



Pierre Duhem, *ΣΩΖΕΙΝ ΤΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ*: Δοκίμιο για την έννοια της φυσικής θεωρίας από τον Πλάτωνα έως τον Γαλιλαίο

Εισαγωγή-μετάφραση-επιμέλεια: Δ. Διαλέτης, Γ. Χριστιανίδης

Επίμετρα: Κ. Γαβρόγλου, Δ. Διαλέτης, Μ. Ιβάνοβα, Γ. Χριστιανίδης, Στ. Ψύλλος

(Αθήνα: Νεφέλη, 2007)

ISBN: 978-960-211-839-9

Σελ.: 352 • Τιμή: € 20,50

Ο Pierre Duhem (1861-1916) ήταν διαπρεπής φυσικός με σημαντική συμβολή στη θερμοδυναμική και στη φυσικοχημεία. Επιπλέον, ήταν ιστορικός και φιλόσοφος της επιστήμης, με έργο που επηρέασε καθοριστικά την ανάπτυξη της ιστορίας και της φιλοσοφίας των επιστημών κατά τον 20^ο αιώνα. Στην ιστορία των επιστημών ο Duhem ανέδειξε τη σημασία του επιστημονικού και φιλοσοφικού στοχασμού κατά τη διάρκεια του ύστερου μεσαίωνα και υποστήριξε τη συνέχεια της μεσαιωνικής και της νεότερης επιστήμης. Οι σημαντικές συμβολές του Γαλιλαίου στη μαθηματική περιγραφή της κίνησης είχαν τις ρίζες τους, σύμφωνα με τον Duhem, στο έργο ορισμένων λογίων του 14^{ου} αιώνα στο πανεπιστήμιο των Παρισίων. Στη φιλοσοφία των επιστημών, οι ρηξικέλευθες θέσεις που διατύπωσε σχετικά με τον στόχο της επιστήμης, τη διάκριση επιστήμης και μεταφυσικής, και τη διαδικασία ελέγχου των επιστημονικών θεωριών εξακολουθούν να βρίσκονται στο επίκεντρο του φιλοσοφικού προβληματισμού.

Το *Σώζειν τα Φαινόμενα* αποτελεί μια ιστορική ανασυγκρότηση των απόψεων των αστρονόμων σχετικά με τον χαρακτήρα και τον στόχο των αστρονομικών θεωριών, από την αρχαιότητα έως και τον 17^ο αιώνα. Ο Duhem εξετάζει δύο αντιμαχόμενες παραδόσεις στην ιστορία της αστρονομίας. Σύμφωνα με την πρώτη παράδοση, τη ρεαλιστική, οι αστρονομικές θεωρίες όφειλαν να περιγράφουν και να εξηγούν τις πραγματικές κινήσεις των ουράνιων σωμάτων. Ως εκ τούτου, έπρεπε να είναι συμβατές με τις κυρίαρχες κοσμολογικές απόψεις

σχετικά με τη δομή και τη λειτουργία του σύμπαντος. Οι ρεαλιστές πίστευαν ότι "Για να κατασκευάσουμε μια απολύτως ικανοποιητική αστρονομία πρέπει να την οικοδομήσουμε σε αληθείς υποθέσεις, σε υποθέσεις που είναι σύμφωνες με τη φύση των πραγμάτων" (σελ. 121).

Αντιθέτως, οι αστρονόμοι της δεύτερης παράδοσης αντιμετώπιζαν τις αστρονομικές θεωρίες ως υπολογιστικά εργαλεία για την περιγραφή και την πρόβλεψη των φαινόμενων κινήσεων των ουράνιων σωμάτων, τα οποία δεν ήταν απαραίτητο να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Αυτή η εργαλειοκρατική αντίληψη ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των αστρονόμων, κυρίως διότι υπήρχαν αντιφατικές γεωμετρικές περιγραφές των κινήσεων των πλανητών, οι οποίες όμως ήταν εξίσου συμβατές με τις φαινόμενες κινήσεις τους. Όπως δείχνει η ιστορική ανάλυση του Duhem, οι δύο αυτές παραδόσεις συνυπήρχαν στην ιστορία της αστρονομίας. Η εργαλειοκρατική παράδοση παρέμεινε κυρίαρχη από την αρχαιότητα έως τον 16^ο αιώνα, ενώ με την Κοπερνίκεια στροφή επικράτησε σταδιακά η ρεαλιστική παράδοση. Μετά τα μέσα του 16^{ου} αιώνα "κυφορεύεται μια αλλαγή στη νοοτροπία όσων ασχολούνται με την αστρονομία. ... [Έως τότε] κάθε υπόθεση ικανή να σώσει τα φαινόμενα, ακόμη και αν, κατά την άποψη των φιλοσόφων, δεν ήταν ούτε αληθής ούτε πιθανή, θεωρούνταν χρήσιμη. Από τώρα και στο εξής, όμως, προτού μια υπόθεση χρησιμοποιηθεί στην αστρονομία, θα απαιτείται να είναι, κατά τρόπο απόλυτο ή έστω πιθανό, σε συμφωνία με τη φύση των πραγμάτων" (σελ. 171-172). Ο Κοπέρνικος (1473-1543), ο Γαλιλαίος (1564-1642), ο Κέπλερ (1571-1630) και ο Νεύτων (1642-1727) θεωρούσαν ότι ο στόχος της αστρονομίας και, γενικότερα, της φυσικής φιλοσοφίας ήταν η ανακάλυψη της αλήθειας για τον φυσικό κόσμο, μιας αλήθειας που συχνά ήταν κρυμμένη πίσω από τα φαινόμενα.

Ο Duhem θεωρούσε ότι η στροφή προς τον ρεαλισμό κατά τον 17^ο αιώνα αποτέλεσε μια οπισθοδρόμηση στη φιλοσοφία της επιστήμης. Σε συμφωνία με το Γαλλικό θετικιστικό πνεύμα του 19^{ου} αιώνα, πίστευε ότι η επιστήμη έχει ως στόχο την οικονομική περιγραφή των φαινομένων και δεν είναι δυνατόν να υπερβεί τα όρια των ανθρώπινων αισθήσεων. Η εξήγηση των φυσικών φαινομένων με βάση μη παρατηρήσιμες οντότητες και διαδικασίες, σύμφωνα με τον Duhem, δεν εμπίπτει στην επιστήμη και ανήκει στη μεταφυσική. Η απόρριψη της ατομικής θεωρίας από τον Duhem είναι ενδεικτική της αντιπάθειας του προς τις μη παρατηρήσιμες οντότητες.

Η ρεαλιστική στροφή στην αστρονομία ήταν, σύμφωνα με τον Duhem, και η κύρια αιτία της καταδίκης του Γαλιλαίου από την Εκκλησία: "Η καταδίκη από την Ιερά Εξέταση ήταν αποτέλεσμα της σύγκρουσης μεταξύ δύο ρεαλιστικών τοποθετήσεων [της Εκκλησίας και του Γαλιλαίου]. Αυτή η βίαιη σύγκρουση θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί, η διαμάχη

ανάμεσα στους οπαδούς του Πτολεμαίου και του Κοπέρνικου θα μπορούσε να είχε παραμείνει μόνο στο πεδίο της αστρονομίας, αν είχαν εισακουστεί μερικές σοφές υποδείξεις σχετικά με τη φύση των επιστημονικών θεωριών και των υποθέσεων στις οποίες αυτές βασίζονται" (σελ. 198). Ο "αμετανόητο[ς] ρεαλισμό[ς] του Γαλιλαίου" συγκρούστηκε με τον "αδιάλλακτο ρεαλισμό των περιπατητικών της Ιεράς Εξέτασης" (σελ. 208).

Σε αντίθεση με τον "αδιάλλακτο" ρεαλισμό ο Duhem προέβαλε "την εξής αλήθεια: Όσο πολλές και ακριβείς και αν είναι οι εμπειρικές επιβεβαιώσεις, δεν μπορούν ποτέ να μετατρέψουν μια υπόθεση σε βεβαιότητα, διότι αυτό θα απαιτούσε επιπροσθέτως να αποδειχθεί ότι τα ίδια αυτά εμπειρικά στοιχεία αντιφάσκουν κατάφωρα με οποιαδήποτε άλλη υπόθεση θα μπορούσε να φανταστεί κανείς" (σελ. 206-207). Ο Duhem προσπάθησε να χαράξει μια μέση οδό ανάμεσα στην "Υπερβολική εμπιστοσύνη στη φυσική ύπαρξη των αντικειμένων τα οποία υπεισέρχονται στις ... [επιστημονικές] υποθέσεις ... [και την] υπερβολική δυσπιστία για την αξία αυτών των υποθέσεων" (σελ. 111).

Σήμερα οι ακραίες αυτές τάσεις εξακολουθούν να είναι παρούσες. Ως εκ τούτου, το *Σώζειν τα Φαινόμενα* διατηρεί, έναν αιώνα μετά την έκδοση του, τη φρεσκάδα και την επικαιρότητα του. Η επικαιρότητα της σκέψης του Duhem καθιστά σημαντικό εκδοτικό γεγονός την ελληνική έκδοση του *Σώζειν τα Φαινόμενα*. Η προσεγμένη μετάφραση από το πρωτότυπο διορθώνει ορισμένα μεταφραστικά ατοπήματα της αγγλικής έκδοσης και αναδεικνύει τη σύνθετη ιστορική και φιλοσοφική σκέψη του Duhem. Η μετάφραση συνοδεύεται από δύο κατατοπιστικά και ενδιαφέροντα επίμετρα. Στο πρώτο, οι επιμελητές, σε συνεργασία με τον Κώστα Γαβρόγλου, αναδεικνύουν τη συμβολή του Duhem στην ιστοριογραφία της επιστήμης. Στο δεύτερο επίμετρο, ο Στάθης Ψύλλος και η Μιλένα Ιβάνοβα παρουσιάζουν το φιλοσοφικό έργο του Duhem και την καθοριστική επίδραση που είχε στη σύγχρονη φιλοσοφία της επιστήμης. Τέλος, το βιβλίο κλείνει με μια συνοπτική βιογραφία του Duhem και μία πληρέστατη βιβλιογραφία.

Το *Σώζειν τα Φαινόμενα* αξίζει να διαβαστεί, αν μη τι άλλο διότι μας καλεί να επανεξετάσουμε τις βεβαιότητες μας σχετικά με την επιστήμη ως ιστορικό φαινόμενο και ως γνωστικό εγχείρημα. Αξίζουν συγχαρητήρια στους συντελεστές αυτής της έκδοσης που έδωσαν τη δυνατότητα στο ελληνικό αναγνωστικό κοινό να έρθει σε επαφή με ένα κλασικό έργο στην ιστορία και τη φιλοσοφία των επιστημών.

Θόδωρος Αραμπατζής