

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

### ΟΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΩΣ ΔΟΜΕΣ: 1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

#### 1. ΟΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΔΟΜΙΚΕΣ ΟΛΟΤΗΤΕΣ

**Τ**Ο ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΤΗΣ ΚΟΠΕΡΝΙΚΕΙΑΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ που παρουσιάσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, καθιστά σαφές το πόσο αποσπασματικές είναι τόσο η επαγωγιστική όσο και η διαψευσιοκρατική αντίληψη περί επιστήμης. Επικεντρώνοντας την προσοχή τους στις σχέσεις ανάμεσα σε θεωρίες και ατομικές παρατηρησιακές αποφάνσεις ή σύνολα αποφάνσεων, οι δύο αυτές αντιλήψεις δεν είναι σε θέση να επιληφθούν της συνθετότητας των μεγάλων επιστημονικών θεωριών. Ούτε η απλοϊκή επαγωγιστική έμφαση στην προέλευση των θεωριών από την παρατήρηση μέσω επαγωγής, ούτε το διαψευσιοκρατικό σχήμα των εικασιών και των διαψεύσεων τους, επιτυγχάνουν να αποδώσουν τη συνθετότητα που χαρακτηρίζει στην πραγματικότητα τη γέννηση και την ανάπτυξη των πραγματικών θεωριών. Πολύ πιο κοντά στην πραγματικότητα βρίσκονται οι περιγραφές που, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, παρουσιάζουν τις θεωρίες ως δομημένα σύνολα.

Η μελέτη της ιστορίας της επιστήμης μάς παρέχει έναν από τους λόγους που έχουμε για να αντιμετωπίζουμε τις θεωρίες ως δομές. Η ιστορική έρευνα αποκαλύπτει ότι η εξέλιξη και η πρόοδος των σημαντικότερων επιστημών εμφανίζονται μία δομή που διαφεύγει τόσο από την επαγωγιστική όσο και

από τη διαψευδισιοκρατική προσέγγιση. Η προγραμματική ανάπτυξη της κοπερνίκειας θεωρίας για περισσότερο από έναν αιώνα μάς έδωσε ήδη ένα σχετικό παράδειγμα. Στη συνέχεια αυτού του κεφαλαίου θα συναντήσουμε και άλλα. Ωστόσο, ο ισχυρισμός ότι οι θεωρίες είναι δομικές ολότητες δεν υποστηρίζεται μόνο από ιστορικά επιχειρήματα. Ένα γενικότερο φιλοσοφικό επιχείρημα σχετίζεται στενά με την εξάρτηση της παρατήρησης από τη θεωρία. Όπως υπογραμμίστηκε στο Κεφάλαιο 3, οι παρατηρησιακές αποφάνσεις δεν μπορούν παρά να διατυπώνονται στη γλώσσα κάποιας θεωρίας. Κατά συνέπεια, αυτές οι αποφάνσεις, όπως και οι έννοιες που εμφανίζονται στα πλαίσιά τους, είναι ακριβείς και έχουν πληροφοριακό περιεχόμενο στο μέτρο ακριβώς που η θεωρία, στην οποία η γλώσσα είναι διατυπωμένες, είναι ακριβής και έχει πληροφοριακό περιεχόμενο. Πιστεύω πως θα συμφωνήσετε, για παράδειγμα, ότι το νόημα της νευτώνειας έννοιας της μάζας είναι ακριβέστερο από το νόημα, ως πούμε, της έννοιας της δημοκρατίας. Θεωρώ ότι η σχετικά μεγαλύτερη ακρίβεια του νοήματος της πρώτης έννοιας εδράζεται στο γεγονός ότι η έννοια αυτή παίζει έναν ειδικό, σαφώς προσδιορισμένο, ρόλο στο εσωτερικό μίας ακριβούς δομημένης θεωρίας, της νευτώνειας μηχανικής. Αλεναντίας, είναι περιβόητη η ασάφεια και η πολυσημαντότητα των θεωριών στο πλαίσιο των οποίων εμφανίζεται η έννοια «δημοκρατία». Αν είναι έγκυρος αυτός ο στενός συσχετισμός μεταξύ της ακρίβειας του νοήματος ενός όρου ή μίας απόφασης και του ρόλου που αυτός ο όρος ή αυτή η απόφαση παίζουν στα πλαίσια μίας θεωρίας, τότε η αναγκαιότητα για συνεκτικά δομημένες θεωρίες προκύπτει ως άμεση συνέπεια.

Η εξάρτηση του νοήματος των εννοιών από τη δομή των θεωριών στο εσωτερικό των οποίων κάνουν την εμφάνισή τους, και η εξάρτηση της ακρίβειας των πρώτων από την ακρίβεια και τον βαθμό συνοχής των δεύτερων μπορεί να υποστηριχθεί καλύτερα αν επισημανθούν τα όρια στα οποία προσκρούουν ορισμένες εναλλακτικές αντιλήψεις για τον

τρόπο με τον οποίο μία έννοια αποκτά το νόημά της. Σύμφωνα με μία τέτοια εναλλακτική αντίληψη, οι έννοιες αποκτούν το νόημά τους μέσω *ορισμών*. Η ιδέα ότι οι ορισμοί συνιστούν θεμελιώδη διαδικασία εγκαθίδρυσης νοήματος πρέπει να εγκαταλειφθεί. Οι έννοιες μπορούν να ορισθούν μόνο μέσω άλλων εννοιών των οποίων το νόημα είναι δεδομένο. Εάν το νόημα αυτών των τελευταίων εννοιών προσδιορίζεται επίσης μέσω ορισμού, είναι σαφές ότι προκύπτει μία επ' άπειρον αναδρομή, εκτός αν το νόημα κάποιων όρων είναι γνωστό με κάποιον άλλο τρόπο. Ένα λεξικό είναι άχρηστο εάν κάποιος δεν γνωρίζει ήδη το νόημα αρκετών λέξεων. Ο Νεύτων δεν θα μπορούσε να *ορίσει* τη μάζα ή τη δύναμη χρησιμοποιώντας έννοιες της προ-νευτώνειας φυσικής. Αντίθετα, του χρειάστηκε να υπερβεί την ορολογία του παλιού εννοιολογικού συστήματος και να αναπτύξει μία καινούρια. Μία άλλη εναλλακτική αντίληψη υποστηρίζει ότι το νόημα των εννοιών εγκαθιδρύεται μέσω παρατήρησης, με τη βοήθεια *καταδεικτικών ορισμών* (*ostensive definitions*). Έχουμε ήδη συζητήσει μία βασική δυσκολία που συναντά αυτή η αντίληψη, σε σχέση με την έννοια «κόκκινο» στη σελίδα 72. Δεν μπορεί κανείς να φτάσει στην έννοια «μάζα» μόνο με την παρατήρηση όσο εξονυχιστικά και αν παρατηρεί συγκρουόμενες μπάλλες μπιλιάρδου, βάρη σε ελατήρια, περιφερόμενους πλανήτες κ.λπ. Ούτε είναι δυνατό να διδάξει σε άλλους το νόημα της μάζας δείχνοντας απλώς τέτοια συμβάντα. Αξίζει να υπενθυμίσουμε εδώ ότι αν επιχειρήσουμε να διδάξουμε κάτι σε ένα σκύλο με καταδεικτικό ορισμό, η μοναδική ανταπόκριση από μέρους του θα είναι να μυρίσει το δάκτυλό μας.

Ο ισχυρισμός ότι το νόημα των εννοιών προκύπτει, τουλάχιστον εν μέρει, από τον ρόλο που αυτές παίζουν στο εσωτερικό κάποιας θεωρίας, ενισχύεται από τις παρακάτω ιστορικές επισημάνσεις.

Παρά τον μύθο που επικρατεί σχετικά, φαίνεται ότι ο Γαλιλαίος δεν εκτέλεσε πολλά πειράματα μηχανικής. Πολλά από τα «πειράματα» στα οποία αναφέρεται την εποχή που

διατύπωνε τη θεωρία του είναι νοητικά πειράματα. Αυτό συνιστά ένα παράδοξο γεγονός για όσους εμπειριστές πιστεύουν ότι οι θεωρίες προέρχονται, με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, από γεγονότα, αλλά γίνεται αρκετά κατανοητό από τη στιγμή που θα συνειδητοποιήσουμε ότι δεν μπορεί κανείς να κάνει ακριβή πειράματα παρά μονάχα αν κατέχει μία ακριβή θεωρία, ικανή να του εξασφαλίσει προβλέψεις υπό τη μορφή ακριβών παρατηρησιακών αποφάνσεων. Ο Γαλιλαίος δρισκόταν καθ' οδόν προς μία μεγάλη συνεισφορά στην οικοδόμηση μίας νέας μηχανικής η οποία μόνο σε κάποιο κατοπινό στάδιο επρόκειτο να αποδειχθεί ικανή να στηρίξει λεπτομερείς πειραματικές διαδικασίες. Δεν πρέπει, λοιπόν, να εκπλήσσει κανέναν το γεγονός ότι χρησιμοποίησε περισσότερα νοητικά πειράματα, αναλογίες και μεταφορές, παρά πραγματικά πειράματα. Υποστηρίζω ότι η τυπική ιστορία μίας έννοιας, είτε αυτή είναι η έννοια του χημικού στοιχείου, του ατόμου, του ασυνείδητου, είτε οποιαδήποτε άλλη, προϋποθέτει πάντοτε την αρχική ανάδυση αυτής της έννοιας υπό τη μορφή μιας ασαφούς ιδέας, ανάδυση η οποία ακολουθείται από τη σταδιακή διασάφηση της έννοιας, στο μέτρο που η θεωρία στην οποία αυτή εντάσσεται αποκτά μία πιο ακριβή και συνεκτική μορφή. Η ανάδυση της έννοιας του ηλεκτρικού πεδίου μάς δίνει ένα ιδιαίτερα εντυπωσιακό, αν και κάπως τεχνικό, παράδειγμα. Η έννοια αυτή, όπως την εισήγαγε για πρώτη φορά ο Φαρανταϊύ (Faraday) στα μέσα περίπου του δέκατου ένατου αιώνα, ήταν πολύ ασαφής. Η διατύπωσή της έγινε δυνατή μόνο με τη βοήθεια μηχανικών αναλογιών και τη μεταφορική χρήση όρων όπως «πίεση», «ισχύς» και «δύναμη». Η έννοια του πεδίου άρχισε να ορίζεται με όλο και μεγαλύτερη αυστηρότητα ενόσω οι σχέσεις μεταξύ του ηλεκτρικού πεδίου και των άλλων ηλεκτρομαγνητικών μεγεθών προσδιοριζόντουσαν σαφέστερα. Από τη στιγμή που ο Μάξουελ εισήγαγε την έννοια του ρεύματος μετατόπισης, η θεωρία απέκτησε μεγάλη συνοχή μέσω των ομώνυμων εξισώσεων, οι οποίες αποκατέστησαν τις ακριβείς σχέσεις ανάμεσα σε

όλα τα μεγέθη του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Σ' αυτό το στάδιο, το νόημα του «ηλεκτρομαγνητικού πεδίου» της κλασικής ηλεκτρομαγνητικής θεωρίας άγγιξε τον υψηλότερο βαθμό σαφήνειας και ακρίβειας. Σ' αυτό το στάδιο επίσης, τα πεδία μπόρεσαν να θεωρηθούν ως ανεξαρτήτως υπάρχοντα, και περιέπεσε σε αχρηστία η έννοια του αιθέρα, η οποία φαινόταν απαραίτητη για να εξασφαλίσει στα πεδία μία μηχανική βάση αναγωγής.

Μέχρι στιγμής αναφέραμε δύο λόγους για τους οποίους πρέπει να θεωρήσουμε τις θεωρίες ως οργανωμένες δομές κάποιου τύπου: το γεγονός ότι η ιστορική έρευνα δείχνει πως οι θεωρίες διαθέτουν αυτό το χαρακτηριστικό, και το γεγονός ότι μόνο μέσω συνεκτικά δομημένων θεωριών μπορούν οι έννοιες να αποκτήσουν ακριβές νόημα. Ένας τρίτος λόγος σχετίζεται με την ανάγκη της επιστήμης να αναπτυχθεί. Είναι σαφές ότι η επιστήμη προχωρά καλύτερα στον βαθμό που οι θεωρίες είναι έτσι δομημένες ώστε να περιέχουν αρκετά σαφείς ενδείξεις και οδηγίες για το πώς οι ίδιες πρέπει να εξελιχθούν και να επεκταθούν. Πρέπει να συνιστούν ανοικτές δομές, τέτοιες ώστε να δίνουν τη δυνατότητα ερευνητικών προγραμμάτων. Η νευτώνεια μηχανική παρείχε ένα τέτοιο πρόγραμμα στους φυσικούς του δέκατου όγδοου και του δέκατου ένατου αιώνα, ένα πρόγραμμα ερμηνείας ολόκληρου του φυσικού κόσμου με όρους μηχανικών συστημάτων που ενέχουν διάφορες δυνάμεις και τα οποία διέπονται από τους νευτώνειους νόμους της κίνησης. Αν συγκρίνουμε αυτό το συνεκτικό πρόγραμμα με τη σύγχρονη κοινωνιολογία –μεγάλο μέρος της οποίας ασχολείται σε τέτοιο βαθμό με τη συλλογή εμπειρικών δεδομένων ώστε να ικανοποιεί τα διαψευσιοκρατικά, αν όχι και τα επαγωγιστικά, κριτήρια για το τι συνιστά μία σωστή επιστήμη– θα διαπιστώσουμε ότι παρ' όλα αυτά, αυτή αποτυγχάνει πλήρως να συναγωνισθεί την επιτυχία της φυσικής. Θεωρώ, συμφωνώντας με τον Λάκατος, ότι η κομβική διαφορά έγκειται στον βαθμό συνοχής των δύο θεωριών. Η σύγχρονη κοινωνιολογία, αποτυγ-

χάνει να διατυπώσει ένα συνεκτικό πρόγραμμα για την καθοδήγηση των μελλοντικών ερευνών.

## 2. ΤΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΑΚΑΤΟΣ

Το υπόλοιπο αυτού του κεφαλαίου θα αφιερωθεί στη συνοπτική παρουσίαση μίας αξιολογικής απόπειρας ανάλυσης των θεωριών ως οργανωμένων δομών: της «μεθοδολογίας των επιστημονικών ερευνητικών προγραμμάτων» του Ίμρε Λάκατος.<sup>1</sup> Ο Λάκατος ανέπτυξε την αντίληψή του περί επιστήμης προσπαθώντας να βελτιώσει την ποππεριανή διαψευσιοκρατία και να απαντήσει στις εναντίον της ενστάσεις.

Τα κατά Λάκατος ερευνητικά προγράμματα είναι δομές οι οποίες παρέχουν καθοδήγηση στη μελλοντική έρευνα, τόσο με έναν αρνητικό όσο και με ένα θετικό τρόπο. Η *αρνητική ευρετική* (negative heuristic) ενός προγράμματος ενέχει τη ρήτρα ότι οι βασικές παραδοχές που υποβαστάζουν το πρόγραμμα, ο *σκληρός πυρήνας* του, δεν πρέπει να απορρίπτεται ή να τροποποιείται. Ο σκληρός πυρήνας προστατεύεται από διαψεύσεις μέσω *προστατευτικού κλοιού* από βοηθητικές υποθέσεις, αρχικές συνθήκες, κ.λπ. Η *θετική ευρετική* συνίσταται σε χονδρικές καθοδηγητικές γραμμές που υποδεικνύουν το πώς πρέπει να αναπτυχθεί το ερευνητικό πρόγραμμα. Αυτή η ανάπτυξη περιλαμβάνει ενίσχυση του σκληρού πυρήνα με πρόσθετες παραδοχές, σε μία προσπάθεια θεώρησης ήδη γνωστών φαινομένων και πρόβλεψης καινούριων. Ένα ερευνητικό πρόγραμμα μπορεί να είναι *προσδευτικό* ή *εκφυλιζόμενο*, ανάλογα με το κατά πόσο επιτυγχάνει ή διαρκώς αποτυγχάνει να οδηγήσει στην ανακάλυψη καινούριων φαινομένων. Προκειμένου να μην αποθαρρυνθεί ο αναγνώστης από αυτήν την ομοιορροπία καινούριων όρων, ας διαστώ να τους εξηγήσω όσο πιο απλά μπορώ.

Ο σκληρός πυρήνας ενός προγράμματος είναι, περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, το βασικό προσδιοριστικό χαρακτηριστικό του προγράμματος. Έχει τη μορφή κάποιων πολύ γε-

νικών θεωρητικών υποθέσεων, οι οποίες αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία πρόκειται να αναπτυχθεί το πρόγραμμα. Ας αναφέρουμε ορισμένα παραδείγματα. Ο σκληρός πυρήνας της κοπερνίκειας αστρονομίας θα μπορούσε να συνίσταται στις παραδοχές ότι η γη και οι πλανήτες περιφέρονται γύρω από ένα στατικό ήλιο και ότι η γη περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της μία φορά την ημέρα. Ο σκληρός πυρήνας της νευτώνειας φυσικής αποτελείται από τους νόμους του Νεύτωνα για την κίνηση καθώς και από τον νόμο της βαρύτητας. Ο σκληρός πυρήνας του ιστορικού υλισμού του Μαρξ θα μπορούσε να ήταν η παραδοχή ότι η κοινωνική αλλαγή εξηγείται βάσει της πάλης των τάξεων και ότι η φύση των τάξεων και τα χαρακτηριστικά της ταξικής πάλης καθορίζονται σε τελευταία ανάλυση από την οικονομική βάση.

Ο σκληρός πυρήνας ενός προγράμματος καθίσταται αδιάψευστος διά της «μεθοδολογικής απόφασης των πρωταγωνιστών του».<sup>2</sup> Κάθε αντιστοιχία ανάμεσα σε ένα αρθρωμένο ερευνητικό πρόγραμμα και σε παρατηρησιακά δεδομένα πρέπει να αποδίδεται, όχι στις παραδοχές που συγκροτούν τον σκληρό πυρήνα του, αλλά σε κάποιο άλλο μέρος της θεωρητικής δομής. Το πλέγμα των παραδοχών που συνιστούν αυτό το άλλο μέρος της δομής αναφέρεται από τον Λάκατος ως προστατευτικός κλοιός. Αποτελείται όχι μόνο από ρητές βοηθητικές παραδοχές που συμπληρώνουν τον σκληρό πυρήνα, αλλά επίσης και από τις παραδοχές πάνω στις οποίες στηρίζεται η περιγραφή των αρχικών συνθηκών καθώς και από παρατηρησιακές αποφάνσεις. Παραδείγματος χάριν, ο σκληρός πυρήνας του πτολεμαϊκού ερευνητικού προγράμματος χρειάστηκε να ενισχυθεί με την προσθήκη πολυάριθμων επικύκλων στις αρχικώς κυκλικές τροχιές των πλανητών και με την επανεκτίμηση των μέχρι τότε αποδεκτών αποστάσεων των πλανητών από τη γη. Μ' αυτόν τον τρόπο, αν μέσα από την παρατήρηση προέκυπτε διαφοροποίηση κάποιας πλανητικής συμπεριφοράς από αυτήν που προέβλεπε το πτολεμαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα σε κάποιο στάδιο της ανάπτυξής του, ο σκλη-

ρός πυρήνας του προγράμματος θα μπορούσε να προστατευθεί και απλώς να τροποποιηθούν οι επίκυκλοι ή να προστεθούν καινούριοι. Τελικά χρειάστηκε να ξεθαφτούν και να τροποποιηθούν κάποιες άλλες, αρχικώς άρρητες, παραδοχές. Ο σκληρός πυρήνας προστατεύτηκε μέσω μιας αλλαγής της θεωρίας που υποβαστάζει την παρατηρησιακή γλώσσα, έτσι ώστε, για παράδειγμα, τηλεσκοπικά δεδομένα να αντικαταστήσουν παρατηρήσεις διά γυμνού οφθαλμού. Ακόμα και οι αρχικές συνθήκες τελικώς τροποποιήθηκαν με την προσθήκη νέων πλανητών.

Η αρνητική ευρετική ενός προγράμματος έγκειται στην αξίωση σύμφωνα με την οποία, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης ενός ερευνητικού προγράμματος, ο σκληρός πυρήνας του οφείλει να παραμένει αμετάβλητος και άθικτος. Η τροποποίηση από έναν επιστήμονα του σκληρού πυρήνα ενός προγράμματος ισοδυναμεί με την εγκατάλειψη από μέρους του του συγκεκριμένου προγράμματος. Ο Τύχο Μπράχε εγκατέλειψε το κοπερνίκειο ερευνητικό πρόγραμμα και εγκαινίασε ένα καινούριο όταν πρότεινε ότι όλοι οι πλανήτες πλην της γης περιφέρονται γύρω από τον ήλιο ενώ ο ήλιος περιφέρεται γύρω από την ακίνητη γη. Ο εμφατικός τρόπος με τον οποίο ο Λάκατος υπογράμμισε το συμβατικό στοιχείο ως όρο για να εργασθεί κανείς στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος, δηλαδή την αναγκαιότητα τού να *αποφασίσουν* οι επιστήμονες να αποδεχθούν τον σκληρό πυρήνα του, έχει πολλά κοινά σημεία με την τοποθέτηση του Πόππερ σχετικά με τις παρατηρησιακές αποφάνσεις, που συζητήσαμε στη δεύτερη παράγραφο του προηγούμενου κεφαλαίου. Η μεγάλη διαφορά έγκειται στο ότι, ενώ στον Πόππερ η απόφαση αφορά αποκλειστικά την αποδοχή ενικών αποφάνσεων, στον Λάκατος η ίδια ιδέα επεκτείνεται έτσι ώστε να εφαρμόζεται και στις *καθολικές* αποφάνσεις που σχηματίζουν τον σκληρό πυρήνα. Απέναντι στην έμφαση που αποδίδει ο Λάκατος στις ρητές αποφάσεις των επί μέρους επιστημόνων, διατηρώ επιφυλάξεις ανάλογες μ' αυτές που διατύπωσα σε σχέση με τη



θήση του Πόππερ. Το ζήτημα αυτό θα διερευνηθεί πληρέστερα σε κατοπινά κεφάλαια.

Η θετική ευρετική, το μέρος εκείνο ενός ερευνητικού προγράμματος που υποδεικνύει στους επιστήμονες περισσότερο το τι πρέπει να κάνουν παρά το τι δεν πρέπει, είναι αρκετά πιο ασαφές και πιο δύσκολο να προσδιοριστεί με ακρίβεια από όσο η αρνητική ευρετική. Η θετική ευρετική υποδεικνύει το πώς ο σκληρός πυρήνας πρέπει να συμπληρωθεί έτσι ώστε να καταστεί ικανός να εξηγήει και να προβλέπει πραγματικά φαινόμενα. Σύμφωνα με τον ίδιο τον Λάκατος, «η θετική ευρετική συνίσταται σε ένα, μερικώς αρθρωμένο, σύνολο υποδείξεων και υπαινιγμών σχετικά με το πώς πρέπει να αλλάξουν ή να εξελιχθούν οι «αναιρέσιμες μεταβλητές» του ερευνητικού προγράμματος, σχετικά με το πώς πρέπει να τροποποιηθεί ή να εκλεπτυνθεί ο «αναιρέσιμος προστατευτικός κλοιός».<sup>3</sup> Η ανάπτυξη ενός ερευνητικού προγράμματος περιλαμβάνει, όχι μόνο την προσθήκη κατάλληλων δομητικών υποθέσεων, αλλά και την ανάπτυξη επαρκών μαθηματικών και πειραματικών τεχνικών. Παραδείγματος χάριν, ήδη από το ξεκίνημα του κοπερνίκειου προγράμματος έγινε σαφές ότι για την επεξεργασία και την λεπτομερή εφαρμογή του θα απαιτηθούν επαρκείς μαθηματικές τεχνικές για τον χειρισμό των επικυκλικών κινήσεων, βελτιωμένες τεχνικές αστρονομικής παρατήρησης και επαρκείς θεωρίες για την καθοδήγηση της χρήσης μίας ποικιλίας οργάνων.

Ως παράδειγμα της έννοιας της θετικής ευρετικής, ο Λάκατος χρησιμοποίησε την πρώιμη ιστορία της ανάπτυξης της νευτώνειας θεωρίας της βαρύτητας.<sup>4</sup> Ο Νεύτων οδηγήθηκε για πρώτη φορά στον «νόμο του αντιστρόφου τετραγώνου» για την ελκτική δύναμη εξετάζοντας την ελλειπτική κίνηση ενός σημειακού πλανήτη γύρω από ένα στατικό σημειακό ήλιο. Ήταν σαφές ότι, αν η θεωρία της βαρύτητας ήθελε να δρει πρακτική εφαρμογή στις κινήσεις των πλανητών, το πρόγραμμα θα χρειαζόταν να περάσει από αυτό το ιδεατό μοντέλο σε άλλα, περισσότερο ρεαλιστικά. Αυτή η

ανάπτυξη, ωστόσο, απαιτούσε την επίλυση θεωρητικών προβλημάτων και δεν μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς σημαντική θεωρητική εργασία. Ο ίδιος ο Νεύτων πραγματοποίησε σημαντικά δήματα προς αυτήν την κατεύθυνση, έχοντας να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου προγράμματος, καθοδηγούμενος, μ' άλλα λόγια, από μία θετική ευρετική. Κατ' αρχάς, έλαβε υπ' όψιν του το γεγονός ότι η αμοιβαία έλξη μεταξύ ενός πλανήτη και του ήλιου επιδρά στην κίνηση όχι μόνο του πλανήτη αλλά και του ήλιου. Κατόπιν, έλαβε υπ' όψιν του το πεπερασμένο μέγεθος των πλανητών και τους θεώρησε ως σφαίρες. Αφού έλυσε το μαθηματικό πρόβλημα που έθετε αυτός ο ελιγμός, ο Νεύτων άφησε νέες επιπλοκές να υπεισέλθουν, όπως αυτές που σχετίζονται με τη δυνατότητα περιστροφής των πλανητών γύρω από τον άξονά τους, καθώς και αυτές που σχετίζονται με την ύπαρξη ελκτικών δυνάμεων όχι μόνο μεταξύ κάθε πλανήτη και του ήλιου, αλλά και μεταξύ των μεμονωμένων πλανητών. Φτάνοντας σ' αυτό το σημείο ανάπτυξης του προγράμματος, αφού ακολούθησε έναν δρόμο που του είχε φανεί εξ αρχής ως, περισσότερο ή λιγότερο, υποχρεωτικός, ο Νεύτων άρχισε να προβληματίζεται σχετικά με την αντιστοίχιση θεωρίας και παρατήρησης. Όταν η προσπάθεια αυτή της αντιστοιχίας αποδείχθηκε ανεπαρκής, ο ίδιος κατόρθωσε να εξετάσει την περίπτωση μη σφαιρικών πλανητών και ούτω καθ' εξής. Εκτός από το θεωρητικό πρόγραμμα που ενεχόταν στη θετική ευρετική, προέκυπτε αυθορμήτως και ένα συγκεκριμένο πειραματικό πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό περιελάμβανε την ανάπτυξη τηλεσκοπίων που χαρακτηρίζονταν από μεγαλύτερη ακρίβεια, καθώς και των βοηθητικών θεωριών που απαιτούνται για τη χρήση τους στην αστρονομία (όπως αυτές που δίνουν τη δυνατότητα να ληφθεί υπ' όψιν η διάθλαση του φωτός μέσα στην ατμόσφαιρα). Η αρχική διατύπωση του προγράμματος του Νεύτωνα ενείχε ακόμα και την προσδοκία να κατασκευαστούν πειραματικές διατάξεις τόσο ευαίσθητες ώστε να μπορούν να ανιχνεύουν

τη βαρυτική έλξη σε εργαστηριακή κλίμακα (το πείραμα του Κάβεντις (Cavendish)).

Το πρόγραμμα που ενεχόταν εμμέσως στη νευτώνεια θεωρία της βαρύτητας παρείχε ισχυρή ευρετική καθοδήγηση. Ως ένα ακόμα πειστικό παράδειγμα επ' αυτού, ο Λάκατος δίδει μία πολύ λεπτομερή περιγραφή της ατομικής θεωρίας του Μπορ.<sup>5</sup> Ένα σημαντικό στοιχείο όλων αυτών των παραδειγμάτων από ερευνητικά προγράμματα είναι το γεγονός ότι οι πειραματικοί έλεγχοι αποκτούν σημασία μόνο σε ένα σχετικά προχωρημένο στάδιο της ανάπτυξής τους. Αυτό συμφωνεί με τα σχόλια που έκανα στην προηγούμενη παράγραφο σχετικά με τη συγκρότηση από τον Γαλιλαίο της πρώιμης μηχανικής. Η πρώιμη εργασία στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος επιτελείται χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψιν φαινομενικές παρατηρησιακές διαψεύσεις. Για να δοθεί η ευκαιρία σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα να πραγματοποιήσει όλο του το δυναμικό, πρέπει να συγκροτηθεί ένας κατάλληλως ελεγχόμενος και επαρκής προστατευτικός κλοιός. Στην περίπτωση της κοπερνίκειας επανάστασης που αναφέραμε προηγουμένως, κάτι τέτοιο περιελάμβανε την ανάπτυξη μίας κατάλληλης μηχανικής και μίας κατάλληλης οπτικής. Όταν ένα πρόγραμμα φτάσει σε ένα επίπεδο ανάπτυξης που να του επιτρέπει να υποβληθεί σε παρατηρησιακούς ελέγχους, είναι οι επικυρώσεις και όχι οι διαψεύσεις αυτές που, κατά τον Λάκατος, έχουν τη μεγαλύτερη σημασία.<sup>6</sup> Ένα ερευνητικό πρόγραμμα οφείλει να πραγματοποιεί, τουλάχιστον κατά διαστήματα, νέες προβλέψεις που να επικυρώνονται. Η έννοια μιας «νέας» πρόβλεψης συζητήθηκε στην παράγραφο 4 του 5ου Κεφαλαίου. Η θεωρία του Νεύτωνα έζησε τέτοιες σπουδαίες επιτυχίες όταν ο Γκαλ παρατήρησε για πρώτη φορά τον πλανήτη Ποσειδώνα και ο Κάβεντις ανίχνευσε για πρώτη φορά την έλξη της βαρύτητας σε κλίμακα εργαστηρίου. Τέτοιου τύπου επιτυχίες συνιστούν σημάδια του προοδευτικού χαρακτήρα ενός προγράμματος. Αντιθέτως, η πτολεμαϊκή αστρονομία κατά το Μεσαίωνα απέτυχε να προβλέψει

νέα φαινόμενα. Την εποχή του Νεύτωνα, η πτολεμαϊκή θεωρία ήταν σίγουρα εκφυλιζόμενη.

Οι δύο παράγοντες με βάση τους οποίους αποτιμάται η αξία ενός ερευνητικού προγράμματος έχουν ήδη γίνει φανεροί από τη σχηματική περιγραφή που προηγήθηκε. Κατ' αρχάς, ένα ερευνητικό πρόγραμμα πρέπει να διαθέτει έναν βαθμό συνοχής τέτοιο που να του επιτρέπει την κατάστρωση ενός συγκεκριμένου προγράμματος μελλοντικών ερευνών. Εν συνεχεία, ένα ερευνητικό πρόγραμμα πρέπει να οδηγεί, τουλάχιστον sporadικά, στην ανακάλυψη νέων φαινομένων. Ένα ερευνητικό πρόγραμμα πρέπει να ικανοποιεί και τις δύο αυτές συνθήκες προκειμένου να θεωρηθεί επιστημονικό. Ο Λάκατος παρουσιάζει τον μαρξισμό και τη φροϋδική ψυχολογία ως προγράμματα τα οποία ικανοποιούν το πρώτο κριτήριο αλλά όχι και το δεύτερο, ενώ θεωρεί τη σύγχρονη κοινωνιολογία ως ένα πρόγραμμα που ίσως ικανοποιεί το δεύτερο αλλά δεν ικανοποιεί το πρώτο κριτήριο.

### 3. Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΕΝΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σύμφωνα με τον Λάκατος, η επιστημονική μεθοδολογία πρέπει να προσεγγίζεται από δύο οπτικές γωνίες, από τις οποίες η πρώτη αφορά την εργασία που γίνεται στα πλαίσια ενός μεμονωμένου ερευνητικού προγράμματος, ενώ η δεύτερη τη σύγκριση των αρετών ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων. Η εργασία στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος περιλαμβάνει την επέκταση και τροποποίηση του προστατευτικού κλοιού του με προσθήκη και συνάρθρωση διαφόρων υποθέσεων. Τι τύπου προσθήκες και τροποποιήσεις οφείλει να επιτρέπει και τι τύπου οφείλει να απαγορεύει, ως αντι-επιστημονικές, μία καλή επιστημονική μεθοδολογία; Η απάντηση του Λάκατος είναι ξεκάθαρη. Κάθε κίνηση είναι επιτρεπτή, φτάνει να μην είναι *ad hoc*, με την έννοια που προσδιορίσαμε στην παράγραφο 2 του 5ου Κεφαλαίου.

Οι τροποποιήσεις ή οι προσθήκες στον προστατευτικό κλοιό ενός ερευνητικού προγράμματος πρέπει να είναι ανεξαρτήτως ελέγξιμες. Οι επιστήμονες ή οι ομάδες επιστημόνων καλούνται να αναπτύξουν τον προστατευτικό κλοιό με όποιο τρόπο επιλέξουν, αρκεί οι κινήσεις τους να δίνουν τη δυνατότητα καινούριων ελέγχων και, ως εκ τούτου, τη δυνατότητα καινούριων ανακαλύψεων. Για να περιγράψουμε αυτό το σημείο, ας πάρουμε ένα παράδειγμα από την ανάπτυξη της θεωρίας του Νεύτωνα που έχουμε χρησιμοποιήσει αρκετές φορές ως τώρα, και ας θεωρήσουμε την κατάσταση που αντιμετώπισαν οι Λεβεριέ και Άνταμς όταν αποφάσισαν να ασχοληθούν με την ενοχλητική τροχιά του πλανήτη Ουρανού. Προτείνοντας ότι οι αρχικές συνθήκες ήταν ανεπαρκείς, οι επιστήμονες αυτοί επέλεξαν να τροποποιήσουν τον προστατευτικό κλοιό του προγράμματος. Η λεπτομερής τους πρόταση ήταν επιστημονική γιατί ήταν ανεξαρτήτως ελέγξιμη και, όπως αποδείχθηκε τελικά, οδήγησε στην ανακάλυψη του πλανήτη Ποσειδώνα. Και άλλες, όμως, δυνατές απαντήσεις αυτού του προβλήματος θα μπορούσαν να θεωρηθούν αυθεντικώς επιστημονικές από τον Λάκατος. Κάποιος άλλος επιστήμονας θα μπορούσε να είχε προτείνει μία τροποποίηση της οπτικής θεωρίας που διέπει τη λειτουργία των τηλεσκοπίων που χρησιμοποιούνταν στην έρευνα. Ένας τέτοιος ελιγμός θα μπορούσε να είναι επιστημονικός εάν, παραδείγματος χάριν, συνεπαγόταν την πρόβλεψη μίας νέου είδους οπτικής ιδιότητας, με τέτοιο τρόπο ώστε η ύπαρξή της να μπορεί να ελεγχθεί με οπτικά πειράματα. Κάποιος άλλος ελιγμός θα μπορούσε να θίγει κάποιες από τις παραδοχές του προστατευτικού κλοιού, όπως αυτές που αφορούν τη διάθλαση στη γήινη ατμόσφαιρα. Μία τέτοια κίνηση θα ήταν νόμιμη εάν παρείχε τη δυνατότητα καινούριων πειραματικών ελέγχων οι οποίοι να οδηγούσαν ενδεχομένως στην ανακάλυψη κάποιων απροσδόκητων χαρακτηριστικών της ατμόσφαιρας της γης.

Δύο τύποι κινήσεων απαγορεύονται από τη μεθοδολογία

του Λάκατος. Κατ' αρχάς απαγορεύονται οι *ad hoc* υποθέσεις, οι υποθέσεις οι οποίες δεν είναι ανεξαρτήτως ελέγξιμες. Στο παράδειγμά μας, δεν θα ήταν επιστημονικό να προτείνει κανείς ότι η ενοχλητική κίνηση του πλανήτη Ουρανού είναι τέτοια επειδή τέτοια είναι η φυσική του κίνηση. Ο άλλος τύπος κινήσεων που απαγορεύεται είναι, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, οι κινήσεις που παραβιάζουν τον σκληρό πυρήνα. Ένας επιστήμονας που θα προσπαθούσε να ξεμπερδέψει με την τροχιά του Ουρανού προτείνοντας ότι η δύναμη μεταξύ Ουρανού και ήλιου υπόκειται σε ένα νόμο διαφορετικό από τον «νόμο του αντίστροφου τετραγώνου», θα έθετε εαυτόν εκτός του νευτώνειου ερευνητικού προγράμματος.

Το γεγονός ότι οποιοδήποτε μέρος ενός πολύπλοκου θεωρητικού κυκλώνα μπορεί να είναι υπεύθυνο για μια φαινομενική διάψευση, θέτει ένα σοβαρό πρόβλημα στους διαψευσιοκράτες που βασίζονται σε μία απλουστευτική μεθοδολογία εικασιών και διαψεύσεων. Σύμφωνα με την αντίληψή τους, η αδυναμία εντοπισμού της πηγής του προβλήματος δημιουργεί μεθοδολογικό χάος. Η αντίληψη του Λάκατος για την επιστήμη είναι επαρκώς δομημένη ώστε να αποφεύγει μια τέτοια συνέπεια. Η τάξη διατηρείται από το απαράβιαστο του σκληρού πυρήνα ενός προγράμματος και από τη θετική ευρετική που το συνοδεύει. Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η πληθώρα ιδιοφυών υποθέσεων οδηγεί σε πρόοδο, υπό τον όρο κάποιες προβλέψεις απ' όσες προκύπτουν από αυτές τις ευφυείς υποθέσεις να αποδεικνύονται, κατά διαστήματα, επιτυχείς. Οι αποφάσεις για τη διατήρηση ή την απόρριψη μιας υπόθεσης εξαρτώνται ευθέως από τα αποτελέσματα των πειραματικών ελέγχων. Οι υποθέσεις που ανταπεξέρχονται τους πειραματικούς ελέγχους διατηρούνται προσωρινά, ενώ όσες δεν το κατορθώνουν απορρίπτονται, αν και κάποιες απ' αυτές μπορούν να προσφύγουν σε περαιτέρω ευφυείς υποθέσεις που πρέπει να είναι ανεξαρτήτως ελέγξιμες. Στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος, η επίπτωση της παρατήρησης επί μίας υπό έλεγχο υπόθεσης δεν παρουσιάζει

σοβαρά προβλήματα γιατί ο σκληρός πυρήνας και η θετική ευρετική επιτρέπουν τον καθορισμό μίας σταθερής παρατηρησιακής γλώσσας.

#### 4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ενώ οι σχετικές αρετές ανταγωνιστικών υποθέσεων στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος μπορούν να προσδιοριστούν σχετικά εύκολα, η σύγκριση ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων παρουσιάζει περισσότερα προβλήματα. Σε αδρές γραμμές, οι σχετικές αρετές των ερευνητικών προγραμμάτων πρέπει να κρίνονται ανάλογα με το αν αυτά είναι προοδευτικά ή εκφυλιζόμενα. Ένα εκφυλιζόμενο πρόγραμμα πρέπει να παραχωρήσει τη θέση του σε ένα προοδευτικότερο, όπως ακριβώς η πτολεμαϊκή αστρονομία παραχώρησε τη θέση της στην κοπερνίκεια θεωρία.

Μία μεγάλη δυσκολία σχετικά μ' αυτό το κριτήριο αποδοχής ή απόρριψης των ερευνητικών προγραμμάτων έχει να κάνει με τον παράγοντα του χρόνου. Πόσος χρόνος πρέπει να περάσει πριν αποφασίσουμε ότι ένα πρόγραμμα είναι σοβαρά εκφυλιζόμενο, ότι είναι ανίκανο να οδηγήσει στην ανακάλυψη καινούριων φαινομένων; Η παραβολή του Λάκατος σχετικά με την υποθετική ανώμαλη συμπεριφορά ενός πλανήτη, την οποία εκθέσαμε στις σελ. 145-47, υποδεικνύει αυτή τη δυσκολία. Σ' αυτό το φανταστικό επεισόδιο της εξέλιξης της νευτώνειας αστρονομίας, δεν στάθηκε ποτέ δυνατό να πει κανείς με βεβαιότητα αν μία σημαντική επιτυχία ήταν προ των πυλών ή όχι. Για να πάρουμε ένα πραγματικό ιστορικό παράδειγμα, χρειάστηκαν πάνω από εβδομήντα χρόνια μέχρι να αποδειχθεί σωστή η πρόβλεψη του Κοπέρνικου για τις φάσεις της Αφροδίτης και αρκετοί αιώνες μέχρι να επιβεβαιωθεί η πρόβλεψή του ότι οι απλανείς αστέρες εμφανίζουν παράλλαξη. Επειδή η έκβαση μελλοντικών εγχειρημάτων ανάπτυξης και ελέγχου ενός ερευνητικού προγράμματος είναι αβέβαιη, δεν θα είμαστε ποτέ σε θέση να πούμε για οποιοδήποτε πρό-

γραμμά ότι έχει εκφυλιστεί τελεσίδικα. Ποτέ δεν θα μπορούμε να αποκλείσουμε το ενδεχόμενο μία ιδιοφυής τροποποίηση του προστατευτικού του κλοιού να οδηγήσει σε κάποια θεαματική ανακάλυψη, ικανή να δώσει ξανά ζωή στο πρόγραμμα και να το ξαναθέσει σε μία προοδευτική φάση.

Η ιστορία των θεωριών του ηλεκτρισμού μάς δίνει ένα παράδειγμα του πώς μπορεί να αλλάξει η μοίρα διαφόρων ερευνητικών προγραμμάτων ανταγωνιστικών μεταξύ τους. Ένα πρόγραμμα, το οποίο θα ονομάζω στο εξής θεωρία της δράσης από απόσταση, θεωρούσε τον ηλεκτρισμό ως κάποιου τύπου ρευστό ή ως σωματίδια, τα οποία εδράζονται σε ηλεκτρικώς φορτισμένα σώματα και ρέουν μέσω ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Σύμφωνα μ' αυτή τη θεωρία, τα μεμονωμένα ηλεκτρικά στοιχεία αλληλεπιδρούν ακαριαία από απόσταση, μέσα στο κενό, με μία δύναμη που εξαρτάται από την απόσταση και την κίνηση των στοιχείων. Το άλλο πρόγραμμα ήταν η θεωρία των πεδίων που εγκαινίασε ο Φαρανταϊύ, σύμφωνα με την οποία τα ηλεκτρικά φαινόμενα εξηγούνται με όρους δράσεων που λαμβάνουν χώρα στο μέσο που περιβάλλει τα ηλεκτρισμένα σώματα και τα ηλεκτρικά κυκλώματα, και όχι με όρους συμπεριφοράς κάποιας ουσίας στο εσωτερικό αυτών των σωμάτων. Πριν από τις επιτυχίες του Φαρανταϊύ, ήταν η θεωρία της δράσης από απόσταση αυτή που εθεωρείτο προοδευτική. Είχε οδηγήσει στην ανακάλυψη της ικανότητας μίας φιάλης Leyden (λουγουνδικής λαγήνου) να αποθηκεύει ηλεκτρισμό και στην ανακάλυψη από τον Κάβεντις του νόμου των αντιστρόφων τετραγώνων για την έλξη και την άπωση φορτισμένων σωμάτων. Ωστόσο, η αντίληψη των πεδίων έμελλε να ξεπεράσει την αντίληψη της δράσης από απόσταση, με την ανακάλυψη από τον Φαρανταϊύ της ηλεκτρικής επαγωγής, και της επινόησης από τον ίδιο του ηλεκτρικού κινητήρα, του δυναμό και του μετασχηματιστή στη δεκαετία του 1830. Η θεωρία των πεδίων σημείωσε ακόμα δραματικότερη πρόοδο όταν, μερικές δεκαετίες αργότερα, ο Χερτζ παρήγαγε τα ραδιοκύματα τα οποία προέδλεπε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα. Παρ' όλα αυτά,



δεν είχε σημάνει το τέλος της θεωρίας της δράσης από απόσταση. Ήταν από αυτό το πρόγραμμα που προέκυψε η έννοια του ηλεκτρονίου. Αυτό είχε προβλεφθεί αρχικά σε μία ασαφή μορφή, στο πρώτο μισό του δέκατου ένατου αιώνα, από τον Β. Βέμπερ (W. Weber), που ασπαζόταν τη θεωρία της δράσης από απόσταση. Ο Λόρεντζ έδωσε μία ακριβέστερη μορφή στην πρόβλεψη του Βέμπερ και, τελικά, μέσα στην ίδια δεκαετία, ο Τόμσον και άλλοι μπόρεσαν να ανιχνεύσουν πειραματικά το ηλεκτρόνιο. Η ανάπτυξη μιας κλασικής ηλεκτρομαγνητικής θεωρίας θα είχε καθυστερήσει σημαντικά εάν η αντίληψη της δράσης από απόσταση είχε εγκαταλειφθεί νωρίτερα, ως συνέπεια του προοδευτικότερου χαρακτήρα του προγράμματος των πεδίων. Παρεμπιπτόντως, η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο προγραμμάτων καθώς και το γεγονός ότι η κλασική ηλεκτρομαγνητική θεωρία προέκυψε ως η μεταξύ τους συμφιλίωση, καθώς κληρονόμησε το πεδίο από το ένα και το ηλεκτρόνιο από το άλλο πρόγραμμα, δείχνει ότι τα ερευνητικά προγράμματα δεν είναι τόσο αυτόνομα όσο τα θεωρούσε ο Λάκατος.

Στα πλαίσια της προσέγγισης του Λάκατος, λοιπόν, ποτέ δεν είναι δυνατό να ισχυριστεί κανείς οριστικά ότι ένα ερευνητικό πρόγραμμα είναι «καλύτερο» από ένα ανταγωνιστικό του. Ο ίδιος ο Λάκατος παραδέχεται ότι η σχετική υπεροχή ενός προγράμματος μπορεί να αποφασιστεί μόνο «εκ των υστέρων». Εξαιτίας της αποτυχίας του να παρουσιάσει ένα σαφές κριτήριο για την απόρριψη κάποιου συνεκτικού ερευνητικού προγράμματος ή για την επιλογή μεταξύ αντιπάλων ερευνητικών προγραμμάτων, θα μπορούσε κανείς να συμφωνήσει με τον Φεγιεράμπεντ ότι η μεθοδολογία του Λάκατος είναι «ένα λεκτικό κόσμημα», κάτι σαν μνημόνευση ευτυχέστερων εποχών, τότε που ο κόσμος πίστευε ακόμα ότι είναι δυνατό να ασκήσει κανείς μία τόσο σύνθετη και συχνά καταστροφική δουλειά σαν την επιστήμη, ακολουθώντας απλούς και «ορθολογικούς κανόνες».<sup>7</sup> Το θέμα που εγείρεται εδώ θα συζητηθεί αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 9.

## ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

Η βασική πηγή είναι το άρθρο του I. Lakatos, «Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes», στο *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos and A. Musgrave (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), σ. 91-196. Μελέτες ιστορικών επεισοδίων από μία λακατοσιανή οπτική γωνία μπορούν να βρεθούν στο άρθρο: E. Zahar, «Why Did Einstein's Programme Supersede Lorentz's?», *British Journal for the Philosophy of Science* 24 (1973): 95-123, 223-63, I. Lakatos and E. Zahar, «Why Did Copernicus's Programme Supersede Ptolemy's?», στο *The Copernican Achievement*, ed. R. Westman (Berkeley, Calif.: California University Press, 1975) και στις μελέτες που περιέχονται στο Colin Howson, ed., *Method and Appraisal in the Physical Sciences* (Cambridge: Cambridge University Press, 1976). Τα περισσότερα άρθρα του Lakatos έχουν συλλεγεί και δημοσιευθεί σε δύο τόμους από τους John Worrall και Gregory Currie (Cambridge: Cambridge University Press, 1978). Η Noretta Koertge διερευνά το κατά πόσο τα ερευνητικά προγράμματα είναι αυτάρκη στο άρθρο της «Inter-theoretic Criticism and the Growth of Science», στο *Boston Studies in Philosophy of Science*, vol. 8, ed. R.C. Buck and R.S. Cohen (Dordrecht: Reidel Publ. Co., 1971) σ. 160-73. Ο D. Bloor συγκρίνει τις θέσεις του Lakatos και του Kuhn και υπερασπίζεται τον Kuhn στο άρθρο του, «Two Paradigms of Scientific Knowledge?», *Science Studies* 1 (1971): 101-15. Η έννοια της νέας πρόδραξης ερευνάται από τον Alan E. Musgrave στο άρθρο του, «Logical Versus Historical Theories of Confirmation», *British Journal for the Philosophy of Science* 25 (1974): 1-23.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. I. Lakatos, «Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes», στο *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos and A. Musgrave (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), σσ. 91-196.
2. Στο ίδιο, σ. 133.
3. Στο ίδιο, σ. 135.

4. Στο ίδιο, σ. 145-46.
5. Στο ίδιο, σ. 140-54.
6. Χρησιμοποιώ εδώ τον όρο «επικύρωση», όπως και σε προηγούμενα κεφάλαια, για να αναφερθώ σε πειραματικούς ελέγχους τα αποτελέσματα των οποίων περισσότερο παρέχουν υποστήριξη σε μία θεωρία παρά την αποδεικνύουν. Ο Λάκατος χρησιμοποιεί τον όρο «επαλήθευση» εκεί που εγώ χρησιμοποιώ τον όρο «επικύρωση».
7. P.K. Feysabend, «Consolations for the Specialist», στο *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed Lakatos and Musgrave, σ. 215.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΩΔΕΚΑΤΟ

### Η ΑΝΑΡΧΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΓΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΦΕΓΙΕΡΑΜΠΕΝΤ

**Μ**ΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΙΟ ΠΡΟΚΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΕΣ σύγχρονες ελαρκούς αποτίμησης της φύσης και του καθεστώτος της επιστήμης δεν μπορεί πλέον να την αγνοήσει, είναι αυτή που τόσο γλαφυρά παρουσίασε και υπερασπίστηκε ο Πωλ Φεγιεράμπεντ. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιάσω συνοπτικά τα, κατά τη γνώμη μου, σημαντικότερα σημεία της τοποθέτησης του Φεγιεράμπεντ, όπως αυτή εκτίθεται κυρίως στο *Ενάντια στη Μέθοδο*.<sup>1</sup>

#### 1. ΟΛΑ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ

Ο Φεγιεράμπεντ υπερασπίζεται σθεναρά τον ισχυρισμό σύμφωνα με τον οποίο καμιά από τις μεθοδολογίες της φυσικής που έχουν προταθεί έως τώρα δεν είναι επιτυχής. Ο κύριος, αν και όχι ο μοναδικός, τρόπος με τον οποίο υποστηρίζει τον ισχυρισμό του είναι η κατάδειξη της ανεπάρκειας αυτών των μεθοδολογιών ως προς την ιστορία της φυσικής. Πολλά από τα επιχειρήματα που εκτοξεύει εναντίον των μεθοδολογιών τις οποίες έχω ονομάσει «επαγωγισμό» και «διαψευσιοκρατία» είναι παρόμοια μ' αυτά που παρουσιάστηκαν στα πρώτα κεφάλαια αυτού του βιβλίου. Πράγματι, οι απόψεις που εξέφρασα οφείλουν κάποιο χρέος στα γραπτά του Φεγιεράμ-

πεντ. Ο Φεγιεράμπεντ υποστηρίζει με πειστικά επιχειρήματα ότι οι μεθοδολογίες της επιστήμης δεν έχουν καταφέρει μέχρι στιγμής να δώσουν επαρκείς κανόνες για την καθοδήγηση της δραστηριότητας των επιστημόνων. Επιπλέον ισχυρίζεται ότι, εάν πάρουμε υπ' όψιν μας την πολυπλοκότητα της ιστορίας, φαίνεται μάλλον μάταιο να περιμένουμε ότι μερικοί απλοί μεθοδολογικοί κανόνες θα μπορέσουν να εξηγήσουν κάποτε την επιστήμη. Για να παραθέσουμε ένα ευρύ απόσπασμα του Φεγιεράμπεντ,

Η ιδέα ότι η επιστήμη μπορεί, ή πρέπει, να δαδίζει σύμφωνα με ορισμένους παγιωμένους και καθολικούς κανόνες, είναι και εκτός πραγματικότητας και ολέθρια. *Εκτός πραγματικότητας*, γιατί ενέχει μία υπεραπλουστευτική άποψη για το ταλέντο των ανθρώπων και για τις περιστάσεις που μπορεί να ευνοούν ή να προκαλούν την ανάπτυξή του. Και *ολέθρια*, γιατί η προσπάθεια επιβολής κανόνων ενισχύει την επαγγελματική μας κατάρτιση σε βάρος της ανθρωπιάς μας. Επιπλέον, η ιδέα αυτή είναι *επιζήμια για την επιστήμη*, γιατί παραβλέπει τη συνθετότητα των φυσικών και ιστορικών συνθηκών που επηρεάζουν την επιστημονική αλλαγή. Καθιστά την επιστήμη λιγότερο ευπροσάρμοστη και περισσότερο δογματική...

Η διερεύνηση περιπτώσεων σαν αυτές που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, μαρτυρούν εναντίον της καθολικής ισχύος οποιουδήποτε κανόνα. Όλες οι μεθοδολογίες έχουν τους περιορισμούς τους και ο μοναδικός «κανόνας» που επιδιώκει είναι ότι «όλα επιτρέπονται».<sup>2</sup>

Εάν οι μεθοδολογίες της επιστήμης εκληφθούν ως κανόνες για την καθοδήγηση των επιλογών και των αποφάσεων των επιστημόνων, τότε η τοποθέτηση του Φεγιεράμπεντ είναι κατά την άποψή μου σωστή. Εάν πάρουμε υπ' όψιν μας τη συν-

θετότητα οποιασδήποτε πραγματικής κατάστασης στο εσωτερικό της επιστήμης και το απρόβλεπτο κάθε μελλοντικής επιστημονικής εξέλιξης, δεν έχουμε λόγους να ελπίζουμε ότι, στα πλαίσια μίας δεδομένης κατάστασης, μία μεθοδολογία θα είναι ποτέ σε θέση να υπαγορεύσει στον ορθολογικώς σκεπτόμενο επιστήμονα να υιοθετήσει τη θεωρία Α, να απορρίψει τη θεωρία Β ή να προτιμήσει τη θεωρία Α έναντι της θεωρίας Β. Κανόνες όπως «υιοθέτησε εκείνη τη θεωρία που δέχεται τη μεγαλύτερη επαγωγική στήριξη από αποδεκτά γεγονότα» ή «απόρριψε τις θεωρίες που είναι ασυμβίβαστες με γενικώς αποδεκτά γεγονότα» αδυνατούν να εξηγήσουν τα επεισόδια της ιστορίας της επιστήμης που, κατά γενική συμφωνία, θεωρούνται ως οι πιο προοδευτικές στιγμές. Η επίθεση του Φεγιεράμπεντ εναντίον της μεθόδου θίγει τις μεθοδολογίες, στο μέτρο που αυτές εκλαμβάνονται ως προμηθευτές κανόνων για την καθοδήγηση των επιστημόνων. Έτσι, είναι πρόθυμος να χαιρετήσει στο πρόσωπο του Λάκατος έναν σύντροφο αναρχικό, στον βαθμό που η λακατοσιανή μεθοδολογία δεν παρέχει κανόνες για την επιλογή θεωριών ή προγραμμάτων. «Η μεθοδολογία των ερευνητικών προγραμμάτων παρέχει μέτρα αξιολόγησης που βοηθούν τους επιστήμονες να εκτιμήσουν τις ιστορικές καταστάσεις στο εσωτερικό των οποίων παίρνουν τις αποφάσεις τους: δεν περιέχει κανόνες που τους λένε τι πρέπει να κάνουν». <sup>1</sup> Οι επιστήμονες, λοιπόν, δεν πρέπει να περιορίζονται από τους κανόνες των μεθοδολόγων. Μ' αυτήν την έννοια, τα πάντα επιτρέπονται.

Ένα απόσπασμα από ένα άρθρο του Φεγιεράμπεντ, γραμμένο δέκα χρόνια πριν από το *Ενάντια στην Μέθοδο*, εξηγεί γιατί το «όλα επιτρέπονται» δεν πρέπει να εκλαμβάνεται με υπερβολικά ευρεία έννοια. Σ' αυτό το απόσπασμα, ο Φεγιεράμπεντ προσπαθεί να διαχωρίσει τον μυαλωμένο επιστήμονα από τον εκκεντρικό.

Η διάκριση δεν βασίζεται στο γεγονός ότι οι πρώτοι [οι «ορθοφρονούντες»] υποστηρίζουν αυτό που είναι εύλογο

και έχει πιθανότητες επιτυχίας, ενώ οι δεύτεροι [οι εκκεντρικοί] υποστηρίζουν το απίθανο, το παράλογο και το καταδικασμένο σε αποτυχία. Δεν μπορεί να βασίζεται σ' αυτό, γιατί ποτέ δεν μπορούμε να ξέρουμε εκ των προτέρων ποια θεωρία θα αποδειχθεί επιτυχής και ποια όχι. Χρειάζεται πολύς χρόνος για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα και κάθε δήμε προς μία τέτοια απάντηση υπόκειται πάντοτε σε αναθεώρηση... Όχι, η διάκριση ανάμεσα στον εκκεντρικό και στον ορθοφρονούντα βασίζεται στην έρευνα που θα επιτελέσει κάποιος από τη στιγμή που θα υιοθετήσει μία συγκεκριμένη οπτική γωνία. Ο εκκεντρικός συνήθως αρκείται στην υποστήριξη της άποψής του, στην αρχική, μη ανεπτυγμένη και μεταφυσική μορφή της, και δεν είναι διατεθειμένος να ελέγξει την καταλληλότητά της σε εκείνες τις περιπτώσεις που φαίνονται να ευνοούν τον αντίπαλο ή ακόμα και να παραδεχτεί ότι υπάρχει πρόβλημα. Αυτό που διακρίνει τον «ορθοφρονούντα» από τον εκκεντρικό δεν είναι το αρχικό περιεχόμενο της θεωρίας, αλλά η μέτεπεια έρευνα, οι λεπτομέρειές της, η επίγνωση των δυσκολιών και του γενικού καθεστώτος της γνώσης, η αναγνώριση της ύπαρξης αντιρρήσεων. Εάν κάποιος πιστεύει ότι πρέπει να δοθεί μία ακόμα ευκαιρία στον Αριστοτέλη, ας τον αφήσουμε να το κάνει και ας περιμένουμε τα αποτελέσματα. Εάν μείνει ικανοποιημένος με αυτή τη διακήρυξη και δεν αρχίσει να επεξεργάζεται μία καινούρια δυναμική, εάν αποδειχθεί ότι δεν είναι εξοικειωμένος με τις δυσκολίες που εξ αρχής παρουσιάζει τότε το ζήτημα δεν έχει κανένα παραπέρα ενδιαφέρον. Εάν ωστόσο, δεν αρκεστεί στον αριστοτελισμό στη μορφή υπό την οποία υπάρχει σήμερα αλλά επιχειρήσει να τον εφαρμόσει στην παρούσα κατάσταση της αστρονομίας, της φυσικής και της μικροφυσικής, κάνοντας νέους ισχυρισμούς, αντιμετωπίζοντας παλιά προβλήματα από μία καινούρια οπτική γωνία, τότε ας είμαστε ευχαριστημένοι που κάποιος τουλάχιστον έχει ασυνήθιστες ιδέες και ας μην τον σταματή-

σουμε εκ των προτέρων με άσχετα και παραπλανητικά επιχειρήματα.<sup>4</sup>

Με δυο λόγια, αν κάποιος θέλει να συνεισφέρει στην ανάπτυξη, ας πούμε, της φυσικής, δεν χρειάζεται να ασχοληθεί με τις σύγχρονες μεθοδολογίες της επιστήμης αλλά είναι απαραίτητο να εξοικειωθεί με κάποιο μέρος αυτής της επιστήμης. Δεν αρκεί να ακολουθεί κανείς τις ιδιοτροπίες και τις παρορμήσεις του με έναν αδιαμόρφωτο τρόπο. Εάν στην επιστήμη επιτρέπονται τα πάντα, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει κανένας περιορισμός.

Η επιχειρηματολογία του Φεγιεράμπεντ εναντίον της μεθόδου έχει να κάνει με τις επιλογές και τις αποφάσεις των επιστημόνων, και όσο περιορίζεται σ' αυτές είναι επιτυχημένη καθώς αποδεικνύει ότι οι επιστήμονες δεν πρέπει να δεσμεύονται από τους κανόνες που διατυπώνονται ρητά ή εξάγονται εμμέσως από τις μεθοδολογίες της επιστήμης. Εάν, ωστόσο, υιοθετηθεί η στρατηγική που πρότεινα στο προηγούμενο κεφάλαιο και διαχωριστεί το πρόβλημα της αλλαγής θεωριών από το πρόβλημα της επιλογής θεωριών, τα ζητήματα που αφορούν τους κανόνες για την καθοδήγηση της επιλογής θεωριών παύουν να απασχολούν την πραγμάτευση της αλλαγής θεωριών. Ισχυρίζομαι ότι η προσέγγιση της αλλαγής θεωριών στη φυσική, που παρουσίασα στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι απρόσβλητη από την κριτική που ο Φεγιεράμπεντ ασκεί στη μέθοδο.

## 2. ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

Ένα βασικό στοιχείο της ανάλυσης της επιστήμης που επιχειρεί ο Φεγιεράμπεντ είναι η αντίληψή του περί ασυμμετρίας, η οποία έχει πολλά κοινά σημεία με την αντίστοιχη άποψη του Κουν που παρουσιάσαμε στο Κεφάλαιο 8.<sup>5</sup> Ο τρόπος με τον οποίο ο Φεγιεράμπεντ αντιλαμβάνεται την ασυμμετρία στηρίζεται σε ό,τι ονόμασα «εξάρτηση της παρατήρησης από τη



θεωρία» στο Κεφάλαιο 3. Το νόημα και η ερμηνεία των εννοιών, καθώς και των παρατηρησιακών αποφάσεων που σχηματίζονται απ' αυτές, εξαρτάται από το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο κάνουν την εμφάνισή τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι θεμελιώδεις αρχές δύο αντίπαλων θεωριών μπορεί να είναι τόσο ριζικά διαφορετικές ώστε να μην είναι δυνατό να διατυπωθεί καμιά από τις βασικές έννοιες της μίας θεωρίας με τους όρους της άλλης, με συνέπεια οι δύο αντίπαλες θεωρίες να μην μπορούν να μοιραστούν ούτε μία παρατηρησιακή απόφαση. Σ' αυτές τις περιπτώσεις δεν είναι δυνατό να συγκρίνουμε λογικά τις αντίπαλες θεωρίες. Δεν υπάρχει δυνατότητα μίας λογικής παραγωγής κάποιων από τις συνεπαγωγές της μίας θεωρίας από τα αξιώματα της άλλης ώστε να μπορέσουμε να τις συγκρίνουμε. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι δύο θεωρίες είναι ασύμμετρες.

Ένα από τα παραδείγματα ασυμμετρίας που δίνει ο Φεγεράμπεντ είναι η σχέση ανάμεσα στην κλασική μηχανική και στη θεωρία της σχετικότητας. Σύμφωνα με την πρώτη-θεωρημένη από μία ρεαλιστική σκοπιά, δηλαδή ως απόπειρα περιγραφής τού πώς είναι ο κόσμος στην πραγματικότητα, τόσο ο παρατηρήσιμος όσο και ο μη παρατηρήσιμος—τα φυσικά αντικείμενα έχουν σχήμα, μάζα και όγκο. Αυτές οι ιδιότητες ενυπάρχουν στα αντικείμενα και μπορούν να αλλάξουν μόνο ως αποτέλεσμα φυσικής επέμβασης. Στα πλαίσια της θεωρίας της σχετικότητας, θεωρημένης επίσης από μία ρεαλιστική σκοπιά, ιδιότητες όπως σχήμα, μάζα και όγκος παύουν να υφίστανται και καθίστανται σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων και ενός πλαισίου αναφοράς, σχέσεις που μπορούν να αλλάξουν χωρίς καμιά φυσική επέμβαση, με απλή αντικατάσταση ενός πλαισίου αναφοράς από ένα άλλο. Κατά συνέπεια, κάθε παρατηρησιακή απόφαση που αναφέρεται σε φυσικά αντικείμενα στα πλαίσια της κλασικής μηχανικής θα έχει διαφορετικό νόημα από μία ανάλογη παρατηρησιακή απόφαση της θεωρίας της σχετικότητας. Οι δύο θεωρίες είναι ασύμμετρες και δεν μπορούν να συγκριθούν με αντιπαρα-

βολή των λογικών συνεπαγωγών τους. Για να δώσουμε τον λόγο στον ίδιο τον Φεγιεράμπεντ,

Το νέο εννοιολογικό σύστημα που εμφανίζεται (στα πλαίσια της θεωρίας της σχετικότητας) δεν αρνείται απλώς την ύπαρξη των καταστάσεων πραγμάτων που προέβλεπε η κλασική θεωρία, αλλά ούτε καν επιτρέπει τη διατύπωση *αποφάνσεων* που εκφράζουν τέτοιες καταστάσεις πραγμάτων. Δεν μοιράζεται, και δεν μπορεί να μοιραστεί, καμιά απόφαση με την προκάτοχό της –προϋποθέτοντας πάντα ότι δεν χρησιμοποιούμε τις θεωρίες ως ταξινομητικά σχήματα για την τακτοποίηση ουδέτερων γεγονότων... το θετικιστικό σχήμα της προόδου, μαζί με την «πομπερική θεώρησή» του, καταρρέει.<sup>7</sup>

Άλλα ζευγάρια ασύμμετρων θεωριών που παραθέτει ο Φεγιεράμπεντ είναι η κλασική μηχανική και η κβαντομηχανική, η θεωρία της ώθησης (*impetus*) και η νευτώνεια μηχανική, καθώς και ο υλισμός και ο δυϊσμός νου-σώματος.

Από το γεγονός ότι δύο αντίπαλες θεωρίες είναι ασύμμετρες δεν έπεται, ωστόσο, ότι αυτές δεν είναι κατά κανένα τρόπο συγκρίσιμες. Θα μπορούσαν να συγκριθούν δια της ξεχωριστής αντιπαραβολής τους με μία σειρά παρατηρήσιμων καταστάσεων, και δια της καταγραφής του βαθμού στον οποίο κάθε μία από αυτές συμβιβάζεται μ' αυτές τις καταστάσεις, στη βάση των δικών της κάθε φορά κριτηρίων. Άλλοι τρόποι σύγκρισης θεωριών που αναφέρονται από τον Φεγιεράμπεντ έχουν να κάνουν με την εκτίμηση του κατά πόσο αυτές είναι γραμμικές ή μη γραμμικές, συνεκτικές ή μη συνεκτικές, κατά πόσο συνιστούν τολμηρές ή συντηρητικές προσγγίσεις και ούτω καθ' εξής.<sup>8</sup>

Με το ζήτημα της επιλογής θεωριών σχετίζεται και το πρόβλημα του ποιο κριτήριο προτιμάμε σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν πολλά αντιμαχόμενα κριτήρια. Σύμφωνα με τον Φεγιεράμπεντ, η επιλογή κριτηρίων και, κατά συνέπεια,

η επιλογή μεταξύ ασύμμετρων θεωριών, είναι κατά βάση υποκειμενική.

Η μετάβαση σε κριτήρια που δεν αφορούν το περιεχόμενο των θεωριών μετασχηματίζει την επιλογή θεωριών, από μία «ορθολογική», «αντικειμενική» και μάλλον μονοδιάστατη τυπική διαδικασία σε μία πολύπλοκη διαπραγμάτευση που ενέχει συγκρουόμενες προτιμήσεις, στα πλαίσια της οποίας (όπως και σε κάθε άλλη περίπτωση που έχει να κάνει με προτιμήσεις) η προπαγάνδα παίζει σημαντικό ρόλο.<sup>9</sup>

Στα πλαίσια της αντίληψης του Φεγιεράμπεντ, η ασυμμετρία, μολονότι δεν απαγορεύει κάθε σύγκριση μεταξύ αντίπαλων ασύμμετρων θεωριών, οδηγεί σε μία αναγκαστικώς υποκειμενική θεώρηση της επιστήμης.

*Ό,τι απομένει [αφού έχουμε αποκλείσει τη δυνατότητα λογικής σύγκρισης θεωριών μέσω της αντιπαραβολής συνόλων από τις λογικές συνεπαγωγές τους] είναι αισθητικές κρίσεις, κρίσεις γούστου, μεταφυσικές προκαταλήψεις, θρησκευτικές επιθυμίες· με λίγα λόγια, ό,τι απομένει είναι οι υποκειμενικές μας επιθυμίες.<sup>10</sup>*

Συμφωνώ με τον Φεγιεράμπεντ ότι κάποιες αντίπαλες θεωρίες δεν επιδέχονται σύγκριση με λογικά μέσα και μόνο. Θεωρώ, ωστόσο, ότι οι υποκειμενιστικές συνεπαγωγές που ο ίδιος αντλεί από αυτόν τον ισχυρισμό οφείλουν να αντιμετωπιστούν κριτικά και για διάφορους λόγους. Εάν περιοριστούμε στο ζήτημα της επιλογής θεωριών, είμαι πρόθυμος να δεχτώ ότι κάποιο υποκειμενικό στοιχείο πράγματι παρεμβαίνει κάθε φορά που ένας επιστήμονας αποφασίζει να υιοθετήσει μία θεωρία έναντι μίας άλλης και να εργαστεί στα πλαίσιά της (αν και, εκτός από τις παραμέτρους που αναφέρει ο Φεγιεράμπεντ στα προηγούμενα αποσπάσματα, η επιλογή του επιστήμονα μπορεί να επηρεάζεται και από «εξωτερικούς»

παράγοντες, όπως η σημασία μίας τέτοιας επιλογής για τη σταδιοδρομία του ή η διαθεσιμότητα πόρων). Πιστεύω, ωστόσο, ότι, παρ' όλο που οι ατομικές κρίσεις και επιθυμίες είναι κατά μία έννοια υποκειμενικές και δεν καθορίζονται από λογικώς δεσμευτικά επιχειρήματα, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι εντελώς απρόσβλητες από ορθολογικά επιχειρήματα. Οι προτιμήσεις των ατόμων μπορούν να υποστούν κριτική με την κατάδειξη, παραδείγματος χάριν, κάποιας σοβαρής ασυνέπειάς τους ή κάποιας συνέπειας που τους είναι ανεπιθύμητη.<sup>11</sup> Γνωρίζω βεβαίως ότι οι προτιμήσεις των ατόμων δεν καθορίζονται μόνο από ορθολογικά επιχειρήματα, όπως επίσης και ότι διαμορφώνονται και επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις υλικές συνθήκες στις οποίες τα άτομα ζουν και δρουν. (Για να δώσουμε ένα επιφανειακό παράδειγμα, μία σημαντική αλλαγή στην προοπτική σταδιοδρομίας ενός επιστήμονα μπορεί να έχει ουσιαστικότερα αποτελέσματα από ένα ορθολογικό επιχειρήμα). Ωστόσο, οι υποκειμενικές κρίσεις και επιθυμίες των ατόμων δεν είναι ούτε ιερές και απαραβίαστες, ούτε απλώς δεδομένες. Επιδέχονται κριτική μέσω επιχειρημάτων και μπορούν να μεταβληθούν αν αλλάξουν οι συναφείς υλικές συνθήκες. Ο Φεγεράμπεντ καλοδέχεται το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει, δηλαδή ότι στην επιστήμη ενέχεται ένα υποκειμενικό στοιχείο, γιατί έτσι μπορεί να αποδώσει στους επιστήμονες ένα βαθμό ελευθερίας που δεν απαντάται στα «πεζότερα μέρη» της επιστήμης.<sup>12</sup> Για τον τρόπο με τον οποίο ο Φεγεράμπεντ αντιλαμβάνεται την ελευθερία θα μιλήσω αναλυτικότερα σε μία επόμενη παράγραφο.

Οι παρατηρήσεις του Φεγεράμπεντ περί ασυμμετρίας μπορούν να απαντηθούν και με έναν τρόπο που παρακάμπτει το ζήτημα της επιλογής θεωριών. Η εργασία του Ζαχάρ για τον ανταγωνισμό ανάμεσα στη θεωρία του Λόρεντζ και αυτή του Αϊνστάιν, αν διαβαστεί υπό το φως της δικής μου αντικειμενιστικής προσέγγισης της αλλαγής θεωριών, εξηγεί το πώς και το γιατί η θεωρία του Αϊνστάιν αντικατέστησε τελικά αυτήν του Λόρεντζ. Η εξήγηση αυτή στηρίζεται στο γεγο-

νός ότι η θεωρία του Αϊνστάιν προσέφερε περισσότερες αντικειμενικές δυνατότητες ανάπτυξης από αυτήν του Λόρεντζ, δυνατότητες που απέφεραν καρπούς αφού δρέθηκαν οι επιστήμονες να τις εκμεταλλευθούν. Μία τέτοια εξήγηση, χωρίς να είναι υποκειμενιστική, δεν είναι ασυμβίβαστη με το γεγονός ότι αυτές οι θεωρίες είναι τουλάχιστον μερικώς ασύμμετρες, όπως εννοεί την ασυμμετρία ο Φεγεράμπεντ.<sup>13</sup> Είναι γεγονός ότι στις συνθήκες που προσδιορίζει η κοινωνιολογική προϋπόθεση στην οποία στηρίχθηκε η αντικειμενιστική προσέγγιση της αλλαγής θεωριών περιλαμβάνονται και κάποιες υποκειμενικές αποφάσεις και επιλογές. Η προσέγγισή μου προϋποθέτει την ύπαρξη επιστημόνων με τις δεξιότητες και τα εφόδια που απαιτούνται για να μπορέσουν αυτοί να εκμεταλλευθούν τις συναφείς δυνατότητες ανάπτυξης. Το γεγονός ότι διαφορετικοί επιστήμονες ή ομάδες επιστημόνων μπορεί να κάνουν διαφορετικές επιλογές αντιμετωπίζοντας την ίδια κατάσταση, δεν υποχρεώνει κατά κανένα τρόπο τη δική μου προσέγγιση της αλλαγής θεωριών να στηριχθεί στις προσωπικές προτιμήσεις που καθοδηγούν αυτές τις επιλογές.

### 3. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤ' ΑΝΑΓΚΗΝ ΑΝΩΤΕΡΗ ΑΠΟ ΆΛΛΑ ΠΕΔΙΑ ΓΝΩΣΗΣ

Μία άλλη σημαντική όψη της θεώρησης του Φεγεράμπεντ για την επιστήμη αφορά τη σχέση ανάμεσα στην επιστήμη και τις άλλες μορφές γνώσης. Όπως ο ίδιος παρατηρεί, πολλοί μεθοδολόγοι εκλαμβάνουν ως δεδομένο, χωρίς να παραθέτουν τα ανάλογα επιχειρήματα, ότι η επιστήμη (ή, ίσως, η φυσική) συνιστά το υπόδειγμα της ορθολογικότητας. Γράφει, λοιπόν, ο Φεγεράμπεντ, αναφερόμενος στον Λάκατος:

Έχοντας ολοκληρώσει την «ανασυγκρότηση» της σύγχρονης επιστήμης, [ο Λάκατος] την στρέφει κατά των άλλων πεδίων, σαν να είχε ήδη κατοχυρωθεί ότι η σύγχρονη επιστήμη είναι ανώτερη και ότι δεν έχει απατηλά αποτελέ-

ματα. Κι όμως δεν υπάρχει ούτε ίχνος ενός τέτοιου επιχειρήματος. Οι «ορθολογικές ανασυγκροτήσεις» εκλαμβάνουν τη «βασική επιστημονική φρόνηση» ως *δεδομένη*, δεν *αποδεικνύουν* γιατί είναι καλύτερη από τη «βασική φρόνηση» των μάγων και των θαυματοποιών.<sup>14</sup>

Ο Φεγγεράμπεντ έχει δίκιο να παραπονείται ότι η επιστήμη αξιολογείται από τους υποστηρικτές της ως ανώτερη από άλλες μορφές γνώσης, χωρίς αυτές οι εναλλακτικές μορφές γνώσης να έχουν προηγουμένως εξετασθεί επαρκώς. Παραθέτοντας τα σχετικά παραδείγματα, αυτός ισχυρίζεται ότι οι «κριτικοί ορθολογιστές» και οι οπαδοί του Λάκατος έχουν μεν εξετάσει εξονυχιστικά την επιστήμη αλλά «η στάση τους απέναντι στον μαρξισμό, την αστρολογία ή άλλα πεδία γνώσης που θεωρούνται κατά παράδοση αιρετικά είναι πολύ διαφορετική. Στις περιπτώσεις αυτές αρκούνται στις πιο επιπόλαιες διερευνήσεις και σε επιχειρήματα χαμηλότερης ποιότητας».<sup>15</sup>

Ο Φεγγεράμπεντ δεν δέχεται ότι η επιστήμη είναι αναγκαστικά ανώτερη από άλλες μορφές γνώσης. Επιπλέον, στη βάση της θέσης του περί ασυμμετρίας, απορρίπτει την ιδέα ότι μπορεί να υπάρξει κάποιο αποφασιστικό επιχείρημα υπέρ της επιστήμης και εις βάρος άλλων, ασύμμετρων ως προς αυτήν, μορφών γνώσης. Ο μόνος τρόπος σύγκρισης της επιστήμης με άλλες μορφές γνώσης είναι η διερεύνηση της φύσης, των σκοπών και των μεθόδων, τόσο της επιστήμης, όσο και αυτών των άλλων μορφών γνώσης. Αυτό μπορεί να γίνει με τη μελέτη «των ιστορικών αρχείων-βιβλίων, πρωτότυπων άρθρων, καταγραφών συναντήσεων και ιδιωτικών συζητήσεων, επιστολών κ.λπ.»<sup>16</sup> Δεν έχουμε το δικαίωμα ούτε καν να υποθέσουμε, χωρίς παραπέρα διερεύνηση, ότι η μορφή γνώσης που εξετάζουμε οφείλει να συμμορφώνεται με τους κανόνες της λογικής, όπως συνήθως τους κατανοούν οι σύγχρονοι ορθολογιστές φιλόσοφοι. Μία τυχόν αποτυχία προσαρμογής στις απαιτήσεις της κλασικής λογικής δεν συνιστά κατ' ανά-

γκην ελάττωμα. Ένα παράδειγμα που δίνει ο ίδιος ο Φεγεράμπεντ αφορά τη σύγχρονη κβαντομηχανική. Για να διερευνήσουμε το ερώτημα του κατά πόσον οι τρόποι συλλογισμού που ενέχονται σε κάποια εκδοχή αυτής της θεωρίας παραβιάζουν ή όχι της επιταγές της κλασικής λογικής, οφείλουμε να εξετάσουμε την κβαντομηχανική και τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί. Μία τέτοια διερεύνηση μπορεί να αποκαλύψει τη λειτουργία μίας άλλου τύπου λογικής στο εσωτερικό αυτής της θεωρίας, μίας λογικής η οποία, στο εννοιολογικό πλαίσιο της κβαντομηχανικής, παρουσιάζει περισσότερα πλεονεκτήματα σε σχέση με τις πιο παραδοσιακές μορφές. Από την άλλη μεριά βεβαίως, η αποκάλυψη τυχόν παραδιάσεων της λογικής εκ μέρους της κβαντομηχανικής, *μπορεί* να σινισιά σημείο σοβαρής κριτικής εναντίον της. Κάτι τέτοιο θα συνέβαινε εάν, παραδείγματος χάριν, ερχόντουσαν στο φως αντιφάσεις με ανεπιθύμητες συνέπειες· εάν, φερ' ειπείν, ανακαλύπταμε ότι η εν λόγω θεωρία, μαζί με κάθε γεγονός που προβλέπει, προβλέπει επίσης και την άρνησή του. Δεν νομίζω ότι ο Φεγεράμπεντ θα διαφωνούσε μ' αυτήν την παρατήρηση, ούτε όμως πιστεύω ότι της αποδίδει την οφειλόμενη έμφαση.

Για άλλη μια φορά, στην περίπτωση της σύγκρισης της φυσικής με άλλες μορφές γνώσης, είμαι διατεθειμένος να αποδεχθώ ένα σημαντικό μέρος των απόψεων του Φεγεράμπεντ. Εάν θέλουμε να μάθουμε τους σκοπούς και τις μεθόδους μίας μορφής γνώσης, καθώς και τον βαθμό εκπλήρωσης αυτών των σκοπών, οφείλουμε να μελετήσουμε αυτή τη συγκεκριμένη μορφή γνώσης. Είμαι διατεθειμένος ακόμα και να προσκομίσω ένα δικό μου παράδειγμα προς υποστήριξη της θέσης του Φεγεράμπεντ. Μολονότι κάτι τέτοιο μοιάζει μάλλον με καρικατούρα της ιστορίας της φιλοσοφίας, μπορούμε να πούμε ότι κατά τη διάρκεια των δύο αιώνων που προηγήθηκαν του Γαλιλαίου, οι φιλόσοφοι φιλονικούσαν σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής των μαθηματικών θεωριών στον φυσικό κόσμο, όπου οι πλατωνιστές απαντούσαν θετικά ενώ οι αριστοτελικοί αρνητικά. Ο Γαλιλαίος ξεκαθά-

ρισε το ζήτημα όχι επινοώντας κάποιο αποφασιστικό φιλοσοφικό επιχείρημα αλλά εφαρμόζοντας στην πράξη τα μαθηματικά επί του κόσμου. Μπορούμε να κατανοήσουμε το πώς είναι δυνατός ο προσδιορισμός κάποιων όψεων του φυσικού κόσμου αναλύοντας τη δομή της φυσικής από τον Γαλιλαίο και μετά. Για να κατανοήσουμε την ενδεχομένως μεταβλητή φύση της φυσικής οφείλουμε να διερευνήσουμε την ίδια τη φυσική, ενώ για να κατανοήσουμε άλλες μορφές γνώσης οφείλουμε να διερευνήσουμε αυτές τις άλλες μορφές γνώσης. Δεν νομιμοποιούμαστε, παραδείγματος χάριν, να απορρίψουμε τον μαρξισμό επειδή δεν υπακούει σε μία εκ των προτέρων δεδομένη αντίληψη περί επιστημονικής μεθόδου, όπως κάνει ο Πόππερ, αλλά ούτε και να τον υπερασπιστούμε για ανάλογους λόγους, όπως κάνει ο Αλτουσέρ.

Αν και συμφωνώ με τα βασικά σημεία αυτής της άποψης του Φεγεράμπεντ, θα ήθελα να την θέσω με έναν κάπως διαφορετικό τρόπο. Η λανθασμένη παραδοχή σύμφωνα με την οποία υπάρχει μία καθολική επιστημονική μέθοδος στην οποία πρέπει να υπακούουν όλες οι μορφές γνώσης, παίζει έναν καταστροφικό ρόλο στη σημερινή κοινωνία, ειδικά εάν ληφθεί υπ' όψιν ότι ως επιστημονική μέθοδος συνήθως εκλαμβάνεται κάποια χοντροκομμένη εμπειριστική ή επαγωγιστική εκδοχή της. Εκεί που είναι ιδιαίτερα έντονο αυτό το φαινόμενο είναι στον χώρο των κοινωνικών θεωριών όπου, εν ονόματι της επιστήμης, πριμοδοτούνται θεωρίες που περισσότερο σκοπεύουν στη χειραγώγηση των επιφανειακών συμπτωμάτων ορισμένων όψεων της κοινωνίας μας (π.χ. έρευνες αγοράς, συμπεριφοριολογική ψυχολογία) και λιγότερο στη βαθύτερη κατανόηση αυτών των όψεων και στην ουσιαστική αλλαγή τους. Αντί να επικεντρώσει την προσοχή του σε ζητήματα σαν κι αυτά, που κατά τη γνώμη μου αντιπροσωπεύουν πιεστικά κοινωνικά προβλήματα, ο Φεγεράμπεντ αρκείται στην αντιπαραβολή της επιστήμης με το δουντού, την αστρολογία και τα παρόμοια, για να υποστηρίξει ότι αυτά τα τελευταία δεν πρέπει να απορρίπτονται με την επίκληση κάποιου γενι-



κού κριτηρίου επιστημονικότητας και ορθολογικότητας. Διαφωνώ με αυτόν τον προσανατολισμό για δύο λόγους. Πρώτον, γιατί δεν είμαι πεπεισμένος ότι μία λεπτομερής μελέτη θα φανέρωνε ότι το βουντού ή η αστρολογία έχουν σαφώς προσδιορισμένους στόχους και επαρκείς μεθόδους για την εκπλήρωση αυτών των στόχων, αν και οφείλω να ομολογήσω ότι, χωρίς την αντίστοιχη ανάλυση, αυτό συνιστά προκατάληψη εκ μέρους μου. Βεβαίως, τίποτα από όσα έχει γράψει ο Φεγιεράμπεντ δεν με πείθει περί του αντιθέτου. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι το καθεστώς του βουντού, της αστρολογίας κ.λπ. δεν συνιστά πειστικό κοινωνικό πρόβλημα, εδώ και τώρα. Πολύ απλά, δεν έχουμε την πολυτέλεια μίας «ελεύθερης επιλογής» ανάμεσα στην επιστήμη και το βουντού ή την δυτική ορθολογικότητα και την αντίστοιχη της φυλής των Νούερ.

#### 4. ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

Οι θέσεις που αναπτύσσει ο Φεγιεράμπεντ στο *Ενάντια στην Μέθοδο* είναι, ως επί το πλείστον, αρνητικές. Επιχειρεί κυρίως να ανασκευάσει τον ισχυρισμό ότι υπάρχει μία μέθοδος ικανή να εξηγήσει ολόκληρη την ιστορία της φυσικής και ότι μπορούμε να τεκμηριώσουμε την ανωτερότητα της φυσικής επί άλλων μορφών γνώσης, επικαλούμενοι κάποια επιστημονική μέθοδο. Υπάρχει, ωστόσο, και μία θετική όψη της πολεμικής του Φεγιεράμπεντ. Ο Φεγιεράμπεντ υποστηρίζει αυτό που ο ίδιος αποκαλεί «ανθρωπιστική στάση». Σύμφωνα μ' αυτήν, τα άτομα του ανθρώπινου είδους πρέπει να είναι ελεύθερα και ανεξάρτητα, με μια έννοια ελευθερίας ανάλογη μ' αυτήν που διακήρυττε ο Τζων Στιούαρτ Μιλλ στο δοκίμιό του «Περί Ελευθερίας» («On Liberty»). Ο Φεγιεράμπεντ υποστηρίζει την «προσπάθεια να διευρύνουμε την ελευθερία μας, να ζούμε μία πλήρη και ευτυχισμένη ζωή» και τάσσεται με το μέρος του Μιλλ όταν αυτός πρεσβεύει «την καλλιέργεια της ατομικότητας, της μόνης που δημιουργεί ή μπορεί να δημιουργήσει ολοκληρωμένους ανθρώπους». <sup>17</sup> Αυτή η αν-

θρωπιστική θεώρηση των πραγμάτων ενισχύει ακόμη περισσότερο την αναρχική άποψη περί επιστήμης του Φεγιεράμπεντ, καθώς συνεπάγεται τη διεύρυνση της ελευθερίας των ατόμων στα πλαίσια της επιστήμης, ενθαρρύνοντας την άρση κάθε μεθοδολογικού περιορισμού ενώ, σε μία ανώτερη κλίμακα, ενθαρρύνει την ελευθερία των ατόμων να επιλέξουν ανάμεσα στην επιστήμη και σε κάποια άλλη μορφή γνώσης.

Από την οπτική γωνία του Φεγιεράμπεντ, η θεσμοποίηση της επιστήμης στη σημερινή κοινωνία έρχεται σε αντίθεση με την ανθρωπιστική στάση. Στα σχολεία, παραδείγματος χάριν, η επιστήμη διδάσκεται ως αδιαμφισβήτητη. «Έτσι, ενώ ένας αμερικανός είναι ελεύθερος να διαλέξει όποια θρησκεία θέλει, δεν του επιτρέπεται να ζητήσει για τα παιδιά του να διδαχθούν στο σχολείο μαγεία αντί για επιστήμη. Ενώ υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ κράτους και εκκλησίας, δεν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ κράτους και επιστήμης».<sup>18</sup> Υπ' αυτές τις συνθήκες, γράφει ο Φεγιεράμπεντ, οφείλουμε «να απελευθερώσουμε την κοινωνία από τον ασφυκτικό εναγκαλισμό της Μίας και Μόνης Αληθούς Θρησκείας!».<sup>19</sup> Σε μια ελεύθερη κοινωνία όπως την οραματίζεται ο Φεγιεράμπεντ, δεν θα δίνεται προτεραιότητα στην επιστήμη έναντι άλλων μορφών γνώσης ή άλλων γνωσιακών παραδόσεων. Ωριμος πολίτης σε μία ελεύθερη κοινωνία είναι «εκείνος που έχει μάθει να διαμορφώνει γνώμη και, άρα, εκείνος που έχει επιλέξει μόνος του αυτό που του ταιριάζει καλύτερα». Η επιστήμη πρέπει να διδάσκεται ως ένα ιστορικό φαινόμενο «μαζί με άλλα παραμύθια, όπως οι μύθοι των “πρωτόγονων” κοινωνιών», έτσι ώστε ο κάθε ένας να «έχει τις απαιτούμενες πληροφορίες για μία ελεύθερη επιλογή».<sup>20</sup> Στην ιδεώδη κοινωνία του Φεγιεράμπεντ, το κράτος θα είναι ιδεολογικά ουδέτερο. Η λειτουργία του θα έγκειται στη ρύθμιση της πάλης μεταξύ των διαφορετικών ιδεολογιών και στην εξασφάλιση της δυνατότητας ελεύθερης επιλογής στα άτομα, χωρίς να τους επιβάλλει καμιά ιδεολογία παρά τη θέλησή τους.<sup>21</sup>

Η έννοια της ελευθερίας και της χειραφέτησης του ατόμου την οποία ο Φεγεράμπεντ δανείζεται από τον Μίλλ είναι ανοχώρωτη απέναντι σε μία πολύ γνωστή ένσταση. Η αντίληψη της ελευθερίας ως απελευθέρωση από κάθε περιορισμό παραβλέπει τη θετική πλευρά του ζητήματος, και συγκεκριμένα το ζήτημα των δυνατοτήτων που μπορούν να έχουν τα άτομα στα πλαίσια μίας κοινωνικής δομής. Εάν, παραδείγματος χάριν, αναλύουμε την ελευθερία του λόγου στην κοινωνία μόνο ως ελευθερία απέναντι στη λογοκρισία, παραβλέπουμε σημαντικές όψεις του ζητήματος όπως τον βαθμό πρόσβασης που μπορούν να έχουν τα άτομα στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Τον δέκατο όγδοο αιώνα, ο φιλόσοφος Νταϊηβιντ Χιούμ αποσαφήνισε με πολύ εύστοχο τρόπο το σημείο που θέλω να υπογραμμίσω, ασκώντας κριτική στην ιδέα περί Κοινωνικού Συμβολαίου του Τζων Λοκ. Ο Λοκ θεωρούσε ότι οι πολίτες μίας δημοκρατικής κοινωνίας αποδέχονται ελεύθερα το κοινωνικό συμβόλαιο, και υποστήριζε ότι όποιος δεν θέλει να το προσυπογράψει είναι ελεύθερος να μεταναστεύσει. Ο Χιούμ απάντησε,

Μπορούμε να ισχυριστούμε σοβαρά ότι ένας φτωχός αγρότης ή τεχνίτης είναι ελεύθερος να εγκαταλείψει την χώρα του όταν δεν γνωρίζει ξένες γλώσσες ή ξένα ήθη και ζει από μέρα σε μέρα με το μικρό εισόδημα που κερδίζει; Θα μπορούσαμε τότε να πούμε ότι και ένας άνθρωπος, όσο παραμένει πάνω σ' ένα πλοίο, αποδέχεται οικειοθελώς την εξουσία του καπετάνιου, μολονότι τον ανέβασαν εκεί κοιμισμένο και, για να το εγκαταλείψει, θα πρέπει να πηδήξει στον ωκεανό και να χαθεί.<sup>22</sup>

Κάθε άτομο γεννιέται μέσα σε μια προϋπάρχουσα κοινωνία και, μ' αυτήν την έννοια, δεν την επιλέγει ελεύθερα. Η ελευθερία που κάθε άτομο απολαμβάνει εξαρτάται από τη θέση που κατέχει στην κοινωνική δομή. Υπ' αυτό το πρίσμα, για να κατανοήσουμε την ελευθερία του ατόμου πρέπει προηγου-

μένως να αναλύσουμε την κοινωνική δομή. Υπάρχει τουλάχιστον ένα σημείο στο *Ενάντια στη Μέθοδο* όπου ο Φεγεράμπεντ φαίνεται να έχει επίγνωση αυτών των ζητημάτων. Σε μια υποσημείωση σχετικά με την ελευθερία έρευνας παρατηρεί,

Ο επιστήμονας περιορίζεται ακόμη από τις ιδιότητες των οργάνων του, τα διαθέσιμα χρηματικά ποσά, την ευφυΐα των βοηθών του, τη στάση των συναδέλφων του και των άμεσων συνεργατών του – περιορίζεται από αναρίθμητες φυσικές, φυσιολογικές, κοινωνιολογικές και ιστορικές δεσμεύσεις.<sup>23</sup>

Οι μετέπειτα αναφορές του Φεγεράμπεντ στο ζήτημα της ελευθερίας του ατόμου δεν δίνουν την απαιτούμενη σημασία στους περιορισμούς που λειτουργούν σε μία κοινωνία. Όπως ακριβώς ένας επιστήμονας που φιλοδοξεί να συνεισφέρει στην ανάπτυξη της επιστήμης έχει να αντιμετωπίσει μία αντικειμενική κατάσταση, έτσι και ένα άτομο που ελπίζει να καλυτερεύσει την κοινωνία έχει να αντιμετωπίσει μία αντικειμενική κοινωνική κατάσταση. Επιπλέον, ακριβώς όπως ένας επιστήμονας σε μία δεδομένη κατάσταση έχει στη διάθεσή του μία σειρά από θεωρητικές και πειραματικές τεχνικές, έτσι και ένας κοινωνικός αναμορφωτής έχει στη διάθεσή του ένα σύνολο από πολιτικές τεχνικές. Και στους δύο τύπους καταστάσεων, οι πράξεις και οι φιλοδοξίες των ατόμων μπορούν να αποτιμηθούν και να αναλυθούν επαρκώς μόνο σε σχέση με την «πρώτη ύλη» που πρόκειται να υποστεί κατεργασία, και τα διαθέσιμα «εργαλεία» ή «μέσα παραγωγής».<sup>24</sup> Αν θέλουμε να καλυτερεύσουμε την κοινωνία στην οποία ζούμε, δεν έχουμε άλλη εναλλακτική λύση από το να πάρουμε την κοινωνία που έχουμε μπροστά μας και να προσπαθήσουμε να την αλλάξουμε με τα μέσα που διαθέτουμε. Από αυτήν την σκοπιά, το ουτοπικό ιδεώδες του Φεγεράμπεντ για μία ελεύθερη κοινωνία δεν βοηθάει καθόλου.

Τα πρόσφατα κείμενα του Φεγεράμπεντ μπορούν να δια-

δαστούν (και, απ' όσο ξέρω, συχνά διαβάζονται) έτσι ώστε να προκύπτει ως μήνυμα ότι ο καθένας πρέπει να ακολουθεί τις ατομικές του κλίσεις και, εν ολίγοις, να κάνει ό,τι του αρέσει. Μία τέτοια αντίληψη μπορεί πολύ εύκολα να νομιμοποιηθεί μία στάση όπου όσοι έχουν ήδη πρόσβαση στην εξουσία διατηρούν τα προνόμιά τους. Όπως το έθεσε ο Τζον Κρίγκε (John Krieger), με μία διατύπωση που θα ήθελα να είχα κάνει εγώ: «όλα επιτρέπονται... σημαίνει στην πράξη πως όλα μένουν ως έχουν».<sup>25</sup>

### ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

Στο *Science in a Freely Society* (London: New Left Books, 1978), ο Φεγεράμπεντ αναπτύσσει περισσότερο κάποιες από τις ιδέες του *Against Method* και απαντά σε ορισμένες από τις κριτικές που του απευθύνθηκαν. Ένα χρήσιμο, σύντομο άρθρο στο οποίο ο Φεγεράμπεντ εκθέτει τον πυρήνα της τοποθέτησής του είναι το «How to Defend Society Against Science», *Radical Philosophy* 11 (1975): 3-8. Σε γενικές γραμμές, οι κριτικές εναντίον της τοποθέτησής του Φεγεράμπεντ που έχουν εμφανιστεί στην αντίστοιχη φιλοσοφία δεν είναι πολύ υψηλού επιπέδου. Οι J. Cyphoys και W. Suchting, στο άρθρο τους «Feyerabend's Discourse Against Method: A Marxist Critique», *Inquiry* 20 (1977): 243-397, ασκούν σφοδρή κριτική από μία αλτουσερική σκοπιά στον ακραίο ατομικισμό που εμφανίζεται συχνά, όχι πάντα χωρίς τεκμηρίωση, στα κείμενα του Φεγεράμπεντ.

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Paul Feyerabend, *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge* (London: New Left Books, 1975).
2. Στο ίδιο, σ. 295-96, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
3. Στο ίδιο, σ. 196, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
4. Paul Feyerabend, «Realism and Instrumentalism: Comments on the Logic of Factual Support», στο *The Critical Approach to Science and*

*Philosophy*, ed. M. Bunge (New York: Free Press, 1964) σ. 305, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο. Ο Φεγεράμπεντ δεν μένει πάντοτε ευχαριστημένος με εκείνες τις κριτικές που υποθέτουν ότι εξακολουθεί να προσυπογράφει πράγματα που είχε υποστηρίξει στο παρελθόν. (Δες *Against Method*, σ. 114). Εμένα προσωπικώς καθόλου δεν με απασχολεί εάν ο Φεγεράμπεντ αποδέχεται ή όχι το μήνυμα του αποσπάσματος που παρέθεσα. Εκτός από μερικούς διαταγμούς σχετικά με τον ατομικιστικό προσανατολισμό του αποσπάσματος, είναι προφανές ότι εγώ το αποδέχομαι και, το σπουδαιότερο, πιστεύω ότι κανένα επιχείρημα από όσα εκείνος εκθέτει στο *Against Method* δεν το αναιρεί.

5. Ο Φεγεράμπεντ συζητεί τη σχέση μεταξύ των απόψεών του και των αντίστοιχων του Κουν στο άρθρο του «Changing Patterns of Reconstruction», *British Journal for the Philosophy of Science*, 28, (1977): 351-82, παράγραφος 6. Η άλλη κύρια πηγή για την άποψη του Φεγεράμπεντ περί της ασυμμετρίας είναι το *Against Method*, Κεφ. 17.
6. Ο ρεαλισμός θα συζητηθεί στο επόμενο κεφάλαιο.
7. *Against Method*, σ. 275-76, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
8. «Changing Patterns of Reconstruction» σ. 365, νο 2.
9. Στο ίδιο, σ. 366.
10. *Against Method*, σ. 285, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
11. Προσωπικώς, δεν θα έβλεπα για ποιο λόγο θα έπρεπε να πάρουμε στα σοβαρά τις απόψεις κάποιου που θα αντιδρούσε σε τέτοιου τύπου κριτική των προτιμήσεών του επιμένοντας ότι δεν τον απασχολεί εάν οι προτιμήσεις του είναι ασυνεπείς και, επιπλέον, δεν θα αντιδρούσε στις συνηθισμένες ενστάσεις ενάντια στις ασυνέπειες. Η διάκριση του ίδιου του Φεγεράμπεντ μεταξύ του εκκεντρικού και του «ορθοφρονούντα» είναι πολύ κατατοπιστική σ' αυτό το σημείο.
12. *Against Method*, σ. 285.
13. Μολονότι ο Φεγεράμπεντ δεν παραθέτει αυτά τα ζεύγη θεωριών ως παραδείγματα ασυμμετρων θεωριών, φαίνεται να θεωρεί ότι πράγματι είναι τέτοιες, αφού η θεωρία του Λόρεντζ ενσωματώνει τόσο την κλασική μηχανική όσο και την κλασική αντίληψη περί χώρου, χρόνου και μάζας.
14. *Against Method*, σ. 205, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
15. P. Feyerabend, «On the Critique of Scientific Reason», στο *Method and Appraisal in the Physical Sciences*, ed. C. Howson, σ. 315, νο 9.
16. *Against Method*, σ. 253.

17. Στο ίδιο, σ. 20.
18. Στο ίδιο, σ. 299.
19. Στο ίδιο, σ. 307.
20. Στο ίδιο, σ. 308, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.
21. Το ιδεώδες του Φεγεράμπεντ για μία ελεύθερη κοινωνία θίγεται στο *Against Method* αλλά αναπτύσσεται λεπτομερειακά στο *Science in a Freely Society* (London: New Left Books, 1978).
22. Το άρθρο του Χιούμ, «Of the Original Contract», από το οποίο προέχεται αυτή η παραπομπή θρίσκεται στη συλλογή, E. Barker, *Social Contract: Essays by Locke, Hume, and Rousseau* (London: Oxford University Press, 1976), σ. 156. Οι απόψεις του Λοκ που υφίστανται κριτική σ' αυτό το απόσπασμα μπορούν να δρευθούν στις σ. 70-72 του ίδιου τόμου.
23. *Against Method*, σ. 187.
24. Ο Λουί Αλτουσέρ προτείνει μία χρήσιμη αναλογία ανάμεσα στην υλική παραγωγή και τις άλλες μορφές παραγωγής, όπως η παραγωγή γνώσεων και η παραγωγή κοινωνικής αλλαγής. Δες ειδικότερα, *For Marx*, (Harmondsworth: Allen Lane, 1969), Κεφ. 6.
25. John Krige, *Science, Revolution and Discontinuity* (Brighton, Sussex: Harvester, 1980), σ. 142, υπογραμμίσεις στο πρωτότυπο.