
Ponos hrvatske znanosti i filozofije

STIPE KUTLEŠA, *Filozofija Ruđera Boškovića*, Naklada KruZak, Zagreb, 2012., 211 str.

Hrvatska kulturna baština može se pohvaliti velikim imenima kako u svojoj tako i u svjetskoj povijesti. Jedno od najznamenitijih hrvatskih imena neosporno je dubrovački znanstvenik i filozof Ruđer Bošković čija postignuća s godinama postaju sve priznatija u svjetskim znanstvenim krugovima.

Višegodišnja istraživanja, možemo bez zadržke reći, našega najboljeg poznavatelja cjelokupnog Boškovićeve stvaralaštva (djela) Stipe Kutleše, urodilo je objavljivanjem knjige *Filozofija Ruđera Boškovića*. Knjiga je objavljena u nakladi KruZak godine 2012., a autor sadržaj iznosi na 211 stranica na kojima se, uz „Predgovor“, glavni dio podijeljen je na tri dijela i „Zaključak“, čitatelj može jednostavnije snaći uz „Sadržaj“, „Literaturu“, „Napomene o poglavljima i podpoglavljima u knjizi“, „Kazalo imena“ i „Kazalo pojmova“ te 314 pozivnih bilježaka.

Knjiga je tematski podijeljena na tri poglavlja: 1. „Boškovićeve prirodna filozofija“, 2. „Druga filozof(ij)ska pitanja“ i 3. „Usporedbe, utjecaj i istraživanje Boškovićeve filozofije“. Svako poglavlje sastoji se od podpoglavlja, odnosno autorovih radova koji su prije bili objavljeni te su prilagođeni knjizi, uz napomenu da se u knjizi pojavljuju i prvi put objavljeni radovi.

„Boškovićeve prirodna filozofija“ naslov je prvog poglavlja knjige koji sadrži tri ranije objavljena rada, izmijenjena i dopunjena te prilagođena knjizi, i prvi put objavljen rad „Jedinstvo privlačno-odbojne sile. Boškovićevo otkriće?“. Na samom početku autor nas upoznaje s prirodno-filozofijskim pojmovima, odavna prisutnim u filozofskoj tradiciji, koji su bili polazna točka našem znanstveniku i filozofu, a to su neprekinutost (kontinuitet), sila, tvar i njezina struktura, prostor, vrijeme, gibanje. Navedenim prirodnofilozofijskim pojmovima Bošković je, uz postojeća, pridavao i nova značenja, a snaga njegova promišljanja, ističe Kutleša, očituje se u tome što su njegove koncepcije i ideje prisutne u današnjoj

znanosti i filozofiji, više od 200 godina poslije. Boškovićeve teorija prirodne filozofije temelji se na trima načelima koja su ujedno apriorna polazišta, a ona su načelo jednostavnosti i sličnoznačnosti prirode (*simplicitas et analogia naturae*) i načelo kontinuiteta ili neprekidnosti (*nihil in natura per saltum fieri/natura non facit saltus*). Iz tih filozofijskih pojmova Bošković u tradiciji Aristotela, Newtona i Leibniza izvodi svoju cjelokupnu teoriju naglašavajući da se apriornost njegove teorije odnosi samo na njezine osnove. Znanstvena zajednica, i prije i poslije 18. st., pojam neprekinutosti često je osporavala i odbacivala ne pronalazeći način za njegovo prihvaćanje u smislu objašnjenja stvarnosti. No, autor ukazuje na Boškovićevu misaonu otvorenost koja, ne pristajući na načelo dovoljnog razloga (Leibniz), nudi dokaz zasnovan na metafizičkim načelima te dokaz na indukciji navodeći Boškovićeve riječi gdje kaže „kako je lakše nabrojati sve one stvari i pojave gdje se neprekinutost održava nego naći jednu gdje neprekinutost nije sačuvana“.

Čitajući dalje, Kutleša nam daje sažet uvid u tadašnja osporavanja europske znanstvene elite na koja je Bošković naišao sa svojom inovativnom prirodnom teorijom. Ne samo znanstvenoj zajednici nego i običnom puku vjerojatno je najrazumljivija teorija o očuvanju dodira tijela (neposredni dodir tijela) koja je bila općenito prihvaćena, ali koju naš znanstvenik i filozof sa sigurnošću odbacuje što će biti jedna od bitnih smjernica u otkriću njegova „novog svijeta“. Suočen s navedenim problemom Bošković dolazi do pojma odbojne sile (*vis repulsiva*) koja „je po svojoj prirodi takva da determinira udaljavanje jednog tijela od drugog“ čime je ukinuo dotadašnje shvaćanje o neposrednom dodiru čestica (tijela), odnosno shvaćanju da su sile među bliskim česticama odbojne, a među dalekim privlačne. Boškovićevo otkriće, kazuje nam autor, su privlačno-odbojne sile koje se mogu više puta mijenjati iz privlačne u odbojnu i pri malim i pri većim udaljenostima. Time je došao do dokaza da pravac nije najjednostavnija „krivulja“ nego njegova „krivulja sila“ (*curva Boscoviana*) na kojoj je prikazao svoj zakon privlačno-odbojnih sila. Iako dodir čestica (tijela) iskustveno doživljavamo našem znanstveniku i filozofu, istaknut će Kutleša, osjetilna spoznaja nije vrhovni kriterij istinitosti, a do svojih teorija došao je dosljednim

umovanjem i logičkim zaključivanjem (*recta ratiocinatio*). U samom naslovu ovoga poglavlja autor nam je otkrio svoja nastojanja da prikaže Boškovićeve zasluge kako u znanstvenom tako i filozofskom svijetu, postupno nam otkrivajući teoriju prirodne filozofije ovoga velikog uma koja je svoj doprinos dala i na polju geofizike, geodezije, astronomije, optike, graditeljske tehnike, statistike i dr.

Drugo poglavlje naslovljeno je „Druga filozof(ij)ska pitanja kod Boškovića“, a sastoji se od skraćenog i izmijenjenog rada „Zajednički putovi filozofije i znanosti“ te tri prvi put objavljena rada, redom „Problem spoznaje“, „Metafizika i znanost“ i „Granice spoznaje u prirodnoj filozofiji i znanosti te pitanje o Bogu.“ Prva asocijacija koja nam se javi kada spomenemo Boškovića je znanstvenik, no autor nam u ovom poglavlju kroz nekolicinu radova ukazuje da Boškovićeve teorije prvenstveno proizlaze iz spekulativnih filozofijskih razmatranja što nažalost nije dovoljno poznato. Slijedom toga, Kutleša će prikazati one dijelove Boškovićeve misli koji se dotiču filozofske problematike gdje možemo govoriti o njegovoj filozofiji znanosti, epistemologiji, metafizici, pa i teologiji. Tako će Boškovićeve teorije biti negdje između Kantove i Lockeove teorije, jer kantovski smatra da sadržaj stečen osjetilima nema apsolutnu spoznajnu vrijednost dok od Lockeova prihvaća misao o nepostojanju urođenih ideja.

Ipak, njegova teorija će pokazati izvornost priznajući da duh posjeduje urođenu razumnu moć, a ta moć je refleksija (*reflexio*) ili djelatno i dosljedno razmišljanje ili ispravno umovanje (*rectae ratiocinationis usus*) koja jedina vodi do istine. No, ističe Kutleša, za Boškovića refleksija nije psihološke naravi kao kod Lockeova, već je shvaćena mnogo šire, kao ono putem čega dohvaćamo pravu stvarnost. Svojom radikalnom teorijom spoznaje zacrtao je temelje kasnijim znanstvenim postignućima, a tvrdnjom da ne postoji apsolutna mjera prostora i vremena „inaugurirao je ideju koja će kasnije postati temelj teorije relativnosti“. Nadalje autor nas upoznaje sa samim Boškovićevim poimanjem filozofije znanosti zaključujući da kod Boškovića nema raskola između filozofije i znanosti jer je on sam do svoje izvorne teorije privlačno-odbojnih sila kao jedinog i jednostavnog zakona došao čistom refleksijom. Ideja

strana kako znanosti tako i filozofiji, kasnije je bitno utjecala na oblikovanje teorije polja u suvremenoj znanosti. Boškovićeva „prirodoslovna metafizika“ ili „metafizičko prirodoslovlje“ će također ukazati na nemogućnost odvajanja materije i sile kojom dolazi i do uvjerenja u postojanje više svjetova iako o njima ne možemo ništa znati. Razlikujući matematičku protežnost koja je kontinuirana i fizičku (materijalnu) protežnost koja je za Boškovića diskontinuirana srušio je dotadašnje shvaćanje stvari klasične ontologije, odnosno materijalističko-korpuskularno shvaćanje svijeta te uspostavio izvornu dinamističko-atomističku teoriju (kasnije nazvano bošković(ij)anski obrat).

S obzirom na neizmjernu vrijednost slike „novoga svijeta“, autor nam obrazloženo Boškovića prikazuje kao prethodnika nekih od najvažnijih dostignuća u suvremenoj znanosti. Primjerice, primjenom svoje krivulje na tri čestice Bošković je uočio da se čestice osim „dopuštenim“ elipsama mogu kretati i „zabranjenim“ elipsama što se u suvremenoj kvantnoj fizici naziva kvantiziranim stazama gibanja, čime svog znanstvenika i filozofa možemo smatrati prethodnikom kvantne teorije čiji su začetnici nobelovci Max Planck, Niels Bohr i dr. Iako znanstvenu teoriju, barem pozitivno, ne povezujemo s Bogom, Bošković se često dodirnuo upravo ove teme, ali u sklopu svoje prirodnofilozofijske teorije. Posljednji članak drugog poglavlja autor koristi za rasvjetljavanje Boškovićeve odnosa spram Boga u kojem nam pokazuje da, iako je njegova teorija moguća bez Boga, Bošković kaže „moja ga teorija izvanredno osvjetljuje i iz nje proizlazi nužnost da ga priznamo...“. Ne pridajući Boškoviću atribut metafizičara ili teologa, naš autor upravo ovim radom ukazuje na još nedovoljno istražene aspekte Boškovićeve djela.

Posljednje poglavlje nosi naslov „Usporedbe, utjecaj i istraživanje Boškovićeve filozofije“ koji u sebi sadrži tri podpoglavlja. U prvom poglavlju autor nas upoznaje sa sličnostima i razlikama prirodnofilozofijskog naučavanja kod Kanta i Boškovića. Iako se obojica slažu da nam osjetilna spoznaja ne pokazuje pravu sliku svijeta, odnosno ne možemo spoznati stvar o sebi, Bošković je otišao još dalje. On je, ističe Kutleša, „prvi u povijesti prirodnih znanosti odbacio pojavni svijet osjetilnog motrenja, a uveo „novi svijet“ čija se struktura ne može spoznati

kategorijama naivno empirijskog motrenja. Tim radikalnim odbacivanjem svega osjetnog u mikrosvijetu on je omogućio pravu atomsku fiziku time što je, za razliku od Leibniza i Kanta, zadržao „materijalnu“ stvarnost atoma i odnosa sila ne degradirajući ih na puko inteligibilno noumenalnu osnovu pojavnog svijeta. Tako je Bošković mogao stvoriti teoretske temelje za modernu fiziku.“ Nadalje, autor nas upozna je s recepcijom Boškovićeve teorije i nekih drugih ideja u Velikoj Britaniji, posebno u Škotskoj. Spomenut ćemo samo neka od priznatih svjetskih znanstvenika koji su, posredno ili neposredno, bili upoznati s nekim Boškovićevim idejama. Kratak boravak u Londonu, Oxfordu i Cambridgeu (1760.) omogućio mu je susret s nekim od najistaknutijih znanstvenika toga vremena, npr. Lord Macclesfield – astronom i predsjednik *Royal Society London*, kraljevski astronomi Nevil Maskelyne i James Bradley, optičar i konstruktor optičkih instrumenata John Dollond, američki znanstvenik Benjamin Franklin, matematičari Thomas Simpson i Eduard Waring... U 19. st. spomenut ćemo Johna Robisona kao najistaknutijeg promicatelja Boškovićevih ideja, dok će u 20. st. to biti William Thomson, poznatiji kao Lord Kelvin. Od kasnijih filozofa i znanstvenika koji su Boškovića vidjeli kao jednog od najvećih svjetskih umova spomenut ćemo Johna Henrya Poyntinga, H. V. Gilla, Ernsta Cassirera, Nielsa Bohra, Wenera Heisenberga, Leona Ledermana... Na kraju autor će nas uputiti na studiju Franje Markovića o Boškovićevu filozofijskom radu kao jednu od nezaobilaznih smjernica u daljnjem istraživanju Boškovićeve filozofije.

Zaključno se može reći da je knjiga *Filozofija Rudera Boškovića* još jedno neizmjereno važno djelo koje će trajno obogatiti riznicu hrvatske kulturne baštine. Između ostalog bitno je naglasiti da je knjiga, iako znanstvenofilozofske tematike, napisana iznimno razumljivim jezičnim stilom uz jasna obrazloženja što je čini prikladnom široj čitateljskoj publici otvorenoj novim spoznajama. Također, sa spoznajom da je, uz ostala velika svjetska znanstvena i filozofska imena, njemački filozof Friedrich Nietzsche našega Rudera Boškovića stavio uz bok Nikoli Koperniku govoreći da su „dva najveća protivnika pričina“, nadamo se

daljnjim i još iscrpnijim istraživanjima cjelokupnog djela najvećega hrvatskog znanstvenika i filozofa.

ŽANA MIKULIĆ