



## **Η γνωσιακή διαπερατότητα της παρατήρησης**

Θόδωρος Αραμπατζής

*Τμήμα Μ.Ι.Θ.Ε.*

*Πανεπιστήμιο Αθηνών*

Το κείμενο που ακολουθεί έχει δύο ενότητες: στην πρώτη εξετάζεται το πρόβλημα του θεωρητικού διαποτισμού της παρατήρησης, όπως έχει τεθεί στην ιστορία και τη φιλοσοφία της επιστήμης. Στη δεύτερη, τίγεται η συνάφεια αυτού του προβλήματος με τις θέσεις που υποστηρίζει ο κ. Ραφτόπουλος στο άρθρο "Η αισθητηριακή αντίληψη είναι γνωσιακά αδιαπέρατη" και τίθενται ορισμένα ερωτήματα σχετικά με τις φιλοσοφικές συνέπειες της βασικής θέσης του άρθρου.

### **1. Το πρόβλημα της παρατήρησης στην ιστορία και τη φιλοσοφία της επιστήμης**

Στη φιλοσοφία της επιστήμης το πρόβλημα του θεωρητικού διαποτισμού της παρατήρησης τέθηκε στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα από τον Pierre Duhem. Ο κόσμος του εργαστηρίου, σύμφωνα με τον Duhem, γίνεται διαφορετικά αντιληπτός από έναν επιστήμονα και από έναν αδαή παρατηρητή. Επίσης, η περιγραφή των εργαστηριακών φαινομένων προϋποθέτει ένα εκτεταμένο θεωρητικό υπόβαθρο και δεν μπορεί να γίνει κατανοητή από κάποιον που στερείται συστηματικής επιστημονικής παιδείας (Duhem 1954, σελ. 218).

Αντίστοιχες απόψεις είχαν διατυπωθεί και από φιλοσόφους του κύκλου της Βιέννης, ιδιαίτερα από τον Otto Neurath, στη δεκαετία του 1920 και του 1930, στο πλαίσιο της περίφημης διαμάχης για τις "προτάσεις πρωτοκόλλου" (Uebel 1992). Ωστόσο, μετά τον 2<sup>ο</sup> Παγκόσμιο Πόλεμο και τη μετεγκατάσταση των πιο σημαντικών μελών του κύκλου της Βιέννης στις Η.Π.Α., το πρόβλημα του θεωρητικού διαποτισμού της παρατήρησης τέθηκε στο περιθώριο και καθιερώθηκε η διάκριση μεταξύ παρατηρησιακών και θεωρητικών όρων. Οι μεν παρατηρησιακοί όροι αναφέρονται σε παρατηρήσιμες οντότητες, οι δε θεωρητικοί όροι σε μη παρατηρήσιμες οντότητες (Carnap 1966). Η διάκριση θεωρητικού και παρατηρησιακού έπαιξε σημαντικό ρόλο στη μεταπολεμική εκδοχή της θετικιστικής φιλοσοφίας της επιστήμης. Οι "καθαρές" παρατηρησιακές αναφορές αποτελούσαν το στέρεο έδαφος επί του οποίου μπορούσαν να θεμελιωθούν οι επιστημονικές πεποιθήσεις και να πραγματοποιηθεί η συγκριτική αποτίμηση δύο αντιμαχόμενων επιστημονικών θεωριών.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1950, όπως είναι ευρέως γνωστό, παρατηρήθηκε μια στροφή ορισμένων φιλοσόφων της επιστήμης προς την ιστορία της επιστημονικής πρακτικής. Ο Paul Feyerabend, ο Norwood Russell Hanson, και ο Thomas Kuhn, μεταξύ άλλων, ανέδειξαν τη φιλοσοφική σημασία της ιστορίας της επιστήμης, και υποστήριξαν ότι η ιστορική εξέλιξη των επιστημών υπονομεύει τη θετικιστική ερμηνεία της επιστήμης. Μεταξύ των ρηξικέλευθων θέσεων που διατύπωσαν οι ιστορικιστές φιλόσοφοι της επιστήμης ήταν και ο θεωρητικός διαποτισμός της παρατήρησης, υπερβαίνοντας τις αντίστοιχες θέσεις του Duhem και των φιλοσόφων του κύκλου της Βιέννης. Επικαλούμενοι τα πορίσματα της ψυχολογίας gestalt και στοιχεία της φιλοσοφίας του ύστερου Wittgenstein, διεύρυναν την εμβέλεια της θεωρητικής φόρτισης της παρατήρησης. Στην ιστορικιστική εκδοχή της, η θέση αυτή δεν αφορούσε μόνο την παρατηρησιακή γλώσσα, αλλά και αυτή καθεαυτή την αντιληπτική διαδικασία: αυτό που βλέπει ένας παρατηρητής δεν εξαρτάται μόνο από το οπτικό ερέθισμα που δέχεται, αλλά και από το θεωρητικό του υπόβαθρο. Δύο παρατηρητές με διαφορετικές θεωρητικές αφετηρίες βλέπουν διαφορετικά πράγματα όταν εκτίθενται στο ίδιο οπτικό ερέθισμα.

Οι επιπτώσεις του θεωρητικού διαποτισμού της παρατήρησης φαίνονταν καταλυτικές. Η απουσία ενός ουδέτερου παρατηρησιακού εδάφους, κοινού για όλους τους παρατηρητές, θεωρήθηκε ότι στερεί τη δυνατότητα ορθολογικής αποτίμησης των επιστημονικών πεποιθήσεων. Εάν, παραδείγματος χάριν, οι υποστηρικτές της Πτολεμαϊκής αστρονομίας και οι υπέρμαχοι του Κοπερνίκειου συστήματος έβλεπαν διαφορετικά πράγματα όταν παρατηρούσαν τις κινήσεις των ουράνιων σωμάτων, δεν θα μπορούσε να υπάρξει η δυνατότητα ορθολογικής επιλογής μεταξύ των δύο θεωριών.

Έως τις αρχές της δεκαετίας του 1980, ο θεωρητικός διαποτισμός της παρατήρησης ήταν στο επίκεντρο των συζητήσεων στη φιλοσοφία της επιστήμης. Σταδιακά, όμως, το ενδιαφέρον των ιστορικών και φιλοσόφων της επιστήμης στράφηκε προς την πειραματική διαδικασία στο εργαστήριο και απομακρύνθηκε από τις παρατηρήσεις φαινομένων στον φυσικό κόσμο. Φιλόσοφοι και ιστορικοί, όπως ο Dudley Shapere (1982), ο Ian Hacking (1983), και ο Peter Galison (1987), υποβάθμισαν την παρατήρηση, νοούμενη ως αντιληπτική διαδικασία, και τόνισαν το επιστημολογικό ενδιαφέρον των μεθόδων που υιοθετούνται στην επιστημονική πρακτική με στόχο τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των πειραματικών αποτελεσμάτων. Τα λόγια του Hacking είναι χαρακτηριστικά: "Η παρατήρηση, ως

μια πρωταρχική πηγή δεδομένων, ήταν πάντα ένα μέρος της φυσικής επιστήμης, αλλά δεν είναι και τόσο σημαντική ... η παρατήρηση, όπως χρησιμοποιείται ο όρος στη φιλοσοφία της επιστήμης, παίζει έναν σχετικά μικρό ρόλο στην πειραματική επιστήμη" (Hacking 1983, 167, 230).

Πρόσφατα, ωστόσο, η παρατήρηση έχει επανέλθει στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των ιστορικών, φιλοσόφων, και κοινωνιολόγων της επιστήμης. Η εστίαση αυτών των νεότερων προσεγγίσεων είναι στον γνωσιακό (όχι στον θεωρητικό) διαποτισμό της παρατήρησης, και η αφετηρία τους είναι το έργο του Ludwik Fleck (1935) και του Michael Polanyi (1958). Ο Fleck, όπως και ο Polanyi, υποστήριξε ότι η παρατήρηση δεν είναι μια παθητική διαδικασία, αλλά μια διαδικασία στην οποία εμπλέκεται η ενεργός (αν και συνήθως μη συνειδητή) συμμετοχή του παρατηρητή. Η οπτική εμπειρία εξαρτάται από τις δεξιότητες του παρατηρητή, οι οποίες αποκτώνται και βελτιώνονται με εξάσκηση. Στις επιστήμες οι δεξιότητες αυτές είναι προϊόν μακρόχρονης μάθησης, που επιφέρει τον ριζικό μετασχηματισμό της παρατηρησιακής ικανότητας του εκπαιδευόμενου επιστήμονα. Ένας αρχάριος παρατηρητής, στο αρχικό στάδιο της επιστημονικής εκπαίδευσης, έρχεται συχνά αντιμέτωπος με ένα χαοτικό πεδίο. Σταδιακά, μέσω θεωρητικής και πρακτικής εξάσκησης υπό την καθοδήγηση ενός έμπειρου παρατηρητή, από το χάος αναδύεται μία τάξη όπου διακρίνονται συγκεκριμένα αντικείμενα. Αρκεί να συγκρίνουμε την παρατηρησιακή ικανότητα ενός πρωτοετούς φοιτητή ιατρικής και το εκπαιδευμένο μάτι ενός έμπειρου ακτινολόγου για να αντιληφθούμε το εύρος και το βάθος αυτής της διαδικασίας μάθησης. Ο Fleck έδινε έμφαση στον συλλογικό χαρακτήρα και την ομοιομορφία της παρατήρησης στην επιστήμη. Οι επιστήμονες μαθαίνουν να βλέπουν με τον ίδιο τρόπο και να διακρίνουν τα ίδια πράγματα. (Fleck 1979, 84, 88, 94).

Από τα παραπάνω προκύπτουν δύο συμπεράσματα: πρώτον, η παρατηρησιακή ικανότητα εξαρτάται από τη συσσωρευμένη γνώση του παρατηρητή, και όχι απλώς από τις πεποιθήσεις του ή τις θεωρίες που αποδέχεται. Δεύτερον, η ιστορικότητα της γνώσης συνεπάγεται την ιστορικότητα της παρατήρησης, που παύει να αποτελεί ένα άχρονο θεμέλιο της επιστημονικής γνώσης. Ο τρόπος με τον οποίο παρατηρούμε τα φυσικά φαινόμενα και ταυτοποιούμε τα παρατηρούμενα αντικείμενα είναι ιστορικά διαμορφωμένος και μεταβαλλόμενος (Daston & Galison 2007, Daston 2008).

## 2. Η γνωσιακή ενθυλάκωση της αντίληψης και οι φιλοσοφικές της συνέπειες

Η προηγουμένη σχηματική ανασκόπηση της ιστορίας του προβλήματος της παρατήρησης στην ιστορία και τη φιλοσοφία της επιστήμης παρέχει το πλαίσιο για ορισμένες παρατηρήσεις και ερωτήματα σχετικά με τις θέσεις που υποστηρίζει ο κ. Ραφτόπουλος. Δεν είμαι σε θέση να κρίνω την ερμηνεία των πορισμάτων της νευροεπιστήμης και της γνωσιακής ψυχολογίας που αποτελεί τη βάση της επιχειρηματολογίας του κ. Ραφτόπουλου. Χάριν του επιχειρήματος, θα δεχθώ τη βασική διάκριση που κάνει μεταξύ της γνωσιακά ενθυλακωμένης αντίληψης και της γνωσιακά διαπερατής παρατήρησης και θα εστιάσω στις επιπτώσεις της για το "πρόβλημα της παρατήρησης" στην ιστορία και τη φιλοσοφία της επιστήμης.

Κατ' αρχάς, θεωρώ πολύ σημαντικό τον νατουραλιστικό χαρακτήρα της προσέγγισης του κ. Ραφτόπουλου. Ο θεωρητικός διαποτισμός της παρατήρησης είναι μεν μια φιλοσοφική θέση, οφείλει δε να αναμετρηθεί με τα πορίσματα των εμπειρικών επιστημών. Βρίσκω επίσης πολύ γόνιμη την έμφαση του άρθρου στη "γνωσιακή", εν αντιθέσει με τη "θεωρητική", διαμόρφωση της παρατήρησης. Για πολλούς φιλοσόφους, μεταξύ των οποίων και ο Fodor, ο γνωσιακός διαποτισμός της παρατήρησης συνεπάγεται τη δυνατότητα "να αλλάξεις τις παρατηρησιακές σου ικανότητες αλλάζοντας τις θεωρίες που αποδέχεσαι" (Fodor 1984, 28). Αυτή η υποτιθέμενη συνέπεια του γνωσιακού διαποτισμού της παρατήρησης οδηγεί, με εις άτοπον απαγωγή, στην αποδοχή του γνωσιακά ουδέτερου χαρακτήρα της παρατήρησης. Ωστόσο, σύμφωνα με όσα προαναφέραμε, αυτό που όντως έπεται από τον γνωσιακό διαποτισμό της παρατήρησης είναι ότι οι παρατηρησιακές μας ικανότητες αλλάζουν όταν αποκτούμε νέες γνώσεις, όχι απαραίτητα θεωρητικές, και δεξιότητες. Αυτό ήταν σαφές στον Kuhn, ήδη από την περίοδο της *Δομής των Επιστημονικών Επαναστάσεων*: "Αυτό που βλέπει ένας άνθρωπος εξαρτάται και από το τι κοιτάει και επίσης από αυτό που η πρότερη οπτική-εννοιολογική εμπειρία τον έχει διδάξει να βλέπει" (1970, 113). Ο Kuhn αναφέρεται στην πρότερη "εμπειρία" και όχι αποκλειστικά στις θεωρητικές πεποιθήσεις του παρατηρητή. Ένα σημαντικό τμήμα αυτής της εμπειρίας αφορά και τη "γνώση συγκεκριμένων αντικειμένων", η οποία προϋποτίθεται στην αναγνώριση και ταυτοποίηση ενός αντικειμένου (Ραφτόπουλος, σελ. 3). Αυτή η γνώση δεν προκύπτει απλώς μέσω της εκμάθησης και αποδοχής επιστημονικών θεωριών, αλλά είναι προϊόν πρακτικής εξάσκησης και συσσώρευσης εμπειρίας.

Η γνωσιακή διαμόρφωση της παρατήρησης έπεται από το γεγονός ότι "οι πληροφορίες που καταγράφονται στον αμφιβληστροειδή" υποκαθορίζουν την οπτική εμπειρία (Ραφτόπουλος, σελ. 13). Αν και οι πληροφορίες αυτές παραμένουν αμετάβλητες κατά τη διάρκεια της εξοικείωσης ενός παρατηρητή με ένα φαινόμενο ή αντικείμενο, η εμπειρία του μεταβάλλεται στο πλαίσιο μιας διαδικασίας μάθησης. Η μάθηση αυτή μπορεί να είναι εξωγενής, όπως στην περίπτωση ενός εκπαιδευόμενου επιστήμονα, ή ενδογενής, όπως στην περίπτωση ενός ερευνητή που χαρτογραφεί μια νέα περιοχή φαινομένων. Πολλοί ψυχολόγοι και φιλόσοφοι, μεταξύ των οποίων και ο Fodor, θεωρούν ότι οι "αρχές" που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ του οπτικού ερεθίσματος και της οπτικής εμπειρίας είναι έμφυτες και, συνεπώς, ότι όλοι οι παρατηρητές αντιλαμβάνονται τον κόσμο με τον ίδιο τρόπο. Σε πολλές περιπτώσεις, όμως, αυτό δεν ισχύει. Παραδείγματος χάριν, οι μετεωρολόγοι παρατηρούν πρότυπα και κανονικότητες στα σύννεφα που δεν γίνονται αντιληπτές από τον αδαή παρατηρητή. Στην ιστορία της μετεωρολογίας οι επιστήμονες έμαθαν "να βλέπουν τον ουρανό με τον ίδιο τρόπο, να διαιρούν το συνεχές των μορφών που σχηματίζουν τα σύννεφα στα ίδια σημεία, να συνδέουν τις ίδιες λέξεις με τα ίδια πράγματα. Η προσοχή τους έπρεπε να οξυνθεί όσον αφορά τη σημαντική λεπτομέρεια και να αμβλυνθεί όσον αφορά την ιδιοσυγκρασιακή λεπτομέρεια." (Daston 2008, 104). Σε όλα τα επιστημονικά πεδία, οι παρατηρητές μαθαίνουν να διακρίνουν κανονικότητες και μορφές σε ένα, συχνά, άμορφο και άτακτο τοπίο.

Η γνώση που διαμορφώνει την οπτική εμπειρία δεν είναι απαραίτητο να είναι "έκδηλη", δηλαδή να μπορεί να διατυπωθεί ρητά από τον παρατηρητή. Συχνά είναι άδηλη, και δεν είναι δυνατόν να εκφραστεί γλωσσικά. Η διάκριση έκδηλης και άδηλης γνώσης, που εισήχθη από τον Polanyi (1958) και υιοθετείται από τον Ραφτόπουλο (σελ. 17), έχει τεράστια σημασία, διότι μετατοπίζει το επίκεντρο της διαμάχης σχετικά με τη γνωσιακή διαπερατότητα της παρατήρησης. Το ερώτημα δεν είναι, όπως πιστεύει ο Fodor, εάν η παρατήρηση επηρεάζεται από τις ρητά εκφρασμένες πεποιθήσεις του παρατηρητή. Το καίριο ερώτημα είναι εάν το σύνολο της γνώσης, έκδηλης και άδηλης, που έχει συσσωρεύσει ένας παρατηρητής διαμορφώνει το περιεχόμενο της οπτικής του εμπειρίας.<sup>1</sup>

Και έρχομαι στις φιλοσοφικές προεκτάσεις της βασικής θέσης του κ. Ραφτόπουλου. Εάν η αντίληψη, το πρώιμο στάδιο της όρασης, δεν είναι γνωσιακά

---

<sup>1</sup> Πβ. Churchland 1988.

διαπερατή, μπορεί να παίξει τον ρόλο που στην παραδεδομένη φιλοσοφία της επιστήμης αποδιδόταν στην παρατήρηση; Μπορεί να αποτελέσει το στέρεο θεμέλιο των επιστημονικών πεποιθήσεων και το κοινό έδαφος επί του οποίου μπορούν να αναμετρηθούν δύο αντιμαχόμενες θεωρίες; Οι εξελίξεις στη μετα-θετικιστική φιλοσοφία της επιστήμης συνηγορούν υπέρ μιας αρνητικής απάντησης. Είναι πλέον κοινός τόπος ότι ένας εμπειρισμός φαινομεναλιστικού τύπου δεν είναι βιώσιμος. Όπως αναγνωρίζει ο Ραφτόπουλος, η οπτική εμπειρία είναι εμπειρία αντικειμένων και όχι αισθητηριακών δεδομένων (sense data). Εάν, όμως, η αναγνώριση αντικειμένων εξαρτάται από το γνωσιακό υπόβαθρο του παρατηρητή, τότε τι φιλοσοφική σημασία έχει η γνωσιακή αδιαπερατότητα της αντίληψης;

Όσον αφορά το πρόβλημα της επιλογής θεωριών, δεν είναι σαφές ότι η ύπαρξη ενός κοινού αντιληπτικού πυρήνα στις οπτικές εμπειρίες ανθρώπων με διαφορετικό γνωσιακό υπόβαθρο συνεπάγεται ένα κοινό έδαφος επί του οποίου μπορούν να αποτιμηθούν αντιμαχόμενες θεωρίες. Στην παλαιότερη συζήτηση για τον θεωρητικό διαποτισμό της παρατήρησης εθεωρείτο δεδομένο από όλες τις πλευρές ότι η εικόνα ενός αντικειμένου που σχηματίζεται στους αμφιβληστροειδείς διαφορετικών παρατηρητών είναι η ίδια (Hanson 1969). Αν ισχύει η γνωσιακή ενθυλάκωση της αντίληψης, ο κοινός αυτός πυρήνας δεν περιορίζεται στις εικόνες που σχηματίζονται στους αμφιβληστροειδείς των παρατηρητών, αλλά προχωρά βαθύτερα. Επαρκεί όμως για να διαμορφώσουμε και να δικαιολογήσουμε πεποιθήσεις απαλλαγμένες από θεωρητικές παραδοχές; Είναι δυνατόν να περιγραφεί το περιεχόμενο της αντίληψης με έννοιες και προτάσεις που δεν φέρουν κανένα θεωρητικό φορτίο; Και αν αυτό ισχύει θα έχουν αυτές οι προτάσεις επαρκές πληροφοριακό περιεχόμενο ώστε να μπορούν να αντιπαρατεθούν με τις προβλέψεις των επιστημονικών θεωριών;

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Carnap, R. (1966), *An Introduction to the Philosophy of Science*, edited by Martin Gardner, New York: Basic Books.

Churchland, P. M. (1988), "Perceptual Plasticity and Theoretical Neutrality: A Reply to Jerry Fodor," *Philosophy of Science* 55: 167-187.

Daston, L. (2008), "On Scientific Observation," *Isis* 99: 97-110.

Daston, L. and P. Galison (2007), *Objectivity*, New York: Zone Books.

Duhem, P. (1954), *The Aim and Structure of Physical Theory*, trans. from the 1914 edition, Princeton: Princeton University Press.

Fleck, L. (1979), *Genesis and Development of a Scientific Fact*, trans. from the 1935 edition, Chicago: University of Chicago Press.

Fodor, J. (1984), "Observation Reconsidered," *Philosophy of Science* 51: 23-43.

Galison, P. (1987), *How Experiments End*, Chicago: University of Chicago Press.

Hacking, I. (1983), *Representing and Intervening*, Cambridge: Cambridge University Press.

Hanson, N. R. (1969), "Seeing and Seeing As," in Hanson, *Perception and Discovery*, San Francisco: Freeman, σελ. 91-110.

Kuhn, T. S. (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd ed., Chicago: University of Chicago Press.

Polanyi, M. (1962), *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, 1<sup>η</sup> έκδοση 1958, Chicago: University of Chicago Press.

Shapere, D. (1982), "The Concept of Observation in Science and Philosophy," *Philosophy of Science* 49: 485-525.

Uebel, T. E. (1992), *Overcoming Logical Positivism from Within: The Emergence of Neurath's Naturalism in the Vienna Circle's Protocol Sentence Debate*, Amsterdam: Rodopi.