

Βιογραφία: Δημόκριτος

Ο Δημόκριτος (460-370 π.Χ.) ήταν Έλληνας φιλόσοφος και στοχαστής. Κατά την αρχαιότητα ήταν γνωστός ως ο «γελαστός φιλόσοφος». Θεωρείται εισηγητής ενός ακραίου ντετερμινισμού καθώς και ο κύριος εκπρόσωπος της αρχαίας υλιστικής φιλοσοφίας. Γύρω στο 430 π.Χ. παρουσίασε την ατομική θεωρία του κόσμου και σήμερα θεωρείται «ο πατέρας της υλιστικής θεωρίας της ύλης και της νεότερης επιστήμης».

Τα έργα του Δημόκριτου όπως άλλωστε και των περισσότερων από τους συγχρόνους του δεν σώζονται αυτούσια στις μέρες μας. Πληροφορίες για το έργο του μπορούμε να αντλήσουμε από τους δοξογράφους της ελληνιστικής και της ρωμαϊκής αρχαιότητας. Κατά πάσα πιθανότητα γεννήθηκε γύρω στο 460 π.Χ. (αν και κάποιοι ιστορικοί τοποθετούν τη γέννησή του γύρω στο 490 π.Χ.) στα Άβδηρα της Θράκης και πέθανε περίπου το 370 π.Χ. Νέος μαθήτευσε κοντά σε Αιγύπτιους ιερείς και Βαβυλώνιους μάγους. Κατόπιν θήτευσε στη σχολή του Λεύκιππου, κοντά στον οποίο ανέπτυξε το ενδιαφέρον του για την ατομική θεωρία.

Κληρονόμησε την πολύ μεγάλη περιουσία του πατέρα του. Αυτό του επέτρεψε να ταξιδεύσει στον τότε γνωστό κόσμο (Βαβυλωνία, Αίγυπτο, Ινδία, Περσία, Αθήνα). Κατά τα ταξίδια του αυτά γνώρισε αστρολόγους, Αιγύπτιους ιερείς, Βαβυλώνιους λόγιους και Ινδούς φιλοσόφους. Χάρης σε αυτές τις επαφές απέκτησε έναν τεράστιο πλούτο γνώσεων. Έγραψε περίπου 70 βιβλία, τα οποία όμως δε σώζονται. Η πλειοψηφία των έργων του αφορά τα μαθηματικά, τη βιολογία, τη γεωγραφία, την αστρονομία, τη μετεωρολογία, τα οικονομικά, τη γνωσιοθεωρία, την ηθική, την πολιτική και τη γλωσσολογία. Παρότι γνωρίζουμε ελάχιστα για τη ζωή του, έχουμε αρκετά σαφή εικόνα για τις απόψεις του.

Σε αντίθεση με τους Ελεάτες, ο Δημόκριτος δίδασκε ότι εκτός από το Είναι υπάρχει και το κενό. Σύμφωνα με το Δημόκριτο ο κόσμος αποτελείται από τα άτομα, ελάχιστα, αδιαίρετα σώματα (*άτομον: άτμητον*) τα οποία κινούνται στο κενό. Η κίνηση των ατόμων, η σύνθεση και ο χωρισμός τους, είναι η βάση κάθε φαινομένου. Τα άτομα είναι άφθαρτα, επειδή είναι αδημιούργητα και μη εξαλείψιμα. Για το λόγο αυτό ο κόσμος είναι αδημιούργητος και άφθαρτος. Πίστευε ότι η κίνηση των ατόμων δεν είναι τυχαία, αλλά υπάγεται σε φυσικούς νόμους και αίτια. Συνέπεια αυτού ήταν η πεποίθησή του ότι ό,τι συμβαίνει, συμβαίνει για κάποιο λόγο και ότι κάθε φαινόμενο προκύπτει νομετελειακά.

Άλλη υπόθεσή του ήταν ότι υπάρχουν διαφορετικά είδη ατόμων. Με βάση αυτή την

αρχή αυτή εξηγούσε τους διαφορετικούς τύπους σωμάτων. Κατά τη γνώμη του, σώματα διαφορετικού είδους συγκροτούνται από διαφορετικό αριθμό διαφορετικών ατόμων. Η ψυχή, η οποία κινεί τους ζωντανούς οργανισμούς, είναι φτιαγμένη από φωτιά που αποτελείται από λεία, ελαφρά και σφαιρικά άτομα. Αντιθέτως, η ψυχή ενός κακού ανθρώπου απαρτίζεται από βαρεία, τραχιά άτομα. Τα υγρά αποτελούνται από απαλά, σφαιρικά άτομα, κάτι που εξηγεί το γεγονός ότι διαχωρίζονται εύκολα. Τα στερεά, από τραχεία οδοντωτά άτομα που αγκιστρώνονται το ένα στο άλλο. Με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο εξήγησε τις καταστάσεις της ύλης, ο Δημόκριτος εξήγησε και τις διαφορές των αισθήσεων. Κατά τη γνώμη του, η γλυκεία γεύση προκαλείται από μεγάλα, στρογγυλά άτομα, ενώ η πικάντικη από βαρεία, τραχιά άτομα. Τα χρώματα και οι σκιές εξαρτώνται από τη θέση των ατόμων σ' ένα μείγμα.

Ο Δημόκριτος πίστευε ότι τα άτομα μένουν πάντα τα ίδια. Τα άτομα συντίθενται στο κενό και είναι δημιουργοί των πάντων, από τους βράχους έως τα ζώα και τα φυτά. Όταν τα όντα πεθαίνουν, απελευθερώνουν τα άτομα που τα αποτελούν, τα οποία και συντίθεται σε νέες ενώσεις. Αυτή η ιδέα, η οποία δεν εκτιμήθηκε ιδιαίτερα κατά την αρχαιότητα, επιβεβαιώθηκε κατά τους νεότερους χρόνους από τον Γάλλο χημικό Αντουάν Λαβουαζιέ (Antouan Lavoisier) και σήμερα αποτελεί έναν από τους βασικούς νόμους των φυσικών επιστημών.

Οι απόψεις του Δημόκριτου δεν έτυχαν ευρείας αποδοχής κατά την αρχαιότητα. Τότε κυριαρχούσαν ο Σωκράτης, ο Πλάτων και ο Αριστοτέλης. Θέματά τους ήταν τα οντολογικά θεμέλια, οι ιδέες και οι πρώτες αιτίες του κόσμου-όχι η φύση των ατόμων και της ύλης. Ο Πλάτων δεν ανέφερε ποτέ το όνομα του Δημόκριτου, παρότι περιέγραψε κάποιες από τις απόψεις του. Θρυλείται ότι ο Πλάτων έφθασε έως το σημείο να θέλει να κάψει τα έργα του Δημοκρίτου, όμως τον συγκράτησαν ο Κλεινίας και ο Αμύκλας, οι οποίοι ήταν μνημένοι στην Πυθαγόρεια λατρεία. Ο Αριστοτέλης, αν και δεν υποστήριζε την ατομική θεωρία, μιλούσε θερμά για τον Δημόκριτο

θεωρώντας τις απόψεις του θεμελιωμένες και τη μέθοδο του λεπτομερώς επεξεργασμένη.

Μετά την πτώση του ελληνορωμαϊκού κόσμου η ατομική θεωρία πέρασε στη λήθη για μεγάλο διάστημα. Οι ιδέες του Δημόκριτου απορρίφθηκαν ως ένα ψευδές δογμα το οποίο οδηγούσε στον αθεϊσμό.

Κατά τον μεσαίωνα κυριάρχησε η αλχημεία η οποία είχε αρχίσει να εμφανίζεται ήδη από το δεύτερο μ.Χ αιώνα. Η αλχημεία ωστόσο δεν ήταν παρά ένα συνοθύλευμα από φανταστικές ιστορίες, μαγικές φόρμουλες και συνταγές γεμάτες από απόκρυφα σύμβολα. Κατά βάση οι περισσότεροι αλχημιστές δεν ήταν παρά τσαρλατάνοι οι οποίοι εκμεταλλεύονταν τον αμόρφωτο κόσμο. Είναι δύσκολο να πούμε μετά βαβαιότητας ποιες επιστημονικές θεωρίες επικρατούσαν τότε καθώς δεν διαθέτουμε αξιόπιστα στοιχεία για την εποχή. Ωστόσο οι θεωρίες αυτές διαμορφώθηκαν στη βάση πειραμάτων τα οποία ήταν υποτυπώδη και φιλοσοφικών θεωριών περασμένων αιώνων σχετικών με την ύλη, τις καταστάσεις της και τα χαρακτηριστικά της.

Ο Δημόκριτος εμφανίστηκε στο νεότερο προσκήνιο κατά τις αρχές του 19^{ου} αιώνα, και η ατομική θεωρία αναγεννήθηκε χάρις στον Άγγλο χημικό Τζων Ντάλτον (John Dalton), ο οποίος εισήγαγε τη δική του ατομική θεωρία πάνω σε μια πιο ρεαλιστική βάση.

Ωστόσο κατά τη διάρκεια της ιστορίας οι λόγιοι πάντα θεωρούσαν το Δημόκριτο ως ένα ευφυή λόγοιο, το σημαντικότερο που υπήρξε πριν από τον Αριστοτέλη.

Βιβλιογραφία

Fierz-Dawid, H. E., (1958). *Historia rozwoju chemii*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

<http://www.encyklopedia.pwn.pl>

<http://www.britannica.com>

<http://www.portalwiedzy.onet.pl>

<http://www.wikipedia.pl>

Wróblewski, A. K., (2007). *Historia fizyki*. Warszawa: PWN.

Wróblewski, A. K., (1998). *Wiedza i Życie*.

Κείμενο: Emilia Dobrowolska

Μετάφραση στα ελληνικά: Βασίλης Κόκκοτας

Επιμέλεια μετάφρασης: Σπύρος Κόκκοτας

Την **Βιογραφία: Δημόκριτος** επιμελήθηκαν ο Stephen Klassen και η Cathrine Froese Klassen. Η Βιογραφία είναι βασισμένη εν μέρει στην **Ιστορική Αναδρομή: Άτομα** που έγραψε ο Peter Heering.

Η Βιογραφία: Δημόκριτος γράφηκε από την Emilia Dobrowolska με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (έργο: 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) και της Πολωνικής Ένωσης Διδασκόντων Φυσικών Επιστημών. Η δημοσίευση αυτή αντανακλά τις απόψεις της συγγραφέα και μόνον και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που αυτή περιέχει.