

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

## Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ

Ο Superconducting Super Collider (SSC)<sup>1</sup>, το όνειρο που είχαν όλοι οι Αμερικανοί φυσικοί των υψηλών ενεργειών, ήταν σχεδιασμένος με περίμετρο 87 χιλιόμετρα και προϋπολογισμό μερικά δεκατομμύρια δολάρια. Οι υποστηρικτές του, για να δικαιολογήσουν τα έξοδα, προέβαλαν πολλά και διαφορετικής αξίας επιχειρήματα. Υψηλότερα στην αξιακή κλίμακα ήταν ότι ο SSC θα επέτρεπε τη διερεύνηση του σύμπαντος σε φιλοσοφικά βάθη και συνεπώς θα «ήταν πιστό στους Έλληνες». Χαμηλότερα ήταν εκείνο που υποστήριζε ότι θα προωθούσε την τεχνολογία της δημιουργίας στοών και θα εξασφάλιζε στην κοινωνία τέλειους υπονόμους. Το Κογκρέσο ακύρωσε το σχέδιο το 1993.

Το εγχείρημα του SSC ενδεχομένως να ήταν ο δρόμος προς την τελική μορφή της φυσικής. Σίγουρα όμως δεν θα ήταν ο ελληνικός δρόμος. Στην αρχαιότητα η φυσική ήταν φιλοσοφία, μια ελεύθερη τέχνη στην οποία εντροφούσαν ελεύθεροι άνθρωποι αρκετά εύποροι ώστε να κάνουν αυτό που ήθελαν. Η φυσική δεν στόχευε στο να βελτιώσει το σύστημα των υπονόμων και, δεδομένου ότι δεν χρειαζόταν το δημόσιο χρήμα, δεν ήταν αναγκασμένη ούτε να ισχυρίζεται κάτι τέτοιο. Δεν χρειαζόταν εξοπλισμό, αφού σπάνια έκανε πειράματα, ούτε μαθηματικά, αφού σπάνια έκανε υπολογισμούς. Οι ελάχιστες

αρχαίες εφαρμογές των μαθηματικών στη φυσική συνιστούσαν μια μεικτή επιστήμη αφιερωμένη περισσότερο στην περιγραφή των φαινομένων παρά στην αναζήτηση αρχών.

Στην τριμερή σύσταση της ελληνικής φιλοσοφίας, η φυσική επιστήμη καταλάμβανε τη θέση ανάμεσα στη λογική και την ηθική. Ερευνούσε τις αρχές που διέπουν τον φυσικό κόσμο από ψηλά στα ουράνια μέχρι το κέντρο της Γης και από την ανθρώπινη ψυχή μέχρι τη ζωή του τελευταίου ζώντος οργανισμού. Με αυτόν τον τρόπο λειτουργούσε ως φυσική θεολογία –καθορίζοντας τη θέση του ανθρώπου στη φύση– και ως η αναγκαία προσέγγιση στην ηθική ή τις αρχές του ευ ζην. Επί δύο χιλιετίες η κύρια πρακτική αξία της φυσικής επιστήμης έγκειτο στο να αναδειξεί τις ηθικές συνέπειες των διάφορων εκδοχών της όσον αφορά το πώς δημιουργήθηκε και συνεχίζει να υφίσταται ο κόσμος.

Η αρχαία ελληνική φυσική επιστήμη, με το ενδιαφέρον της στραμμένο στην ηθική, την αδιαφορία της για τα μαθηματικά και το πείραμα, την ανεξαρτησία της από τα κράτη και τις αυλές, είναι κατ' ουσίαν διαφορετική από ένα εγχείρημα που διεξάγεται από μισθοδοτούμενες ομάδες και απαιτεί προχωρημένες τεχνολογίες και μαθηματικές αναλύσεις. Δικαιούται λοιπόν να έχει διαφορετικό όνομα. Ας την ονομάσουμε *φυσικά* και εκείνους που τη θέραπευαν *φυσικούς*. Αυτό το μικρό βιβλίο περιγράφει μερικούς από τους τρόπους μέσω των οποίων τα αρχαία *φυσικά* εξελίχθηκαν στη μοντέρνα φυσική. Δεν κάνει φύλλο και φτερό την ιστορία, ώστε να ανακαλύψει στην αρχαία και μεσαιωνική επιστήμη στοιχεία που να θυμίζουν τη σύγχρονη φυσική· αντίθετα, προσπαθεί να σκιαγραφήσει τη θέση και το σκοπό των *φυσικών* στις κοινωνίες που τα υποστήριζαν. Γι' αυτό και τονίζεται ιδιαίτερα ο ρόλος που έπαιξαν τα πρώτα μέρη όπου καλλιεργήθηκαν: οι ανεξάρτητες ιδιωτικές σχολές (στην αρχαιότητα), οι αυλές και οι βιβλιοθήκες (στο Ισλάμ), τα πανεπιστήμια (στον ύστερο Μεσαίωνα) και πάλι οι αυλές (στην Αναγέννηση), οι ακαδημίες (στο τέλος του 17ου και τον 18ο αιώνα), ξανά τα πανεπιστήμια (στη μοντέρνα εποχή) και τέλος η τριάδα πανεπιστήμιο,

κυβέρνηση, βιομηχανία (στον μεταμοντερνισμό). Φυσικά, οι νέες μορφές δεν ακύρωναν εκείνες που διαδέχονταν. Οι ακαδημίες των επιστημών επιβιώνουν, πρωτίστως, ως τιμητικά σώματα και αποθετήρια της ιστορίας – παρότι κάποιες ανθούν ως εθνικά κανάλια χρηματοδότησης, συμβουλευτικής και εξωστρέφειας. Το σώμα επιστημονικών συμβούλων μιας κυβέρνησης μπορεί να θεωρηθεί διάδοχος των αυλικών επιστημόνων· και οι αρχαιοελληνικές Σχολές, με το χαρακτηριστικό διαλεκτικό τους γνώρισμα, συνεχίζουν να υφίστανται στα μυριάδες σεμινάρια όπου οι επιστημονικές εξελίξεις παρουσιάζονται και αναλύονται.

Η ιστορία του SSC μπορεί να λειτουργήσει συμβολικά με δύο τρόπους. Αφενός, το κόστος, το μέγεθος και ο σχεδιασμός του δείχνουν πώς τα *φυσικά* μετασηματίστηκαν σε φυσική. Αφετέρου, η ακύρωσή του λέει κάτι για την υπό εξέλιξη απώλεια της κυριαρχίας των Ηνωμένων Πολιτειών μέσα σε ένα ολοένα πιο ανταγωνιστικό διεθνές σύστημα.