

Charles Seife, *Nula: biografija opasne ideje* (naslov izvornika: *Zero: The Biography of a Dangerous Idea*, prevela Lucija Horvat), Naklada Ljevak, Zagreb 2008, 256 str.

Dana 21. rujna 1997. godine, za vrijeme plovidbe uz obalu Virginije, sto sedamdeset i tri metra duga i više od milijardu dolara vrijedna američka krstarica *USS Yorktown* neočekivano se zaustavila i ostala plutati na pučini. Ova imponantna ploveća grdosija bila je projektirana, sagrađena i opremljena sa zahtjevom da izbjegne i izdrži udare najmodernijih i najopasnijih protubrodskih projektila. Međutim, računalni inženjeri nisu primijetili i uklonili tempiranu bombu u kodu — *nulu*. Naime kada je računalni sustav krstarice pokušao dijeliti s nulom, sustav se »smrznuo« i moćni pogonski strojevi od osamdeset tisuća konjskih snaga istog trenutka postali su neupotrebljivi. To zapravo znači da je dotični ratni brod ispao iz borbene spremnosti. U takvom bespomoćnom stanju ostao je dva dana, koliko je trajalo uklanjanje nule iz računalnog sustava.

Navođenjem toga nezgodnog događaja, američki matematičar i znanstveni novinar Charles Seife u knjizi *Nula: biografija opasne ideje* započinje svoju zanimljivu i zavodljivu priču o tisućljećima staroj i nepojmljivo dubokoj intelektualnoj zagonetki: *nuli*, broju koji označava ništa, *ništici* — jednoj od najprjepornijih i ujedno najplodonosnijih ideja u čitavoj povijesti ljudske misli. Ako nula može zaustaviti i onespособiti golemi ratni brod, čini se da je s pravom valja smatra-

ti opasnom idejom. Autor ističe da ta opasnost nije prisutna tek u suvremenosti nego bijaše prisutna i u davnim vremenima.

U pomalo dramatičnom stilu Seife čitatelje poučava da su kulture i civilizacije upinjale svoje intelektualne moći protiv snage skrivene u nuli, filozofijski sustavi povlačili su se pred njezinom silinom. Ljudi različitih vremena i podneblja, filozofi i mistici, znanstvenici i teolozi, lomili su koplja oko snage i uloge ovoga tajnovitog broja. Ideja nule lebdjela je u prostorima tajanstvenog i nepredvidljivog, izazivala je zaziranje i strah; nulu su mrzili i proganjali, ali i veličali, pa i obožavali. Nula se, kako obrazlaže Seife, nalazila u žarištu sukoba Istoka i Zapada, prouzročila je neotklonjive prijepore unutar religije i unutar znanosti.

Pojavila se u babilonskom brojevnom sustavu, na području tzv. Plodnog polumjeseca (današnjeg Iraka). Zanimljivo je i važno da u grčkoj filozofiji i matematici za nulu nije bilo mjesta. Grcima, poglavito Pitagori i pitagorejcima, poistovjećivanje geometrijskih objekata i brojeva omogućilo je usavršavanje geometrije, ali ih je s druge strane znatno ograničavalo. Nulu nisu ni pokušavali razumjeti i protumačiti kao broj. Jer s čime bi u geometriji nula mogla biti poistovjećena? Primjerice, množenje dvaju brojeva Grcima je bilo ekvivalentno izračunu površine pravokutnika, i shodno tomu, činilo im se besmislenim govoriti o površini pravokutnika čije su obje dimenzije, duljina i širina, jednake nuli. Na ovom mjestu uputno je spomenuti da Indijci, zahvaljujući svom osebujnom shvaćanju matematike, nisu mnogo doprinijeli geometriji niti su se za nju nešto naročito zanimali. Ali upravo ta okolnost omogućila im je iznjedruti granu matematike koju su Arapi kasnije preuzeli i razvili, nazvavši je *algebrom*.

Nadalje, glasovita i u dijalektičkom smislu oštroomno smišljena Zenonova aporija s Ahilom i kornjačom — kojom Zenon dovodi do apsurdna pitagorejske

zamisli o mnoštvenosti, beskonačnoj djeljivosti prostora i kontinuiranom gibanju — također je potaknuta grčkim zaziranjem od nule i ustrajnim odbacivanjem toga tajnovitog broja. Udaljenost između brzonogog Ahila i sporohodne kornjače stalno će težiti nuli, ali nikada neće dosegnuti čistu nulu, i stoga Ahil, unutar takvog shvaćanja prostora i vremena, nikada neće dostići kornjaču. To proizlazi iz činjenice da je Zenon, nastojeći pomoću pitagorejskih postavki iste te postavke obeskrjepiti, kontinuirani pokret raščlanio na beskonačno mnogo sitnih koraka. Logičko mišljenje svojstveno sveobuhvatnoj i usustavljenoj pitagorejskoj matematici time se u ovom slučaju i njemu sličnima pokazalo beskorisnim, upravo zato što u srcu Zenonova paradoksa otkucava zbunjujući i neuhvatljivi pojmovni par »nula–beskonačnost«, koji nepokolebljivo izmiče obuhvatu ljudske misli. Tek je u novom vijeku infinitezimalni račun, zahvaljujući svojim razvijenim i precizno usmjerenim analitičkim postupcima, pronašao »Ahilovu petu« dotad nesavladivoj aporiji s Ahilom i kornjačom.

Charles Seife objašnjava da Grci nulu nisu toliko uporno odbijali zbog manjkavoga matematičkog znanja niti vođeni zahtjevom za izjednačavanjem brojeva s geometrijskim objektima, nego ponajprije zbog razloga filozofijske naravi. Nula je bila u žestokom sukobu s temeljnim učenjima grčke filozofije, budući da su s nulom neraskidivo povezana dva pojma: »praznina« i »beskonačnost«. Ti su pojmovi puna dva tisućljeća ostali uljezi u sve velebnijem zdanju zapadnjačke filozofije, da bi u osvit novog vijeka snažno uzdrмали njezinu obuhvatnu i sređenu manifestaciju: aristotelovsko-skolastički misaoni sustav.

Nula i beskonačnost bijahu u samom središtu sukoba koji je bjesnio u 16. i 17. stoljeću. Katolička crkva željela je odlučnije nego ikada nulu i prazninu staviti pod kontrolu. Autor objašnjava: »No, nula je već bila pustila korijene, čak i

najpredaniji intelektualci, isusovci, bili su razapeti između starog, Aristotelova učenja i novih filozofija koje su prihvaćale nulu i prazninu, beskonačno i beskonačnost.« (Str. 98) René Descartes, koji se školovao kod isusovaca, također je bio rastrgan između starih i novih učenja. Toliko se bojao praznine (*horror vacui*) da je nijekao njeno postojanje, a ipak je nulu na posve naročit način postavio u središte svoje analitičke geometrije. Ishodište, točka s koordinatom (0,0), temelj je njegova (Kartezijeva) koordinatnog sustava. Zahvaljujući tom konceptu, svaki geometrijski objekt (pravac, trokut, kvadrat, kružnicu, parabolu itd.) moguće je prikazati jednadžbom, tj. određenom matematičkom relacijom. Primjerice, kružnica sa središtem u ishodištu koordinatnog sustava i polumjerom koji iznosi jednu mjernu jedinicu mogla je biti predstavljena implicitnim izrazom $x^2 + y^2 - 1 = 0$, a parabola se tako predstavlja svim točkama za koje vrijedi $y - x^2 = 0$. Descartes je na taj način ujedinio oblike i brojeve, geometriju i algebru, zapadna geometrijska i istočna matematička znanja i umijeća. Time je svaki geometrijski objekt mogao biti prikazan jednadžbom oblika $f(x, y) = 0$, a nula se, shodno tomu, ugnijezdila u središtu koordinatnog sustava i na implicitan način nalazila u svakom geometrijskom objektu.

Descartesova analitička geometrija bila je plodonosna podloga za nastanak i rast Newton–Leibnizova infinitezimalnog računa, jednog od najmoćnijih oruđa više matematike. Međutim, nula je i ovdje zadavala poteškoće. I u Newtonovoj i u Leibnizovoj verziji tog računa pojavljivao se problem dijeljenja nule s nulom. Dokle god je postojao navedeni problem, prihvaćanje infinitezimalnog računa počivalo je znatno više na uplivu vjere nego na logičkom rasuđivanju kojim se koriste matematičari. Taj neotklopnivi suodnos vjere i matematike Seife oslikava zanimljivom Leibnizovom idejom i namjerom: »Vjera se i te kako ple-

la Leibnizovim umom dok je smišljao svoju novu matematiku. Primjerice, binarni brojevi. Bilo koji broj moguće je zapisati u obliku niza jedinica i nula, a za Leibniza to je bio dokaz stvaranja *ex nihilo*, stvaranje svemira iz ničeg do kombinacije Boga (1) i praznine (0). Leibniz je čak pokušao nagovoriti isusovce da to znanje iskoriste kako bi Kineze obratili na kršćanstvo.« (Str. 127)

Ovdje vrijedi podsjetiti da je Leibniz smislilo i konstruirao prvi upotrebljivi računski stroj (davu mehaničku preteču današnjih elektroničkih računala) koji je mogao obavljati četiri osnovne računске operacije. Pri tome Leibnizov »1« (shvaćen kao punina svih perfekcija bitka) u binarnom sustavu označava onu istinosnu vrijednost koju logičari u algebri sudova uvriježno nazivaju »istina« (T), a »0« (shvaćena kao praznina i ništavilo) predstavlja istinosnu vrijednost »neistina« (⊥). Ne bi se trebala nategnutom ocijeniti konstatacija da je na taj način moguće povezati matematiku i logiku s religijskim učenjima većine drevnih naroda koji vjerovali su da su prije postanka svemira postojali samo kaos i praznina. Židovski izvještaji o stvaranju čine značajan korak naprijed i tumače da je Zemlja u početku bila kaotična i prazna (*tohu v'bohu*), a onda ju je Jahve Bog obasjao svjetlom i oblikovao.

Iz knjige *Nula: biografija opasne ideje* moguće je saznati da se nula, osim što je zauzela značajno mjesto u matematici, filozofiji i religiji, na sličan način pozicionirala i u fizici, kako klasičnoj, tako i relativističkoj i kvantnoj. Kada je Albert Einstein proširio svoju specijalnu teoriju relativnosti, uključivši u nju gravitaciju, nije ni posumnjao da njegove najnovije jednadžbe opće teorije relativnosti opisuju konačnu nulu i najgoru postojeću beskonačnost — crnu jamu. Neobično svojstvo crne jame je da zakrivljuje prostorvrijeme, premda sama ne zauzima nikakav prostor. Ali budući da ima masu, može zakrivljivati prostorvrijeme. Seife pojašnjava: »Zakrivljenost postaje

beskonačna jer crna jama zauzima nula prostora. (...) Nula crne jame je singularnost, otvorena rana u tkivu svemira.« (Str. 187) Osim u teoriji relativnosti, i u kvantnoj fizici nula nas dovodi do posve neintuitivnih koncepata. Zahtjev dosljedne racionalne očitljivosti astrofizičkih i mikrofizičkih slojeva zbiljnosti u koje se suvereno ucijepila nula pokazao se pukom iluzijom.

Nula u kvantnoj fizici zapravo znači da je cjelokupan svemir, uključujući vakuum, ispunjen beskonačnom količinom energije, tj. energijom nulte točke. Seife napominje da je time riječ o »najčudnovatijoj nuli u svemiru: to je fantomska nula ničega.« (Str. 169) Kada god neka jednadžba sadrži beskonačno, fizičari gotovo u pravilu zaključuju da nešto u takvom izrazu nije korektno, jer beskonačno u fizici ne može imati nikakvo realno značenje. Ni energija nulte točke po tome nije drukčija, i stoga je najveći broj znanstvenika nastoji ignorirati. Pretvaraju se da smatraju kako je jednaka nuli, premda znaju da mora biti beskonačna. I iz ovih Seifeovih primjera biva jasno da zdravorazumsko umovanje te apsolutiziranje stečenih iskustava i mehanizama mišljenja njihovom nekritičkom primjenom na kvantnu fiziku — koja nije deterministička i redukcionistička nego probabilistička i holistička — vodi do teških pojmovnih pomutnja i logičkih bezizlazja.

Charles Seife upozorava da su matematičari i fizičari s vremenom nadišli poteškoću dijeljenja s nulom u infinitesimalnom računu i poduprli taj račun logikom, ali nula se poput bumeranga vratila u jednadžbama kvantne mehanike i opće teorije relativnosti, te znanost ponovno zastrla tminom beskonačnosti. Nije suviše ponoviti da u svemirskim nulama, kao uostalom u svim područjima koja se nalaze onkraj našeg iskustva, logičko rasuđivanje vrijedi malo ili nimalo. I još k tomu teorija relativnosti i kvantna teorija nisu kompatibilne, pa su znanstvenici u želji da riješe problem po-

novno odlučili »protjerati« nulu i potražiti neku sveobuhvatnu teoriju koja će uskladiti i ujediniti pravila što vladaju svemirom.

Osim upravo izloženoga sumarnog ocрта nekih zanimljivih dijelova knjige *Nula: biografija opasne ideje*, bit će ovdje uputno navesti i njezin nešto određeniji sadržaj, odnosno naslove ukupno deset poglavlja i pet dodataka. Navedena prema redosljedu u knjizi, poglavlja nose ove naslove: »Nula i praznina«, »Ništa na djelu« (Porijeklo nule), »Ništa proizlazi iz ničega« (Zapad odbacuje nulu), »Nula u pohodu« (Nula osvaja Istok), »Beskonačni Bog ničega« (Teologija nule), »Beskonačne nule i matematičari nevjernici« (Nula i znanstvena revolucija), »Bliznac beskonačnosti« (Beskonačna priroda nule), »Apsolutne nule« (Fizika nule), »Nula sati na nultom području« (Nula na rubu prostora i vremena) te »Konačna pobjeda nule« (Kraj vremena). U zagradama su navedena autorova pobliža određenja naslova. Dodaci su naslovljeni: »Životinja, biljka ili ministar?«, »Zlatni rez«, »Moderna definicija derivacije«, »Cantor broji racionalne brojeve« i »Napravite sami svoj vremenski stroj«.

Čitajući ovu knjigu teško se ukloniti dojam da je posrijedi oštromno, zanimljivo i vrijedno ostvarenje. Tu ocjenu ne bi trebale oslabiti ni očekivane čitateljske primjedbe da je Charles Seife napisao knjigu u stilu i duhu znanstveno–popularnih publikacija uobičajenih za američko izdavaštvo. Štoviše, način na koji autor čitateljima približava i raščlanjuje ozbiljne i složene filozofijske, religijske, matematičke i fizikalne sadržaje na mjestima je zaista iznenađujuće dojmljiv. Ne susreće se često ovako dinamičan stil i entuzijastički prisna komunikacija s čitateljima. Valja pridodati i da je tekst popraćen mnoštvom pomno odabranih, precizno uklopljenih i vrlo lijepo predloženih ilustracija.

Međutim, posve je izvjesno da Charles Seife u ovom hvalevrijednom obuh-

vatvu fenomena nule ostavlja prostora i utemeljenim zamjerkama. Ovdje će biti navedeni samo neki najupečatljiviji primjeri. Naime pisati knjigu o, između ostalog, povijesnom hodu nule kroz filozofiju i fiziku, a ne dotaknuti isusovačkog filozofa i znanstvenika Rudera Boškovića, jedva je oprostiv propust. Premda Seife prilično široko dotiče područje termodinamike, temperaturu apsolutne nule i utemeljitelja njezina fizikalnog koncepta Williama Thomsona — danas poznatijeg kao lorda Kelvina, u čiju je čast službena međunarodna jedinica termodinamičke (apsolutne) temperature nazvana njegovim imenom — pri tome ni usput ne spominje Boškovića. Takva ignorancija ne može izbjeći razlozan prigovor, budući da je lord Kelvin 1907. godine, već posve siguran u opravdanost primjene Boškovićeve teorije na tumačenje pojava unutar atoma, u *Philosophical Magazine* izjavio da je njegova tadašnja pretpostavka izvorni i jednostavni boškovićizam (»My present assumption is Boscovichianism pure and simple«).

Boškovićeve teorije pokazala se pronicljivom pretečom današnje termodinamike i kinetičke teorije plinova. Seifeovo nespominjanje značajnih Boškovićevih anticipacijskih doprinosa modernoj fizikalnoj znanosti tim je manje razumljivo uzme li se u obzir činjenica da Bošković danas nije nepoznat u američkim znanstvenim krugovima. Naime američki fizičar Leon Lederman, dobitnik Nobelove nagrade za fiziku 1988. godine, o hrvatskom znanstveniku nadahnuto piše: »Bošković je imao još jednu zamisao, potpuno luđačku za osamnaesto stoljeće (a možda i za bilo koje drugo vrijeme). (...) Bošković tvrdi, ni manje ni više, da je materija građena od čestica koje nemaju dimenziju! (koje su dakle u fizikalnom smislu čista nula — op. M. M. L.) Mi smo, evo prije dvadesetak godina, pronašli česticu koja odgovara tom opisu. Nazvali smo je kvark.« (L. Lederman, *Božja čestica*, Izvori, Zagreb 2000, str. 134. slj)

Nadalje, Seife je nulu na mjestima pokušao ne samo hipostazirati nego i deficiirati. Već u samom naslovu knjige riječ »biografija« primijenjena na nulu znači nedopustivu personifikaciju nekonzistentnog skupa vrlo različitih poimanja nule. Čak kada bismo ideji nule pripisali život (u smislu da je koncept nule rođen u mentalnom ambijentu živog bića čovjeka i da zahvaljujući njegovoj tradiciji preživljava tisućljećima), morali bismo priznati da kroz povijest ljudske misli ne može biti riječi o jedinstvenoj ideji, nego tek o mnogim idejama nule.

Osim toga, govoreći o »teologiji nule« u poglavlju »Beskonačni Bog ničega«, autor sasvim jasno očituje tendenciju da nulu pobožanstveni. Neprihvatljive su u tom smislu i sljedeće rečenice: »Nula je moćna jer je blizanka beskonačnosti. Beskonačnost i nula jednake su i suprotne, *yin* i *yang*.« (Str. 8)

Ovdje valja prigovoriti da nula i beskonačnost nisu ni jednake, ni suprotne, ni istodobno jednake i suprotne nego *komplementarne*, u odnosu neraskidive međusobne upućenosti. A moguće je pod određenim vidikom govoriti i o *nesumjerljivosti* nule i beskonačnosti (u znatno radikalnijem smislu od onog pitagorejske nesumjerljivosti stranice kvadrata i njegove dijagonale). Jer ako je $a/0 = \infty$, onda vrijedi također $0 \cdot \infty = a$, tj. da množenje nule i beskonačnosti može dati bilo koji broj a . Zatim, ako je $\infty/0 = \infty$, trebalo bi iz toga proizlaziti da je $\infty = 0 \cdot \infty$. Ovako izražena nesumjerljivost toliko je jaka da ustrajno lomi svaki smisljeni pokušaj matematičkog predočavanja i rasuđivanja.

Suprotnost beskonačnosti nije nula nego konačnost. (Kant suprotstavljenost teze i antiteze o kozmološkoj beskonačnosti i konačnosti smatra antinomijom čistog uma, a Hegel tumači da se tek u apsolutnom duhu dovršava dijalektički identitet konačnog i beskonačnog.) Čemu je onda nula suprotnost? Nula nije suprotnost nikakvoj potencijalnoj (ma-

tematičkoj) beskonačnosti, nego je nula suprotnost *nužno neomeđenoj aktualnosti*, koju sv. Toma Akvinski naziva pojmom »bitak sâm« (*ipsum esse*). A to je, prema prosudbi isusovačkog filozofa Emericha Coretha, najviši i sadržajno najbogatiji pojam Boga koji je filozofska misao ikad izgradila. U tom se smislu usporedba nule i beskonačnosti s *yinom* i *yangom* iskazuje proizvoljnom, preuzetnom i promašenom. Uputno je podsjetiti da unutar kineskoga filozofijskog učenja pojmovi *yin* i *yang* označavaju dva suprotna i nadopunjujuća pola, odnosno dvije suprotne i nadopunjujuće energije koje transformacijama i interakcijama uzrokuju svemir. Ostaje nejasno ili barem problematično na koji način i po kojim kriterijima pridružiti nuli i beskonačnosti ženski pasivni i muški aktivni princip, isprekidanu i neprekinutu crtu, tamu i svjetlost, vlažnost i suhoću, zemaljsko i nebesko, Mjesec i Sunce, dolinu i planinu, ribu i sjajnu pticu Feng itd.

No najviše od svega prigovor zavrđuje rečenica: »Konačna sudbina kozmosa u nulnim je rukama.« (Str. 213) Posrijedi je još jedan pokušaj deifikacije nule, zaodjeven u ruho trivijalnog mistificiranja u duhu mnogih ezoteričnih učenja proisteklih iz razgranatog pokreta New Age.

Sudbina kozmosa ne može biti u rukama ni nule ni beskonačnosti nego u rukama *Beskonačnog* koji je u filozofijskom smislu *bitak sâm kao punina svih perfekcija*. On je osoba — Gospodin Bog Svevladar — koji je svojom slobodnom voljom svemir iz ništavila pozvao u postojanje i njime upravlja umnošću i milošću, zakonomjernošću i ljubavlju. Zato se Zemljani ne trebaju bojati nule ni od nje zazirati. Ona nije i ne može biti zastrašujuća i okrutna tajna svemira koja Božje djelo drži u titrajućem kolebanju između opstanka i sunovrata u ništavilo. Takva su fatalistička poimanja nule plod neutemeljeno preuzetnih znanstvenih teorija združenih s rafiniranim reliktima pradavne ezoterije.

Nula je *matematički koncept*. U prirodi je u smislu pozitivnih određenja i manifestacija bitka nigdje ne susrećemo. Valja napomenuti da većina matematičara nulu ne ubraja u prirodne brojeve, a oni koji to ipak čine, bivaju suočeni s poteškoćama kako razjasniti odnos svijesti i svijeta, kako postići korespondenciju jezika i bitka, odnosno termina »nula« i jeziku izmičuće stvarnosti. Nula je *negacija bitka*, njegovo dokidanje i uskraćivanje. Postulirati da bi jedan matematički, unutarmentalni element iskoračio iz pomišljenosti i presudio svemiru — pojavivši se u obliku crnih jama koje proždiru čitave galaksije ili u bilo kojem drugom obliku — čini se u najmanju ruku pretjeranim, čak i pod pretpostavkom da zaista postoji nekakva beskonačna panlogistička »svemirska inteligencija« ili možda panpsihistička »duša svijeta« koja bi sudbonosnu svemirsku nulu mislila i na taj način domišljala vlastitu propast.

Također ostaje nerazumljivo zašto autor *Nule* u ovoj knjizi nije ni spomenuo *suвременe mislioce* koji su unutar svojih filozofema značajno mjesto ustupili razradi i razvoju metafizičke *ideje ništavila*, pradavne ideje kojoj je ideja nule matematička konotacija. Svakako su trebali biti dotaknuti barem značajniji suvremeni filozofi sa svojim *nihilističkim* tematiziranjem svijeta i čovjeka: osebujno Schopenhauerovo razlikovanje apsolutnog, relativnog i praznog »ništa«; Nietzscheov zahtjev za snažnim nihilizmom, koji ustoličuje nove vrijednosti usprkos besmislenosti »vječnog povratka istog«; Heideggerovo »ništa« što u stanju straha, u kojem iščezava biće, biva doživljeno kao »koprena bitka«, zatim Sartreov angažirani egzistencijalizam, gdje je čovjek u svojoj radikalnoj slobodi, razuzdanoj od svih konstitutivnih i integrativnih uzda bitka i biti, shvaćen kao praiskonsko »ništa«. Neovisno o tomu slagao se autor s navedenim filozofskim uvjerenjima ili ne, tema koja se knjigom

široko eksplicira nesumnjivo je zahtijevala njihovo spominjanje.

I naposljetku preporuka: zanimljivu i informativnu knjigu *Nula: biografija opsane ideje* po mogućnosti konzumirati; integralno ili selektivno, studiozno ili brzo, s jasnim očekivanjem novog znanja ili sumnjičavo i suzdržano — ali u svakom slučaju *cum grano salis*.

Marito Mihovil Letica

Niko Bilić, *Jerusalem an jenem Tag*, Forschung zur Bibel, sv. 117, Echter Verlag, Würzburg 2008. (360 str. + Literatura i Biblijsko kazalo, cijena: 36 eura)

U uglednom bibliotečnom nizu biblijskih istraživanja Forschung zur Bibel, osnovanom još od glasovitog R. Schnackenburga, prošle je jeseni pod brojem 117 izišla knjiga isusovca patera N. Bilića *Jerusalem an jenem Tag. Text und Botschaft von Sach 12–14* (Jeruzalem u onaj dan. Tekst i poruka u Zah 12–14). Knjiga je podijeljena na dva glavna dijela, sukladno podnaslovu: I. Tekst i II. Poruka. Autor osim kratkog predgovora (str. 5–6) donosi i iscrpan uvod (str. 11–14). Slično kao i osvrt na kraju knjige (str. 359–362), uvod nudi praktičan pregled rezultata do kojih se u knjizi dolazi. Popis literature (str. 363–369) s osamdesetak natuknica svjedoči o povećanom interesu za Knjigu malih proroka u zadnjim godinama, ali nipošto nije iscrpan pregled svega što se na tom području objavljuje. Biblijsko kazalo (str. 370–376) informira čitatelja o kojim se biblijskim tekstovima u knjizi govori.

U naše doba u kojemu je međunarodna zajednica sve važnija, a sredstva komunikacije obuhvaćaju svaki djelić zemaljske kugle, jasno je da se tekst o »svim narodima svijeta« (Zah 12, 3) ne odnosi na neku daleku budućnost, nego je u najvećoj mjeri aktualan. Složena i zahtjevnja tri posljednja poglavlja u starozavjetnom spisu proroka Zaharije takav su tekst. U njemu je i ono poglavlje