

prikazi–recenzije

Reviews – Critiques

Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktnu znanosti): Knjiga IV.: Prosvjetiteljstvo*. Zagreb: Izvori, 2018, 504 str.

Izdavačka kuća Izvori objavila je u 2018. godini novu knjigu akademika Žarka Dadića, našega eminentnoga povjesničara znanosti te autora oko dva-desetak knjiga i velikoga broja radova iz povijesti matematike, fizike i astronomije. Nova knjiga naslova *Prosvjetiteljstvo* četvrta je iz njegove serije *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktnu znanosti)*, započete 2015. godine, za koju sam autor kaže kako predstavlja njegovo životno djelo.

Serija pod naslovom *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata* autora Žarka Dadića zamišljena je kao niz od osam knjiga, svaka u opsegu od otprilike 500 tiskanih stranica. Dosad su objavljene prve tri knjige: *Srednji vijek*, *Renesansa i Rani novi vijek*, a sada četvrta knjiga *Prosvjetiteljstvo* te peta *Pretpoporodno doba*. Preostale tri knjige bit će objavljene u iduće dvije godine. Tih osam knjiga predstavlja prvi pokušaj da se cjelokupna povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata prikaže na tako opširan način.

Riječ je o vrijednoj seriji čijih prvih četiri knjiga ukupno opseže približno 2.000 stranica i sadržava oko 4.500 fusnota, što već na prvi pogled pokazuje da je riječ o vrlo opsežnim i detaljnim istraživanjima. Knjige donose obilje po-

dataka i analiza razvoja znanosti u svijetu i kod nas, prikaze znanstvenih prilika, nastanak kulturnih institucija, te brojne znanstvene životopise. Objavlivanjem ovoga niza knjiga naša kulturna sredina po prvi puta dobiva jedinstvenu sintezu povijesti znanosti i prirodne filozofije.

Novu seriju knjiga akademik Dadić temelji na vlastitim istraživanjima, ali u djelo uključuje i kritički valorizira radove domaćih i stranih stručnjaka iz tih područja. U odnosu na svoje prve sinteze, koje je kontinuirano pisao od osamdesetih godina prošloga stoljeća, u novim knjigama znatno je proširio domenu istraživanja, te su u ovom nizu uključena nova područja te obrađene mnoge iz povijesnoga aspekta do sada slabije poznate teme. Premda su i njegove prve sinteze bile zaokružene u svojem doprinosu, razmjerno rezultatima istraživanja do kojih je tada došao, ovaj niz donosi obilje novih spoznaja. Prikazi razvoja pojedinih razdoblja znatno su prošireni, upotpunjeni novim zaključcima i otvorenim pitanjima koja sugeriraju potrebu i smjer daljnjih istraživanja.

Nove knjige razlikuju se od ranijih djela iz toga područja, sveobuhvatom i promjenom pristupa istraživanju povijesne grade. Prvenstveno se to odnosi na širinu znanosti koja se u njoj obrađuje. Premda je naglasak na povijesti matematike, fizike i astronomije, znatno je prošireno područje istraživanja, dodavanjem skupa bliskih znanstvenih područja. To uključivanje drugih područja povijesti znanosti (povijest biologije, kemije, alkemije, medicine, tehnike, meteorologije, graditeljstva i dr.) dodatno obogaćuje ovaj niz čineći ga zanimljivim i širemu krugu čitatelja.

Knjige ove serije odlikuje se zajedničkim obilježjima. Važna je značajka razmatranje razvoja znanosti u interakciji s filozofijom. Kako su sve znanosti u ranijem razdoblju bile povezane s filozofijom, a osobito s prirodnom filo-

zofijom, u ovim se knjigama razmatraju neki filozofski problemi i teorije. Postavlja se pitanje: Jesu li filozofski nazori koji su utjecali na razvoj kulturne sredine, školstva i zasnivanje institucija istovremeno utjecali i na razvitak i rezultate znanstvenih istraživanja? Ove knjige odražavaju stav autora da se povijest znanosti ne proučava odvojeno od povijesti filozofije, posebice od povijesti prirodne filozofije, te da povijest znanosti i povijest filozofije stoje u komplementarnom odnosu te kao takve jedna i druga povijest uzajamno se nadopunjuju.

Knjige ovoga niza odlikuje jedinstvena koncepcija i metodologija izlaganja složene i raznolike grade. Svaka započinje uvodnim poglavljem u kojem se prikazuje opći svjetski razvitak znanosti i filozofije, da bi se u taj sklop moglo uvrstiti ulogu Hrvata. U djelu se razmatraju dva aspekta znanosti i prirodne filozofije u Hrvata, i to doprinos Hrvata svjetskomu razvitku, posebno u tiskanim i rukopisnim djelima, te zastupljenost znanosti i filozofije u hrvatskom društvu. U četvrtoj knjizi *Prosvjetiteljstvo* opisuje se period intenzivnoga razvoja znanosti u kojem prosvjetiteljske ideje oblikuju i potiču razvoj znanstvene sredine.

Opisan je nastanak prve prirodnoznanstvene literature na hrvatskom jeziku, nastanak prvih matematičkih udžbenika na hrvatskom jeziku, stvaranje prirodnoznanstvenoga nazivlja te djelovanje kulturnih krugova i utjecaj francuskoga prosvjetiteljstva na hrvatskim prostorima. Detaljno su rastumačene prilike u školstvu, kako državnom, tako i onom u organizaciji crkvenih redova (isusovačkom, franjevačkom, dominikanskom i pijarističkom). Pored toga opisane su reforme školstva u Habsburškoj Monarhiji, kao i razlike školskih prilika na različitim hrvatskim etničkim prostorima toga doba. U knjigama se ta-

koder posebno obrađuje važna islamska sastavnica povijesti znanosti u Hrvata.

Knjige *Prosvjetiteljstvo* donosi trideset osam opsežnih poglavlja, od kojih su neka posvećena biografijama istaknutih hrvatskih prirodoslovaca, filozofa i kulturnih djelatnika. Spomenuti su i opisani: Šimun Stratik, Ivan Luka Zuzorić, Benedikt Stay, Josip Zanchi, Stjepan Bašić, Kazimir Bedeković, Matija Petar Katančić, Julije Bajamonti, Ignjat Martinović i drugi. U knjizi *Prosvjetiteljstvo* posebna je pozornost posvećena najistaknutijemu hrvatskomu učenjaku toga doba Ruderu Boškoviću (Dubrovnik, 1711. — Milano, 1787.), jednomu od najuzvišenijih umova svojega doba, filozofu, fizičaru, matematičaru, polihistoru, pjesniku i diplomatu. U knjizi se govori o njegovu doprinosu čitavomu nizu područja: prirodnoj filozofiji (fizici), matematici, astronomiji, geodeziji, geofizici, hidrotehnici, građevinskoj statici, arheologiji i konstrukciji instrumenata. Tumači se važnost Boškovićeva najznačajnijega djela *Teorija prirodne filozofije*, odnosno njegove teorije privlačno–odbojnih sila i strukture tvari na razini mikrokozmosa. O njoj je glasoviti John Henry Poynting zapisao: “To je zasigurno jedno od najuzvišenijih razmišljanja koje je ljudski rad ikada iznio.” Vizionarski, Bošković je anticipirao ideje znanosti 19. i 20. stoljeća. Postavio je ideal objašnjenja svih pojava u prirodi na osnovu jednoga jedinoga zakona, a svojom je krivuljom sila nastojao objasniti sve pojave u fizičkom svijetu. Knjiga *Prosvjetiteljstvo* tumači kako se u drugoj polovici 18. stoljeća smatralo da bi se sve prirodne pojave mogle objasniti mehanički, odnosno sva područja svesti na mehaniku. Mehanističko tumačenje prirodnih pojava, koje je potaknuo Descartes, unaprijedio je Bošković uvođenjem pojma sile, kojoj je pridavao fundamentalno značenje. Bošković je u djelu *Teorija prirodne filozofije*

(1758.) sve prirodne pojave objasnio na mehanički način. Tvrdio je: “sve su promjene u svijetu određene rasporedom i odnosima čestica i njihovim brzinama, pa je tako u svakom budućem trenutku determinirano što će se dogoditi. Kada bi postojao hipotetički um koji bi znao sve položaje i međusobne odnose čestica i njihove brzine, on bi mogao odrediti mjesto i brzine svih čestica i sile među njima, pa bi mu tako bila poznata i cijela budućnost.” Uvjerenje da se sve prirodne pojave mogu tumačiti mehanički potaknulo je novu koncepciju tzv. determinizam, koji je imao veliku ulogu u fizici 19. stoljeća, te se mehanika smatrala gotovo matematičkom disciplinom, s važnom ulogom u procesu spoznaje. Autor nas upućuje na to da je sličnu misao kao Bošković 50 godina kasnije izrekao glasoviti Pierre Simon Laplace 1814., izrazivši uvjerenje u potpuni determinizam u prirodi. Smatrao je da se otkrićima u mehanici, geometriji i općoj gravitaciji omogućuje ljuskomu duhu obuhvatiti istim analitičkim izrazima prošla i buduća stanja sustava svijeta, jer je cijeli svemir podložan istim zakonima i procesima. Hipoteza se nazivala Laplaceovim duhom, premda je tu misao već ranije formulirao Bošković. U četvrtoj knjizi također se tumači Boškovićev glasoviti “model atoma” kao središta sila, a ne čestica tvari u kojima se nalaze moći. Imao je važnu ulogu u povijesti atomske teorije, što su mu priznavali velikani znanosti 20. stoljeća kao Niels Bohr i Henry V. Gill, koji je zapisao: “Bohrov model atoma izravni je nasljednik Boškovićeva zakona sila između čestica razmaknutih mikroskopskim udaljenostima [...]. Gdje je Bošković posadio [...] drugi su požnjeli.”

Promatrajući razvoj filozofskih koncepcija, gradnju spoznaja, radanje znanstvenih ideja te njihovu primjenu, akademik Dadić razlaže osnovne spoznaje iz kojih se gradila europska znan-

stvena misao. Uz to, ovo kapitalno djelo dokazuje kako je hrvatsko područje bilo dionikom onodobnih filozofskih i znanstvenih promišljanja i trendova te nedjeljivo od općega korpusa europske znanstvene i filozofske misli, stoga nije važno samo za povijest znanosti, nego ima temeljno značenje za opću historiografiju i hrvatsku nacionalnu povijest.

Marijana Borić

Marko Matić, “*Očenaš*” u sklopu *biblijsko-teoloških ogleda*. Zagreb: Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove, 2018, 416 str.

Plan. Uklesao si, Abba, Oče, u Nebesa nad Nebesima svoje strašno i triput sveto trojstveno i tajanstveno ime, ugravirao ga iznad Svetišta nad Svetištem, odakle izvire sva mudrost i snaga i blagoslov, upisao i na slavoluk svojega kraljevstva, neizmijerna i sveobuhvatna, kraljevstva sa sedmerostrukim vječnim vrijednostima: istine i života, svetosti i milosti, pravde, ljubavi i mira, kraljevstva kojemu nema ni početka ni svršetka. U tom kraljevstvu svoje savršene božanske slave stvaraš plan, mudro i s ljubavlju, i za vanjski svijet da i u nove stvore, razumne i slobodne, pretočiš radost svojega blaženstva, svoju svetu volju = ljubav (voljeti = ljubiti). Ljubav nesebično očinsku, razumno stvarateljsku i besplatno spasotvornu, da se na taj način manifestira Tvoja vanjska slava i da razumni stvorovi ispune Tvoj božanski naert te tako se napune svakim nebeskim blagoslovom i milošću.

Projekt u djelo! Ti, Abba, Oče Sveti, kralju vječne ljubavi, u novostvoreni svijet šalješ Sina svojega, u Tebi jedinorođenoga i među nama po Duhu utjelovljena i od Djevice rodena, koji je kruh života i istine, kruh milosti i svetosti, koji čovječanstvu postaje nužno svagdanji, supstancijalni, *epiuousios*, uz ovaj naš