

## გვანცა ფოფხაძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
საქართველო

### ეთერის კონცეფცია პტოლემეაიოსის კოსმოლოგიაში

*საკვანძო სიტყვები: ეთერი, ანტიკური კოსმოლოგია, კლავდიუს პტოლემეაიოსი.*

ძველ ბერძნულ ენაში ეთერი – ἔ/ῆ αἰθήρ – პოლისემანტიკური ცნებაა, რომელიც სხვადასხვა ავტორისა თუ ფილოსოფიური სკოლის თვალსაზრისის შესაბამისად გამოიყენება: საკუთრივ „ეთერის“, „ცეცხლის“, „კრიალა ზეცის“, ზოგადად „ჰაერის“ და კონკრეტულად – ჰაერის ზედა ფენის, ასევე – სულის დვთაებრივი ელემენტის მნიშვნელობითაც კი. „ეთერი გამოიგონეს, ასე ვთქვათ, ვაკუუმის არარსებობის შესანარჩუნებლად. ამის შემდეგ არისტოტელემ ის მეხუთე ელემენტად გარდაქმნა,<sup>1</sup> – აღნიშნავს სამბურსკი. შეიძლება ითქვას, რომ ეთერი არა მხოლოდ ფიზიკური სიცარიელის შესავსებად გამოდგა შესაფერისი, არამედ – „მეცნიერულისაც“, კერძოდ, სამყაროს წარმოშობისა და მასში მიმდინარე პროცესების შესახებ არასრული ცოდნის დასაბალანსებლად.

კვლევის მიზანია, ერთი მხრივ, ეთერის ეტიმოლოგიისა და ზოგადი მნიშვნელობების მიმოხილვა და, მეორე მხრივ, პტოლე-

---

<sup>1</sup> Sambursky 1956, 21.

მაიოსის კოსმოლოგიაში ეთერის კონცეფციის მრავალპლანიანობის ჩვენება.

ეთერი: ეტიმოლოგია და მოკლე ისტორია

ანტიკური სამყაროს მითოპოეტურ წარმოდგენებსა თუ სხვადასხვა ფილოსოფიური სკოლის კოსმოლოგიებში ეთერი განუყოფლად ასოცირდება ზეცასთან. ძველი ბერძნული კოსმოგონიების მიხედვით, ეთერი არქაული ღვთაება და ჰაერის ზედა შრეების პერსონიფიკაციაა. ელინთა წარმოდგენას ეთერის ზეცასთან, ჰაერთან და სიმალესთან ურღვევი ასოციაციის შესახებ, ინახავენ ამ სიტყვიდან ნაწარმოები სახელები, მაგალითად: ზმნაში  $\alpha\theta\epsilon\rho\omicron\mu\alpha\iota$  იგულისხმება ზესწრაფვა, მალლა, ჰაერში ყოფნა, ხოლო  $\alpha\theta\epsilon\rho\iota\omicron\varsigma$  – ზეციური, ეთერული, მალლა, ჰაერში დავანებული; ἢ  $\alpha\theta\epsilon\rho\iota$  – მოწმენდილი ცა, ჰაერი;  $\alpha\theta\epsilon\rho\alpha\delta\eta\varsigma$  ( $\alpha\theta\epsilon\rho\omicron\epsilon\iota\delta\eta\varsigma$ ) – ეთერული, ჰაეროვანი, ეთერის მსგავსი;  $\alpha\theta\epsilon\rho\omicron\delta\iota\upsilon\rho\varsigma$  ( $\alpha\theta\eta\rho + \delta\iota\upsilon\epsilon\alpha$ ) – ჰაერში მოფარფატე;  $\alpha\theta\epsilon\rho\omicron\lambda\omicron\gamma\iota\alpha$  – ამინდის შემსწავლელი მოძღვრება;  $\alpha\theta\epsilon\rho\omicron\nu\alpha\mu\acute{\alpha}\alpha$  ( $\alpha\theta\eta\rho + \nu\alpha\mu\acute{\alpha}\alpha$ ) – ზეცის მართვა.<sup>2</sup>

ბიკესის მიხედვით, ეთერის ზოგადი ეტიმოლოგია გამოიყვანება აἴθε (დაწვა, ანთება, აგიზგიზება) ზმნიდან, ხოლო სიტყვაწარმოებაზე შესაძლოა გავლენა მოეხდინა არსებით სახელს – ἄηρ (ჰაერი)<sup>3</sup>. ეთერის ეტიმოლოგიას აἴθε-სთან აკავშირებს პიერ შანტრეინის ბერძნული ენის ეტიმოლოგიური ლექსიკონი,<sup>4</sup> ლიდლ-სკოტის,<sup>5</sup> ბრილის<sup>6</sup> ძველი ბერძნულის ლექსიკონებიც. ტრადიციული თვალსაზრისით,  $\alpha\theta\eta\rho$ -ის აἴθε – ზმნიდან წარმომავლობის იდეა ანაქსაგორას მიეწერება. კერძოდ, სიმპლიციუსი არისტოტელეს „ზეცის შესახებ“ კომენტარებში წერს, რომ არისტოტელე ბრალს სდებს ანაქსაგორას, რომელმაც არამართებულად გამოიყ-

<sup>2</sup> Liddell-Scott 1889, 20-21; Montanari 2015, 49; Дворецкий 1958, 49.

<sup>3</sup> Beekes 2010, 36.

<sup>4</sup> Chantraine 1968-1970, 32.

<sup>5</sup> Liddell-Scott 1889, 20.

<sup>6</sup> Montanari 2015, 49.

ვანა ეთერის სახელწოდება „აითეინ“ [ზმნიდან], რაც ნიშნავს „წვას“ და ამ მიზეზით ცეცხლის მიმართ გამოიყენა:<sup>7</sup> αἰτιάται δὲ τὸν Ἀναξαγόραν οὐ καλῶς ἐτυμολογήσαντα τὸ τοῦ αἰθέρος ὄνομα ἀπὸ τοῦ αἶθειν, ὅ ἐστι τὸ καίειν, καὶ διὰ τοῦτο ἐπὶ τοῦ πυρὸς αὐτῶν χρώμενον (Simpl. In Cael. 7.119).

თუმცა, ძველ ბერძნულ ენაში არსებობს სიტყვის წარმომავლობის განსხვავებული ახსნაც, რომელიც αἰεῖ θείν (αἰε – ყოველთვის, მარად; θείν, θέα – ზმნა, რომელიც სირბილს და ზოგადად მოძრაობას აღნიშნავს) შესიტყვებიდან მომდინარეობს. ეტიმოლოგიის ამ ვარიანტს წარმოგვიდგენს სოკრატე პლატონის „კრატილოსში“ ჰერმოგენესთან დიალოგისას: „ეთერს“ განვმარტავ, როგორც „აეი თერ“ და სწორადაც იქნება ნათქვამი, ვინაიდან მუდამ ჰერის გარშემო ნაკადად მოძრაობს: τὸν δὲ αἰθέρα τῆνδ᾽ πη ὑπολαμβάνω, ὅτι αἰεῖ θεῖν περὶ τὸν ἄερα ῥέων ‘αἰεθεῖρ’ δικαίως ἂν καλοῖτο (Pl. Cra. 410b). საყურადღებოა, რომ თავად არისტოტელეც იცნობს ეთერის ეტიმოლოგიის ამ უკანასკნელ ვერსიას და ნაწარმოებში „ზეცის შესახებ“ გვაუწყებს: [მათ (ძველებმა)] ეთერი უწოდეს უმაღლეს არეალს და სახელწოდება მუერჩიეს იქიდან გამომდინარე, რომ ყოველთვის და მარად რბის ...αἰθέρα προσανόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον, ἀπὸ τοῦ θεῖν αἰεῖ ἄιδιον χροῖον θέμενοι τὴν ἐπαυσμίαν αὐτῶ (Arist. Cael. 270b). სხვადასხვა სამეცნიერო ლიტერატურაში ორივე ეტიმოლოგია თანაარსებობს, თუმცა „აἰε“- დან წარმომავლობა თანამედროვე თვალსაწიერით უფრო მისაღებადაა მიიჩნეული.<sup>8</sup>

არაერთგვაროვანია ეთერის, როგორც ნივთიერების, გრამატიკული სქესის განსაზღვრებაც: ჰომეროსთან ყოველთვის ἦ – მდედრობითი სქესის არტიკლი დაერთვის, ჰესიოდესა და ესქილესთან,

<sup>7</sup> გავრცელებული ტრადიციის მიხედვით, ანაქსაგორა ეთერსა და ცეცხლს აიგივებს. ამ შეხედულების გავრცელებას ხელი შეუწყო არისტოტელეს ტრაქტატებმა: „ზეცის შესახებ“ და „მეტეოროლოგია“.

<sup>8</sup> იხ. Etygram. Ancient and Medieval Greek Etymologies <http://appsweb-cepam.unice.fr/etygram/node/43>

ასევე ატიკურ პროზაში – ო.<sup>9</sup> ლირიკასა და ტრაგედიაში (ესქილეს გამოკლებით) გვხვდება, როგორც მდებრობითი, ისე – მამრობითი სქესის ფორმით.<sup>10</sup> ამის პარალელურად, ანტიკურ მითოლოგიაში ეთერი მამრ ღვთაებადაა წარმოდგენილი: ჰესიოდეს მიხედვით, ეთერი პერსონიფიცირებული ღვთაებაა,<sup>11</sup> თანაც მამრობითი სქესის – ერებოსისა და ნიქსის ძე: *Νυκτὸς δ' αὔτ' Αἰθήρ τε καὶ Ἡμέρη ἐξέγενοντο* (Hes. *Theog.* 125). ჰესიოდე ეთერს წარმოსახავს, როგორც პერსონიფიცირებული სახით, ასევე – როგორც კოსმოსის შემადგენელ ნივთიერებას. ჰიგინუსის მიხედვით, ეთერი ქაოსის ნაშიერია, ღამის, ღლისა და ერებოსის ძმა (Hyg. *Fab.* 1.1): *ex Chaos et Caligine Nox Dies Erebus Aether...*<sup>12</sup> „მოგვიანებით ეთერი განიხილება ზეცის ფართო სივრცედ, ღმერთების საბრძანისად, ხოლო ზეცისი – ეთერის მბრძანებლად ან თავად პერსონიფიცირებულ ეთერად“.<sup>13</sup> ჰომეროსის კომენტატორი ჰერაკლიტოსი (1 ს.) ხედავს ზეცისა და ეთერის გაიგივებას ჰომეროსის ზოგიერთ პასაჟში (Heracl. *Hom. Prob.* 24.1. 24.7). ბერძნული კოსმოგონიების ზოგადი სურათი წარმოგვიდგენს იმას, რომ „ბერძნულ კოსმოგონიებში ეთერი განიხილებოდა, როგორც ერთ-ერთი ელემენტარული ნივთიერება, რომლისგანაც შეიქმნა სამყარო“.<sup>14</sup>

<sup>9</sup> Liddell-Scott 1889, 20.

<sup>10</sup> Montanari 2015, 49.

<sup>11</sup> ფოლვერი შენიშნავს, რომ ეთერი ღამესთან, ერებოსთან, ეროსსა და ტარტაროსთან ერთად სხვადასხვა აღრეული თეოგონიის წამყვანი ფიგურაა (Fowler 2013, 6).

<sup>12</sup> ეთერისა და ღლის შვილები არიან: მიწა, ცა და ზღვა: *Ex Aethere et Die Terra Caelum Mare* (Hyg. *Fab.* 2.1), ეთერისა და დედამიწის კავშირის შედეგად იშვინენ: ადამიანური მანკიერებანი (რისხვა, შურისგება, შიში და ა.შ), ტიტანები, პონტოსი, ტარტაროსი და ფურიები (Hyg. *Fab.* 3.1).

<sup>13</sup> Smith 1873 <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0104:entry=aether-bio-1&highlight=aether>

<sup>14</sup> Smith 1873

<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0104:entry=aether-bio-1&highlight=aether>



ლად დემიურგოსი ქმნის სამყაროს სულს, ამის შემდეგ – გრძნობად სამყაროს ოთხი მარტივი სხეულისაგან. პლატონი „ტიმეოსში“ ეთერსაც მოიხსენიებს, მაგრამ არა როგორც ცალკეულ ელემენტს. საქმე ისაა, რომ ამ ნაშრომში პლატონი საუბრობს ელემენტების სახესხვაობათა შესახებ. ეთერსაც ამგვარ ნაირგვარობად წარმოგვიდგენს: *κατὰ ταῦτα δὲ ἄερος, τὸ μὲν εὐαγέστατον ἐπίκλην αἰθήρ καλούμενος ὁ δὲ θολερώτατος ὀμίχλη τε καὶ σκότος, ἕτεραί τε ἀνώσιμα εἶδη, γεγονότα διὰ τὴν τῶν τριγώνων ἀνισότητά* (Pl. *Ti.* 58d) – იგივე ითქმის ჰაერზედაც, რომლის ყველაზე ნატიფ სახესხვაობასაც ეთერი ჰქვია, ყველაზე მღვრიეს კი ნისლი და ბინდი.<sup>17</sup> პლატონი ეთერის ლოკაციის პრობლემასაც ეხება. „ტიმეოსისა“ და „ფედონის“ მიხედვით, ეთერი ჰაერისა და ცეცხლის არეალს შორისაა მოთავსებული: *ἕδωρ καὶ τὴν ὀμίχλην καὶ τὸν ἄερα: αὐτὴν δὲ τὴν γῆν καθαρὰν ἐν καθαρῷ κείσθαι τῷ οὐρανῷ ἐν ᾧ πᾶρ ἐστὶ τὰ ἄστρα, ὅν δὲ αἰθέρα ὀνομάζουσιν* (Pl. *Phdr.* 109b). თეორიას ოთხი მარტივი სხეულის შესახებ კვლავ ვხვდებით „კანონების“ მე-10 წიგნში: *ἀμβობῆν, ῥομ ცეცხლიც, წყალიც, მიწაც და ჰერიც – ყველა ბუნებისა და შემთხვევის წყალობით არსებობს: πῦρ καὶ ἕδωρ καὶ γῆν καὶ ἄερα φύσει πάντα εἶναι καὶ τύχῃ φασίν* (Pl. *Leg.* 10.889b). ამ შემთხვევაში ეთერს ცალკე არ გამოყოფს. თუმცა ქსენოკრატე ამტკიცებდა, რომ პლატონს ხუთი ელემენტის არსებობის სჯეროდა: „...ქსენოკრატემ შეითვისა არისტოტელეს იდეა ეთერის, როგორც მე-5 ელემენტისა და ციურ სხეულთა შემადგენელი სუბტანციის, შესახებ. ამის გამოყენებით შეეცადა პლატონის მეხუთე მყარი სხეულის – დოდეკაედრონის<sup>18</sup> –

<sup>17</sup> ბრეგვაძე 1994, 320.

<sup>18</sup> დოდეკაედრონი ერთ-ერთი წესიერ ფიგურათაგანია. მისი წახნაგები წესიერი ხუთკუთხედებისაგან შედგება *ἐπὶ τὸ πᾶν ὁ μετὰ αὐτῆ κατεχρήσατο ἐκεῖνο διαζωγραφεῖν*. როგორც ჩანს, დოდეკაედროთა ეთერის ასიმილაცია ტრადიციულად საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული: „პლატონი მას მეხუთე მატერიალური საწყისის, ე.წ. „ეთერის“ გეომეტრიულ ფორმად სახავს“ (ბრეგვაძე 433, n.212).

ინტერპრეტაციას.<sup>19</sup> დილონის აზრით, ქსენოკრატემ, როგორც ჩანს, აიტაცა არისტოტელეს პოსტულატი ეთერის, როგორც ზეციური ელემენტის, შესახებ და შემდეგ მიაკუთვნა პლატონს „ტიმეოსში.“<sup>20</sup> თუკი იმ მკვლევართა მოსაზრებას გავიზიარებთ, რომლის თანახმადაც პლატონს ასევე ეკუთვნის კიდევ ერთი ნაწარმოები – „ეპინომისი“, რომელშიც ეთერი ცალკე მე-5 ელემენტადაა აღიარებული, შეიძლება დავასკვნათ, რომ თავისი მოღვაწეობის ბოლო პერიოდში პლატონი მე-5 ელემენტის იდეის აღიარებამდე მივიდა, ვინაიდან „ეპინომისის“ მიხედვით: *არსებულ ხუთ სხეულთაგან საჭიროა გაცხადდეს: ცეცხლი, წყალი, ჰერი – შესაძე, მიწა – მოთხე, ეთერი – მეხუთე: πέντε οὗς ὄντων τῶν σαμάτων, πῦρ χερὶ φάσαι καὶ ὕδωρ εἶσαι καὶ τρίτον ἄερα, τέταρτον δὲ γῆν, πέμπτον δὲ αἰθέρα* (Pl. *Epin.* 981c). ავტორის ვინაობის მიუხედავად, „ეპინომისი“ იმითაა საინტერესო, რომ ეთერს პირველად იხსენიებს „მეხუთე“ სხეულის სახელით: πέντε...τῶν σαμάτων.

ეთერის, როგორც ცალკეული მე-5 ელემენტის (ლათ. *Quinta essentia*) იდეა არისტოტელედან იღებს სათავეს. თუმცა მკვლევრები შენიშნავენ, რომ თავად არისტოტელე ეთერს მეხუთე ელემენტად არსად მოიხსენიებს. არსებობს თვალსაზრისი, რომ შესაძლოა თეოფრასტუსი იყოს პასუხისმგებელი არისტოტელეს თეორიაში ზეციური ეთერის აღნიშვნაზე მეხუთე და არა პირველ ელემენტად.<sup>21</sup> ისტერლინგი მიუთითებს, რომ *De caelo*-ს მიხედვით, ეთერი მოხსენიებულია არა „მეხუთე ელემენტად“ – τὸ πέμπτον σῶμα, არამედ – „პირველ ელემენტად“: τὸ πρῶτον σῶμα (287 a 3, cf 269 a 31), ან იმ ეპითეტებით, რომლებიც მის წრიულ მოძრაობას უსვამს ხაზს: τὸ κῆλυδ σῶμα (269 b. 30).<sup>22</sup> ამასთანავე,

<sup>19</sup> ავტორის აზრით, შესაძლოა ეს საკამათო იყოს და ქსენოკრატეს მიედო ზეციური ცეცხლი პირველ „*pycnon*“-თან კომბინაციაში, როგორც ეთერის ეკვივალენტი Dillon 2003, 128 n.112.

<sup>20</sup> Dillon 2003, 195.

<sup>21</sup> Phil. Ant. 1998, 86, n. 221.

<sup>22</sup> Easterling 1964, 37, n. 2.

ე.წ. Aëtian Placita (ძირითადი დოქსოგრაფიული ტრაქტატი, რომელიც ეხება ფიზიკურ ფილოსოფიას) გვაწვდის ციტატას არისტოტელეს შესახებ: *მეხუთე ელემენტი შეუთავსებელია არისტოტელეს ენასთან: Quinta essentia ab Aristotelis oratione abhorret.*<sup>23</sup> ფურული ამტკიცებს, რომ არისტოტელე არ ფლობდა მეხუთე ელემენტის თეორიას “ფიზიკის” უმეტესი ნაწილის დაწერის დროს და არც (სოლმსენის თანახმად [1960] 298-301) „ზეცის შესახებ“ მე-3 და მე-4 წიგნების დაწერისას.<sup>24</sup>

არისტოტელე ეთერში ხედავს ზეცის – მთვარის ზედა ე.წ. „სუპერლუნარული“ სფეროს – უნივერსალურ ელემენტს. იგი ავსებს ყველაფერს „ზედა“ სფეროში. ეთერულად მიიჩნევს არისტოტელე ციურ სხეულებსაც მაშინ, როცა მთვარისქვეშეთს – დედამიწასა და მის გარემომცველ ატმოსფეროს – ოთხი ელემენტის: ცეცხლის, ჰაერის, წყლისა და მიწის საუფლოდ წარმოსახავს: „სჯეროდა რა, რომ ციური სხეულების მოძრაობები უწყვეტი, ბუნებრივი და წრიულია და რომ ოთხი მიწიერი ელემენტის ბუნებრივი მოძრაობა სწორხაზოვანი და წყვეტილია, არისტოტელემ დაასკვნა, რომ ციური სხეულები უნდა შედგებოდეს მეხუთე ელემენტისგან, იგივე ეთერისგან.“<sup>25</sup>

ანაქსაგორასა და სტოიკოსებისგან განსხვავებით, არისტოტელე ასაბუთებს, რომ მიწა და ზეცა სხვადასხვა ფიზიკურ კანონს ექვემდებარება. პირველი არასტაბილური და ცვალებადია, მასში წარმოქმნა და განადგურება ბუნებრივად მიმდინარე პროცესებია, ოთხ ელემენტთა ძალდაუტანებელი მოძრაობა სწორხაზოვანია, ზევით-ქვევით, მათი სიმძიმისა და სიმსუბუქის მიხედვით; მეორე – მყარი და მარადიულია. აქ არც არაფერი იბადება, არც – კვდება, 1-2-ე წიგნებში „ზეცის შესახებ“ გვამცნობს, რომ ეთერს არ ახასიათებს არც სიმძიმე, არც სიმსუბუქე, არ ექვემდებარება რაიმე ხა-

<sup>23</sup> Mansfeld 2016, 303.

<sup>24</sup> Phil. Ant. 1998, 86, n. 221.

<sup>25</sup> Lloyd 1968, 137.



რისხობრივ ცვლილებებს, არც იზრდება, არც – იმცრობა, ის ღვთაებრივია და მარად წრიულად მოძრაობს. ეთერზე გავლენას ვერაფერი ახდენს მაშინ, როცა ზეცა განკარგავს და ზემოქმედებს მიწიერ სფეროებზე. მაგალითად: „მეტეოროლოგიკაში“ მიწიერი არეალი უწყვეტადაა დაკავშირებული ზეცის მოძრაობებთან და მისი ყოველგვარი მოძრაობის შესაძლებლობა იქიდან რეგულირდება (Arist. *Mete.* 1.2. 444). მეორეგან (Arist. *Gen. corr.* 2.10) მიწიერ არეალში წარმოშობისა და დაშლის მიზეზად დასახელებულია მზის გადაადგილება ეკლიპტიკაზე: მოახლოებისას იწვევს შექმნას, დაშორებისას – დაშლას.

ზეცის მოდელისთვის არისტოტელეს აღებული აქვს ევდოქსის კონცენტრული სფეროების სისტემა, რომელსაც მეხუთე ელემენტი, ეთერი, შთაბერა<sup>26</sup>. ამ სამგანზომილებიან სამყაროს სურათს ერთმანეთში „ჩაბუდებული“ კონცენტრული სფეროების ფორმა აქვს. ეს სფეროები ჰომოცენტრულია: მათი ცენტრი დედამიწაა, შემადგენლობით – ეთერულია, ისევე, როგორც ხილული ციური სხეულები. აღნიშნულ სფეროთა საბოლოო ჯამი შეადგენდა 55-ს და ისინი განსხვავებული სიჩქარით მოძრაობდნენ. იმ სფეროებს, რომლებიც ციურ სხეულებს დაატარებდა, არ გააჩნდა საკუთარი თავის ამოძრავების უნარი, რაც ბუნებრივია არისტოტელეს მოძრაობის თეორიის გათვალისწინებით, ამიტომ თითოეული მარტივი მოძრაობისთვის გამოყოფილია უძრავი მამოძრავებელი, ვარსკვლავთა სფეროს აქვს საკუთარი ტრანსცენდენტული პირველი მამოძრავებელი. არისტოტელეს მიხედვით, მოძრაობა გადაეცემა კონტაქტით. არისტოტელეს შემოაქვს საპირისპირო მიმართულებით მბრუნავი სფეროების იდეა თითოეული პლანეტისათვის წონასწორობის აღსადგენად.

<sup>26</sup> აიტონი მიანიშნებს, რომ არ მოგვეპოვება ცნობები იმის შესახებ, არისტოტელემდე ვინმეს ჰქონდა თუ არა ათვისებული მყარი, მატერიალური სფეროების თეორია (Aiton 1981, 77).

სტოიკოსთა სამყაროს სურათის მიხედვით, რომლებსაც სამყარო ერთ სხეულად წარმოუდგენიათ, ეთერი კოსმოსის გარე პერიფერიაზეა ლოკალიზებული. იგი ზეცის შემადგენელი ელემენტია, თუმცა არა ცალკეული ელემენტი, როგორც არისტოტელეს სამყაროს სურათში, არამედ – ცეცხლის ყველაზე სუფთა ნაწილი. გონი, რომელიც გამსჭვალავს მთელ ბუნებას, დაჯილდოებულია ღვთაებრივი ძალით და მთელი კოსმოსი, შეიძლება ითქვას, არის ღმერთის სუბსტანცია, რომელიც, უპირველეს ყოვლისა, ცაში და ვარსკვლავებშია განსახიერებული. და რადგან ზეციური სხეულების სუბსტანცია არის ეთერი, ზენონი, რომელსაც მიჰყვა ყველა სტოიკოსი, ამტკიცებდა, რომ ღმერთი არის ეთერი.<sup>27</sup> კოსმოსი – ესაა გასულიერებული ცოცხალი ორგანიზმი და, როგორც გონი, არის ადამიანის სულში განმკარგველი პრინციპი, შესაბამისად, კოსმოსსაც აქვს საკუთარი მმართველი პრინციპი ეთერში.<sup>28</sup>

### **ეთერი პტოლემეაიოსის კოსმოლოგიაში**

კლავდიუს პტოლემეაიოსის კოსმოლოგიური კონცეფციები არისტოტელეს იდეებითაა ნასაზრდოები: ზეცა არის არა უსასრულო სივრცე, არამედ – სფერო. იგი სასრულია სივრცეში, მაგრამ – არა დროში. დედამიწა სამყაროს ცენტრია, იგი უძრავია: მძიმე ეშვება სამყაროს ცენტრისკენ, დედამიწა კი ოთხ ელემენტთა შორის ყველაზე მძიმეა. სამყარო დაყოფილია მთვარის ქვეშა – სუბლუნარულ და მთვარის ზედა – სუპერლუნარულ სფეროებად. ზეცას წრიული მოძრაობა ახასიათებს, მიწიერ ელემენტებს – სწორხაზოვანი... სამყაროში ეთერის ადგილის განსაზღვრისას კლავდიუს პტოლემეაიოსი ერთგულია არისტოტელეს იდეის, რომლის მიხედვითაც ეთერი ზეცის შემადგენელი ელემენტია. პტოლემეაიოსის ასტრონომიულ ტრაქტატ „ალმაგესტში“ ვეცნობით

<sup>27</sup> Cambiano 2020, 609.

<sup>28</sup> Cambiano 2020, 611.

თვალსაზრისის, რომ ეთერისაგან შედგება არა მხოლოდ ხილული ციური სხეულები, როგორებიცაა: ვარსკვლავები, მნათობები და პლანეტები, არამედ ისიც, რაც ჩვენთვის უხილავია: სფეროები, რომლებზეც ციური სხეულები მოძრაობენ. გარდა ამისა, პტოლემეაიოსი თავის ნაშრომებში ზეციურ ელემენტად ეთერის მიღმა არცერთ სხვა ელემენტს არ განიხილავს.

დიდი ფილოსოფოსისა და გამორჩეული მათემატიკოსის ერთობლივი სამყაროს სურათი იმდენად სისტემატიზებული, ავტორიტეტული და მასშტაბური აღმოჩნდა, რომ საუკუნეების განმავლობაში გაბატონებული იყო კოსმოლოგიურ კონცეფციათა შორის. ერთი მხრივ, არისტოტელეს ავტორიტეტი, მეორე მხრივ პტოლემეაიოსის მეცნიერული დასაბუთებანი გახდა იმის გარანტი, რომ ეთერული ზეცის იდეა დომინირებდა არა მარტო ანტიკურ ხანაში, არამედ – შუა საუკუნეებშიც.

### **ეთერის ფიზიკურ-მათემატიკური მახასიათებლები**

სიზუსტისა და სისტემატიზაციის მოყვარულ პტოლემეაიოსს შემოაქვს ახალი, ეთერის ფიზიკური და მათემატიკური თვალსაზრისით ახსნის, იდეა. მართალია, პტოლემეაიოსი მათემატიკას იერარქიულად ფიზიკაზე მაღლა აყენებს და ეპისტემოლოგიური თვალსაზრისით მეტ შესაძლებლობასაც მიაწერს, თუმცა რიგი საკითხების განხილვისას იგი მიმართავს კომბინირებულ ფიზიკურ-მათემატიკურ მეთოდს (მაგალითად ზოდიაქოსა და წელიწადის განსაზღვრისას). პტოლემეაიოსის მიხედვით, ორივე – ფიზიკაც და მათემატიკაც – თეორიული ფილოსოფიის განშტოებაა. მათემატიკა „განსაზღვრავს ბუნებას, რომელიც დაკავშირებულია ფორმებთან და ერთი ადგილიდან მეორეზე მოძრაობებთან და ემსახურება ფორმის, რაოდენობის, ზომისა და ადგილის, დროისა და ა.შ. შესწავლას“ (Ptol. *Alm.* 1.1). ხოლო ფიზიკა „იკვლევს მატერიალურ და მარად მოძრავ ბუნებას, რომელიც დაკავშირებულია „თეთრთან“, „ცხელთან“, „ტკბილთან“, „რბილთან“ და მსგავს

თვისებებთან“... „არსებობის ამგვარი კანონზომიერება (უმეტეს-წილად) წარმავალ არსებათა შორის, მთვარისქვეშეთშია დამკვიდრებული“ (Ptol. *Alm.* 1.1). ამავდროულად პტოლემეაიოსი „ფიზიკას“ უფრო ფართო მნიშვნელობით იყენებს: ამა თუ იმ საგნის ბუნებრივი თავისებურებების კონტექსტში. როცა საგანი არა მიწიერი და დაშლადი, არამედ ზეციური და მარადიულია, „ფიზიკური“ მის ბუნებრივ მახასიათებლებს მიემართება. ამტკიცებს რა ზეცის სფერულობას მათემატიკური ხერხების გამოყენებით, პტოლემეაიოსს მოჰყავს ფიზიკური მოსაზრებებიც: „ყველა ნივთიერებათაგან ეთერი ყველაზე თხელი და ერთგვაროვანია, ხოლო ერთგვაროვან სხეულებს საზღვრების ზედაპირიც ერთგვაროვანი უნდა ჰქონდეთ“ (Ptol. *Alm.* 1.4). მსგავსი შეხედულება გამოთქმულია „პლანეტარულ ჰიპოთეზისში“: „[ეთერის] თვისობრიობა იმ საგანთა თვისობრიობაა, რომელთა შემადგენელი ნაწილებიც ერთგვაროვანია“ (Ptol. *Hypot.* 2.1).

პტოლემეაიოსი ეთერულ ელემენტებს სამგანზომილებიანად წარმოსახავს. ის ამბობს, რომ ბრტყელი ფიგურებისთვის ერთგვაროვანი იქნება მხოლოდ წრიული საზღვრები, ხოლო სხეულებრივი (სამგანზომილებიანი) ფორმებისთვის – სფერული. ზეცას, სავარაუდოდ იმიტომ, რომ ყველაზე დიდია და ყოვლისმომცველი, სფეროს ფორმა აქვს. ერთნაირი პერიმეტრის მქონე ფიგურებს შორის ყველაზე მოცულობითია სფერო (სამგანზომილებიანი), ბრტყელი ფიგურების შემთხვევაში – წრე (Ptol. *Alm.* 1.4).

ეთერულ სხეულთა ფორმის განსაზღვრისას პტოლემეაიოსი გამოირიცხავს მეორე ვარიანტს. მნათობებს დისკოსებური ფორმა რომ ჰქონდეთ, დედამიწის სხვადასხვა ადგილიდან მათ წრიულ მოხაზულობას ვერ დავინახავდით. „ეთერი, რომელიც მათ გარემოიცავს, სფერულია და თავისი ნაწილების ერთგვაროვნებისა და წრიულობის წყალობით წრიულად და თანაბრად მოძრაობს. „მიწიერი სხეულები შედგენილი არიან დამრგვალებული (peripheron) „ანჰომოქერული“ (არაერთგვაროვანი) ფორმებისაგან, მაშინ,

როცა ეთერული სხეულები – ჰომომერულისა და სფერულისაგან.<sup>29</sup>

ყოველივე მიწიერი და დამლადი შექმნილია მრგვალი ფორმის, მაგრამ არაერთგვაროვანი ნაწილაკებისაგან, ხოლო, რაც ეთერული და ღვთაებრივია – სფერულია და ერთგვაროვანი. ე.ი ყველაზე ერთგვაროვანი სხეულების ზედაპირი თავისთავადაც ერთგვაროვანი უნდა იყოს. პტოლემეაიოსი ეთერის დასახასიათებლად იყენებს ორ ტერმინს: (homoiomeros, leptomeros). ერთი ნიშნავს უფრო გაიშვიათებულს, მეორე – უფრო ერთგვაროვანს. ორივე მათგანი გამოიყენება ეთერის გამორჩეული ბუნების ხაზგასასმელად. ჰომომერულობას ფიზიკური დატვირთვა აქვს, თუმცა მკვლევარი ტაუბი აღნიშნავს, რომ იგი მათემატიკურ დატვირთვასაც ატარებს და შესაძლოა პტოლემეაიოსი იცნობდეს ზენოდორუსის იდეებს ზოგიერთი გეომეტრიული სხეულის ჰომომერულობის შესახებ. ავტორი ასაბუთებს, რომ პტოლემეაიოსი იყენებს ჰომომერულობის კონცეფციას ზეციური და მიწიერი მატერიის განსახსნავებლად. რადგან ეთერის შემადგენელი ნაწილები სფერულია, ზეცაც სფერულია.<sup>30</sup>

ფიზიკურ-მათემატიკურ ჭრილში განხილვას პტოლემეაიოსი უბრუნდება „პლანეტარული ჰიპოთეზისის“ მე-2 წიგნში და მოჰყავს ფიზიკური დებულება: ეთერული სხეულები არ უშვებენ არანაირ ზემოქმედებას, არც იცვლებიან. მას ლოგიკურად ებმის მათემატიკურიც, რომ თითოეული მოძრაობისთვის იდეალური სფეროა განკუთვნილი.

ეთერის ფიზიკურ პლანში განხილვისას საყურადღებოა მისი სიმკვრივის და გამტარუნარიანობის საკითხებიც. არისტოტელესეულ ეთერს არ ახასიათებს არც სიმსუბუქე, არც – სიმძიმე. ამ თვალსაზრისს იზიარებს პტოლემეაიოსიც. ვინაიდან სამყაროს მა-

<sup>29</sup> Taub 1993, 56.

<sup>30</sup> Taub 1993, 56.

თეულ მოდელში, რაც მსუბუქია, ზევით მიიწევს, რაც მძიმეა – სამყაროს ცენტრისკენ ეშვება, ამით იხსნება ოთხ ელემენტთა სფეროს განაწილება. ეთერს რომ სიმძიმე გააჩნდეს, ძირს დაეშვებოდა, ხოლო სიმსუბუქე ზევით აიჭრებოდა. “პლანეტარული ჰიპოთეზისის” მეორე წიგნში პტოლემეაიოსი ამტკიცებს, რომ ეთერული სხეულები არ განსხვავდებიან სიმკვრივით. წინააღმდეგ შემთხვევაში მათგან უფრო მკვრივი სამყაროს ცენტრისკენ დაეშვებოდა. შესაბამისად, სიმკვრივის სხვაობა გამოიწვევდა მკვრივ და, მამასადაამე, უფრო მძიმე, ეთერის ბუნებრივ მოძრაობას დაბლა, კოსმოსის ცენტრისკენ (Ptol. *Hypot.* 2.1). აქედან გამომდინარე, ჩნდება კითხვა, რა განაპირობებს განსხვავებებს ეთერულ სხეულთა შორის? მათემატიკური თვალსაზრისით, ეს განსხვავებები პლანეტათა მოძრაობის სიჩქარეთა სხვაობაში გამოიხატება. მაგრამ, ვინაიდან სხვადასხვა სიჩქარის მიუხედავად ყველა ციური სხეული თანაბარ წრიულ მოძრაობას ასრულებს, ეს განსხვავებები ეთერის მოძრაობის კანონზომიერების ფარგლებშია. ფიზიკური თვალსაზრისით, ეთერული სხეულები არსობრივად არ განსხვავდებიან არც მოცულობით, არც თვისობრიობით. მათ განასხვავებთ ე.წ. ქმედითი ძალა, რომლის შედეგია მზის მცხუნვარება, აგრეთვე, ასტროლოგიური თვალსაზრისით, პლანეტათა გამორჩეული ზეგავლენის ფაქტორები.

ეთერის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ პტოლემეაიოსი „ოპტიკაშიც“ მსჯელობს: ეთერი გამჭვირვალე და გამტარუნარიანი სუბსტანციაა. „ოპტიკის“ მეხუთე წიგნში [23] წერს: „...ჰაერსა და ეთერს შორის ზედაპირზე<sup>31</sup>, ვიზუალური სხივის რეფრაქცია არსებობს ამ ორ გარემოს შორის სიმკვრივის სხვაობის მიხედვით. ატმოსფერო უფრო მკვრივია, ვიდრე – ეთერი“ ( Ptol. *Opt.* 2.2).

<sup>31</sup> საყურადღებოა, რომ „ოპტიკაში“ პტოლემეაიოსი საუბრობს ჰაერისა და ეთერის სფეროთა უშუალო მეზობლობაზე, ხოლო ცეცხლის სფეროს არც კი ახსენებს მაშინ, როდესაც „ჰიპოთეზისსა“ და „ტეტრაბიბლოსში“ ცეცხლის სფერო ჰაერისა და ეთერის სფეროთა შორისაა.

პტოლემეაიოსი აღიარებს იმ ფაქტს, რომ ეთერსა და ჰაერს შორის სიმკვრივის სხვაობა მცირეა, თუმცა საკმარისია ვიზუალური სხივის გარდატეხის გამოსაწვევად. ეს შეხედულება ეხმიანება „ალმაგესტის“ დებულებას ეთერის გაიშვიათებული კონსისტენციის შესახებ. ამავდროულად ხაზი ესმება ეთერის გამჭვირვალობას და სინათლის გამტარუნარიანობასაც.

ეთერი: მოძრაობა და ლოკაცია

პტოლემეაიოსი „ალმაგესტში“ (Ptol. Alm. 1.3) განიხილავს ზეცის სფეროსებრი მოძრაობის საკითხს და ამის ფიზიკურ-მათემატიკური მტკიცებულებებს. იმავე ნაწარმოების სხვა მონაკვეთში (Ptol. Alm. 1.8) კი ასაბუთებს, რომ ზეცაში ეს ერთადერთი მოძრაობა არ არის და გამოყოფს ორი სახის მოძრაობას: პირველი გულისხმობს ზეცის ყოველდღიურ მოძრაობას ღერძის გარშემო, რომელსაც ყოველივე აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ გადააქვს. ეს მოძრაობა განაპირობებს იმას, რომ ყველა ვარსკვლავი ეკვატორის პარალელურად წრეებზე მოძრაობს. ეკვატორი ყოველთვის და ყველგან ჰორიზონტალურად იყოფა ორ თანაბარ ნაწილად, რადგან დღე და ღამე თანაბარია იმ თარიღების დროს, როცა მზე ეკვატორს გადის. აქვე დასძენს, რომ არსებობს მეორე სახის მოძრაობაც: ეს პირველის საპირისპირო მიმართულებით ხორციელდება. აქ პტოლემეაიოსი გულისხმობს როგორც მზისა და მთვარის, ასევე იმ დროისათვის ცნობილი ხუთი პლანეტის: მერკურის, ვენერას, მარსის, იუპიტერისა და სატურნის მოძრაობას.

„პლანეტარულ ჰიპოთეზისში“ ავითარებს მოსაზრებას, რომ ოთხი ელემენტი ძალდატანებით მოძრაობს, ეთერი – ძალდაუტანებლად. ოთხი სუბლუნარული ელემენტის მოძრაობა სწორხაზოვანია კოსმოსის ცენტრიდან ან ცენტრისკენ მათი შედარებითი სიმძიმისა თუ სიმსუბუქის მიხედვით. მაშასადამე, მიწა ეცემა, ცეცხლი ზეაიწევს. ამით იხსნება, თუ რატომაა მიწა, რომელზეც ვცხოვრობთ, დედამიწის ცენტრში. თუმცა, შესაძლებელია ოთხი

სუბლუნარული ელემენტის ძალდატანებით საწინააღმდეგო მიმართულებით ამოძრავება.

ამის საპირისპიროდ, მოძრაობა, რომელიც დამახასიათებელია ეთერისთვის, რომლისგანაც შედგება ციური სხეულები, მარადიული, თანაბარი და წრიულია. ამრიგად, რთული პლანეტარული მოძრაობებიც კი აიხსნებოდა მარტივი, თანაბარი წრიული მოძრაობით.

ეთერის მოძრაობა ძალდაუტანებელია და გარეგანი მამოძრავებელი იმპულსების გარეშეა წარმოდგენილი. „პლანეტარულ ჰიპოთეზისში“ ავტორი მსჯელობს ეთერული სხეულების დამოუკიდებელ და ძალდაუტანებელ მოძრაობაზე, იმაზე, რომ პოლუსებიც კი ვერ იქნება მათი მოძრაობის მიზეზი. პლანეტარული სფეროები გადაადგილდებიან გარეგანი მიზეზის გარეშე, თავისთავად. ეთერი თავის ბუნებრივ გარემოშია, მაშასადამე, დამატებითი მექანიზმი აღარაა საჭირო, რათა ეთერულმა სხეულებმა თავიანთი თანაზომიერი მოძრაობა უზრუნველყონ (Ptol. *Hypot.* 2.1). ამავე ნაწარმოებში პტოლემაიოსი ამტკიცებს, რომ ეთერულ სხეულთა მოძრაობა არა თუ ძალდატანებითი არაა, არამედ ნებელობითია, შინაგანი იმპულსით გამოწვეული.

თითოეული ციური სხეულისთვის ცალკეული მამოძრავებლის იდეას პტოლემაიოსი კრიტიკით ხვდება. ავტორისთვის უფრო მისაღებია პლატონის იდეა, რომლის მიხედვითაც ციურ სხეულების მამოძრავებელი მათი სულია. აქ პტოლემაიოსი პლატონზე შორს მიდის და ცდილობს ახსნას ის მექანიზმი, რომლის მეშვეობითაც ციური სხეულები ახორციელებენ მოძრაობას. Sandbach, F.H. 1975, ავტორი აღნიშნავს, რომ ყველა ცხოველი მოწოდებულია მოქმედებისკენ მათ *psyche*-ში არსებული მოძრაობით, რომელსაც ეწოდება „*horme*“, იმპულსი, მამოძრავებელი ძალა.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> აქვე სტოიკოსები განასხვავებდნენ ადამიანს და ცხოველებს, ადამიანი საკუთარ ქმედებებზეა პასუხისმგებელი, თუმცა უშვებდნენ იმის შესაძლებლობასაც, რომ



სად გადის ზღვარი ეთერსა და მიწიერ ელემენტებს შორის? „პლანეტარულ ჰიპოთეზისში“ აღნიშნულია, რომ ეს საზღვარი გადის მთვარის სფეროზე, ვინაიდან ციურ სხეულთა შორის ის დედამიწასთან ყველაზე ახლოა. „ოპტიკაში“ ავტორი შეეცადა დაედგინა ამ საზღვრის ზუსტი მდებარეობა. თუმცა, მცდელობის მიუხედავად, საკითხი ღიად დარჩა. წიგნის მე-5 თავში გვიმტკიცებს, რომ უცნობია ეთერსა და ჰაერს შორის გამავალი საზღვრის ზუსტი ლოკაცია. ამავე წიგნის 24-ე თავში წერს, რომ საზღვარი ეთერსა და ჰაერს შორის სფერული ფორმის უნდა იყოს (Ptol. *Opt.* 5.24). მეორე წიგნში საუბრობს, რომ ატმოსფერო უფრო მკვრივია, ვიდრე – ეთერი. პტოლემეაიოსის წარმოდგენით, ატმოსფერო სავსეა ანაორთქლით, რომელიც დედამიწის ზედაპირიდან ადის. რამდენადაც ეს ჰაერი სინამდვილეში უფრო სქელი და ფერადია, ვიდრე ის, რაც უფრო მაღლაა, რადგან ის მდებარეობს [ზედაპირზე], სადაც უხვი ორთქლი აედინება მიწისა და წყლისგან, უფრო მეტად შთანთქავს სინათლეს, რომელიც მას გამსჭვალავს და იგი შთანთქავს ვიზუალურ ნაკადს. ამრიგად, გვეჩვენება, რომ ცას ვხედავთ იმ ფერში, რომელიც საერთოა როგორც ანაორთქლისთვის, ასევე ცისათვის (Ptol. *Opt.* 5.24).

### **ეთერის ღვთაებრივი ბუნების შესახებ**

პტოლემეაიოსს მიაჩნია, რომ მათემატიკას მყარი და შეუვალე ცოდნის დაგროვების საფუძველზე შეუძლია, თეოლოგიის გაგებაშიც დაეხმაროს ადამიანს. ეთერული სხეულების მათემატიკური პარამეტრების ცოდნა მათი ღვთაებრივობის წვდომის გარანტია.

ეთერი და სხვა ელემენტები თანაარსებობენ ერთსა და იმავე ფიზიკურ სამყაროში და ყველა მათგანი მატერიალურია. განსხვავება მათ შორის მაინც დიდია: ოთხი ელემენტი მატერიალურია

---

ადამიანმა შეიძლება კონტროლი დაკარგოს ფსიქეში არსებულ იმპულსზე და ფსიქეს მოძრაობა არაბუნებრივი და არაკეთილგონივრული გახდეს.

და დაშლადი, ეთერი – მატერიალური და დაურღვეველი. არისტოტელეს მიხედვით, სხვა ელემენტებთან შედარებით, ეთერს უფრო ფასეული ბუნება აქვს (Arist. *Cael.* 1,2). არისტოტელე შორსაა მნათობთა კულტის, მათი გადმერთების იდეისგან, თუმცა აღიარებს, რომ ზეცა და მისი შემადგენელი ეთერი ღვთაებრივია. ამგვარ ღვთაებრიობას განაპირობებს ეთერის მარადიულობა: იგი არ იშლება და არც ზემოქმედებას ექვემდებარება და წრიული, ჰარმონიული მოძრაობა ახასიათებს. ამ იდეას იზიარებს პტოლემემაიოსიც. „ალმაგესტში“ ავტორი გვამცნობს, რომ ის, რაც ეთერულია, ამავედროულად მარადიულიცაა და ღვთაებრივიც –  $\theta\epsilon\iota\alpha\ \kappa\alpha\iota\ \iota\sigma\pi\acute{\alpha}\nu\iota\alpha$  (Ptol. *Alm.* 1.1, 1.4). „ალმაგესტის“ მეცხრე წიგნში პტოლემემაიოსი წერს, რომ „რაც ღვთაებრივია, მისთვის უწესრიგობა და არაერთგვაროვნება უცხოა“ (Ptol. *Alm.* 9.1). აქედან გამომდინარე, ეთერულ ციურ სხეულთა მოძრაობაც, მიუხედავად მათი ხილული ანომალიებისა, მარტივ წრიულ მოძრაობებზე დაიყვანება ღვთიური ბუნების შესაბამისობით (Ptol. *Alm.* 9.2). თანაბარი წრიული მოძრაობით ახსნა – მხოლოდ ეს შეეფერება იმ ქმნილებებს, რომელთა ბუნებაც ღვთაებრივია. ამიტომ პტოლემემაიოსი მხოლოდ და მხოლოდ წრიული მოძრაობებით ცდილობს ახსნას პლანეტათა ბრუნვა და იგი შეგნებულად თავს არიდებს სხვა რაიმე სახის მოძრაობის გამოყენებას, ვინაიდან ეს წინააღმდეგობაში მოვა ციურ სხეულთა ეთერულ და მარადიულ ბუნებასთან. ამავე ნაწარმოებში პტოლემემაიოსი განსაზღვრავს, თუ რა მახასიათებლები გამოარჩევს ღვთაებრივს: მარადიულობა, წესრიგი, სიმეტრია, სიმშვიდე, სიმარტივე (Ptol. *Alm.* 9.2). ანალოგიურად, მოძღვრებაც, რომელიც ამ ღვთაებრივი ბუნების ქმნილებებს შეისწავლის, ე.ი. ასტრონომია, ადამიანთა გონებას ამ ღვთაებრივი წესრიგისკენ წარმართავს. ეთერი „პლანეტურულ ჰიპოთეზისში“ დახასიათებ-

ულია, როგორც მარად უცვლელი არსი: „*ewig unveränderlichen wesen*“.<sup>33</sup>

„ჰარმონიკაში“ პტოლემეაიოსი აღნიშნავს, რომ რაც ზეციური ბუნებისაა, ღვთაებრივიცაა (Ptol. *Harm.* 3.4 95-20). აქ კიდევ ერთხელ შეგვახსენებს პირველი და ყველაზე სრულყოფილი მოძრაობის შესახებ და მესამე წიგნში (Ptol. *Harm.* 3. 8 100 24) ხაზს უსვამს ზეცის კავშირს რიცხვთან და ჰარმონიულობასთან: „ზეცა რიცხვი და ჰარმონიაა.“<sup>34</sup> ამ ნაწარმოებში ხაზი ესმება ზეცისა და ეთერული სხეულების მათემატიკურ სიმწყობრესა და მოწესრიგებულობას.

პტოლემეაიოსის „ტეტრაბიბლოსში“ ნახსენებია „ეთერული და მარადიული ბუნება“ *αἰθέραδος καὶ ἀδῖου φύσεως* (Ptol. *Tetr.* 1.2). ამ ნაწარმოებშიც ციური სფერო და ეთერული სხეულების მოძრაობა წესრიგთან და ღვთაებრიობასთან ასოცირდება, ამიტომ ასტროლოგიური პროგნოზირების კანონზომიერების გაცნობით, ავტორის აზრით, ღვთაებრივ წესრიგს ვუზიარებით.

ეთერის სხვა ელემენტებთან მიმართების საკითხი

ეთერს ძალა შესწევს, გავლენა მოახდინოს სხვა ელემენტებზე, თავად კი უცვლელი დარჩეს. შეიძლება ითქვას, ეს ხედვა უღევს საფუძვლად პტოლემეაიოსის ასტროლოგიურ კონცეფციას. „ტეტრაბიბლოსში“ ის ასაბუთებს:

*“ეთერული და მარადიული ბუნებიდან რაღაც ძალა ვრცელდება და მთლიანად განმსჭვალავს მარად ცვალებად არეალს დედამიწის ირგვლივ, ცეცხლსა და ჰაერთან (მთვარისქვეშეთის პირველ ელემენტებთან) ერთად, რომლებიც გარემოცული და ფერნაცვლები არიან ეთერული მოძრაობით და, თავის მხრივ, ცვლილებებს იწვე-*

<sup>33</sup> *Hypoth.* 2.1. (ორიგინალური ძველი ბერძნული ტექსტი დაკარგულია).

<sup>34</sup> Solomon 1991, 152.

*ვენ ყოველივე დანარჩენში: მიწასა თუ წყალში და მათ წიაღში არსებულ მცენარეებსა თუ ცხოველებში*<sup>35</sup>

მართალია, არისტოტელესთვის ეთერის ასტროლოგიური ზემოქმედების იდეა უცხოა, მაგრამ ამ იდეის განვითარებას იგი მაინც მტკიცე საფუძველს უქმნის: 1) არისტოტელეს მიაჩნია, რომ ეთერის მოძრაობა გადაეცემა მის ქვემოთ განლაგებულ ელემენტებს და რომ მთვარისქვეშეთში მომხდარი ცვლილებები და მოძრაობა განპირობებულია ციურ სხეულთა მოძრაობით. მაგალითად: მზის მოძრაობა სეზონურ ცვლილებებს იწვევს. 2) ყოველი გრძობად-აღქმადი საგანი ხასიათდება გარკვეული თვისებებით, როგორებიცაა: თბილი, მძიმე, მსუბუქი და სხვა. პირველადია ოპოზიციათა ორი წყვილი: ცივი-ცხელი, მშრალი-სველი. სტიქიათაგან მიწა ცივი და მშრალია, წყალი – ცივი და სველი, ჰაერი – ცხელი და სველი, ცეცხლი – ცხელი და მშრალი.

პტოლემეაიოსის ასტროლოგიური კონცეფციაც ამ ოთხი თვისების კომბინაციაზეა დამოკიდებული. ეს კომბინაცია არა მხოლოდ მთვარის ქვედა სფეროში, არამედ ზეცაშიც ციურ სხეულებთან მიმართებითაც მოქმედა.

თუმცა გასათვალისწინებელია ეთერულ სხეულთა ბუნებაც: ეთერული სხეულები უცვლელი არიან და ვერ ექნებათ ის თვისებები, რომლებიც მიწიურ სხეულებს ახასიათებთ. ამისათვის პტოლემეაიოსი აღნიშნულ თვისებებს მიაწერს არა თავად ამ ეთერულ სხეულებს, არამედ მათ ქმედით ძალებს. სწორედ ეს უკანასკნელი იცვლება ციურ სხეულთა ზოდიაქოს ნიშნებში გადაადგილებისას და არა თავად ციური სხეულის არსი. აქედან გამომდინარე, პტოლემეაიოსი ახერხებს ერთი მხრივ, შეინარჩუნოს ეთერული სხეულებისთვის დამახასიათებელი უცვლელობის და მუდმივობის

<sup>35</sup> ... τις δυνάμεις ἀπὸ τῆς αἰθεράδου καὶ ἀπὸ τοῦ φύσεως ἐπὶ πᾶσαν τὴν περιείαν καὶ δι ἄλλων μεταβλητῆς, τῶν ὑπὸ τῆς σελήνης πρώτων στοιχείων πυρὸς καὶ ἀέρος περιεχομένων μὲν καὶ τρεπομένων ὑπὸ τῶν κατὰ τὸν αἰθέρα κινήσεων, περιεχόντων δὲ καὶ συντρεπόντων τὰ λοιπὰ πάντα, γῆν καὶ ὕδωρ καὶ τὰ ἐν αὐτοῖς φυτὰ καὶ ζῷα, πᾶσιν ἂν ἐναργέστατον καὶ δι ὀλίγων φανεῖν. Ptol. Tetr. 1.2.

იდეა, მეორე მხრივ – განავითაროს ასტროლოგიური კონცეფცია და ახსნას პლანეტათა მოძრაობებისგან გამოწვეული ცვლილებები:

*ცნობილია, რომ მზის არსის ქმედითი ძალა ვლინდება დათბობასა და მსუბუქად გამრობაში... მთვარე კი მართლაც მთელი სისასხით ავლენს თავის ძალას დატენიანებაში, დედამიწასთან სიახლოვისა, ცხადია, და ნესტით გაჯერებული ანაორთქლის გამო... კრონოსის ვარსკვლავის ქმედითი ძალა ყველაზე ჭარბად ვლინდება გაცივებასა და მცირედით – გამრობაშიც, იმის გამო, რომ, როგორც ჩანს, იგი მეტისმეტად შორსაა როგორც მზის მცხუნვარებისგან, ისე – დედამიწის გარშემო ანაორთქლი ნესტისგან...<sup>36</sup>*

ეთერი, როგორც ვაკუუმის ალტერნატივა

ანტიკურ კოსმოლოგიაში წარმოდგენილია ვაკუუმთან დაკავშირებული სამი განსხვავებული კონცეფცია. პირველი ატომისტური ხედვაა, რომლის მიხედვითაც სამყაროში ვაკუუმის არსებობა დაშვებულია. სტოიკოსთა თვალთახედვის მიხედვით, ვაკუუმი არსებობს არა თავად სამყაროში, არამედ სამყაროს მიღმა. სრულიად განსხვავებულია არისტოტელეს მოძღვრება, რომლის მიხედვითაც ვაკუუმის დაშვება გამოირიცხება. „ფიზიკაში“ არისტოტელე ცდილობს დაასაბუთოს, რომ შეუძლებელია ისეთი სივრცის არსებობა, რომელიც რაიმე სახის მატერიალური ნივთიერებით არაა შევსებული (Arist. Ph. 4.1-9).

<sup>36</sup> Ὁ ἥλιος κατέλιπται τὸ ποιητικὸν ἔχων τῆς οὐσίας ἐν τῷ θερμαίνειν, καὶ ἡρέμα ξηραίνειν. ταῦτα δὲ μάλιστα τῶν ἄλλων ἡμῖν εὐαισθητότερα γίνεται διὰ τε τὸ μέγεθος αὐτοῦ καὶ τὸ τῶν κατὰ τὰς ἄρας μεταβολῶν ἐναργές, ἐπειδὴ περ ὅσα ἂν μᾶλλον ἐγγίξῃ τοῦ κατὰ κορυφῆν ἡμῶν τόπου, μᾶλλον ἡμᾶς οὕτως διατίθῃσιν. ἡ δὲ σελήνη τὸ μὲν πλέον ἔχει τῆς δυνάμεως ἐν τῷ ὑγραίνειν, διὰ τὴν περιγιότητα δηλουσῆτι καὶ τὴν τῶν ὑγρῶν ἀνασθμιάσιν. καὶ διατίθῃσιν οὕτως ἀντικρυς τὰ σώματα πεπαίνουσα καὶ διασήπουσα τὰ πλείστα, κεκοινώνηκε δὲ ἡρέμα καὶ τοῦ θερμαίνειν διὰ τοὺς ἀπὸ τοῦ ἡλίου φωτισμούς. Ὁ δὲ τοῦ Κρόνου ἀστήρ τὸ πλέον ἔχει τῆς ποιότητος ἐν τῷ ψύχειν καὶ τῷ ἡρέμα ξηραίνειν, διὰ τὸ πλείστον, ὡς ἔοικεν, ἀπέχειν ἅμα τῆς τε τοῦ ἡλίου θερμασίας καὶ τῆς τῶν περὶ τὴν γῆν ὑγρῶν ἀνασθμιάσεως. συνίστανται δὲ δυνάμεις ἐπὶ τε τούτου καὶ τῶν λοιπῶν, καὶ διὰ τῆς τῶν πρὸς τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην σχηματισμῶν παρατηρήσεως... Ptol. Tetr. 1.4.

არისტოტელე ერთმანეთისგან მიჯნავს სხეულს (ნივთიერებას) და ადგილს (τόπος), რომელშიც მოთავსებულია და მოძრაობს ესა თუ ის სხეული. ადგილი არ უდრის სხეულს, არამედ მოიცავს მას. ყოველგვარ სხეულს განკუთვნილი აქვს კონკრეტული ადგილი, ხოლო სიცარიელე რომ არსებობდეს, „ის იქნებოდა ადგილი, მოკლებული სხეულს“ (Arist. *Ph.* 4.1). არისტოტელეს განსაზღვრებით, „თუ სადმე არაა სხეული, იქ სიცარიელეა“ (Arist. *Ph.* 4.7), „სიცარიელეს უწოდებენ იმას, რაშიც არაა სხეული, მაგრამ შეიძლება აღმოჩნდეს“ (Arist. *Cael.* 1.9). ე.ი ვაკუუმი ლოკაციაა, რომელიც არავითარ ნივთიერებას არ შეიცავს. „ვაკუუმს არ გააჩნია განმასხვავებელი გეომეტრიული მახასიათებლები და არცერთი ის თვისება, რომელიც ძირეულია მიმართულებისა და მოძრაობის დასაფიქსირებლად; ვაკუუმში არ არსებობს სივრცითი ორიენტაციის საშუალება.“<sup>37</sup> ვაკუუმი დაცლილია არა მხოლოდ მატერიისგან, არამედ დროისგანაც, ვინაიდან, არისტოტელეს მიხედვით, სადაც არ არის მატერია, იქ არაა დრო, რომელიც აღქმულია, როგორც „მოძრაობათა ათვლა“ (Arist. *Cael.* 1.9).

ზემოთ აღნიშნული განსაზღვრებების გათვალისწინებით, ვაკუუმის არსებობა არისტოტელეს სამყაროს სურათში ბევრ პარადოქსს გამოიწვევდა: პირველ რიგში, მოძრაობის თეორიიდან გამომდინარე, რომლის მიხედვითაც სხეულთა მოძრაობა უკუპროპორციულია იმ გარემოს წინააღობისა, რომელშიც ეს სხეული მოძრაობს. ვაკუუმში ეს წინააღობა ნულის ტოლია, აქედან გამომდინარე, სხეულის სიჩქარე უსასრულო სიდიდეს აღწევს (Arist. *Ph.* 4. 8). გარდა ამისა, არისტოტელე ავითარებს იმ მოსაზრებას, რომლის მიხედვითაც სიცარიელე კიდევ რომ არსებობდეს, მას მომიჯნავე ნივთიერება აუცილებლად შეავ-

<sup>37</sup> Sambursky 1956, 95.

სებდა (Arist. *Ph.* 4. 6-9). არისტოტელეს მიერ სიცარიელის უარყოფის განაალიზება ზეცის აგებულებისა და მასში ეთერის განფენილობის უკეთ გააზრების საშუალებას იძლევა. როდესაც საუბარია იმაზე, რომ ციური სხეულები ეთერულია, არ იგულისხმება ის, რომ მხოლოდ ვარსკვლავები და პლანეტები შედგება ეთერისაგან, ხოლო მათ ირგვლივ სიცარიელეა, ვინაიდან, როგორც აღინიშნა, არისტოტელეს სისტემაში სიცარიელისთვის ადგილი არ რჩება. სფეროები, რომლებიც ბრუნავენ და რომლებიც დედამიწასთან კონცენტრული არიან, ეთერისგან შედგებიან.

არისტოტელეს შემთხვევაში, როგორც აღინიშნა, ვაკუუმის არარსებობას განაპირობებს თავად ფილოსოფოსის მიერ შემუშავებული ფიზიკური კანონები. ვაკუუმის არარსებობის იდეას იზიარებს პტოლემეაიოსიც. მაგრამ, არისტოტელესგან განსხვავებით, პტოლემეაიოსის მიდგომა ნაკლებად დოგმატურია. არგუმენტი ვაკუუმის არსებობის წინააღმდეგ, რომელიც „პლანეტარული ჰიპოთეზის“ პირველ წიგნშია წარმოდგენილი, შემდეგია: დაუჯერებელია ბუნებაში არსებობდეს რაიმე უსარგებლო, მათ შორის – ვაკუუმი. ეს მსჯელობა მოსდევს ზეცის მოდელის აღწერილობას, რომელიც იმგვარადაა დახატული, რომ ვაკუუმისთვის ადგილი ფიზიკურად არ რჩება. პტოლემეაიოსის ზეცის სურათი იმგვარადაა შედგენილი, რომ სიცარიელე არ რჩება ერთი სფეროს უშორეს მანძილსა და მის მომდევნო სფეროს უმცირეს მანძილს შორის. თუმცა იმასაც უშვებს, სფეროებს შორის შესაძლოა იყოს სივრცე ან სიცარიელე.

მისი მთავარი კოსმოლოგიური ჰიპოთეზაა ის, რომ სამყარო არ შეიცავს ცარიელ სივრცეს, მექანიზმი (ეპიციკლი+დეფერენტი), რომელიც პასუხისმგებელია მერკურის მოძრაობაზე, მყი-

სიერად გარს აკრავს მთვარისას. ვენერას მექანიზმი გარს აკრავს მერკურისას და ა.შ. „ჩაბულებულ“ სფეროთა სერიაში სატურნამდე და საბოლოოდ უძრავ ვარსკვლავებამდე.

მაგრამ აქ თავს იჩენს ერთი წინააღმდეგობა. პტოლემეაიოსს თავის სამყაროს სამგანზომილებიან მოდელში პრაქტიკული მიზეზების გამო შეაქვს ცვლილება: ვინაიდან პლანეტათა მოძრაობისთვის საჭირო არაა მთლიანი სფერო, იგი გვთავაზობს მის „გახერხილ“ ვერსიას, რომელსაც სამაჯურის ან დაირის ფორმა აქვს. ეს კი საკმაოდ დიდ ცარიელ სივრცეს ტოვებს. „ჰიპოთეზისის“ ამ სივრცეს იკავებს „გაიშვიათებული“ ეთერი და არა ვაკუუმი<sup>38</sup>. ეს კი, თავის მხრივ, ეწინააღმდეგება თავად პტოლემეაიოსის დებულებას იმის შესახებ, რომ ეთერული სხეულები სიმკვრივით არ განსხვავდებიან, წინააღმდეგ შემთხვევაში მათგან უფრო მსუბუქი ზეადსვლას განაგრძობდა, მძიმე კი ძირს დაეშვებოდა. პტოლემეაიოსის ნაშრომები ამ პარადოქსის დაძლევის საშუალებებს არ გვთავაზობს.

პტოლემეაიოსის კოსმოლოგიაში ეთერული სუბსტანციის შესახებ წარმოდგენილი ანალიზი მისი ძირითადი მახასიათებლების გამოკვეთის და სხვადასხვა დარგობრივი პერსპექტივით დაჯგუფების საშუალებას იძლევა. ეს მახასიათებლებია:

*მათემატიკური:* სფერული, მბრუნავი თანაბარი წრიული მოძრაობით, მხოლოდ ერთი სახის (წრიული) მოძრაობის მქონე. *ფიზიკური/მეტაფიზიკური:* მატერიალური, ჰომომერული (შედგენილი ერთგვაროვანი ნაწილებისგან), გაიშვიათებული კონსისტენციის, გამჭვირვალე, გამტარუნარიანი, არ ახასიათებს არც სიმძიმე, არც – სიმსუბუქე. ზეციური, ღვთაებრივი, მარადიული, შეუცვლელი, რაც გულისხმობს როგორც ფორმის უცვლელობას (მარად წრიულია), ისე – გარე ზემოქმედებისგან

<sup>38</sup> Murschel 1995, 41.



თავისუფლებას, ჰარმონიული, შეზღუდული სივრცეში, მაგრამ არა – დროში, გამორჩეული: წარმართავს მიწიერ ელემენტთან განსხვავებული კანონზომიერებები, გასულიერებული, საკუთარი ნების მქონე, მოძრავი ნებაყოფლობით და არა ძალდატანებით. *ასტროლოგიური*: ზემოქმედების უნარის მქონე, აქტიური იმპულსების გადამცემი, მიწიერი სამყაროს მომწესრიგებელი.

ეთერულ სუბსტანციასთან კონტრასტს ემნიან მიწიერი ელემენტები, რომლებიც არიან: დაშლადი, არასტაბილური, ცვალებადი, ქაოსური, ექვემდებარებიან ზემოქმედებას. პტოლემეაიოსთან „ასტროლოგიზებულია“ ეთერიდან მიწიერ ელემენტებზე მოძრაობათა „ტრანსფერის“ არისტოტელესეული იდეა და იგი ციურ სხეულთა მიწიერ ელემენტებზე ზემოქმედების კონცეფციას ექვემდებარება. ამგვარად, პტოლემეაიოსის სამყაროს სურათის და მასში ეთერის ადგილისა და ფუნქციის მთლიანობაში გასააზრებლად საჭიროა არა მხოლოდ ასტრონომიული, არამედ მისი ასტროლოგიური, კოსმოლოგიური, მუსიკის თეორიის, ოპტიკისა შრომების გააზრება. საკვლევი პრობლემა საჭიროებს შესაბამისი ტერმინებისა და ტექსტუალური კონტექსტის სკრუპულოზურ ანალიზს, რაც თავისთავად გულისხმობს ორიგინალურ (ძველ ბერძნულ) ტექსტებზე მუშაობას. თუმცა ზოგ შემთხვევაში ორიგინალი ტექსტი დაკარგულია და მოგვეპოვება მხოლოდ თარგმანი ან თარგმანის თარგმანი, ისიც ფრაგმენტულად, რაც აფერხებს საკითხის სიღრმისეულად შესწავლას.

**ბიბლიოგრაფია:**

Aiton. J., *Celestial Spheres and Circles*. *History of Science* 19 (2):75-114, 1981.

Aristotle. *The Complete Works of Aristotle: The Revised Oxford Translation*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1984.

Aristotle, *On the Heavens*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press; London, 1960.

Autenrieth G., *A Homeric Dictionary*  
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0073>

Beekes R., *Etymological dictionary of Greek*. Vol 1, Leiden-Boston, Brill, 2010.

Chantraine P., *Dictionnaire étymologique de la langue grecque: histoire des mots*. Tome i, A–Δ; tome ii, E–K. Pp. viii + 305; 301. Paris: Klincksieck, 1968–1970.

Dillon J., *The heirs of Plato: a study of the Old Academy*, 347-274 B.C. M 2003

Duke, Dennis. *Mean Motions in Ptolemy's 'Planetary Hypotheses'*. *Archive for History of Exact Sciences* 63: 635-654, 2009.

Дворецкий И. Х., *Древнегреческо-русский словарь*. Под редакцией С.И. Соболевского. С приложением грамматики, составленной С.И. Соболевским. – М.: ГИС, 1958.

Easterling H.J., *Quinta Natura*// *Museum Helveticum*. Vol 21, 1964.  
 Etygram: Ancient and Medieval Greek Etymologies <http://appsweb-sepam.unice.fr/etygram/node/43>

Feke, J., *Ptolemy's Philosophy: Mathematics as a Way of Life*. Princeton University PRES, 2019.

Fowler R. L., *Early Greek Mythography: Volume 2: Commentary*, 1 Ed. Oxford University Press, 2013.

Cambiano G., *Astronomy and Divination in Stoic Philosophy// Hellenistic Astronomy: The Science in Its Contexts*. Brill, Leiden | Boston, 2020.

Goldstein, Bernard R. *The Arabic Version of Ptolemy's 'Planetary Hypotheses'*. Transactions of the American Philosophical Society. Philadelphia, 1967.

Hamm, Elizabeth Anne. *Ptolemy's Planetary Theory: an English Translation of Book One, Part A of the "Planetary Hypotheses" with Introduction and Commentary*. Library and Archives Canada; Bibliothèque Et Archives Canada, 2012.

Heiberg, J. L., *Claudii Ptolemaei: Opera quae exstant omnia*. ed. Vol. 2, Opera astronomica minora. Leipzig: Teubner, 1907.

Heiberg, J. L., *Claudii Ptolemaei: Opera quae exstant omnia 1. Syntaxis mathematica*. Leipzig: Teubner, 1898.

Heiberg, *Simplicii in Aristotelis De caelo commentaria*. Berlin, 1894.

Hesiod, *Theogony* Cambridge, MA., Harvard University Press; London, William Heinemann Ltd. 1914.

Hyginus, *Hygini Fabulae*, Jenae, apud Hermannum Dufft, 1872.

Kahn, C. H., *Anaximander and the origins of Greek cosmology*. New York, 1960

Liddell H.G., Scott R., *An intermediate Greek-English lexicon*. Oxford: Clarendon Press, 1889.

Lloyd, G.E.R., *Aristotelian Explorations*. Cambridge, Cambridge University Press, 1996.

Lloyd, G.E.R., *Aristotle: The Growth and Structure of his Thought*, Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1968

MacPherson, H., *The cosmological ideas among the Greeks*. Popular Astronomy, Vol. 24, p.358.

Mansfeld J., *Aristotle in the Aëtian Placita//Brill's Companion to the Reception of Aristotle in Antiquity*, Vol. 7, Leiden; Boston: Brill, 2016.

Montanari F., *The Brill Dictionary of Ancient Greek*. Brill, 2015.

Murschel, A. *The structure and function of Ptolemy's physical hypotheses of planetary motion*. Journal for the History of Astronomy, 26, 33, 1995.

Pedersen, O., A Survey of the "Almagest," with Annotation and New Commentary by Alexander Jones. New York: Springer, 2011.

Philosophia Antiqua, a series of studies on ancient philosophy Vol. LXXIX, Leiden; Boston: Brill, 1998.

Plato: Charmides, Alcibiades I & II, Hipparchus, The Lovers, Theages, Minos, Epinomis

Plato. *Platonis Opera*, ed. John Burnet. Oxford University Press, 1903.

Ptolemy. Ptolemy's "Almagest." With an English translation by G. J. Toomer. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998.

Ptolemy. *Tetrabiblos*. Translated by F. E. Robbins. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1940.

Ptolemy. *Tetrabiblos*. Book I. Translated by Robert Schmidt, Edited by Robert Hand. The Golden Hind Press, 1994.

Sambursky, S., and Merton B. DAGUT. *The Physical World of the Greeks. Translated ... by Merton Dagut*. London, 1956.

Solomon, Jon. *Harmony in Ptolemy's Harmonics: The Eighth Gordon Athol Anderson Memorial Lecture Delivered at the University of New England-Armidale, Armidale on 8th August 1990*. The University, 1991.

Smith, A. M., *Ptolemy's Theory of Visual Perception*, Transactions of the American Philosophical Society, vol. 86, no. 2, Philadelphia, 1996.

Smith W. A., 1873. Dictionary of Greek and Roman biography and mythology

<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0104:entry=aether-bio-1&highlight=aether>

Taub, L.C., *Ptolemy's Universe: The Natural Philosophical and Ethical Foundations of Ptolemy's Astronomy*. Chicago: Open Court, 1993.

**Gvantsa Poppkhadze**

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

**The concept of ether in the cosmology of Ptolemy.**

*Key words: aether, ancient cosmology, Claudius Ptolemy.*

In the ancient Greek world, "aether" signified both the physical body and the embodied divinity. It took on diverse meanings for different authors, but its relationship with the sky, namely the higher levels of the sky, was evident in most cases. Aether became a useful tool for describing cosmogonic processes or heavenly movements and was elevated to the fifth element by Aristotle. Ptolemy, who was in agreement with Aristotle on the fifth element, broadened his studies in this field. Ptolemy "astrologized" the Aristotelian concept of "transfer" of etheric motions to earthly components by introducing the concept of celestial bodies influencing terrestrial elements.