

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΑΓΝΩΣΙΟΛΟΓΙΑ (του Γιώργου Κουτσαντώνη)



Angeli Giuseppe (Ιταλία 1712-1798) – Μάθημα αστρονομίας

Ένα από τα μεγαλύτερα παράδοξα της σύγχρονης επιστήμης είναι ότι ενώ συνθέτει μια ηγεμονική κουλτούρα, ταυτόχρονα είναι και από τις λιγότερο κατανοητές και ομαλά ενσωματωμένες κουλτούρες σε κοινωνικό επίπεδο. Υπάρχουν ακόμα πάρα πολλές παρεξηγήσεις για το τι είναι και πώς λειτουργεί πραγματικά, για το ποια είναι τα ιδιαίτερα και θεμελιώδη χαρακτηριστικά της που τη διαφοροποιούν από άλλες μορφές γνώσης.

Τα αίτια αυτής της ακατανοησίας είναι πολλά, και από αυτά δεν εξαιρούνται η σχολική διδασκαλία αλλά και η υπεραφθονία στην διάδοση επιστημονικών πληροφοριών από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και το ίντερνετ. Η εκπαίδευση και τα ΜΜΕ στα πλαίσια μιας προφανούς επιστημονικής πρόόδου και σε μια εποχή όπου αυτοπροσδιορίζεται ως «εποχή της γνώσης», περιορίζονται σε μια στενή «διδασκτική» των πληροφοριών και σε μια απλοϊκή απεικόνιση των γεγονότων, αντί να συμβάλλουν αποφασιστικά στην εξάπλωση των λογικών, εννοιολογικών και μεθοδολογικών εργαλείων τα οποία αποσκοπούν στην απόκτηση δεξιοτήτων επιστημονικής αντίληψης. Περισσότερο χειραγωγούν, προκαλούν

σύγχυση και αποπροσανατολισμό σε έναν αχανή ωκεανό πληροφοριών, παρά προάγουν την κριτική σκέψη και την ικανότητα διαχείρισης επιστημονικών ζητημάτων. Η διαπίστωση αυτή εξηγεί, έστω μερικά, τα αίτια αυτής της σύγχρονης επιστημονικής ηγεμονίας, αλλά και τα ποιοτικά της χαρακτηριστικά.

Θεωρία και προβληματισμοί

Σε γενικές γραμμές το αποτέλεσμα αυτού του συνδυασμού σχολικής εκπαίδευσης και μαζικής επικοινωνίας είναι ότι σήμερα πολλοί άνθρωποι μοιάζει να είμαστε απροετοίμαστοι να κατανοήσουμε και επομένως να εκτιμήσουμε κατάλληλα τα σημερινά μεγάλα ζητήματα όπως η ρύπανση του περιβάλλοντος, η κλιματική αλλαγή, η διαχείριση των ενεργειακών πόρων, τα εμβόλια, οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (ΓΤΟ), τα βλαστοκύτταρα, η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, κ.λπ. Γιατί έχει σημασία να μπορούμε να διακρίνουμε ένα γεγονός από μια άποψη, τα αποτελέσματα μιας μεμονωμένης μελέτης από εκείνα μιας σειράς πολυετών ερευνών, τη γνώμη ενός μεμονωμένου επιστήμονα από το ανώτατο επίπεδο τεχνικής (*state of the art*). Επίσης η επιστημονική συναίνεση η οποία κωδικοποιείται μέσα από την επανεξέταση πρέπει να γνωρίζουμε ότι δεν είναι μια διαδικασία με την οποία η επιστήμη έχει ως σκοπό της να χαρακτηριστεί αλάθητη, αυτοαναφορική ή αδιαμφισβήτητη θεματοφύλακας της αλήθειας, αλλά να βελτιώσει την προσέγγισή της. Τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να καθορίσουν την κρίση και τη στάση μας απέναντι σε σοβαρά και μεγάλα προβλήματα. Διότι οι επιστημονικές πληροφορίες όχι μόνο δεν χαρακτηρίζονται πάντα από την προβλεπόμενη ουδετερότητα, αλλά πολύ συχνά μας μεταφέρονται διαστρεβλωμένες, με ανακρίβειες ή αποσπασματικά. Ας αναρωτηθούμε λοιπόν μήπως, πέρα από τον παραμορφωτικό φακό των ΜΜΕ, σήμερα υπάρχουν πάρα πολλοί επιστήμονες που στην ουσία προδίδουν την επιστήμη τους συγχέοντάς την με τις προσωπικές τους αντιλήψεις για τη ζωή ή με τα ιδιωτικά τους συμφέροντα.

Επίσης θα πρέπει να γίνει σαφές εξ αρχής ότι η στενή οπτική της επιστήμης που καθορίζεται από τις «μαθηματικές αναπαραστάσεις», και αποκλείει αυτές που αυτοαποκαλούνται

σήμερα «επιστήμες του ανθρώπου» ή αλλιώς «ανθρωπιστικές επιστήμες», όπως η ιστορία ή η φιλολογία, περιορίζει και υποβαθμίζει την επιστήμη σε αυτό που μπορούμε να ονομάσουμε σύγχρονη, ή νεωτερική, ή εμπειρική, ή πειραματική, ή αλλιώς τεχνοεπιστήμη. Επίσης υπάρχει η άποψη ότι αυτή η σύγχρονη επιστήμη είναι και η «βασική μορφή γνώσης». Ο γράφοντας το απεύχεται ρητά όμως κάποιος θα ήθελε να είναι όχι μόνο η βασική αλλά και η μοναδική μορφή γνώσης. Ας σκεφτούμε λοιπόν ότι υπάρχουν ολόκληροι τομείς γνώσης περισσότερο σημαντικοί για την ανθρώπινη ζωή οι οποίοι βρίσκονται έξω από τα διάφορα εμπειρικά πεδία της επιστήμης. Ένα παράδειγμα αποτελεί η φιλοσοφία της λογικής και η ηθική, για την οποία ο R. Feynman γράφει:

Οι φυσικές επιστήμες δεν διδάσκουν άμεσα τι είναι καλό και τι είναι κακό, οι ηθικές αξίες βρίσκονται έξω από την εμβέλεια της επιστήμης. [1]

Στην πραγματικότητα η φυσική επιστήμη εισήλθε και στον τομέα των ηθικών αξιών και μάλιστα δυναμικά. Αυτό συνέβη, εκτός των άλλων, γιατί κατά κάποιο τρόπο έπεισε τον άνθρωπο ότι μόνον αυτή μπορεί να εξετάσει αντικειμενικά και ως ένα βαθμό να κατανοήσει με ουδετερότητα τα διάφορα σύνθετα συστήματα που υπάρχουν στον κόσμο. Σύνθετα συστήματα είναι η συντριπτική πλειοψηφία των φαινομένων που απαντώνται στη φύση, τα βιολογικά συστήματα, τα οικοσυστήματα, το κλίμα, οι γνωστικές διαδικασίες, τα οικονομικά και τα διάφορα κοινωνικά συστήματα. Όλα αυτά ορίζονται ως σύνθετα γιατί χαρακτηρίζονται από μια συνεχή διακοπή της συμμετρίας και μια επακόλουθη αναδιοργάνωση των σχέσεων συστήματος-περιβάλλοντος. Δεν είναι τυχαίο ότι ο φυσικός Mario Ageo τα ονομάζει (βιολογικά) [2],[3] ως «γη του κανενός», για να υπογραμμίσει το κενό που υπάρχει μεταξύ των συστημικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται συχνά, για παράδειγμα, στη μελέτη της διαδικασίας της ζωής και στη δυνατότητα να εφαρμοστούν τα αντίστοιχα μαθηματικά μοντέλα. Τα σύνθετα συστήματα είναι εξαιρετικά πολύπλοκα, γιατί είναι δύσκολο ή αδύνατο να μελετηθούν με απλουστευτικές μεθόδους.

αποτελούν έτσι την μεγαλύτερη επιστημολογική πρόκληση των τελευταίων δεκαετιών.

Η φυσική ή αλλιώς πειραματική επιστήμη δεν θα πρέπει επομένως να συγχέεται με τα άλλα είδη επιστημών, όπως η φιλολογία, η γλωσσολογία, η ιστορία, τα μαθηματικά, κ.λπ. Θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ότι η φυσική επιστήμη κάνει «μόνο» το εξής: ξεκινώντας από τα υφιστάμενα πράγματα έρχεται να μελετήσει το πώς αυτά μεταμορφώνονται και μετασχηματίζονται. Δεν αναρωτιέται γιατί υπάρχουν αυτά τα πράγματα, ενώ θα μπορούσε να «υπάρχει» για παράδειγμα το τίποτα. Αυτά τα ερωτήματα ανήκουν στη φιλοσοφία. Έτσι η φυσική ενώ μπορεί να μιλήσει (με αρκετά μεγάλη αβεβαιότητα) για τις πρώτες στιγμές του σύμπαντος και την Μεγάλη Έκρηξη, δεν μπορεί να αποφανθεί για την προέλευση του σύμπαντος, μπορεί δηλαδή απλά να διασχίσει την περιοχή της μεταφυσικής που αφορά το σύμπαν. Η προέλευση του σύμπαντος δεν είναι ένα από εκείνα τα ερωτήματα που δεν έχουν ακόμη απαντηθεί από την επιστήμη, αλλά ένα από τα ερωτήματα που δεν της ανήκουν. Ο διαχωρισμός επιστήμης και φιλοσοφίας πρέπει να είναι σαφής, όπως σαφής θα πρέπει να είναι και ο διαχωρισμός της επιστήμης από την πολιτική.

Επομένως σήμερα η επιστήμη, δεν στοχεύει κυρίως στον οντολογικό σκοπό της αλήθειας, όπως σε άλλες εποχές, αλλά στη μεθοδολογική αναζήτησή της. Στην πραγματικότητα η «επιστημονική αλήθεια» αντιστοιχεί μόνο σε μια επιβεβαίωση που έχει υποβληθεί σε μια δοκιμασμένη διαδικασία επικυρωμένη στιγμιαία με κάποιο ορισμένο βαθμό εμπιστοσύνης, αλλά που μπορεί να αναθεωρηθεί ανά πάσα στιγμή με την εμφάνιση νέων δεδομένων και νέων παρατηρήσεων. Θα πρέπει επομένως να γίνει κατανοητό ότι μιλάμε για μια αυστηρή μεθοδολογική συμφωνία μεταξύ επιστημόνων. Και εδώ χρειάζεται προσοχή γιατί η συμφωνία της υπόλοιπης κοινωνίας δεν μπορεί να υπονοείται ακόμη και αν η αδράνεια της μοιάζει να ταυτίζεται με συναίνεση. Το ερώτημα επομένως που προκύπτει αβίαστα δεν είναι μόνο φιλολογικό διότι αλήθεια και επιβεβαίωση δεν ταυτίζονται πάντα.

Πέρα από τα θεωρητικά ζητήματα της επιστήμης, παραμένει η έξυπνη άγνοιά της, σε αντίθεση με τη θεολογία, η οποία ως φιλοσοφικό και πολιτισμικό στοιχείο είναι σημαντική και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, αλλά πρέπει ωστόσο, να διακρίνεται προσεκτικά προκειμένου να αποφευχθεί αυτή η στείρα εννοιολογική σύγκρουση. Για την επιστήμη η αναπαραγωγή της υπόθεσης και ο καθολικός έλεγχος του πειράματος είναι θεμελιώδη στοιχεία. Το μεγάλο πρόβλημα είναι ότι η λεγόμενη επιστημονική αυθεντία παρουσιάζει τάσεις «θεοποιητικής» μετεξέλιξης. Πράγματι σήμερα υπάρχουν επιστήμονες ή επιστημονικές ομάδες των οποίων ο λόγος έχει γίνει σχεδόν ιερός. Εάν κατά τη θεοκρατία οι εκκλησίες είχαν στα χέρια τους την άσκηση της πολιτικής αλλά και ρύθμιζαν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, τι μας λέει ότι αυτό δεν θα μπορούσε να συμβεί ξανά από μια αυταρχική «επιστημοκρατία» που θα στρατεύσει χιλιάδες φανατικούς λάτρεις της «επιστημονικής ορθότητας»; Ποιος μας αποκλείει μια σφοδρή μελλοντική σύγκρουση, για παράδειγμα, ανάμεσα σε «μιλλεναριστές» [4] και «επιστημονιστές» με πρώτο θύμα την ίδια τη λογική;

Χρησιμότητα, επιπτώσεις και όρια

Είναι γνωστό ότι η επιστήμη συνδέεται στενά με την τεχνική και την τεχνολογία, δεδομένου ότι ορισμένες επιστημονικές γνώσεις χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό και την κατασκευή αντικειμένων, οργάνων, έργων και υποδομών. Από την άλλη η τεχνολογία προσφέρει στην επιστήμη όλο και πιο προηγμένα εργαλεία και όργανα μέτρησης-παρατήρησης. Ο Κ. Popper έχει εκφράσει με ακρίβεια τους σοβαρούς κινδύνους που συνδέονται με την παθητικότητα και με την εξειδίκευση και που πλέον απειλούν ανοιχτά τόσο την επιστήμη όσο και τον ίδιο τον πολιτισμό μας.

Για τον γράφοντα, εάν όντως για την φυσική επιστήμη ισχύει «αυτό που δεν μπορώ να αναδημιουργήσω, τότε δεν το καταλαβαίνω» και εφόσον υπάρχει η θεωρία των πιθανοτήτων, οι στατιστικές και όλες οι άλλες μαθηματικές θεωρίες, τότε ένας ερευνητής -κυρίως όταν αυτός πληρώνεται από τους φορολογούμενους- δεν μπορεί να δρα αυθαίρετα και ασύδοτα

κλεισμένος σε ένα εργαστήριο. Ειδικά όταν τα πορίσματά του δεν μπορούν να αναπαραχθούν και δεν είναι δυνατό να ελεγχθούν με πραγματικό πειραματισμό (in vino). Και πάνω από όλα δεν μπορεί η χρησιμότητα της έρευνάς του ή της τεχνολογίας που αναπτύσσει να θεωρείται από πριν δεδομένη. Αντιθέτως, τόσο η χρησιμότητά της όσο και οι επιπτώσεις της εφαρμογής της για τον άνθρωπο, θα πρέπει να βρίσκονται συνεχώς υπό κριτική αμφισβήτηση. Οι εταιρείες αλλά και οι κυβερνήσεις του δυτικού κόσμου πολύ συχνά χρηματοδοτούν με τεράστια ποσά απολύτως άχρηστες ή επιβλαβείς για τον άνθρωπο επινοήσεις μόνο και μόνο για να αβγατίσουν ή να (μετα)κινηθούν κεφάλαια. Τα διάφορα προγράμματα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) διεξάγονται υπό καθεστώς ιδιωτικού απόρρητου ώστε να εξασφαλιστούν τα στενά επιχειρηματικά οφέλη. Η επιστήμη στις μέρες μας, στις καλύτερες των περιπτώσεων, είναι «ανοιχτή» μόνο στο εξαιρετικά τυπικό σκέλος των δράσεών της. Η προς τα εμπρός εξέλιξη της τεχνολογίας μας παρουσιάζεται στο σύνολό της ως ένα αυτονόητο, καθολικό και γραμμικό φαινόμενο που μοιάζει σε πολλά να ταυτίζεται με το ιδεολόγημα της αέναης προόδου. Ο Ηράκλειτος με το «*Τα πάντα ρει και ουδέν μένει*» υποστήριξε ότι όλα κινούνται, όχι όμως προς μια μόνον κατεύθυνση και μάλιστα προκαθορισμένη.

Το ζητούμενο, που θα μπορούσε να συμβάλει στην ανακοπή αυτής της ξέφρενης πορείας, είναι η με σοβαρότητα απομυθοποίηση της τεχνοεπιστήμης αλλά και η προσπάθεια εκλαΐκευσης της επιστήμης -όπου αυτό είναι δυνατό. Ίσως ο «Νέος Ορθολογισμός» που χρειαζόμαστε να έχει ως βασικό του στοιχείο μια νέα, διαφορετική αυτή τη φορά, *απομάγευση*. Ασφαλώς με σοβαρότητα γιατί όποιος αμφισβητεί την επίσημη άποψη της επιστημονικής κοινότητας δεν πάει να πει ότι αυτομάτως γίνεται και ωφέλιμος κριτικός σκεπτικιστής. Φυσικά είναι ακόμη χειρότερος ο ελιτισμός της πεφωτισμένης αριστοκρατίας που κάθε αμφισβήτηση και κριτική την βαπτίζει αυτόματα ανορθολογισμό και συνωμοσιολογία. Η αμφισβήτηση της αυθεντίας πρέπει να έχει συγκεκριμένο περιεχόμενο και η ποιότητά της να μπορεί να αξιολογηθεί από κάθε άνθρωπο. Όσο κι αν αυτό ακούγεται

αντιφατικό το περιεχόμενο αυτό, δεν θα πρέπει να καθοριστεί από επιστήμονες. Πάντα θα υπάρχει ο κίνδυνος να ζούμε με την ψευδαίσθηση ότι οι αντιεμβολιαστές, για παράδειγμα, είναι φορείς μιας υγιούς αμφισβήτησης, ενώ στην πραγματικότητα είναι μόνον επικίνδυνοι για την δημόσια υγεία. Το πρόβλημα είναι πολυσύνθετο και όντως παρουσιάζει αντιφάσεις, διότι πολλά γεγονότα έχουν (δικαίως) τραυματίσει την εμπιστοσύνη μας στα πορίσματα των επιστημόνων, ενώ ταυτόχρονα διατηρούμε μια τυφλή εμπιστοσύνη σε αυτούς.

Πιο συγκεκριμένα η ιατρική επιστήμη εδώ και χρόνια έχει κατανοήσει αρκετά καλά την ιδιαίτερα λεπτή ισορροπία του ανοσοποιητικού συστήματος στον ανθρώπινο οργανισμό. Η ανοσία σε διάφορα παθογόνα στοιχεία μπορεί ασφαλώς να γίνει και με φυσικό τρόπο δηλαδή απλά με την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων μιας μόλυνσης (όπως ο πυρετός), δίνοντας έτσι τη «δυνατότητα» και τον «χρόνο» στον οργανισμό μας να αναπτύξει τις φυσικές άμυνές του. Το ζήτημα είναι ότι η κλινική εμπειρία και η στατιστική επιστήμη έχει πλέον δείξει για συγκεκριμένα νοσήματα όπως η ευλογιά (*variola vera*), για παράδειγμα, ότι το κόστος αυτής της φυσικής αμυντικής διαδικασίας είναι πολύ μεγάλο τόσο για τον άνθρωπο που νοσεί (καθώς η θνησιμότητα είναι υψηλή) όσο και για την κοινότητα που θα νοσήσει δεδομένων των ιδιαίτερα αρνητικών επιδημιολογικών χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης ασθένειας. Εάν όντως θέλουμε κάθε επιστημονική πληροφορία να διατυπώνεται με τρόπο που ο παραλήπτης της να την καταλαβαίνει και να είναι σε θέση να την αξιολογήσει, αυτό σημαίνει και προϋποθέτει ταυτόχρονα τουλάχιστον δύο πράγματα: να το απαιτήσουμε και να εκπαιδευτούμε.

Αληθινή επιστήμη είναι η πίστη στην άγνοια των ειδικών (Richard Feynman).

Επίσης, εσφαλμένη είναι και η άποψη ότι η επιστήμη δεν έχει όρια και περιορισμούς. Μέχρι στιγμής είναι τουλάχιστον δύο οι πιο γνωστές περιπτώσεις από τις οποίες φαίνεται ότι η επιστήμη

έχει εγγενείς περιορισμούς, οι οποίοι δεν οφείλονται στην έλλειψη, για παράδειγμα, αρκετά εξελιγμένων οργάνων μέτρησης. Ο πρώτος περιορισμός περιγράφεται από την αρχή της απροσδιοριστίας του Heisenberg, που μας λέει ότι στον υποατομικό κόσμο δεν μπορούμε να γνωρίζουμε ταυτόχρονα και την θέση ενός υποατομικού σωματιδίου και την ορμή του (που είναι βασικοί εννοιολογικοί πυρήνες της κβαντικής φυσικής), ενώ ο δεύτερος περιγράφεται από τα μαθηματικά θεωρήματα της μη πληρότητας του Gödel τα οποία υποδεικνύουν τους έμφυτους περιορισμούς σε όλα τα τυπικά συστήματα των μαθηματικών. Ένα ακόμη παράδειγμα προσφέρεται από τις εξελικτικές ή ιστορικές επιστήμες, όπως πολλοί κλάδοι της βιολογίας ή της κλιματολογίας, όπου δεν είναι πάντοτε δυνατόν να βασιστούν στα κλασικά (επαναλήψιμα) επιστημονικά πειράματα και που ενέχουν ιδιότητες όπως η μη αναστρεψιμότητα, η τυχαιότητα και η μη προβλεψιμότητα. Οι επιστημονικοί αυτοί κλάδοι στην πραγματικότητα το μόνο που μπορούν να κάνουν είναι να προσπαθήσουν να περιγράψουν όσο το δυνατόν πιστότερα και καλύτερα μια υποθετική διαδοχή μοναδικών, μη επαναλαμβανόμενων περιοδικά, γεγονότων που παράγονται από μια πολύπλοκη σειρά ενδεχομένων, αιτιών και φαινομένων. Θα πρέπει λοιπόν να είμαστε επιφυλακτικοί τόσο όταν οι επιστήμονες μας λένε το αυτονόητο, όσο και όταν αποφαινούνται με βεβαιότητα πάνω σε τέτοιου είδους πολυσύνθετα ζητήματα για τα οποία στην ουσία μόνο υποθέσεις είναι σε θέση να αναπτύξουν. Πάντα θα υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ των μοντέλων και των θεωριών που χρησιμεύουν για να περιγράψουμε τον κόσμο και τον ίδιο τον κόσμο. Αυτό το χάσμα άλλωστε προσπαθεί να γεφυρώσει η επιστημονική έρευνα όταν, χρησιμοποιώντας τη φαντασία της, η οποία πράγματι δεν έχει όρια, εκφράζει τον πιο «δημιουργικό» και «πολιτικό» της χαρακτήρα.

Οι πραγματικές ιδιότητες του φυσικού κόσμου εκτός από εγγενή όρια έχουν και απροσδιόριστα χαρακτηριστικά. Όχι επειδή ακόμη δεν τα έχουμε προσδιορίσει, αλλά γιατί είναι «φύσει» απροσδιόριστα.

Δυστυχώς οι αναφορές μας στη σύγχρονη επιστήμη δεν μπορούν να είναι καθόλου ρόδινες. Δεν μπορεί για παράδειγμα να αποσιωπηθεί ο ισχυρός και αδιαφανής δεσμός που έχει δημιουργηθεί μεταξύ των επιστημονικών-τεχνολογικών ιδρυμάτων και πανεπιστημίων από τη μία πλευρά, με τις κυβερνήσεις, το πολυεθνικό χρήμα και γενικά με τη πολιτική εξουσία από την άλλη. Ένας δεσμός συμφερόντων που μοιάζει με «αόρατο» λεκέ, ένα σάπιο βασίλειο που ενώ γνωρίζουμε ότι υπάρχει και εξαπλώνεται, συνεχίζουμε να το στηρίζουμε απορροφημένοι από την ευχαρίστηση και την απόλαυση της υπερ-τεχνολογικής Εδέμ που χρησιμοποιεί ως παραπέτασμα.

Τα παραπάνω φυσικά δεν μπορούν να εξαντληθούν σε ένα περιορισμένου μεγέθους κείμενο, μάλιστα είναι προτιμότερο να παραμείνουν ανοιχτά ως ερωτήματα για προβληματισμό. Ωστόσο εκτός από τη διασπορά της γνώσης και την κατανόηση του τι είναι επιστήμη, αυτό που επίσης παρουσιάζει έντονο ενδιαφέρον είναι ο σχεδιασμός, η καλλιέργεια και διάδοση της άγνοιας.

Η αληθινή γνώση της άγνοιας είναι το προοίμιο κάθε πραγματικής προόδου στην επιστήμη (C. Maxwell).

Αγνωσιολογία

Στο Πανεπιστήμιο Columbia στη Νέα Υόρκη υπάρχει πλέον ένα ειδικό τμήμα «Αγνωσιολογίας ή αγνωτολογίας[5]» (ο αγγλικός όρος είναι «Agnotology» από το αρχαίο ελληνικό άγνωτος). Σε αντίθεση με αυτό που πρέσβευε ο Maxwell με την παραπάνω ρήση του, το τμήμα αυτό μελετάει την διασπορά της άγνοιας ή της αμφιβολίας, συμπεριλαμβανομένων όλων εκείνων των πραγματικών ή υποτιθέμενων στρατηγικών μηχανισμών που χρησιμοποιούνται από τα συστήματα εξουσίας ώστε να διατηρήσουν ή να διαδώσουν ένα ορισμένο καθεστώς άγνοιας. Εμβληματικό παράδειγμα αποτελεί η ιστορία του καπνίσματος. Πράγματι οι τρομερά δυσμενείς επιπτώσεις των τσιγάρων στην υγεία, για πολλά χρόνια είχαν αποκρύβει μέσω της σιωπής, με την διασπορά αμφιβολιών και με παραπλανητικές «επιστημονικές» δημοσιεύσεις που χρηματοδοτούσε

το ισχυρό λόμπι του καπνού μέχρι και σχεδόν τα μέσα του προηγούμενου αιώνα. Αμέτρητοι επιστήμονες, εξαγορασμένοι από τις καπνοβιομηχανίες, ζούσαν μέσα στη σιωπή και την άρνηση. Χρειάστηκε πολύς χρόνος και κυρίως η όλο και αυξανόμενη οικονομική πίεση από το τεράστιο κόστος για τα συστήματα υγείας του δυτικού κόσμου, ώστε η επιστημονική κοινότητα να καταγγείλει σύσσωμη επιτέλους αυτή την εγκληματική ανοησία με κόστος εκατομμύρια θύματα. Μάλιστα ο Rudolph Virchow, πατέρας της σύγχρονης παθολογίας, είχε γράψει ότι η ιατρική είναι μια πολιτική επιστήμη. Σήμερα περισσότερο από την ιατρική, ο ίδιος ο καρκίνος μοιάζει να έχει γίνει μια ξεχωριστή πολιτική επιστήμη.

Χαρακτηριστικό επίσης είναι αυτό που συνέβη τα τελευταία χρόνια με την εμφάνιση του ηλεκτρονικού καπνίσματος. Με την είσοδο στην αγορά αυτής της εναλλακτικής μεθόδου διακοπής του τσιγάρου είδαμε πολλές αρνητικές δημοσιεύσεις σε μεγάλα ξένα και ελληνικά μέσα ενημέρωσης (όπως λ.χ. το Πρώτο θέμα) με ελάχιστους επιστήμονες να στηρίζουν την αντίθετη άποψη μέσα σε μια «επιστημονική» έρημο τρομοκρατίας και παραπληροφόρησης. Σήμερα οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού τσιγάρου ισχυροποιήθηκαν κάνοντάς το δυστυχώς μια νέα καταναλωτική μόδα ακόμη και για τους μέχρι χθες μη καπνίζοντες εφήβους και νέους ανθρώπους. Παράλληλα οι μεγάλες καπνοβιομηχανίες οργάνωσαν την αγορά με δικές τους επενδύσεις στην νέα αυτή τεχνολογία αλλά και με εναλλακτικές λύσεις καπνίσματος, όπως αυτή με τη συσκευή θέρμανσης του καπνού. Έτσι οι «επιστημονικές» αυτές οι δημοσιεύσεις κατά του ηλεκτρονικού τσιγάρου, ενώ δεν έχουν εξαφανιστεί, φαίνεται σταδιακά να μειώνονται, πιθανότατα σε μια σταδιακή μετάβαση μέχρι τελικά να ξεχαστούν. Άλλωστε σήμερα ο κόσμος δεν θα μπορούσε να πιστέψει ότι ο ατμός του ηλεκτρονικού τσιγάρου κρύβει μέσα του ένα δαιμόνιο που με κάθε ρουφηξιά μας εξασφαλίζει μια σίγουρη θέση στην κόλαση. Θα μπορούσε όμως να τρομοκρατηθεί όταν διασπείρονται ειδήσεις από υποτιθέμενες μελέτες που παρουσιάζουν συγκριτικά πολλαπλάσιες και άμεσες αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία (όπως το πνευμονικό οίδημα).

Τα ερωτήματα που προκύπτουν είναι πολλά γιατί εάν η επιστήμη παράγει και προάγει την παραπληροφόρηση και την άγνοια και η άγνοια με τη σειρά της τροφοδοτεί την επιστήμη, τότε τι γίνεται με τα μεγάλα ερωτήματα που δεν έχουν ακόμη απαντηθεί με σαφήνεια όπως η αύξηση της θερμοκρασίας στον πλανήτη και η κλιματική αλλαγή ή η προέλευση της ζωής και της συνείδησης; Ακόμη κι αν πιστέψουμε ότι σχεδόν όλα μπορούν δυνητικά να εξηγηθούν από την επιστήμη, πώς μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι κάποιος δεν θα βάλουν τα κατάλληλα παραμορφωτικά φίλτρα, τους όρους και τα όρια; Άλλωστε σήμερα πάρα πολλοί επιστήμονες ζουν τελείως αποκομμένοι από την κοινωνική πραγματικότητα και από τον καθημερινό μόχθο ώστε να ξεπουλιούνται με μεγαλύτερη ευκολία για μια καλύτερη θέση λ.χ. στην πυραμίδα μιας εταιρείας που θα τους ανεβάσει ένα ακόμη επίπεδο άνεσης και κατανάλωσης.

Η Londa Schiebinger είναι ιστορικός της επιστήμης στο Stanford και φέρνει σε αντιπαράθεση την αγνωσιολογία με την επιστημολογία και λέει ότι η επιστημολογία αναζητά το πώς γνωρίζουμε ενώ η αγνωσιολογία αναζητά το γιατί δεν γνωρίζουμε. Σε αντιστοιχία με τον αγώνα για γνώση, για την αγνωσιολογία η άγνοια δεν είναι μόνο η έλλειψη γνώσης, αλλά και το αποτέλεσμα ενός συστηματικού πολιτιστικού και πολιτικού αγώνα. Σε σημείο που σήμερα κατά πάσα πιθανότητα περισσότερα καταλαβαίνει κανείς από αυτά που δεν λέγονται, παρά από όσα λέγονται και μάλιστα κατ' επανάληψη. Ίσως τελικά η μελέτη των «γιατί» της άγνοιας να είναι σήμερα τόσο σημαντική όσο και η ίδια η μετάδοση των γνώσεων. Από το 1995 που ο Robert N. Proctor, έχοντας κατά νου τα προβλήματα από την ραγδαία ανάπτυξη του ίντερνετ, εισήγαγε τον όρο αγνωσιολογία έχουν περάσει πάνω από δυο δεκαετίες και λίγα έχουν αλλάξει ως προς την προσέγγιση της άγνοιας. Οι ιστορικοί αλλά και η ίδια η φιλοσοφία της επιστήμης τείνουν να αντιμετωπίζουν την άγνοια ως ένα συνεχώς αυξανόμενο κενό το οποίο απορροφά τη γνώση – ή ακόμη και, όπως το έθεσε κάποτε ο Johannes Kepler, ως τη μητέρα που θα πρέπει να πεθάνει ώστε να γεννηθεί η επιστήμη. Η άγνοια, όμως, θα πρέπει να κατανοήσουμε ότι είναι ένα φαινόμενο πολύ πιο

σύνθετο και περίπλοκο. Έχει την δική του πολιτική γεωγραφία η οποία είναι ευμετάβλητη και πολύ συχνά αποτελεί εξαιρετικό δείκτη των ιδιαίτερων πολιτικών που εφαρμόζονται σε μια δεδομένη περιοχή.

Η άγνοια έχει πολλά υποκατάστατα και επικαλύψεις στις μυριάδες των τρόπων που την δημιουργούν από την μυστικότητα, την ανοησία, την απάθεια, τη λογοκρισία, την παραπληροφόρηση, την πίστη, όλα καταλήγουν να «ακουμπούν» κατά κάποιο τρόπο στην επιστήμη. Επίσης η άγνοια είναι καλά κρυμμένη στις σκιές της φιλοσοφίας ενώ συχνά η κοινωνιολογία την βλέπει με καλό μάτι. Οι Robert N. Proctor και Londa Schiebinger διακρίνουν τρεις κατηγορίες άγνοιας [6]:

- Την άγνοια ως μια «εγγενή» κατάσταση (ή πηγή αλλαγής): κάτι που πρέπει να ξεπεραστεί, ένα αίτημα δηλαδή για γνώση. Η εγγενής (ή πρωταρχική) άγνοια περιλαμβάνει το έλλειμμα που οφείλεται στην έλλειψη εμπειρίας της νεολαίας αλλά και σε ένα ελλειμματικό εκπαιδευτικό σύστημα. Η ιστορία της ελληνικής φιλοσοφίας φέρνει το Σωκράτη, όπως αναφέρεται από τον Πλάτωνα, ως το παράδειγμα όπου η συνειδητοποίηση της άγνοιας είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για την φώτιση μέσω της γνώσης. Η αναγεννητική δύναμη της άγνοιας λοιπόν καθιστά βιώσιμο και το επιστημονικό εγχείρημα.
- Την άγνοια ως «χαμένο βασίλειο» (ή παθητικό κατασκεύασμα). Εδώ η άγνοια είναι προϊόν της ανθρώπινης απροσεξίας και της αμέλειας, είναι κάτι που ενώ το συναντάμε αποφασίζουμε να το παραβλέψουμε. Για αυτό το είδος της άγνοιας η Londa Schiebinger δίνει ένα ενδιαφέρον ιστορικό παράδειγμα που αφορά τα κριτήρια με τα οποία επελέγησαν τα μπαχαρικά που πρέπει να εισάγονται στην Ευρώπη από την Αμερική. Ειδικότερα, οι Ευρωπαίοι δεν ενδιαφέρθηκαν για τα βότανα που οδηγούσαν σε αποβολές και με τα οποία οι ινδιάνοι έλεγχαν τις γεννήσεις και επομένως τους πληθυσμούς τους, προτίμησαν την εισαγωγή βοτάνων κατά της ελονοσίας (κινίνη), της

διάρροιας (Jalapa, Quassia) και κατά της κατάθλιψης (κακάο).

- Την άγνοια ως «στρατηγικό τέχνασμα» (ή ενεργό κατασκεύασμα). Σε αυτή την περίπτωση είναι η αβεβαιότητα ή η αμφιβολία που δημιουργείται, διατηρείται και διαχέεται χειραγωγώντας τους ανθρώπους. Αυτός ο τύπος άγνοιας συνεπάγεται την οικοδόμηση αμφιβολίας και αβεβαιότητας ως κάτι που κατασκευάζεται χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους επιστημονικούς κλάδους. Με άλλα λόγια, η άγνοια είναι ξεκάθαρα ένα προϊόν σχεδιασμού που υλοποιείται. Αυτή η κατηγορία, που είναι και η αγαπημένη των MME και των επονομαζόμενων Τρολ του διαδικτύου (Internet trolls), περιλαμβάνει διάφορες επικοινωνιακές τεχνικές οι οποίες μπορούν να πάρουν τη μορφή διαστρέβλωσης, ημιτελούς παρουσίας, σύγχυσης, ανακρίβειας, αμφιβολίας, κ.λπ.

Ένα παράδειγμα ανακρίβειας και διαστρέβλωσης αποτελεί μια είδηση που εμφανίστηκε πριν λίγο καιρό κατά την οποία οι επιστήμονες βρήκαν το μόνο πλάσμα στην γη που γνωρίζουμε ότι ζει αιώνια, ένα είδος μεδουσών, το *turritopsis nutricula*. Υπήρξαν πολλά δημοσιεύματα που έγραφαν ότι αυτός είναι ο μόνος οργανισμός στον οποίο κρύβεται το μυστικό της νεότητας και της αιώνιας ζωής, μια πραγματική επανάσταση, έγραφαν, στον επιστημονικό κόσμο. Όμως ο εντυπωσιακός τίτλος: *The strange life of the immortal jellyfish: Η παράξενη ζωή της αθάνατης μέδουσας*, δεν έλεγε την αλήθεια. Η μέδουσα αυτή μπορεί να πεθάνει και μάλιστα πεθαίνει όπως κάθε άλλος οργανισμός. Το επιστημονικό ενδιαφέρον στη φυσιολογία της συγκεκριμένης μέδουσας βρίσκεται στο ότι μπορεί να αντιστρέψει τη κυτταρική της γήρανση και να ανακτήσει ολόκληρη την κυτταρική της δομή - η σαλαμάνδρα, για παράδειγμα, μπορεί να ανακτήσει μόνο την ουρά της εάν αυτή κοπεί. Έτσι η μέδουσα επιστρέφει στην αρχική κατάσταση του πολύποδα, που είναι και η πρώτη φάση της ζωής της. Η αναγέννηση όμως αυτή γίνεται μόνο μια φορά μετά από την σεξουαλική της ωρίμανση. Σε αυτό το στάδιο της ζωής τους οι μέδουσες αυτές πεθαίνουν όπως κάθε άλλος πολύποδας, δεν είναι

επομένως καθόλου αθάνατες. Βέβαια το πρόβλημα δεν οφείλεται μόνο σε εκείνους που αναπαράγουν μια επιστημονική είδηση αλλά και στους ίδιους τους επιστήμονες-ερευνητές όταν δείχνουν μια έντονη, ναρκισσιστικού τύπου, συμπάθεια στους εντυπωσιακούς και πιασάρικους τίτλους.

Ασφαλώς δεν είναι κακή οποιαδήποτε άγνοια. Είναι κατά πολύ προτιμότερο για παράδειγμα να μην γνωρίζουν οι άνθρωποι πώς να κατασκευάσουν βιολογικά όπλα ή να πώς δημιουργήσουν έναν ιό όπως αυτός του Έμπολα ή του AIDS. Επίσης είναι κατά πολύ προτιμότερος ο σεβασμός της ιδιωτικής ζωής του ατόμου από τον σεβασμό της εταιρικής *privacy*. Άλλωστε δεν είναι καθόλου απαραίτητο να γνωρίζουμε τα πάντα και ανά πάσα στιγμή για ένα συγκεκριμένο άτομο, αλλά πρέπει να έχουμε το δικαίωμα και τη δυνατότητα να αποκτήσουμε ουσιαστικές γνώσεις και πληροφορίες για όλες τις δραστηριότητες μιας εταιρείας, ειδικά όταν αυτή μας πουλάει τεχνολογία και επιστήμη.

Θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι αν δεν γνωρίζουμε κάτι, τα αίτια δεν πρέπει να αποδίδονται αυτόματα και αόριστα στις γενικές κοινωνικό-εκπαιδευτικές διαδικασίες και ελλείψεις. Θα πρέπει ταυτόχρονα να εξετάζουμε και τους συγκεκριμένους πολιτισμικούς και οικονομικούς παράγοντες που οδηγούν στη δημιουργία ψευδών πεποιθήσεων πάνω σε ορισμένα θέματα, δηλαδή θα πρέπει πάντα να εξετάζουμε και την πολιτική τους διάσταση. Το γεγονός πως αισθανόμαστε ότι είναι άδικο και ανήθικο να υπάρχουν φορολογικοί παράδεισοι, κάθε λογής επιστήμονες που χρηματίζονται για να παρουσιάζουν το άσπρο ως μαύρο και εκατοντάδες εκατομμύρια να ξοδεύονται στην λεγόμενη «αισθητική ιατρική», δεν οφείλεται σε καμία επιστήμη, αλλά στα ψίχουλα κοινής λογικής και ηθικής που μας έχουν απομείνει. Από την άλλη η επιστήμη, στην καλύτερη δυνατή έκφρασή της, μπορεί να πει πολλά για τον φυσικό κόσμο που μας περιβάλλει, αλλά και να συμβάλλει πρακτικά στην βελτίωση της ζωής μας, όμως σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να μας υποδείξει ούτε το «αγαθό», ούτε το «γενικό καλό», ούτε φυσικά το πώς θα ζούμε σε κοινωνία.

- [1] Richard P. Feynman. The Meaning of It All: Thoughts of a Citizen-Scientist, Penguin Books 2007.
- [2] Mario Ageno. Le origini della irreversibilità, Bollati Boringhieri 1992.
- [3] Mario Ageno. Le radici della biologia, Feltrinelli 1986.
- [4] Βλ. Επιστήμη, πρόοδος και μιλλεναρισμός.
- [5] Robert N.Proctor. The Cancer Wars: How Politics Shapes What We Know and Don't Know About Cancer, 1996.
- [6] Robert N.Proctor & Londa Schiebinger, Agnotology – The making and unmaking of ignorance, 2008.

ΠΗΓΗ / ΦΩΤΟ : respublica.gr