

UDK 1(37/38).09 Leukip, Demokrit
Izvorni naučni rad
Original scientific paper

Mirela Karahasanović

LEUKIPOVO I DEMOKRITOVO POIMANJE PRAZNINE KAO ELEMENTA KOSMOSA

Polemike oko prostora u antici intenziviraju se zahvaljujući Parmenidovom otvaranju pitanja prirode kretanja i (ne)mogućnosti racionalnog shvatanja promjene. Rasprave o prostoru kretale su se od negiranja, do afirmiranja prostora kao nužne pretpostavke, ne samo promjene uopće već i kao granice, pa čak i *elementa* koji uživa ontološki status. Tako su i atomisti, u pokušaju da riješe elejski problem kretanja, došli u iskušenje da se pozabave i pitanjem prostora. U ontološkom smislu atomi i praznina (prostor), ne samo da su predstavljali *elemente* cjelokupne (mnogovrsne) zbiljnosti već su ujedno i uvjet mogućnosti konstitucije univerzuma. Davanje prostora predikatu *Ništa*, a ujedno određujući ga egzistentnim koliko i samo tijelo, za Hegela je značilo korak dalje, pa čak i *otvaranje* pitanja *metafizike tjelesnosti*. Cilj autora rada jeste da ukaže da su Leukip i Demokrit zahvaljujući teoriji o praznini (prostoru) bili u mogućnosti da riješe probleme sa kojim se suočavao monizam, ali i Anaksagorina, pa čak i Empedoklova filozofija, a to je pitanje na koji način iz prvobitne *mase stvari* izvesti, kako fenomene čulne percepcije, tako i odvajanje stvari i kretanje.

Ključne riječi: Leukip, Demokrit, atomi, praznina, biće, nebiće, kretanje.

ATOMI I PRAZNINA, BIĆE I NEBIĆE

Zaostavština atomista, a prije svega Demokrita, gdje o njegovoj filozofiji svjedoči 390 fragmenata, kao i različitih pitanja i interesovanja koja su zaokupljala, ovog tako značajnog filozofa, bila su poticajna Aristotelu da za Demokrita kaže da je filozof koji je o svemu dobro promislio. Jedna od bitnih zasluga atomista jeste, što se nedvojbeno smatra, da intelektualno porijeklo evropske teorije, atomističke strukture materije, svoje izvorište pronalazi kod Leukipa i Demokrita. Jedan od razloga prihvatljivosti atomističke strukture materije jeste kako L. L. Whyte ističe, da je atomizam imao prednost za najvišu prilagodljivu preciznost koju ljudski um još nije dostigao (Whyte 1960:13). Predsokratski atomizam imao je za cilj da ponudi odgovore na određena pitanja koja su izazivala dileme njihovih prethodnika.

Atomisti su, za razliku od Anaksimena, uspjeli da kvalitativne razlike svedu na kvantitativne, da Pitagorine jedinice učine punim i zbijenim fizikalnim jedinicama, da se vrata na miletsku ideju da je kretanje vječno, da univerzum sačinjava beskonačno mnoštvo svjetova, da elejsko jedno može biti beskonačno mnoštvo i da je praznina ($\tau\ \kappa\epsilon\nu\acute{o}\nu$) egzistentna. Stoga se atomizam, iako različitog metafizičkog stanovišta u odnosu na svoje prethodnike, ne može posmatrati kao izdvojena misao. Naprotiv, atomizam je filozofija koja je nastala kao reakcija na pitanja i dileme svoga vremena, i bitno u sadržajstvu filozofija i filozofskih škola koje su tada nastale i djelovale. Iz toga proizlazi pitanje: koja je to filozofska koncepcija imala najviše utjecaja na atomizam? Atomizam se dovodio u neposredan odnos s Elejcima, Milećanima, Pitagorom i pluralistima, Anaksagorom i Empedoklom. Aristotel i Trasil¹ iznose stanovište prema kojem nedvojben utjecaj na Leukipa i Demokrita dolazi upravo od ranog pitagorejstva. Shodno tome, u III knjizi spisa Cael. 303a5-10 Aristotel o odnosu pitagorejstva i atomizma kaže:

Na neki način i ovi sva bića čine brojevima i na brojevima zasnovanim; naime, iako to ne pokazuju jasno, ipak je to ono što hoće da kažu.

¹ O tome da je Demokrit bio ne samo upoznat sa pitagorejskom filozofijom već da je integrisao u vlastitu filozofiju, Trasil kaže: „Izgleda da se divio pitagorejcima.“ *Štaviše, on spominje i samoga Pitagoru diveći mu se u jednom spisu koji nosi ime Pitagora. Izgleda da je sve primio od njega i da je mogao biti njegov učenik da se tome ne protivi hronologija*” (XI.7.38). Koliko je bilo rasprostranjeno stanovište o mogućoj vezi atomizma i pitagorejstva svjedoče i rani tekstovi G. Bruna u kojima se Demokrit pojavljuje kao pitagorejski filozof, prije svega kao predlagatelj bezbrojnih svjetova, dok se kasnije u Frankfurtskoj triologiji iz 1591. godine Demokrit javlja kao atomist (Luthy 2000: 451).

Guthrie smatra relevantnim upućivanje atomista na pitagorejstvo jer su atomisti uvidjeli nepremostivi jaz između matematičkih figura i svijeta prirode. Ukoliko svijet jeste izgrađen od jedinica, takve jedinice moraju biti čvrste fizikalne jedinice (Guthrie 1969: 389). Atomi su, za razliku od brojeva, *pune i zbijene fizikalne jedinice* čijim spajanjem nastaje zbiljnost. Ono, po čemu su velikim djelom saglasni kako antički izvori, tako i savremeni interpretatori, jeste da je ključni poticaj atomizmu došao iz Eleje. Takva tvrdnja opravdava se na osnovi argumenta da je Leukip bio Zenonov učenik, gdje se upoznao sa elejskom doktrinom, koja je predstavljala trajnu okupaciju atomističkom pogledu na svijet. Pitanje koje je povezivalo atomizam i Parmenidovu filozofij glasilo je: Kako racionalno shvatiti kretanje? Prvi argument koji nadilazi elejsko stanovište o nemogućnosti kretanja proizlazi iz atomističkog postuliranja granice djeljivosti, odnosno same prirode atoma. Zbiljnost, koja je rezultat spajanja atoma ne može se dijeliti u beskonačno jer ukoliko bi se dijelila, tako bi iščezla u praznini. Beskonačna djeljivost ne može omogućiti kontinuitet realiteta, te stoga treba biti odbačena. Odbacivanjem djeljivosti do u beskonačnost, dolazimo do onog što se ne može dijeliti, a to su sitne nedjeljive čestice, odnosno atomi. Riječ atom (ἄτομος, ἄτομον – nedjeljiv) u svom izvornom značenju ukazuje na nedjeljivu strukturu atoma, što potvrđuju i fragmenti DK68B9 i DK68B117. Iz nedjeljive strukture atoma, proizlazi njihov jedini i osnovni kvalitet, a to je čvrstoća, što podrazumijeva da su atomi oslobođeni od mogućnosti bilo kakve promjene svoje strukture kao punih i zbijenih fizikalnih jedinica, u koje niti nešto može ući niti izaći, a samim time, niti im nešto može biti dodano niti oduzeto. Na taj način atomisti su imali za cilj da se distanciraju od Anaksagorinog kvalitativnog razlikovanja homeomerija koje sačinjavaju bitak (Vindelband)². Iako je bitak mnoštvo, a ne jedno kao što su smatrali elejci, ipak jedinstvena priroda atoma ukazuje na analogije između atoma kao mnoštva i elejskog jednog. Atomi su vječni, nepropadljivi, nedjeljivi³, neprobojni i puni⁴, čime u ontološkom pogledu ne odstupaju od prirode *jednog*. Suštinska razlika između dviju kon-

² W. K. C. Guthrie navodi da Anaksagora nije koristio ὁμοιομερής, ὁμοιομερεία, što potvrđuju i njegovi fragmenti, u kojima se navedeni termini ne pojavljuju. Aristotel upotrebljavao pridjev ὁμοιομερής, dok se imenica ὁμοιομερεία pojavljuje tek kod Epikura. Stoga, Guthrie zaključuje da Anaksagora nije zastupao stanovište o homeomerijama kao načelu, kako se inače može činiti na osnovu Aristotelove interpretacije. (Vidi: Guthrie 2007: 280 i 322). Koliko god bila *konfuzna* Aristotelova interpretacija o homeomerijama kao načelu, ipak su homeomerije prema Aristotelu imale status materijalnog uzroka kod Anaksagore, što potvrđuje u *Met.* 988a 23-24, *Met.* 988a28.

³ Da li su atomi isključivo prirodno nedjeljivi (P. Tannery, H. Diels, J. Burnet, J. Barnes, G. S. Kirk, R. Sorabji) ili su i konceptualno nedjeljivi (W. K. C. Guthrie, D. Furely, J. Mau...), pitanje je koje je podijelilo savremene komentatore predsokratskog atomizma. Međutim, ono što nam je dostupno o atomizmu i prirodni atoma ne nudi ni najmanje asocijacije da bi moglo biti govora o konceptualnoj djeljivosti jer svijest o takvoj razlici kod Leukipa i Demokrita vjerovatno nije ni postojala. Sa druge strane, argumenti o prirodnoj djeljivosti odnosno nedjeljivosti

cepcija sastojala se u odbacivanju, odnosno, prihvatanju kretanja.⁵ Elejci su, zahvaljujući monističkom poimanju bitka, mogli odricati mogućnost promjene, za razliku od atomista koji, tvrdeći da je bitak mnoštven, nisu bili u poziciji tvrditi isto što i njihovi prethodnici. Kretanje ne samo da jeste već je nužno i vječno. Tvrdnjom da kretanje postoji dolazimo i do drugog argumenta koji nadilazi elejsku negaciju promjene a to je da postoji praznina. Praznina nije isključivo *prostor* gdje se kreću atomi raznovrsnih oblika već je kako Diogen Laertije (D.L.IX,31) svjedoči, *element* univerzuma. U tom pogledu, jedina distinkcija koja uživa ontološki status, jeste distinkcija praznog i punog, stoga sve ostale razlike mogu biti svedene na ovu jednu razliku (Johnson 1967: 5). Praznina kao *element* kako je tretira Diogen, ne može se shvatiti u smislu poimanja *elementa*, kao kod Empedokla, Talesa, Anaksimena i drugih, već prije svega kao *uslov* mogućnosti promjene uopće. Ono što se može zaključiti kao mogući odgovor, zbog čega Diogen prazninu tretira kao *element*, jeste da atomisti čak i u epistemološkim razmatranjima navode atome i prazninu, kao istinu nezavisnu od mnijenja (sekundarnih kvaliteta atoma, boje, mirisa...), pa čak i sam život objašnjavaju kroz ove dvije razlike. Za razliku od atomista, Parmenid će reći da ako praznina nije s(tvarna), ne može tada ni mnoštvo ni kretanje pojedinačnih stvari biti

proizlazili su iz mišljenja da ukoliko je priroda nešto stvarno, utoliko je i djeljivo, u čemu su se savremeni komentatori oslanjali na predsokratsko razumijevanje stvari. U tom kontekstu R. Sorabji će prihvatiti stanovište o fizičkoj nedjeljivosti atoma, s obrazloženjem da ukoliko je nešto prirodno nedjeljivo, utoliko moraju postojati prepreke za fizičku djeljivost koje su i same fizičke, a to su tvrdoća i čvrstoća (Sorabji 1982: 45).

Barnet, Kirk, Raven i Vlastos, tvrdili su da postoji razlika između fizikalne i logičke djeljivosti atoma. Oni prihvataju stanovište da su atomi fizikalno nedjeljivi, ili zbog toga, što poput Parmenidovog bića nemaju praznine ili zbog svojstava kao što su punoća i čvrstoća. Iz logičkog ili matematičkog ugla posmatrano, atomi su, kažu ovi komentatori, beskonačno djeljivi jer su dijelovi trodimenzionalnog ekstenzivnog kontinuuma, odnosno atomi su djeljivi jer imaju veličinu. (Kaluderović 2017: 146). Ž. Kaluderović smatra da su fizički i metafizički razlozi, prije svega, nagnali Demokrita da nedjeljivost atoma postavi kao ontološku propoziciju, kako bi atomi zadovoljili uslove elejskog jednog. Iz toga zaključuje da je teško povjerovati, da su u V vijeku pr. n. e. postojala toliko separata matematička istraživanja koja bi išla mimo fizikalnih i metafizičkih razloga koje su imali ato misti (ibidem, str. 146).

⁴ Prema atomistima, tvar je puna, ona je nosilac one forme kvalitativnih svojstava koja određuju događaje i fenomene (Johnson 1967: 10).

⁵ O tome šta pod negacijom promjene podrazumijeva Parmenid, moguće je vidjeti u I knjizi *Met.* 984a29-984b1), gdje Aristotel naglašava, da se elejska negacija promjene odnosi na odbacivanje promijene u svakoj varijanti, na nastajanje i propadanje, na rast i smanjivanje, pa i na promjenu mjesta. Negacijom promijene u cjelini Parmenid izražava stanovište da iz nebića ne nastaje ništa, pa prema tome, kako tvrdi Vindelband, događanje je neshvatljivo, a samim time i nemoguće. Tako Parmenidova metafizika ne podnosi nikakvu fiziku (Vindelband 2007: 44). Guthrie smatra, da nepokretnost zbiljskog bića, kako je izražava Parmenid, podrazumijeva i odsustvo *kinesisa* (kretanja) u bilo kojem smislu riječi. Stoga Guthrie kaže: „Ako je sve što postoji jedan neprekidni plenum, on se nema gdje pomaći kao cjelina, niti ima bilo kakvih dijelova koji bi unutar njega mogli promijeniti mjesto“ (Guthrie 2007: 36). Ipak, valja napomenuti da su prisutna i ona stanovišta prema kojima se negacija promijene odnosi isključivo na negaciju promijene iz bitka u nebitak, a ne na kretanje u smislu promijene mjesta.

stvarno (Vindelband 2007: 35). Oспорavajući postojanje praznine, a samim time i mogućnost da bi praznina mogla sačinjavati konstitutivni elemenat univerzuma, Parmenid ujedno osporava i mnoštvenu pojedinačnost realiteta, čime želi naglasiti nerazlikovanost bitka u sebi.

Atomisti su u određivanju praznine bitno odstupali od svojih prethodnika elejaca, određujući je kao ono što jest (realitet – egzistencija) i onoga što nije (negacija u smislu postojanja stvari na način kako npr. egzistiraju atomi). Možda i najbolje svjedoče-nje o tome pronalazimo kod Aristotela, već u I knjizi *Met.* 985b-5-10 gdje kaže:

Leukip i njegov drug Demokrit kažu da su počela punoća i praznoća (govoreći kako je jedno biće, a drugo nebiće) i od njih je punoća i tvrdoća biće, a praznoća nebiće (stoga kažu kako biće nije ništa više negoli nebiće, jer nije ni praznoća ništa manje od tijela) te su im uzroci bića kao tvar.

Iako praznina nema predikate stvari, te stoga nije perceptivna, ipak egzistira koliko i sama tvar, zbog čega biva okarakterisana kao ništa. Tako nas rasprava o biću i nebiću ponovo vraća na elejce koji su nastojali da se drže jasnog razlikovanja bića i nebića kao suprotnosti, te na taj način izbjegnu mogućnost promjene. Prema Parmenidu samo biće jeste, nebiće nije; na stranu nebića pada sve što je negativno: kretanje, promjena, mišljenje itd., sve same odredbe koje se ukidaju, pošto samo biće jeste (Hegel 1970: 270). Aristotel u *Met.* 1001a30⁶ jasno naglašava Parmenidovo stanovište da je samo biće ono što jeste, dok suprotnost biću, ne biće nije, što pronalazimo i u Parmenidovoj poemi u sedmom fragmentu (DK28B7) kako Dils prenosi gdje Parmenid kaže:

Nikada neće nadvladati to da nebiće jeste.

Za razliku od Parmenida za koga je svojstvenije bilo odbaciti mogućnost ispiti-vanja onog što *nije*, Leukip je išao suprotnom putanjom usmjerivši se na pitanje, kako na ono što *jeste*, isto tako i na ono što *nije*, tvrdeći, da ono što jeste, nije stvarnije od onoga što nije, i da su oboje *slični* uzroci stvari koje nastaju (Burnet 1920: 248). Pi-tanje sta *jeste* i šta *nije*, afirmacija i negacija, bivaju sintetizirani i afirmirani kao jedna ontološka zbiljnost. Stoga, za atomiste, prazno, iako shvaćeno kao ništa, jeste, jer, i ono ništa je nužno, odnosno praznina kao nebiće postoji. Takav stav najbolje potvr-đuje Demokritov 156. fragment (DK68B156).

⁶ Aristotel u *Met.* 1001a30 kaže: „Jer ono što je drukčije od nebića nije, tako te prema Parmenidovu dokazu nužno proizlazi da su sva bića jedno, a to da je bitak.”

Išta nimalo više ne postoji nego ništa.

Navedeni fragment potvrđuje da, bez obzira što se praznina ne može shvatiti kao tijelo, ipak se određuje stvarnim koliko i samo tijelo. Takve tvrdnje bile su poticajne Hegelu (Hegel 1970: 269) koji u razlikovanju atoma i praznine uviđa začetke metafizike tjelesnosti, isto tako i Aristotelu čiji prethodno izneseni stav iz *Met.* 985b-10 upućuje na razlikovanje tjelesnog i netjelesnog kod atomista.⁷ Slijedom toga će i neki od savremenih interpretatora, poput Barenta⁸ i Baileya na ovom tragu, tvrditi da je Leukip bio prvi među antičarima koji je nagovijestio, da je moguće, da stvar postoji iako nema tijelo, jer je predsokratska filozofska tradicija priznavala zbiljnost samo u formi tvari (Beiley 1964: 75). Iako se čini da Anaksimandrov apeiron možemo dovesti u vezu sa tvrdnjom, da stvar postoji iako nema tijelo, ipak takvu pretpostavku ne treba bezrezervno prihvatati bez njenog ispitivanja, što će ovdje biti ukratko i učinjeno. Apeiron je, koliko i praznina, beskonačan, egzistentan, ne perceptivan i ujedno *element* kosmosa, za kojeg Aristotel daje nekoliko mogućih tumačenja u svojim različitim spisima. U prvoj varijanti koju iznosi na mjestima: *Cael.* 303a10, *Phys.* 203a17, kaže, da je gušći od vode, a rjeđi od zraka. U drugoj varijanti u *Phys.* 198b3 će navesti da je apeiron nešto između vode i vatre, i treća Aristotelova varijanta, jeste da je apeiron nešto između vatre i vazduha *Met.* 988a30; *Phys.* 187a13, što je izazvalo dodatne konfuzije o tome na šta je Anaksimandar mislio kada je apeiron definisao kao bitak.⁹ Kvalitativna neodređenost apeirona za Aristotela je podrazumijevala bitnu njegovu bitnu razliku u odnosu na druge elemente, poput: vatre, vode ili zraka, da bi se tako izbjegla mogućnost identificiranja aperiona u odnosu na neki od navedenih elemenata. Identifikacija apeirona s ostalim elementima dovela bi do uništenja i nemogućnosti razvijanja takvih elemenata, s obzirom na oprečnosti koje su prisutne među njima, zbog čega Aristotel neograničeno izdvaja kao nešto što je mimo samih elemenata.

⁷ Za razliku od atomista, elejci zastupaju stanovište prema kojem je prostor ispunjen te da su bitak i ispunjen prostor isto, iz čega se može zaključiti da elejci nisu bili skloni zastupanju teze o nemanju tijela.

⁸ Barnet smatra da je Leukip bio suočen sa poteškoćom koje izraze upotrijebiti kako bi iznio svoje otkriće. Glagol *biti* filozofi su inače koristili samo za tijela. Međutim, Leukip je pojasnio njegovo značenje rekavši da ono što *nije* (u starom tjelesnom smislu) *jeste* (u drugom smislu) jednako kao što *jeste* (praznina je stvarna koliko i samo tijelo) – Burnet (1920: 250).

⁹ Aristotelovo određenje apeirona kao onog što se nalazi između vode i zraka, vode i vatre, kao, i izostanak na vođenja šta jeste ono između elemenata, stvorilo je dodatnu konfuziju šta se uopće podrazumijevalo pod apeironom zbog čega to pitanje i dalje ostaje otvorenim. S. Blagojević tvrdi da Aristotel nigdje ne navodi Anaksimandra kao autora ove teorije, te da većina modernih autora slijedi Simplikijev stav da Aristotel nigdje ne navodi Anaksimandra kao tvorca ove teorije, ali ga podrazumijeva.

Vidi komentar u: Prev. S. Blagojević, Aristotel, *O nebu I-IV, Opostajanju i propadanju I-II*, Paideia, Beograd, 2009., str. 208

Na koncu da zaključimo da iako je problematika oko određivanja prirode apeirona pitanje koje je bitno zaokupljalo Aristotela, ali i druge interpretatore, može se zaključiti, da je Aristotel pod apeironom podrazumijevao ipak tvar, o čemu svjedoči u *Phys.* 207b35, gdje kaže:

A budući da se uzroci dijele četverostruko, jasno je da je „neograničeno“ uzrok kao tvar, te da mu je bitak lišenost, a podmet sam po sebi ono neprekidno i osjetilno.

Time je jasno ukazano da neograničeno ipak ne može biti identificirano s atomističkim poimanjem praznine, koja ne može biti poistovjećena niti s određenim elementom niti da bi mogla biti nešto između elemenata, a pored toga nije ni tvarni uzrok niti bilo koji od Aristotelovih četiriju uzroka, dok apeiron ipak predstavlja tvarni uzrok kosmosa. Ali, koji su to razlozi koji su motivisali Leukipovo i Demokritovo tvrdjenje da praznina jeste? Širi odgovor na to pitanje daje Aristotel u *Phys.* 213b2-20 gdje izdvaja nekoliko mogućih razloga koji su bili poticajni za Leukipovu i Demokritovu tvrdnju o postojanju praznine:

1. Prvo kažu kako ne bi bilo gibanja prema mjestu (a ono je nošnja i umnoženje), jer činilo bi se da nema gibanja, ako ne bi bilo prazno, budući da ono što je puno ne može ništa više primiti.
2. Drugim pak načinom što se vidi kako se neke stvari daju zgusnuti i stisnuti, kao što kažu da bačve primaju vino zajedno s mješinama u koje je pretočen, kao da se stlačeno tijelo stišće u prisutne praznine.
3. I rasteње svima se čini da nastaje s pomoću praznog jer hrana je tijelo, a nemoguće je da dva tijela budu jedno.
4. Svjedočanstvo oni navode i na temelju onoga što se zbiva s pepelom, koji može primiti isto toliko vode koliko i prazna posuda.

Od četiriju navedenih poticaja atomistima da prazninu odrede kao jedan od tvarnih uslova zbiljnosti, prvi se odnosi na kretanje, dok ostala tri bivaju izvedena iz svakodnevnog iskustva. Guthrie i Burnet¹⁰ će posvetiti pažnju prvom argumentu tvrdeći da je poticajni implus atomističkom učenju o praznini došao iz Melisovog određenja

¹⁰ Burnet navodi da je Leukip prazno i puno posudio od Melisa. Leukip preuzima *prazan prostor* kojieg su elejci negirali, kako bi dao vlastito objašnjenje prirode mogućnosti tijela (Burnet 1920: 250).

praznine¹¹ DK30B7, gdje se praznina određuje kao ništa, odnosno nebiće, kao i Melisovog određenja jednog kao neograničenog, čime se udaljava od Parmenidove teze, da je jedno ograničeno. Ukoliko je jedno ograničeno, pita se Melis, utoliko mora postojati nešto što ga ograničava, a to je praznina, ako je neograničeno u tom slučaju ne postoji praznina kao vanjska granica jednog. Na taj način eliminisana je bilo kakva mogućnost da praznina jeste. Kod predsokratovaca prema Aristotelu može se razlikovati tri pristupa određenja praznine i to: da li je praznina nešto što se može odijeliti, što je izdvojivo od tjelesa, ili nešto što je neizdvojivo, i zajednička mnijenja i jednim i drugima. Pristupiti pitanju šta jeste praznina i kako su je predsokratovci razumjeli neodvojivo je od njihove koncepcije da je bitak tvaran. Stoga će Aristotel u Phys. 213b30 i 214a dati objašnjenje praznine s obzirom na tvarno razumijevanje zbiljnosti:

Čini se kako „prazno“ biva mjesto u kojem je ništa. Uzrok tomu što se misli da je biće tijelo, a svako tijelo je u mjestu, a „prazno“ je ono mjesto u kojem nema nikakva tijela, tako te ako negdje nema tijela, onda je tu ništa. Misli se, dalje, da je svako tijelo dodirljivo, a takvo je svako ono koje ima težinu ili lakoću. I tako iz zaključivanja izlazi da je „prazno“ ono u kojem nema ničega što je teško ili lako.

Na drugom mjestu u Phys. 208b25-27 Aristotel će potvrditi da je prazno, mjesto lišeno tijela. Praznina, kako definiše Aristotel, podrazumijeva odsustvo tvari, zbog čega se prazno shvatalo kao *Ništa*. Takva promišljanja su shvatljiva s obzirom na činjenicu da, ne samo atomisti već i predsokratovci uopće, bitak shvataju na tvaran način, ne praveći jasnu distinkciju između tjelesnog i netjelesnog.

PRAZNINA KAO USLOV I UZROK KRETANJA?

Kretanje nije osnovna i jedina pretpostavka u razumijevanju praznine. Drugo važno pitanje koje je zahtijevalo promišljanje o praznini jeste pitanje gdje se bića nalaze? Logika koju su atomisti slijedili u davanju odgovora na navedeno pitanje jeste da je nužno pretpostaviti da se sve stvari nalaze u nekom prostoru, odnosno u praznini. Ukoliko sve stvari nužno obitavaju u nekom prostoru (praznini), da li praznina odre-

¹¹ Tako u 7. fragmentu (DK30B7) Melis kaže:
Ništa od bića nije prazno. Praznina naime nije ništa. A ništa ne bi moglo biti. Biće se dakle ne kreće. Nikamo ne može uzmaknuti, jer nema praznine.

đu je mjesto stvarima? Odnosno, da li je praznina uzrok poretka da stvari jesu tu, u takvom određenom položaju i redu kakav se predočava našim čulima? Sagledavajući svrhu praznine u Leukipovom i Demokritovom univerzumu, praznina ipak ne određuje gdje će se i na koji način stvari nalaziti jer praznina niti privlači, niti odbija atome. Odgovor na postavljeno pitanje moguće je tražiti u razlikama atoma po obliku, poretku i položaju. Postuliranja razlika omogućilo je atomistima da daju odgovor na pitanje na koji način atomi kreiraju beskonačno perceptivno mnoštvo realiteta. Razlikovanje stvari kako Aristotel navodi u *Met.* 985b15 razmjerom – (oblik), dodirom – (poredak) i obratom – (položaj), sugerira da bi ipak za raspoređivanje stvari i određivanje njihova mjesta prije mogli biti zaslužni atomi negoli praznina.

Sa druge strane, praznina se pojavljuje i kao granica jer zahvaljujući praznini stvari mogu biti jedne pored drugih, iznad ili ispod, s tim da mogućnost percepcije praznine nije moguća jer je praznina *bestjelesna*. Stoga, da bi se razumio proces postajanja i propadanja u prirodi, bitno je zadovoljiti dva uslova, tj. prihvatiti da kretanje jeste, kao i da prostor jeste, jer ne bi bilo moguće *premještanje*, odnosno kretanje ukoliko ne postoji mjesto. Tako je praznina u neposrednoj vezi sa kretanjem, što je i Leukip prihvatio smatrajući prazninu *uvjetom* kretanja. Prihvatanjem da praznina jeste atomisti su smatrali da će na taj način riješiti još jedan problem, a to je učiniti fenomene dostupnim percepciji.

Zahvaljujući praznini, konglomerati atoma zadobivaju fizičku egzistenciju. To ne znači da su konglomerati već prije postojali, oni nastaju tek kretanjem atoma u praznini, tako što atomi dolaze u dodir i na taj način konstruiraju mnogovrsnu zbiljnost fenomena. Praznina nije ni unutrašnje svojstvo atoma jer su atomi po svojoj prirodi nedjeljivi, čvrsti, neprobojni i puni. Ukoliko bi praznina predstavljala pripadajuće strukturalno svojstvo atoma, utoliko bi atomi poput Anaksagorinih homeomerija bili djeljivi, što bi bilo u suprotnosti sa atomističkom filozofskom koncepcijom i svrhom te koncepcije.

Beskonačna djeljivost kod Anaksagore ne podrazumijeva i apsolutnu djeljivost koja vodi ka propadanju, odnosno poništavanju prvobitne tvari. Naprotiv, Anaksagora će se, poput atomista, čvrsto držati elejske tvrdnje da ništa niti nastaje niti propada¹² tako što će pretpostaviti postojanje sjemena (*σπέρμα*) koja su označavala prvobitne dijelove tvari (DK59B10, DK59B4). Strukturu atoma ne mijenja ni prisustvo praz-

¹² U 17. fragmentu (DK59B17) spisa *O prirodi*, Anaksagora će kritikovati Helensko stajalište o postajanju i propadanju, tvrdeći da nijedna stvar niti nastaje niti propada, već da se od postojećih stvari sastavlja i opet rastavlja. Anaksagora predlaže da umjesto upotrebe termina postajanje bude upotrijebljeno sastavljanje i umjesto propadanje – rastavljanje.

nine, ali bitno utiče na formiranje *strukture* konglomerata atoma koji sačinjavaju raznolikost fenomena. Stoga će Bailey tvrditi da je Leukip imao za cilj da osigura jedinstvo fundamentalne tvari (Bailey 1964: 77–78). Pored toga, esencija atoma kao nedjeljivih, tvarnih *supstancija* takva je da onemogućava prelazak u ništa čega su se čuvali elejci i zbog čega su odbacili kretanje. To je ujedno značilo da kontinuitet djeljivosti *ad infinitum* ne pronalazi svoje uporište u atomističkoj koncepciji. Dopuštanje praznine riješilo je dva problema i to: problem kretanja i mogućnost pluraliteta. S obzirom na to da strukturu atoma ne može mijenjati praznina i da se praznina pojavljuje kao granica, komentator Aristotelovih spisa Filopon dat će zanimljivu interpretaciju praznine kao granice, gdje kaže da ukoliko su atomi razdvojeni jedni od drugih prazninom, u tom slučaju oni nikada ne mogu doći u dodir jedni sa drugima. Ako to i mogu pa čak i momentalno, u tom slučaju neće postojati ništa što bi ih razdvajalo jedne od drugih i tada bi bili nerazdvojni. Tako bi činili nerazdvojni dio jednog atoma, čija nedjeljivost se pripisuje nedostatku praznine u njemu (Taylor 1997: 205–205). Problem koji se shodno navedenim dilemama pojavljuje jeste kakva je interakcija atoma jer od interakcije ovise sva zbivanja u kosmosu. Ako jedan atom ne može biti dva, isto tako ni dva atoma ne mogu biti jedan. Oni nemaju mogućnost prelaska u drugo. Slijedeći princip da slično privlači slično, velika je mogućnost da su atomisti pretpostavljali određenu silu zahvaljujući kojoj su atomi bili na okupu, čime prisustvo praznine ne biva dovedeno u pitanje. Praznina nije pokretačka sila interakcije atoma koja ih spaja i razdvaja. Iako je esencija atoma i esencija praznine različita, ipak, u konstituisanju univerzuma i jedna i druga priroda podjednako učestvuju, što opravdava i Diogenovo navođenje atomističke tvrdnje da je kosmos djelimično pun, a djelimično prazan. Iz toga proizlazi da je priroda objašnjiva tek na osnovi egzistiranja dvaju realiteta, tvari i praznine. Stoga će atomisti u namjeri da sačuvaju mehanicističku sliku svijeta tvrditi da interakcija atoma, koja za rezultat ima postajanje i propadanje nije unutrašnja sinteza, već površinska koja nastaje zahvaljujući dodiru. Čini se da je atomistima sasvim toliko dovoljno za *konstrukciju* kosmosa. Međutim pitanje koje su izbjegli atomisti jeste pitanje početne tačke kretanja. Odsustvo *temporalnog početka* kretanja, poseban interes probudilo je kod Aristotela. Problem atomističkog shvatanja kretanja nije u tvrdnji da je vrijeme vječno, već, kako Aristotel primjećuje, izvor kretanja i vrsta kretanja.¹³ Stoga u *Cael.* 300b10-15 kaže:

¹³ Na problematično shvatanje kretanja upućivali su: Ciceron, Simplicije, Aleksandar Afrodisijski i drugi DK68A17a, DK67A6.

Leukip i Demokrit koji tvrde da se prva tijela vječno kreću u praznini i beskraju treba da kažu kojim kretanjem se ona kreću i koje je njihovo prirodno kretanje. Jer, ako se jedan element kreće pod prisilom drugog, ipak je nužno da postoji za svaki od njih i neko prirodno kretanje kome se suprotstavlja njegovo prisilno kretanje. Također, to prvobitno kretanje ne može pokretati prisilno, već po prirodi.

Važnost prvobitnog prirodnog kretanja ogleda se u tome što ono može biti jedno, dok protuprirodnih kretanja, odnosno kretanja po sili, može biti više. Slijedeći distinkciju na prirodno i protuprirodno kretanje, Aristotel će kod atomista tražiti ono prvo odnosno prirodno. Na problematično shvatanje kretanja kod atomista ukazuje i Hegel, s tim da Hegel ne ispituje poput Aristotela uzroke i odsustvo uzroka kretanja. Hegelova okupacija bila je kretanje uopće. Njegova zamjerka nije se odnosila na uzrok kretanja, već na njegovo mehaničko razumijevanje smatrajući da je mehaničko udruživanje samo površna veza atoma. Razlog tome jeste što atomi po svojoj suštini nisu proces, zbog čega im je kretanje nešto strano. U nedostajanju unutrašnjeg sjedinjavanja, sinteza atoma može biti samo površna. Unutrašnje sjedinjavanje bilo bi moguće ukoliko bi uzrok kretanja bili sami atomi, ali s obzirom na njihovu strukturu, oni ne mogu biti nosioci kretanja. Ako atomi ne mogu biti uzroci, odnosno nosioci kretanja, da li je praznina uzrok koji tražimo? Ukoliko se beskonačno atoma kreće u beskonačno *protežnoj* praznini, da li je praznina ne samo uslov kretanja već i njegov uzrok? Aristotel će u *Phy.* 265b25 istaći da se sve miče zbog praznine te da se priroda kreće mjesnim kretanjem. Na drugom mjestu u *Phy.* 214b15 riješit će dilemu naglavši da praznina ne može biti uzrok kretanja o čemu kaže:

Jer u svakome od tjelesa što su jednostavna naravljju postoji neko premještanje, kao u ognja na gore a u zemlje na dolje i prema središtu, jasno je kako prazno ne bi bilo uzrokom premještanja. Čega će onda uzrok biti „prazno“? Jer čini se kako je uzrok kretanja prema mjestu, ali tome nije uzrok. Uz to, ako postoji nešto kao mjesto lišeno tijela, kada bude „prazno“, gdje će biti nošeno tijelo postavljeno u njega? Jer ono neće biti nošeno u sveukupnost praznine.¹⁴

¹⁴ Atomisti nisu pravili jasnu distinkciju između pojmova praznina (το κενόν) i mjesto (τόπος). Praznina το κενόν znači biti prazan, za razliku od mjesta τόπος kojeg karakteriše ispunjenost nečim. Na takvo nerazlikovanje ukazuje Aristotel u IV knjizi *Fizike* navodeći, da oni koji su tvrdili da prazno postoji, nisu uzimali u obzir razliku između punog, praznog i mjesta, te da su ih identifikovali. Stoga kaže (*Phy.* 213a15): „Kao da su isto prazno, puno i mjesto, iako im bitak ne biva isto.“ Ako su prazno i mjesto isto, što možemo uočiti u spisu *O Demokritu* DK68A37 utoliko mjesto-praznina, nije uzrok kretanja. Ako se pak razlikuju, ni u tom slučaju mjesto nije uzrok kretanja, o čemu Aristotel kaže: „Ili, uz to, da tkogod postavi pitanje: čega je uzrok mjesto? Jer u njemu samome nije prisutan nijedan od četiriju uzroka; budući da ono nije kao tvar bičima (jer iz njega nije ništa sastavljeno),

S obzirom na to da se praznina nalazi svugdje podjednako, postavlja se pitanje pravca u kojem smjeru bi se kretalo tijelo koje se nalazi u praznini. Filopon daje odgovor na to pitanje, smatrajući da bi se tijelo kretalo u svim pravcima, naprimjer vatra bi se kretala čas gore čas dolje, a to je nemoguće. Filopon, stoga zaključuje da bi praznina prije mogla biti uzrokom mirovanja, a ne kretanja (Philoponus 2012: 32). Ako bi se tijela kretala u svim pravcima utoliko ne bi postojao nikakav poredak stvari. S obzirom na to da postoji beskonačno mnogo atoma različitog oblika, poretka i položaja, postavlja se pitanje da li su atomi raznoliki i različiti po obliku i veličini bili u stanju neravnoteže u praznini, te da su tako bili podvrgnuti kretanju, o čemu svjedoči Aristotelov izgubljeni spis *O Demokritu* (DK68A37). Hegel smatra, da ukoliko bi atomi bili u ravnoteži, oni se ne bi mogli usljed svoga mnoštva nikud pokrenuti (Hegel 1970: 278). Slijedi da bi neravnoteža atoma, odnosno disharmonija položaja atoma, mogla biti uzrokom kretanja. Potvrđivanje navedene hipoteze moguće je pronaći i u 93. fragmentu (DK68A93a), koji govori o nastajanju vjetra. Jer, ako vjetar nastaje, ukoliko je u praznini mnoštvo atoma, a mirovanje ukoliko je prisutno manje atoma, u tom slučaju punina uzrokuje sudaranje i odbijanje atoma. O tome svjedoči i fragment DK68A93a gdje se kaže:

Kada se pak malo tjelesa kreće u velikom prostranstvu, ne mogu se ni sukobljavati ni sudarati.

Iz nekoliko navedenih tvrdnji slijedi da bi ipak, *punina*, mnoštvo, prije moglo biti uzrok kretanja, negoli praznina. Praznina u atomističkoj filozofiji prirode, ne predstavlja nešto što bi bilo otporno u odnosu na atome. Ukoliko bi sama praznina pružala određeni otpor, problem kretanja bio bi definisan na drugačiji način. Praznina kao beskonačna *protežnost* koja ne raspolaže bilo kakvom mogućnošću otpora, ubrzavanja, zaustavljanja, ili nekog drugog oblika kretanja, odgovarala je svojim ontološkim određenjem kao mirovanja, prirodi atoma, kao vječno aktualnih i trajnih supstancija, nosiocima svih promjena. S obzirom na to da je kretanje vječno koliko i atomi, utoliko je redistribucija punog i praznog vječna.

U nepretpostavljanju, kako uzroka kretanja tako ni temporalne tačke kretanja, atomisti su imali za cilj da očuvaju trajnost stvari, njeno supstancijalno jedinstvo, nepromjenjivost kao kvalitet. U tom kontekstu, vrijeme ne može bitno uticati da li nešto

niti je kao oblik i pojam stvari, niti kao svrha, niti pak pokreće bića” (Phy. 209a20). Aristotelov stav razumljiv je s obzirom na njegovo četverovrsno shvatanje uzroka, na osnovi čega je izvršio kritiku predoskratovaca koji nisu do kraja razumjeli sve varijacije kauzalnosti.

jeste takvim kakvim jeste jer u temporalnom pogledu atomi su vječni, a pored toga ne trpe bilo kakve promjene vlastite esencije. Ni takav odgovor nije mogao zadovoljiti Aristotela i njegove pristalice. Slijedeći mogući odgovor na pitanje uzroka kretanja jeste Leukipova tvrdnja da se sve zbiva po nužnosti, a da je ona sudbina, da ništa ne nastaje nerazložno, već sve za razlogom i po nužnosti (DK67A2, DK68B39). O prirodi nužnosti atomisti nisu dali šire objašnjenje, najvjerojatnije podrazumijevajući pod nužnošću mehaničku nužnost. Burnet će na ovom tragu zaključiti da Leukip nije poput Empedokla ili Anaksagore smatrao nužnim pretpostavljanje sile odakle potječe kretanje. Anaksagora i Empedokle, nisu poput Leukipa tako radikalno razbili Parmenidovo jedno (Burnet 1920: 252). Pored toga, nije postojalo ništa što bi spriječilo Leukipa da se vrati na staru ideju, da kretanje ne zahtjeva bilo kakvo objašnjenje (ibid. str. 252).

Smatrajući da je kretanje vječno, atomisti su izbjegli problem sa kojima su se suočavali Anaksagora i Empedokle, a to je: na koji način je moguće, iz statične mase materije odvajanje čulnih stvari i kretanje. S obzirom na to da kretanje nije imanentno pripadajuće bitku (Empedoklovim elementima i Anaksagoronim „sjemenima“), bilo je nužno pretpostaviti nešto što će pokretati proces postajanja i propadanja, a to su prema Empedoklu Ljubav i Mržnja, a prema Anaksagori um.¹⁵ Ni jedna ni druga koncepcija nisu zadovoljile uslove Aristotelove ideje o uzrocima. Leukip i Demokrit, ipak su za razliku od Anaksagore i Empedokla tvrdeći da je kretanje vječno, izbjegli pitanje od kojeg su se i elejci distancirali, a to je upravo pitanje odakle kretanje počinje. Iz Aristotelovog (*Phy.* 251b16) i Simplikijevog (DK68A71) osvrta na ovo pitanje, jasno je da pobude za ovakve tvrdnje izviru iz same ontologije (vječnosti i nestvorenosti atoma), iz vjerovanja da je nemoguće, da je sve stvoreno, jer nije stvoreno vrijeme.

¹⁵ Anaksagora i Empedokle susreli su se sa identičnim problemom, a to je, na koji način kako objasniti kretanje ukoliko postoji više elemenata (vatra, vazduh, zemlja i voda), odnosno beskonačno mnogo sitnih dijelova (homeomerija), gdje niti elementi, niti sitni dijelovi nemaju mogućnost pokretanja. Obzirom S obzirom na to da kretanje ne može biti svojstvo bitka, utoliko postoji nešto nezavisno što će pokretati statičnu masu. U tom kontekstu Anaksagora će tvrditi, da ukoliko jeste sve sadržano u svemu, ipak je um nešto neograničeno i nezavisno, i sam za sebe. Ako bi um bio pomiješan sa drugim stvarima, tada ne bi mogao vladati ni nad jednom stvarju i onako kako vlada sam za sebe DK59B12.

ZAKLJUČAK

Iako su atomisti imali za cilj da nadomjeste nedostatke elejske filozofije prirode tako što će pokazati da je kretanje ne samo moguće već i vječno, te da jedno može biti mnoštvo, ipak, ni oni nisu kao ni njihovi prethodnici dali zadovoljavajući odgovor ljubiteljima kauzaliteta i svrhovitosti univerzuma. Za razliku od *problematičnog* shvaćanja kretanja, atomističko prihvatanje i razumijevanje praznine nije otvaralo šire dileme od možda triju donekle i najznačajnijih i to: da li je praznina isključivo razmak među tijelima ili je praznina onaj dio univerzuma koji obuhvata, samo i isključivo, one dijelove kosmosa gdje vlada odsustvo materije, ili je praznina *uzrok* kretanja, tri su bitna pitanja koja se nameću u razumijevanju svrhe praznine i važnosti koju ima u atomističkoj filozofiji. Na osnovi već prethodno iznesenih opservacija o praznini, od triju navedenih dilema, treća, ona koja se odnosi na prazninu kao uzrok kretanja, nije prihvatljiva, dok prve dvije svoje uporište mogu pronaći u atomističkoj teoriji. Praznina jeste uslov da bi kretanje uopće bilo moguće, ali ne i njegov uzrok. Praznina isto tako nije ni tvarni uzrok, već onaj *element* koji omogućava da, konglomerati atoma raznovrsnih oblika, zadobiju fizičku egzistenciju, postanu fenomenalni i perceptivni, odnosno da se iskaže raznovrsna pojedinačnost. Ne pretpostavljajući početnu tačku kretanja, smatrajući da je ono vječno, zatim određivanjem *granice djeljivosti* atoma, kao i pretpostavljanjem praznine kao *elementa* koji *omogućava* kretanje i pojedinačnost, atomisti su nadišli probleme, ne samo elejske filozofije već bitno i filozofije prirode njihovih prethodnika pluralista Anaksagore i Empedokla koji su se susretali sa bitnim pitanjem: na koji način je moguće iz statične mase tvari odvajanje pojedinačnih stvari i kretanje? Stoga su atomisti, umjesto statične mase tvari pretpostavili atome (tvar) kao bića koja se vječno kreću u praznini, čime su izbjegli elejsku, Anaksagorinu i Empedoklovu dilemu: odakle počinje kretanje i na koji način je (ne)moguća pojedinačnost, odnosno mnoštvo.

LITERATURA

1. Aristotel, (1988), *Fizika*, SNL-Liber-Globus, Zagreb
2. Aristotel, (2001), *Metafizika*, Signum-Medicinska naklada, Zagreb
3. Aristotel, (2009), *O nebu I-IV, O Postajanju i propadanju I-II*, Paideia, Beograd
4. Burnet, J (1920), *Early Greek Philosophy*, A&C Black, London

5. C. Bailey, C (1964), *The Greek Atomists And Epicurus*, Russel&Russel, New York
6. Guthrie, W.K.C (1969), *A History of Greek Philosophy II, The Presocratic Tradition From Parmenides to Democritus*, Cambridge at The University Press
7. H. Diels, *Predsokratovci fragmenti I*, Naprijed, Zagreb, 1983. Njem. izd., H. Diels, W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker I*, Weidmann 1985.
8. H. Diels *Predsokratovci fragmenti II*, Naprijed, Zagreb, 1983. Njem. Izd., H. Diels, W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker II*, Weidmann 1985.
9. Hegel, G.W.F (1970), *Istorija filozofije I*, Kultura, Beograd
10. Johnson, H.H (1967), *Three Meanings of Matter; Democritus, Plato and Aristotle*, u: *Journal of the History of Ideas*, Vol. 28, No. 1. str. 3-16
11. Kaluđerović, Ž (2017), *Rana Grčka filozofija*, Hijatus, Zenica
12. Laertije, D (2003), *Životi i mišljenja istaknutih filozofa*, Dereta, Beograd
13. Luthy, C (2000), *The Fourfold Democritus on the stage of Early Modern Science*, *Isis*, Vol. 91, No. 3. 443-479
14. Philoponus, (2012), *On Aristotle Physics*, 4.6-9, General Editor Richard Sorabji, Bloomsbury, London, New Delhi, New York, Sidney
15. Sorabji, R (1982), *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, Edited by Norman Kretzmann, Cornell University Press, Itaca and London
16. Taylor, C (1997), *From The Beginning to Plato*, Rutledge-Taylor & Francis Group, London and New York
17. Vindelband, V (2007), *Istorija filozofije*, BOOK & Marso, Beograd
18. Whyte, L.L (1960), *Essey of atomism, from Democritus to 1960*, Wesleyan University, Middletown, Connescicut

LEUCIPPUS AND DEMOCRITUS UNDERSTANDING OF EMPTINESS AS AN ELEMENT OF THE COSMOS

Summary:

The controversy around the area in antiquity, intensify thanks to Parmenides open questions of the nature of movement and (non)possibility of the rational understanding of change. Discussions on space ranged from denial, to affirm the space as necessary assumptions, not only changes in general, but also as a *limit*, and even the *element* that enjoys an ontological status. The atomists, in an attempt to solve the problem of Eleatic movement, came to the temptation to deal with the issue of space. In ontological terms of atoms and the void (space), not only they represented elements of the overall (multiple) things, but are at the same time the condition of the universe. Giving the area a predicate of *Nothing*, and at the same time specifying it to exist as much as only a body, for Hegel this meant a step further, and even the *opening questions of metaphysics corporeality*. The aim of the author of the work is, to point out that Leucippus and Democritus were able to solve the problems thanks to the theory of emptiness (space) which monism faced with, and even Anaxagoras and Empedocles philosophy, and the question is in which way from the original mass of matter we make phenomena of sensual perception, as well as the separation of fact and movement.

Keywords: Leucippus, Democritus, atoms, a void, a being, nonbeing, movement.

Adresa autora

Authors' address

Mirela Karahasanović

Filozofski fakultet u Tuzli

mirela.kararhasanovic@untz.ba

Rad prezentiran na Naučnoj konferenciji "Savremeni izazovi i perspektive društvenih i humanističkih studija", Filozofski fakultet u Tuzli, april 2017. god.