

KETURIŲ ELEMENTŲ METAFIZIŠKUMAS ARISTOTELIO FIZIKOJE

Jonas Čiurlionis

Vilniaus universiteto Filosofijos katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513
El. paštas: jonas.ciurlionis@fsf.vu.lt

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjama keturių elementų problema Aristotelio fizikoje. Teigiama, kad jų pagrindas yra metafizinis, nes elementai yra pirminės substancijos ir kartu – materijos apraiškos. Aristotelio filosofijoje dažniausiai kreipiamas dėmesys į formos kaip substancijos reikšmę. Parodoma, kad šalia formos svarbos fizikiniame atsiradimo ir išnykimo pasaulyje negalima ignoruoti pirminių substancijų, apibrėžiančių materialią Būtį. Atskleidžiamas pirmųjų elementų, materijos bei formos, santykio problemiškas. Parodoma, kad elementų sistema, nors yra fizikos pagrindas, neatsiejama nuo bendros aristotelinės filosofijos. Reikšmė teikiama priešybių klausimo nagrinėjimui, parodant, kad jos sudaro esminę fizikinę pirmųjų pradų sistemą.

Pagrindiniai žodžiai: keturi elementai, Aristotelis, substancija, materija, forma

Viena kertinių aristotelinės fizikos idėjų yra keturių elementų: žemės, vandens, oro ir ugnies, sistema. Ji yra pagrindas visai fizikos teorijai, išdėstyta ne tik aštuoniuose „Fizikos“ knygoje (2001d), bet ir veikaluose „Apie dangų“ (2001a), „Apie atsiradimą ir išnykimą“ (2001b), „Meteorologikoje“ (1981), kurie visi kartu sudaro vientisą Aristotelio gamtos mokslo dalį. Gamtos mokslo nagrinėjimo planą Aristotelis atskleidžia pačioje „Meteorologikos“ pradžioje: „Mes jau kalbėjome pirma apie pirmąsias gamtos priežastis, apie visokių rūšių natūralius judėjimus, po to apie žvaigždes, sutvarkytas atitinkamai su dangaus sukimusi, apie kūniškų elementų kiekybę, savybes ir tarpusavio transformaciją, apie visuotinį atsiradimą ir išnykimą. Mums dar liko išnagrinėti tą šio mokslo dalį, kurią visi iki šiol vadino meteorologika“ (1981: 443). Elementai yra pirminiai natūralūs (gamtiški) kūnai, todėl

jų tyrimas yra viso gamtos mokslo objektas. Kita vertus, svarbu suvokti, kad elementai nėra vien tik *physis*. Elementai nėra gryna ugnis, vanduo, oras ar žemė, greičiau jie yra *kaip ugnis, kaip vanduo, kaip oras ir kaip žemė*. Todėl šios sistemos pagrindas, išplaukiantis iš materijos ir formos pamatinės perskyros, yra metafizinis. Nenuostabu, kad teorija prasiplečia ir aptinkama „Metafizikoje“ (2001c) bei kituose teoriniams Aristotelio mokslams skirtuose veikaluose (dėl teorinių mokslų klasifikacijos žr., pvz., Barnes 2000). Albinas Plėšnys pažymi, kad Aristoteliui „metafizikos metodas tampa ir gamtotyrimu metodu“ (1999: 67). Vardan nagrinėjamos temos nuoseklumo šiame straipsnyje labiausiai koncentruosimės ties fizikos kūrniais, nesiplėsdami į visą plačią metafizikos problematiką, o apsiribodami tik tiek, kiek tai susiję su mūsų tyrimu. Tačiau verta turėti omenyje, kad keturi

elementai glaudžiai siejasi su potencialios materijos, substancijos metafizinėmis sampratomis, todėl visiškas atsiribojimas nuo metafizikos ne tik neįmanomas, bet kartu būtų ir netoleruotinas, pateiktų ne visą ir iškreiptą problematikos vaizdą.

Nesibaigiantys ir gausūs debatai filosofinėje spaudoje rodo, kad antikinė keturių elementų problema vis dar yra aktuali ir šiais laikais. Naujausi tyrinėjimai atskleidžia, kad XX a. išsiskyrusios tradicionalistinės Solmseno (1958), Lacey (1965), Robinsono (1974) ir kt. bei jai priešingos Kingo (1956), Charltono (1983), Gillo (1989), Broadie (2004) ir kt. interpretacijos kryptys vis dar kelia naujus iššūkius šiuolaikiniuose debatuose. Taip pat yra bandymų užimti vidurio poziciją, pavyzdžiui, Scharle (2009). Mūsų tyrimas yra artimas šiai nuostatai, tačiau kartu, remiantis Aristotelium, parodomi tradicionalistinės interpretacijos privalumai. Todėl pagrindinis šio straipsnio uždavinys būtų kiek galima tiksliau rekonstruoti aristotelinę keturių elementų sistemą, atskleidžiant jos problematikos lauką fizikos ir metafizikos kontekste.

Nors keturių elementų sistema yra ne Aristotelio atradimas, o kartinė holistinio graikų mokslo ir filosofijos ašis, Aristotelis išgrynina bei išplėtoja šią idėją ją atnaujindamas ir suteikdamas jai sistemiskumo. Kaip pažymi Joachimasis Schummeris (2008), ši sistema gyvavo iki pat XVIII amžiaus ir, galėtume pridurti, daugiausia aristotelinio pavidalo. Tikėtina, kad su teorija pirmiausia buvo susipažinta iš Platono bei Empedoklio, kurių pažiūros dažnai kritikuojamos, veikalų. Neatmestina ir hipokratiškoji graikų medicinos įtaka – Aristotelio tėvas buvo medikas, Hipokrato, propagavusio keturių elementų teoriją,

amžininkas, o motina kilusi iš Asklepiadų giminės. Sudėtinga atsekti šios teorijos kilmę graikų mąstyme, tačiau būtų galima kelti keletą hipotezių.

a) Tikėtina, kad senovės graikai keturių elementų sistemą perima iš egiptiečių. Tokiam samprotavimui pagrįsti galime pasitelkti egiptietišką „Timajo“ (Platonas 1995), kuriame dėstoma keturių elementų teorija, pasakojimo kilmę. Kosmogoninis mitas perteikiamas remiantis egiptiečių žiniomis. Herodotas nurodo graikų ir egiptiečių karinio bei iš to kilusio ekonominio, kultūrinio, mokslinio bendradarbiavimo atskaitos tašką valdant Psametikui I, kuriam suvienyti Egiptą padėjo graikų kariai iš Karijos ir Jonijos (1996). Kaip nurodo Naglis Kardelis, Herodotas galėjo remtis apie Egiptą gautomis žiniomis iš miletiečių Anaksimandro ir Hekatajo, o jo paties istorija gali būti įvardijama kaip natūristorija, atitinkamai artima natūrfilosofijai (Kardelis 2005). Nepriklausomai nuo to, kiek patikimu laikysime Herodoto pasakojimą, minimas egiptiečių ir graikų bendradarbiavimas Psametiko I laikotarpiu sutampa su Mileto filosofijos klestėjimu bei keturių elementų teorijos graikų filosofijoje ir moksle paplitimu. Akivaizdi yra ir egiptietiškos kultūros bei natūros sąsaja religijoje, moksle, rašte, papročiuose (*ibid.*). Galiausiai ir pats Aristotelis egiptiečius nurodo kaip seniausią civilizaciją (1981).

b) Antroji hipotezė ne tiek prieštarautų pirmajai, kiek ją papildytų: keturių elementų teorija galimai yra paveikta zaraostrizmo religijos. Nors graikų kariniai ir kultūriniai susidūrimai su persais buvo vėlesni nei su Egiptu, tačiau taip pat, tikėtina, darė įtaką keturių elementų sistemos vystymuisi. Zaraostrizme ugnis, vanduo, žemė ir oras turi

ypatingą sakralinę reikšmę ir yra sudedamoji ritualų dalis (plg. Fisher 1997: 210–213). Neatmestinos ir kitų kultūrų, paveiktų Rytų religijų, pavyzdžiui, orfikų, įtakos. Charles Kahnas akcentuoja graikų mitologijos svarbą, bandydamas atrasti elementų ištakas Homero ir Hesiodo darbuose (1960).

Abi šios darbinės hipotezės daugiau skirtos atskleisti tikėtinais keturių elementų teorijos, tapusios centrine graikiško filosofinio – mokslinio mąstymo ašimi, kilmei, nei siekti neabejotinos ir sunkiai rekonstruojamos faktinės istorinės tiesos. Kad ir kaip būtų, ši teorija iki Aristotelio jau buvo labai paplitusi bei priimta didelės dalies graikų išminčių. Nors natūrfilosofai koncentravosi į pirmojo *arche* paieškas, tačiau visų elementų svarbą jų pažiūrose yra akivaizdi. Jau liudijimuose apie Anaksimena galime rasti kitų elementų kilmę iš oro (Simplikijus 1977; Plutarchas 1977; Hipolitas 1977). Hērakleito mąstyme kiti elementai atsiranda iš ugnies, o „iš žemės randasi vanduo, o iš vandens siela“ (1995: 77). Sielos drėgnumo klausimas yra atskiros svarbos problema, aptinkama Platono, Aristotelio veikaluose ir nurodanti elementų problematikos tąsą į psichologijos sritį. Diogenas Laertietis tvirtina, kad Demokritas pripažino keturis elementus kaip suformuotus iš atomų (Diogenas 1977). Aristotelio „Metafizikoje“ teigiama: „Empedoklis sako, kad viskas iš keturių elementų (pridėdamas ketvirtą – žemę, prie pirmiau išvardytų); jie visada išlieka ir neatsiranda, išskyrus kad jų būna daugiau ar mažiau, susijungia į vieną ir išsiskiria iš vieno“ (2001c: 694, *Met.* 948a, 7–11). Būtent Empedoklio pažiūroms Aristotelis linkęs labiausiai pritarti, „Fizikoje“ nurodydamas, kad jo keturi pradai pateikia tokį patį pasaulio paaiškinimą kaip Anak-

sagoro begalinių pradų kiekis, todėl yra pranašesni pastarojo atžvilgiu (plg. 2001d: 228). Tačiau jau veikale „Apie atsiradimą ir išnykimą“ Empedoklis kritikuojamas dėl elementų virsmo vienas kitu neigimo (2001b, *De Gen. et Corr.* 1.1 314b 23–26, 315a 3–5, 2.1 329a 35–b2).

Būties vienovės principas

Ikiaristotelinės keturių elementų teorijos remiasi Būties vienovės principu. Šis principas atsiskleidžia per: a) priešybių santykį; b) elementų virsmą vienas kitu, arba transformaciją (transmutaciją). Trumpai aptarsime kiekvieną, tačiau prieš tai verta akcentuoti, kad Būties vienovės principas taip, kaip jis yra formuluojamas elėjiečių, sulaukia Aristotelio kritikos. Monizmas kritikuojamas pasitelkiant predikatų, tapatybės ir daiktų ypatybių problematikos analizę (žr. Ackrill 1994). Taip pat vienas iš svarbiausių elėjiečių kritikos argumentų remiasi judėjimo (kaitos) rūšimi – išnykimu ir atsiradimu, kurie yra fizikinio pasaulio apraiškos forma. Gamtoje viskas atsiranda ir išnyksta, vieni daiktai keičia kitus, skirtingai nuo transcendentinės arba pastovios eterio sferos kosmologijoje. Kaita yra glaudžiai susijusi su priešybėmis, numatanti objekto būsenas iki-to ir po-to. Svarbu suvokti, kad bet kuris Būties objektas negali virsti bet kuriuo kitu objektu, todėl reikia skirti tarp glūdinčios materijoje grynos potencialios ir jos aktualaus virsmo dalyvaujant formai. Nepaisant nepritario monistams, Aristotelis konstatuoja savotišką jų teorijos pakaitalą kaip *materia prima*. Nors Būties įvairovė reiškiasi formos sferoje, fizikine prasme potencialiai viskas yra viena materijoje (plg. *Phys* 190b, 24).

Priešybių, substancijos ir substrato problema

Keturių elementų teorija remiasi priešybių opozicijomis. Būtent nuo jų analizės ir prasideda visas gamtamokslinis tyrimas. Priešybės yra pirmieji principai (*arhai* – pradai), atsakingi už fizikinio pasaulio kaitą. Marco Gasser-Wingate'o požiūriu, skirtingai nuo įgimtos platoniškos teorijos, Aristotelio pirmieji principai atrandami indukcijos būdu, kuris kartu yra ir platesnės kognityvinės sistemos dalis (2016). Tačiau Davidas Bronsteinas aristotelinį juslinį suvokimą mato kaip aukštesnę pažinimo formą, lyginant su įgimto žinojimo teorijomis (2012). Nors priešybių kova ir ryšys nebuvo aristotelinis išradimas, tačiau Aristotelis aiškiai struktūruoja opozicijų ir elementų santykį. Opozicijos ne tik yra atsakingos už judėjimą, kaitą – jos suteikia pasauliui įtampą, kovoja tarpusavyje, tačiau tuo pat metu atspindi ir pasaulio vienovės principą, nes sudaro vientisą visumą. Kahnas vykusiai atkreipia dėmesį į priešybių – priešų – priešiško kovo, karo konotacijas. Aristotelis savo elementų sistema yra daug artimesnis ankstyvajai Jonijos tradicijai nei Demokritas ar Platonas (plg. Kahn 1960: 129–130). Priešybių yra dvi, tačiau tuo pat metu tai nėra tik dvinarė struktūra. Kaip nurodo Aristotelis pirmoje „Fizikos“ knygoje, pradai (*archai*) yra trys, nes priešybėms yra reikalingas substratas (*hypokeimenon*): „Mes pirma paaiškinome, kad priešybės yra principai, o vėliau, kad substratas yra būtinas ir kad principai yra trys.“ (2001d: 232–233). Priešybės negali viena be kitos, tačiau kartu ir negali be joms bendro substrato. Griežtąja prasme pradai yra du, tačiau jie suponuoja trečią substratą, kuris yra neatskiriamas ir apibrėžiamas priešybėmis. Aristotelis nurodo, kad galiausiai viskas

susiveda į vieną fundamentalią priešybių opoziciją. Tačiau klausimas, kas sudaro šią fundamentalią priešybių opozicijos porą, yra ypač problemiškas. Čia Aristotelio tyrinėtojų pozicijos išsiskiria. Albinas Plėšnys nurodo, kad pradai yra trys: „forma, neturėjimas (stoka, trūkumas – *J. Č.*) ir materija“ (1999: 66). Ir tokia pažiūra, atrodytų, visiškai pagrįsta idėjomis, išdėstytomis „Metafizikoje“ (plg. 2001c: 841–842), ypač turint omenyje, kad formos konceptas galiausiai transformuojasi į Pirminio Judintojo idėją. Tačiau yra ir kita pozicija, kurią užima Davidas Bostockas (2006), remdamasis „Kategorijomis“ ir nuroydamas, kad forma ir neturėjimas negali būti įvardijami kaip priešybės ir pirmieji principai, nes yra predikatai, o pradmenys negali būti predikatais (plg. Aristotelis 2001d: 229, *Phys* 189a, 30–31). Vadinas, opozicijos turėtų būti kitos. Laikina šį klausimą dėl opozicijų atidėsime tolesniam nagrinėjimui, nes prieš išsiaiškinant esminę jų skirtį reikėtų išnagrinėti substrato klausimą.

Substrato klausimas yra ne mažesnė problema. Bostockas (2006), Camilo Vega Gonzalezas (2013) ir kt. nurodo, kad substratas gali būti aiškinamas kaip substancija, nes nieko nėra pirmiau nei substancija, kuri yra tai, kas išlieka nekintama kaitoje bei, galėtume pridėti remdamiesi „Kategorijomis“, tai, kas „gali prisiimti priešingybes“ (1990: 32, *Kat* 4a 11–12). Tačiau tokia substrato interpretacija yra ypač problemiška dėl pačios substancijos sampratos. Substancijos sampratos keblumą pastebėjo daugelis autorių (Ackrill 1994; Lozuraitis 1990; Aleksandravičius 2012; Irwin 1988; Leshner 1971; Vega Gonzalez 2013; ir kt.). Ar substancija turėtų būti siejama su materija, ar su forma, o gal su abiem? (plg. Aristotle 2001c: 785, *Met* 1029a, 2–3).

Trečiasis substancijos apibrėžimas yra atmetamas paties Aristotelio (žr. *Met* 1029a 30–31). Tačiau lygiai taip pat atmetama ir substancija kaip *materia prima* (žr. *Met* 1029a 27–28). Materija negali būti substancija, nes yra potencialiai kintama. Vadinasi, lieka substancija kaip forma. Tai išryškina Ackrillas (1994), Aleksandravičius (2012), Sokolowskis (1970), Lesharis (1971) ir kt. Tačiau tokia substancijos samprata fizikoje prieštarautų trijų pradų: „formos, stokos ir materijos“ idėjai, nes materija nėra substancija, o forma ir stoka būtų priešybės. Todėl gautume formą, formą ir neturėjimą, kas būtų nesąmonė. Tačiau, kaip jau teigėme, forma ir stoka negali būti priešybės, bet gali būti priešybių veikimo principai. Kita vertus, materija nėra substancija, tad ar ji gali būti trečiasis principas? Klausimas yra keblus, nes substratą Aristotelis dažnai sieja su substancija. Todėl šiuo atveju arba reikėtų atsisakyti šios sąsajos, arba atmesti ir šią prielaidą. Jei forma yra substancija, tai forma turėtų išlikti nekintama kintant priešybėms. Tačiau tai irgi yra prieštaringa, ypač fizikiniame pasaulyje. Kaip parodo Terence’as Irwinas, metafizinę substancijos kaip formos idėją pagrindžia aristotelinė etika, politika ir psichologija (1988), tačiau ar ją pagrindžia fizika? Materialiame gamtos pasaulyje materija yra vienas akivaizdžiausių ir svarbiausių principų. Jei materija nėra substancija, tada kas ji yra? Pirmiausia reikėtų nurodyti materijos sampratos problemškumą. Jau pats Aristotelis antroje „Fizikos“ knygoje pažymi, kad „materija yra reliatyvus terminas“ (2001d: 240, *Phys* 194b,9). Materija gali būti suprantama mažiausiai dviem būdais: kaip sudedamoji kūno dalių visuma ir kaip „cheminių elementų“ visuma. Galima sakyti, kad žmogaus kūną sudaro kaulai ir mėsa

kaip materija, tačiau žmogaus kūną galima aiškinti ir kaip cheminių medžiagų (elementų) visumą. Nors pirmoji ir antroji materijos samprata viena kitai neprieštarauja, tačiau tuo pat metu skirtumas tarp jų yra esminis. Irwinas šias materijos rūšis įvardija kaip tiesioginę (*proximate*) ir netiesioginę arba nuotolinę (*remote*) (1988). Atitinkamai tiesioginė materija yra sudaryta iš netiesioginės. Tuo pat metu netiesioginė materija gali egzistuoti, kai tiesioginė materija praranda savo egzistavimą. Atitinkamai skiriasi ir materijos bei formos junginiai. Tiesioginės materijos ir formos junginys autorius yra vadinamas formalioju junginiu, o netiesioginės materijos ir formos – materialioju. Būtent skirtingos materijos ir jos junginių sampratos yra atsakingos už dažną neaiškumą interpretuojant substancijos sąvoką. Formos ir formaliojo junginio santykis yra akivaizdus, tačiau taip nėra su materialioju junginiu. Materialiojo junginio esmė nėra tapati netiesioginės materijos esmei (*ibid.*). Svarbu atkreipti dėmesį, kad formos kaip substancijos samprata suponuoja kitą problemšką aspektą. Jei forma yra substancija, jai reikalinga sąsaja su materija, nes jos nekintamumas gali būti atspindėtas tik per materijos, išreikštos priešybėmis, kaitą. Todėl fizikiniame pasaulyje, kuriame viskas atsiranda ir išnyksta, šis materijos kaitos principas yra vienas esminių. Galiausiai, Aristotelio teigimu, materija, o ne forma yra atsakinga už individuacijos principą (płg. 2001c: 760, 795, *Met.* 1034a 5–8, 1016b 32).

Tad ar gali būti, kad Aristotelis turėjo skirtingas ir prieštaringas pažiūras, o jo substancijos samprata nėra tapati „Fizikoje“ ir „Metafizikoje“ bei kituose veikaluose? Iš pirmo žvilgsnio atrodytų, kad mūsų tyrimas veda būtent prie tokių išvadų. Irwinas

(1988), Lesharis (1971) taip pat propaguoja tokią poziciją aristotelinės substancijos problematikos atžvilgiu. Kita vertus, pats Aristotelis, regis, turėjo pakankamai plačią ir įvairialypę substancijos sampratą. „Metafizikoje“ teigiama: „Mes vadiname „substancija“ (1) paprastus kūnus, tokius kaip žemė ir ugnis, ir vanduo, ir viską tokios rūšies, ir bendrai kūnus ir daiktus iš jų sudarytus, gyvūnus ir dievybes bei jų dalis. Visi jie vadinami substancija, nes jie nėra predikuojami iš subjekto, bet visa kita yra predikuojama iš jų“ (2001c: 761, *Met.* 1017b, 10–14). Toliau nurodomos dar trys substancijos rūšys: 1) tai, kas negali būti predikuojama; 2) dalys, kurių sunaikinimas sunaikintų ir visą visumą; ir 3) esmė, galiausiai padarant išvadą, kad substancija yra vartojama dviem prasmėmis: a) kaip substratas; b) kaip forma. Svarbi yra ir perskyra tarp pirminių ir antrinių substancijų, arba individų ir universalijų, nes, kaip atkreipia dėmesį Irwinas, forma kaip substancija yra veikiau antrinė (1988), tačiau Aristotelis taip pat pasisako už pirmines substancijas. Universalijų substancialumui nepritaria Jamesas Lesharis, apeliuodamas į *Metafizikos* Jota knygą ir atskleisdamas formos kaip substancijos prieštarumą (1971). Individo/subjekto ir universalijos/esmės priešara išlieka problemiška metafizikoje, todėl negalėtume be išlygų laikytis „formos tradicijos“ interpretuodami substancijos sąvoką. Dešimtame „Metafizikos“ V (Δ) knygos skirsnyje Aristotelis nurodo, kad terminas „opozicija“ taip pat taikomas plačiai ir apima trūkumą ir turėjimą, ekstremumus (priešybes), lemiančius atsiradimą ir nykimą, atributus, negalinčius egzistuoti tuo pat metu. Būtent priešybių prisiėmimas pirmajam substancijos tipui yra esminis jo kaitos pagrindas.

Keturių elementų, kaip keturių substancijų, virsmo idėja remiasi pirmosios materijos samprata, be kurios ji būtų sunkiai paaiškinama. Tačiau pati pirmosios materijos ir keturių elementų santykio problema yra gana sudėtinga. Pirmoji materija yra gryna potenciali, pati jusliškai nepatiriama ir nėra substancija, tačiau tuo pat metu yra keturių esminių substancijų pagrindas. Tad kaip tas, kas pats nėra substancija, gali būti substancijų pagrindu? Kaip pažymi Ackrillas,

Aristotelis manė, kad yra tik keturi pagrindiniai elementai, arba pradmenys (žemė, vanduo, oras ir ugnis), ir kad kiekvienas iš jų apibūdinamas pora savybių (kiekvienas iš pradmenų turi būti arba karštas, arba šaltas ir arba šlapias, arba sausas). Jis manė, kad vienas pradmuo gali pavirsti į kitą pakitus vienai iš ypatybių: pavyzdžiui, karštas ir sausas pradmuo pakistų į šaltą ir sausą pradmenį, jei prarastų karštį ir taptų šaltas. Tačiau tuomet tam, kad šie pakitimai būtų įmanomi, kiekvienas pradmuo pats turi būti „pirminės medžiagos“, medžiagos be jokių ypatybių, ir dviejų iš keturių pagrindinių ypatybių junginys. Ar tokia „pirminės medžiagos“ samprata suvokiama? (1994: 55).

Ne mažiau keblus klausimas yra keturių elementų vieno į kitą transmutacija. Nors atrodytų logiška, kad persikeitimas vyksta per bendras savybes, kurios kartu yra ir kiekvieną iš elementų sudarančios priešybės, tačiau kaip substancija (tai, kas pastovu) gali tapti kita substancija pati pasikeisdama? Į šį klausimą Aristotelis atsako „Kategorijose“, teigdamas, kad: „esmės (substancijos – *J. Č.*) prisiima priešingybes pačios pasikeisdamos“ (1990: 32, *Kat* 4a, 30–31). Vis dėlto lieka neaišku, kaip ši idėja dera su „Fizikoje“ išdėstyta nekintamo substrato idėja (plg. 2001d: 228–233, *Phys* I 6–7). Viena iš galimų interpretacijų

būtų substancinio skirtumo tarp esmės ir substrato perskyra, teigiant, kad substancija kaip esmė pasikeičia, o substancija kaip substratas išlieka nepakitusi. Kita galima interpretacija būtų substrato ir substancijos atsiejimas, tačiau tada išlieka pamatinis klausimas: kaip kažkas, kas savo ruožtu nėra substancija, yra pirmiau ir tarnauja pagrindu substancijai? Remsimės antrąja interpretacija, mūsų manymu, labiau atitinkančia aristotelinės minties sklaidą. Abi interpretacijos nurodo esant pirminę materiją. Materija kaip substratas išlieka tapatus, nors ir pakitęs substancine prasme. Antroje „Fizikos“ knygoje gamta (prigimtis) įvardijama kaip „tiesioginis materialus daiktų, kurie savyje turi judėjimo arba kaitos principą, substratas“ (2001d: 237, *Phys* 193a 28–29). Vega Gonzalezas papildo: „*physis* apibrėžiama kaip imanentinis judėjimo principas ir kaip materija, ir kaip forma“ (2013: 1088). Nors Aristotelis ten pat nurodo, kad formos, kaip daiktų prigimties, supratimas būtų teisingesnis, tačiau pirmoji samprata nėra nuneigiama. Atvirkščiai, tokia samprata vėliau yra pakartojama „Apie atsiradimą ir išnykimą“, „Meteorologikoje“ teigiant, kad materija labiausiai atitinka substrato sampratą. „Fizikoje“, savo ruožtu, toliau yra pridėjama, kad tai, iš ko daiktai atsiranda, ir tai, kas išlieka nepakitę, yra (materialioji) priežastis, akivaizdžiai akcentuojant priežasčių ir substancijų santykį, konkrečiau – materialiosios priežasties ir substrato santykį (plg. *Phys* 195a, 20 ir *De Gen. et Corr.* 319a 18–23). Šio klausimo detaliau nenagrinėsime, siekdami per daug neišsiplėsti aristotelinės filosofijos problematikos lauke. Tuo pat metu pažymėsime, kad „materialaus substrato“ kaip prigimties samprata yra svarbi bendrame elementų transmutacijos kontekste. Pasak Schum-

merio, Aristotelis „nekalba apie substancijų transformaciją ([tokią] kaip virškinimas, sudarymas, nokimas, virimas, kepimas (*broiling*), degimas (*roasting*), tirpimas, skiedimas etc.) kaip natūralias ar technologines procedūras. Vietoj to jis sprendžia tai atitinkamai veikiančią ir materialią priežastimis...“ (2001: 113). Materialioji priežastis yra atsakinga už nekokybinę substancijų kaitą, kai viena priešybė keičia kitą. Aiškindamas substancijų pasikeitimą Aristotelis nurodo, kad „tik substancijos, sakoma, „atsiranda“ nekokybine prasme“ (2001d: 231, *Phys* 190a 36). Vėliau veikale „Apie atsiradimą ir išnykimą“ yra ginčijama, kad atsiradimas nekokybine prasme nėra tas pat kaip pasikeitimas, ką manė esant Elėjos monistai (2001b). Svarbi skirtis yra ir tarp nekokybinio pasikeitimo, kas yra būdinga substancijai, ir kokybinio pasikeitimo, kuris yra dalinis ir žymi kokybių, kiekybių bei vietos kaitą.

Taigi, apibendrinant galutinę išvadą dėl aristotelinės substancijos sampratos, verta konstatuoti, kad nekintama substancija, kaip apibrėžta kintamų priešybių, yra vienas iš elementų: žemė, ugnis, oras ar vanduo. Pati pirmoji materija negali būti substancija, nes nėra įforminta ir yra nuolatiniame potencialiame kintamume. Tačiau pirmoji materija yra substancijų substratas. Ypač akcentuotinas materijos kaip substrato ir substancijų neatskiriamumo klausimas. Skirtingai nuo Platono pozicijos, išdėstytos „Timajyje“ (plg. 1995: 95–96, *Tim*, 49, 51, 52d–53), Aristotelis teigia, kad pirminė materija negali egzistuoti atskirai nuo pirminių substancijų. Taigi galutinė sąranga būtų tokia: materija, kaip substratas, kuris yra „neatskiriamas nuo priešingų kokybių“ (Aristotle 2001b: 509, *De Gen. et Corr.* 329A, 30–36), reiškiasi trimis pradais: 1) juslėmis juntamu

kūnu; 2) priešybėmis (pvz., karšta – šalta); 3) keturiais elementais (*ibid.*). Kitame veikale pridama: „Kaip bronza yra statulai, medis – lovai ar materija ir beformiškumas prieš įgaunant formą – bet kam, kas turi formą, taip ir pagrindinė substrato prigimtis – substancijai <...>“ (Aristotle 2001d: 232, *Phys* 191a 9–11). Dabar atsakant į substrato ir substancijos perskyros klausimą tampa aišku, kad materija kaip substratas egzistuoja ne atskirai, o keturiuose elementuose kaip substancijose ir sudaro neperskiriama visumą. Substratas egzistuoja tik kaip substancijos. Tokią ortodoksinę interpretaciją palaikė daugelis Aristotelio tyrinėtojų, ji, kaip pažymi Robertas Sokolowskis (1970), buvo ypač populiari viduramžiais. Pats Sokolowskis su tokia interpretacija nesutinka ir keturis elementus laiko tik potencialiomis substancijomis, tokiam teiginiui pagrindimą rasdamas „Metafizikos“ VII knygoje (plg. *Met.* VII, 17). Vis dėlto tokios pozicijos keblumą mato ir pats autorius. Būtų netikslu substancijos apibrėžimą apriboti tik šia vieta, reikėtų remtis ir „Kategorijomis“, „Fizika“, „Apie dangų“ bei kitomis „Metafizikos“ vietomis. Todėl jo argumentai neįtikina, o tiksliau Aristotelio filosofiją atspindinti būtų klasikinė tradicija. Keturi elementai yra pirmosios aktualizuotos potencialios materijos substancijos.

Išsiaiškinus aristotelinę substrato ir substancijų santykio problemą, verta grįžti prie opozicijų sampratos. Pirmiausia akcentuosime opozicijų vienovės ir kartu skirtingumo principą. Aristotelis nurodo, kad opozicijos yra ir panašios, ir kartu skirtingos, atsirandančios viena iš kitos. Panašios kaip vienos visumos dalis ir skirtingos, nes priešingos (plg. 2001b: 494–496, *De Gen. et Corr.* 323b–324a). Opozicijos veikia viena kitą ir poveikį patiria tiek priešybė, tiek

priešybėmis apibrėžta substancija. Priešybių atsiradimo viena iš kitos idėja nebuvo originali. Platonas šį klausimą sprendžia ne viename veikale, kaip antai „Faidone“ tai tampa Sokrato argumentu nagrinėjant sielos nemirtingumo problemą (plg. 1999: 40–45). Savo ištakomis ši idėja siekia Hērakleito mokymą (plg. Hērakleitas 1995: 83, fragmentas 123).

Verta atkreipti dėmesį, kad opozicijų ir elementų santykio klausimas nėra savaime suprantamas. Nors daugelis tyrinėtojų sutinka, kad elementai yra keturi pirminiai kūnai, tačiau šalia ortodoksinės egzistuoja Jono Filopono laikus siekianti tradicija, opozicijas traktuojanti kaip pirminius elementus. Ši tradicija kyla iš sampratos, kad karštis – šaltis bei drėgmė – sausumas apibrėžia elementus, todėl opozicijos yra pirminės šių atžvilgiu. Tokios pozicijos laikosi Joachimas (1922), Kahnas (1960), Sokolowskis (1960) bei Rossas (1936). Vykusiai šios interpretacijos nepakankamumą atskleidžia Timothy Crowley (2013). Kita vertus, Crowley siūloma pozicija, nurašanti opozicijas kaip pirmuosius principus, taip pat nėra tinkama ir neatitinka Aristotelio pažiūrų. Tiek elementai, tiek opozicijos yra pirmieji pradai.

Tęsiant tyrimą galiausiai ryškėja ir atsakymas į esminį klausimą, kurį anksčiau palikome nuošalyje: kokia yra pagrindinė priešybių opozicija? Kadangi kalbama apie materialius kūnus, tai juos apibrėžiančios opozicijos susiveda į esminius lietimo ir regos pojūčius. Priešybės kartu yra ir pagrindinės elementų savybės. Nors priešybių yra daug, išskiriamos ir nagrinėjamos tokios esminės opozicijos: karšta – šalta, sausa – drėgna, sunku – lengva, kieta – minkšta, tiršta (lipnu) – trupu, grubu – glotnu, šiurkštu – švelnu (Aristotle 2001b). Aristoteliumi

rūpi abipusiškai aktyvios opozicijos, kurios būtų nukreiptos veiklai, nes pradai susijungia ir transformuojasi vienas į kitą. Tokia pirminė aktyvi opozicija yra karšta – šalta, o antrinė dvinarė opozicija, kuri yra pasyvi, receptyvi, būtų sausa – drėgna. Nesunku suprasti, kodėl karščiui veikiant drėgmė nyksta ir tampa sausa, veikiant šalčiui vyksta kondensacija. Šios pagrindinės opozicijos yra pagrindas kitoms priešybių grupėms rasti. Karštis yra tai, kas jungia panašius dalykus, o šaltis jungia panašius homogeniškus ir heterogeniškus dalykus. Drėgna „yra tai, kas lengvai prisitaiko prie formos ir nėra apribota savo ribotumo, o „sausą“ yra tai, kas apribota savo ribotumo, tačiau neprisitaiko prie formos“ (Aristotle 2001b: 510, *De Gen. et Corr.* 329b 31–34). Kitos iš išvardytų priešybių atsiranda iš pastarosios, todėl karšta ir šalta būtų esminė veikianti ir elementus apibrėžianti opozicija. Vis dėlto neužtenka sakyti, kad yra šalta ar karšta, bet ir kas yra karšta arba šalta. Šaltis ir karštis, kaip ir kitos opozicijos, yra santykinės priešybės. Mes ne tik negalime absoliučiai konstatuoti, kada viena virsta kita, tačiau negalime ir konstatuoti vienos be kitos bei to, kame jos pasireiškia. Priešybės kartu yra ir viena kitos stoka, taip karšta yra šalčio stoka ir atvirkščiai, o drėgna yra sausa stoka. Bet kuri priešybė yra savo opozicijos potenciali. Taip šalti dalykai potencialiai gali tapti karštais ir atvirkščiai. Schummeris atkreipia dėmesį, kad aristotelinė kaitos ir judėjimo teorija pasižymi priešingybių potencialiomis (2001). Priešybės žymi kaitą, o substancija – pastovumą. Platoniškoji skirtis tarp Tapsmo ir Būties yra akivaizdi. Keturi elementai yra apibrėžiami pagrindinėmis priešybėmis. Taip ugnies elementas yra apibrėžiamas kaip karštas ir sausas, žemė yra sausa ir šalta, vanduo yra šaltas ir drė-

gnas, oras yra drėgnas ir karštas. Tačiau tuo pat metu veikale „Apie dangų“ Aristotelis nurodo, kad pagrindinė elementų opozicija yra ugnis ir žemė (plg. 2001a, *De Caelo* 286a 25–35). Problema ta, kad karščio ir šalčio opozicija nėra tapati ugnies ir žemės opozicijai, mat jei ugnies pagrindinė savybė yra karštis, tai šaltis tėra tik antrinė žemės savybė, o pirminė jos savybė yra sausumas. Norint išspręsti šią dilemą reikia išnagrinėti elementų transformacijos klausimą.

Elementų transformacija

Elementų atsiradimą Aristotelis suvokia kaip abipusį procesą tarp priešingybių, nes bet ko atsiradimas žymi kažko nykimą. Kadangi elementai, o kartu ir jų savybės sudaro priešybių grupes, vadinasi, elementai gali keistis į savo priešybes. Tačiau kadangi elementai turi ir vieną tarpinę, juos jungiančią, savybę (pvz., drėgmė yra bendra karšto ir drėgno oro bei šalto ir drėgno vandens savybė), tai jie gali keistis ne tik į savo priešybes. Aristotelis nurodo, kad visi elementai gali virsti vieni kitais, tačiau jų virsmas skirsis savo greičiu ir sudėtingumu (plg. *De Gen. et Corr.* 331A 15–25). Lengviausiai transformacija vyks tarp elementų, pasižyminčių bendra savybe. Pagrindinė elementų transformacija yra ciklinė, atspindinti kosmosui priskiriamą tobuliausią judėjimo rūšį. Taip ugnis virs oru per karštį, jei sausumas (antrinė ugnies savybė) virs drėgme (pirmine oro savybe). Oras virs vandenių per jiems bendrą drėgmės savybę, jei karštis (antrinė oro savybė) virs šalčiu (pirmine vandens savybe). Vanduo pasikeis į žemę per jiems bendrą šalčio savybę, jei drėgmė (antrinė vandens savybė) virs sausumu (pirmine žemės savybe). Ir galiausiai žemė virs ugnimi per jiems bendrą sausumo

savybę, jei šaltis (antrinė žemės savybė) virs karščiu (pirmine ugnies savybe). Beje, galimas ir atvirkštinis virsmas (plg. *De Gen. et Corr.* 337a 5–7). Toks tad yra esminis elementų transformacijos ciklas, kurio samprata Vakarų moksle vyravo bene iki pat XVIII a. Lavoisier eksperimentų, kuriais buvo siekiama išvalyti Paryžiaus vandenį. Kiti elementų transformacijos būdai taip pat įmanomi, tačiau jie yra daug sudėtingesni, nes tokiu atveju turėtų pasikeisti nebe viena savybė į savo priešybę, bet dvi savybės. Taip iš oro ir žemės gali kilti vanduo ir ugnis, taip pat ir atvirkščiai. Jei lieka karštis (antrinė oro savybė) ir sausumas (pirminė žemės savybė), tai susiformuoja ugnis, kuri yra apibrėžta šių savybių, ir atvirkščiai – jei lieka šaltis (antrinė žemės savybė) ir drėgmė (pirminė oro savybė), tai susidaro vanduo, kuris yra apibrėžtas būtent šių savybių. Transformacija yra galima ir iš kelių elementų formuojant vieną, tačiau tokiu atveju perteklinės savybės turi būti eliminuojamos, o likusios paverčiamos priešybėmis. Taip iš oro (karštas ir drėgnas) ir ugnies (karšta ir sausa) formuojant žemę (sausa ir šalta) turi būti eliminuoti drėgmė ir vienas karštis arba sausumas ir karštis, o drėgmė paversta sausumu bei likęs karštis paverstas šalčiu.

Kita Aristotelio sprendžiama problema – kaip priešingi elementai gali sudaryti kūnus, kurie turėtų savyje priešybes, o kartu ir jų atsiradimą bei nykimą. Kaip kūnas tuo pat metu gali būti sudarytas iš karščio ir šalčio, ugnies ir vandens? Problemos sprendimas siūlomas įvedant akto / potencialios perskyrą, nes karštis yra potencialus šaltis, ir atvirkščiai. Be to, kūnuose yra skirtingo „lygio“ karštis ir šaltis, kurie tarpusavyje sudaro balansą, o ne ekstremalios priešybės. Visi sudedamieji kūnai yra sudaryti iš visų keturių elementų, nes žemė ir vanduo yra atsa-

kingi už kūno formą, o vanduo lengviausiai prisitaiko prie bet kokios formos, vandens drėgmė yra tai, kas laiko žemės elementus kartu, juos sujungia. Sausumas būtų tai, kas kūnus skaido. Kadangi sudėtinuose kūnuose egzistuoja žemė ir vanduo, jie negali egzistuoti be savo priešybių, todėl juose taip pat turi egzistuoti ir oras bei ugnis. Nors vanduo yra tai, kas kūnuose prisitaiko prie formos, tačiau ugnies elementas yra arčiausiai formos (kaip substancijos). Keturi elementai sudaro ne tik žmogų kaip sudėtinį kūną, bet ir kitus materialiuosius kūnus. Tačiau būtų naivu manyti, kad keturi elementai savaime ir iš savęs gimdo atsiradimo ir išnykimo judėjimą. Patys elementai negali sukurti judėjimo, nors ir pasižymi natūraliais judėjimais: ugnis ir oras kyla į viršų, o žemė ir vanduo juda žemyn, link centro. Elementų padėtis yra apibrėžiama prigimtinu judėjimu, kaip vietos pakeitimu: į viršų – į apačią, lengvas – sunkus. Ugnies elementas iš prigimties linkęs kilti į viršų, nes yra lengviausias, o žemės elementas linkęs judėti žemyn, į centrą, nes yra sunkiausias iš prigimties (plg. *Phys* II). Tačiau elementų transformacija pasižymi dar viena specialia judėjimo rūšimi. Būtent čia susiejama tapsmo (atsiradimo ir išnykimo) sfera su amžina kosmoso sfera. Tačiau jei kosmose judėjimas priklauso nuo Pirminio Judintojo, tai sublunarinėje sferoje atsiradimas ir nykimas yra veikiamas dangaus kūnų (ypač Saulės) ciklinio judėjimo Zodiako ratu. Todėl tapsmo sferos santykis su Pirmuoju Judintoju nėra tiesioginis. Kosmoso cikliškumas sutampa su atsiradimo ir nykimo cikliškumu ir kartu su elementų cikliniu virsmu. Taip uždaras elementų transformacijos ratas yra tęstinis ciklinis judėjimas, atspindintis kosminę tvarką. Įdomu yra tai, kad remdamasis tęstinio judėjimo

cikliškumu Aristotelis argumentuoja laiko tęstinumą, o kartu ir cikliškumą. Tai, kas yra tęstinis, yra cikliškas, begalinis. Kartu elementų natūralūs judėjimai „į viršų“ ir „į apačią“ (link centro) yra argumentas atmesti daugelio galimų pasaulių idėją. Jei egzistuo-tų daugiau nei vienas pasaulis, jie taip pat turėtų būti sudaryti iš elementų, tačiau jų elementų judėjimai būtų priešingi šio pasaulio elementų judėjimui, o tai yra prieš-taringa, *ergo* atmetama kaip netinkama (plg. *De Caelo* 276a 18–276b 22 ir I 9). Negana to, keturių elementų sistema pagrindžia visos Visatos modelį. Kaip nurodoma, jei yra atsiradimas, tai turi būti ir ugnis, o jei yra ugnis, tai turi būti ir žemė (kaip opozicija) bei kiti elementai, kaip tarpinės būsenos. Kadangi yra žemė, kuri yra centre ir nejudri, ir yra viena iš Visatos dalių, tai turi būti ir kita, nuolatos judanti dalis – dangaus kūnų ciklinis, amžinas judėjimas (plg. *De Caelo* 286b 7–10). Visatos, kaip skritulio, sąranga taip pat argumentuojama keturių elementų apvalumu. Tuo pat metu atmetama platoniš-ko trikampio, kaip svarbiausios geometrinės figūros, koncepcija. Apskritimas yra pirmoji geometrinė figūra, nes jį sudaro 360°, o trikampio kampų suma tėra 180°, todėl natūraliai trikampis yra antroji geometrinė figūra (plg. *De Caelo* 286b 34–37). Tačiau Aristotelis atmeta platonišką elementų ir geometrinių kūnų, sudarytų iš plokštumų, sąsają bei atomistų pažiūras, kad atomai turi geometrines formas (plg. *De Cealo* III 8 ir *De Gen. et Corr.* 315b 32–316a 4, 325b 24–326b). Vienas iš pamatinių argumentų yra tas, kad elementų figūros neturi priešy-bių geometrinių išraiškų.

Grįždami prie anksčiau iškeltos prie-šybių ir elementų neatitikimo problemas:

karšta – šalta, ugnis – žemė, matome, kad Aristotelis konstruoja kur kas sudėtingesnę sistemą. Taip opozicijos yra ne tik ugnis – žemė, bet ir ugnis – vanduo, žemė – oras, ugnis, oras – vanduo, žemė, o elementų tarpusavio transformacija kartu nurodo, jog visos opozicijos yra viena kitos potencijos.

Išvados

Taigi po atliktos keturių elementų reikšmės analizės Aristotelio fizikoje matome, kad šie yra ne tik materialūs fizikiniai dariniai, tačiau kartu ir pirmieji pradai bei substan-cijos. Jie yra pirminės materijos apraiškos formos. Pirminis materijos konstatavimas skleidžiasi keturiais elementais, nes sub-stratas yra galimas tik kaip substancija. Todėl apie materijos egzistavimą galima pradėti kalbėti tik nuo keturių elementų. Tokiu būdu jie kartu yra ir tiesioginė bei pirminė fizikos ir metafizikos sąsaja. Nors patys keturi elementai yra aptinkami tik fizikiniame tapsmo pasaulyje, tačiau tiek savo sąsaja su eteriu, tiek su dangaus kūnų judėjimu išei-na virš grynos empirijos. Ke-turi elementai yra neatsiejama aristotelinės gamtos mokslo bei metafizikos, teologijos ir psichologijos sistemos dalis. Jie yra fizi-kinės sistemos pagrindas, nes jų kaita per priešybės paaiškina visų likusių sudėtinių kūnų ir kartu individualių substancijų kaitą, jie dalyvauja materijos ir formos struktūros opozicijoje. Keturių elementų susiformavi-mas, transformacija, vykstanti per priešybių santykį, yra materijos reliatyvumo išraiškos veiksnys. Matome, kad Aristotelis ne tiek perima elementų sistemą iš ankstesnių mąstytojų, kiek ją rekonstruoja, originaliai pritaikydamas prie savo filosofijos reikmių.

LITERATŪRA

- Ackrill, J. L., 1994. *Aristotelis*. Vilnius: ALF/Pradai.
- Aleksandravičius, P., 2012. Aristoteliškoji juslinės substancijos samprata ir individo problema. *Socialinių mokslų studijos* 4(2). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Aristotelis, 1990. Kategorijos. In *Aristotelis. Rinkiniai raštai*. Sud. A. Rybelis. Vilnius: Mintis.
- Aristotel, 1981. Meteorologika. In *Sočinenija*, t. 3. Moskva: Myslj.
- Aristotle, 2001a. De Caelo. In *The Basic Works of Aristotle*. Ed. R. McKeon. New York: The Modern Library.
- Aristotle, 2001b. De Generatione et Corruptione. In *The Basic Works of Aristotle*. Ed. R. McKeon. New York: The Modern Library.
- Aristotle, 2001c. Metaphysica. In *The Basic Works of Aristotle*. Ed. R. McKeon. New York: The Modern Library.
- Aristotle, 2001d. Physica. In *The Basic Works of Aristotle*. Ed. R. McKeon. New York: The Modern Library.
- Barnes, J., 2000. *Aristotle*. A Very Short Introduction. New York: Oxford University Press.
- Bostock, D., 2006. *Space, Time, Matter and Form* (Essay's on Aristotle's Physics). Oxford: Clarendon Press.
- Broadie, S., 2004. *De Generatione et Corruptione* I 4: Distinguishing Alteration. In *Proceedings of the XVth Symposium Aristotelicum*, ed. F. A. J. De Haas and J. Mansfeld. Oxford: Clarendon Press.
- Bronstein, D., 2012. The Origin and Aim of Posterior Analytics II.19. *Phronesis* 57: 29–62.
- Charlton, W., 1983. Prime Matter: A Rejoinder. *Phronesis* 28: 197–211.
- Crowley, T. J., 2013. De Generatione et Corruptione 2.3: Does Aristotle Identify the Contraries as Elements? *Classical Quarterly*, 63 (1): 161–182.
- Diogenas iš Laertės, 1977. In *Filosofijos istorijos chrestomatija*. Sud. B. Genzelis. Antika. Vilnius: Mintis.
- Fisher, M. P., 1997. *Living Religions*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Gasser-Wingate, M., 2016. Aristotle On Induction and First Principles. *Philosophers' Imprint* 16(4).
- Gill, M. L., 1989. *Aristotle on Substance: The Paradox of Unity*. Princeton: Princeton University Press.
- Herodotus, 1996. *Histories*. Ware: Wordsworth Classics of World Literature.
- Hērakleitas, 1995. *Fragmentai*. Vilnius: ALK/Aidai.
- Hipolitas, 1977. Visų erezijų paneigimas. In *Filosofijos istorijos chrestomatija: Antika*. Sud. B. Genzelis. Vilnius: Mintis.
- Irwin, T., 1988. *Aristotle's First Principles*. Oxford: Clarendon Press.
- Joachim, H. H., 1922. In *Aristotle on Coming-To-Be and Passing-Away*. Oxford: The Clarendon Press, Oxford University Press.
- Kahn, Ch. H., 1960. *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*. New York: Columbia University Press.
- Kardelis, N., 2005. Egipto recepcija Herodoto istorijoje. *Literatūra* 47 (3).
- King, H. R., 1956. Aristotle without *Materia Prima*. *Journal of the History of Ideas* 17 (3): 370–389.
- Lacey, A. R., 1965. The Eleatics and Aristotle on Some Problems of Change. *Journal of the History of Ideas* 26 (4): 451–468.
- Leshner, J. H., 1971. Aristotle on Form, Substance and Universals: A Dilemma. *Phronesis* vol. 16(1), no. 2: 169–178.
- Lozuraitis, A., 1990. Aristotelis iš amžių perspektyvos. In *Aristotelis. Rinkiniai raštai*. Sud. A. Rybelis. Vilnius: Mintis.
- Platonas, 1999. *Faidonas*. Vilnius: ALK/Aidai.
- Platonas, 1995. *Timajas. Kritijas*. Vilnius: ALK/Aidai.
- Plėšnys, A., 1999. *Metafizikos reikšmė gamtos mokslų plėtrai*. Vilnius: Via Recta.
- Plutarchas, 1977. Kilimai. In *Filosofijos istorijos chrestomatija: Antika*. Sud. B. Genzelis. Vilnius: Mintis.
- Robinson, H. M., 1974. Prime Matter in Aristotle. *Phronesis* 19: 168–188.
- Ross, W. D., 1936. Aristotle's Natural Philosophy. In *Aristotle's Physics*. Oxford: At The Clarendon Press, Oxford University Press.
- Scharle, M., 2009. A Synchronic Justification for Aristotle's Commitment to Prime Matter. *Phronesis* vol. 54, no. 4/5: 326–345.

Schummer, J., 2008. Aristotelian Physics. In *Scientific Thought in Context*. Ed. K. Lee Lerner and Brenda W. Lerner. Detroit: Gale.

Schummer, J., 2001. Aristotle on Technology and Nature. *Philosophia Naturalis* 38. Frankfurt Am Main: Vittorio Klostermann.

Simplikijus, 1977. Fizika. In *Filosofijos istorijos chrestomatija: Antika*. Sud. B. Genzelis. Vilnius: Mintis.

Sokolowski, R., 1970. Matter, Elements and Substance in Aristotle. *Journal of the History of Philosophy* VIII (3).

Solmsen, F., 1958. Aristotle and Prime Matter: A Reply to Hugh R. King. *Journal of the History of Ideas* 19 (2): 243–252.

Vega Gonzalez, C., 2013. Aristotle's Definition of *Physis* in Physics B1. *Philosophy Study* 3(12): 1088–1093.

METAPHYSICS OF FOUR ELEMENTS IN ARISTOTLE'S PHYSICS

Jonas Čiurlionis

Abstract. The article analyzes a problem of four elements in Aristotle's physics. It is claimed that elements are grounded metaphysically as first substances and manifestations of matter. Most of the time analysis of Aristotle's philosophy draws attention to form as substance. The article reveals that despite the importance of form in a physical world of generation and corruption primary substances that defy the material Being cannot be ignored. Thus four elements are "embodiment" of prime matter. It is shown that the system of four elements, while serving as the basis to physics, at the same time is inseparable from the general Aristotelian philosophical system. Great importance is given to the issue of opposites, which form the essential physical system of first principles.

Keywords: four elements, Aristotle, substance, matter, form

Iteikta 2016.11.30

Priimta spaudai 2017.02.22