

Richard P. Feynman, *Το νόημα των πραγμάτων*,  
Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα 1998, σ. 134

**Ο** Richard Feynman υπήρξε ένας από τους πιο σημαντικούς φυσικούς του περασμένου αιώνα. Θα αποτελούσε παραβίαση ανοικτών θυρών το να παρουσιάσω στους αναγνώστες της *Ουτοπίας* την προσωπικότητα και το έργο του Feynman. Αρχούμαι μόνο να υπογραμμίσω πως το 1965 τιμήθηκε με το βραβείο Νόμπελ Φυσικής –από κοινού με τους Sin-Itiro Tomonaga και Julian Schwinger– για την εργασία του στην κβαντική ηλεκτροδυναμική και ότι εισήγαγε νέο συμβολισμό στη Φυσική και εντελώς νέες υπολογιστικές τεχνικές, με σημαντικότερες τα πασίγνωστα διαγράμματα Feynman, τα οποία –ίσως περισσότερο από κάθε άλλο φορμαλισμό στη νεότερη επιστημονική ιστορία– άλλαξαν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τις θεμελιώδεις φυσικές διαδικασίες και υπολογίζουμε τα φυσικά μεγέθη που τις χαρακτηρίζουν. Επιπλέον ο Feynman ήταν και λαμπρός δάσκαλος, που τιμήθηκε με το Μετάλλιο Διδασκαλίας Oersted το 1972, ενώ προσέφερε στους

πλέον λαμπρούς και επιστημονικά φιλόδοξους φοιτητές της Φυσικής το δύσκολο, αλλά εμπνευσμένο τρίτομο έργο *Διαλέξεις Φυσικής*. Μερικές από αυτές τις διαλέξεις περιέχονται στα βιβλία *Έξι εύκολα κομμάτια* και *Έξι όχι τόσο εύκολα κομμάτια*, που οι εκδόσεις Κάτοπτρο έχουν ήδη προσφέρει στο ελληνικό αναγνωστικό κοινό. Τέλος, ο Feynman ενδιαφερόταν πάντοτε για την καλή εκλαΐκευση της επιστήμης, γι' αυτό και εξέδωσε τα βιβλία *Ο χαρακτήρας του φυσικού νόμου* και *QED: Η παράξενη θεωρία του φωτός και της ύλης*. Αν και ο Feynman δεν έτρεφε ιδιαίτερη συμπάθεια για τη φιλοσοφία της επιστήμης, θεωρώ ότι ο επιστημολόγος Αριστέιδης Μπαλάς πολύ εύστοχα έχει παρατηρήσει πως *Ο χαρακτήρας του φυσικού νόμου* είναι ένα βιβλίο με ιδιαίτερο φιλοσοφικό ενδιαφέρον, παρότι ο συγγραφέας του ούτε είχε τέτοιες προθέσεις ούτε είχε συνείδηση του γεγονότος αυτού. Όσο για το δεύτερο από τα προαναφερθέντα βιβλία του για το ευρύ κοινό, αξίζει να σημει-

ωθεί πως είναι μεν δύσκολο, πλην όμως αποτελεί μια από τις καλύτερες «μη τεχνικές» περιγραφές της κβαντικής ηλεκτροδυναμικής.

Το νόημα των πραγμάτων είναι ένα βιβλίο που εκδόθηκε μετά τον θάνατό του και αποτελείται από τρεις διαλέξεις του για το ευρύ κοινό που έδωσε τον Απρίλιο του 1963 στο Πανεπιστήμιο της Ουάσιγκτον, στο πλαίσιο της Σειράς Διαλέξεων John Danz. Οι τίτλοι των διαλέξεων αυτών είναι «Η αβεβαιότητα της επιστήμης», «Η αβεβαιότητα των αξιών» και «Αυτή η ανεπιστημονική εποχή». Ο Feynman, πνεύμα κατεξοχήν ανήσυχου και φιλέρνευ, υπογραμμίζει και στις τρεις διαλέξεις τη μεγάλη αρετή της επιστήμης, την «αβεβαιότητα», δηλαδή την έλλειψη πίστης σε δόγματα και αυθεντίες, καθώς και τον διαρκή έλεγχο εκ μέρους της επιστήμης των δικών της επιτευγμάτων, που οφείλεται στην επίγνωση του πόσο ατελώς και μερικώς «κατέχει» τα μυστικά της φύσης. Είναι, ακριβώς, η επίγνωση αυτής της πραγματικότητας που δεν επιτρέπει τον εφησυχασμό στους επιστήμονες, αλλά, αντιθέτως, αποτελεί τη «φλόγα», την κινητήρια δύναμη για περαιτέρω έρευνα, για ενασχόληση με νέα ερωτήματα, η επίλυση των οποίων θα οδηγήσει σε νέα γνώση. Ο Feynman υπερασπίζεται τη μοναδική περιπέτεια της επιστημονικής έρευνας, τονίζοντας πως η επιστήμη προσφέρει σήμερα μια κατανόηση της δημιουργίας του σύμπαντος, της φυσιολογίας του ανθρώπου, των εννοιών του χώρου και του χρόνου, κλπ., που ξεπερνά σε «ομορφιά» και «φαντασία» τις περιγραφές που μας προσφέρουν οι ωραιότεροι κοσμογονικοί μύθοι των διαφόρων λαμπρών αρχαίων πολιτισμών. Αντιμετωπίζει με σεβασμό τη θρησκεία και τους θρησκευόμενους συναδέλφους του επιστήμονες, αναδεικνύει όμως, ταντοχρόνως, την «ασυμβατότητα» της

συνεχούς διερώτησης –που «απαιτεί» η επιστημονική έρευνα– τόσο με την απόλυτη πίστη στα μεταφυσικά θέματα όσο και με τη «λειτουργικότητα» της θρησκείας ως πηγής έμπνευσης (θεοπνευστία). Εξετάζει με «επιστημονικό τρόπο» –κάνοντας χρήση της λογικής και των πιο απλών τεχνικών της θεωρίας των πιθανοτήτων και της στατιστικής– τις υποθέσεις περί ύπαρξης ιπτάμενων δίσκων, τηλεπάθειας κλπ., τονίζοντας πως, σε περιπτώσεις σαν αυτές, το κρίσιμο ερώτημα δεν είναι «αν κάτι είναι δυνατόν», αλλά «αν κάτι είναι πιθανόν». Τέλος, ασχολείται με κρίσιμα κοινωνικοπολιτικά ζητήματα, όπως είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης του κόσμου προς τους πολιτικούς, και τα ζητήματα της ειρήνης και του πολέμου, τα οποία συζητεί με απολύτως απροκατάληπτο τρόπο, αδιαφορώντας για κλισέ και δόγματα.

Αξίζει, για παράδειγμα, να αναφερθεί ότι ο Feynman επικρίνει την τάση των πολιτών να θέλουν να ακοΐνε από τους πολιτικούς «ολοκληρωμένες-έτοιμες» απαντήσεις-λύσεις σε όλα τα κοινωνικά προβλήματα και να απορρίπτουν όποιους πολιτικούς ενδεχομένως τους λένε πως δεν διαθέτουν λύσεις για τα πάντα, αλλά, αντιθέτως, τους αναλύουν τις σκέψεις και τις μεθόδους τους για την αντιμετώπιση των επιμέρους προβλημάτων. Αυτή η ενδιαθέτη στάση μάς αποδεικνύει, κατά τον Feynman, ότι «η νοοτροπία του κόσμου είναι να προσπαθεί να βρει την απάντηση έτοιμη, αντί να προσπαθεί να βρει κάποιον που να έχει έναν τρόπο να οδηγηθεί στην απάντηση». Ακόμη κι εδώ φαίνεται, λοιπόν, πόσο αρέσκειται ο μέσος άνθρωπος στην αποδοχή βεβαιοτήτων και έτοιμων λύσεων και πόσο λίγο εκτιμά την έρευνα και τα «ανοικτά μέτωπα».

Κλείνοντας, αξίζει να επισημανθεί πως κάποιες από τις απόψεις του Feynman ίσως να θεωρηθούν κάπως απλοϊκές και απλου-

στευτικές, όπως η κριτική του στον κομμουνισμό. Δεν πρέπει όμως να λησμονείται πως η εποχή που δόθηκαν αυτές οι διαλέξεις είναι η εποχή του «ψυχρού πολέμου», γεγονός που δεν μπορεί να μην είχε «επηρεάσει» ακόμη κι έναν Feynman. Αυτή η δευτερεύουσα παρατήρηση δεν μπορεί βέβαια να αναιρέσει τις μεγάλες αρετές του βιβλίου. Πράγματι, αυτό που κάνει το βιβλίο αξιομνημόνευτο και «θελκτικό» είναι ότι στις σελίδες του αποτυπώνεται καθαρά το «πνεύμα» του συγγραφέα του, η μοναδική του φλόγα για αμφισβήτηση και έρευνα των πάντων, το απίστευτο πάθος του για την ανάγκη ύπαρξης «διανοητικής ειλικρίνειας και

καθαρότητας» σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα. Πρόκειται για το ίδιο εκείνο «επιστημονικό ήθος» που τον οδήγησε να εξηγήσει στον αμερικανικό λαό από τηλεοράσεως –χρησιμοποιώντας μόνο ένα ποτήρι κι ένα κομμάτι πάγου– τα αίτια της καταστροφής του διαστημικού λεωφορείου Challenger.

Η μετάφραση του βιβλίου είναι καλή (όχι εξαιρετική), ενώ η έκδοση είναι καλαισθητή.

**Γιώργος Α. Ευαγγελόπουλος**