

**ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΑΤΟΜΙΚΟΙ
ΦΙΛΟΣΟΦΟΙ
ΚΑΙ
Ο ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ**

Μελέτη του CYRIL BAILEY

Μετάφραση: ΛΕΩΝΙΔΑΣ Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ

ΑΘΗΝΑ 2020

Β. ΛΕΥΚΙΠΠΟΣ

1. Η ζωή και τα κείμενα.

Ασχολούμενοι με τους προδρόμους των Ατομικών φιλοσόφων είναι αρκετό να εξετάσουμε τις θεωρίες τους ξεχωριστά από την προσωπική τους ιστορία και τον χαρακτήρα τους. Αλλά θα ήταν φυσικά ενδιαφέρον να γνωρίσουμε περισσότερο για τις τρεις μεγάλες μορφές της Ατομικής παράδοσης. Δυστυχώς, αν και είναι δυνατόν να σχηματίσουμε μια πολύ ακριβή εικόνα και του Δημόκριτου και του Επίκουρου, ο Λεύκιππος¹ παραμένει τυλιγμένος σε σημαντικό σκοτάδι. Ότι ήταν ο ιδρυτής της Ατομικής Σχολής στην Ελλάδα και ότι δεν όφειλε την θεωρία του σε ξένη πηγή, δεν φαίνεται να υπάρχει λογικό πεδίο αμφισβήτησης. Υπήρχε πράγματι μια περίεργη παράδοση² σωζόμενη ανάμεσα σε κατοπινούς συγγραφείς ότι η Ατομική θεωρία είχε την προέλευση της από κάποιον «Μωχό», Φοίνικα φιλόσοφο, που λέγεται ότι έζησε «περίπου την εποχή του Τρωικού Πολέμου», και μια πηγή³ πάει τόσο μακριά λέγοντας ότι αυτός ο ίδιος τον τέταρτο αιώνα π.Χ. γνώριζε πραγματικά μαθητές της σχολής του Μώχου. Σύγχρονες πηγές κλείνουν να απορρίψουν αυτή την ιστορία σαν μύθο, και πιθανόν σωστά, αλλά λαμβάνοντας υπόψη αυτή την πρόταση ανατολίτικης επιρροής είναι ενδιαφέρον να αντιληφθούμε ότι σε μια πρώιμη εποχή Ινδοί φιλόσοφοι είχαν φτάσει σε μια ατομική ερμηνεία του Σύμπαντος. Οι θεωρίες αυτής της σχολής⁴ αναπτύσσονταν στο Vaicesika Sutra και ερμηνεύονταν από τους αφορισμούς του Καναδά. Ενώ, σαν τους Έλληνες ατομικούς φιλοσόφους, έφτασαν στον Ατομισμό μέσω της άρνησης της δυνατότητας της επ' άπειρον διαίρεσης και του ισχυρισμού ότι τελικά πρέπει να φτάσουμε στα αδιαίρετα σωματίδια ώστε να εξασφαλισθεί η πραγματικότητα και η διατήρηση του κόσμου, υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφορές μεταξύ της Ινδικής θεωρίας και αυτής των Ελλήνων. Τα άτομα του Vaicesika δεν είναι όλα τελικά ομογενή, αλλά άτομα διαφορετικών ειδών θεωρούνται ότι αντιστοιχούν στα τέσσερα στοιχεία, γη, ύδωρ, αέρας, και αιθέρας: αποδίδονται σε αυτά ιδιότητες που διαφέρουν ανάλογα με την σύσταση στην οποία αντιστοιχούν, και γίνονται αντιληπτά σαν ελαστικά στη δομή. Ο Καναδά επεξεργάζεται την ιδέα των ενώσεων τους σε ένα λεπτομερές σύστημα, το οποίο αμέσως μας θυμίζει τους Πυθαγόρειους και από κάποιες απόψεις την σύγχρονη επιστήμη, υποστηρίζοντας ότι δυο άτομα συνδεδεμένα σε δυαδική ένωση και τρεις από αυτές τις δυαδικές ενώσεις σε μια τριάδα που θα μπορούσε να έχει το μέγεθος που να είναι αντιληπτό από τις αισθήσεις. Όλες αυτές οι διαφορές κάνουν την υπόθεση του δανεισμού απίθανη: επι πλέον, ο τελευταίος συγγραφέας⁵ πάνω στο θέμα δεν κλίνει να

1]η Δες E G P 3, pp. 330 ff, για συζήτηση για το θέμα που αφορά τη ζωή του Λεύκιππου και τη θέση του στην ιστορία της φιλοσοφίας: Σύγκρινε επίσης Dyroff, *Demokritstudien*, παρ.1.

2 Δες Στράβων, xvi, p. 757. Σέξτος Εμπειρ. *Προς Μαθημ.* Ix 363. D (Δημόκριτος) A 55. Ιάμβλ. *Vit. Pythag.* 14.

3 Ιάμβλ. 1 c.

4 Δες A. B. Keith, *Indian Logic and Atomism*, ειδικά pp. 208-32, επίσης Mabileau *Histoire de la Philosophie Atomistique*, Βιβλίο I, Colebrooke, *Miscellaneous Essays*.

5 Keith, op cit, p.17

θέσει τις εργασίες των Ινδών τόσο παλαιά όσο οι προηγούμενοι μελετητές έκαναν, και δηλώνει ότι δεν υπάρχει απόδειξη της ατομικής θεωρίας στην Ινδία παρά μετά την επαφή με το Ελληνικό Βασίλειο της Βακτριανής. Μάλιστα συζητά την ερώτηση εάν η Ινδική θεωρία προέρχεται από την Ελληνική, αλλά παραδέχεται αλλού⁶ ότι οι εργασίες όπως τις έχουμε προϋποθέτουν πολύ προηγούμενη συζήτηση. Εάν υπήρχε τότε μια παλαιά ατομική παράδοση στην Ινδία, μπορεί να είναι ότι κάποια νίκη αυτής είχε εισδύσει στην Ελλάδα, είτε, όπως ο μύθος του Μώχου πρότεινε, μέσω της Φοινίκης, ή πιθανόν μέσω των αποικιών της Ιωνίας⁷, αλλά δεν υπάρχει βεβαίως λόγος να υποθέσουμε ότι ο Λεύκιππος χρωστούσε κάποιο άμεσο χρέος σε αυτήν, ή ότι είναι κάτι άλλο από ένας «πρωτότυπος» στοχαστής με την έννοια ότι ανέπτυξε την Ατομική του θεωρία για τον εαυτό του σαν την άμεση κατάληξη των θεωριών των Ελλήνων προδρόμων του.

Οι ασυμφωνίες στην παράδοση ως προς την προέλευση και την εκπαίδευση του Λεύκιππου είναι σχεδόν τόσο μεγάλες όσο αυτές σχετικά με τον τόπο γέννησης του Ομήρου. Η πρώτη δυσκολία που πρόκειται να συναντήσουμε είναι εντυπωσιακή: ο Επίκουρος⁸ σε μια από τις πολλές του επιστολές προς τους μαθητές του βεβαίωσε ότι «ποτέ δεν υπήρξε ένας τέτοιος φιλόσοφος Λεύκιππος», και ορισμένοι συγχρόνοι κριτικοί⁹ κλίνουν στο να δεχθούν την δήλωση του κυριολεκτικά. Αλλά δεν χρειάζεται στην πραγματικότητα να δώσουμε μεγάλη σημασία σε αυτό: ο Επίκουρος¹⁰ υπερσπιζόταν έντονα την τη δική του πρωτοτυπία, και προπαθούσε αμετάβλητα να εξευτελίζει όλους αυτούς από τους οποίους θα μπορούσε να υποτεθεί ότι προέρχονταν οι θεωρίες του. Σε ένα τουλάχιστον άλλο απόσπασμα¹¹ από τα δικά του έργα φαίνεται να κάνει άμεση κριτική σε μια θεωρία που αποδίδεται ειδικά από τις πηγές στον Λεύκιππο, και μπορούμε λογικά να ερμηνεύσουμε την άρνηση του για την ύπαρξη του Λεύκιππου σαν μάλλον πιο φλογερό ισχυρισμό απ' όσο συνήθως της δικής του ανεξαρτησίας. Ο Αριστοτέλης¹², επιπλέον, τον θεωρούσε αναμφίβολα σαν τον ιδρυτή της Ατομικής θεωρίας, και το ίδιο έκανε και ο Θεόφραστος¹³. Επιπλέον, ο Διογένης ο Απολλώνιος¹⁴, του οποίου οι θεωρίες γελοιοποιήθηκαν στις *Νεφέλες* του Αριστοφάνη (423 π.Χ.), δείχνουν διακριτά ίχνη του Ατομισμού. Εφόσον η *άνθιση* του Δημόκριτου δεν μπορεί να τοποθετηθεί πριν από 420 π.Χ., ο Διογένης θα πρέπει να είχε αντλήσει από κάποιες παλαιότερες από τον Δημόκριτο πηγές, και αυτές δεν μπορεί να είναι άλλες από τον Λεύκιππο. Αυτό το επιχείρημα όχι μόνο επιβεβαιώνει την ύπαρξη του Λεύκιππου, αλλά πρακτικά τακτοποιεί το θέμα της χρονολογίας

6 p 1

7 Η περίεργη ιστορία της εκπαίδευσης του Δημόκριτου από τους σοφούς στο στρατό του Ξέρξη μπορεί να δείξει προς αυτή την κατεύθυνση.

8 Διογ. Λαέρτιος x 13. D A 2.

9 E. Rohde, *jabrbuch fur Klass. Philol.* Cxxiii, p. 742, και πιο πρόσφατα Brieger (*Hermes* xxxvi, pp. 166).

10 Δες Μέρος Β, Κεφ. Α.

11 Επ. ii παρ.89.

12 Μεταφυσικ. Α 4 985 b. D A 6, *Λεύκιππος και ό έταϊρος αύτοϋ Δημόκριτος*.

13 Διογ. Λαέρτιος ix 46. D (Δημόκριτος) 33.

14 E G P 3, p. 331.

του. Μπορούμε συνεπώς να συμπεράνουμε με ασφάλεια ότι ο Λεύκιππος υπήρξε, ότι είναι ο εφευρέτης του Ατομικού συστήματος, και ότι «άνθισε» περί το 430 π.Χ. ή λίγο νωρίτερα.

Η γενέτηρα του δινόταν διαφορετικά στην αρχαιότητα ως η Ελέα, τα Άβδηρα, και η Μίλητος¹⁵. Υπάρχει μικρή αμφιβολία ότι η τελευταία παράδοση είναι σωστή. Η υπόθεση για τα Άβδηρα οφείλεται σε σύγχυση, ή τουλάχιστον σε συνειρμό, με τον Δημόκριτο και την Ατομική σχολή, η οποία αναπτύχθηκε εκεί, πιθανόν ιδρύθηκε από τον ίδιο τον Λεύκιππο. Η ιδέα ότι ήλθε από την Ελέα είναι περισσότερο ενδιαφέρουσα και πρέπει να συνδέεται με την παράδοση ότι ήταν μαθητής της Ελεατικής σχολής και «άκουσε» τον Ζήνωνα¹⁶. Ο Burnet¹⁷ κλίνει να νομίζει ότι αυτό μπορεί να είναι αλήθεια και ότι πράγματι ο Λεύκοππος επισκέφθηκε την Ελέα, πιθανόν σαν αποτέλεσμα της επανάστασης της Μιλήτου το 450 π.Χ. Σε κάθε περίπτωση η επιρροή της διδασκαλίας του Ζήνωνα και των νεοτέρων Ελεατών στην φιλοσοφία του είναι σαφής, και μπορούμε ίσως με αυτή την σχέση να σημειώσουμε την περαιτέρω παράδοση η οποία διατηρήθηκε από τον Τζέτζη¹⁸ ότι ήταν μαθητής του Μέλισσου, του οποίου η Ελεατική κριτική προμήνυε τόσο εντυπωσιακά την Ατομική θεωρία. Εάν τότε μπορούμε να σκεφθούμε τον Λεύκιππο σαν εκ γενετής Μηλίσιο που επισκέφθηκε την Ελέα, μπορούμε χωρίς να ικανοποιούμε κάποια παράδοξη υπόθεση να αναγνωρίσουμε δυνατές επιρροές στη σκέψη του. Γνωρίζουμε ότι η παλαιά σχολή της Μιλήτου δεν εξαφανίστηκε εντελώς, και στον έντονα φυσικό χαρακτήρα του συστήματος της και στην απουσία κάθε μυστικισμού, ο Λεύκιππος πράγματι εμφανίζεται ως ο κληρονόμος της «επιστημονικής παράδοσης» τους: από την άλλη μεριά, αν και η Ατομική θεωρία είναι εντελώς ο αντίποδας της θεωρίας του Παρμενίδη¹⁹, του ιδρυτή της Ελεατικής σχολής, δείχνει ολοφάνερα ίχνη της κριτικής του Ζήνωνα και του Μέλισσου²⁰. Δεν συμβαίνει πάντοτε η φιλοσοφία ενός ανθρώπου να αντανακλά την ιστορία της ζωής του τόσο καθαρά όσο φαίνεται να είναι η περίπτωση του Λεύκιππου.

Από τα κείμενα γνωρίζουμε λίγα πράγματα ή τίποτα. Εάν πρέπει να εμπιστευθούμε τον Θεόφραστο, ήταν ο συγγραφέας του «Μεγαλύτερου συστήματος του Κόσμου» (*Μεγὰς Διάκοσμος*), καθώς η πλήρης έκθεση της Ατομικής θεωρίας ήλθε να γίνει γνωστή στη Σχολή, ενώ άλλες πηγές, ίσως με μεγαλύτερη πιθανότητα, την αποδίδουν στον Δημόκριτο: επειδή φαίνεται πιο πιθανό ότι θα έπρεπε να αποδόσουμε στον Λεύκιππο τις κύριες γραμμές της θεωρίας, και στο αποκορύφωμα της Σχολής στον Δημόκριτο την εξέλιξη της στις λεπτομέρειες. Από την άλλη μεριά μπορούμε να πιστέψουμε με ασφάλεια ότι ο Λεύκιππος εισήγαγε πολλούς από τους βασικούς τεχνικούς όρους της

15 D L ix 30, D A 1, ότι *Μήλιος* είναι απλό λάθος για *Μιλήσιος* φαίνεται από άλλες αναφορές, για παράδειγμα Σιμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* A 2 184 (28 4). D A 8.

16 D L 1 c, Κλιμ. *Στρωμ.* 1 64 355. D A 4. [Galen] *Histor. philos.* 3. D A 5.

17 F G P 3, p. 331.

18 Chil ii 980. D A 5.

19 Σχετ. Σιμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* A 2 184 (28 4). D A 8.

20 Ειδικά στην ιδέα ότι ο πλουραλισμός μπορεί μόνο να εξασφαλίσει την διατήρηση, εάν απορρίψει την δυνατότητα της επ' άπειρον διαίρεσης: Δες σ. 72.

Ατομικής θεωρίας²¹, οι οποίοι πιστώνονται σε αυτόν στην παράδοση των δοξογράφων. Εδώ επίσης αποδίδεται ρητά σε αυτόν μια πρόταση από μια εργασία για «Τον Νου»²², αν και αυτή ξανά, με τον εμφατικό ισχυρισμό της υπεροχής της «αναγκαιότητας», διαβάζεται περισσότερο σαν Δημόκριτος παρά σαν Λεύκιππος. Δεν υπάρχει επομένως τίποτα που να έχει διασωθεί από το ίδιο το έργο του Λεύκιππου στο οποίο είναι δυνατόν να κατασκευάσουμε, και η δυσκολία του σχηματισμού οποιασδήποτε ακριβούς άποψης σε ότι αφορά τις θεωρίες του αυξάνεται πολύ, όταν οι περιγραφές της θεωρίας του εξετάζονται, επειδή σε σχεδόν όλες τις αναφορές συνδέεται με τον Δημόκριτο, και δεν υπάρχει καμία διάκριση μεταξύ τους. Κατά συνέπεια είναι η συνήθης πρακτική συγγραφέων της Ατομικής θεωρίας να τους συνδέουν μαζί και να τους πιστώνουν και τους δυο με το σύνολο του συστήματος. Αυτό είναι εντούτοις πολύ απαράδεκτο σχέδιο και σαφώς δεν θα έπρεπε να υιοθετείται, εάν είναι δυνατόν να το αποφύγουμε. Επειδή δεν μπορεί να υπάρξει αμφιβολία ότι στην πραγματικότητα η θεωρία πρέπει να έχει υποστεί σημαντική τροποποίηση και αναπτυξη στην μετάβαση της μέσα στη Σχολή από τον Λεύκιππο στο Δημόκριτο, και ο έντονα διακεκριμένος χαρακτήρας του δεύτερου φιλοσόφου με την ακόρεστη αγάπη του για έρευνα και τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις του και τα ενδιαφέροντα του κάνουν βέβαιο ότι δεν θα ήταν ικανοποιημένος να δεχθεί ένα έτοιμο σύστημα χωρίς ανάπτυξη και επέκταση. Ευτυχώς δεν είναι πράγματι αναγκαίο να δεχθούμε την σύγκριση. Επειδή από τη μια μεριά υπάρχει μια πλατιά μάζα θεωριών, πέραν από τα πολύ σημαντικά αποσπάσματα των ίδιων των κειμένων, τα οποία ρητά αποδίδονται στο Δημόκριτο και όχι στο Λεύκιππο, από την άλλη μεριά όχι μόνο είναι δυνατόν να ανιχνεύσουμε ορισμένα σημεία²³ στα οποία ο Λεύκιππος είχε διακριτά διαφορετικές γνώμες από αυτές που αργότερα προχώρησε ο Δημόκριτος, αλλά με ευτυχή τύχη ο ίδιος ο Αριστοτέλης²⁴ σε δύο πολύ σημαντικά αποσπάσματα αναφοράς και κριτικής μιλά ρητά για τον Λεύκιππο. Η εργασία του Diels διαχωρίζοντας τις αναφορές οι οποίες ανήκουν ειδικά στον Λεύκιππο έχει σημαντική αξία, και ότι δεν έχει κάνει μόνο αυθαίρετη επιλογή φαίνεται από την πολύ σαφή εικόνα την οποίαν παρουσιάζουν για τον Λεύκιππο ως τον ιδρυτή των βασικών αρχών της Ατομικής θεωρίας και ένα πρόσωπο με χαρακτηριστική ευφυΐα για την έρευνα εντυπωσιακών και συχνά περίεργων τεχνικών όρων σε αντίθεση με την πιο καθολική και πιο λεπτομερή επιμέλεια του Δημόκριτου. Δεν είναι λοιπόν αδικαιολόγητο ότι ο Λεύκιππος²⁵ ίσως να ασχολήθηκε ξεχωριστά και έκανε προσπάθεια να εκτιμήσει τις γενικές αρχές τις οποίες καθόρισε και το εύρος στο οποίο έφερε την ανάπτυξη του Ατομικού συστήματος. Δεν πρέπει

21 Δες αυτά που έχει συλλέξει ο Diels στο B 1.

22 D B 2 *οὐδὲν χρήμα μάτην γίνεται, ἀλλὰ πάντα ἐκ λόγου τε καὶ ὑπ' ἀνάγκης.*

23 Δηλαδή η ιδέα για το μέγα κενόν, Ιππ. Ref 1 12. D A 10, δες σ. 92, μια άποψη της προέλευσης του κεραυνού. Αετ. iii 3 10. D A 25 (Δημόκριτος, D A 93), και θεωρίες ως προς το σχήμα και της κλίσης της γης.

24 *Μεταφυσικ.* 1 c, και *Περί γενν. Και Φθοράς* A 8 325a. D A 7.

25 Ανάμεσα σε σύγχρονους συγγραφείς ο Lafaist, *Dissertation sur la philosophie atomistique*, είναι ο μόνος, απ' όσο γνωρίζω, που προσπαθεί μια ξεχωριστή μεταχείριση του Λεύκιππου και του Δημόκριτου, αλλά ο Dyroff, έστρεψε την προσοχή του σε σημαντικά σημεία διαφοράς, και κυρίως σε μια διαφορά πνεύματος, η οποία προέκυψε από την διαίρεση του Diels των σωζόμενων αναφορών.

εντούτοις να υποτεθεί ότι θα παρουσιαστούν μεγάλες αντιθέσεις μεταξύ αυτού και του μαθητή του: στέκονται ο ένας δίπλα στον άλλον μάλλον σαν ο πρωτοπόρος και ο ενθουσιώδης και ενεργητικός ακόλουθος.

2. Η Ατομική Θεωρία

Έχουμε ήδη υπαινιχθεί ότι ο Λεύκιππος θεωρούσε τον εαυτό του, και θεωρείτο γενικά στην αρχαιότητα, όχι τόσο ο ιδρυτής μιας μεγάλης υπόθεσης, η οποία ήταν η πληρέστερη απάντηση την οποίαν μπορούσε να δώσει ο αρχαίος κόσμος στο αρχικό ερώτημα του Θαλή, αλλά μάλλον στην πιο ταπεινή ικανότητα ενός ενδιάμεσου ανάμεσα στις διαφορετικές απόψεις των προδρόμων του και κυρίως μεταξύ των δυο Σχολών σκέψης οι οποίες βρίσκονταν σε οξεία αντίθεση σαν αποτέλεσμα της μακράς συζήτησης, τον Ελεατικό Μονισμό των διαδόχων του Παρμενίδη, και τον πλουραλισμό του Εμπεδοκλή και του Αναξαγόρα. Η Ατομική θεωρία στην πραγματικότητα παρουσιάστηκε σε μας σαν η συμφιλίωση αυτών των πολλών αντινομιών οι οποίες ξεπετάχθηκαν κατά τη διάρκεια των προηγούμενης συζήτησης, το Ένα και τα Πολλά, η αλλαγή και η διατήρηση, η διαίρεση και η συνέχεια, οι αισθήσεις και η σκέψη. Από αυτή την άποψη προσεγγίζεται αυτή στο πιο πολύτιμο απόσπασμα του Αριστοτέλη²⁶, το οποίο θέτει σαφώς τη σχέση του Λεύκιππου με τους προδρόμους του και συνεπώς θα σχηματίσει την καλύτερη βάση για την εξέταση της θεωρίας του.

Ο Λεύκιππος και ο Δημόκριτος κατέληξαν σε ένα συμπέρασμα για όλα τα πράγματα για το μεγαλύτερο μέρος με την ίδια μέθοδο και με την ίδια άποψη, κάνοντας το σημείο εκκίνησης τους αυτό που φυσικά έρχεται πρώτο. Επειδή κάποιοι από τους παλαιότερους φιλοσόφους (π.χ. οι Ελεάτες) υποστήριζαν ότι η πραγματικότητα ήταν απαραίτητα μια και ακίνητη: επειδή ο κενός χώρος δεν υπάρχει, και η κίνηση θα ήταν αδύνατη, εκτός εάν υπήρχε κενός χώρος έξω από την ύλη, ούτε θα μπορούσαν να υπάρχουν πολλά πράγματα, εκτός εάν υπήρχε κάτι να τα χωρίζει.

Ο Αριστοτέλης λοιπόν προχωρά να εξηγήσει την κριτική των Ελεατών για τους πλουραλιστές, να εκθέσει την άποψη των ακραίων Μονιστών, και να σημειώσει ότι, εάν κάποιος προσφεύγει στα γεγονότα, τέτοια άποψη φαίνεται λίγο τρελή. Συμπεραίνει λοιπόν²⁷:

αλλά ο Λεύκιππος (μπορούμε να σημειώσουμε αυτή την ειδική αναφορά στον ιδρυτή της Σχολής) θεωρούσε ότι είχε μια θεωρία, η οποία θα έπρεπε να είναι σύμφωνη με την αισθητηριακή αντίληψη και όχι να καταργεί τη δημιουργία ή την καταστροφή ή την κίνηση ή την πολλαπλότητα των πραγμάτων. Συμφωνούσε μέχρις εδώ με τα φαινόμενα, αλλά με εκείνα που υποστήριζαν τη θεωρία του Ενός, στο πεδίο ότι δεν θα μπορούσε να υπάρχει κίνηση χωρίς κενό χώρο, παραδεχόταν ότι ο κενός χώρος δεν είναι πραγματικός, και ότι τίποτα από αυτά που είναι πραγματικά είναι μη πραγματικά: επειδή το πραγματικό με την ακριβή έννοια του όρου είναι ένα απόλυτο *plenum*. Αλλά το *plenum* δεν είναι ένα, αλλά υπάρχει άπειρος αριθμός από αυτά, και είναι αόρατα εξαιτίας της μικρότητας του όγκου τους. Αυτά κινούνται στον κενό χώρο

26 *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 8 324 b 35. D A 7.

27 Ομοίως 325 a 23.

(επειδή υπάρχει κενός χώρος), και με τη συνάντησή τους παράγουν οντότητα και με τον χωρισμό τους καταστροφή.... Αλλά από το Ένα με την ακριβή έννοια η πολλαπλότητα δεν θα μπορούσε να παραχθεί, ούτε η μονάδα με την πλήρη της έννοια από τα Πολλά, επειδή αυτό είναι αδύνατον.

Αυτό το πολύ υποδηλωτικό απόσπασμα μπορεί να εξετασθεί πρώτα με το φως προηγούμενων υποθέσεων. Η τελευταία πρόταση του Αριστοτέλη θέτει ακριβώς τη θέση την οποίαν είχαν προσεγγίσει σε σχέση με το κεντρικό πρόβλημα της έσχατης ύπαρξης. Ο αυστηρός Μονισμός του Παρμενίδη όχι μόνο δεν μπορούσε να περιγράψει τη δημιουργία των Πολλών, αλλά κανονικά αρνείτο την ύπαρξη τους εκτός σαν ψευδαίσθηση των αισθήσεων, και ακόμη ο χαλαρότερος Μονισμός των Ιώνων και του Ηράκλειτου δεν μπορούσε να εξηγήσει τα Πολλά εκτός από μια ουσιαστική εγκατάλειψη της μονάδας. Από την άλλη μεριά η κύρια αδυναμία των τρεχουσών πλουραλιστικών θεωριών ήταν ακριβώς ότι κατέστρεψαν το θεμελιώδες «Ένα»: ούτε ο «σφαίρος» του Εμπεδοκλή, στον οποίον τα τέσσερα στοιχεία ανακατεύονταν από την Αγάπη, ούτε το «μίγμα» των «κομματιών» του Αναξαγόρα ήταν με οποιαδήποτε έννοια ομογενή. Πώς τότε ο Λεύκιππος πρότεινε να αντιμετωπίσει αυτή τη δυσκολία; Ακριβώς στις γραμμές που προτείνονται από τον αφορισμό του Μέλισσου. Η έσχατη «φύση»²⁸ ήταν, έλεγε, ένας άπειρος αριθμός μικρών σωματιδίων, ο πλουραλισμός είναι απόλυτος, αλλά ακόμη είναι «ένα», και αυτό με δυο έννοιες. Πρώτον η έσχατη ύλη, αν και υπάρχει σε αυτή την απείρως διακριτή μορφή, είναι ακόμη απολύτως ομογενής: όλα τα άπειρα σωματίδια είναι ακριβώς όμοια σε σύσταση και υπάρχει συνεπώς μια μόνο έσχατη «φύση»: «η φύση τους λένε είναι μια, σαν να ήταν κάθε ένα από αυτά, για παράδειγμα, ένα ξεχωριστό κομμάτι χρυσού»²⁹. Δεύτερον, και αυτή είναι μάλλον η γραμμή σκέψης την οποίαν ο Αριστοτέλης αναπαράγει εδώ, κάθε ένα από τα σωματίδια είναι από μόνο του ένα «Ένα»: επειδή γι' αυτό, όπως προέβλεπε ο Μέλισσος, μπορούν να χρησιμοποιούνται όλα τα χαρακτηριστικά του «Ενός» του Παρμενίδη: είναι ένα απόλυτο σωματικό *plenum*, καθαρή ύλη και τίποτα άλλο, είναι απολύτως αδιαίρετο³⁰, εντελώς χωρίς κίνηση μέσα στο ίδιο, αμετάβλητο, αιώνιο. Με άλλα λόγια, όπως το τοποθετεί ο Αριστοτέλης με επιγραμματική σαφήνεια: «το πραγματικό στην ακριβή του έννοια είναι ένα απόλυτο *plenum*, αλλά αυτό το *plenum* δεν είναι ένα, αλλά υπάρχει ένας άπειρος αριθμός από αυτά». Με αυτόν τον τρόπο λοιπόν ο Λεύκιππος σκέφθηκε ότι είχε λύσει το πρόβλημα του Ενός και των Πολλών. Καθιέρωσε μια μονάδα που ήδη επέτρεπε την άπειρη πολλαπλότητα, μια πολλαπλότητα η οποία ήδη παρείχε πλήρως μια βαθύτερη μονάδα. Η μονάδα την οποίαν απαιτούσε η σκέψη ικανοποιείτο, και ήδη η πολλαπλότητα στην οποίαν έδιναν μαρτυρία οι αισθήσεις φαινόταν να είναι αληθινή. Επιπλέον, αυτός ο απερίοριστος πλουραλισμός δεν ήταν, όπως αυτός του Αναξαγόρα, ασύμφορος λαμβάνοντας μια άπειρη ποικιλία στην σύσταση των έσχατων

28 Για την αρχαία Ιωνική λέξη *φύσις* όπως χρησιμοποιείται στην αρχαία Ατομική θεωρία δες Σιμπλ. Αριστοτ. *Φυσικ.* Θ 9 265b *ταῦτα γὰρ* (δηλ. τα άτομα) *ἐκείνοι φύσιν ἐκάλουν*.

29 Αριστ. Περί Ουρανού, Α 7 275b. D Α 19, δες *Φυσικ.* Γ 4 203a *τὸ κοινόν σῶμα πάντων ἐστὶν ἀρχή*.

30 Η δικαιολόγηση αυτών των επιθέτων θα γίνει πιο σαφής όταν η φύση των ατόμων συζητείται στην παρ. 3.

συστατικών: είχε όλη την οικονομία των Μονιστικών θεωριών, επειδή στην ουσία όλα τα άπειρα σωματίδια ήταν ένα.

Τώρα αυτή η υπόθεση μιας άπειρα διακριτής έσχατης ύλης έθετε αμέσως το θέμα της διαίρεσης, το οποίο ήταν άλλη μορφή με την οποία το θεμελιώδες πρόβλημα είχε πρόσφατα παρουσιαστεί το ίδιο. Ο Αναξαγόρας, όπως είδαμε, υπέθεσε ότι τα «σπέρματα» του ή τα σωματίδια του αρχικού «μίγματος» ήταν επ' άπειρον διαιρετά, και ο Εμπεδοκλής και οι υποστηρικτές της θεωρίας των «στοιχείων» είχαν πάρει την ίδια θέση. Η απειρία σε αριθμό δεν είχε ακόμη θεωρηθεί χωριστά από την ατελείωτη διαίρεση και υποδιαίρεση. Οι νεώτεροι Ελεάτες, σε υπεράσπιση του Μονισμού του Παρμενίδη, είχαν κύρια κατευθύνει την επίθεση τους ενάντια σε αυτή την υπόθεση. Ο Ζήνων³¹, που τα επιχειρήματα του³² στόχευαν πιθανόν αρχικά στο μαθηματικό πλουραλισμό των Πυθαγορείων, είχε επιχειρηματολογήσει ουσιαστικά, ότι εάν πούμε ότι ένα πράγμα είναι επ' άπειρον διαιρετό πρέπει να εννοούμε ότι αποτελείται από έναν άπειρο αριθμό σημείων ή μονάδων. Αλλά τι είναι αυτά τα σημεία: έχουν αυτά τα ίδια μέγεθος ή όχι; Εάν δεν έχουν, τότε η πρόσθεση τους ή η αφαίρεση τους από κάτι άλλο δεν μπορεί να έχει διαφορά: τα πράγματα θα είναι απείρως μικρά, πράγματι ανύπαρκτα: εάν έχουν μέγεθος, τότε πρέπει τα ίδια να είναι διαιρετά σε μικρότερα μέρη, και ούτω καθ' εξής επ' άπειρον. Κάθε τι θα γίνεται από άπειρο αριθμό μονάδων και συνεπώς θα είναι απείρως μεγάλο. Και τα δυο συμπεράσματα είναι παράλογα. Το ότι ο πρώτος από αυτούς τους ισχυρισμούς χρησιμοποιείτο επίσης σε μια πιο λαϊκή μορφή ενάντια στα υλιστικά συστήματα του πλουραλισμού τα οποία υποστήριζαν ο Εμπεδοκλής και ο Αναξαγόρας είναι σαφές από την χρήση τους σε αυτό το πλαίσιο από τον Λουκρήτιο³³: επ' άπειρον διαίρεση, υποστηριζόταν, καταστρέφει την διατήρηση: τα πράγματα θα μπορούσαν να κατακερματίζονται από μικρότερο και μικρότερο στο τίποτα, και αυτή η διαδικασία δημιουργίας, η οποία είναι πάντοτε πιο αργή από αυτήν της καταστροφής, θα ήταν αδύνατη. Ενάντια σε αυτές τις κριτικές της πλουραλιστικής άποψης ο Λεύκιππος αμυνόταν με τον μόνο δυνατό τρόπο υποθέτοντας ότι υπάρχει τελικά ένα όριο στη διαίρεση. Τα πράγματα μπορούν να διαιρούνται ξανά και ξανά σε μικρότερα και ακόμη μικρότερα μέρη ακόμη και πολύ πέραν από την ικανότητα των αισθήσεων, αλλά σε τελευταία ανάλυση φτάνει σε ένα σημείο όπου η περεταίρω διαίρεση είναι αδύνατη: φτάνεις επιτέλους σε έσχατα σωματίδια ύλης τα οποία είναι αδιαίρετα (ἀδιαίρετα) ή «άτομα» (ἄτομα). Αυτό το συμπέρασμα φαίνεται ο Λεύκιππος να το έχει υποστηρίξει σαν επαγωγικό συμπέρασμα από την εμπειρία: «Αυτοί (δηλαδή ο Λεύκιππος και ο Δημόκριτος) εγκατέλειψαν την επ' άπειρον διαίρεση επειδή δεν μπορούμε να διαιρούμε επ' άπειρον και με αυτόν τον τρόπο να εξασφαλίζουμε την αιώνια συνέχεια (τὸ ἀκατάληκτον) της διαίρεσης,

31 D B 1 και 2.

32 Δες E G P 3, p. 362.

33 i 746 ff, 844 ff, που αναφέρεται πίσω στην πληρέστερη έκθεση του επιχειρήματος στην 540-64. Ο Λουκρήτιος επίσης χρησιμοποιεί το άλλο μισό του επιχειρήματος του Ζήωνα ενάντια στην έννοια της επ' άπειρον διαίρεσης στο i 615 ff.

και είπαν ότι τα σώματα αποτελούνταν από αδιαίρετα σωματίδια»³⁴, δηλαδή, ότι όπως στην εμπειρία μας υπάρχει όριο μέχρι το σημείο που μπορούμε να υποδιαιρέσουμε, διότι τα σωματίδια γίνονται τόσο μικρά ώστε περνούν έξω από την ικανότητα των αισθήσεων, έτσι ο Λεύκιππος υπέθεσε ότι συνέβαινε με τις έσχατες φυσικές πραγματικότητες: υπάρχει ένα «ελάχιστο δυνατό» για την ύπαρξη, όπως ακριβώς υπάρχει ένα ελάχιστο δυνατό για την αντίληψη. Η γραμμή του επιχειρήματος είναι αρκετά σύμφωνη, όπως θα φανεί, με την γενική στάση του Λεύκιππου ως προς τη σχέση της αισθητηριακής αντίληψης με την αλήθεια, και ερμηνεύεται σαν μια πρώτη σκιαγράφηση του πολύ λεπτομερους επιχειρήματος του Επίκουρου³⁵ πάνω στο ίδιο θέμα. Αν και έφτασε στο συμπέρασμα του, ο Λεύκιππος δεν μπορούσε τώρα να απαντήσει και στη διαλεκτική του Ζήνωνα και στην πιο λαϊκή μορφή των επιχειρημάτων του. Στον Ζήνωνα μπορούσε τώρα να πει ότι υπάρχει μια σταθερή μονάδα ύπαρξης: και ενώ αυτές οι μονάδες είναι ακόμη άπειρες σε αριθμό, σε κάθε δεδομένο πράγμα ο αριθμός τους είναι περιορισμένος, θα μπορούσαν (θεωρητικά τουλάχιστον) να μετρηθούν, και συνεπώς τόσο μακριά από την εκμηδένιση του μεγέθους των πραγμάτων³⁶, σχηματίζουν την έσχατη βάση για τον υπολογισμό του μεγέθους. Και προς τον λιγότερο επιστημονικό αντιρρησία θα μπορούσε να πει, όπως το κάνει ο Λουκρήτιος ξανά και ξανά, ότι η αντίληψη των απείρων σωματιδίων ως το έσχατο υπόστρωμα, τόσο μακριά από την εκμηδένιση της διατήρησης της ύλης, είναι τώρα η πιο βέβαιη εγγύηση: επειδή το καθένα από αυτά τα έσχατα σωματίδια είναι αδιαίρετο και αιώνιο, και προσφέρει ένα σημείο πέραν από το οποίο περαιτέρω διάλυση είναι αδύνατη, το τελικό σημείο για την καταστροφή και το σημείο εκκίνησης για την δημιουργία. Έτσι μια χωριστή απειρία συμφιλιώνεται με την διατήρηση: υπάρχουν άπειρα σωματίδια, αλλά χάρις στο πολύ βασικό τους χαρακτήρα, ο κόσμος δεν μπορεί ποτέ να κατακερματίζεται στο τίποτα. Αυτό που ήταν το κύριο όπλο ενάντια σε προηγούμενα πλουραλιστικά συστήματα, γίνεται για τη Ατομική θεωρία το προπύργιο άμυνας.

Αλλά ακόμη υπήρχε άλλη αντίρρηση στην οποίαν ήταν υπόλογη αυτή η θεωρία της ύπαρξης της ύλης με τη μορφή των άπειρων χωριστών σωματιδίων. Εάν είναι χωριστά, πρέπει να υπάρχει κάτι που να τα χωρίζει (*διάστημα*): εάν πρέπει να κινούνται – και χωρίς κίνηση δεν μπορούν να ενωθούν για να σχηματίσουν πράγματα ή να μεταβάλλουν τη θέση τους έτσι ώστε να αλλάξουν πράγματα- πρέπει να υπάρχει κάτι εξωτερικό ως προς αυτά για να κινηθούν μέσα σε αυτό. Τι είναι αυτό το κάτι; Οι Πυθαγόρειοι³⁷, οι οποίοι με τη θεωρία τους για την επ' άπειρον διαίρεση είχαν έλθει αντιμέτωποι με αυτό το πρόβλημα, είχαν σκεφθεί τον αέρα να βρίσκεται ανάμεσα στα σωματίδια της ύλης, αλλά εφόσον η θεωρία του Εμπεδοκλή είχε δείξει ότι ο αέρας ήταν στοιχείο, τόσο υλικό στην σύσταση του όσο η γη ή το πυρ ή το ύδωρ, αυτή η απάντηση δεν ήταν πλέον δυνατή. Ο Παρμενίδης είχε δει ότι η μόνη απάντηση θα μπορούσε να είναι «ο κενός χώρος», αλλά, καθώς ήταν

34 Σιμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* Z 1 231a. D A 13.

35 Επικ. I παρ. 55-9.

36 Σύγκρινε ξανά το επιχείρημα του Επίκουρου στο θέμα στο Επικ. I παρ. 55-9.

37 Δες E G P 3, p. 289.

βαθιά πεισμένος ότι η μόνη ύπαρξη ήταν αυτή του σώματος, είχε αρνηθεί εξολοκλήρου την ύπαρξη του κενού χώρου: ήταν «τίποτα» (οὐδέν). Ο κόσμος ήταν ένα σωματικό *plenum*, δεν υπήρχε διαίρεση μεταξύ των μερών της ύλης αλλά όλο ήταν ένα συνεχές σύνολο, ούτε υπήρχε κάποια δυνατότητα κίνησης. Ο Μέλισσος είχε πιο πρόσφατα ισχυροποιήσει αυτή τη θέση σαν μέρος της επίθεσης του στον πλουραλισμό: «Ούτε υπάρχει τίποτα κενό (κενέον): επειδή το κενό δεν είναι τίποτα και ότι δεν είναι τίποτα δεν μπορεί να υπάρχει: ούτε αυτός (ο κόσμος) κινείται: γιατί δεν έχει πουθενά να υποχωρήσει (ὕποχωρῆσαι), αλλά είναι πλήρης. Επειδή εάν υπήρχε οποιοδήποτε κενό, θα υποχωρούσε μέσα στο κενό: αλλά καθώς δεν υπάρχει το κενό, δεν υπάρχει πουθενά για να υποχωρήσει»³⁸. Ο Λεύκιππος ήταν προετοιμασμένος να αντιμετωπίσει αυτή τη δυσκολία εξαιρετικά τολμηρά: βεβαίωσε, χρησιμοποιώντας τους ίδιους τους όρους του Μέλισσου, ότι «τα στοιχεία είναι το πλήρες και το κενό»³⁹, ή, όπως το θέτει ο Διογένης⁴⁰, «το σύμπαν είναι το πλήρες και το κενό», δηλαδή, ότι είναι τόσο αναγκαίο να αντιληφθούμε τον μη κατειλημένο χώρο που χωρίζει τα σωματίδια της ύλης όσο είναι να θέτουμε ως δεδομένα τα ίδια τα σωματίδια της ύλης. Πως τότε απάντησε σε αυτή τη μεταφυσική δυσκολία των Μιλησίων; Η απάντηση του ήταν εξαιρετικά έξυπνη, και εάν φαίνεται σε μας κάτι σαν σοφιστεία, αυτό οφείλεται όχι τόσο πολύ στο Λεύκιππο, όσο στην επιμονή της φιλοσοφικής παράδοσης ή οποία είχε μέχρι τούδε αρνηθεί να αναγνωρίσει την πραγματικότητα, εκτός από τη μορφή της ύλης. Παραδεχόταν, όπως γίνεται σαφές στην έκθεση του Αριστοτέλη, ότι ο κενός χώρος είναι «όχι πραγματικός» (*μὴ ὄν*): η μόνη πλήρως πραγματική οντότητα είναι η ύλη, «το εντελώς πλήρες» (*παμπλήρες*). Αλλά, έλεγε, αν και ο κενός χώρος δεν είναι με αυτή την έννοια πραγματικό πράγμα, αυτός όχι λιγότερο υπάρχει: «το πραγματικό δε υπάρχει καθόλου περισσότερο από το μη πραγματικό, ο κενός χώρος καθόλου λιγότερο από το σώμα»⁴¹. Στην πραγματικότητα ο Λεύκιππος είχε εισάγει μια νέα αντίληψη της πραγματικότητας: με την παλαιά έννοια ο κενός χώρος δεν είναι πραγματικός, επειδή δεν έχει την πιο βασική ιδιότητα της ύλης, δεν μπορεί να αγγίξει ή να τον αγγίξουν. Αλλά αυτός όχι λιγότερο υπάρχει: πρέπει να σχηματίσουμε μια νέα ιδέα οντότητας, κάτι όχι σωματικό, της οποίας η μόνη λειτουργία είναι να είναι εκεί όπου η πληρέστερη πραγματικότητα δεν υπάρχει, μια οντότητα στην οποίαν η πλήρης πραγματικότητα, η ύλη, μπορεί να κινείται και έχει την ύπαρξη της. Έτσι έθεσε την αναγκαία απαίτηση του για την αντίληψη μιας χωριστής απειρίας της ύλης, τα σωματίδια του σώματος πράγματι χωρίζονταν από το κενό. Την ίδια στιγμή, πρέπει να παρατηρήσουμε, ότι είχε προστατεύσει τον εαυτό του ενάντια σε μια δυνατή αλλαγή του δυϊσμού: εάν είχε τεθεί σε δοκιμασία έχοντας, όπως οι πλουραλιστές του υλισμού, καταστρέψει την θεμελιώδη μονάδα του σύμπαντος με την αποδοχή δυο «οντοτήτων», της ύλης και του κενού, μπορούσε να απαντήσει ότι ακόμη υποστήριζε ότι δεν υπήρχε παρά μια πλήρης πραγματικότητα: η άλλη «οντότητα» ήταν, όπως ήταν, μόνο η

38 D B 7, παρ. 7.

39 Αριστοτ. *Μεταφυσ.* A 4 985 b. D A 6.

40 D L ix 30. D A 1, & c.

41 Αριστοτ. Ομοίως δεξ *Σιμπλ. Στην Φυσική του Αριστοτ.* A 2 184 (28 4). D A 8.

άρνηση αυτής της πραγματικότητας (τὸ μὴ ὄν), αλλά παρ' όλα αυτά υπάρχει. Προς στιγμήν η επιτυχία του ήταν να έχει νικήσει σε μια διαλεκτική συζήτηση με τους Ελεάτες, αλλά για τη διαρκή πρόοδο της σκέψης είχε επιτύχει τον πολύ μεγαλύτερο θρίαμβο της καθιέρωσης της αντίληψης μιας μη σωματικής οντότητας: είναι, όπως σημείωσε ο Burnet⁴², περίεργο επίτευγμα για τον ιδρυτή της μεγάλης υλιστικής σχολής της αρχαιότητας να είναι «ο πρώτος που είπε καθαρά ότι ένα πράγμα μπορεί να είναι πραγματικό χωρίς να είναι σώμα».

Με όλους αυτούς τους διαφορετικούς τρόπους ο Λεύκιππος είχε φανερωθεί ενδιάμεσος, και είχε συμφιλιώσει τις αντιθέσεις που είχαν παίξει τόσο μεγάλο μέρος στην προηγούμενη συζήτηση. Είχε δείξει πόσο το Ένα θα μπορούσε να είναι και Πολλά, είχε δείξει ότι θα μπορούσε να υπάρχει ένα χωριστό άπειρο και ακόμη ένα όριο στη διαίρεση, είχε εκθέσει την ύπαρξη του κενού χώρου χωρίς να αρνηθεί να παραδεχθεί την ύλη ως την μόνη πραγματικότητα. Αλλά είχε κάνει βεβαίως πολλά περισσότερα από αυτά, επειδή είχε ανακαλύψει μια θεωρία του Σύμπαντος, η οποία δεν ήταν μόνο από μόνη της αξιοσημείωτη στην διείδυση της, αλλά έπρεπε να αποδειχθεί ικανή για ανάπτυξη και εφαρμογή με πληρότητα η οποία ήταν αδύνατη σε οποιονδήποτε από τους προδρόμους του. Για να το αντιληφθούμε είναι αναγκαίο να εγκαταλείψουμε την αρνητική αντίληψη του Λεύκιππου σαν ενδιάμεσου και να ερευνήσουμε τις θετικές αρχές της θεωρίας του και τις εφαρμογές τους ως ερμηνεία του κόσμου.

3. Άτομα και Χώρος : η δημιουργία των πραγμάτων.

Οι κύριες αρχές της θεωρίας του Λεύκιππου έχουν μέχρι εδώ καθιερώσει την αντίληψη μικρών χωριστών σωματιδίων ομογενούς σώματος που χωρίζονται από και βρίσκονται σε κενό χώρο. Είναι μεγάλο το βήμα από αυτό στον απείρως σύνθετο και ποικίλο κόσμο των φαινομένων, και είναι αναγκαίο σε αυτό το σημείο να ρωτήσουμε πως αντιλαμβάνονταν τη φύση των δύο συστατικών και με ποια διαδικασία είχαν αυτή την ικανότητα να ενώνονται για να δημιουργήσουν τα πράγματα της εμπειρίας.

Πρώτον, και τα άτομα και το κενό είναι άπειρα, τα άτομα σε αριθμό, το κενό σε έκταση. Αυτό θα μπορούσε να είναι συμπέρασμα από την πεποίθηση ότι το σύμπαν το ίδιο ήταν άπειρο⁴³, στο οποίο ο Λεύκιππος ακολούθησε τους Ίωνες και τον Μέλισσο⁴⁴, ο οποίος είχε εξεγερθεί ως προς αυτό το σημείο ενάντια στην αυστηρή αντίληψη του Παρμενίδη. Αλλά θα φαινόταν ότι ο Λεύκιππος⁴⁵ επιχειρηματολόγούσε μάλλον από την άπειρη ποικιλία των φαινομένων στον άπειρο αριθμό των ατόμων, και από αυτό ακολουθεί ευθέως

42 E G P 2, p. 389.

43 D L ix 31. D A 1.

44 D B 3

45 Αυτό είναι βέβαια το επιχειρήμα το οποίο ο Λεύκιππος παρέθεσε για τα άπειρα σχήματα των ατόμων (Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 1 315 b 35. D A 9).

η άπειρη έκταση του χώρου: επειδή σε έναν περιορισμένο χώρο, η απειρία των σωματιδίων θα μπορούσε μόνο να αποκτηθεί με άπειρη υποδιαίρεση.

Λίγα πράγματα θα μπορούσαμε να πούμε για τη φύση του χώρου: όλα αυτά τα οποία ο Λεύκιππος μπορούσε να υποστηρίξει για το θέμα αυτό είναι ότι είναι «κενό» (κενόν), ή όπως φαίνεται να έχει θέσει σε έναν από τους περιέργους όρους τους οποίους ανακάλυψε για την Ατομική θεωρία, «πορώδες» (μανόν)⁴⁶. Η χρήση αυτού του όρου είναι διδακτική, επειδή κάνει σαφές ότι σκεπτόταν πάντοτε τα διαστήματα (διαστήματα) μεταξύ των σωματιδίων της ύλης. Αργότερα⁴⁷ υπάρχει κάποια σύγκριση ανάμεσα σε δύο δυνατές έννοιες του «χώρου». Η μαθηματική έννοια της έκτασης, αν και μερικές φορές αποδίδεται στους Ατομικούς φιλοσόφους, ήταν παντοτε γι' αυτούς τόσο αφηρημένη αντίληψη, αλλά διέφεραν μεταξύ αφ' ενός του να σκέπτονται για το χώρο σαν τη συνολική έκταση του σύμπαντος, που κάποια μέρη του καταλαμβάνονταν από ύλη, και από την άλλη μεριά σαν τα «κενά» μέρη, τα διαστήματα ανάμεσα στο σώμα. Αλλά είναι σαφές ότι οπωσδήποτε ο Λεύκιππος εννοεί μόνο την τελευταία έννοια: «ο χώρος» είναι το συνολικό άθροισμα όλων των μερών του συνόλου, τα οποία σε μια δεδομένη στιγμή δεν καταλαμβάνονται από ύλη. Το Σώμα και ο χώρος είναι αμοιβαία αποκλειστικά, και μαζί συμπληρώνουν το συνολικό άθροισμα του σύμπαντος. Για τη φύση των ατόμων – η μόνη μορφή της πλήρους ύπαρξης της ύλης-υπάρχει φυσικά πολύ περισσότερη λεπτομέρεια. Τα δυο βασικά τους χαρακτηριστικά έχουν ήδη επισημανθεί. Είναι πρώτα όλα απόλυτα ομογενή στη σύσταση: υπάρχει μόνο μια αρχική ύλη, αν και υπάρχει με τη μορφή άπειρων χωριστών σωματιδίων: εδώ ο Λεύκιππος τοποθετείται βεβαίως στην όσο το δυνατόν πιο ισχυρή αντίθεση προς τον Αναξαγόρα, και με αυτό τον όρο καθιερώνει τη δική του αξίωση να έχει εξασφαλίσει την μονάδα της θελειώδους ύλης. Δεύτερον, είναι αδιαίρετα: αυτή η ιδιότητα δεν είναι λιγότερο βασική, επειδή είναι ξανά η προϋπόθεση της διατήρησης. Αλλά γι' αυτή τη ιδέα υπάρχει σημαντική λεπτομέρεια. Ούτε μόνο ο Λεύκιππος μίλησε κανονικά για τα άτομα σαν αδιαίρετα (αδιαίρετα) ή άτμητα (άτομα), αλλά κοιτάζοντας τα κάποτε μάλλον από την άποψη της σύστασης τους ή της συνοχής τους, τα περιέγραφε σαν στερεά⁴⁸ (στερεά) ή πλήρη (πυκνά, πλήρη), ή χρησιμοποιώντας άλλον έναν από τους περιέργους περιγραφικούς του φυσικούς όρους, σαν «συμπαγή» (ναστά)⁴⁹. Φαίνεται επίσης να έχει δώσει δυο «αιτίες» για την μη διαιρετότητα των ατόμων, οι οποίες είναι στην πραγματικότητα μάλλον στη φύση περαιτέρω περιγραφών, αλλά χρησιμεύουν να φανερώσουν την ιδέα με περισσότερη σαφήνεια. Η πρώτη αιτία είναι ότι «δεν μπορούν να υποστούν επενέργεια»⁵⁰, μια έννοια την οποίαν επεξεργάζεται μεταγενέστερα ο Δημόκριτος: αυτό δεν σημαίνει βεβαίως ότι

46 Αριστοτ. *Μεταφυσ.* Α 4 985 b. D A 6.

47 Δες Μέρος Β. Κεφάλαιο 3.

48 Αριστοτ. *Μεταφυσ.* Α 4 985 b. D A 6.

49 Σμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* Α 2 184 (28 4). D A 8. *Τὴν τῶν ατόμων οὐσίαν ναστὴν καὶ πλήρη ὑποτιθέμενος.* Αυτή η λέξη είναι ασυνήθιστη και χρησιμοποιείται για ένα είδος κέικ ή ψωμιού.

50 *Τὴν ἀπάθειαν*, ομοίως στη *Φυσική του Αριστοτ.* Ζ 1 231a. D A 13.

ένα άτομο δεν θα μπορούσε να επηρεαστεί σαν ένα σύνολο, επειδή αυτό θα μπορούσε να εμποδίσει την κίνηση και με αυτό τον τρόπο την ένωση, αλλά αυτό δεν μπορεί να αλλάξει εσωτερικά σε ότι αφορά την βασική του φύση ή το σχήμα: είναι στην πραγματικότητα μια διεύρυνση ή εξήγηση της ιδιότητας του συμπαγούς. Το άτομο είναι απόλυτα σκληρή πλήρης ύλη και τίποτα δεν μπορεί να αλλάξει την δομή του – επειδή η αλλαγή της δομής, όπως θα δούμε, περιέχει την παρουσία του κενού. Η δεύτερη «αιτία» είναι περισσότερο χαρακτηριστική και ενδιαφέρουσα: τα άτομα είναι αδιαίρετα «επειδή είναι μικρά και δεν έχουν μέρη»⁵¹. Εδώ φαίνεται πρώτα να υπάρχει η σκέψη της παράλληλης εμπειρίας των αισθήσεων με την οποίαν ο Λεύκιππος λέγεται ότι οδηγήθηκε πρώτα στην αντίληψη του ατόμου: στον αντιληπτό κόσμο όσο πιο μικρό είναι ένα πράγμα, τόσο είναι πιο δύσκολο να το διαιρέσει κάποιος σε μέρη, και το ελάχιστο (*minimum*) στην αντίληψη δεν μπορεί να διαιρεθεί έτσι καθόλου χωρίς να περάσει ολόκληρο έξω από το πεδίο της αίσθησης. Έτσι με το άτομο, το *minimum* φυσικής ύπαρξης: η μη διαιρετότητα του οφείλεται άμεσα στην μικρότητα του. Μπορούμε να σημειώσουμε παρεμπιπτόντως ότι ο Δημόκριτος δεν συμφωνούσε καθόλου σε αυτό το σημείο. Η δήλωση ότι «τα άτομα δεν έχουν μέρη» φαίνεται από πρώτη ματιά επικίνδυνη, επειδή η κριτική των Ελεατών θα μπορούσε πολύ να το δεχθεί και να επιχειρηματολογήσει ότι «αυτό που δεν έχει μέρη δεν έχει μέγεθος», και ότι συνεπώς το άτομο του Λεύκιππου δεν ήταν στην πραγματικότητα καθόλου μια φυσική οντότητα. Και πράγματι είναι σαφές ότι κατοπινή κριτική επιτέθηκε στη δήλωση, και ο Επίκουρος έπρεπε να υπερασπιστεί την Ατομική θέση με ένα πολύ λεπτομερές επιχείρημα⁵². Αλλά για τον Λεύκιππο δεν υπήρχε τέτοια δυσκολία, επειδή γι' αυτόν η έννοια του ήταν αρκετά σαφής. Δεν εννοούσε ότι το άτομο δεν είχε μέρη με τη μαθηματική έννοια, επειδή βεβαίως είχε έκταση. Χρησιμοποιούσε τον όρο με καθαρά φυσική έννοια, και εννοούσε ότι δεν είχε διαχωριζόμενα μέρη: «δεν έχουν μερίδιο στο κενό»⁵³: δεν υπάρχει στην εσωτερική του δομή «διάστημα» (*διάστημα*) χώρου. Πράγματι δεν θα μπορούσαμε άδικα να μεταφράσουμε τη λέξη που χρησιμοποιεί (*άμερές*) ως «αδιαίρετο σε μέρη». Ακόμη μια φορά η υποτιθέμενη «αιτία» είναι μόνο μια διεύρυνση του αρχικού επιθέτου «αδιαίρετο», πράγματι της λέξης «άτομο». Το άτομο λοιπόν είναι αδιαίρετο και συμπαγές, αναλλοίωτο και ένα μοναδικό αχώριστο σύνολο: είναι από όλες αυτές τις απόψεις ο μικρόκοσμος του «Ενός» του Παρμενίδη.

Τα έσχατα σωματίδια λοιπόν είναι όλα όμοια σε σύσταση, και όμοια στο να είναι αδιαίρετα και αναλλοίωτα. Πώς τότε μπορούν να παράγουν την αμέτρητη ποικιλία των φαινομένων; Τέτοια διαφορά στα προϊόντα τους πρέπει να οφείλεται σε κάποιες διαφορές σε αυτά τα ίδια. Αυτές τις διαφορές ο Λεύκιππος⁵⁴ αναγνώρισε ότι είναι τρεις και τις εξέφρασε ακόμη μια φορά με τους δικούς του παράξενους τεχνικούς όρους «ρυθμός» (*ῥυθμός*), «επαφή»⁵⁵ (*διαθιγή*), και «γύρισμα» (*τροπή*). Ο Αριστοτέλης ερμηνεύει αυτούς τους

51 τὸ σμικρὸν καὶ ἀμερές, ομοίως.

52 Αυτό έχει αναφερθεί ήδη στο Επικ. I 55-9.

53 ἀμοίρους τοῦ κενοῦ. Αριστ. Σιμπλ. Στον Αριστοτ. Περί Ουρανού, A 7 275. D A 14.

54 Αριστοτ. Μεραφυσ. 1 c.

όρους ότι σημαίνουν αντίστοιχα «σχήμα» (σχῆμα), «διευθέτηση» (τάξις) και «θέση» (θέσις), και προσθέτει μια έξυπνη επεξήγηση⁵⁶ από τα γράμματα του αλφαβήτου, την οποία πιθανόν να την άντλησε από τον Δημόκριτο. Το Α διαφέρει από το Ν σε σχήμα, το Α Ν από το Ν Α σε διευθέτηση, και το ‡ (η παλαιότερη μορφή του Ζ) από το Η σε θέση (δηλαδή είναι το Η γυρισμένο στο πλάι του). Μπορούμε να συμπαράνουμε τότε ότι ο «ρυθμός» είναι η εσωτερική διευθέτηση των μερών (βεβαίως όχι χωριζόμενα μέρη) ή το «σχήμα», η «επαφή» είναι η θέση ενός ατόμου σε σχέση με άλλα άτομα σε μια σειρά ή συσσώρευση, και το «γύρισμα» η θέση ενός ατόμου σε σχέση με τον εαυτό του. Αυτές οι τρεις διαφορές ήταν αρκετές σύμφωνα με την άποψη του Λεύκιππου να περιγράψουν όλη την άπειρη ποικιλία των φαινομένων: επειδή με την ένωση των τριών διαφορών μπορεί να σχηματισθεί ένας άπειρος πολυσύνθετος συνδυασμός. Ετσι, εάν μπορούμε να συνεχίσουμε την εξήγηση του Δημόκριτου με τα τρία σχήματα Α Ν Η θα μπορούσαμε να έχουμε σαν συνδυασμούς Α Ν Η, Α Η Ν, Α ‡ Ν, Ψ Η Ν, κλπ. Αργότερα τα μέλη της Ατομικής σχολής επεργάστηκαν λεπτομερώς τους ειδικούς τρόπους με τους οποίους αυτές οι διαφορές προκαλούσαν διαφορές στο αισθητηριακό αποτέλεσμα, και ο Δημόκριτος ειδικότερα φαίνεται να είχε αποκτήσει ειδική ευχαρίστηση στο να επεξεργάζεται αυτό το μέρος της θεωρίας. Δεν φαίνεται να έχουν κάνει πολύ χρήση του όρου «γύρισμα», αλλά μιλώντας πρόχειρα εξήγησαν τις άμεσες διαφορές σε σχήμα, ήχο, οσμή, και γεύση σε συνθετα σώματα με διαφορές στο σχήμα των συστατικών ατόμων, και ειδικά τη διαφορά στο χρώμα με τη διαφορά στην διευθέτηση. Ο Λεύκιππος πιθανόν έφησε την έννοια γενική, εκτός από το ότι ρητά καταθέτει ότι τα άτομα τα οποία πρόκειται να συνθέσουν πυρ είχαν σφαιρικό σχήμα⁵⁷, χωρίς αμφιβολία καθώς ήταν τα πλέον ευκίνητα.

Από την άλλη μεριά υπήρχε μια λεπτομέρεια στην οποίαν επέμενε ο Λεύκιππος με λιγότερη από την συνηθισμένη του προνοητικότητα. Τόσο ανυπομονούσε να είναι βέβαιος ότι αυτές οι βασικές διαφορές θα μπορούσαν να εξηγήσουν χωρίς διαφορά στην σύσταση όλης της ποικιλίας των φαινομένων ώστε δεν ήταν ικανοποιημένος μόνο να συμπεράνει διαφορά σχήματος στα άτομα, αλλά υποστήριζε ότι ο αριθμός των διαφορετικών σχημάτων ήταν άπειρος. Δυο λόγοι προτείνονται γι' αυτό το συμπέρασμα, και οι δυο ενδιαφέροντες και επεξηγηματικοί της γενικής στάσης των Ατομικών φιλοσόφων: «εφ' όσον νόμιζαν ότι η αλήθεια βρίσκεται στο φαινόμενο, και τα φαινόμενα ήταν άπειρα και αντίθετα το ένα με το άλλο, έκαναν τα σχήματα

55 Beare, op. cit, p. 37, n 2, κλίνει στην πρόταση ότι *διαθιγή* είναι διαλεκτική μορφή της λέξης *διαθήκη=διάθεσις*, «θέση σε τάξη», αλλά ενώ αυτή η έννοια θα μπορούσε χωρίς αμφιβολία να αντιστοιχεί καλύτερα στην ερμηνεία του Αριστοτέλη *τάξις*, η επαφή με τα γειτονικά άτομα είναι τόσο ζωτικό στοιχείο στην Ατομική σύνθεση ώστε μπορούμε σωστά να υποθέσουμε ότι η παλαιά ετυμολογία από το *√ θιγ* είναι σωστή και ότι ο Λεύκιππος σκεφτόταν την τάξη ή την διευθέτηση ως «επαφή σε κάθε πλευρά».

56 Η εξήγηση φαίνεται μη ικανοποιητική όπως εμφανίζεται στα χειρόγραφα, αλλά ο Diels την ερμήνευσε επιτυχώς σύμφωνα με τον Wilamowitz μέσω των παλαιών μορφών του γράμματος Ζ γραμμένου ως ‡.

57 Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Γ 4 303a. D A 15.

(των ατόμων) άπειρα»⁵⁸. Εδώ έχουμε ξανά την εξέγερση της κοινής λογικής ενάντια στην θεωρητική μονάδα του Ελεατισμού: ο κόσμος έχει άπειρη ποικιλία και αυτός πρέπει να χρησιμοποιεί άπειρη ποικιλία σε αυτή την ιδιότητα στα έσχατα του συστατικά που αναπτύσσουν τη διαφορά των φαινομένων. Μπορεί να υπάρξει αντίρρηση ότι αυτή η υπόθεση είναι πραγματικά αντιφατική με την θεμελιακή οικονομία του Ατομισμού⁵⁹, επειδή με μόνη την αλλαγή της τάξης και της θέσης θα ήταν δυνατόν να υποθέσουμε έναν κόσμο δημιουργημένο από ομογενή σε σχήμα άτομα όπως επίσης και σε σύσταση. Αλλά ο Λεύκιππος ήταν αντίθετος με τον Εμπεδοκλή και τον Αναξαγόρα, και ήταν φυσικό έχοντας για μια φορά καθιερώσει τη βασική μονάδα της σύστασης θα αισθανόταν ο ίδιος υποχρεωμένος να πάρει κάθε ευκαιρία να εξασφαλίσει την ποικιλία με άλλους τρόπους. Ο δεύτερος λόγος είναι μια *εκ των προτέρων* αιτία η οποία ίσως δείχνει περισσότερο το μεταφυσικό πνεύμα του Δημίκριτου από την πραγματικότητα του Λεύκιππου: «πίστευε ότι ο αριθμός των σχημάτων ήταν άπειρος επειδή δεν υπήρχε λόγος γιατί κάθε ένα από αυτά έπρεπε να έχει μάλλον ένα σχήμα παρά ένα άλλο»⁶⁰. Έχει επισημανθεί ότι αυτό στην πραγματικότητα δεν αποδεικνύει τίποτα περισσότερο από ότι είναι αδύνατον να προβλέψουμε το σχήμα ενός δεδομένου ατόμου⁶¹: τα σχήματα τους είναι μη καθορισμένα αλλά όχι απαραίτητα άπειρα. Αλλά βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με την αντιπελεολογική στάση των Ατιμικών φιλοσόφων και μπορεί να το έχουν θεωρήσει αδιασειστο. Τα σχήματα λοιπόν είναι άπειρα σε αριθμό. Κατοπινή κριτική αντιλήφθηκε την δυσκολία ότι εφόσον⁶², μετά από ένα ορισμένο όριο συνδιασμών, η διαφορά στο σχήμα μπορεί να εξασφαλισθεί μόνο με την αύξηση του μεγέθους, άπειρα σχημάτων πρέπει να σημαίνει ότι κάποια άτομα θα έχουν μεγάλο μέγεθος και συνεπώς θα είναι αντιληπτά από τις αισθήσεις, το οποίο είναι σε αντίφαση με τον ίδιο τον σαφή ισχυρισμό του Λεύκιππου⁶³ ότι τα άτομα είναι «αδιαίρετα εξαιτίας της μικρότητας του μεγέθους τους». Ο Δημόκριτος⁶⁴ πράγματι φαίνεται να μην έχει οπισθοχωρήσει από αυτή τη συνέπεια, και με τόλμη δήλωσε ότι μερικά άτομα ήταν «πολύ μεγάλα», αλλά ο Επίκουρος αντιλαμβανόμενος την αντίρρηση ή οποία είχε διαφύγει από τους προδρόμους του περιόρισε των αριθμό των σχημάτων.

Για τον Λεύκιππο τα σχήματα των ατόμων ήταν καθορισμένα⁶⁵ αλλά απεριόριστα σε αριθμό, και με αυτή τη διαφορά μαζί με αυτές της θέσης και της διάταξης τα άτομα ήταν εντελώς προσαρμοσμένα: για να σχηματίσουν άπειρη ποικιλία συνθέτων σωμάτων που διέφεραν σε εντύπωση για κάθε είδους αισθητηριακής αντίληψης. Ο Αριστοτέλης σαφώς προτείνει την κλίμακα

58 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 315 b . D A 9

59 Δες Mabileau, op. cit, p. 192.

60 Σιμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* A 2 184 (28 4). D A 8. *Τῶν ἐν αὐτοῖς σχημάτων ἄπειρον τὸ πλήθος διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον εἶναι.*

61 Mabileau, l c .

62 Δες Επίκουρο *Επικ.* I, παρ. 56. Λουκρ. li 481 ff.

63 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 325 a . D A 7

64 Dionys apud Eus P E xiv 23 3. D (Democr.) A 43 : δες p. 127.

65 *άπειροις ώρίσθαι σχήμασι*, Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 8 325 b. D A 7

της δυνατότητας: «με αλλαγές στην συνθεσή του το ίδιο πράγμα μπορεί να φαίνεται το αντίθετο σε διαφορετικούς ανθρώπους, και μπορεί να μεταβάλλεται με μικρή προσθήκη και να φαίνεται εντελώς νέο, εάν ένα μέρος του μετατοπίζεται: επειδή μια κωμωδία και μια τραγωδία μπορούν να γραφτούν με τα ίδια γράμματα.»⁶⁶

Πως τότε συνέβη αυτή η ένωση των ατόμων να σχηματίζει πράγματα; Επειδή μέχρι τώρα έχουμε μόνο την αντίληψη άπειρων ατόμων που υπάρχουν σε έναν κενό χώρο ο οποίος τα διαχωρίζει. Η γενική περίληψη του Αριστοτέλη⁶⁷ μας δίνει την κύρια ιδέα: τα άτομα «κινούνται στον κενό χώρο...και με την ένωση τους παράγουν τη δημιουργία και με τον χωρισμό τους την καταστροφή». Ποια είναι η φύση αυτής της κίνησης και ποια η προέλευση της; Οι δυο ερωτήσεις συνδέονται στενά αλλά καμία από αυτές δεν είναι εύκολο να απαντηθεί. Πρώτον φαίνεται φανερό ότι η κίνηση ήταν αιώνια: τα άτομα δεν είναι ποτέ στα λεγόμενα που σωζόμενα έλεγαν ότι «είναι» ή ότι «μένουν» στο κενό, αλλά ότι πάντοτε κινούνται⁶⁸. Στο σύστημα του Εμπεδοκλή και του Αναξαγόρα η αρχική κατάσταση της μάζας της ύλης είχε θεωρηθεί ως στατική και συμπαγής, και απαιτείτο η έλευση των εξωτερικών δυνάμεων της Αγάπης και της Διαμάχης ή του Νου για να εισέλθουν και να προκαλέσουν κίνηση η οποία έπρεπε να χωρίσει και να διαλύσει και έτσι να κάνει την αρχή της δημιουργίας. Αλλά κατά την αντίληψη του Λεύκιππου αυτό δεν ήταν έτσι: δεν χρειαζόταν καμία ξένη δύναμη να χωρίσει την αρχική ύλη, επειδή είχε υπάρξει πάντοτε με τη μορφή ξεχωριστών σωματιδίων, και καμία ξένη δύναμη δεν χρειαζόταν να θέσει τα σωματίδια σε κίνηση. Δεν υπήρχε ποτέ κατάσταση πραγμάτων στην οποία τα άτομα βρίσκονταν σε ηρεμία στο κενό: βρίσκονταν συνεχώς σε κίνηση.

Ποια ήταν τότε η κατεύθυνση αυτής της κίνησης; αυτή είναι μια πολύ πιο δύσκολη ερώτηση. Ο Επίκουρος⁶⁹, ο οποίος βεβαίως απέδιδε στα άτομα βάρος, υποστήριζε ότι η «φυσική» τους κίνηση ήταν «προς τα κάτω», μια άποψη η οποία απαιτούσε πολύ εξήγηση με αναφορά σε έναν άπειρο χώρο, και ο Δημόκριτος⁷⁰ επίσης είχε κάποια αντίληψη για τη σχέση βάρους και κίνησης. Αλλά εδώ φαίνεται να μην υπάρχει κανένα ίχνος τέτοιας ιδέας στον Λεύκιππο. Η πλησιέστερη ένδειξη της αντίληψης του φαίνεται να δίδεται από τον Σιμπλίκιο⁷¹: «τα άτομα κινούνται στο κενό και προλαμβάνοντας το ένα το άλλο συγκρούονται» (*ἐπικαταλαμβάνουσας ἀλλήλας συγκρούεσθαι*). Αυτό

66 Ομοίως 315b. D A 9. Η εξήγηση από επιστολές είναι πολύ ευνοϊκή με τον Λουκρήτιο (i 197, 823ff, 912ff) και μπορεί να πάει πίσω , όπως το προηγούμενο παράδειγμα, στον Δημόκριτο.

67 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 325 a . D A 7

68 *Κινεῖσθαι*, Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Γ 2 300 b. D A 16. Alex in Metaph. A 4 985b. D A 6. Hipp. Ref 1 12. D A 10, *φέρεσθαι*, Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 325 a . D A 7, Σιμπλ. *Στην Φυσική του Αριστοτ.* A 2 184 (28 4). D A 8. Σιμπλ. *Στον Αριστοτ. Περί Ουρανού*, A 7 275. D A 14.

69 Δες Επικ. I παρ. 60,61.

70 Δες Κεφ. 3

71 *Στον Αριστοτ. Περί Ουρανού*, A 7 275. D A 14.

θεωρείτο βεβαίως σε όλες τις μορφές της Ατομικής θεωρίας ως η τρέχουσα κατάσταση της ατομικής κίνησης που προκαλείται από την σύγκρουση των κινουμένων ατόμων και την διαδοχή κτυπημάτων τα οποία τα έστελναν να πετούν προς όλες τις κατευθύνσεις, αλλά ο Επίκουρος βεβαίως αντιλαμβανόταν μια θεωρητική κατάσταση κατά την οποία πριν να συμβεί μια απλή σύγκρουση τα άτομα κινούνταν όλα στην ίδια κατεύθυνση χωρίς να προλαβαίνει το ένα το άλλο. Αυτό εντούτοις οφείλεται στην πεποίθηση του ότι το βάρος ήταν η αιτία της κίνησης, και φαίνεται πιο ασφαλές και περισσότερο σε αρμονία με τις περιγραφές να υποθέσουμε ότι ο Λεύκιππος δεν διέκρινε κάποια δυο στάδια, αλλά ότι γι' αυτόν η κατάσταση της σύγκρουσης ήταν από την αρχή «φυσική». Με άλλα λόγια ότι η αιώνια κίνηση των ατόμων ήταν πάντοτε προς όλες τις κατευθύνσεις⁷². Τέτοιο συμπέρασμα θα ήταν αρκετά σε αρμονία με το επιχείρημα για τα άπειρα σχήματα των ατόμων: επειδή, όπως θα μπορούσε να πει ο Λεύκιππος, «δεν υπάρχει λόγος γιατί η κίνηση θα έπρεπε να είναι περισσότερο προς μια κατεύθυνση παρά προς μια άλλη».

Εάν αυτή είναι η αληθινή περιγραφή του χαρακτήρα της ατομικής κίνησης, είναι, είναι απαραίτητο να ζητήσουμε να μάθουμε ποια είναι η αιτία της. Ο Αριστοτέλης σαρκαστικά παραπονείται ότι ο Λεύκιππος δεν έδωσε απάντηση σε αυτή την ερώτηση: «λένε ότι αυτή η κίνηση είναι αιώνια: αλλά το τι είναι και γιατί είναι δεν λένε ούτε εξηγούν την αιτία γιατί είναι σε μια κατεύθυνση περισσότερο από κάποιαν άλλη»⁷³: και ξανά «η εξήγηση της κίνησης, από που και πως ανήκει στα σώματα, το παρέλειψαν νωθρά»⁷⁴: το παράπονό του ήχησε από τους σχολιαστές⁷⁵. Τώρα εάν ο χαρακτήρας της κίνησης που αποδιδόταν στα άτομα έχει ερμηνευθεί ορθά, θα μπορούσαμε να απαντήσουμε εν μέρει στην ερώτηση του Αριστοτέλη ότι η αιτία γιατί ο Λεύκιππος δεν εξήγησε γιατί η κίνηση ήταν σε μια κατεύθυνση περισσότερο από κάποιαν άλλη ήταν ότι δεν αντιλαμβανόταν ότι αυτό έπρεπε να είναι έτσι. Αλλά εδώ παραμένει τελικά η πιο σημαντική ερώτηση τις αιτίες της κίνησης, και είναι προφανές ότι με αυτό τον τρόπο έχουμε επιστρέψει στην παλαιά δυσκολία της αποτελεσματικής αιτίας⁷⁶. Βλέποντας ότι αυτό ήταν ένα από τα παραδοσιακά προβλήματα των φιλοσόφων, φαίνεται από πρώτη ματιά απίθανο ότι ο Λεύκιππος θα έπρεπε να αποφύγει να δώσει απάντηση, και πράγματι η δική μας δυσκολία να ασχοληθούμε με τις πηγές δεν είναι ότι δεν υπάρχει απάντηση, αλλά ότι υπάρχουν πάρα πολλές, Μερικές από αυτές μπορούν βεβαίως να τεθούν εκτός κρίσης: Ο Λεύκιππος δεν μπορεί να είχε πει ότι η κίνηση «οφειλόταν στη δύναμη» (βία)⁷⁷: αυτό, όπως ένας άλλος σχολιαστής⁷⁸ σημειώνει, περιγράφει σωστά ότι η κίνηση προκύπτει από την ατομική σύγκρουση, αλλά όχι η αρχική και η αιώνια, ή, όπως ο Αριστοτέλης την ονομάζει, την «φυσική» κίνηση. Ούτε ξανά θα μπορούσε να την έχει

72 Δες E G P 3, σελ. 340, και τη γενική συζήτηση του όλου θέματος στο Κεφ. Γ, παρ. 4

73 *ἀλλὰ διὰ τί και τίνα οὐ λέγουσιν οὐδ' εἰ <ἢ> ὠδὶ τὴν αἰτίαν. Μεταφ. Λ 6 1071b. D A 18.*

74 *Μεταφυσ. Α 4 985b. D A 6.*

75 Δηλ. Alex σχολιάζει αυτό το απόσπασμα. D A 6.

76 Δες Κεφάλαιο Α.

77 Σιμπλ. *Στον Αριστοτ. Περί Ουρανού*, Γ 2 300 b. D A 16.

78 *Alex in Metaph. Α 4 985 b. D A 6,*

περιγράψει σαν μια «ακούσια (ἀπρονόητον) και τυχαία (τυχαίαν) κίνηση»⁷⁹: αυτή είναι σύγκριση με τις Ατομικές περιγραφές της συρροής των ατόμων τα οποία «συμβαίνει» να σχηματίζουν έναν κόσμο. Εάν ο Λεύκιππος έδωσε τελικά κάποια απάντηση στην ερώτηση εντελώς, πρέπει να είναι ότι η αιτία της κίνησης ήταν «η ανάγκη»: υπάρχουν ίχνη αυτής της απάντησης στους δοξογράφους⁸⁰, και στον μόνο αφορισμό⁸¹ που αποδίδεται στον Λεύκιππο, έχει αναφερθεί να λέει ότι «τίποτα δεν συμβαίνει τυχαία, αλλά όλα για κάποιον λόγο (*ἐκ λόγου*) και από ανάγκη». Αυτή ήταν βεβαίως η απάντηση του Δημόκριτου, και εάν ο Λεύκιππος την έδωσε, εννοούσε με τον όρο ανάγκη, όπως έκανε ο Δημόκριτος, όχι την αυθαίρετη ξένη δύναμη, την οποία οι πρόδρομοι του είχαν επικαλεστεί για να παράγει αποτέλεσμα το οποίο ήταν διαφορετικά ανεξήγητο, αλλά μάλλον ότι τα άτομα στην κίνηση τους υπάκουαν στο νόμο της ίδιας τους της ύπαρξης. Η αντίληψη του φυσικού νόμου γίνεται πολύ περισσότερο σαφής στον Δημόκριτο, αλλά υπάρχει μικρή αμφιβολία ότι στο συνολικό του σύστημα, και ο Λεύκιππος επίσης αγωνιζόταν γι' αυτό και προσπαθούσε να εξαιρέσει αυθαίρετες και εξωτερικές δυνάμεις όσο μπορούσε περισσότερο. Και εάν λέγεται ότι από την δική μας άποψη φαίνεται αυθαίρετο να συμπεράνουμε την κίνηση σαν βασικό μέρος της φύσης της αρχικής ύλης, ο Λεύκιππος τελικά επέστρεψε στην κίνηση του Ιώνων Μονιστών. Αλλά ίσως γι' αυτόν ακριβώς το λόγο είναι ασφαλέστερο να συμπεράνουμε ότι ο Αριστοτέλης είναι κυριολεκτικά σωστός και ότι ο Λεύκιππος δεν προσδιόρισε κάποια αιτία για την αρχική κίνηση. Όπως ο Burnet ⁸² έχει έξυπνα επιχειρηματολογήσει, ήταν όταν η κίνηση έπρεπε να εισαχθεί σαν η αιτία του χωρισμού μιας αρχικά συμπαγούς μάζας, της οποίας η φύση έπρεπε να είναι συνεχής και ακίνητη, ότι αυτό ήταν αναγκαίο για να εξηγήσει την προέλευση της. Ο Λεύκιππος θα μπορούσε να υποθέσει ορθά ότι έχοντας αποδείξει την ύπαρξη ενός κόσμου στον οποίον η ύλη ήταν ήδη χωριστή, ήταν ανώφελο να περιγράψει περαιτέρω την κίνηση: η ύπαρξη του κενού χώρου ήταν, όπως ήταν, η ίδια η αιτία της κίνησης όπως ήταν του χωρισμού. Η Κίνηση ήταν αιώνια και συνεπώς «φυσική»: δεν μπορείς να αναζητήσεις την αιτία της περισσότερο από όσο μπορείς να αναζητήσεις το λόγο γιατί η αρχική ύλη υπήρχε με τη μορφή των σωματιδίων. Όπως και να είναι, η αβεβαιότητα σε σχέση με τον Λεύκιππο σε αυτό το σημείο δεν οφείλεται μόνο στο ατύχημα της παράδοσης: είναι ένα από τα πολλά σημεία ότι ο Ατομισμός ήταν μέχρι τότε στην παιδική του ηλικία. Η λύση φάνηκε ή ακόμη η δυσκολία είχε γίνει σαφώς κατανοητή, μόνο μετά τις κατοπινές αναπτύξεις.

Το αρχικό αποτέλεσμα της κίνησης είναι η σύγκρουση μεταξύ των ατόμων: «κινούνται στο κενό κτυπώντας το ένα το άλλο και συγκρούονται»⁸³. Και η

79 Αετ. 1 4 1. D A 24.

80 Ιππ. Αναφ. i 12. D A 10. Μιλά για την διαδικασία της δημιουργίας του κόσμου καθώς παίρνει θέση *διὰ τὴν ἀνάγκην*, και με όμοιο τρόπο παραπονιέται ότι ο Λεύκιππος δεν δηλώνει ποιά είναι αυτή η *ἀνάγκη*.

81 D B 2

82 E G P 3, p. 341.

83 Alex 1 c. D A 6.

σύγκρουση μπορεί να έχει δυο αποτελέσματα: είτε τα άτομα που συγκρούονται αναπηδούν προς τα πίσω και πετούν μακριά κινούμενα ξανά σε νέες κατευθύνσεις, ή μπορεί να εμπλέκονται το ένα με το άλλο, και αυτή η εμπλοκή είναι η πρώτη αρχή της δημιουργίας των πραγμάτων. Οι δυο διαδικασίες περιγράφονται καλά από τον Σιμπλίκιο⁸⁴: «κινούνται στο κενό και προφθαίνοντας το ένα το άλλο συγκρούονται, και κάποια αναπηδούν προς τα πίσω προς κάθε κατεύθυνση που μπορεί να τύχει, και άλλα εμπλέκονται το ένα με το άλλο σε ποικίλους βαθμούς σύμφωνα με τη συμμετρία των σχημάτων τους και των μεγεθών τους και των θέσεων και την τάξη, και παραμένουν μαζί και έτσι η δημιουργία των συνθέτων πραγμάτων πραγματοποιείται». Τα άτομα τα οποία αναπηδούν προς τα πίσω μπορεί βεβαίως σε κάποιον μέλλοντα χρόνο να ενωθούν, όταν βρεθούν τυχαίως σε μια «συμμετρία» που τους ταιριάζει καλύτερα, αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι οι ατομικοί υποθέτουν πάντοτε σε κάθε δεδομένη στιγμή έναν μεγάλο αριθμό «ελευθέρων» ατόμων που κινούνται ανεξάρτητα από ενώσεις: πράγματι οι «πιθανότητες», για να μιλήσουμε έτσι, είναι πάντοτε πολλές ενάντια στην συνάντηση των ατόμων με το σωστό σχήμα και θέση και τάξη για να σχηματίσουν πράγματα. Αλλά κατά καιρούς τέτοια ένωση πραγματοποιείται και είναι σημαντικό να αντιληφθούμε σαφώς τον χαρακτήρα της.

Η πιο συνηθισμένη περιγραφή της είναι βεβαίως η «εμπλοκή»⁸⁵, η οποία φαίνεται να εκφράζει την ιδέα που αναπτύσσεται στην πιο πάνω έκθεση: μια προεξοχή, για παράδειγμα, σε ένα άτομο θα πιάσει σε μια κοιλότητα σε κάποιο άλλο, ένα άτομο φτάνοντας σε μια ορισμένη θέση θα συνταιριάζει σε έναν ήδη σχηματισμένο πυρήνα, μια ατομική ομάδα με ορισμένη τάξη θα συνταιριάζει με μια άλλη ομάδα: όλες οι «διαφορές» των ατόμων, σχήματα, θέσεις, και διευθέτηση μπαίνουν στο παιχνίδι σαν καθοριστικοί παράγοντες. Η γενική ιδέα είναι σαφής αλλά υπάρχουν δυο σημεία ειδικής σημασίας σχετικά με τις ατομικές ενώσεις, οι οποίες αποκαλύφθηκαν από τα σχόλια του Αριστοτέλη στον Λεύκιππο⁸⁶. Πρώτον τα άτομα «ενεργούν και δέχονται επενέργεια καθώς τυχαίνει να αγγίζουν το ένα το άλλο: επειδή από αυτή την άποψη δεν είναι ένα». Ομοίως πιο κάτω στο ίδιο απόσπασμα αναφέρει ότι «η δημιουργία γίνεται με το άγγιγμα». Η μόνη σχέση ανάμεσα σε άτομο και άτομο είναι αυτή της επαφής: είναι η επαφή η οποία μπορεί να τα απωθήσει το ένα από το άλλο και να τα κάνει να πετάξουν χωριστά ξανά, και η επαφή όχι λιγότερο η οποία είναι η μορφή της ένωσης τους, εάν παραμένουν μαζί. Με άλλα λόγια, τα άτομα ποτέ δεν ενώνονται έτσι ώστε να συγχωνεύονται το ένα μέσα στο άλλο ή να χάνουν την ταυτότητα τους σε ένα νέο «ένα» το οποίο σχηματίζουν. Όσο στενά και αν στοιβάζονται, όσο ακριβώς και αν ταιριάζουν τα σχήματα τους το ένα με το άλλο, υπάρχει πάντοτε ανάμεσα σε κάθε ένα

84 Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, 242 15. D A 14.

85 *Περιπλέκεσθαι*, Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 325 a. D A 7. Σιμπλ. Στον Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, A 7 275. D L ix 30, D A 1, *συμπλοκή*, Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Γ 4 303a. D A 15.

86 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 325 a. D A 7

από αυτά ένα «διάστημα» κενού χώρου. Αυτή η έννοια έχει υπέρτατη σημασία για την κατανόηση της αρχαίας Ατομικής θεωρίας και βρίσκεται σε χαρακτηριστική αντίθεση με τις σύγχρονες ιδέες. Για τους αρχαίους η ένωση των ατόμων ήταν πάντοτε μόνο αυτή της αντιπαράθεσης. Ο Αναξαγόρας⁸⁷, όπως είδαμε, στην θεωρία του για το «μίγμα» έφτασε κάπου κοντά στην έννοια της πλήρους συγχώνευσης, κατά την οποία η ταυτότητα των αρχικών συστατικών χάνεται σε μια νέα ουσία, και τέτοια είναι βεβαίως η θεμελιώδης έννοια της σύγχρονης θεωρίας της χημικής ένωσης. Αλλά για τον Λεύκιππο και τους οπαδούς του τέτοια αντίληψη είναι αδύνατη: πράγματι θα ήταν αντίφαση των πιο βασικών αρχών, επειδή θα ήταν μια αλλαγή της αρχικής ουσίας, η οποία αναγκαστικά θα κατέστρεφε την έσχατη διατήρηση της πραγματικότητας. Τα άτομα λοιπόν σε αντιπαράθεση παράγουν αυτό που είναι για την εμφάνιση ένα «ένα»: αλλά δεν είναι έτσι στην πραγματικότητα, επειδή δεν είναι συνεχής ύλη, αλλά ύλη σε μικροσκοπικά σωματίδια μαζί σε σύνολο αλλά χωρισμένα από διαστήματα κενού χώρου, ανάμεσα σε κάθε ένα από αυτά. « Από το Ένα με την αυστηρή έννοια η πολλαπλότητα δεν θα μπορούσε να παραχθεί, ούτε η μονάδα με την πλήρη έννοια από τα Πολλά, επειδή αυτό είναι αδύνατον»⁸⁸.

Ένα δεύτερο σημείο μόλις μικρότερης σημασίας είναι εγγυημένο, σε ότι αφορά τον Λεύκιππο, μόνο με τυχαία αναφορά στον Αριστοτέλη⁸⁹: «όλα τα πράγματα έχουν δημιουργηθεί», λέει, «από την εμπλοκή των ατόμων και την ταλάντωση τους» (*περιπάλαξις*). Η λέξη μοιάζει ξανά με έναν από τους περιέργους περιγραφικούς όρους του Λεύκιππου, και ενώ η θεωρία έφτασε μόνο στην πλήρη της σπουδαιότητα με τον Δημόκριτο ή ακόμη με τον Επίκουρο, δεν φαίνεται να υπάρχει λόγος να αρνηθούμε την αναφορά της στον Λεύκιππο. Η κίνηση των ατόμων είναι αιώνια, συνεπώς ακόμη και όταν είναι σε επαφή το ένα με το άλλο στο σύνθετο σώμα, ακόμα και φυσικά συνδεόμενα με τις προεξοχές τους το ένα με το άλλο, η κίνηση τους συνεχίζεται ακόμη. Τα άτομα συνεχίζουν να εκτελούν μικροσκοπικές τροχιές, μεγαλύτερες ή μικρότερες σύμφωνα με την σύσταση της ένωσης, συγκρουόμενα το ένα με το άλλο σε απειροελάχιστες χρονικές περιόδους, και αναπηδώντας προς τα πίσω ξανά σε νέα σύγκρουση: κάθε σύνθετο σώμα, κάθε «πράγμα» το οποίο αντιλαμβανόμαστε με τις αισθήσεις βρίσκεται σε σταθερή κατάσταση εσωτερικής ατομικής δόνησης. Αυτή η εξαιρετικά δεισδυτική ιδέα, η οποία φαίνεται πράγματι μια θαυμάσια αντίληψη των πεποιθήσεων της σύγχρονης επιστήμης, προοριζόταν να παίξει σημαντικό μέρος στις ατομικές θεωρίες της κίνησης⁹⁰ : δεν φαίνεται ο Λεύκιππος να επεξεργάστηκε τις συνέπειες της, αλλά μπορούμε σωστά να εμπιστευθούμε τη δήλωση του Αριστοτέλη ότι είχε την ιδέα.

Όταν μια φορά σχηματίζεται η ένωση, το κενό στην σύνθεση της είναι ο καθοριστικός παράγοντας στην τύχη της: «εξαιτίας του κενού συμβαίνουν η

87 Δες Κεφάλαιο Α.

88 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* 1 c.

89 Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Γ 4 303 a. D A 15.

90 Ειδικά στον Επίκουρο δες Μέρος Β, Κεφ. Ε.

διάλυση και η καταστροφή και ομοίως και η ανάπτυξη, μέσω της εισόδου των συμπαγών σωματιδίων (δηλ. των ατόμων)⁹¹». Ο Αριστοτέλης συγκρίνει την ιδέα με την έννοια του Εμπεδοκλή για τους πόρους, στην οποίαν ο Λεύκιππος μπορεί να οφείλει πολύ από την φυσική του, και δεν είναι δύσκολο να το καταλάβουμε. Μέσα στα πολύ μικρά διαστήματα του κενού χώρου στην ένωση νέα άτομα θα εισέλθουν στην πτήση του από τα έξω. Συμπωματικά το «σχήμα ή η θέση ή η τάξη» τους θα τα τοποθετήσει να εμπλακούν με τη σειρά τους και να αυξήσουν τη μάζα της ένωσης: όσο αυτό συμβαίνει το πράγμα μεγαλώνει.

Αλλά κάποτε ένα σωματίδιο ακατάλληλο να συνδεθεί στην ένωση μπορεί να εισέλθει σε ένα διάστημα του χώρου με τέτοια ταχύτητα ώστε η δύναμη του θα χωρίσει το σύνθετο σώμα, θα λύσει την σύνδεση των αρχικών ατόμων και θα καταλύσει την αντιπαράθεση τους: εάν η διάλυση που πραγματοποιείται με αυτό τον τρόπο είναι συγκριτικά ελαφρά, η εξάρθρωση μπορεί να είναι μόνο προσωρινή, ή ίσως μόνο μέρος της ένωσης μπορεί να αποκοπεί και θα προκληθεί μια σμίκρυνση ή φθορά (*φθίνειν*), η οποία είναι το αντίθετο της διαδικασίας ανάπτυξης. Αλλά μπορεί, ειδικά εάν η ένωση έχει ήδη εξασθενήσει από πολλά τέτοια «κτυπήματα», η νέα δύναμη να είναι αρκετά ισχυρή για να τη διαλύσει ολόκληρη: τότε θα ακολουθήσει διάλυση: το σύνθετο σώμα θα καταστραφεί, θα πάψει να υπάρχει, και τα άτομα που το αποτελούσαν θα γίνουν ξανά «ελεύθερα» ή θα εισέλθουν σε νέα ένωση. Η Δημιουργία, η ανάπτυξη, η φθορά, η καταστροφή είναι έτσι τα διαδοχικά στάδια στην ιστορία του σύνθετου σώματος, καθώς κάθε ένα είναι μορφή ατομικής «ένωσης» ή «διάλυσης»⁹². Αλλά ακόμη και πέραν από αυτές τις εισβολές από τα έξω, το σύνθετο σώμα μπορεί επίσης να υφίσταται αλλαγή, το αποτέλεσμα όχι τώρα της εισόδου νέων ατόμων, αλλά της μεταβολής της θέσεως ή της τάξης αυτών που ήδη την αποτελούν⁹³. Σαν αποτέλεσμα ενός εξωτερικού πλήγματος ή μόνο από μια καλειδοσκοπική μετατόπιση στη διάρκεια της εσωτερικής δόνησης, οι απόλυτες ή σχετικές θέσεις των συστατικών ατόμων μπορεί να μεταβάλλονται, και τότε θα γίνει αλλαγή στο σώμα η οποία θα γίνει αντιληπτή στα αισθητηριακά αποτελέσματα της: το σχήμα, ή το χρώμα, ή ο ήχος, ή η οσμή, ή η γεύση του πράγματος θα τροποποιηθεί. Ακόμη μια φορά τις λεπτομέρειες αυτής της ίδιας τις επεξεργάστηκαν αργότερα, αλλά ο Λεύκιππος φαίνεται να έχει βάλει τα θεμέλια.

Η όλη αντίληψη της φύσης των ατόμων, των κινήσεων τους και των ενώσεων τους είναι εξαιρετικά έξυπνη και γεμάτη από διορατικότητα. Όταν συνειδητοποιούμε ότι προέρχεται από έναν πρωτοπόρο, που διαδέχεται θεωρίες τόσο πολύ διαφορετικές σε χαρακτήρα, είναι αξιοσημείωτο ότι θα έπρεπε να είναι ικανός όχι μόνο να φτάσει στην κύρια αντίληψη μέσω της οποίας θα μπορούσαν να συμφιλωθούν, αλλά να την επεξεργασθεί σε τόσο

91 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* 1 c.

92 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 315 b. D A 9, *διακρίσει γένεσιν και φθοράν*. Ο Αριστοτέλης, αν και περιγράφει σωστά την διαδικασία, φαίνεται να χρησιμοποιεί τους τεχνικούς όρους του Αναξαγόρα.

93 *Ομοίως τάξει δὲ καὶ θέσει ἀλλοίωσιν*.

λεπτή και ήδη οικονομική ερμηνεία της βασικής φύσης του σύμπαντος. Πολλά ακόμη έμεναν να γίνουν στον τρόπο ανάπτυξης και πρόσθήκης -όχι πάντοτε εύστοχο- αλλά όλες οι κύριες ιδέες της φύσης και της συμπεριφοράς των ατόμων είναι εκεί από την αρχή στην θεωρία του Λεύκιππου.

4. Κοσμογονία: η δημιουργία των κόσμων

Στο πρώτο κεφάλαιο φαινόταν καλύτερο να μην εισέλθουμε στα ειδικά των πρώιμων κοσμογονιών, επειδή μπορούν εύκολα να μελετηθούν αλλού και η μάζα των λεπτομερειών που εμπλέκονται θα είχε σκιάσει τα κύρια θέματα. Για τον ίδιο λόγο θα είναι αρκετό εδώ να σημειώσουμε την πηγή των κύριων ιδεών του Λεύκιππου καθώς ερχόμαστε σε αυτές, και να πάρουμε την κοσμολογία του σαν σημείο εκκίνησης, η βάση στην οποίαν κατοπινοί υποστηρικτές της Ατομικής θεωρίας θα έπρεπε να κτίσουν. Μια πλήρης περιγραφή των κυρίων απόψεων του για την δημιουργία του κόσμου δίδεται από τον Διογένη⁹⁴ και επιβεβαιώνεται σε μερικές λεπτομέρειες με περίληψη μέρους του «Μεγαλύτερου συστήματος του Κόσμου» το οποίο διασώθηκε και από λίγες σημειώσεις στους δοξογράφους. Εκφράζεται σε κάποια έκταση με τους όρους ύστερης εποχής, αλλά χωρίς αμφιβολία διατηρεί τις ιδέες του Λεύκιππου αρκετά επακριβώς, και εδώ και εκεί έχει ίχνη σφηνωμένα σε αυτό αυτού που θα έπρεπε να ήταν η ίδια του η φρασεολογία:

Λέει ότι το όλον είναι άπειρο, ότι μέρος του είναι πλήρες και μέρος είναι κενό, και αυτά είναι τα στοιχεία. Από αυτά σχηματίζονται ένας άπειρος αριθμός κόσμων και σε αυτά διαλύονται. Οι κόσμοι γίνονται με αυτόν τον τρόπο. Ένας μεγάλος αριθμός ατόμων όλων των ειδών σχημάτων μεταφέρονται με αποκοπή από το απεριόριστο (κατ' άποτομήν εκ του ἄπειρου) μέσα σε ένα μεγάλο κενό: συγκεντρώνονται μαζί και σχηματίζουν μέσα σε μοναδική δίνη (δίνη), στην οποίαν συγκρούονται το ένα με το άλλο και κάνουν κύκλους με όλους τους τρόπους, και χωρίζονται μακριά, το όμοιο συνδεδεμένο με το όμοιο. Και όταν δεν μπορούν πλέον να στροβιλίζονται γύρο σε ισορροπία εξ' αιτίας της συμφόρησης, τα λεπτότερα σώματα πηγαίνουν στο εξωτερικό κενό, σαν να κοσκινίζονται. Αλλά τα υπόλοιπα παραμένουν μαζί και καθώς συμπλέκονται, ενώνουν τις κινήσεις τους το ένα με το άλλο και σχηματίζουν ένα είδος πρώτης σφαιρικής σύνθετης μάζας: και αυτή η μάζα στέκεται ξεχωριστά σαν είδος μεμβράνης, περικλείοντας μέσα της άτομα κάθε είδους. Και καθώς στροβιλίζονται γύρο λόγω της αντίστασης του κέντρου, η μεμβράνη ολόγυρα γίνεται λεπτή, καθώς τα παρακείμενα σώματα πάντοτε πετούν μαζί εξ' αιτίας της επαφής παντού στη δίνη. Και έτσι γεννιέται η γη, όταν τα σωματίδια, τα οποία μεταφέρονται προς το κέντρο, παραμένουν μαζί. Και ακόμη μια φορά η περικλείουσα μεμβράνη αυξάνει, καθώς σώματα απέξω αποχωρίζονται και τη συναντούν⁹⁵: και καθώς προχωρά στη δίνη, προσθέτει στον εαυτό της οτιδήποτε αγγίζει. Μερικά από αυτά τα σώματα διατηρούν συνοχή και σχηματίζουν σύνθετη μάζα, πρώτα υδαρή και λασπώδη, αλλά κατόπιν καθώς ξηρένεται, καθώς κινούνται γύρο με την δίνη του όλου συστήματος, και κατόπιν καθώς παίρνουν φωτιά, σχηματίζουν το υλικό για τα ουράνια σώματα.

94 D L ix 31, 2. D A 1.

95 Διαβάζοντας *ἐπέκκρισιν* με τον Diels, 2η Έκδοση.

Στο σημείο αυτό η περιγραφή προχωρά για να ασχοληθεί με αστρονομικά θέματα και το σχηματισμό της γης μας και τις συνέπειες του σε ένα απόσπασμα το οποίο θα είναι καλύτερα να εξετασθεί ξεχωριστά, και τότε συμπεραίνει: «και όπως ακριβώς η δημιουργία των κόσμων⁹⁶, έτσι και η ανάπτυξη τους και η εξασθένηση τους και ο θάνατος τους συμβαίνει εξαιτίας κάποιου είδους ανάγκης, αλλά τι είναι αυτό δεν το κάνει σαφές».

Υπάρχουν πολλά σημεία σε αυτή την περιγραφή τα οποία απαιτούν σχόλιο, και, εάν είναι δυνατόν να έχουμε μια σαφή ιδέα της αντίληψης του Λεύκιππου, θα είναι το καλύτερο θεμέλιο για την κατανόηση των επόμενων θεωριών. Η βαθύτερη έννοια του απείρου «όλου» σαν αποτελούμενο από δυο «στοιχεία», «το πλήρες» και «το κενό», προέρχεται βεβαίως ευθέως από την θεμελιώδη αρχή του ατομισμού, και είναι αρκετά σαφές ότι εδώ, «το κενό» θεωρείται σαν κάτι το οποίο είναι, εκεί όπου δεν είναι ύλη, το δυο «στοιχεία» είναι αμοιβαία αποκλειστικά. Αλλά πρέπει να θυμόμαστε ότι εξαιτίας της αιώνιας κίνησης των ατόμων, «το πλήρες» και «το κενό» αλλάζουν σταθερά θέσεις: ένα σημείο το οποίο καταλαμβάνεται μια στιγμή θα γίνει κενό την επόμενη στιγμή και αντίστροφα. Ο Λεύκιππος ακολουθεί το παράδειγμα όλων των προηγούμενων φιλοσόφων εκτός από του Ηράκλειτου και του Παρμενίδη υποστηρίζοντας ότι «ο κόσμος» μας δεν είναι μοναδικός, αλλά μόνο ένας από τους πολλούς, πράγματι ένας άπειρος κόσμος από όμοιους κόσμους. Για εκείνον αυτό θα ήταν ένα φυσικό συμπέρασμα από την απειρία των ατόμων και του χώρου: δεν υπάρχει λόγος γιατί τα άτομα θα έπρεπε να συγκεντρώνονται για να σχηματίσουν έναν κόσμο σε κάποιο χρόνο ή σε ένα μέρος του χώρου περισσότερο παρά σε κάποιον άλλο χρόνο και μέρος: αλλά η ιδέα αποτελεί μέρος της κοσμολογικής παράδοσης, και την βρίσκουμε ήδη στον Αναξίμανδρο⁹⁷. Το επόμενο σημείο είναι περίεργο και δείχνει την εμμονή του Λεύκιππου στην παράδοση. Φαίνεται ότι υποστήριζε την έννοια ότι από την προέλευση τους τα άτομα κινούνταν στον κενό χώρο ενωμένα σε μια μάζα ύλης για την οποίαν μιλάει σαν «απεριόριστο»⁹⁸ (*τὸ ἄπειρον*). Αυτή η έννοια δεν είναι βεβαίως βασική για τον Ατομισμό, πράγματι είναι αποκρουστική γι'αυτόν, επειδή τα άτομα στην προκοσμική κατάσταση γίνονται πολύ περισσότερο φυσικά αντιληπτά, όπως στις κατοπινές θεωρίες, ως ελεύθερα διασκορπισμένα μέσα στο όλον του άπειρου χώρου. Αλλά ο Λεύκιππος χωρίς αμφιβολία επιθυμούσε να συνδέσει τη νέα του θεωρία με προηγούμενες απόψεις, και είχε πρόθεση να θυμηθεί και την αντίληψη του Αναξίμανδρου για το «απεριόριστο» και το πιο πρόσφατο «Μίγμα» του Αναξαγόρα. Εντούτοις, δεν θα ήταν σωστό να αντιληφθούμε την ατομική μάζα του Λεύκιππου σαν ένα πλήρες σωματικό *plenum*: ακόμη και σε αυτή την αρχική κατάσταση πρέπει να υπάρχει ένα διάστημα του «κενού» ανάμεσα σε άτομο και άτομο και επίσης κίνηση. Από αυτή την συσσωρευμένη μάζα κατά

96 Οι πληθυντικοί γενέσεις, αύξησεις κλπ., φαίνεται να απαιτούν κόσμων αντί κόσμου.

97 [Πλουτ.] Στρωμ. 2. D 10 (Αναξίμανδρος)

98 Gomperz, G T , p 335, αποδίδει το *κατ' ἄποτομὴν ἐκ τοῦ ἀπείρου* «αποχωριζόμενα τα ίδια από το άπειρο κενό», αλλά είναι δύσκολο να συνδέσουμε κάποια σημασία σε αυτό, και «το απεριόριστο» πρέπει βέβαια να είναι η συμπυκνωμένη μάζα της ύλης, όπως στις θεωρίες του Αναξίμανδρου και του Αναξαγόρα.

καιρούς ένας μεγάλος αριθμός ατόμων «αποχωρίζονται και πέφτουν σε μεγάλο κενό⁹⁹», ένα μέρος, που είναι μέχρι τούδε ελεύθερος χώρος, που είναι επομένως κατάλληλος για τη δημιουργία ενός κόσμου. Η φρασεολογία του Διογένη σε αυτό το σημείο δείχνει ότι παραθέτει τα ίδια τα λόγια του Λεύκιππου, και ακόμη μια φορά η ιδέα της απόσπασης μιας μάζας ατόμων θυμίζει τον «διαχωρισμό των αντιθέτων» από το «απεριόριστο», και πιο προσεκτικά την αποκοπή των «σπερμάτων» στη θεωρία του Αναξαγόρα. Όταν η ατομική θεωρία απελευθερώθηκε περισσότερο από την παράδοση, η επακόλουθη αντίληψη του «απεριόριστου» επίσης εξαφανίστηκε.

Η ιδέα της δίνης (δίνη) είναι χαρακτηριστική της Ατομικής Σχολής σε όλα της τα στάδια, αλλά η περιγραφή που δίδεται από τον Διογένη για το σχηματισμό της και την ανάπτυξη της είναι ασαφής. Μερικές από τις δυσκολίες τις οποίες παρουσιάζει θα εξετασθούν καλύτερα υπό το φως των θεωριών του Δημόκριτου, αλλά η γενική εικόνα μπορεί να προσληφθεί. Η αντίληψη μιας «δίνης» βρίσκεται στην πραγματικότητα ήδη στον Αναξαγόρα, επειδή με αυτόν¹⁰⁰ ήταν μια περιστροφική κίνηση η οποία αρχικά μεταδιδόταν από τον «νου» στα κομμάτια του «μίγματος» και παρέμενε αφού είχαν αποκοπεί για να σχηματίσουν έναν κόσμο. Η έννοια χωρίς αμφιβολία προέρχεται από την τρέχουσα εμφάνιση του ουρανού σαν το εσωτερικό μιας κενής σφαίρας, στην οποίαν τα ουράνια σώματα κινούνται σε κύκλους.

Σε ότι αφορά την αιτία της «δίνης» - η αιτία, δηλαδή, γιατί αυτή η μάζα των ατόμων θα έπρεπε να αναπτύξει μια κυκλική κίνηση, ο Λεύκιππος για μια ακόμη φορά, σε σχέση με την αρχική κίνηση των ατόμων, μπορούσε να πει μόνο, εάν πράγματι έδωσε καθόλου αιτία¹⁰¹, ότι ήταν «η ανάγκη», με την οποίαν και εδώ πιθανόν να εννοούσε όχι μια αυθαίρετη δύναμη αλλά την φυσική διαδικασία αιτίας και αποτελέσματος. Τα άτομα κινούνταν σύμφωνα με έναν νόμο της ίδιας τους της ύπαρξης: θα ενώνονταν στο κενό σε όλα τα είδη των σχηματισμών και ένας από αυτούς θα μπορούσε να είναι «η δίνη»: εάν ήταν, προέκυπτε ένας «κόσμος».

Η «δίνη» από τη στιγμή που σχηματίζεται, διακρίνονται φανερά τέσσερα στάδια. Στο πρώτο στάδιο η κίνηση της «δίνης» επηρεάζει όλα τα άτομα ομοιόμορφα, αλλά ακόμη διατηρούν την αρχική τους κίνηση και επίσης κινούνται «συγκρουόμενα και κινούμενα κυκλικά με όλα τα είδη των τρόπων». Το γενικό αποτέλεσμα εκφράζεται με γνώριμους όρους στην κοσμολογία του Αναξαγόρα: τα άτομα «διαχωρίζονται» (διακρίνεται) και «τα όμοια συνδέονται με τα όμοια». Τώρα για τον Αναξαγόρα η σημασία είναι αρκετά σαφής: η «ομοιότητα» είναι αυτή της σύστασης, σπέρματα όμοια στην επικρατούσα σύσταση ξεχωρίζουν έξω από το «μίγμα» και ενώνονται: αλλά ποια μπορεί να

99 *εις μεγά κενόν*, βεβαίως δεν σημαίνει, όπως κάποιοι κριτικοί το αποδίδουν, «μέσα στο μεγάλο κενό».

100 Δες σελ. 40 ff.

101 Τα παράπονα του Διογένη μοιάζουν σαν ηχώ της δυσαρέσκειας του Αριστοτέλη σε ότι αφορά την αποτελεσματική αιτία, και δεν πρέπει να δίνουμε τόσο μεγάλη σημασία στη δήλωση του ότι ο Λεύκιππος απέδιδε την δημιουργία των κόσμων στην *ανάγκη* δες πιο πάνω, σελ. 22.

είναι η έννοια για τους Ατομικούς, των οποίων τα αρχικά σωματίδια είναι όλα απολύτως ομογενή σε σύσταση; Η αναφορά πρέπει να είναι στα μόνα σημεία στα οποία μπορεί να υπάρχει διαφορά μεταξύ ατόμων, αν θεωρηθούν μεμονομένα, ονομαστικά, σχήμα και μέγεθος¹⁰². Αυτά με όμοιο σχήμα ενώνονται: το μεγαλύτερο ενώνεται με το μεγαλύτερο, το μικρότερο με το μικρότερο. Η αντίληψη σαφώς αποκαλύφθηκε από την περίφημη περιγραφή η οποία αποδίδεται στον Δημόκριτο, αλλά ήταν μάλλον κοινός τόπος των Ατομικών φιλοσόφων: «επειδή ανάμεσα και στα ζώα¹⁰³ το όμοιο κάνει κοπάδι με το όμοιο, τα περιστέρια με τα περιστέρια, οι πελαργοί με τους πελαργούς, και ούτω καθ' εξής με άλλα ζώα: και ομοίως στην περίπτωση των άψυχων πραγμάτων, όπως μπορούμε να δούμε με σπόρους σε ένα κόσκινο και βότσαλα στην παραλία: επειδή στη δίνη (δῖνος) του κόσκινου τα φασόλια τοποθετούνται ξεχωριστά με τα φασόλια και το κριθάρι με το κριθάρι και το σιτάρι με το σιτάρι, και με τη κίνηση των κυμάτων μεγάλες πέτρες οδηγούνται προς την ίδια θέση με άλλες μεγάλες πέτρες και οι στρογγυλές με τις στρογγυλές, όπως ακριβώς εάν η ομοιότητα μεταξύ τους είχε ελκτική δύναμη». Η αναφορά στο τελευταίο παράδειγμα στο μέγεθος και το σχήμα σαν καθοριστικά στοιχεία είναι κατηγορηματική, και υπάρχει ένα ακριβές παράλληλο με το πρώτο αποτέλεσμα της δίνης.

Το δεύτερο και το τρίτο στάδιο είναι πιο δύσκολο να τα καταλάβουμε, αλλά δεν είναι, νομίζω, πραγματικά συγκεχιμένα στη σκέψη. Τα άτομα στην αρχική τους ελεύθερη κίνηση έξω από τη δίνη ήταν «σε ισορροπία» (*ισόρροπα*): δηλαδή, όπως ο Burnet¹⁰⁴ έδειξε καθαρά, «η τάση τους να κινούνται σε μια κατεύθυνση είναι ακριβώς ίση με την τάση σε οποιαδήποτε άλλη». Αλλά τώρα η ομοιόμορφη κατεύθυνση της δίνης παρήγαγε μια συμφόρηση (*πλήθος*), η οποία εμποδίζει την ελεύθερη άσκηση της αρχικής κίνησης σε όλες τις κατευθύνσεις. Το αποτέλεσμα είναι ότι τα «λεπτά», δηλαδή τα «μικρότερα», άτομα, με την χαρακτηριστική ατομική αντίληψη που χρησιμοποιείται για να ερμηνεύσει την όλη την προς τα πάνω κίνηση¹⁰⁵, πιάνονται ανάμεσα στα μεγαλύτερα άτομο και «αποσπώνται»¹⁰⁶ στο εξωτερικό κενό. Τα μεγαλύτερα άτομα παραμένουν πίσω και «μένουν μαζί»¹⁰⁷: συμπλεκόμενα και ενώνοντας τις κινήσεις τους (*συγκατατρέχειν*), σχηματίζουν «το πρώτο σφαιρικό σώμα». Στο τέλος λοιπόν του δεύτερου σταδίου πρέπει να κατανοήσουμε ότι η «δίνη» είναι γεμάτη με περισσότερη ή λιγότερη πυκνότητα από αυτή τη μάζα των μεγαλύτερων ατόμων, ότι χωρίζεται βεβαίως από διαστήματα κενού, κρατώντας το καθένα κάποια από την προηγούμενη τους κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις, αλλά όλες επηρεαζόμενες από την κυκλική κίνηση της δίνης. Αυτή η μάζα περιγράφεται

102 Δες Liepmann *Die Mechanik der Leucipp-Democritischen Atom*, p. 27.

103 D (Δημόκριτος) B 164.

104 E G P 3, p. 345. Δεν υπάρχει θέμα εδώ βάρους, ούτε υπάρχει, νομίζω, σε κάποιο άλλο μέρος της θεωρίας του Λεύκιππου. Ο Δημόκριτος πρώτος μίλησε για «βαρύτερο» και «ελαφρύτερο» άτομο με σημασία που χρειάζεται ερμηνεία, δες σελ. 128 ff.

105 Το σοῦς, Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Δ 6 313 a. D (Δημόκριτος) A 62.

106 Ο Διογένης λέει «ξεχωρισμένα» (*διαττώμενα*), αλλά η αντίστοιχη περιγραφή στον Αετ. i 4 2. D A 24, έχει τον χαρακτηριστικό ατομικό όρο *έξεθλίβετο*.

107 *συμμένειν*, η τεχνική λέξη για τα σύνθετα σώματα.

παραστατικά από τον Λεύκιππο σαν «μεμβράνη» (ύμην), που «στέκεται ξεχωριστά» (ἀφίστασθαι) σαν ξεχωριστός σχηματισμός ανάμεσα στην γενική κίνηση του περιβάλλοντος σύμπαντος: περιέχει μέσα της άτομα κάθε μεγέθους και σχήματος.

Στο τρίτο στάδιο το αποτέλεσμα της κυκλικής κίνησης γίνεται ακόμη περισσότερο καθορισμένο και η σύγχρονη κριτική έχει κάνει πολλά για να διευκρινίσει την μάλλον κρυπτογραφική φρασεολογία της περιγραφής μας. Η δίνη, όπως μας λέει ο Αριστοτέλης¹⁰⁸, γινόταν πάντοτε κατανοητή από τους φιλοσόφους που μιλούσαν γι' αυτήν σε αναλογία ενός στροβίλου του ανέμου ή του ύδατος. Από αυτό ακολουθούν δυο αποτελέσματα: στο πρώτο πρέπει να την σκεφθούμε σαν οριζόντια, όχι κατακόρυφη, έτσι ώστε η κίνηση από το κέντρο προς τα έξω ή αντιστρόφως δεν είναι κίνηση «πάνω» ή «κάτω». Στο δεύτερο, δεν πρέπει να την σκεφθούμε είτε σαν συσσώρευση αποσυνδεδεμένων και ανεξάρτητων ατόμων ή πολύ μικρών κομματιών σύνθετης ύλης, που κινείται κυκλικά από μια ξένη δύναμη, ούτε από την άλλη μεριά σαν να κατέχει την πλήρη σύνδεση ή ακαμψία ενός περιστρεφόμενου συμπαγούς τροχού ή δίσκου. Τα συστατικά μέρη της είναι ανεξάρτητα με την έννοια ότι τέμνονται πάντοτε από διαστήματα κενού χώρου, αλλά συνδέονται εξαιτίας της επαφής (ἐπίψαυσις) των παρακείμενων ατόμων η οποία κρατάει καλά ολόκληρη τη δίνη. Με άλλα λόγια η «σφαιρική» μάζα είναι ένα περιστρεφόμενο σώμα με το είδος της ελαστικότητας η οποία θα μπορούσε να ανήκει, για παράδειγμα, σε έναν τροχό κατασκευασμένο από αλυσοθώρακα -πράγματι ακόμη και αυτός θα ήταν τόσο πολύ άκαμπτος στην περιγραφή, και η έννοια του υδρο στροβίλου δίνει την καλύτερη ιδέα. Καθώς αυτό είναι έτσι η περιστροφική κίνηση είναι η ταχύτερη και η δυνατότερη στην εξωτερική άκρη, και εκεί είναι αδύνατον για οποιοδήποτε άτομο ή ατομικό πυρήνα να αντισταθεί στην δίνη. Χάρης στην αλυσίδα των παρακείμενων ατόμων η κίνηση μεταδίδεται από την εξωτερική άκρη προς το κέντρο, αλλά όσο πιο πολύ πλησιάζει το κέντρο, γίνεται τόσο πιο αδύναμη και βραδύτερη: στο ίδιο το κέντρο υπάρχει μια δυνατότητα πλήρους «αντίστασης» στην κυκλική κίνηση. Ακριβώς τότε καθώς θα μπορούσε να είναι η περίπτωση με τα κλαριά που είναι πεταμμένα μέσα σε έναν υδροστρόβιλο, τα μεγαλύτερα άτομα και τα πιο συμπαγή σε ατομικό πυρήνα¹⁰⁹ που σχηματίζονται τώρα τείνουν ανάλογα με τη μάζα τους να συγκεντρώνονται προς το κέντρο: το μέγεθός τους¹¹⁰ τους δίνει την ικανότητα να αντιστέκονται στη δίνη και συγκεντρώνονται μαζί εκεί όπου η αντίσταση είναι περισσότερο εύκολη. Ακολουθούν δυο συνέπειες. Από τη μια μεριά το εξωτερικό μέρος της

108 Αριστοτ. *Περί Ουρανού*, Β 13 295 a, Burnet, E G P 3 346 έχει πλήρως υπερασπιστεί τον Λεύκιππο ενάντια στην κατηγορία του Gomperz για τυφλότητα με το να μην αντιλαμβάνεται και να χρησιμοποιεί την έννοια της «φυγόκεντρης δύναμης». Η εξήγηση του για τον χαρακτήρα της δίνης και της «αντίστασης του μέσου» (ή του μέσου άντερεισις) μου φαίνεται πειστική.

109 Δεν νομίζω, με τον Burnet ότι σε αυτό το στάδιο ασχολούμαστε πλέον μόνο με τα «μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα», το δεύτερο στάδιο έχει σαφώς οδηγήσει στον σχηματισμό των ατομικών πυρήνων και συνθέτων σωμάτων, και στο τρίτο τα «σώματα» πρέπει να συγκρατούνται να περικλείουν και τα δυο.

110 Όπως θα φανεί είναι σε αυτό το σημείο στο σύστημα που ο Δημόκριτος αρχίζει να μιλά για «βαρύτερα» και «ελαφρύτερα» σώματα.

μεμβράνης λεπταίνει, καθώς σε αυτό μένουν μόνο αυτά τα «λεπτότερα» και «μικρότερα» σώματα τα οποία προσφέρουν μικρότερη αντίσταση και μεταφέρονται από τη δίνη, από την άλλη μεριά η σχετικά ακίνητη μάζα στο κέντρο γίνεται όλο και περισσότερο συμπαγής και σχηματίζει αυτό που για πρώτη φορά μπορεί να περιγραφεί σαν «μια γη». Μια χαρακτηριστική διάκριση προκύπτει τώρα μεταξύ αυτού του κεντρικού σώματος και της εξωτερικής «μεμβράνης», η οποία, αν και πάντοτε σε επαφή με αυτό που οφείλεται στην ατομική «γεινίαση», ήδη γίνεται περισσότερο σαφώς ανεξάρτητη και σε χαρακτήρα και σε θέση.

Το τελευταίο στάδιο αφορά μόνο την ανάπτυξη της εξωτερικής «μεμβράνης». Δεν δέχεται πλέον προσθήκες από μέσα από τη σφαίρα και πράγματι μεταβάλλεται εντελώς από μόνη της, λαμβάνοντας μόνο τα «λεπτότερα» από τα σώματα: αλλά καθώς στροβιλίζεται γύρο προσελκύει «σώματα» - ξανά πιθανόν, και άτομα και ατομικούς πυρήνες- από το έξωτερο σύμπαν. Αυτά πιάνονται στην δίνη, και ενούμενα σε σύνθετα σώματα το ένα με το άλλο, σχηματίζουν μεγάλες μάζες, οι οποίες βαθμιαία ξηραίνόμενες και ακόμη αναφλεγόμενες εξαιτίας της ταχύτητας της δίνης, γίνονται η πύρινη ουσία του ήλιου, της σελήνης, και των άστρων. Ο κόσμος τότε ολοκληρώνεται, και ένας «κόσμος», όπως τον γνωρίζουμε, έχει αναπτυχθεί. Η περιγραφή δεν προσθέτει, όπως ο Λεύκιππος πρέπει να είχε υποστηρίξει, ότι το διάστημα μεταξύ της εξωτερικής μεμβράνης και της γης έχει γεμίσει εντελώς και ο δεσμός επαφής παρέχεται από τον αέρα που μεσολαβεί.

Στην κοσμογονία του Λεύκιππου υπάρχουν, όπως έχει παρεμπιπτόντως σημειωθεί, πολλά χαρακτηριστικά τα οποία θυμίζουν τις ιδέες του Αναξαγόρα και ακόμη επιστρέφουν στις προηγούμενες υποθέσεις των Ιώνων φιλοσόφων. Μπορεί πράγματι να αποκλειθεί «αντιδραστική»¹¹¹ με την έννοια ότι ο Λεύκιππος αναμφίβολα επιθυμούσε εδώ, όπως και αλλού, να συνδεθεί στενά με την προηγούμενη φιλοσοφική παράδοση. Αλλά είναι σίγουρα αξιοσημείωτο ότι με όλον αυτόν τον συντηρητισμό μπόρεσε να παρουσιάσει τη διαδικασία της δημιουργίας του κόσμου στην δίνη με τρόπο βασικά δικό του, ανέπτυξε φυσικά από τους δικούς του κύριους ισχυρισμούς και κερδίζοντας ως εκ τούτου έναν συνεκτικό και επιστημονικό χαρακτήρα τον οποίον ποτέ πριν δεν είχε. Η ίδια η δίνη δεν είναι πλέον μια αναίτια, υπέρθετη μορφή κίνησης, αλλά μια από τις πολλές η οποία προκύπτει φυσικά από την ελεύθερη ατομική κίνηση. Και τα αποτελέσματα της δεν είναι πλέον αυθαίρετά, αλλά συνάγονται με υψηλού βαθμού ακρίβειας φαντασία από τα δεδομένα του χαρακτήρα της: η ένωση του «όμοιου με το όμοιο», η συσσώρευση των μεγαλύτερων σωματιδίων της γης στο κέντρο, η συρροή των ελαφρών σωματιδίων του αιθέρα στο έξωτερο στεφάνι τώρα όλα εξηγούνται από μια «ανάγκη» η οποία δεν είναι μια ξένη δύναμη, αλλά η φυσική εκδήλωση της αιτιότητας. Η πρωτοτυπία του συνίσταται όχι σε εξολοκλήρου νέα φαντασία, αλλά στην λαμπρή υιοθέτηση παλαιότερων εννοιών στην δική του κύρια θέση, και την ερμηνεία αυτών με αυτά τα μέσα. Αυτοί που ενδιαφέρονται για την κατανόηση

111 E G P 3, p. 347.

των σύγχρονων ιδεών μπορούν να σημειώσουν μια διακριτή ομοιότητα καθ' ολοκληρίαν με τις κύριες αντιλήψεις της «υπόθεσης των νεφελωμάτων», και θα εντυπωσιαστούν ξανά με την έννοια της αποξήρανσης και της ανάφλεξης των στερών σωμάτων που οφείλεται στην ταχύτητα της κίνησης της δίνης. Με λίγα λόγια η κοσμολογία του Λεύκιππου δεν είναι μια προσπάθεια να απομακρυνθεί από την προηγούμενη παράδοση, αλλά να εναρμονίσει αυτή την παράδοση με νέες συνθήκες. Δείχνει μια πολύ αξιοσημείωτη ικανότητα προσαρμογής και δεν είναι χωρίς προφητική διορατικότητα.

Μπορούμε τώρα να προχωρήσουμε στις λεπτομέρειες του κόσμου που σχηματίστηκε έτσι οι οποίες προέρχονται κυρίως από το μικρό απόσπασμα στην περιγραφή του Διογένη η οποία προηγουμένως παραλήφθηκε: «Η τροχιά του ηλίου είναι η πιο μακρινή, αυτή της σελήνης η πιο πλησιέστερη στη γη, αυτές των άλλων ουρανίων σωμάτων ανάμεσα σε αυτές τις δυο. Όλες αυτές παίρνουν πυρ εξαιτίας της ταχύτητας των κινήσεων τους και ο ήλιος επίσης λαμβάνει φωτιά από τα άστρα, αλλά η σελήνη δεν έχει παρά μικρό μέρος στο πυρ. Και ο ήλιος και η σελήνη παθαίνουν έκλειψη (και προκαλείται η λοξότητα του ζωδιακού¹¹²) από την κλίση της γης προς τον νότο, και οι βόρειες περιοχές βρίσκονται πάντοτε κάτω από το χιόνι και είναι κρύες και παγωμένες. Ο ήλιος παθαίνει έκλειψη σπάνια και η σελήνη συνεχώς επειδή οι τροχιές τους είναι ανόμοιες». Η γη λοιπόν είναι το κέντρο του κόσμου. Η γεωκεντική ιδέα υποστηριζόταν από όλους τους πρώτους φιλόσοφους, εκτός από τους Πυθαγόρειους, που πίστευαν σε μια «μεγάλη φωτιά» στο κέντρο. Ο Λεύκιππος δεν αντιτίθετο στη γενική παράδοση, και τοποθετώντας τη γη στο κέντρο μπορούσε επίσης να εξηγήσει πως κρατιόταν ακίνητη από την «αντίσταση του κέντρου», και μένοντας έτσι ακίνητη παραμένει και συμπαγής και υγρή. Στις τροχιές σε διαφορετικές αποστάσεις από τη γη περιστρεφόταν η σελήνη, τα άστρα, και ο ήλιος. Αυτό ήταν ευθεία αντίφαση με την παραδοσιακή άποψη, η οποία τοποθετούσε την τροχιά των άστρων έξω από αυτήν του ηλίου, αλλά υποστηριζόταν από τον Αναξίμανδρο¹¹³ και ο λόγος που ο Λεύκιππος την υιοθέτησε ήταν χωρίς αμφιβολία ότι, καθώς ο ήλιος δίνει περισσότερο φως από τα άστρα, πρέπει να είναι περισσότερο πλήρης σε πυρ και πρέπει συνεπώς να τοποθετείται εκεί όπου η ταχύτητα της «δίνης» είναι μεγαλύτερη. Είναι σαφές από τη θεωρία των εκλείψεων, που οφείλονται στο πέρασμα του ηλίου και της σελήνης πίσω από τα υψωμένα βόρεια μέρη του κόσμου, ότι και οι τρεις τροχιές θεωρούνταν σαν οριζόντιες ως προς τη γη και όχι, όπως συνήθως τις αντιλαμβάνονταν, κατακόρυφες: πρέπει συνεπώς να φαντασθούμε τη συνολική «δίνη» ότι βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο. Δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των ακίνητων άστρων και των πλανητών, αν και αυτό ξανά είχε παρατηρηθεί για πολύ καιρό. Η δήλωση ότι ο ήλιος «φωτίζεται (έκπυροῦσθαι) επίσης από τα άστρα» δεν είναι εύκολο να ερμηνευθεί, αλλά χωρίς αμφιβολία είχε πρόθεση να εξηγήσει την ανώτερη λαμπρότητα του, και συνδέεται πιθανόν με την γενική του άποψη: όπως ακριβώς «η μεμβράνη» συνελάμβανε σωματίδια από το κενό για να σχηματίσει καύσιμο για τα

112 Αυτές οι λέξεις δεν είναι στο χειρόγραφο, αλλά μπορούν με βεβαιότητα να τις δεχθούμε.

113 Αετ. 11 15 6. D (Αναξίμανδρος)

ουράνια σώματα γενικά, έτσι ενδεχομένως ο ήλιος στην τροχιά του ασκούσε έλξη στο πυρ από τα γειτονικά άστρα -αλλά η έννοια δεν είναι σαφής χωρίς περαιτέρω εξήγηση από αυτή που κατέχουμε. Η σελήνη δεν παίρνει φανερά το φως της από τον ήλιο, όπως ακόμη ο Αναξίμανδρος¹¹⁴ είχε υποστηρίξει, αλλά απλά είχε «λιγότερο πυρ». Υπάρχουν πολλά που φαίνονται εσκεμμένα παιδαριώδη σε όλα αυτά, αλλά δυνατόν μια πληρέστερη περιγραφή των εξηγήσεων του Λεύκιππου θα έκανε πιο σαφές γιατί σε τόσο πολλές περιπτώσεις επέστρεφε σε πολύ απαρχαιωμένες έννοιες.

Σχεδόν πιο παιδαριώδης είναι η ιδέα του για το σχήμα της γης και τη θέση της και τις συνέπειες. Η ίδια η γη έχει «σχήμα τυμπανοειδές»¹¹⁵, δηλαδή έχει επίπεδο σχήμα το οποίο το συνδέουμε μάλλον με το τύμπανο: το σχήμα της γης ήταν πάντοτε ένα παραδοσιακό θέμα διαμάχης μεταξύ των κοσμολόγων, και ο Λεύκιππος ακόμη μια φορά επιστρέφει σε μια έννοια του Αναξίμανδρου¹¹⁶, ο οποίος περιέγραφε την γη σαν «το τύμπανο μιας κολώνας». Έγερνε πάνω προς το βορρά και κάτω προς το νότο, επειδή η ατμόσφαιρα¹¹⁷ στα νότια μέρη ήταν θερμή και συνεπώς λεπτή σε υφή, απ'ότι στο βορρά ψυχρή και παγωμένη, και συνεπώς πιο συμπαγής και πιο ικανή να σηκώσει τη γη: η έννοια είναι ξανά πρωτόγονη, αλλά ο Λεύκιππος καταφέρνει να την υποστηρίξει σε σχέση με την γενική ατομική και κοσμολογική του θεωρία. Σε αυτή την κλίση της γης οφείλονται οι εκλείψεις του ήλιου και της σελήνης, οι οποίες συμβαίνουν όταν περνούν πίσω από τις βόρειες περιοχές, και ομοίως ο ζωδιακός κύκλος φαίνεται λοξός προφανώς επειδή η ίδια η γη γέρνει σε σχέση με αυτόν. Ο Αναξιμένης¹¹⁸ είχε ήδη χρησιμοποιήσει αυτή την ιδέα για να εξηγήσει τη νύκτα, αλλά ότι ο Λεύκιππος θα έπρεπε να καταφύγει σε αυτή την αρχαία έννοια των εκλείψεων είναι το πιο αξιοσημείωτο επειδή και ο Εμπεδικλής και ο Αναξαγόρας τις είχαν σωστά εξηγήσει. Η πιο συχνή έκλειψη της σελήνης οφείλεται στην μεγαλύτερη εγγύτητα της τροχιάς της προς τη γη και την συνεπή συγκριτική μικρότητα της.

Ο Λεύκιππος χωρίς αμφιβολία επίσης συζήτησε μετεωρολογικά φαινόμενα με τον παραδοσιακό τρόπο των πρώτων φιλοσόφων, αλλά όλα που διασώζονται σε μας είναι η εξήγηση του για τον κεραυνό, η οποία έχει κυρίως ενδιαφέρον επειδή είναι σαφώς διαφορετική από αυτή του Δημόκριτου «ότα το πυρ που πιάνεται σε πολύ χοντρά σύνεφα διαρρέει, παράγει δυνατό ήχο του κεραυνου»¹¹⁹. Ακόμη μια φορά αυτή η απλή πεποίθηση έρχεται από τον Αναξίμανδρο.

Σε σύγκριση με την λάμψη και την πρωτοτυπία της κύριας ατομικής θεωρίας του Λεύκιππου, η κοσμολογία του φαίνεται απογοητευτική και στερούμενη ανεξαρτησίας. Όχι μόνο δείχνει ακραία εμμονή στην διατήρηση των απόψεων

114 D L ii 1. D (Αναξίμανδρος) 1.

115 *Τυμπανοειδής*, Αέτ. iii 10 4. D A 26.

116 Αέτ. iii 10 2. D (Αναξίμανδρος) 25.

117 Αέτ. iii 12 1. D A 27.

118 Αριστοτ. *Μετ.* B 1 354a. D (Αναξιμένης) A 14.

119 Αέτ. iii 3 10. D A 25.

προηγούμενων στοχαστών, αλλά, οπωσδήποτε στις λεπτομέρειες του συστήματος του για τον κόσμο, έναν εσκεμμένο παραλογισμό στην αγνόηση προσφάτων ιδεών και στην επιστροφή στις απαρχαιωμένες έννοιες του Αναξίμανδρου και του Αναξίμενη. Ο Burnet¹²⁰ πράγματι πιστεύει ότι η όλη κοσμολογία στηρίζεται στις ιδέες των Ιώνων και θα την εξηγούσε στο πεδίο ότι ο Λεύκιππος ήταν απρίθυμος να δεχθεί μια κοσμολογία από τους Ελεάτες, οι οποίοι, αν και οι απόψεις τους απόκλειναν τόσο από τις δικές του, είχαν ήδη προτείνει την Ατομική θεωρία σε αυτόν, και ελπίζοντας οι θεωρίες του να αποκλείουν με συνέπεια από αυτές των Πλουραλιστών, οδηγήθηκε αναγκαστικά πίσω σε αυτές των Ιώνων. Αλλά βέβαιως, εάν η ανάλυση που δίνεται πιο πάνω είναι εντελώς ορθή, πρέπει να χαράξουμε μεγάλη διάκριση ανάμεσα στην κύρια θεωρία της δημιουργίας του κόσμου και των δευτερευουσών αστρονομικών λεπτομερειών. Στην πρώτη, αν και δεν υπάρχει μεγάλη αμφιβολία ότι προτείνει, και προτίθεται να προτείνει, τις παλαιές Ιωνικές απόψεις, είναι αδύνατον να αρνηθούμε είτε την πολύ στενή σχέση του συστήματος του Λεύκιππου με αυτό του Αναξαγόρα, είτε την εφευρετικότητα με την οποίαν υιοθετούνται προηγούμενες θεωρίες για να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες του Ατομισμού. Σε ότι αφορά αυτή την κύρια θεωρία, θα ήταν πιο αληθινό να πούμε ότι ο Λεύκιππος, ακριβώς όπως στην ίδια την Ατομική του θεωρία, επιθυμούσε να παρουσιάζεται σαν ο ενδιάμεσος μεταξύ των προδρόμων του. Έτσι κατασκεύασε μια περιγραφή στην οποίαν πολλές αντιλήψεις εννοούσαν να θυμίζουν τις απόψεις των προηγούμενων φιλοσόφων, και των παλαιών Μονιστών και ειδικότερα του Αναξαγόρα. Αλλά για όλες τις αναμνήσεις τους το όλον γίνεται κατανοητό ευθέως στη βάση της ίδιας της Ατομικής θεωρίας, και όσο πιο προσεκτικά ερευνούμε τις λεπτομέρειες τόσο πιο πολύ γίνεται φανερή η διορατικότητα με την οποίαν την επεξεργάστηκε: έχει φανεί πιθανόν υπερβολικά χονδροειδής στους κριτικούς, επειδή δεν έχει γίνει πλήρως κατανοητή. Αλλά οι λεπτομέρειες του συστήματος του κόσμου βρίσκονται όλες μαζί σε διαφορετικό επίπεδο και συχνά δείχνουν μια τυφλότητα η οποία είναι ανάξια της υπόλοιπης θεωρίας του. Όχι μόνο παραβλέπει τις θεωρίες των Πυθαγορείων οι οποίοι, με την εγκατάληψη της έννοιας του γεωκεντρικού κόσμου, είχαν κάνει πρόοδο στην επιστήμη συγκρινόμενη στην αρχαιότητα μόνο με την ίδια την Ατομική θεωρία, αλλά, εκείνο το οποίο είναι περισσότερο σοβαρό υπό το φως των ιδεών του για τη δημιουργία, δεν κάνει καθόλου χρήση των συχνά διορατικών θεωριών του Εμπεδοκλή και του Αναξαγόρα. Είναι πράγματι δύσκολο να εξηγήσουμε αυτή την τυφλότητα, αλλά η δευτερεύουσα ιστορία της Ατομικής θεωρίας θα συνιστούσε ότι η πραγματική εξήγηση είναι ότι ενώ το πρωταρχικό του ενδιαφέρον βρίσκεται στις πρώτες αρχές της Ατομικής θεωρίας και στα κύρια σημεία της κοσμολογίας, ήταν συγκριτικά αδιάφορος στις αστρονομικές λεπτομέρειες, και περιοριζόταν να δεχθεί τρέχουσες λαϊκές έννοιες χωρίς να εξετάζει τις πιο σοβαρές υποθέσεις των συγχρόνων του: δεν υπάρχουν ίχνη που λείπουν μιας παρόμοιας συμπεριφοράς και στον Δημόκριτο και στον Επίκουρο.

5. Η Ψυχή, οι Αισθήσεις, η θεωρία της Γνώσης.

Έχουν έλθει σε μας ορισμένες σημειώσεις που αφορούν τις θεωρίες του Λεύκιππου στην ψυχολογία και τη μεταφυσική – για να χρησιμοποιήσουμε σύγχρονους όρους. Σε κάθε περίπτωση αυτός συνδέεται με το Δημόκριτο και είναι λίγο δύσκολο να γνωρίζουμε πόσο πολύ οι απόψεις μπορεί πραγματικά να μην οφείλονται μάλλον στον τελευταίο: σε αναλογία με άλλα μέρη του συστήματος, όπου έχουμε περισσότερο λεπτομερείς πληροφορίες, είναι πιθανόν ασφαλές να αποδώσουμε στο Λεύκιππο τις πρώτες γενικές γραμμές των ιδεών τις οποίες ο Δημόκριτος δευτερευόντως ανέπτυξε.

Η ψυχή (*ψυχή*) γίνεται αντιληπτή από τους πρώτους φιλοσόφους σαν η αιτία της ζωής στο σώμα και επίσης, αφού άρχισαν να σκέπτονται πάνω στο θέμα, σαν η αιτία της αίσθησης. Την θεωρούσαν να είναι κατανεμημένη στο σώμα και βεβαίως να είναι υλική οντότητα όπως ακριβώς κάθε τι άλλο. Ενδιαφέρονταν συνεπώς από την αρχή να συζητήσουν την ουσία από την οποία αποτελείτο. Ο Αναξίμανδρος, δεν ξέρουμε για πιο λόγο, την περιέγραφε σαν «όμοια με αέρα»¹²¹ (*αερώδης*), και ο Αναξίμανης, επιθυμώντας χωρίς αμφιβολία να συνδέσει τη ψυχή με την αρχική ουσία, δήλωνε οριστικά ότι ήταν «αέρια»¹²² (*αερία*). Ο Ηράκλειτος για τον ίδιο λόγο την αποκαλούσε μια «αναθυμίαση»¹²³ (*άναθυμίασις*), η λέξη με την οποία περιέγραφε το πέρασμα όλων των άλλων ουσιών μέσα στο αρχικό πυρ. Ο Αναξαγόρας¹²⁴ είχε επιστρέψει στην παλαιότερη ιδέα ότι ήταν «όμοια με αέρα», αλλά ο Λεύκιππος¹²⁵ επέστρεψε στην έννοια του Ηράκλειτου ότι ήταν πυρ. Η αιτιολόγηση του είναι χαρακτηριστική του τρόπου με τον οποίον υιοθετούσε προηγούμενες έννοιες στην δική του γενική θεωρία: το πυρ αποτελείτο από σφαιρικά άτομα, και ο Λεύκιππος αποφάσισε ότι έπρεπε επίσης να είναι σφαιρικά άτομα τα οποία έκαναν την ψυχή: «επειδή «ρυθμοί»¹²⁶ αυτού του είδους μπορούν περισσότερο εύκολα να εισδύουν μέσα σε κάθε τι και μπορούν να κινούν άλλα πράγματα καθώς κινούνται τα ίδια». Η ιδέα είναι απλοϊκή, αλλά έξυπνη. Το σφαιρικό σχήμα είναι τουλάχιστον ικανό να παραμένει σε ηρεμία και επομένως το πλέον κινούμενο: το πυρ στον εξωτερικό κόσμο και η ψυχή μέσα μας είναι τα πλέον κινούμενα πράγματα που γνωρίζουμε: συνεπώς πρέπει και τα δυο να αποτελούνται από σφαιρικά άτομα και πρέπει να είναι όμοια σε σύσταση. Επί πλέον, ένα σφαιρικό σχήμα δεν μπορεί μόνο να κινεί τον εαυτό του αλλά επίσης κινεί οτιδήποτε στο οποίο μπορεί να περιέχεται: τα σφαιρικά άτομα της ψυχής κατανεμημένα σε όλο το σώμα και γυρίζοντας πέρα δώθε κινούν τα άκρα του σώματος, τόσο πολύ όσο το μάρμαρο θα κινήσει μια μικρή κούκλα, και με αυτό τον τρόπο η ψυχή «δίνει στα ζωντανά πράγματα την δύναμη της κίνησης τους». Ο έντονος υλισμός της ιδέας μας φαίνεται παράξενος, αλλά

121 Αετ. iv 3 2, D (Αναξίμανδρος) 29.

122 Φιλοπ. Στον Αριστοτ. *Περί Ψυχής*, Prooem. D(Αναξίμανης) A 23.

123 Αριστ. *Περί Ψυχής*, A 2 405 a. Αετ. iv 3 12. D (Ηράκλειτος) A 15.

124 Αετ. iv 3 1. D (Αναξαγόρας) A 93.

125 Αριστ., *Περί Ψυχής* A 2 404a. D A 28.

126 *ρύσμοις*, δηλαδή «σχήματα», ο ίδιος ο τεχνικός όρος του Λεύκιππου.

εάν αναγνωρίζεται μια φορά, το επιχείρημα είναι έντονο και προοριζόταν να κρατήσει τη θέση του με τον Δημόκριτο.

Ο Αριστοτέλης¹²⁷ έχει διασώσει μια άλλη θεωρία του Λεύκιππου η οποία είναι εξίσου ενδιαφέρουσα: θεωρούσε «ότι η αναπνοή είναι το όριο (ὄρος) της ζωής -δηλαδή, ότι όταν σταματά η αναπνοή, έτσι κάνει και η ζωή.

«Επειδή καθώς η περιβάλλουσα ύλη πιέζει μαζί τα σώματα μας και αποσπά άτομα που έχουν σχήμα το οποίο προκαλεί κίνηση στα ζωντανά πλάσματα επειδή ακόμη και μόνα τους δεν μπορούν ποτέ να παραμείνουν ακίνητα (δηλαδή τα σφαιρικά άτομα), η βοήθεια έρχεται απ' έξω όταν άλλα άτομα του ίδιου είδους εισέρχονται στην αναπνοή. Επειδή αυτά επίσης αποτρέπουν εκείνα που βρίσκονται ήδη στα ζωντανά πλάσματα από το να διαχωριστούν, βοηθώντας στο να οδηγήσουν πίσω αυτά τα οποία τα πιέζουν και τα σφίγγουν. Και ζουν τόσο όσο μπορούν να το κάνουν».

Η γενική ιδέα της σημασίας της αναπνοής για τη ζωή έρχεται χωρίς αμφιβολία από τον Εμπεδοκλή¹²⁸, αλλά γι' ακόμη μια φορά ο Λεύκιππος έχει εφευρετικά τροποποιήσει την έννοια της διαδικασίας της και της λειτουργίας της σε ατομικές γραμμές. Η σχέση της περιβάλλουσας ατμόσφαιρας με το ζωντανό πλάσμα γίνεται κατανοητή σαν στενή παράλληλη με αυτήν του εξωτερικού σύμπαντος με τον δημιουργημένο κόσμο: είναι αμέσως πηγή παροχής και κίνδυνος. Το σώμα υπόκειται κάθε στιγμή σε πλήγματα, τα οποία τείνουν να διασπάσουν και να «αποσπάσουν» άτομα από τη δομή του, τα σφαιρικά άτομα της ψυχής τόσο πολύ όσο άλλα. Αλλά για πολύ χρόνο είναι ικανό με την αναπνοή να εισάγει νέες παροχές ατόμων της ψυχής, τα οποία όχι μόνο προσθέτουν στη ζωτικότητα του και διατηρούν την δύναμη της κίνησης, αλλά επίσης ενεργούν σαν ένα είδος ανάρτησης για εκείνα που είναι ήδη μέσα στο σώμα ενάντια στην συνέχιση των επιθέσεων. Αλλά είτε με κάποιο ξαφνικό κτύπημα τρομακτικής δύναμης, είτε με την σταδιακή ανατροπή της ισορροπίας, η επίθεση τελικά παίρνει το πάνω χέρι: η αναπνοή σταματά, η παροχή των ατόμων της ψυχής σταματά, και η ζωή φεύγει από το σώμα. Η όλη ιδέα είναι μια ειδική και προσεκτική εφαρμογή της γενικής θεωρία της ανάπτυξης, της φθοράς και της καταστροφής του Λεύκιππου¹²⁹.

Ο Λεύκιππος πιστώνεται επίσης από τις πηγές ότι είχε επινοήσει την περίφημη θεωρία της όρασης, η οποία ήταν τόσο σημαντική στην Ατομική θεωρία. Για ακόμη μια φορά ο Εμπεδοκλής είναι η πηγή. Θα θυμηθούμε ότι η θεωρία του Εμπεδοκλή¹³⁰, ότι η όραση οφειλόταν στο ταίριασμα των εκρών από τα πράγματα στους πόρους των ματιών, το όμοιο που αντιλαμβάνεται το όμοιο, έμενε μακριά από το γενικό ρεύμα των ιδεών για την όραση, ως προς το ότι δεν έλαβε υπόψη της την εικόνα στην κόρη του ματιού (ἔμφασις). Ο Λεύκιππος υιοθετώντας την γενική έννοια ότι η αντίληψη πρέπει να οφείλεται στην επαφή και ότι συνεπώς πρέπει να υπάρχει κάποια «εκροή» από το

127 1 c.

128 Δες την λεπτομερή περιγραφή του για τη διαδικασία στο D (Εμπεδοκλής) Β 100.

129 Δες σ. 88.

130 Δες Κεφάλ. Α παρ. 3.

αντικείμενο στο μάτι, ήταν ικανή, χάρις στην Ατομική θεωρία, και να ερμηνεύσει τι ήταν αυτή η εκροή και να την συνδέσει με την εικόνα που φαίνεται στο μάτι. Είπε ότι τα «είδωλα¹³¹ (είδωλα) ρέουν έξω, όμοια σε σχήμα με τα αντικείμενα από τα οποία ρέουν, δηλαδή, τα ορατά πράγματα, και πέφτουν μέσα στα μάτια του ατόμου που βλέπει και ότι η όραση προκύπτει με αυτόν τον τρόπο». Η σύντομη αυτή περιγραφή μπορεί να διευρύνεται λίγο από την γενική γνώση μας για τον Ατομισμό. Η ιδέα την οποίαν υποστήριζε γενικά για την σταθερή εκροή ατόμων από τα πράγματα, που αποκόπτονται ή συμπιέζονται προς τα έξω από εξωτερικά και εσωτερικά κτυπήματα, έδωσε την ικανότητα στον Λεύκιππο να ερμηνεύσει χωρίς δυσκολία πώς οι εκροές μπορούν να προκύπτουν. Επιπλέον, μπορούσε τώρα να δείξει ότι αυτές οι εκροές θα έφερναν άμεση σχέση με το πράγμα από το οποίο προέρχονταν: επειδή θα μπορούσαν να είναι στην πραγματικότητα, όπως εξηγήθηκε πιο προσεκτικά αργότερα, ένα είδος λεπτής ατομικής μεμβράνης που απορρέει από την επιφάνεια του ορατού αντικειμένου, και ως εκ τούτου ακριβώς «όμοια με αυτό σε σχήμα». Αυτή την μεμβράνη ή «είδωλο» την αντιλαμβανόταν να διασχίζει τον ενδιάμεσο χώρο, να εισέρχεται στο μάτι και μετά να γίνεται η ίδια η οφθαλμική εικόνα (έμφασις). Η ιδέα είναι μέχρι τώρα χονδροειδής: έπρεπε να εκλεπτυνθεί και να τροποποιηθεί κατά πολύ από τον Δημόκριτο, αλλά ο Επίκουρος, έχοντας ζωηρή επιθυμία να αφήσει όσο το δυνατόν λιγότερη ευκαιρία για λάθος στην αισθητηριακή αντίληψη, επέστρεψε σε μια ιδέα όχι πολύ απομακρυσμένη από αυτήν του Λεύκιππου. Έχει λεχθεί εν συντομία ότι ο Λεύκιππος εξηγούσε και τις άλλες αισθήσεις σαν «μεταβολές του σώματος»¹³², και μπορούμε να υποθέσουμε ότι στην περίπτωση τους επίσης επεξεργαζόταν τις κύριες ατομικές ιδέες της φύσης των εκροών και της δράσης τους στις αισθήσεις. Περισσότερο σημαντική είναι η απόδοση σε αυτόν της πεποίθησης ότι «αν και επίσης συμβαίνει όταν «τα είδωλα» εισέρχονται απ' έξω: επειδή ούτε η αίσθηση ούτε η σκέψη μπορεί να συλλάβει οτιδήποτε (έπιβάλλειν) πέραν από το «είδωλο» το οποίο πέφτει πάνω τους»¹³³. Η αναγνώριση των διαδικασιών της αίσθησης και της σκέψης ήταν, όπως έχουμε δει, παραδοσιακή, και ο Λεύκιππος χαρακτηριστικά την ανέλαβε και την ολοκλήρωσε με την δική του θεωρία: η «εικόνα της σκέψης» έπρεπε να τρέξει μέσα από όλες τις εκδοχές της ατομικής θεωρίας, φέρνοντας μαζί της μια βασικά υλιστική άποψη των νοητικών διαδικασιών και μια συνεχή συνήθεια να θεωρούν τη σκέψη σαν ένα είδος «απεικόνισης». Ακόμη μια φορά ο Λεύκιππος φαίνεται σαν αμέσως συμφιλιωτής και πρωτοπόρος.

Σε σχέση με την άποψη του Λεύκιππου για την αξιοπιστία της αισθητηριακής αντίληψης και τα μέσα για να αποκτήσουμε αληθινή γνώση είναι πολύ δύσκολο να μιλήσουμε με βεβαιότητα. Θα μπορούσαμε λοιπόν να αναμένουμε εν όψει της θεωρίας του ότι η αίσθηση επηρεάζεται όχι από οποιαδήποτε άμεση επαφή ή μετάδοση μεταξύ του αντικειμένου και αυτού που αισθάνεται αλλά από το ενδιάμεσο των «ειδώλων» και εκροών, τα οποία

131 Alex. Στον Αριστοτ. *Περί Αισθησ.* B 438 a. D A 29.

132 Αετ. iv 8 5. D A 3

133 το ίδιο iv 8 10. D A 30.

μπορούν να μεταβάλλονται κατά την μεταφορά τους, ότι μπορούσε να είναι σκεπτικός σε σχέση με την πληροφορία της αισθητηριακής αντίληψης. Και πράγματι οι δοξογράφοι αποδίδουν σε αυτόν από κοινού με τον Δημόκριτο την πολύ συγκεκριμένη θεωρία ότι οι ιδιότητες που γίνονται αντιληπτές από τις αισθήσεις υπάρχουν μόνο «συμβατικά¹³⁴ (νόμω), δηλαδή, με γνώμη (δόξ) και τις αισθήσεις μας (πάθεσι): επειδή τίποτα δεν είναι αληθινό ή αντιληπτό εκτός από τα πρώτα στοιχεία, τα άτομα, και το κενό. Γιατί μόνο αυτά υπάρχουν εκ φύσεως (φύσει), και όλα τα άλλα είναι ιδιότητες (συμβεβηκότα) αυτών που διαφέρουν η μια από την άλλη σύμφωνα με την θέση και την τάξη και το σχήμα». Τώρα αυτό το γνωρίζουμε να είναι πολύ κοντά η θέση του Δημόκριτου¹³⁵ που έφτασε σαν το αποτέλεσμα μιας μακράς διαδικασίας σκέψης και έχοντας σαν συνέπεια κάτι σαν την διάκριση μεταξύ πρωτευουσών δευτερευουσών ιδιοτήτων. Από όλα αυτά δεν υπάρχει άλλο ίχνος στις αναφορές του Λεύκιππου, και φαίνεται να μοιάζει πολύ περισσότερο στην έξυπνη επεξεργασία και διάκριση που είναι τόσο χαρακτηριστική στον Δημόκριτο και τόσο πολύ ασυνήθιστη στον δάσκαλό του. Επιπλέον, έχουμε την ρητή δήλωση του Αριστοτέλη¹³⁶, όταν συζητά τα σχήματα των ατόμων, ότι επειδή ο Λεύκιππος είδε την άπειρη ποικιλία των πραγμάτων και «σκέφθηκε ότι η αλήθεια βρίσκεται στην εμφάνιση» απέδωσε άπειρες διαφορές και στο σχήμα στα άτομα. Οι δυο θέσεις δεν είναι βεβαίως αντιφατικές, και ο Λεύκιππος μπορεί να έχει υποστηρίξει περίπου την ίδια θέση όπως ο Αναξαγόρας, ότι οι αισθήσεις ήταν, εάν χρησιμοποιηθούν κατάλληλα, ασφαλείς οδηγοί προς την ανακάλυψη της αλήθειας, αλλά δεν μπορούσαν από μόνες τους να δώσουν πλήρη και ακριβή πληροφορία. Ένα τέτοιο γενικό συμπέρασμα θα ήταν και σε αρμονία με τους προδρόμους του και μια φυσική συνοδεία μιας ατομικής θεωρίας της πραγματικότητας, μπορεί ακόμη να έχει οδηγήσει τον Λεύκιππο να κάνει τη διάκριση ανάμεσα σε «συμβατικές» και «φυσικές» οντότητες, αλλά το ότι υποστήριζε κάποια τέτοια ακριβή θεωρία όπως αυτή εδώ την οποία του αποδίδουν, φαίνεται απίθανο. Ξανά ήταν πιθανόν ικανοποιημένος από μια γενική στάση και η προσεκτική επινόηση των διακρίσεων ήταν το έργο του Δημόκριτου.

6. Συμπεράσματα.

Έχουμε τώρα διέλθει τα κύρια σημεία της Ατομικής θεωρίας του Λεύκιππου και απομένει να σχηματίσουμε κάποιο γενικό συμπέρασμα σε ότι αφορά την αξία της και την σημασία της. Η εργασία του Λεύκιππου μπορεί να θεωρηθεί είτε με αναφορά στο παρελθόν ή το μέλλον. Υπήρξε πολλή συζήτηση σε ότι αφορά τη θέση του στην αλυσίδα των πρώτων στοχαστών και την πραγματική σχέση της θεωρίας του με αυτές των προηγούμενων Σχολών. Ο πιο πρόσφατος Άγγλος συγγραφέας¹³⁷ συμπεραίνει ότι «μέχρι του σημείου που αφορά τη γενική του θεωρία της φυσικής συγκρότησης του κόσμου.... προερχόταν εντελώς από Ελεατικές και Πυθαγόρειες πηγές, ενώ η

134 Αετ. Ιν 9 8, D A 32

135 Δες Κεφάλ. Γ, παρ. 8.

136 Αριστοτ. *Περί γεννήσεως και φθοράς* A 315 b. D A 9,

137 Burnet E G P 3, p. 349.

λεπτομερής κοσμολογία του ήταν κυρίως μια περισσότερο ή λιγότερο επιτυχής προσπάθεια να κάνει τις παλαιότερες πεποιθήσεις των Ιώνων να ταιριάζουν με τη νέα του φυσική θεωρία». Εάν η προηγούμενη ανάλυση είναι εντελώς σωστή, μπορεί για τα καλά να λεχθεί ότι αυτό το συμπέρασμα είναι και στα δυο του σκέλη τόσο στενό. Εάν ήταν η κριτική των Ελεατών για τις θεωρίες των Πυθαγορείων που οδήγησε τον Λεύκιππο λογικά σε μια Ατομική λύση των προβλημάτων πριν από αυτόν, ήδη η συνολική φυσική τοποθέτηση της θεωρία του και η άποψη που συνεπαγόταν για το φυσικό υπόστρωμα της ύπαρξης ήταν άμεση κληρονομιά από τους Ίωνες Μονιστές και τους Πλουραλιστές. Από την άλλη μεριά αν και στις λεπτομέρειες της κοσμολογίας του έδειξε μια παράλογη προτίμηση στις απαρχαιωμένες πεποιθήσεις του Αναξιμανδρου και του Αναξιμένη, ήδη η κύρια αντίληψη του της «δίνης» και η διαδικασία με την οποία μέσα σε αυτήν ένας τακτοποιημένος κόσμος γεννηθηκε έχει πολύ στενή σχέση με τη θεωρία του Αναξαγόρα. Τελικά, στην υπόθεση του για την ψυχολογία και τη διαδικασία της αισθητηριακής αντίληψης είχε σαν οδηγό του χωρίς αμφιβολία τον Εμπεδοκλή. Θα ήταν, νομίζω, πιο αληθινή άποψη για τον Λεύκιππο να τον δούμε σε όλα τα μέρη του συστήματος του, όπως το έκανε η αρχαιότητα, σαν τον ενδιάμεσο της μακράς διαμάχης, ο οποίος ήταν ικανός να συμφιλιώσει αντίτιθέμενες σχολές με μια νέα λύση των αντινομιών οι οποίες τις χώριζαν. Έτσι συμφιλίωσε το «Ένα» του Παρμενίδη και των Ελεατών με τα «Πολλά» των Πλουραλιστών με την αντίληψη ενός διαρκούς υποστρώματος το οποίο αν και δεν ήταν συνεχές, είναι ομογενές, ένα σε σύσταση, αν και όχι σε έκταση. Ικανοποίησε την κριτική την οποία οι Ελεάτες είχαν κατευθύνη στους Πυθαγόρειους υποστηρίζοντας ότι η ύλη ήταν άπειρη σε έκταση, και υπήρχε με τη μορφή άπειρων σωματιδίων, αλλά δεν ήταν ακόμη διαιρετή επ' άπειρον. Είδε ότι η μόνη λύση στο αδιέξοδο του Μονισμού ήταν η παραδοχή της ύπαρξης του κενού χώρου, ήδη συμφώνησε με τους πιο αυστηρούς Μονιστές ότι αυτό δεν ήταν «πραγματικός» ή «πλήρης οντότητα». Με όλους αυτούς τους τρόπους φαίνεται όχι μόνο ο λογικός διάδοχος μιας μόνο Σχολής, της οποίας οι αρχές ήταν κυρίως αρνητικές σε τάση, αλλά ο κληρονόμος και ο κριτικός όλων αυτών, ο οποίος με μια διορατική υπόθεση πήγε μακριά για να άρει τις δυσκολίες πάνω στις οποίες είχαν διαφορές. Και εάν τεθεί το ερώτημα ποιες ήταν οι μεγαλύτερες θετικές του συνεισφορές στην ιστορία της σκέψης, η απάντηση θα ήταν ότι ήταν δύο: πρώτον, η εισαγωγή μιας νέας αντίληψης της πραγματικότητας η οποία έδειχνε «πως πρέπει να εξετάζεται το σώμα εάν το λάβουμε να είναι η έσχατη πραγματικότητα»¹³⁸, και δεύτερον, ο σχηματισμός μιας Πλουραλιστικής θεωρίας της συγκρότησης του κόσμου, η οποία ήταν απείρως πιο οικονομική από αυτή του Αναξαγόρα και υποστήριζε την ίδια στιγμή την μινάδα της ομοιογένειας. Είχε δώσει την πιο εντελώς ικανοποιητική απάντηση στο αρχικό ερώτημα του Θαλή.

Για το μέλλον είχε θέσει τις γραμμές πάνω στις οποίες μια νέα καρποφόρα υπόθεση μπορούσε να προχωρήσει. Είχε βρει μια βάση για την κατανόηση του φυσικού κόσμου, του οποίου οι δυνατότητες ξεδιπλώνονταν μόνο

138 Ομοίως.

σταδιακά. Είχε καθιερώσει τις κύριες αρχές της Ατομικής θεωρίας και είχε πάει επίσης μακριά, όπως μπορούμε να κρίνουμε, στην επεξεργασία των εφαρμογών της σε λεπτομέρειες και σε σχέση με τη φύση των έσχατων σωματιδίων της ύλης και τον τρόπο των ενώσεων τους και σε σχέση με τις ιδέες του για τη δημιουργία και την κατασκευή του κόσμου. Χωρίς αμφιβολία υπήρχαν πολλά που είχαν αφεθεί στους διαδόχους του για να κάνουν. Η θεωρία πρέπει να αναπτυχθεί και να γίνει επεξεργασία σε λεπτομέρειες: τα κενά πρέπει να καλυφθούν και σε πολλά σημεία, όπου η υπόθεση του Λεύκιππου ήταν φανερά χονδροειδής και μη ικονοποιητική, πρέπει να γίνουν τροποποιήσεις. Ο Δημόκριτος έπρεπε να επεξεργαστεί αυτή τη φυσική υπόθεση σε κάτι σαν ένα καθολικό σύστημα, να μελετήσει προσεκτικά τις μεταφυσικές της αρχές και να τη συνδέσει – μολονότι χαλαρά- με μια φιλοσοφία της ζωής. Αλλά αν και περισσότερα προσέθεσαν οι διάδοχοι του, διαφοροποίησαν, και βελτίωσαν, οι κύριες αρχές της Ατομικής θεωρίας στην αρχαιότητα παρέμειναν πάντοτε αυτές τις οποίες σχεδίασε ο Λεύκιππος. Το όνομα του επισκιάστηκε αργότερα από τη φήμη του μεγάλου του μαθητή, και η σύγχρονη επιστήμη, όταν διέδωσε μια Ατομική θεωρία του κόσμου, θεώρησε το ύφος ενός νέου ερευνητή, αλλά όχι λιγότερο ο Λεύκιππος αξίζει όλη την τιμή που οφείλεται στον πρωτοπόρο, τον πρώτο ιδρυτή της Ατομικής θεωρίας.