

Ὁ Ἀναξαγόρας ἐγεννήθη εἰς τὴν παραθαλάσσιον πόλιν τῆς Μ. Ἀσίας Κλαζομεναί, ἀποικίαν τῶν Ἰώνων, κειμένην 40 χιλιομέτρα δυτικῶς τῆς Σμύρνης (τὰ σημερινὰ Βοῦρλα), περὶ τὴν ἐβδομηκοστὴν Ὀλυμπιάδα (500 - 497 π.Χ.), ἀπέθανε δὲ περὶ τὸ 428 π.Χ. Ὁ πατὴρ του ὠνομάζετο Ἡγησίβουλος ἢ Εὐβουλος. Κατὰ τὸν Διογένη τὸν Λαέρτιον, ὁ Ἀναξαγόρας ἀνῆκεν εἰς εὐγενῆ καὶ πλουσίαν οἰκογένειαν, ἐφοίτησε δὲ εἰς τὴν Σχολὴν τῆς Μιλήτου, ὅτε ἦτο διευθυντὴς αὐτῆς ὁ Ἀναξιμένης.

Ὁ Περικλῆς μαθητὴς τοῦ Ἀναξαγόρου

Ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας ἠσχολεῖτο μὲ τὴν σπουδὴν καὶ τὴν ἔρευναν τῶν φυσικῶν φαινομένων καὶ οὐδεμίαν διάθεσιν εἶχε νὰ ἀσχοληθῆ μὲ ἐμπορικὰς ἐπιχειρήσεις διὰ νὰ διατηρήσῃ καὶ αὐξήσῃ τὴν περιουσίαν τῆς οἰκογενείας του. Εἰς συνεχῆ παράπονα τῶν οἰκείων του, ὅτι παραμελεῖ τὰ οἰκονομικὰ συμφέροντα τῆς οἰκογενείας καὶ ἀσχολεῖται μὲ ἄχρηστα πράγματα, ὅπως κατ' αὐτοὺς ἦσαν αἱ ἔρευναι περὶ τὰ φυσικὰ φαινόμενα, ἠναγκάσθη νὰ χαρίσῃ εἰς τοὺς συγγενεῖς τὸ μερίδιόν του καὶ μετέβη εἰς τὰς Ἀθήνας, ὅπου διέμεινε 30 ἔτη. Εἰς τὰς Ἀθήνας εἶχε μαθητὰς τὸν Περικλῆ, τὸν διδάσκαλον τοῦ Σωκράτους Ἀρχέλαον (φυσικὸν) καὶ τὸν Εὐριπίδην. Φαίνεται ὅτι εἰς τὰς Ἀθήνας εἶχεν ἰδρύσει Σχολὴν, ἡ ὁποία ἐξειλίχθη εἰς ἀνώτατον πνευματικὸν ἴδρυμα τῆς πόλεως. Ἐπηρεασμένος ἀπὸ τὰς θεωρίας τῆς Σχολῆς τῆς Μιλήτου, συνεκέντρωσε τὰς ἐρεῦνας του περὶ τὴν σπουδὴν τῶν φυσικῶν φαινομένων, πολλὰ τῶν ὁποίων εἶχεν ἐρμηνεύσει ἐπιτυχῶς.

Δίωξις τοῦ Ἀναξαγόρου ὑπὸ τῶν Ἀθηναίων ἐπὶ ἀσεβείᾳ

Κατόπιν μακρῶν ἀστρονομικῶν παρατηρήσεων διετύπωσε τὴν θεωρίαν ὅτι ὁ ἥλιος εἶναι μύδρος διάπυρος ἢ λίθος διάπυρος, κατὰ τὸν Πλάτωνα (Ἀπολογία Σωκρ. 26 d) καὶ τὸν Ξενοφῶντα (Ἀπομν. VI 7 κ.έ.). Ἡ θεω-

ρία αὐτή ἤρχετο εἰς ἀντίθεσιν πρὸς τὴν θρησκευτικὴν παράδοσιν, ὅτι ὁ ἥλιος εἶναι θεότης, καὶ προεκάλεσεν ἀναταραχὴν, τῆς ὁποίας ἐπωφελήθησαν οἱ περὶ τὸν Θουκυδίδην πολιτικοὶ ἀντίπαλοι τοῦ Περικλέους καὶ ὑπέβαλον μήνυσιν κατὰ τοῦ Ἀναξαγόρου ἐπὶ ἀσεβείᾳ. Κατ' ἄλλας πληροφορίας τὴν μήνυσιν ὑπέβαλε φανατικὸς τις θρησκόληπτος ὀνόματι Διοπείθης ἢ κάποιος δημαγωγὸς ὀνόματι Κλέων. Ὁ Ἀναξαγόρας ἐρρίφθη εἰς τὰς φυλακὰς καὶ φαίνεται ὅτι κατεδικάσθη εἰς θάνατον, ἀλλὰ τῇ ἐπεμβάσει τοῦ Περικλέους ἡ ποινὴ αὐτῆ μετετράπη εἰς ἰσόβιον ἐξορίαν. Ἀναχωρήσας ἐξ Ἀθηνῶν κατέφυγεν εἰς τὴν παρὰ τὸν Ἑλλησπόντον πόλιν Λάμφακον, ὅπου ἴδρυσεν Σχολὴν καὶ μετ' ὀλίγα ἔτη ἀπέθανε τιμηθεὶς μεγάλως ὑπὸ τῶν Λαμφακηνῶν. Εὕρισκόμενος εἰς τὴν φυλακὴν ἠσχολεῖτο μὲ τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, ὡς πληροφοροῦμεθα παρὰ τοῦ Πλουτάρχου, ὅστις γράφει: « ἀλλ' Ἀναξαγόρας μὲν ἐν τῷ δεσμοτηρίῳ τὸν τοῦ κύκλου τετραγωνισμόν ἔγραφε » (Περὶ φυγῆς 17, 607 F).

Μνημονεύεται ὅτι εἶχε γράψει ἐν σύγγραμμα εἰς δύο ἢ τρία βιβλία ὑπὸ τὸν τίτλον Περὶ φύσεως. Τοῦ συγγράμματος αὐτοῦ σώζονται ὀλίγοι στίχοι περιλαμβανόμενοι εἰς σχόλια μεταγενεστέρων συγγραφέων, τοῦ Σιμπλικίου, τοῦ Σέξτου τοῦ Ἐμπειρικοῦ καὶ τοῦ Πλουτάρχου.

Ἡ κοσμοθεωρία τοῦ Ἀναξαγόρου καὶ ὁ νοῦς

Ἐν ᾧ ὁ Ἐμπεδοκλῆς ἐθεώρει ὅτι ὁ κόσμος ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσαρα στοιχεῖα (γῆ, ὕδωρ, ἀήρ, πῦρ), τὰ ὁποῖα ἐνούμενα ποικιλοτρόπως παρέχουν τὰ διάφορα πράγματα, ὁ Ἀναξαγόρας πρεσβεύει ὅτι τὰ ὑλικά στοιχεῖα, ἐκ τῶν ὁποίων ἀποτελοῦνται τὰ ἐν τῷ κόσμῳ, εἶναι ἄπειρα κατὰ τὸ πλῆθος ἐκάλεσε δὲ αὐτὰ ὁμοιομερείας. Κατὰ τὸ στάδιόν του τὸ προηγούμενον τοῦ σημερινοῦ, ὁ κόσμος ἀπετέλει ἄμορφον ὑλικὸν σύνολον, τὸ ὁποῖον ὁ νοῦς ἐπελθὼν διεκόσμησε καὶ ἔδωκεν εἰς αὐτὸ τὴν πρώτην κίνησιν. Κατὰ τὸν Ἀέτιον, ὁ Ἀναξαγόρας νοῦν ὀνομάζει τὸν θεόν. Ὁ νοῦς εἶναι κάτι τὸ ἄπειρον καὶ αὐτοκρατές, ἔχει γνώμην περὶ παντὸς καὶ ἀπόλυτον ἰσχύον. Ὅλων, ὅσα ἔχουν ψυχὴν, καὶ τῶν μεγαλυτέρων καὶ τῶν μικροτέρων, ἄρχει ὁ νοῦς. Ὅταν ἐκ τοῦ χάους ἐγένεν ὁ κόσμος, ἐκ τῆς δίνης (στροβιλώδους κινήσεως), ὁ νοῦς διέταξε νὰ γίνῃ τοῦτο δώσας τὴν πρώτην ὠθησιν. Τὰ διάφορα πράγματα τοῦ κόσμου, τὰ εἰς τὴν γῆν καὶ εἰς τὸν οὐρανὸν (τὰ ἄστρα καὶ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη), προέρχονται ἐξ ἐνώσεων καὶ ἀπεκκρίσεων ὁμοιομερῶν πραγμάτων κατόπιν ἐπεμβάσεως τοῦ νοῦ, ὡς τονίζει εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ Περὶ φύσεως βιβλίου του λέγων « ὁμοῦ πάντα χρήματα ἦν, ἄπειρα καὶ πλῆθος καὶ σμικρότητα· καὶ γὰρ τὸ σμικρὸν ἄπειρον ἦν· καὶ πάντων ὁμοῦ ἐόντων οὐδὲν ἐνδῆ-

λον ἦν ὑπὸ σμικρότητος » (ὅλα τὰ πράγματα ἦσαν κάποτε ἡνωμένα, ἄπειρα κατὰ τὸ πλῆθος καὶ κατὰ τὴν σμικρότητα· διότι καὶ τὸ μικρὸν (ἢ μικρότης) εἶναι ἄπειρον· καὶ ὅταν ὅλα τὰ πράγματα ἦσαν ἡνωμένα, τίποτε δὲν διεκρίνετο, ἀκριβῶς ἕνεκα τῆς σμικρότητός των).

Φυσικαὶ καὶ χημικαὶ θεωρίαι

Ἐκ τῆς τροφῆς τοῦ ἀνθρώπου, λέγει, γίνονται τὰ ὀστά, ὁ μυελός, αἱ σάρκες, τὸ αἷμα, αἱ τρίχες κλπ. Τοῦτο σημαίνει ὅτι μόρια ὀστέων, μυελοῦ, σαρκῶν, αἵματος, τριχῶν κλπ. (ὁμοιομερῆ στοιχεῖα) ὑπάρχουν ἐντὸς τῆς τροφῆς, τὰ ὅποια εἶναι πολὺ μικρὰ καὶ δὲν φαίνονται, τῇ ἐπιδράσει ὁμοῦ τοῦ νοῦ διαχωρίζονται καταλλήλως καὶ κατόπιν ἐνοῦνται τὰ ὅμοια μὲ τὰ ὅμοια, ὥστε νὰ σχηματίσουν ὀστά, μυελὸν κλπ. Αἱ ὁμοιομέρειαι εἰς τὸν κόσμον εἶναι ἄπειροι κατὰ τὸ εἶδος καὶ τὸ πλῆθος (τὰ μηχανικὰ μείγματα, ὡς θὰ ἐλέγομεν σήμερον).

Τὸ ὕδωρ ἀποτελεῖται ἀπὸ μόρια ὕδατος, τὰ ὀστά ἀπὸ μόρια ὀστέων, αἱ τρίχες ἀπὸ μόρια τριχῶν καὶ οὕτω καθ' ἐξῆς. Τὰ μόρια ἐκάστου σώματος, τὰ ὅποια εἶναι ὅμοια μεταξὺ των, αὐτὰ ὀνομάζει ὁμοιομερείας. Κατὰ τὸν Σιμπλίκιον, σχολιάζοντα συναφῆς πρὸς τὸν Ἀναξαγόραν χωρίον τῶν Φυσικῶν τοῦ Ἀριστοτέλους (Γ4. 203 σ 19), ὁ Ἀναξαγόρας ἔφθασεν εἰς τὴν τοιαύτην ἔννοιαν (τὴν θεωρίαν δηλαδὴ τῶν ὁμοιομερειῶν) νομίζων ὅτι οὐδὲν γίνεται ἐκ τοῦ μὴ ὄντος καὶ ὅτι πᾶν τρέφεται ὑπὸ τοῦ ὁμοίου. Ἐπὶ τῆς αὐτῆς θεωρίας τῶν ὁμοιομερειῶν ὁ Ἀέτιος λέγει ὅτι ὁ Ἀναξαγόρας ἐθεώρει ὅτι ἦτο ἀδύνατον νὰ γίνῃ κάτι ἐκ τοῦ μὴ ὄντος ἢ ἦτο ἀδύνατον κάτι ὑπάρχον νὰ καταστραφῇ εἰς τὸ μὴ ὄν. Διετύπωσε δηλαδὴ, ὡς λέγεται σήμερον, τὸ ἀξίωμα τῆς ἀφθαρσίας τῆς ὕλης. « Ἐκ τοῦ ἄρτου καὶ τοῦ ὕδατος τρέφεται ἡ θρίξ, ἡ φλέψ, ἡ ἀρτηρία, ἡ σάρξ, τὰ νεῦρα, τὰ ὀστά καὶ τὰ λοιπὰ μόρια τοῦ ὀργανισμοῦ. Κατὰ συνέπειαν, πρέπει νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι πάντα ταῦτα ὑπάρχουν ἐντὸς τῆς προσφερομένης τροφῆς καὶ λόγῳ τῆς σμικρότητός των δὲν φαίνονται. Καὶ τὰς μὲν ὁμοιομερείας τὰς ἐκάλεσεν ὕλην, τὸ δὲ ποιοῦν αἴτιον νοῦν, ὁ ὅποιος διέταξε πάντα ταῦτα ». "Ὅχι μόνον τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ γίνονται ἐξ ὁμοιομερῶν μορίων ἀλλὰ καὶ τὰ ἄλλα πράγματα τοῦ ἀνοργάνου λεγομένου κόσμου. "Ὅλος ὁ οὐρανὸς ἀποτελεῖτο ἐκ λίθων (νοεῖ περικλειόντων ὁμοιομερῆ πράγματα). "Ἐλαβε δὲ τὴν ἀρχὴν τῆς διαμορφώσεώς του ἐκ σφοδρᾶς περιδινήσεως ὑπὸ τοῦ νοῦ.

Ἄστρονομία . Βιολογία . Μετεωρολογία

Μεγάλον θαυμασμόν καὶ ἐκπληξιν προκαλεῖ ἡ θεωρία τοῦ Ἀναξαγόρου ὅτι ὑπάρχουν καὶ ἄλλα ἡλιακὰ συστήματα ὅπως τὸ ἰδικόν μας. Δὲν χρησιμοποιοῦν βεβαίως τὸν ὄρον ἡλιακὸν σύστημα. Ὁ Συμπλίκιος παρὰ τοῦ ὁποίου ἀρυόμεθα τὴν πληροφορίαν ὀνομάζει τὰ ἄλλα ἡλιακὰ συστήματα « διακόσμησιν » γράφων τὰ κάτωθι : « καὶ ὅτι μὲν ἕτεραν τινὰ διακόσμησιν παρὰ τὴν παρ' ἡμῖν αἰνίττεται, δηλοῖ τὸ « ὡσπερ παρ' ἡμῖν » οὐχ' ἄπαξ μόνον εἰρημένον ». (καὶ ὅτι μὲν ὑπαινίσσεται τὴν ὑπαρξίν ἄλλων ἡλιακῶν συστημάτων, ἐκτὸς τοῦ ἰδικοῦ μας, τὸ φανερῶνει ἡ φράσις του « ὅπως καὶ εἰς τὸ ἰδικόν μας ἡλιακὸν σύστημα », τὴν ὁποίαν δὲν εἶπε μόνον μίαν φοράν). Τὸ συναφὲς ἀπόσπασμα τοῦ Ἀναξαγόρου ἔχει κατὰ τὸν Συμπλίκιον ὡς ἐξῆς : « Τούτων οὕτως ἐχόντων (σημ. δὲν ἐσώθη τὸ προηγούμενον μέρος) πρέπει νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι εἰς ὅλα τὰ πράγματα, τὰ ὁποῖα προέρχονται ἐκ τῆς ἐνώσεως, περιέχονται πολλὰ καὶ διάφορα ἔχοντα παντὸς εἴδους σχήματα καὶ χρώματα καὶ ὄσμάς. Καὶ ὅτι ἐκ τῶν πολλῶν (ὁμοιομερῶν πραγμάτων) συνίστανται οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ ἄλλα ζῶα, ὅσα ἔχουν ψυχὴν. Καὶ ὅτι ὑπάρχουν ἐκεῖ ἄνθρωποι καὶ πόλεις κατωκημέναι καὶ ἔργα κατεσκευασμένα, ὅπως εἶναι καὶ εἰς ἡμᾶς, καὶ ὅτι αὐτοὶ ἔχουν ἥλιον καὶ σελήνην καὶ τὰ ἄλλα ἄστρα, ὅπως εἶναι καὶ εἰς ἡμᾶς, καὶ ὅτι ἡ γῆ αὐτῶν φυτρώνει (βλαστάνει) πολλὰ καὶ διάφορα, τῶν ὁποίων ἐκεῖνοι συγκεντρώνοντες τὰ ὠφελιμώτατα τὰ χρησιμοποιοῦν διὰ τὰς ἀνάγκας των. Αὐτὰ λοιπὸν εἶχα νὰ εἶπω διὰ τὰς ἀπεκκρίσεις, διότι ἀπεκκρίσεις (διαχωρισμοὶ) δὲν συμβαίνουν μόνον παρ' ἡμῖν (εἰς τὸν κόσμον μας, εἰς τὸ ἡλιακὸν μας σύστημα), ἀλλὰ καὶ ἄλλοῦ ».

Ἡ σημερινὴ ἀστρονομία ἐκθέτουσα τὰς παρατηρήσεις τῆς ἐπὶ τῶν νεφελωμάτων, ἰδίως ἐκείνων τὰ ὁποῖα ἔχουν μορφήν σπείρας ἐξελισσομένης, εὐρίσκεται ἐντὸς τῶν θεωριῶν τοῦ Ἀναξαγόρου περὶ στροβιλισμοῦ καὶ περιδινήσεως καὶ τοῦ συνεπέια τούτων σχηματισμοῦ τῶν ἡλιακῶν συστημάτων, τὰς ὁποίας οἱ σύγχρονοι καὶ οἱ μεταγενέστεροι τοῦ Κλαζομενίου σοφοῦ ἦτο ἀδύνατον νὰ κατανοήσουν. Δι' αὐτὸ ὁ Κλήμης ὁ Ἀλεξανδρεὺς ὀνομάζει τὰς θεωρίας τοῦ Ἀναξαγόρου περὶ στροβιλισμῶν καὶ περιδινήσεων (κατὰ τὴν γένεσιν τῶν ἡλιακῶν συστημάτων) ἀνοήτους, γράφων τὰ ἀκόλουθα : « Ἀναξαγόρας πρῶτος ἐπέστησε τὸν νοῦν τοῖς πράγμασιν. Ἀλλ' οὐδὲ οὗτος ἐτήρησε τὴν αἰτίαν τὴν ποιητικὴν, δίνους τινὰς ἀνοήτους ἀναζωγραφῶν σὺν τῇ τοῦ νοῦ ἀπραξία τε καὶ ἀνοία » (Στρωμ. II 14). (Πρῶτος ὁ Ἀναξαγόρας εἶπεν ὅτι ὁ νοῦς διαμορφώνει τὰ πράγματα. Ἀλλὰ οὔτε καὶ αὐτὸς ἐξήγησε διὰ ποίαν αἰτίαν γίνονται αὐτὰ, παραδεχόμενος δίνους τινὰς ἀνοήτους, ἐκτὸς τῆς ἡρεμίας τοῦ νοῦ καὶ τῆς ἀνοίας). Φαίνεται ὅτι ὁ Κλήμης ἔχει ἐπηρεασθῆ εἰς τὴν γνώμην του αὐτὴν ἀπὸ τὸν Πλάτωνα καὶ τὸν Ἀριστοτέλη. Διότι εἰς τὸν Διάλογον τοῦ Πλάτωνος « Φαίδων » ὁ Σωκράτης λέγει τὰ ἐ-

ξῆς, ἀφοῦ ἐδιάβασε μὲ πολὺ ἐνδιαφέρον τὰ βιβλία τοῦ Ἀναξαγόρου : Ἦθε-
λα νὰ μάθω τὸ ταχύτερον, ἀγαπητέ μου (συνομιλεῖ μὲ τὸν Θηβαῖον Κέβητα),
νὰ διακρίνω τὸ βέλτιστον καὶ τὸ χειρόν, ἀλλὰ δυστυχῶς ἀπεγοητεύθην, διό-
τι δὲν εἶδα νὰ χρησιμοποιοῦν οὐδαμοῦ τὸν νοῦν ὁ Ἀναξαγόρας, οὔτε νὰ ἐρ-
μηνεύῃ τὰς αἰτίας, διὰ τὰς ὁποίας γίνονται τὰ πράγματα, ἀλλὰ ἀσχολεῖται νὰ
ἐρμηνεύῃ αὐτὰ μὲ τοὺς ἀέρας, τοὺς αἰθέρας καὶ ἄλλα πολλὰ καὶ ἄτοπα (Φαί-
δων 97 Β). Τὰ αὐτὰ περίπου γράφει καὶ ὁ Ἀριστοτέλης εἰς τὴν πραγμα-
τεῖαν του Μετὰ τὰ φυσικά : « Διότι ὁ Ἀναξαγόρας χρησιμοποιοεῖ διὰ τὴν ἐρ-
μηνείαν τῆς κοσμοποιίας τὸν νοῦν, καὶ ὅταν κανεὶς ἀπορήσῃ καὶ ἐρωτήσῃ
διὰ ποίαν αἰτίαν γίνονται αὐτὰ ἐξ ἀνάγκης, τότε αὐτὸς παρακάμπτει τὸ ζή-
τημα καὶ κατὰ τὰ ἄλλα ἐπικαλεῖται διαφόρους θεωρίας ἄλλας παρὰ τὸν νοῦν »
(Α 4985 α 18).

Εἶναι φανερόν ὅτι ὁ Σωκράτης, ὁ Πλάτων καὶ ὁ Ἀριστοτέλης δὲν ἐνδια-
φέρονται διὰ τὰς φυσικὰς θεωρίας αὐτὰς καθ' ἑαυτάς, ἐφ' ὅσον δι' αὐτῶν δὲν
εἶναι δυνατόν νὰ ἐρμηνευθῇ ὁ πνευματικὸς καὶ ὁ ψυχικὸς κόσμος τοῦ ἀνθρώ-
που καὶ γενικώτερον δὲν εἶναι δυνατόν τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα νὰ συλλάβῃ
δι' αὐτῶν τὸ νόημα τοῦ κόσμου. Ὁ Ἀναξαγόρας καὶ ὅλοι οἱ προσωκρατικοὶ
φιλόσοφοι προσπαθοῦν νὰ ἐρμηνεύσουν τὰ τοῦ κόσμου διὰ τῆς ἀνακαλύψεως
τῶν φυσικῶν νόμων, καθ' οὓς λαμβάνουν χώραν τὰ διάφορα φαινόμενα, ἐν ᾧ
ὁ Σωκράτης, καὶ κατόπιν οἱ μαθηταὶ του, νομίζουν ὅτι διὰ τῆς ἀνακαλύψεως
τῶν νόμων αὐτῶν δὲν προάγεται τὸ πρόβλημα, ποῖον εἶναι τὸ νόημα τοῦ κό-
σμου καὶ τῆς ζωῆς ; Εἰς τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος αὐτοῦ πρέπει νὰ στρα-
φῇ ἡ ἀνθρωπίνη δραστηριότης, κατ' αὐτούς.

Ὁ σκοπὸς τῆς ζωῆς

Πολλὰ φυσικὰ θεωρία τοῦ Ἀναξαγόρου προκαλοῦν τὸν θαυμασμὸν τῶν
νεωτέρων ἐρευνητῶν. Τὰ ἄστρα (οἱ λεγόμενοι ἀπλανεῖς ἀστέρες) δὲν μένουν
προσηλωμένα εἰς τὴν θέσιν, εἰς τὴν ὁποίαν τὰ βλέπομεν. Ἐκτελοῦν περιφερι-
κὰς κινήσεις, συγκρατοῦνται δὲ εἰς τὰς τροχιάς των ἕνεκα ἐλκτικῶν δυνά-
μεων καὶ τῆς φυγοκέντρου δυνάμεως τῆς ἀναπτυσσομένης κατὰ τὴν περί-
φοράν. Ἡ γῆ ἔχει σχῆμα πεπλατυσμένον (τυμπάνου) καὶ αἰωρεῖται στη-
ριζομένη ἐπὶ τοῦ ἀέρος, ὁ ὁποῖος δὲν ἔχει ποῦ νὰ ὑποχωρήσῃ, διότι δὲν ὑπάρ-
χει κενὸν εἰς τὸν κόσμον. Ὁ Γαλαξίας εἶναι τὸ φῶς ἄστρων τινῶν. Ἡ ἐπι-
φάνεια τῆς γῆς ἐκαλύπτετο ὑπὸ θαλάσσης, ἡ ὁποία ἕνεκα τῆς ἐκ τῆς θερμό-
τητος τοῦ ἡλίου ἐξατμίσεως περιωρίσθη εἰς τὰς κοιλότητας τῆς ἐπιφανείας
τῆς γῆς. Οἱ ποταμοὶ προέρχονται ἐκ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων καὶ ἐξ ἀποθηκῶν
ὑδατος εὐρισκομένων ἐντὸς τῆς γῆς, ἐν ᾧ οἱ ἄνεμοι, ἐκ τῆς διαστολῆς τοῦ ἀέ-

ρος ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος καὶ αἱ πλήμμυραι τοῦ Νείλου ἐκ τῆς τήξεως τῶν χιόνων τῶν νοτιώτερον τῆς Αἰθιοπίας κειμένων ὄρέων. (σημ. Διὰ πρώτην φοράν διατυποῦται ἡ ὀρθὴ αὐτὴ ἐρμηνεία).

Τὰ ἄστρα δὲν μᾶς θερμαίνουν, διότι εἶναι πολὺ μακρὰν ἀπὸ ἡμᾶς. Ἡ σελήνη εἶναι ὅπως καὶ ἡ γῆ· ἔχει πεδιάδας καὶ φάραγγας. Αἱ βρονταὶ προέρχονται ἐκ τῆς συγκρούσεως τῶν νεφῶν, ἐν ᾧ αἱ ἀστραπαὶ ἐκ τῆς προστριβῆς αὐτῶν. Οἱ ἰχθύες ἀναπνέουν διὰ τῶν βραγχίων τὸν ἀέρα, ὁ ὁποῖος εἶναι διαλελυμένος εἰς τὸ ὕδωρ. Τὰ ζῷα κατ' ἀρχὰς ἐγεννήθησαν εἰς τὸ ὑγρὸν στοιχεῖον, μετὰ ταῦτα δὲ προέρχονται ἐξ ἀλλήλων. Ἡ ἐκλειψὶς τῆς σελήνης ὀφείλεται εἰς τὴν παρεμβολὴν τῆς γῆς μεταξὺ αὐτῆς καὶ τοῦ ἡλίου. Ἀκούομεν διὰ τοῦ ἐγκεφάλου, διότι ὁ θόρυβος φθάνει εἰς αὐτὸν διὰ τῆς κοιλότητος τῶν ὀστέων τοῦ ὠτός. Αἱ αἰσθήσεις μᾶς βοηθοῦν διὰ νὰ ζήσωμεν. Ἔνεκα τῆς ἀδυναμίας τῶν ὀμῶς δὲν εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ εὕρωμεν τὴν ἀλήθειαν τῶν ἐν τῷ κόσμῳ [ὑπ' ἀφαιρέσεως (δηλ. ἀδυναμίας) τῶν αἰσθήσεων οὐ δυνατοὶ ἐσμεν κρίνειν τὸ ἀληθές].

Ἀθάνατον δόξαν ἀπέκτησε κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους ὁ Ἀναξαγόρας, διότι εἶναι ὁ πρῶτος, ὅστις διετύπωσε τὸ περίφημον ἀξίωμα τῆς συνεχείας, εἰς τὰ μαθηματικά, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται εὐρέως εἰς τὰ ἀνώτερα μαθηματικά. Κατὰ τὸ ἀξίωμα αὐτό, δὲν ὑπάρχει ἐλάχιστος ἀριθμὸς οὔτε μέγιστος. Διότι τοῦ ὅσονδήποτε μικροῦ ἀριθμοῦ ὑπάρχει μικρότερος καὶ τοῦ ὅσονδήποτε μεγάλου ὑπάρχει μεγαλύτερος (οὐ γὰρ τοῦ μικροῦ ἐστὶ τό γε ἐλάχιστον, ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγάλου αἰεὶ ἐστὶ μείζον) (ἀπόσπασμα 3).

Ἐρωτώμενος ὁ Ἀναξαγόρας, τίνας ἔνεκα θὰ προετίμα νὰ γεννηθῆ ἢ νὰ μὴ γεννηθῆ, ἀπήντησεν ὅτι θὰ προετίμα νὰ γεννηθῆ διὰ νὰ θαυμάσῃ τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν περὶ τὸν ὅλον κόσμον τάξιν, νὰ θαυμάσῃ δηλαδή τὴν θεῖαν δημιουργίαν καὶ τὴν ἀρμονίαν τῶν ἐν τῷ κόσμῳ. Αὐτὸς εἶναι κατ' αὐτὸν ὁ σκοπὸς τῆς ζωῆς.

Ὁ Εὐριπίδης ἐπηρεασμένος ἀπὸ τὰς ἐρεῦνας τοῦ διδασκάλου του πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν νόμων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὁποίων λειτουργοῦν τὰ ἐν τῇ φύσει γράφει : ὄλβιος ὅστις τῆς ἱστορίας ἔσχε μάθησιν μήτε πολιτῶν ἐπὶ πημοσύνην μήτ' εἰς ἀδίκους πράξεις ὁρμῶν, ἀλλ' ἀθανάτου καθορῶν φύσεως κόσμον ἀγῆρων, πῆ τε συνέστη χῶπη χῶπως· τοῖς δὲ τοιούτοις οὐδέποτε αἰσχροῦν ἔργων μελέδημα προσίξει (ἀπόσπ. 910). (εὐτυχῆς ὅστις ἔσχε μάθησιν τῶν φυσικῶν φαινομένων μήτε ὁρμῶν εἰς βλάβην τῶν πολιτῶν μήτε εἰς ἀδίκους πράξεις, ἀλλὰ ἐξετάζων τὸν ἀγῆρων (αἰώνιον) κόσμον τῆς ἀθανάτου φύσεως, δηλαδή ἀπὸ ποῦ οὗτος ἐγίνε, κατὰ ποῖον τρόπον ἐγίνε καὶ πῶς λειτουργεῖ. Εἰς τοιαύτας δὲ θεωρήσεις οὐδέποτε προσκᾶθηται σκέψις αἰσχροῦν ἔργων).



Αί περί τοῦ Λευκίππου περιωθεῖσαι βιογραφικαί πληροφορίαι εἶναι ἐλάχισται. Λέγεται ὅτι ἐγεννήθη εἰς τὴν Μίλητον περὶ τὸ 500 π.Χ. Κατ' ἄλλους ἐγεννήθη εἰς τὴν Ἑλέαν τῆς Κάτω Ἰταλίας, ὅπου ἔσχε διδάσκαλον τὸν Παρμενίδην ἢ τὸν Ζήνωνα. Τὸ πιθανώτερον εἶναι ὅτι ἐγεννήθη εἰς τὴν Μίλητον καὶ ἐσπούδασεν ἐπ' ἄρκετὸν χρόνον καὶ εἰς τὴν Ἑλέαν. Εἰς τὴν ἀκμὴν τῆς ἡλικίας του ἱδρυσεν Σχολὴν εἰς τὴν παραθαλάσσιον θρακικὴν πόλιν Ἀβδήρα, κειμένην 20 χιλιομέτρα περίπου ἀνατολικῶς τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Νέστου. Εἰς τὴν Σχολὴν αὐτὴν εἶχε μαθητὴν τὸν Δημόκριτον, ὅστις ἠσπάσθη καὶ ἐπεξέτεινε τὰς θεωρίας τοῦ διδασκάλου του.

Ὁ ἱδρυτὴς τῆς ἀτομικῆς θεωρίας

Ἡ μεγαλοφυῆς ἐπινόησις τοῦ Λευκίππου εἶναι ἡ ἀτομικὴ θεωρία, τὴν ὁποίαν πρῶτος αὐτὸς ἐπενόησεν, ὡς πληροφοροῦμεθα παρὰ τοῦ ἱατροφιλοσόφου Γαληνοῦ, ὅστις γράφει, ὅτι τοῦ Ζήνωνος μαθητῆς ὑπῆρξεν ὁ Λεύκιππος, ὁ ὁποῖος « τὴν τῶν ἀτόμων εὕρεσιν ἐπινενόηκε πρῶτος » (Δοξογρ. Diels 601, 9). Ἐσφαλμένως συνεπῶς ἀποδίδεται ὑπὸ πολλῶν ἡ ἐπινόησις τῆς ἀτομικῆς θεωρίας εἰς τὸν Δημόκριτον.

Κατὰ τὴν ἀρχαίαν ἐποχὴν ἡ ἀτομικὴ θεωρία δὲν ἐθεωρεῖτο κάτι τὸ σπουδαῖον, ὅπως κατὰ τὴν ἐποχὴν μας. Ἡ μεγαλοφυΐα τοῦ Δημοκρίτου διέλαμψεν εἰς πολλὰ ἄλλα σημαντικὰ πεδία τοῦ ἐπιστητοῦ, ὥστε ὁ μαθητῆς νὰ ἐπισκιάσῃ τελείως τὸν διδάσκαλον. Ὁ Ἐπίκουρος μάλιστα, κατὰ τὸν Διογένη τὸν Λαέρτιον (X 13), ἀμφισβητεῖ καὶ τὴν ὑπαρξιν τῆς προσωπικότητος τοῦ Λευκίππου. Κατὰ τὸν ἐκδότην τῶν ἀποσπασμάτων τῶν προσωκρατικῶν Γερμανὸν Hermann Diels, ἡ πεπλανημένη ἀντίληψις τοῦ Ἐπικούρου δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν κατὰ τὴν ἀρχαίαν ἐποχὴν συνέκδοσιν τῶν ἔργων τοῦ Λευκίππου καὶ τοῦ Δημοκρίτου (Die Vorsokratiker, W. Kappelle σ. 282).

Ἡ σπουδαιότερα πηγὴ ἐκ τῆς ὁποίας λαμβάνομεν γνῶσιν τῆς ἀτομικῆς θεωρίας εἶναι ὁ Ἀριστοτέλης, ὅστις ἀποδίδει τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν εἰς τὸν

Λεύκιππον και τὸν Δημόκριτον. Ὀλίγας μόνον φορές μνημονεύεται εἰς τὰ ἔργα τοῦ Ἀριστοτέλους ὁ Λεύκιππος χωρὶς τὸν Δημόκριτον. Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη (Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς 314 α 21 κ.έ. Μ. τ. Φ. 985 b 4), ὁ Λεύκιππος καὶ ὁ Δημόκριτος δέχονται ὅτι ὁ κόσμος εἶναι ὅπως τὸν γνωρίζομεν διὰ τῶν αἰσθήσεών μας. Ὅλα τὰ πράγματα ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀπειροελάχιστα τεμάχια ὕλης, ἄπειρα κατὰ τὸ πλῆθος, μὴ ὄρατὰ διὰ τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν τὸ πλῆρες, τὸ ὄν (στοιχεῖον δηλ. ἀμετάβλητον). Ταῦτα (τὰ ἄτομα τῆς ὕλης) συνενούμενα κατὰ ποικίλους τρόπους μᾶς δίδουν τὰ διάφορα πράγματα. Διὰ νὰ γίνῃ ὅμως ἡ ἔνωσις των χρειάζεται κινήσεις αὐτῶν, ἡ ὅποια κατ' ἀνάγκην πρέπει νὰ ἐπιτελεσθῇ διὰ τοῦ κενοῦ. Ὡστε δύο εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν ὄντων (τῶν πραγμάτων), κατὰ τὸν Λεύκιππον καὶ τὸν Δημόκριτον. Τὸ πλῆρες καὶ τὸ κενόν. Καὶ τὸ μὲν πλῆρες τὸ ὀνομάζουν ὄν (τὰ μὴ τεμνόμενα ἀπειροελάχιστα τεμάχια τῆς ὕλης, τὰ ἄτομα), τὸ δὲ κενόν τὸ ὀνομάζουν μὴ ὄν. Ὡς μὴ ὄν νοεῖται ἐνταῦθα ὁ χῶρος ἄνευ ὕλικου τινος σώματος. Ἐπομένως τὸ μὴ ὄν, τὸ κενόν, ὑπάρχει, εἶναι πραγματικότης. Αὐτὸ δέχεται καὶ ἡ σύγχρονος ἐπιστήμη.

Εἰς ἄλλο χωρίον τῆς πραγματείας του Μετὰ τὰ φυσικά (Α 985 b 4), ὁ Ἀριστοτέλης ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὸν Λεύκιππον καὶ τὸν Δημόκριτον τὰ ἄτομα τῆς ὕλης δὲν εἶναι ὅλα τὰ ἴδια ἀλλὰ ἔχουν τρία διάφορα γνωρίσματα. Διαφέρουν μεταξύ των 1) κατὰ τὸν ῥυσμὸν, 2) κατὰ τὴν διαθιγὴν καὶ 3) κατὰ τὴν τροπὴν. Ἡ λέξις ῥυσμός σημαίνει τὸ σχῆμα (λέξις, κατὰ τὸν Φιλόπονον, ἀβδηρική), ἡ διαθιγὴ σημαίνει τὴν τάξιν καὶ ἡ τροπὴ τὴν θέσιν. Τὰ γράμματα, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, Α καὶ Ν διαφέρουν κατὰ τὸ σχῆμα ὑπάρχουν λοιπὸν ἄτομα διαφέροντα κατὰ τὸ σχῆμα (τὸν ῥυσμόν). Τὰ αὐτὰ γράμματα Α καὶ Ν γραφόμενα ΑΝ καὶ ΝΑ διαφέρουν κατὰ τὴν τάξιν ὑπάρχουν λοιπὸν ἄτομα διαφέροντα κατὰ τὸ σχῆμα καὶ τὴν τάξιν, ὅταν τεθοῦν τὸ ἐν παραπλεύρως τοῦ ἄλλου.

Τὸ Κεφαλαῖον γράμμα ἦτα (Η) στρεφόμενον ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου κατὰ 90 μοίρας γίνεται ἰῶτα Ι. Τὰ δύο γράμματα διαφέρουν κατὰ τὴν θέσιν (τὴν τροπὴν), ἐν ᾧ εἶναι τὰ ἴδια. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὰ ἄτομα τῆς ὕλης.

Ἐκ τῆς ποικίλης ἐνώσεως τῶν ἀτόμων προέρχονται τὰ διάφορα πράγματα, προέρχεται ἡ γένεσις ἐκ τῆς διακρίσεως δὲ αὐτῶν, δηλαδὴ ἐκ τοῦ διαχωρισμοῦ των, προέρχεται ἡ φθορά. Ἡ μεγαλοφυῆς σύλληψις καὶ διατύπωσις τῆς ἀτομικῆς θεωρίας ὑπὸ τοῦ Λευκίππου φαίνεται ὅτι ὀφείλει τὴν ἔμπνευσίν της εἰς τὴν ὑπὸ τοῦ διδασκάλου του Ζήνωνος χρησιμοποίησιν τῆς θεωρίας τῆς ἐπ' ἄπειρον τομῆς. Ὁ Λεύκιππος ἐσκέφθη ἐν προκειμένῳ ὅτι μαθηματικῶς μὲν εἶναι δυνατὸν εἰς ἀριθμὸς ἢ ἐν μέγεθος νὰ διχοτομῆται ἐπ' ἄπειρον, εἰς τὴν ὕλην ὅμως δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ συμβαίῃ μία τοιαύτη ἐπ' ἄπειρον διχοτομήσις.

‘Ο ‘Αριστοτέλης ἐλέγχει τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν

‘Ο ‘Αριστοτέλης ἐλέγγων τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν (Περὶ γεν. καὶ φθορᾶς 325 b 24) λέγει ὅτι ὁ Λεύκιππος καὶ ὁ Πλάτων παραδέχονται τὴν ὑπαρξιν αἰδίου (αἰωνίου) ἐνεργείας, ἐξ ἧς προέρχεται ἡ κίνησις τῶν ἀτόμων τῶν ἐχόντων παντὸς εἶδους σχήματα, κατὰ τὸν Λεύκιππον, καὶ τῶν ἀπλῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων, τὰ ὅποια περιορίζονται ὑπὸ τριγωνικῶν ἐπιφανειῶν, κατὰ τὸν Πλάτωνα (Τίμαιος 53 C), χωρὶς νὰ παρέχουν σαφεῖς πληροφορίες πῶς καὶ πόθεν προέρχεται ἡ ἀρχικὴ κίνησις. Εἰς τὴν ἀπορίαν αὐτὴν τοῦ ‘Αριστοτέλους καὶ ἡ σύγχρονος ἐπιστήμη δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ δώσῃ ἀπάντησιν. “Ὅτι τὰ ἀπειροελάχιστα τεμάχια τῆς ὕλης, τὰ ἄτομα τοῦ Λευκίππου, ἔχουν ποικίλα σχήματα, πληροφοροῦμεθα καὶ ἐκ τοῦ Κικέρωνος, ‘Ρωμαίου συγγραφέως καὶ πολιτικοῦ, ὁ ὅποιος εἰς τὴν πραγματείαν του Περὶ τῆς φύσεως τῶν θεῶν γράφει τὰ ἀκόλουθα : ‘Εκείνας τὰς ἀσεβείας τοῦ Δημοκρίτου ἢ μᾶλλον τὰς ἀσεβείας τοῦ πρὸ αὐτοῦ, τοῦ Λευκίππου, ὅτι ὑπάρχουν μικρὰ σωματίδια (ἄτομα) καὶ μάλιστα ἐκ τούτων ἄλλα ἔχουν ὁμαλὴν ἐπιφάνειαν (σφαιρικά), ἄλλα τραχεῖαν καὶ ἀνώμαλον, ἄλλα καταλήγουν εἰς κορυφὰς στερεῶν γωνιῶν, ἄλλα ἔχουν ἐξογκώσεις ἀγκιστροειδεῖς, καὶ ὅτι ἐκ τῶν σωματιδίων αὐτῶν ἐσχηματίσθη ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ ἄνευ τῆς ἐπενεργείας φυσικῆς τινος δυνάμεως ἀλλὰ συνεπεία τυχαίων συγκρούσεων τῶν σωματιδίων (ἀτόμων), αὐτὴν τὴν γνώμην διατηρεῖς μέχρι σήμερον Οὐελλήϊε ; (De nat. deor. I. 24, 66).

‘Η κοσμογονία τοῦ Λευκίππου. ‘Η εἰμαρμένη

Πολὺ ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ περὶ κοσμογονίας θεωρία τοῦ Λευκίππου, τὴν ὁποίαν διέσωσεν ὁ Διογένης ὁ Λαέρτιος ἐκ πραγματείας τοῦ μαθητοῦ τοῦ ‘Αριστοτέλους, τοῦ Θεοφράστου. Τὸ πᾶν εἶναι κενὸν καὶ πλήρες σωμάτων. Οἱ κόσμοι (νεφελώματα, ὡς θὰ ἐλέγομεν σήμερον) γίνονται ἐκ τῶν σωμάτων (ἀτόμων), τὰ ὅποια ἐμπίπτουν εἰς τὸ κενὸν καὶ περιπλέκονται μεταξύ των. ‘Εκ τῆς κινήσεως καὶ τῆς ἐνώσεως τῶν ἀτόμων αὐτῶν προέρχονται τὰ ἄστρα. ‘Ο ἥλιος ἔχει μεγαλυτέραν κυκλικὴν τροχίαν τῆς σελήνης, ἡ γῆ κινεῖται περὶ τὸ μέσον δινουμένη (στροβιλιζομένη). Τὸ σχῆμα τῆς εἶναι τυμπανῶδες. Τὰ στοιχεῖα ἐκ τῶν ὁποίων γίνονται οἱ κόσμοι (τὰ ἄτομα) εἶναι ἀπειρα κατὰ τὸ πλῆθος. Οἱ κόσμοι ἀποσυντιθέμενοι καταλήγουν πάλιν εἰς τὰ ἄτομα. Οἱ κόσμοι γίνονται ὡς ἐξῆς :

‘Εκ τοῦ ἀπείρου πλῆθους τῶν ἀτόμων πολλὰ ἀποχωριζόμενα εἰς μέγαν τινὰ κενὸν χῶρον συνενοῦνται καὶ κινουῦνται στροβιλοειδῶς καὶ διαχωρί-

ζονται τὰ ὅμοια μεταξύ των ἀπὸ ἄλλα πάλιν ὅμοια μεταξύ των. Ἐπειδὴ ὁμοίως δὲν εἶναι δυνατὸν ἕνεκα τῆς διαφόρου μάζης των νὰ προκύψῃ ἰσορροπία τις, τὰ μὲν λεπτὰ (ἄτομα) διευθύνονται εἰς τὸ πρὸς τὰ ἔξω κενόν, ὡς διάττοντες, τὰ ἄλλα δὲ συνενοῦνται καὶ περιπλεκόμενα μεταξύ των σχηματίζουν πρῶτον ἓν σύστημα σφαιροειδές. Τὸ σύστημα τοῦτο περιβάλλεται ὑπὸ εἶδους τινὸς ὑμένοσ, ὅστις περικλείει παντοῖα σώματα. Ταῦτα, ἕνεκα τῆς ἀντιστάσεως τὴν ὁποίαν παρουσιάζει τὸ μέσον, προκαλοῦν λέπτυνσιν τοῦ περιβάλλοντος ὑμένοσ, ἐν ᾧ συρρέουν συνεχῶς πρὸς ὠρισμένα μέρη, ἕνεκα τῆς στροβιλώδους κινήσεως, αἱ γειτονικαὶ μεταξύ των μάζαι. Οὕτως ἐγένετο ἡ γῆ, ἐπειδὴ συνεκρατήθησαν αἱ πρὸς τὸ μέσον κινήθεισαι μάζαι. Ἐξ ἄλλου, ὁ περιβάλλον ὑμὴν ἠύξανεν (ἐκ διαστολῆς) ἐκ τῆς ἐντὸς αὐτοῦ εἰσβολῆς σωμάτων προερχομένων ἔξωθεν καὶ ὁ ὑμὴν ὁμοίως μετεῖχε τῆς στροβιλώδους κινήσεως καὶ παρασύρας συνήνωσε πρὸς ἑαυτὸν τὰ γειτονικὰ σώματα, τὰ ὁποῖα περιφερόμενα ἐντὸς τῆς δίνης (τοῦ στροβίλου) ἀπεσπάσθησαν καὶ ἀπετέλεσαν τὰ ἄστρα.

Κατὰ τὸν Ἀέτιον, ὁ Λεύκιππος πρεσβεύει ὅτι πάντα γίνονται κατ' ἀνάγκην, ἢ ὁποῖα ταυτίζεται μὲ τὴν εἰμαρμένην (τὴν μοῖραν)· διότι λέγει εἰς τὴν πραγματείαν του Περὶ νοῦ « οὐδὲν πρᾶγμα γίνεται ματαίως, ἀλλὰ πάντα γίνονται ἕνεκα λόγου τινὸς καὶ ὑπ' ἀνάγκης » (Λεύκιππος πάντα κατ' ἀνάγκην, τὴν δ' αὐτὴν ὑπάρχειν εἰμαρμένην· λέγει γὰρ ἐν τῷ Περὶ νοῦ, οὐδὲν χρῆμα μάτην γίνεται, ἀλλὰ πάντα ἐκ λόγου τε καὶ ὑπ' ἀνάγκης). Ἐκτὸς τῆς πραγματείας αὐτῆς τοῦ Λευκίππου Περὶ νοῦ, τὴν ὁποίαν μόνον ὁ Ἀέτιος ἀναφέρει, μνημονεύεται καὶ ἄλλη πραγματεία του ὑπὸ τὸν τίτλον Μέγας διάκοσμος (δηλ. περὶ ἀστέρων, γῆς καὶ τοῦ κόσμου γενικῶς). Ὑπὸ τὸν αὐτὸν ὁμοίως τίτλον φέρεται ὑπὸ τῶν μεταγενεστέρων συγγραφέων καὶ πραγματεία τοῦ Δημοκρίτου. Πιθανώτερον θεωρεῖται ὅτι ὁ τίτλος αὐτὸς ἀνήκει εἰς τὸν Λεύκιππον, ἐν ᾧ εἰς τὸν Δημόκριτον ἀνήκει ἄλλη πραγματεία ὑπὸ τὸν τίτλον Μικρὸς διάκοσμος.

Ἡ ψυχὴ

Δὲν εἶναι γνωστὸν εἰς ποίαν πραγματείαν του ὁ Λεύκιππος ὁμιλεῖ περὶ ψυχῆς. Πληροφορούμεθα ὁμοίως τὰς συναφεῖς γνώμας του παρὰ τοῦ Ἀριστοτέλους, ὅστις γράφει : Τὸ ἐμψυχον διαφέρει τοῦ ἀψύχου πρὸ πάντων κατὰ δύο τινά, κατὰ τὴν κίνησιν καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν. Αὐτὴν τὴν γνώμην ἔχουν καὶ ὅλοι οἱ προγενέστεροί μου· διότι μάλιστα καὶ μερικοὶ λέγουσιν ὅτι πρωτίστως ψυχὴ εἶναι τὸ κινουῦν. Νομίζοντες δὲ ὅτι τὸ μὴ κινούμενον δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ κινήσῃ ἄλλο πρᾶγμα, ἔχουν τὴν γνώμην ὅτι ἡ ψυχὴ εἶναι κάτι ἐκ τῶν δυ-

ναμένων να έχουν κίνησιν. "Όθεν ό Δημόκριτος μόν λέγει ότι ή ψυχή είναι κάτι τό πύρ και τό θερμόν· διότι άφοϋ ύπάρχουν άπειρα σχήματα εις άπειρα άτομα, λέγει τά έκ τούτων σφαιροειδή πύρ και ψυχήν, όπως είναι παραδείγματος χάριν τά εις τόν άέρα καλούμενα ξύσματα (σημ. "Όταν έντός δωματίου πίπτουν άκτίνες ήλίου, τά δι' αύτῶν φαινόμενα μόρια σκόνης είναι τά ξύσματα), τά όποια φαίνονται εις τάς δια τῶν θυρίδων προσπιπτούσας άκτίνας, τῶν όποίων τήν πανσπερμίαν λέγει στοιχειά τῆς ύλης φύσεως. Όμοίως δέ έκφράζεται και ό Λεύκιππος. Έκ τούτων δέ (τῶν άτόμων) τά σφαιροειδή τά όνομάζει ψυχήν, διότι τά έχοντα σφαιρικόν σχήμα είναι εύκολον να διεισδύσουν δια παντός και να κινούν τά λοιπά κινούμενα. Οί πρεσβεύοντες τάς θεωρίας αύτάς, νομίζουσι, ότι ή ψυχή είναι εκείνη, ή όποια παρέχει εις τά ζῶα τήν κίνησιν (Περὶ ψυχῆς Α 403 b κ.έ.).

Ίδιότητες τῶν σωμάτων έκ τῆς άτομικῆς θεωρίας.

Ή όρασις

Αί ιδιότητες τῶν διαφόρων σωμάτων όφείλονται εις τάς διαφόρους ιδιότητας τῶν άτόμων τῆς ύλης έκ τῶν όποίων ταϋτα άποτελοϋνται : οί δέ περὶ Λεύκιππον και Δημόκριτον τά ελάχιστα πρώτα σώματα άτομα καλοϋντες κατά τήν τῶν σχημάτων αύτῶν και τῆς θέσεως και τῆς τάξεως διαφορὰν τά μόν θερμά γίνεσθαι και πύρια τῶν σωμάτων, όσα έξ δευτέρων και λεπτομερεστέρων και κατά όμοίαν θέσιν κειμένων σύγκειται τῶν πρώτων σωμάτων, τά δέ ψυχρά και ύδατώδη όσα έκ τῶν εναντίων, και τά μόν λαμπρά και φωτεινά, τά δέ άμυδρά και σκοτεινά (Σχόλια Σιμπλικίου εις Φυσικά Ἀριστοτέλους 925. 10) (οί δέ περὶ τόν Λεύκιππον και τόν Δημόκριτον όνομάζοντες τά ελάχιστα πρώτα σωματίδια τῆς ύλης άτομα, λέγουσι ότι αναλόγως τῆς διαφορᾶς ή όποια ύπάρχει μεταξύ τῶν άτόμων ως πρὸς τό σχήμα και τήν θέσιν και τήν τάξιν αύτῶν, άλλα μόν έκ τῶν σωμάτων γίνονται θερμά και πύρινα, όσα άποτελοϋνται άπό άτομα όξύτερα και λεπτότερα, τά όποια κείνται κατά όμοίαν θέσιν, άλλα δέ έκ τῶν σωμάτων γίνονται ψυχρά και ύδατώδη, όσα δηλαδή άποτελοϋνται έξ άτόμων έχόντων αντίθετον σχήμα, θέσιν και τάξιν πρὸς τά άτομα τῶν θερμῶν και πυρίνων σωμάτων, και τά μόν έκ τούτων γίνονται λαμπρά και φωτεινά, τά δέ γίνονται άμυδρά, δηλ. δυσδιάγνωστα, και σκοτεινά).

Ἀλλά και τήν λειτουργίαν τῶν αίσθήσεων προσεπάθησαν ό Λεύκιππος και ό μαθητής αύτοϋ Δημόκριτος να έρμηνεύσουν δια τῆς άτομικῆς περὶ ύλης θεωρίας, ως πληροφορούμεθα, έκτός άλλων, και έκ τοϋ Ἀλεξάνδρου τοϋ Ἀφροδισιέως, όστις γράφει : ό Λεύκιππος, ό Δημόκριτος και ό Ἐπίκουρος

πρεσβεύουν ότι βλέπομεν συνεπεία έμπτώσεως εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς τῶν εἰδῶλων τῶν ἀντικειμένων. Νομίζει δηλαδὴ ὁ Δημόκριτος καὶ πρὸ αὐτοῦ ὁ Λεύκιππος καὶ βραδύτερον ὁ Ἐπίκουρος ὅτι ἐκ τῶν φωτεινῶν ἀντικειμένων ἀπορρέουν εἰδῶλα ὁμοίμορφα (πρὸς τὰ ἐκπέμποντα τὰ εἰδῶλα φωτεινὰ ἀντικείμενα), τὰ ὅποια ἐμπίπτονται εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς προκαλοῦν τὸ αἴσθημα τῆς ὄρασεως. Ἡ συνεχὴς ἀπορροὴ τῶν εἰδῶλων ἐκ τῶν φωτεινῶν ἀντικειμένων ἐρμηνεύεται ὡς συνεχὴς ἀπορροὴ ἀτόμων ὕλης ἐλαχίστων καὶ ἀοράτων, τὰ ὅποια εἰσερχόμενα εἰς τὸν ὀφθαλμὸν δημιουργοῦν τὴν ὄρασιν.

Ὁ Πλάτων καὶ ὁ Ἀριστοτέλης δὲν ἀποδέχονται τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν, τὴν ὁποίαν ὅμως δὲν νοοῦν ἀπλῶς ὡς θεωρίαν προσπαθοῦσαν νὰ ἐρμηνεύσῃ τὰ φυσικὰ καὶ χημικὰ φαινόμενα, ὡς νοεῖ τοῦτο ἡ σύγχρονος ἐπιστήμη. Κατ' αὐτοὺς εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐρμηνευθῇ διὰ τῆς ἀτομικῆς θεωρίας, καὶ διὰ πάσης ἄλλης θεωρίας περὶ τῶν φυσικῶν φαινομένων, ὁ ψυχικὸς καὶ πνευματικὸς βίος τοῦ ἀνθρώπου.