. Ovo bi moglo izgledati kao šala, nešto više od metafikcijskog trika koji treba da iznenadi čitaoca. Međutim, ovo je u stvari jedan od suštinskih mehanizama upravljanja pripovedačkom sudbinom svih glavnih likova.

Orin je, na primer, podvrgnut radikalnoj inverziji na kraju knjige. Poslednji put kada ga vidimo, on se nalazi unutar ogromnog „*invertovanog* stakla" (*IJ*, 971, moj kurziv), u istom položaju u kome su i bubašvabe koje je ugušio u svom kupatilu: košmari koji su spopali njegov uspavani um sada postaju deo njegove stvarnosti na javi, i Lurija Perek sada može da ga smatra „Subjektom", u potpunoj inverziji njegove tačke gledišta.

Halova inverzija počinje tokom incidenta sa Eskatonom, kada on „dodiruje sopstveno lice kako bi video da li se trza" (*IJ*, 342). Međutim, u njegovom slučaju javlja se fatalni problem, zbog toga što ne postoji unutrašnjost koja bi se mogla zameniti spoljašnjošću. Volas objašnjava da je „jedna od njegovih muka sa njegovom Moms sadržana u činjenici da Ejvril

Inkandenca veruje da ga poznaje iznutra i spolja kao ljudsko biće, i to, štaviše, kao biće koje je iznutra vredno, dok u stvari unutar Hala nema gotovo ničega, što on zna" (*IJ*, 694). On je pametan, odličan teniser sa izvanrednim poznavanjem kulture, ali on zna da je „u stvari u mnogo većoj meri robot od Džona Vejna" (*IJ*, 694). Stoga, nakon inverzije, uočavamo da je spoljašnji Hal, ili, još bolje, skup njegovih ranijih iskustava, u potpunosti zapečaćen unutar njegove glave. On je „unutra", ali je u potpunosti izolovan i nije u stanju da komunicira sa spoljašnjim svetom, koji se, iz njegove nove perspektive, čini praznim i nedostižnim. On zadržava jedino sposobnost da igra tenis, pošto je ona sada direktno instalirana u njegovo telo. Halu je sada dodeljeno puno državljanstvo u Štitovom drugom svetu, i um više nije u poziciji da uznemirava njegovo telo.

Gejtlijeva subina je u izvesnom smislu suprotna od Halove i Orinove. Pored scene kopanja na koju se podseća na početku knjige (*IJ*, 17), hronološki poslednja scena posvećena Gejtliju jeste ona kada je „duboko u sebi osećao kretanje naviše, koje je bilo toliko lično i zastrašujuće da se probudio" (*IJ*, 974). Prodiranje spoljašnjosti (utvare) u unutrašnjost njegove glave događa se na kraju dugog puta iznalaženja izlaza iz kaveza zavisnosti. Gejtlijeva tačka gledišta se promenila i „kretanje naviše duboko u sebi" čini samo početak procesa ponovnog rađanja, koji će nastupiti posle (neuspelog?) pokušaja da se odvrati Kontinentalno vanredno stanje. Na kraju, narativ se završava scenom na plaži, koja, čak i ako se u hronologiji romana odvija pre Gejtlijevog susreta sa utvarom, nesumnjivo ukazuje na to da za Gejtlija proces inverzije ima pozitivan rezultat i da je on zaista pronašao „izlaz" (way out).

U slučaju Džejmsa O. Inkandence, možemo pretpostaviti da njegova inverzija nastupa u trenutku njegovog samoubistva. Kako bi pobegao od sopstvene glave, Džejms O. Inkandenca odlučuje da je stavi unutar mikrotalasne rerne. Ovaj čin izaziva gotovo trenutnu inverziju sadržaja njegove glave.[15] Možda na ovom mestu Volas upućuje na jednu od lažnih teorija u *Ratnerovoj zvezdi*: posle smrti, kako beleži Delilo, „nastupa nekakvo izvraćanje [...] razvezivanje čvorova svesti u prostoru sačinjenom od n dimenzija. Izvrtanje spolja" (242). Um (/duša?) Dž. O. I. širi se napolje u svet, postajući tako jedan od glavnih likova u drugom delu romana. Kao utvara, on „nema svoj sopstveni glas, kojim se može jasno i glasno izraziti, već mora koristiti nečiji unutašnji, moždani glas ukoliko želi nešto da saopšti" (*IJ*, 831). Sa svojim matematičkim osnovama u Rimanu i Kantoru, ovaj opis se savršeno uklapa u Volasovu viziju uloge književnosti. Čak i nakon *smrti autora*, njegov glas i dalje prodire u naše glave.[16]

*(S engleskog preveo **Igor Javor**)*

---

[15] Mozak je verovatno izleteo kroz njegove očne duplje i rasprsnuo se svuda po kuhinjskim zidovima, tako da je lobanja ostala netaknuta (Schmidt). Ovde treba istaći prisustvo još jedne inverzije: Džejms Inkandenca (James Incandenza) (JI), stvorio je *Beskonačnu lakrdiju* (*Infinite Jest*) (IJ), što je rezultat samo jedne inverzije skupa od dve tačke.

[16] Želeo bih da se zahvalim Elizabeti Karkano (Elisabetta Carcano alias Laura) sa wallace-l mejling liste što me je sve vreme podržavala u ovom istraživanju (kao i wallace-l listi na tome što postoji). Veoma sam zahvalan Kjari Valerio (Chiara Valerio), koja me je prisilila da 2008. godine prvi put izložim rezultate istraživanja odnosâ između Volasa i matematike na „Festivalu književnosti" (Festival della Letteratura) u Mantovi, i Stivenu Bernu (Stephen Burn), na velikoj pomoći u pripremi ovog eseja. Takođe, dugujem izvinjenje svojim studentima i saradnicima na vremenu koje im je ukradeno od bavljenja matematikom. Ne brinite, vraćam se!