

PRVA KNJIGA

1. Uvod

Čini mi se, Sire, da su pravi filozofi lepo postupili kada su teorijski deo filozofije odvojili od praktičnog. Ako se, stvarno, u prošlosti praktični deo sjedinjavao sa teorijskim, ipak bi se među njima mogla otkriti velika razlika. Kao prvo, čak i da neke moralne vrline mogu biti svojstvene mnogim ljudima koji nisu stekli obrazovanje, ipak ispitivanje svemira nije moguće bez prethodnog znanja, a kao drugo, jedni najveću korist postižu na račun neprekidne praktične delatnosti, dok drugi to čine u produbljivanju teorijskih ispitivanja. Zbog toga smatramo da je neophodno da, s jedne strane, našim aktivnostima u velikoj meri rukovode naše umne predstave, kako bismo u svim životnim okolnostima sačuvali lepi i čvrsto izgrađeni ideal, a s druge strane, smatramo da je važno da se upotrebe sve snage, pre svega za izučavanje mnogih lepih teorija, na prvom mestu onih koje se tiču one grane znanja koju zovu matematika, u užem smislu te reči.

Teorijski deo filozofije Aristotel vrlo podesno deli na tri osnovne grane: fiziku, matematiku i teologiku. I zaista, sve što postoji ima svoje biće u materiji, obliku i kretanju, i nijedno od tih načela ne

možemo promatrati samo po sebi, ni zasebno ni nezavisno jedno od drugog. Možemo ih samo misliti. Ako bi se u najprostijem obliku izdvojio prauzrok prvog kretanja svemira, to bi onda bio nesagledivi i nepromenjivi bog. Grana [teorijske filozofije] koja njega izučava, 5 teologika, bavi se silom raspoređenom u najuzvišenijim delovima svemira, a mi je možemo dosegnuti samo umom i to u potpunosti odvojenu od svake čulnosti. Potom, grana koja istražuje materijalno i večno promenljivo svojstvo, kao što su belina, toplota, slatkoća, mekoća i tome slično, naziva se fizika, i njen predmet proučavanja 10 postoji, pre svega, među onim materijama koje su podložne prolaznosti i koje se nalaze ispod lunarne sfere. I najzad, deo nauke koji rasvetljava osobine koje se odnose na oblik i kretanje, i to figure, količine i razmere, a takođe i položaj, vreme i sve što je tome slično, a što nam je zadatak da ispitamo, može se definisati kao matematika. 15 Njoj je svojstveno da ima suštinu; ona, takoreći, zauzima središnji položaj među dvema pomenutim granama, pre svega zbog toga što se njeni objekti mogu misliti i uz pomoć čula i bez njih, a potom i zbog toga što je to zapravo svojstveno svemu što postoji, kako besmrtnom tako i smrtnom. Kod bića koja su neprekidno izložena 20 promenama ta suština menja se zajedno sa oblikom neodvojivim od njih, a kod onih bića koja su večna i koja poseduju eteričnu prirodu ta ista suština čuva nepomični i neizmenjeni oblik.

Imajući ovo u vidu, za druge dve grane teorijske filozofije pre bi se moglo reći da predviđaju, a ne da predstavljaju naučnu spozna- 25 ju: teologička – zato što ona raspravlja o stvarima koje se ne mogu videti ni pojmiti, a fizička – zbog promenljivosti i neodređenosti materijalnih oblika. Zato i nije moguće da se nadamo tome da će se u vezi sa navedenim stvarima filozofi međusobno usaglasiti. Samo matematika, ako se ozbiljno pristupi njenom izučavanju, onima koji 30 se njome bave daje čvrsto i sigurno znanje, zato što pruža dokaze

držeći se dvaju puteva sa kojih nije moguće skrenuti – aritmetike i geometrije. Zbog toga smo smatrali da je bolje da se, koliko je to moguće, bavimo tom granom teorijske filozofije i, na prvom mestu, onim njenim delom koji rasuđuje o božanskim i nebeskim stvarima. Jer, samo se ta grana bavi ispitivanjem večnih i nepromenljivih stvari. I pošto je zbog toga samo ona u suštini sasvim jasna i uređena (a u tome se i sastoji osnovno obeležje nauke), ona sama može zauvek ostati takva kakva je sada. Pored toga, ona jednako kao i druge dve discipline teorijske filozofije može biti korisna za shvatanje drugih stvari. Zaista, matematika najbolje može pripremiti put za shvatanje bogoslovnih predmeta, zato što je samo ona u stanju da uspešno iznosi sud o nepomičnoj i od materije nezavisnoj pokretačkoj sili, zbog svoje bliskosti sa stvarima koje mogu biti i čulne, i u pokretu i pokretačke, no, ipak, zajedno s tim – večno nepromenljive supstancije u odnosu na tokove i pravilnosti kretanja. Takođe može mnogo doprineti izučavanju fizike, jer je gotovo svim materijalnim supstancijama svojstveno to da svoje osobenosti izražavaju pomoću kretanja koja su praćena promenama mesta. Raspadljivim, prolaznim supstancijama odgovaraju pravolinijska, a neraspadljivim – kružna kretanja, teškoj i lakoj, pasivnoj i aktivnoj odgovaraju kretanja ka centru ili od centra. Matematika nas mnogo bolje nego druge discipline može osposobiti za opažanje čestitih postupaka i moralnog savršenstva, budući da ona, sagledavajući u božanskom jednakost, uređenost, srazmernost i jednostavnost, nagoni sve svoje sledbenike da vole božansku lepotu, navikavajući ih tako, i, reklo bi se, pobuđujući ih na isto stanje duše.

Tako i mi nastojimo da povećamo ljubav prema nauci o večnom i nepromenljivom, time što iz nje prenosimo ono što su nama još preneli prethodni istaknuti istraživači, ali isto tako i time što u nju unosimo i nove podatke, do kojih se došlo tokom vremena koje

je proteklo od njih do naše epohe. Zato ćemo pokušati da sve ono što u današnje vreme smatramo važnim da se saopšti izložiti što kraće možemo kako bi oni koji nisu mnogo uznapredovali u ovoj nauci mogli nastaviti dalje. Da bi ovo delo u potpunosti bilo završeno, sve što je važno za nauku o nebu izložićemo njoj odgovarajućim redosledom. I kako ga ne bismo načinili previše opširnim, sve ono što su u starini tačno i precizno objasnili, samo ćemo navesti, dok ćemo se za ono što nije sasvim razjašnjeno, ili je pak nedovoljno dobro shvaćeno, potruditi, koliko je u našoj moći, da što podrobnije izložimo.

10

2. O redosledu teorema

15

20

25

Delo koje je pred vama počinje razmatranjem položaja Zemlje uopšteno u odnosu na čitavo nebo. Prilikom prelaska na sukcesivno izlaganje zasebnih delova treba najpre da povedemo reč o položaju nagnutog kruga [ekliptike], kao i o položaju pojedinačnih mesta svemira, naseljenog nama, a potom treba da za svako mesto redom navedemo razlike koje se dobijaju u položaju horizonta zbog inklinacije [sfere]. Preliminarno razmatranje svega toga olakšaće nam izučavanje ostalih stvari. Zatim nam sleduje da razmotrimo kretanje Sunca i Meseca, kao i sve pojave koje su njima svojstvene. Ako ih prethodno ne upoznamo, u tom slučaju iscrpno razmatranje svega onoga što se tiče nebeskih tela biće neizvodljivo. Najzad, kada govorimo o pomenutom planu izlaganja o nebeskim telima, treba, razume se, da krenemo od razmatranja sfere takozvanih zvezda nekretnica, a potom bismo imali da pređemo na pet takozvanih zvezda lualica, ili planeta. Potrudićemo se da svaku od tih tačaka objasnimo, a kao osnovna načela pri njihovom ispitivanju poslužiće nam neosporna i pouzdana posmatranja kako starih [matematičara] tako