



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΤΜΗΜΑ  
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ - ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

**ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ «ΗΘΙΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ»**

**ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΕΞΟΥΣΙΑ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ  
ΥΠΟΤΑΓΗ ΤΗΣ ΑΝΤΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

**Βασιλικής Μπάκα**

Διπλωματούχου Τμήματος Ιταλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Εθνικού και  
Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

**Επιβλέπων Καθηγητής:** Πολίτης Γεώργιος  
Επίκουρος Καθηγητής

**Συνεπιβλέποντες Καθηγητές:** Κωνσταντινόπουλος Βασίλειος  
Αναπληρωτής Καθηγητής

Πρωτοπαπαδάκης Ευάγγελος  
Επίκουρος Καθηγητής

Καλαμάτα, Ιούνιος 2014

*Οι περισσότεροι από εμάς έχουμε δυο ζωές. Τη μια, που τη ζούμε, και την άλλη, που υπάρχει μέσα μας και δεν τη ζούμε. Ανάμεσα στις δυο βρίσκεται η Αντίσταση.*

Steven Pressfield

Η εργασία αυτή αφιερώνεται  
εξαιρετικά, στις πηγές έμπνευσης  
που νικούν τις *Αντιστάσεις*.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας μου θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον εισηγητή μου κ. Γεώργιο Πολίτη, του οποίου η συμβολή ήταν καταλυτική για την πραγμάτωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών στην Ηθική Φιλοσοφία. Έκτος από την πολύτιμη καθοδήγηση που μου προσέφερε στην εκπόνηση της εργασίας, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, διεύρυνε μοναδικά το εύρος των γνώσεων και της πνευματικής μου καλλιέργειας.*

*Ακολούθως, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Βασίλειο Κωνσταντινόπουλο και τον κ. Ευάγγελο Πρωτοπαπαδάκη για τον χρόνο που μου αφιέρωσαν αλλά και για τις γνώσεις που μου προσέφεραν. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κα Σταυρούλα Κούρκουλου, γραμματέα του μεταπτυχιακού προγράμματος, για την αμέριστη συμπαράσταση της.*

## Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΩΣ ΚΥΡΙΑΡΧΗ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑ.....	14
1.1. Επαγωγή.....	15
1.2. Λογικός Θετικισμός.....	15
1.3. Η αρχή της διαψευσιμότητας.....	18
1.4. Οι θεωρίες ως δομές: α. Τα Παραδείγματα κατά Κυην.....	20
1.5. Οι θεωρίες ως δομές: β. Τα Ερευνητικά Προγράμματα κατά Λάκατος.....	21
1.6. Η Πλουραλιστική μεθοδολογία.....	23
1.7. Η επιστήμη ως σύστημα πεποιθήσεων: σύγχρονες περιπτώσεις επιστημονικού δογματισμού.....	27
1.8. Επιστημονικές αιρέσεις και απαγορεύσεις.....	31
2. Η ΑΝΗΘΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ.....	37
2.1. Προς μια στάθμιση ωφέλειας και ηθικού καθήκοντος.....	39
2.2. Σχέσεις φαρμακοβιομηχανίας – επιστημόνων.....	42
2.3. Δημοσίευση και κατασκευή ευρημάτων.....	43
2.4. Δικαιώματα ευρεσιτεχνίας και κλινικές δοκιμές γενόσημων.....	45
2.5. Ερευνητικό πρωτόκολλο: η χρήση εικονικού φαρμάκου και η πληροφορημένη συναίνεση.....	49
2.6. Παραδείγματα ανήθικων κλινικών δοκιμών.....	51
2.6.1. Πειράματα σε έγχρωμους και άτομα με ειδικές ανάγκες.....	52
2.6.2. Πειράματα σε φυλακισμένους.....	54
2.6.3. Πειράματα σε ψυχιατρεία: Η περίπτωση Χάρολντ Μπλερ.....	56
2.7. Αιτίες ηθικής άμβλυσης.....	56
2.8. Γνώση ή Ηθική;.....	58
3. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΩΣ ΑΡΩΓΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΥΣΙΑΣ.....	61

3.1. Υπερπληθυσμός: ο πράσινος επιστημονικός μύθος .....	63
3.1.1. Η Αρχή του Πληθυσμού του Μάλθους .....	63
3.1.2. Η Κοινωνική Οικολογία του Μπούκτσιν .....	64
3.1.3. Η «ορθολογικότητα» του Καπιταλισμού .....	67
3.2. Επιστήμη και Πόλεμος .....	70
3.2.1. Οι «νέοι μανδαρίνοι» και το εθνικό συμφέρον .....	71
3.2.2. Ατομική και υδρογονική βόμβα .....	72
3.2.3. Η Μονάδα 731.....	76
3.2.4. Η μετα-πυρηνική εποχή .....	80
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	82
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85
ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ .....	87

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλοι συμφωνούν, πως η ανάπτυξη της επιστήμης συνιστά ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα του σύγχρονου πολιτισμού. Και η εν λόγω σπουδαιότητα της, δεν έγκειται φυσικά, μόνο στο ότι συντελεί στην κατανόηση του κόσμου αλλά κυρίως στο ότι συμβάλλει στην αλλαγή του. Η επιστημονική γνώση συνδέεται κατά τρόπο άρρηκτο με την πράξη, εφόσον κατευθύνει την επέμβαση μας στο φυσικό και το ανθρώπινο περιβάλλον· και για του λόγου το αληθές, καμία από τις καθημερινές μας συνήθειες δεν θα ήταν εφικτή χωρίς τις επτά εξισώσεις που αναμφίβολα άλλαξαν τον κόσμο: την κυματική εξίσωση, τις τέσσερις εξισώσεις του Maxwell (ηλεκτρομαγνητισμός), το μετασχηματισμό του Fourier και την εξίσωση του Schrödinger (Κβαντομηχανική)<sup>1</sup>. Οι συγκεκριμένες εξισώσεις, που χρησιμοποιούνται τόσο στην επιστήμη όσο και στην καθημερινή ζωή, δεν άλλαξαν απλώς την ζωή μας, την κυβερνούν. Χωρίς αυτές, ίσως το μεγαλύτερο μέρος της τεχνολογίας μας δεν θα μπορούσε ποτέ να είχε εφευρεθεί<sup>2</sup>. Βέβαια, σημαντικές ανακαλύψεις, όπως η φωτιά

---

<sup>1</sup> Πρβλ. Ian Stewart, *New Scientist*, *Seven equations that rule your world*:

<http://www.newscientist.com/article/mg21328516.600-seven-equations-that-rule-your-world.html?full=true#.U5QriyiuoXg> 13/2/2012

<sup>2</sup> Ειδικότερα, εξελιγμένες μορφές της κυματικής εξίσωσης επιτρέπουν στους σεισμολόγους να χαρτογραφήσουν τις τεκτονικές πλάκες της γης καθώς αυτές γλιστρούν η μία κάτω από την άλλη προκαλώντας σεισμούς και ηφαιστειακές εκρήξεις και κατ' επέκταση να κατανοήσουν γιατί συμβαίνει αυτό αλλά και πως μπορεί να προβλεφθεί. Με αφετηρία τις τέσσερις εξισώσεις του Maxwell, για τις βασικές αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα ηλεκτρικά και στα μαγνητικά πεδία, φτάνουμε στο σύστημα των σύγχρονων επικοινωνιών, από το ραδιόφωνο και την τηλεόραση έως το ραντάρ και τις ζεύξεις μικροκυμάτων για τα κινητά τηλέφωνα· Ο μετασχηματισμός του Φουριέ επηρεάζει τη ζωή μας με ποικίλους τρόπους: διάφορες εφαρμογές του περιλαμβάνουν την ανακάλυψη της δομής του DNA μέσω της απεικόνισης με ακτίνες X, τη βελτίωση της εκπομπής και λήψης των ραδιοηλεκτρικών σημάτων αλλά και την αποφυγή ανεπιθύμητων κραδασμών στα αυτοκίνητα· επιπλέον, είναι παρών κάθε φορά που βγάζουμε μια ψηφιακή φωτογραφία. Σχεδόν όλα τα σύγχρονα gadgets, όπως για παράδειγμα οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα κινητά τηλέφωνα, οι κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών, αλλά και τα αυτοκίνητα, οι οικιακές συσκευές, έχουν τσιπ μνήμης που βασίζονται στο τρανζίστορ, του οποίου η λειτουργία βασίζεται στην Κβαντομηχανική των Ημιαγωγών. Τα λέιζερ αποτελούν επίσης μιαν εφαρμογή της Κβαντομηχανικής. Τα χρησιμοποιούμε για να διαβάσουμε πληροφορίες από μικροσκοπικές κοιλάτες στους δίσκους CD, DVD και Blu-ray. Πρβλ. Ian Stewart, ό. π.

και ο τροχός, προέκυψαν χωρίς μαθηματικές γνώσεις. Εντούτοις, χωρίς τις εξισώσεις θα ζούσαμε ακόμη υπό μεσαιωνικές συνθήκες.

Η υψηλή υπόληψη της επιστήμης δεν εξαντλείται μόνο στην καθημερινή ζωή. Είναι έκδηλη στον εκπαιδευτικό και ακαδημαϊκό χώρο καθώς και «σε όλους τους κλάδους της βιομηχανίας γνώσεων»<sup>3</sup>. Η σύγχρονη κοινωνία βασίζεται στα επιστημονικά ευρήματα και την εφαρμογή τους, κυρίως μέσω της τεχνολογίας, καθότι κρίνονται απαραίτητα ώστε να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις που αφορούν στην ποιότητα ζωής αλλά και τη διεθνή οικονομική ανταγωνιστικότητα. Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχει μια απόσταση ανάμεσα στο μεγάλο δυναμικό των πραγματοποιούμενων έργων και στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πολιτών όπως είναι, επί παραδείγματι, η θεραπεία σοβαρών ασθενειών, η ειρήνη μεταξύ των λαών ή η ασφάλεια του πλανήτη. Επιπλέον, καταστάσεις που συνδέονται με επιστημονικά και ηθικά ζητήματα δεοντολογίας, ανακύπτουν ολοένα και συχνότερα στους κόλπους της επιστημονικής κοινότητας, δημιουργώντας σοβαρούς προβληματισμούς σχετικά με τη φύση, την ποιότητα και τον ρόλο της επιστήμης.

Τα τελευταία χρόνια, η πρόοδος της λεγόμενης τεχνο-επιστήμης έχει συντελεστεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε το μέγεθος των παραγόμενων γνώσεων καθώς και η ταχύτητα συσσώρευσής τους, να επιβάλλουν τον κριτικό τους έλεγχο. Βέβαια, εκτός από την εγκυρότητα των επιστημονικών γνώσεων, ο κριτικός έλεγχος επιβάλλεται και στις μεθόδους που ακολουθεί η επιστήμη και προπάντων στους σκοπούς που εξυπηρετεί. Όλα τα προαναφερθέντα, εν προκειμένω η ανάγκη για έλεγχο επί της επιστήμης, εκκινούν ασφαλώς από την αποδοχή της πεποίθησης, ότι η επιστήμη, ως πρακτική δραστηριότητα του ανθρώπου, δεν μπορεί να είναι απαλλαγμένη από την ανθρώπινη της διάσταση και ως εκ τούτου δεν μπορεί να είναι απαλλαγμένη από σφάλματα και αποκλίσεις. Η εν λόγω αποδοχή, αφενός, γεννά μια σειρά ερωτημάτων που συνδέονται με τη γνωστική εγκυρότητα της επιστήμης, καθώς και με την ηθική και κοινωνική της διάσταση, αφετέρου, αμφισβητεί τον διαχωρισμό της επιστημονικής γνώσης από την χρησιμότητα της.

Στον αντίποδα της ως άνω αποδοχής, τοποθετείται ο Σωκράτης, όταν στο πλαίσιο των πλατωνικών διαλόγων, ορίζει την επιστήμη ως αυτή που αναζητεί το σαφές, το ακριβές και το πιο αληθινό, ακόμη κι αν μας παρέχει πολύ μικρή ωφέλεια (Πλάτων,

---

<sup>3</sup> Chalmers 2011 : xx

*Φίληβος* 58b-c). Κριτήριο δηλαδή της επιστημονικής γνώσης είναι η αλήθεια που εμπεριέχει, και όχι η χρησιμότητα. Η επιστημονική γνώση για τον Πλάτωνα είναι πράγματι η μοναδική γνώση που έχει πρόσβαση στην αλήθεια, αλλά το σημαντικότερο κατ' αυτόν, δεν είναι η ανακάλυψη της αλήθειας, αλλά η αξιοποίηση της ανακαλυφθείσας αλήθειας για τη βελτίωση της πολιτείας και την κατάκτηση της ευδαιμονίας<sup>4</sup>.

Η κρίσιμη στιγμή λοιπόν για την οριοθέτηση της επιστήμης, ως ειδικής έγκυρης γνώσης είναι οι αρχές του τέταρτου αιώνα και η οριοθέτηση αυτή συντελείται ακριβώς μέσα στο πλατωνικό έργο<sup>5</sup>. Εκεί όμως όπου ουσιαστικά πραγματώνεται η επιστήμη ως η κατ' εξοχήν έγκυρη γνώση, είναι στις αρχές του δεκάτου εβδόμου αιώνα, σηματοδοτώντας την επιστημονική επανάσταση και εδραιώνοντας παράλληλα τον εμπειρισμό. Ακολουθώντας, μια «ακραία εκδοχή του εμπειρισμού»<sup>6</sup> αποτέλεσε το κίνημα του *λογικού θετικισμού*, το οποίο εμφανίστηκε στις αρχές του εικοστού αιώνα και που έγινε ιδιαίτερος δημοφιλής, διατηρώντας αξιοσημείωτη επιρροή μέχρι και σήμερα<sup>7</sup>. Οι αξιώσεις που τέθηκαν από την πλευρά των θετικιστών για απόλυτη αλήθεια, κλονίστηκαν σοβαρά από το *θεώρημα της μη πληρότητας*<sup>8</sup>, το οποίο, αν και

---

<sup>4</sup> Πρβλ. Κάλφας 2008 : 39-40

<sup>5</sup> Πρβλ. Κάλφας 2008 : 36

<sup>6</sup> Chalmers 2011 : xxiii

<sup>7</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : xxiii

<sup>8</sup> Ο Gödel, εφαρμόζοντας μια περίπλοκη αλγοριθμική διαδικασία, αντιστοίχισε κάθε πρόταση της αριθμητικής σε ένα φυσικό αριθμό. Ακολουθώντας, έδειξε ότι το σύνολο των φυσικών αριθμών είναι ικανό να εκφράσει όχι μόνο κάθε θεώρημα της αριθμητικής, αλλά και κάθε μεταμαθηματική πρόταση, δηλαδή κάθε θεώρημα σχετικό με την αριθμητική. Τέλος, εντόπισε έναν αριθμό, ο οποίος αντιστοιχεί στο θεώρημα πως υπάρχει μια πρόταση που δεν μπορεί να αποδειχθεί, αν η αριθμητική είναι συνεπής. Με άλλα λόγια, σύμφωνα με το θεώρημα που αντιστοιχεί στον αριθμό αυτό, αν τα αξιώματα δεν συνεπάγονται αντιφάσεις, τότε υπάρχει μια τουλάχιστον μαθηματική πρόταση που, αν είναι αληθής, δεν μπορεί να αποδειχθεί. Αν αποκαλέσουμε ένα σύστημα συνεπές, εφόσον δεν συνεπάγεται τυπικές αντιφάσεις, και πλήρες, εφόσον είναι ικανό να αποδείξει κάθε αληθή πρόταση, το θεώρημα του Gödel καταδεικνύει ότι η αριθμητική, αν είναι συνεπής, τότε είναι μη πλήρης, και ότι, εάν είναι πλήρης, τότε είναι μη συνεπής. Αυτό συμβαίνει γιατί, αν η απόδειξη της εν λόγω αληθούς πρότασης είναι εφικτή, τότε το ίδιο το γεγονός της απόδειξής της συνιστά τυπική αντίφαση – πράγμα που δεν θα ίσχυε, αν η πρόταση δεν μπορούσε να αποδειχθεί και, κατά συνέπεια, το σύστημα δεν ήταν πλήρες. Πρβλ. Πελεγρίνης 2005 : 272



διατυπωμένο με έναν αυστηρά μαθηματικό τρόπο, αυτό που φάνηκε να λέει, είναι ότι η λογική σκέψη δεν μπορεί ποτέ να διεισδύσει στην τελική αλήθεια, καταδεικνύοντας μάλιστα τον μεταφυσικό χαρακτήρα της όλης θετικιστικής προσέγγισης. Το ζητούμενο όμως για ένα μοντέλο καθολικής εφαρμογής, εξακολουθεί να υπάρχει ως «ιδεώδες έκδηλο και αμετάβλητο»<sup>9</sup>, ιδεώδες, που χαρακτηρίζει το έργο τόσο των ορθολογιστών όσο και των σχετικιστών φιλοσόφων της επιστήμης.

Από τα μέσα του εικοστού αιώνα, ξεκινά η αμφισβήτηση των αξιωμάτων της αγγλοσαξονικής επιστημολογίας, και η ιστορική ανάλυση της επιστήμης που επιχειρείται, αποκαλύπτει «χάος αντί για μέθοδο, προπαγάνδα αντί για αντικειμενικότητα, πρόληψη και παράλογη επιμονή αντί για ορθολογικότητα»<sup>10</sup>. Γίνεται αντιληπτό ότι η εξέλιξη και η πρόοδος των σπουδαιότερων επιστημών εμφανίζουν μια δομή που διαφεύγει τόσο από την επαγωγιστική όσο και από την διαψευσιοκρατική προσέγγιση<sup>11</sup>. Και σύμφωνα με το νέο ρεύμα, η έννοια της αντικειμενικής αλήθειας σταματά να είναι λειτουργική. Αρχίζει να συζητείται το ότι η επιστήμη είναι ένα δημιούργημα του ανθρώπου, «ένα πολιτιστικό φαινόμενο»<sup>12</sup>, όπως ακριβώς η τέχνη, η θρησκεία ή η πολιτική, που ενεργεί διαδραστικά προς όλες τις πλευρές της κοινωνίας και κατ' επέκταση επηρεάζεται από μεταφυσικές θεωρήσεις, κοινωνικό-πολιτικές συνθήκες ή από τον κοινό νου.

Ταυτόχρονα όμως, και η επιστήμη επηρεάζει σημαντικά την κοινωνία· μάλιστα η επιρροή της έχει ισχυροποιηθεί τόσο, ώστε οτιδήποτε ονομάζεται επιστημονικό, αυτόματα αλλά και αυθαίρετα, θεωρείται αληθινό και αξιόπιστο. Το μέγεθος της πίστης του σύγχρονου ανθρώπου στην ανωτερότητα της επιστήμης, επιβεβαιώνει τη θέση ότι, η τελευταία εκλαμβάνεται ως η θρησκεία της εποχής μας, παίζοντας ανάλογο ρόλο με αυτόν που διαδραμάτισε ο Χριστιανισμός στη μεσαιωνική Ευρώπη. Σήμερα, η λύση του συνόλου των προβλημάτων αφορά μια άμεση επίκληση στην αυθεντία της επιστήμης και των επιστημόνων. Που βασίζεται όμως μια τέτοια αυθεντία και από που αντλεί τη δύναμη της επιβολής της, τόσο, όσο να λειτουργεί και να ενεργεί ως θρησκεία;

---

<sup>9</sup> Κάλφας 1985 : 156

<sup>10</sup> Κάλφας 1985 : 157

<sup>11</sup> Chalmers 2011 : 119

<sup>12</sup> Κάλφας 2004 : 35

Καταρχήν, σημαντικό ρόλο έπαιξε η «ανορθολογική πίστη»<sup>13</sup>, του δέκατου ένατου αιώνα στην απεριόριστη πρόοδο, η οποία έτυχε καθολικής αποδοχής, κυρίως εξαιτίας της εκπληκτικής ανάπτυξης των φυσικών επιστημών, που «υπήρξαν στην πραγματικότητα “καθολικές” επιστήμες και μπορούσαν έτσι, εξερευνώντας την απεραντοσύνη του σύμπαντος, να προσβλέπουν σε ένα έργο χωρίς τελειωμό»<sup>14</sup>. Έτσι, η αναγωγή όλων των επιστημών στη Φυσική, εφόσον η τελευταία αποτελούσε υπόδειγμα έγκυρης επιστημονικής γνώσης, είχε ιδιαίτερες επιπτώσεις στην εξέλιξη τους. Στην περίπτωση της βιολογίας μάλιστα, οι αιτιοκρατικές ερμηνείες της πραγματικότητας, έφτασαν ακόμη και να υπονοήσουν την κατάργηση της έννοιας της συνείδησης και της ελεύθερης βούλησης του ανθρώπου.

Από την άλλη πλευρά, ο ανθρώπινος φόβος για το άγνωστο και κατ' επέκταση για τον θάνατο αλλά και η επιθυμία για αιώνια νεότητα, κατ' ουσίαν για αφθαρσία, ενδυνάμωσαν την πίστη του ανθρώπου στις επιστημονικές δυνατότητες, καθώς, ό,τι συνδέεται με τον φόβο και την ελπίδα, συνδέεται και με την πίστη. Η επιστήμη δίνει ελπίδες και υποσχέσεις, ότι θα νικήσει, επί παραδείγματι τη φθορά, τον θάνατο, θα δαμάσει τη φύση, θα δώσει απαντήσεις στο υπαρξιακό ερώτημα του ανθρώπου, με αποτέλεσμα το κύρος της να αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Στο μεταξύ όμως, σημαντικοί τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας έχουν λεηλατηθεί στο όνομα της εν λόγω πίστης. Στον τομέα της ιατρικής για παράδειγμα, ο σύγχρονος επιστημονικός δογματισμός, εμποδίζει την αναγνώριση της ωφέλειας ορισμένων εναλλακτικών θεραπειών, όπως είναι ο βελονισμός και η ομοιοπαθητική, τα οποία ούτως ή άλλως επιβεβαιώνονται και από την κοινή εμπειρία. Επίσης αγνοεί φαινόμενα όπως η τηλεπάθεια ή η θεραπευτική επίδραση των σκυλιών στην ταχύτερη ανάρρωση παιδιών με καρκίνο (pet therapy) και απαξιώνει αξιόλογες θεωρίες που έχουν παρουσιαστεί, από βιολόγους όπως η Margie Profet, σχετικά με τις άμυνες του σώματος (natural defenses) εναντίον του καρκίνου και των δηλητηριωδών ουσιών. Η υπεροχή της σύγχρονης επιστήμης λοιπόν, οφείλεται εν πολλοίς στο ότι έχουν παραμεριστεί άλλες παραδόσεις, που προφανώς θα μπορούσαν να δώσουν διαφορετικά αποτελέσματα. Η επιστημονική μεθοδολογία, ως κυρίαρχη ιδεολογία,

---

<sup>13</sup> Arendt 2000 : 91

<sup>14</sup> Arendt 2000 : 91

προώθησε τη δήθεν υπεροχή των *προϊόντων*<sup>15</sup> της, που συχνά όμως αποδεικνύονται ανακριβή και σε κάποια σημεία λανθασμένα, αφού «διατυπώνουν ισχυρισμούς για οντότητες που ποτέ δεν υπήρξαν»<sup>16</sup>.

Το κατά πόσο η επιστημονική γνώση μπορεί να αποτελέσει αξιόπιστο πρότυπο γνώσης, τη στιγμή που είναι πλήρως ενταγμένη σε ένα συγκεκριμένο οικονομικό και πολιτικό πλέγμα, αποτελεί επίσης ζήτημα που προβληματίζει. Η επιστήμη σήμερα, και ειδικά ο τομέας της εφαρμοσμένης έρευνας, παρουσιάζει χαρακτηριστικά οικονομικής επιχείρησης, αφού η ανάπτυξη και η βιωσιμότητα της εξαρτάται από την ιδιωτική ή την κρατική χρηματοδότηση. Οι επιχορηγήσεις, «η καλή αμοιβή και οι καλές σχέσεις με το αφεντικό»<sup>17</sup>, αλλά και η επαγγελματική αναγνώριση, είναι οι κύριοι στόχοι των επιστημόνων και η έρευνα συχνά διεξάγεται σε ένα καθεστώς αθέμιτου ανταγωνισμού. Επιπλέον, δεν έχει γίνει ακόμη σαφές ποιες επιστημονικές εφαρμογές αντιστοιχούν σε πραγματικές ανάγκες και ποιες στην επέκταση της αγοράς.

Συν τοις άλλοις, το δυτικό μοντέλο ανάπτυξης της κοινωνίας, το οποίο προώθησε ένα τεχνικό, ορθολογιστικό σύστημα με βασικό άξονα την επιστήμη, έχει μετατρέψει τον επιστήμονα σε *ειδικό* και έχει αφαιρέσει από τη θεωρία της γνώσης τα ανθρωπιστικά στοιχεία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα μια ηθική άμβλυνση στην επιστημονική πρακτική, η οποία ήρθε στο προσκήνιο με τους σκανδαλώδεις πειραματισμούς των επιστημόνων πάνω σε ανθρώπους. Οι ηθικοί προβληματισμοί που εμφανίζονται παράλληλα με την επανάσταση της θεραπευτικής και εν συνεχεία με την σύγχρονη ιατροφαρμακευτική έρευνα έθεσαν σοβαρά διλήμματα περί γνώσης και ηθικής.

Οι σημαντικότερες όμως συνέπειες της κατίσχυσης της επιστήμης στην κοινωνία, αποτυπώνονται στη σχέση επιστήμης και πολιτικής. Η «εξουσία έχει συμφέρον από την καλλιέργεια της άποψης ότι η επιστήμη αποτελεί μονόδρομο στην αποκόμιση της γνώσης, όπως επίσης και από την προβολή κι ενίσχυση των επιστημονικών θεωριών που την εξυπηρετούν»<sup>18</sup>. Έτσι, είτε προωθούνται αντιανθρωπιστικές θεωρίες

---

<sup>15</sup> Ο Feyerabend εννοεί τους επιστημονικούς νόμους που κάποτε θεωρούνταν οριστικοί και αμετάκλητοι. Πρβλ. Feyerabend 1975 : 234

<sup>16</sup> Feyerabend 1975 : 235

<sup>17</sup> Feyerabend 1975 : 234

<sup>18</sup> Πολίτης 2006 : 323

μαλθουσιανής καταγωγής, οι οποίες επιχειρούν να αποδείξουν επιστημονικά πως το περιβάλλον είναι μόνο φυσικό και όχι ανθρώπινο, είτε προβάλλονται επιστημονικές γνωματεύσεις, που στοιχειοθετούν επιχειρήματα υπέρ της διεξαγωγής πολέμων, δημιουργώντας φανταστικούς εχθρούς και όπλα.

Ο κρίσιμος ρόλος της παρουσίας της επιστήμης «ως θεσμοθετημένης δύναμης στο κοινωνικό πεδίο»<sup>19</sup>, ήρθε στην επιφάνεια με τις καταστρεπτικές συνέπειες του πολέμου, και αφενός έδειξε, ότι η άμεση ή η έμμεση χρήση της επιστήμης ως μέσο χειραγώγησης της κοινωνίας εκτός από σημαντικά καταστατικά αγαθά των πολιτών, θέτει σε κίνδυνο την ύπαρξη της ίδιας της ανθρωπότητας, αφετέρου ανέδειξε ως μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες δημοκρατίες, την αποκατάσταση ενός φυσιολογικού επιπέδου σχέσεων ανάμεσα στην επιστήμη και την εξουσία, δηλαδή, ανάμεσα στη γνώση και τη δύναμη.

Με αφορμή λοιπόν τα παραπάνω, η έρευνα της παρούσης εργασίας θα επικεντρωθεί στην πορεία της επιστήμης, από την αυγή της λεγόμενης επιστημονικής επανάστασης έως και σήμερα, και παράλληλα θα αναλυθούν τα ειδικά χαρακτηριστικά της αλλά και οι ειδικές συνθήκες που συντέλεσαν στο να μετατραπεί, από φορέα προόδου και αμφισβήτησης, σε αυθεντία, και κατ' επέκταση σε μηχανισμό ελέγχου και περιορισμού.

Στο πρώτο κεφάλαιο θα αναδειχθεί η επιστήμη ως κυρίαρχη ιδεολογία και θα επιχειρηθεί μια αναδρομή στην επιστημονική μεθοδολογική προβληματική, έτσι ώστε να καταδειχθεί η εκ των έσω ακύρωση της γνωστικής ανωτερότητάς της. Παράλληλα, και σε αναφορά με πρόσφατα παραδείγματα επιστημονικού δογματισμού, θα υποστηριχθεί ότι η επιστημονική μεθοδολογία επικρατεί κατά τρόπο αυθαίρετο έναντι των άλλων παραδόσεων και ως εκ τούτου θα αναγνωριστεί ο ανασταλτικός της ρόλος τόσο στην πρόοδο της ίδιας όσο και του ανθρώπου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, θα εξεταστεί το καθεστώς μέσα στο οποίο διεξάγεται η σύγχρονη επιστημονική έρευνα και ειδικότερα οι κλινικές δοκιμές φαρμάκων. Θα τεθεί το θέμα του ανθρώπινου πειραματισμού και σε αναφορά με συναφή παραδείγματα τόσο του παρελθόντος όσο και της σύγχρονης εποχής, θα αναδειχθούν οι ηθικές και οι επιστημονικές ανακολουθίες του εν λόγω ζητήματος. Επιπλέον θα εξεταστεί το προφίλ του σύγχρονου επιστήμονα όπως και οι αιτίες της ηθικής του

---

<sup>19</sup> Πολίτης 2006 : 321

στρέβλωσης. Θα υποστηριχθεί αφενός, ότι η επιστήμη βρίσκεται σε άμεση εξάρτηση από τον οικονομικό παράγοντα, αφετέρου, ότι η γνώση δεν μπορεί να διαχωριστεί από την ηθική, διότι εάν συμβεί αυτό, μπορεί να έχει ολέθριες συνέπειες στον άνθρωπο.

Στο τρίτο κεφάλαιο, θα αναλυθεί η σχέση της επιστήμης με την εξουσία, όπως και οι κίνδυνοι που γεννώνται από τη συγκεκριμένη σχέση, οι οποίοι εφορμούν από τις απόπειρες χειραγώγησης, και φθάνουν σε ζητήματα ασφαλείας και προστασίας του πλανήτη, εν προκειμένω, σε ζητήματα οικολογίας και πολέμου. Τέλος, θα υποστηριχθεί ότι η ένοχη σχέση επιστήμης και εξουσίας, όχι απλώς μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες για την κοινωνία και τους επιστήμονες αλλά πολύ περισσότερο μπορεί να αποβεί μοιραία για όλη την ανθρωπότητα.

## **1. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΩΣ ΚΥΡΙΑΡΧΗ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑ**

Έχουν υποστηριχθεί αρκετές θέσεις, από επιστήμονες και φιλοσόφους της επιστήμης, οι οποίες αφορούν άμεσα τον χαρακτήρα της και την μεθοδολογία που ακολουθεί· ειδικότερα, αν καθιστά επιστημονική μια θεωρία ο εμπειρικός της έλεγχος ως δυνατότητα επαλήθευσης ή ως δυνατότητα διάψευσης. Επίσης, έχουν διατυπωθεί απόψεις για το πώς θα πρέπει να αντιμετωπίζονται οι επιστημονικές θεωρίες και κυρίως για το εάν η επιστήμη προσδιορίζεται από την ιστορική της εξέλιξη ή καθορίζεται από τις υποκειμενικές αξίες του κάθε ατόμου ή της κάθε κοινωνικής ομάδας. Η σημαντικότερη όμως θέση και ταυτόχρονα η πιο αμφιλεγόμενη, αφορά στη γνωστική ανωτερότητα της επιστήμης, εν προκειμένω, στην αξίωσή της για αποκλειστική εξαγωγή ορθών αποτελεσμάτων από πλευράς της. Ως εκ τούτου, γεννάται το ερώτημα, κατά πόσο είναι θεμιτό ή αυθαίρετο να αντλούνται κριτήρια από την επιστήμη και να χρησιμοποιούνται εναντίον άλλων, σαφώς διαφορετικών κοσμοθεωρήσεων και αν εν τέλει, αυτό λειτουργεί ανασταλτικά τόσο για την πρόοδο της ίδιας της επιστήμης όσο και για την εξέλιξη του ανθρώπου γενικότερα.

Η περαιτέρω επεξεργασία για τον χαρακτήρα και τη μεθοδολογία της επιστήμης, θα γίνει με βάση τις θέσεις φιλοσόφων της επιστήμης και για το σκοπό αυτό θα γίνει αναφορά σε λογικούς επιστήμονες και ειδικότερα σε πορίσματα της σύγχρονης βιολογίας έτσι ώστε να αναδειχθεί, πρώτον, η εκ των έσω ακύρωση του επιστημονικού δογματισμού από την ίδια τη θεωρία της επιστήμης και δεύτερον, η μεθοδολογική αυθαιρεσία της επιστήμης. Εκτός αυτού, θα υποστηριχθεί πως, όταν η επιστήμη ενεργεί βάσει ορισμένων παγιωμένων και καθολικών κανόνων, αγνοώντας τη συνθετότητα των φυσικών και ιστορικών συνθηκών που επηρεάζουν την επιστημονική αλλαγή καθώς και τις συνθήκες που ευνοούν ή προκαλούν την ανάπτυξη του ανθρώπου, αποδεικνύεται επιζήμια όχι μόνο για την πρόοδο της ίδιας της επιστήμης αλλά και της κοινωνίας γενικότερα, εφόσον καθιστά την επιστήμη απροσάρμοστη και δογματική και προωθεί μια υπεραπλουστευτική άποψη για τα ταλέντα των ανθρώπων.

## 1.1.Επαγωγή

Σύμφωνα με την κοινή αντίληψη, επιστημονική γνώση είναι η αντικειμενικά αποδεδειγμένη γνώση. Στην επιστήμη δεν χωράνε αναπόδεικτες υποθέσεις ή προσωπικές γνώσεις και προτιμήσεις· οι διάφορες επιστημονικές θεωρίες απορρέουν από τα γεγονότα της εμπειρίας τα οποία γίνονται αντιληπτά μέσα από την παρατήρηση και το πείραμα<sup>20</sup>. Η συγκεκριμένη αντίληψη έκανε την εμφάνιση της τον δέκατο έβδομο αιώνα, κατά τη διάρκεια της λεγόμενης Επιστημονικής Επανάστασης, της οποίας βασικοί συντελεστές ήταν ο Γαλιλαίος και ο Νεύτωνας. Οι προοδευτικές δυνάμεις της εποχής, όπως ο Francis Bacon, ενθαρρυμένες από τις επιτυχίες των «μεγάλων πειραματιστών»<sup>21</sup>, έδιναν όλο και μεγαλύτερη έμφαση στην παρατήρηση και το πείραμα, στην εμπειρία δηλαδή, ως πηγή γνώσης. Τα επιτεύγματα των πειραματικών επιστημών, οδήγησαν στην πεποίθηση ότι η διαφορά της επιστημονικής θεωρίας από τις υπόλοιπες, έγκειται στην δυνατότητά της να ελέγχεται πειραματικά.

Τόσο στο παρελθόν όσο και σήμερα, η διαδικασία που ακολουθείται για να επιτευχθεί η διατύπωση ή η επαλήθευση των θεωριών και των νόμων είναι η επαγωγική. Σύμφωνα με τον επαγωγιστή, η επιστήμη ξεκινά με την παρατήρηση και συνεχίζει με την πιστή και αμερόληπτη καταγραφή της συγκεκριμένης κατάστασης πραγμάτων που παρατηρεί. Οι πρώτες επιστημονικές διαπιστώσεις συνιστούν απλές εμπειρικές γενικεύσεις, που βασίζονται στην «αισθητηριακή αντίληψη και είναι εκφρασμένες σε μια καθαρά παρατηρησιακή γλώσσα»<sup>22</sup>. Τα γεγονότα λοιπόν συλλέγονται μέσω συστηματικής παρατήρησης και οι θεωρίες εξάγονται από αυτά· συνεπώς, η γνώση επάγεται από την εμπειρία.

## 1.2.Λογικός Θετικισμός

Φορείς της εν λόγω αντίληψης, η οποία εμφανίζεται τη δεκαετία 1920 – '30, υπήρξαν οι εκπρόσωποι του κινήματος του *λογικού θετικισμού*. Ο βασικός πυρήνας των πρώτων θετικιστών (R.Carnap, Carl Hempel, H.Reichenbach), συγκεντρώνεται γύρω από το σεμινάριο Φιλοσοφίας των Επαγωγικών Επιστημών του Moritz Schlick

---

<sup>20</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 1

<sup>21</sup> Chalmers 2011 : 2

<sup>22</sup> Κάλφας 2004 : 17

στο Πανεπιστήμιο της Βιέννης και αποτελεί τον λεγόμενο *Κύκλο της Βιέννης*. Επειδή είναι επηρεασμένοι σαφώς από τον κλασικό εμπειρισμό (Locke, Hume, Mill), θεωρούν ότι η έγκυρη γνώση θεμελιώνεται στα δεδομένα της εμπειρίας. Εκτός όμως από την *εμπειρική θεμελίωση της επιστήμης*, αίτημα που οδηγεί στον διαχωρισμό της επιστήμης από τη μεταφυσική – οριοθέτηση που γίνεται με το κριτήριο της επαλήθευσης – επιδιώκουν και τη *λογική ανάλυση της έγκυρης γνώσης*, δηλαδή την ανάλυση της λογικής της επιστήμης, εφόσον κατά τη θετικιστική παράδοση η έγκυρη γνώση ταυτίζεται με την επιστήμη<sup>23</sup>.

Η θεμελίωση όμως της επαγωγής και η επαλήθευση μιας θεωρίας αποδειχθήκαν λογικά αδύνατες δεδομένου ότι, τα λογικά επιχειρήματα προϋποθέτουν πως, εάν οι προκείμενες τους είναι αληθείς, τότε και το συμπέρασμα τους είναι αληθές<sup>24</sup>. Επιπλέον οι λογικοί θετικιστές, δεν εξηγούν επαρκώς με ποιον τρόπο δικαιολογείται η αρχή της επαγωγής. Από τον δέκατο όγδοο αιώνα κιόλας, ο Hume είχε παρατηρήσει, ότι τέτοιου τύπου επιχειρήματα που δικαιολογεί την επαγωγή, δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό γιατί είναι κυκλικό: χρησιμοποιεί ακριβώς το είδος επιχειρήματος (το επαγωγικό) του οποίου η εγκυρότητα υποτίθεται ότι χρήζει δικαιολόγησης<sup>25</sup>. Δεν μπορούμε δηλαδή να χρησιμοποιήσουμε επαγωγή για να δικαιολογήσουμε την επαγωγή.

Ο Carnap όμως δεν αποθαρρύνεται από την κριτική που ασκείται στην επαγωγική μέθοδο και αναδιπλώνεται προχωρώντας σε μια άμβλυση ορισμένων από τα αρχικά δόγματα του λογικού θετικισμού, προτείνοντας μια πιο ευέλικτη διατύπωση: παραιτείται από την αξίωση μιας πλήρους επαληθευσιμότητας στοχεύοντας σε μια έμμεση επιβεβαιωσιμότητα. Προτείνεται ουσιαστικά, η ενδεικτική επαλήθευση μέσω της θεωρίας των πιθανοτήτων. Όρισε δηλαδή ως επαγωγική «κάθε λογική συνέπεια

---

<sup>23</sup> Πρβλ. Κάλφας 2004 : 12

<sup>24</sup> Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της επαγωγίστριας γαλοπούλας του Russell: η συγκεκριμένη γαλοπούλα έχει παρατηρήσει ότι κάθε μέρα στις 9 το πρωί, την ταΐζουν. Επιπλέον, έχει παρατηρήσει ότι αυτό συμβαίνει κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες, είτε είναι Τρίτη, είτε Παρασκευή και κάτω από ποικίλες καιρικές συνθήκες. Έχοντας συλλέξει λοιπόν έναν ικανοποιητικό αριθμό παρατηρήσεων, κατέληξε στο επαγωγικό συμπέρασμα ότι κάθε μέρα την ταΐζουν στις 9 το πρωί. Το συμπέρασμα όμως κατέληξε ψευδές αφού παραμονή Χριστουγέννων, την έσφαξαν. Προκείμενες αληθείς επομένως, με συμπέρασμα ψευδές.

<sup>25</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 22



που τεκμαίρεται βάσει ισχυρών πιθανοτήτων»<sup>26</sup>. Το τεχνικό πρόγραμμα του λογικού θετικισμού οδήγησε σε ενδιαφέρουσες εξελίξεις στο πλαίσιο της θεωρίας των πιθανοτήτων, όμως οι ερευνητικοί του στόχοι αποδείχθηκαν ανέφικτοι.

Ήδη από τα μισά της δεκαετίας του 1930, άρχισε να μειώνεται εκ των έσω η αξιοπιστία του λογικού θετικισμού, όταν ο A. J. Ayer αναφερόταν στην αποτυχία του κινήματος, δηλώνοντας ότι όλα όσα είχε υποστηρίξει το κίνημα ήταν εσφαλμένα<sup>27</sup>. Ο ίδιος ο Ayer, που δεν ανήκε με τη στενή έννοια του όρου στον *Κύκλο της Βιέννης* αλλά συνδέθηκε με τα μέλη του, αρχικά είχε υποστηρίξει ότι μια πρόταση θεωρείται ότι περιέχει νόημα, εάν και μόνον εάν, είναι αναλυτική ή εμπειρικά επαληθεύσιμη· στην περίπτωση που δεν ισχύουν αυτοί οι όροι, η πρόταση στερείται γνωστικού περιεχομένου και συνιστά απλώς έκφραση συναισθήματος, η οποία δεν είναι ούτε αληθής ούτε ψευδής. Στην πορεία βέβαια παραδέχτηκε ότι η ίδια η διατύπωση αυτής της αρχής είναι λανθασμένη<sup>28</sup>.

Την προσπάθεια των Russell και Whitehead στο έργο τους *Principia Mathematica*, να ταυτίσουν τους όρους “αληθές” και “ψευδές” με τους “αποδείξιμο” και “διαψεύσιμο” αντιστοίχως, έρχεται να ακυρώσει το 1931 ο Gödel, μέσω ενός ιδιοφυούς δεκαπεντασέλιδου άρθρου<sup>29</sup>, με το οποίο κατέδειξε τη «μη πληρότητα των μαθηματικών». Ο Gödel, ο οποίος είχε παρακολουθήσει πολλές από τις συναντήσεις του *Κύκλου*, με το θεώρημα της μη πληρότητας, κατέστησε σαφές ότι η ιδέα της πλήρως τυποποιημένης θεωρίας αποτελεί ακραία εξιδανίκευση που δεν ανταποκρίνεται ούτε καν στην λειτουργία και ανάπτυξη των ίδιων των μαθηματικών. Οποιαδήποτε αξιώματα κι αν γίνουν δεκτά, θα παραμένουν πάντα ορισμένες μη επαληθεύσιμες αρχές.<sup>30</sup> Συνάγεται, ότι τα μαθηματικά δεν είναι ένα τέλει τυπικό σύστημα, αντιθέτως είναι ελλιπές. Μάλιστα ο Gödel υποστήριξε ότι τα θεωρήματα της μη πληρότητας απηχούσαν πλατωνικές θέσεις<sup>31</sup>, τη στιγμή που οι λογικοί θετικιστές απέρριπταν κάθε μεταφυσική θεωρία<sup>32</sup>.

---

<sup>26</sup> Πολίτης 2010 : 112

<sup>27</sup> Πρβλ. Πολίτης 2010 : 109

<sup>28</sup> Πρβλ. Πολίτης 2010 : 107

<sup>29</sup> Το άρθρο δημοσιεύθηκε στο περιοδικό *Monatshefte für Mathematik und Physik*

<sup>30</sup> Πρβλ. Πολίτης 2010 : 110

<sup>31</sup> Κατά τον Πλάτωνα, η αλήθεια θα πρέπει να αναζητηθεί πρωτίστως στον κόσμο των Ιδεών (στα όντα που είναι «αιώνια αμετάβλητα και αναλλοίωτα») και κατά δεύτερο λόγο στο σύμπαν των

### 1.3. Η αρχή της διαψευσιμότητας

Οι επικρίσεις κατά του Κύκλου της Βιέννης, βασισμένες κυρίως σε έναν επιστημολογικό σχετικισμό<sup>33</sup>, συνεχίστηκαν με κύριο φορέα τον Karl Popper, που εισηγήθηκε την αρχή της διαψευσιμότητας, η οποία αποτέλεσε μια εναλλακτική απάντηση στον επαγωγισμό και βασίστηκε σε μια ασυμμετρία<sup>34</sup> μεταξύ επαλήθευσης και διάψευσης: για να επαληθευτεί μια πρόταση είναι απαραίτητα άπειρα παραδείγματα, ενώ για να διαψευστεί χρειάζεται μόνο ένα. Κατά τον Popper, εάν μια θεωρία δεν επιτρέπει την εμπειρική της διάψευση, δεν είναι επιστημονική<sup>35</sup>. Οι προτάσεις που δεν υπόκεινται σε έλεγχο, δεν είναι επιστημονικές προτάσεις. Το τι ακριβώς εννοεί με τον όρο διάψευση, μπορούμε να το αντιληφθούμε στην περίπτωση ενός πολιτικού ή ενός αστρολόγου, οι οποίοι μιλούν σχεδόν πάντα με ασαφή τρόπο, έτσι ώστε αυτά που λένε να μπορούν να θεωρηθούν συμβατά με οτιδήποτε μπορεί να συμβεί. Ο Popper απαιτεί από τις θεωρίες να διατυπώνονται με τέτοια ακρίβεια και σαφήνεια, ώστε να υπόκεινται στον κίνδυνο της διάψευσης.

Οι διαψευσιοκράτες εκλαμβάνουν τις θεωρίες ως διορατικές υποθέσεις ή εικασίες<sup>36</sup>, τις οποίες γεννά ελεύθερα ο ανθρώπινος νους στην προσπάθεια του να ξεπεράσει τα προβλήματα που συνάντησαν προηγούμενες θεωρίες και να δώσει μια επαρκή εξήγηση για τη συμπεριφορά κάποιας όψης του κόσμου ή του σύμπαντος γενικότερα. Για τον Popper, οι θεωρίες δεν είναι επαγωγικά, αλλά υποθετικό - παραγωγικά συστήματα των οποίων οι βασικές αρχές αποτελούν απλές υποθέσεις που οι επιστήμονες συλλαμβάνουν κατά τρόπο ενορατικό<sup>37</sup>. Επειδή σκοπός της

---

συγγενών με τις ιδέες οντοτήτων, οι οποίες είναι οι μαθηματικές σχέσεις και τα μαθηματικά μεγέθη, καθώς «έχουν τη δύναμη να μας τραβούν εξολοκλήρου προς την πραγματικότητα και την ουσία».

Πρβλ. Πλατ., *Πολιτεία* 521d-525a

<sup>32</sup> Πρβλ. Πολίτης 2010 : 110

<sup>33</sup> Πρβλ. Πολίτης 2010 : 114

<sup>34</sup> Πρβλ. Popper 2005 : 19

<sup>35</sup> Πρβλ. Popper 2005 : 17-18

<sup>36</sup> Χαρακτηριστικό παράδειγμα τολμηρής εικασίας, αποτελεί η δυναμική θεωρία του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου που πρότεινε ο Μάξουελ το 1864. Ήταν τολμηρή γιατί ερχόταν σε σύγκρουση με τις τότε επικρατούσες θεωρίες αλλά και γιατί οι θέσεις της φαίνονταν απίθανες για το γνωσιακό υπόβαθρο της εποχής, όπως άλλωστε και η θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν το 1915.

Πρβλ. Chalmers 2011 : 86

<sup>37</sup> Πρβλ. Popper 2005 : 317

επιστήμης είναι η διατύπωση θεωριών με ευρύ πληροφοριακό περιεχόμενο, οι διαψευσιοκράτες ενθαρρύνουν τη διατύπωση τολμηρών διορατικών υποθέσεων, υπό τον όρο ότι θα είναι διαψεύσιμες και ότι θα απορρίπτονται από τη στιγμή που θα διαψευστούν. Οι θεωρίες, υπό το φως κατάλληλων τεκμηρίων, μπορούν να διαψευστούν αναντίρρητα, ενώ καμιά θεωρία δεν θα μπορέσει ποτέ να καταξιωθεί ως αληθής, όποια κριτήρια και αν παρουσιαστούν. Η αποδοχή των θεωριών είναι πάντοτε προσωρινή ενώ η απόρριψη τους μπορεί να είναι οριστική.

Οι ισχυρισμοί όμως των διαψευσιοκρατών υπονομεύονται σοβαρά από το γεγονός ότι οι παρατηρησιακές αποφάνσεις εξαρτώνται πάντα από κάποια θεωρία και είναι επισφαλείς<sup>38</sup>. Όταν συγκρούεται η θεωρία και η παρατήρηση, δεν υπάρχει καμιά λογική αναγκαιότητα που να επιβάλλει την απόρριψη της θεωρίας και όχι της παρατήρησης· ίσως μάλιστα να πρέπει να απορριφθεί μια επισφαλής παρατηρησιακή απόφαση και να διατηρηθεί η επισφαλής θεωρία με την οποία η πρώτη έρχεται σε σύγκρουση. Αυτό ακριβώς συμβαίνει όταν διατηρούνται οι σύγχρονες περιγραφές της τροχιάς της σελήνης ενώ απορρίπτονται, θεωρούμενες ως προϊόν ψευδαίσθησης, οι παρατηρησιακές αποφάνσεις κατά τις οποίες η σελήνη είναι πολύ μεγαλύτερη όταν βρίσκεται κοντά στον ορίζοντα παρά όταν βρίσκεται ψηλά στον ουρανό, όσο κι αν δεν είναι καλά κατανοητοί οι λόγοι που προκαλούν αυτήν την ψευδαίσθηση<sup>39</sup>. Κατά συνέπεια ποτέ δεν μπορεί να αποκλεισθεί η δυνατότητα να προκύψουν νέα θεωρητικά δεδομένα που θα αποκαλύψουν την ανεπάρκεια της έकाστης παρατηρησιακής απόφασης.

Για τους διαψευσιοκράτες, ένα πραγματικά ενοχλητικό ιστορικό δεδομένο είναι το γεγονός ότι τα καλύτερα παραδείγματα επιστημονικών θεωριών δεν θα είχαν ποτέ αναπτυχθεί αν οι επιστήμονες είχαν αποδεχθεί κατά γράμμα τη μεθοδολογία τους. Ειδικότερα, στη νευτώνεια θεωρία, στην ατομική θεωρία του Bohr, στην κινητική θεωρία των αερίων του Maxwell αλλά και στην κοπερνίκεια επανάσταση, μπορούν να εντοπιστούν παρατηρησιακοί ισχυρισμοί οι οποίοι, ήταν καθολικώς αποδεκτοί και θεωρήθηκε ότι δεν συμβιβάζονταν με τις εν λόγω θεωρίες· παρ' όλα αυτά, οι θεωρίες αυτές δεν απορρίφθηκαν<sup>40</sup>. Η ποππεριανή αντίληψη της επιστημονικής προόδου, καθώς δεν κατάφερε να λάβει υπ' όψιν της τον σύνθετο χαρακτήρα της αλλαγής των

---

<sup>38</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 94

<sup>39</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 94-95

<sup>40</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 103

επιστημονικών θεωριών, ως διανοητική εργασία πολλών επιστημόνων κατά τη διάρκεια αρκετών αιώνων, δεν άντεξε μπροστά στην ιστορικιστική στροφή που συντελέστηκε στην επιστημολογία.

#### **1.4.Οι θεωρίες ως δομές: α. Τα Παραδείγματα κατά Kuhn**

Ήδη από τις αρχές του '60, δημιουργείται ένα νέο επιστημολογικό ρεύμα που σχετίζεται κυρίως με το όνομα του Thomas Kuhn. Οι εκπρόσωποι του νέου αυτού ρεύματος, αντιδρώντας στην άτεγκτη μαθηματική λογική και στον ακραίο εμπειρισμό, υποστηρίζουν ότι ο λογικός θετικισμός αδιαφορεί για την αληθινή πρακτική των επιστημόνων, κατατομεί τη δημιουργικότητα και την φαντασία του ερευνητή και προπάντων περιφρονεί τα προϊόντα της ιστορικής έρευνας που αποδεικνύουν ότι η επιστήμη ούτε τόσο εμπειρική και επαγωγική υπήρξε, και ούτε αναπτύχθηκε τόσο γραμμικά και συσσωρευτικά: «ο Γαλιλαίος και ο Νεύτωνας στηριχτήκαν σε υποθέσεις που κάθε άλλο παρά εμπειρικές γενικεύσεις ήταν και το πέρασμα από την αριστοτελική στη νευτώνεια μηχανική δεν απαιτήσε ένα νέο σύνολο εμπειρικών δεδομένων»<sup>41</sup>. Οι επιστημονικές θεωρίες αντιμετωπίζονται πλέον ως «ιστορικές οντότητες, με γέννηση, ακμή και τέλος, και με συμμετοχή στην αλήθεια, αλλά και στο λάθος»<sup>42</sup>.

Σύμφωνα με τον Kuhn, η πραγματική επιστήμη προσδιορίζεται από τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο εξελίσσεται ιστορικά και οι επιστήμονες κάθε ιστορικής περιόδου λειτουργούν εντός ενός συγκεκριμένου πλαισίου νόμων και αρχών που οριοθετούν την επιστήμη<sup>43</sup>. Η διαμόρφωση και η ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης, λαμβάνει χώρα πάντα εντός ορισμένου χώρου προϋποθέσεων, εντός ενός περιβάλλοντος που τις γεννά. Οι προϋποθέσεις αυτές αποκαλούνται *Παράδειγμα* – με τη σφαιρική έννοια του όρου. Το βασικό χαρακτηριστικό της επιστημονικής κοινότητας είναι η αποδοχή ενός κοινού παραδείγματος. Με τον όρο *Παράδειγμα*, ως ειδικό στοιχείο, ο Kuhn αναφέρεται στις «καθολικά αναγνωρισμένες επιστημονικές επιτεύξεις, οι οποίες για ένα χρονικό διάστημα, παρέχουν πρότυπα προβλημάτων και λύσεων σε μια κοινότητα ειδικών»<sup>44</sup>. Αναφέρει τον όρο επιστημονική κοινότητα γιατί δεν τον

---

<sup>41</sup> Κάλφας 2004 : 23

<sup>42</sup> Κάλφας 2004 : 20

<sup>43</sup> Πρβλ. Kuhn 2004 : 58

<sup>44</sup> Kuhn 2004 : 56

ενδιαφέρει ο επιστήμονας ως μονάδα αλλά η συλλογική μορφή που παίρνει η έρευνα στην επιστήμη. Επιστημονική κοινότητα και Παράδειγμα δημιουργούνται ταυτόχρονα και αλληλοεξαρτώνται<sup>45</sup>. Τα Παραδείγματα εναλλάσσονται και η εισαγωγή ενός νέου Παραδείγματος, συνιστά μια Επιστημονική Επανάσταση<sup>46</sup>. τα Παραδείγματα είναι *ασύμμετρα*<sup>47</sup> επειδή δεν είναι πραγματικά συγκρίσιμα. Ο Kuhn χρησιμοποιεί τον όρο της ασυμμετρότητας<sup>48</sup> για να δείξει ότι δεν γίνεται να συγκριθούν δυο διαδοχικά Παραδείγματα σε αντικειμενική βάση, ούτε να διατυπωθούν αξιολογικές κρίσεις για την ορθότητα του καθενός. Το μόνο που μπορεί να γίνει είναι να κατανοηθεί το κάθε Παράδειγμα στο εννοιολογικό και κοινωνιολογικό του πλαίσιο και να εκτιμηθεί κατά πόσο είναι συνεπές με τις αρχές του και αποτελεσματικό στα προβλήματα που αυτό θέτει προς λύση<sup>49</sup>. Εξαιτίας της πολυσημίας της έννοιας του *Παραδείγματος*, οι θέσεις του Kuhn έτυχαν δριμείας κριτικής λόγω απουσίας κριτηρίων σύγκρισης των εκάστοτε επικρατουσών επιστημονικών θεωριών – των *Παραδειγμάτων* – καθώς και λόγω αοριστίας της ορολογίας του. Η ερμηνεία του όμως των επιστημονικών επαναστάσεων, στη βάση ασυνεχών, ασύμμετρων παραδειγμάτων, υπονόμωσε καθοριστικά τα θεμελιώδη αξιώματα του κριτικού ορθολογισμού.

### **1.5.Οι θεωρίες ως δομές: β. Τα Ερευνητικά Προγράμματα κατά Λάκατος**

Οι επιστημονικές θεωρίες αντιμετωπίζονται πλέον ως σύνθετες δομές κάποιου τύπου· προσέγγιση που αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι έννοιες ακριβές νόημα αλλά και στην ανάπτυξη της ίδιας της επιστήμης καθώς γίνεται σαφές ότι η τελευταία, προχωρά καλύτερα στον βαθμό που οι θεωρίες είναι έτσι δομημένες ώστε να περιέχουν αρκετά σαφείς ενδείξεις και οδηγίες αναφορικά με την εξέλιξη και την επέκτασή τους. Πρέπει δηλαδή να συνιστούν ανοικτές δομές, τέτοιες που να δίνουν τη δυνατότητα *ερευνητικών προγραμμάτων*<sup>50</sup>. Αξίωση που συναντάται στην

---

<sup>45</sup> Πρβλ. Kuhn 2004 : 83-84

<sup>46</sup> Πρβλ. Kuhn 2004 : 167

<sup>47</sup> Πρβλ. Kuhn 2004 : 66

<sup>48</sup> Πρβλ. Kuhn 2004 : 189

<sup>49</sup> Πρβλ. Κάλφας 2004 : 30

<sup>50</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 123

μεθοδολογία των ερευνητικών προγραμμάτων του Imre Lakatos. Ειδικότερα, πρόκειται για δομές που παρέχουν καθοδήγηση στη μελλοντική έρευνα, τόσο με έναν αρνητικό (*negative heuristic*) όσο και με ένα θετικό τρόπο (*positive heuristic*)<sup>51</sup>. Κάθε νέα θεωρία είναι γεμάτη από ανωμαλίες και αντενδείξεις· τέτοιες όμως θεωρίες δύνανται να επιβιώσουν, να αναπτυχθούν και να αποδώσουν, όπως άλλωστε μαρτυρά και η ιστορία της επιστήμης. Επομένως χρειάζεται ένας μεθοδολογικός “ζωτικός χώρος” για την εξέταση των θεωριών. Βάσει της λακατοσιανής προσέγγισης, οι επιστημονικές επαναστάσεις συνίστανται στον εκτοπισμό μιας επιστημονικής δομής και στην αντικατάστασή της από μιαν άλλη, εν προκειμένω από προοδευτικά ερευνητικά προγράμματα που δεν έχουν εξαντλήσει την ευρετική ισχύ και τους εσωτερικούς πόρους ανάπτυξης τους<sup>52</sup>.

Ο ίδιος ο Lakatos παραδέχεται ότι η σχετική υπεροχή ενός προγράμματος μπορεί να αποφασιστεί μόνο εκ των υστέρων και έτσι αποτυγχάνει να παρουσιάσει ένα σαφές κριτήριο για την απόρριψη κάποιου συνεκτικού ερευνητικού προγράμματος ή για την επιλογή μεταξύ αντιπάλων ερευνητικών προγραμμάτων<sup>53</sup>. Η προσπάθειά του να συμβιβάσει τον ορθολογισμό με την ιστορικότητα της επιστήμης, αναζητώντας πιο φιλελεύθερα κριτήρια για την επιλογή θεωριών, χαιρετίζεται από τον Paul Feyerabend<sup>54</sup>, αλλά όπως επισημαίνει ο τελευταίος, δεν καταφέρνει να ξεφύγει από τους περιορισμούς του κριτικού ορθολογισμού. Ο «βαθύς σεβασμός»<sup>55</sup> του Lakatos, όπως γλαφυρά λέει ο Feyerabend, για τη *μεγάλη επιστήμη*, τον κάνει να ψάχνει για τα

---

<sup>51</sup> **Η αρνητική ευρετική** ενός προγράμματος εμπεριέχει τη ρήτρα ότι ο σκληρός πυρήνας του (οι βασικές παραδοχές που υποβαστάζουν το πρόγραμμα) δεν πρέπει να απορρίπτεται ή να τροποποιείται. Ο σκληρός πυρήνας προστατεύεται από διαψεύσεις μέσω ενός 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. Η εν λόγω ανάπτυξη περιλαμβάνει ενίσχυση του σκληρού πυρήνα με πρόσθετες παραδοχές, σε μια προσπάθεια θεώρησης ήδη γνωστών φαινομένων και πρόβλεψης καινούριων. Ένα ερευνητικό πρόγραμμα μπορεί να είναι προοδευτικό ή εκφυλιζόμενο, ανάλογα με το κατά πόσο επιτυγχάνει ή διαρκώς αποτυγχάνει να οδηγήσει στην ανακάλυψη καινούριων φαινομένων. Πρβλ. Lakatos 1974 : 133-137

<sup>52</sup> Πρβλ. Lakatos 1974 : 133-137

<sup>53</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 135

<sup>54</sup> Πρβλ. Feyerabend 1975 : 271

<sup>55</sup> Feyerabend 1975 : 271

κριτήρια μέσα στα όρια της σύγχρονης επιστήμης των δυο τελευταίων αιώνων. Και αυτή η προφανής εξάρτηση των μεθοδολογιών από τη σύγχρονη επιστήμη, η οποία και αποτελεί το υπόδειγμα της έγκυρης γνώσης κατά τον Lakatos, οδηγεί τον Feyerabend στο να απορρίψει το εν λόγω αξίωμα, ακολουθώντας έναν δρόμο που ομολογουμένως, ελάχιστοι επιλέγουν.

### 1.6. Η Πλουραλιστική μεθοδολογία

Ο Feyerabend αποσκοπεί στο να βρει τα αρνητικά της επιστήμης, αμφισβητεί την ορθολογικότητα των επιστημονικών μεθόδων και μέσω πειστικών επιχειρημάτων αποδεικνύει ότι δεν έχουν καταφέρει να δώσουν επαρκείς κανόνες για την καθοδήγηση της δραστηριότητας των επιστημόνων. Ψάχνει και ανακαλύπτει στην ιστορία της επιστήμης, παραδείγματα επιστημόνων, που υιοθέτησαν θεωρίες αντίθετες προς τις ενδείξεις της παρατήρησης· χαρακτηριστικά, ισχυρίζεται ότι δεν υπάρχει ούτε ένας μεθοδολογικός κανόνας, όσο αληθοφανής και στέρεα βασισμένος στην επιστημολογία, που να μην παραβιάστηκε κάποια στιγμή. Αυτού του τύπου οι παραβιάσεις δεν είναι τυχαίες, και ούτε απόρροια ελλιπούς γνώσης ή απροσεξίας, αλλά απαραίτητες για την πρόοδο<sup>56</sup>. Η επινόηση του ατομισμού στην αρχαιότητα, η επανάσταση του Κοπέρνικου, η εμφάνιση της σύγχρονης ατομικής θεωρίας (κινητική θεωρία, θεωρία της διασποράς, στερεοχημεία, κβαντική θεωρία), η σταδιακή εμφάνιση της κυματικής θεωρίας του φωτός, «συνέβησαν μόνο και μόνο επειδή μερικοί στοχαστές είτε *αποφάσισαν να μην δεσμευτούν από κάποιους “προφανείς” μεθοδολογικούς κανόνες, είτε τους παραβίασαν άθελα τους*»<sup>57</sup>.

Η τοποθέτηση του είναι σωστή, διότι αν λάβουμε υπόψη μας τη συνθετότητα οποιασδήποτε πραγματικής κατάστασης στο εσωτερικό της επιστήμης και το απρόβλεπτο κάθε μελλοντικής εξέλιξης, μια μεθοδολογία – στα πλαίσια μιας δεδομένης κατάστασης – δεν θα είναι ποτέ σε θέση να υπαγορεύσει στον ορθολογικώς σκεπτόμενο επιστήμονα να υιοθετήσει τη θεωρία A, να απορρίψει τη θεωρία B ή να προτιμήσει τη θεωρία A έναντι της B. Κανόνες του τύπου όπως “υιοθέτησε εκείνη τη θεωρία που δέχεται τη μεγαλύτερη επαγωγική στήριξη από αποδεκτά γεγονότα” ή “απόρριψε τις θεωρίες που είναι ασυμβίβαστες με γενικώς

---

<sup>56</sup> Πρβλ. Feyerabend 1975 : 54

<sup>57</sup> Feyerabend 1975 : 54

αποδεκτά γεγονότα'' αδυνατούν να εξηγήσουν τα επεισόδια της ιστορίας της επιστήμης, που κατά γενική ομολογία, θεωρούνται ως οι πιο προοδευτικές στιγμές<sup>58</sup>.

Κατά συνέπεια, οι επιστήμονες δεν πρέπει να περιορίζονται από τους κανόνες των μεθοδολογιών. Με αυτήν την έννοια λοιπόν, τα πάντα επιτρέπονται. Η φράση του Feyerabend *όλα επιτρέπονται*<sup>59</sup>, δεν αποτελεί τη μοναδική αρχή μιας νέας μεθοδολογίας που προτείνεται από τον ίδιο. Είναι περισσότερο μια πολεμική ιαχή απέναντι σε κάθε σύστημα κανόνων, το οποίο μάλιστα, σύμφωνα με τον ίδιο, δεν είναι ποτέ ασφαλές για τον επιστήμονα που προχωράει στο άγνωστο, και που έχει την υποχρέωση να παραβιάζει κάθε τέτοιο σύστημα, όσο ορθολογικό κι αν είναι. Ως ελευθερία εννοείται η ελευθερία από τους μεθοδολογικούς κανόνες και την Λογική, τουλάχιστον έτσι όπως την εννοούν οι ειδικοί. Η φιλοσοφία του Feyerabend συνοψίζεται σ' αυτήν τη φράση και «ενώ ίσως δεν είναι η πιο ελκυστική πολιτική φιλοσοφία, είναι σίγουρα ένα εξαιρετικό φάρμακο για την επιστημολογία και την φιλοσοφία της επιστήμης»<sup>60</sup>. Και όπως εύστοχα τονίζει, το φάρμακο δεν είναι κάτι που το παίρνουμε όλη την ώρα· το παίρνουμε για μια συγκεκριμένη περίοδο και μετά σταματάμε· τότε μπορούμε να επιστρέψουμε σε μια πιο φωτισμένη ορθολογικότητα<sup>61</sup>.

Είναι προφανές λοιπόν ότι ο Feyerabend δεν στοχεύει στο να αποδείξει ότι όλοι οι κανόνες και τα κριτήρια είναι άχρηστα και περιοριστικά και ως εκ τούτου, θα έπρεπε να εγκαταλειφθούν, αλλά να δείξει ότι οι κανόνες – τόσο οι γενικοί όσο και οι ειδικοί – έχουν όρια. Η επίθεση του ενάντια στη μέθοδο, αφορά στο βαθμό που αυτή προμηθεύει κανόνες στον επιστήμονα και τον κατευθύνει. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι εντοπίζει μια βασική μεθοδολογική αυθαιρεσία των σύγχρονων

---

<sup>58</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 213

<sup>59</sup> *Είναι λοιπόν σαφές ότι η ιδέα μιας πάγιας μεθόδου ή μιας πάγιας θεωρίας της ορθολογικότητας, στηρίζεται σε μια πολύ απλοϊκή άποψη για τον άνθρωπο και τον κοινωνικό του περίγυρο. Σ' εκείνους λοιπόν που εξετάζουν το πλούσιο ιστορικό υλικό, χωρίς πρόθεση να το φτωχύνουν για να ικανοποιήσουν κατώτερες παρορμήσεις τους ή τη λαχτάρα τους για διανοητικό θόλεμα με τη μορφή της σαφήνειας, της ακρίβειας, της «αντικειμενικότητας», της «αλήθειας», γίνεται φανερό ότι μόνο μια αρχή μπορεί να υποστηριχθεί σ' όλες τις περιστάσεις και σ' όλα τα στάδια της ανθρώπινης εξέλιξης. Κι αυτή είναι η αρχή: όλα επιτρέπονται.* Πρβλ. Feyerabend 1975 : 59

<sup>60</sup> Feyerabend 1975 : 47

<sup>61</sup> Πρβλ. Feyerabend 1975 : 23



ορθολογικών θεωριών: οι επιστήμονες, προς αποφυγή του σχετικισμού, απομονώνουν μια σειρά γεγονότων ή μια σειρά κρίσεων πάνω σε γεγονότα και τα θεωρούν «υπεράνω υποψίας»<sup>62</sup>. αν η τάξη αυτή των γεγονότων χρησιμοποιούταν αποκλειστικά για την κριτική εξελίξεων μέσα στην ίδια την επιστήμη, θα αναζητούσαμε μοντέλα της αυστηρά επιστημονικής ορθολογικότητας και έτσι το επιχείρημα θα ήταν νόμιμο<sup>63</sup>. Στο σημείο όμως που τα συμπεράσματα, τα οποία αντλούνται από την ορθολογική ανασυγκρότηση της επιστήμης, επεκτείνονται και σε τομείς εντελώς διαφορετικούς, εκεί ακριβώς ξεκινά και η αυθαιρεσία. Αυτή η τόσο οικεία και φαινομενικά απλή κίνηση κρύβει ένα τεράστιο λογικό άλμα διότι προϋποθέτει αφενός ότι η γνώση ταυτίζεται με την επιστημονική παραγωγή και αφετέρου ότι ο ανθρώπινος ορθός λόγος ενσαρκώνεται στην επιστημονική πρακτική<sup>64</sup>. Οι παραδοχές αυτές όχι απλώς δεν συνιστούν ερευνητικά προβλήματα αλλά ούτε καν αναφέρονται ως θεωρητικά αξιώματα<sup>65</sup>.

Συνεπώς πολλοί μεθοδολόγοι εκλαμβάνουν ως δεδομένο, χωρίς να παραθέσουν τα ανάλογα επιχειρήματα, ότι η επιστήμη αποτελεί υπόδειγμα ορθολογικότητας. Έτσι ο Feyerabend έχει δίκιο να διαμαρτύρεται πως η επιστήμη θεωρείται ανώτερη από άλλες μορφές γνώσης, χωρίς αυτές οι εναλλακτικές μορφές γνώσης να έχουν προηγουμένως εξετασθεί επαρκώς. Απορρίπτει λοιπόν την πεποίθηση πως υπάρχει μια καθολική επιστημονική μέθοδος η οποία θα πρέπει να εφαρμόζεται σε όλα τα είδη γνώσης, πόσο μάλλον όταν ως επιστημονική μέθοδος εκλαμβάνεται κάποια χοντροκομμένη εμπειριστική ή επαγωγιστική εκδοχή της<sup>66</sup>.

Θεωρεί ότι η γνώση μπορεί να αυξηθεί μέσω του πολλαπλασιασμού των εναλλακτικών θεωριών, οι οποίες είναι ασύμμετρες μεταξύ τους, χρησιμοποιούν δηλαδή διαφορετικές μεθόδους και έννοιες, όπου κάθε ξεχωριστή θεωρία, κάθε παραμύθι ή κάθε μύθος, μέσα από μια ανταγωνιστική διαδικασία, συμβάλλουν στην συνειδησιακή ανάπτυξη του ατόμου. Ο Feyerabend με αυτόν τον τρόπο εισάγει μια

---

<sup>62</sup> Κάλφας 1985 : 163

<sup>63</sup> Πρβλ. Κάλφας 1985 : 163

<sup>64</sup> Πρβλ. Κάλφας 1985 : 163

<sup>65</sup> Μάλιστα, όπως πολύ εύστοχα επισημαίνει ο Κάλφας, το να ανακινεί κανείς, ιδιαίτερα στους κόλπους της αγγλοσαξονικής επιστημολογίας, τέτοια ζητήματα, είναι σαν να θέτει στην κοινότητα των σχολαστικών-θεολόγων το ερώτημα της ύπαρξης του Θεού. Πρβλ. Κάλφας 1985 : 163

<sup>66</sup> Πρβλ. Chalmers 2011 : 223

πλουραλιστική μεθοδολογία<sup>67</sup> ανοίγοντας έναν άμεσο διάλογο εντός της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας. Αναγνωρίζει την ύπαρξη πολλών παραδόσεων, οι οποίες συνυπάρχουν και οδηγούν σε ποικίλες στάσεις απέναντι στη ζωή και στα γεγονότα<sup>68</sup>. Τα κριτήρια γίνονται “αντικειμενικά” και “ορθολογικά”, μόνον όταν υιοθετούνται από τους συμμετέχοντες στη συγκεκριμένη παράδοση που τα εισάγει. Οι παραδόσεις δεν είναι ούτε καλές ούτε κακές, απλώς υπάρχουν· ο ορθολογισμός εν τέλει συνιστά και ο ίδιος μια μόνο απλή παράδοση, και ως εκ τούτου, «δεν μπορεί να παίζει διαιτητικό ρόλο»<sup>69</sup>.

Συνεπώς, η επιστήμη δεν είναι κατ’ ανάγκην ανώτερη από άλλες μορφές γνώσης, εφόσον είναι μια παράδοση ανάμεσα στις άλλες και όχι ένα πρότυπο προς το οποίο πρέπει να στρέφονται οι παραδόσεις. Γι’ αυτό τον λόγο άλλωστε και ο Feyerabend, απαιτεί να της αφαιρεθεί ο κεντρικός ρόλος που κατέχει στο κοινωνικό γίγνεσθαι αφού δεν διαφέρει από τη θρησκεία, το μύθο και τη μαγεία. Μάλιστα, όπως προκλητικά ισχυρίζεται στο άρθρο του, *How to Defend Society Against Science*, η επιστήμη είναι και αυτή μια θρησκεία· και είναι θρησκεία διότι λειτούργει ως αυθεντία, χωρίς να υπόκειται σε κριτικό έλεγχο όπως οι υπόλοιποι κοινωνικοί θεσμοί<sup>70</sup>, αλλά και επειδή στο σύνολο της η κοινωνία, αντιμετωπίζει τους επιστήμονες με σεβασμό ανάλογο με εκείνον που έδειχνε κάποτε προς τους επισκόπους και τους καρδινάλιους<sup>71</sup>. Η επιστήμη συνεπώς απέκτησε χαρακτηριστικά κυρίαρχης ιδεολογίας και έγινε «τόσο τυραννική όσο οι ιδεολογίες τις οποίες πολέμησε στο παρελθόν»<sup>72</sup>, φτάνοντας μάλιστα στο σημείο να επιβάλλει ακόμη και κυρώσεις στους “αιρετικούς” της.

Στους επιστήμονες δεν αρκεί «να παίζουν στο γήπεδο τους»<sup>73</sup>, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστημονικής μεθόδου αλλά επιδιώκουν να γενικεύσουν τους κανόνες αυτούς, να τους καταστήσουν μέρος της ευρύτερης κοινωνίας και για να το πετύχουν

---

<sup>67</sup> Πρβλ. Feyerabend 1975 : 61

<sup>68</sup> Πρβλ. Κάλφας 1985 : 163-164

<sup>69</sup> Κάλφας 1985 : 164

<sup>70</sup> Πρβλ. P. Feyerabend, *How to Defend Society Against Science*:

<http://ebookbrowse.net/gdoc.php?id=39540151&url=fb5356a4bd9296a2a8710343f07c2c10>

<sup>71</sup> Πρβλ. P. Feyerabend, *How to Defend Society Against Science*, ό. π.

<sup>72</sup> Feyerabend, *How to Defend Society Against Science*, ό. π.

<sup>73</sup> Feyerabend 1975 : 272-273

χρησιμοποιούν κάθε διαθέσιμο μέσο (επιχειρήματα, προπαγάνδα, πιέσεις και εκφοβισμούς, παρασκηνακές ενέργειες). Η επιστήμη, μονοπωλεί την προσέγγιση της γνώσης, διαδραματίζοντας έναν καταλυτικό ρόλο στην διαμόρφωση και στην χειραγώγηση της κοινής γνώμης. Και το επιχειρεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να γίνεται λόγος από τον Feyerabend, για σοβινισμό της επιστήμης «που αποκρούει κάθε εναλλακτική προς το status quo θεωρία»<sup>74</sup> αποτελώντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια από τις κυρίες αιτίες της πνευματικής μόλυνσης.

### **1.7.Η επιστήμη ως σύστημα πεποιθήσεων: σύγχρονες περιπτώσεις επιστημονικού δογματισμού**

Η εισβολή και η επικράτηση του δογματισμού στους κόλπους της επιστημονικής κοινότητας είναι γεγονός και υπάρχουν αρκετά παραδείγματα που το επιβεβαιώνουν. Από τα πιο αξιοσημείωτα αποτελεί αυτό του διάσημου, για την θεωρία των *μορφικών πεδίων*<sup>75</sup>, βιολόγου – ερευνητή Rupert Sheldrake. Όταν το 1983 εκδόθηκε το βιβλίο του με τίτλο *Μια Νέα Επιστήμη της Ζωής (A New Science of Life)* και στάλθηκε για κριτική στο περιοδικό *Nature*, ευρέως θεωρούμενο ως το πιο σημαίνον επιστημονικό περιοδικό του κόσμου στο είδος του, η κριτική του βιβλίου από τον αρχισυντάκτη του περιοδικού Dr John Maddox, χαρακτηριζόταν από μια φρασεολογία που παρέπεμπε στην καταδίκη αιρετικών της θρησκείας από τη μεσαιωνική Εκκλησία: «Αισθάνθηκα να με ενοχλεί τόσο, ώστε είπα ότι, ενώ είναι λάθος να καίμε βιβλία, στην πράξη εάν

---

<sup>74</sup> Feyerabend 1975 : 80

<sup>75</sup> Πρόκειται για πεδία που οργανώνουν οποιοδήποτε σύστημα τόσο στη μορφή όσο και τη λειτουργία του. Κάθε σύστημα διαθέτει ένα τέτοιο πεδίο που ενώνει και συντονίζει τα διάφορα μέρη του, ώστε να δρα και να συμπεριφέρεται ως ολότητα. Έτσι, ένα σύστημα δεν είναι πια το απλό άθροισμα των μελών του αλλά κάτι παραπάνω, που γεννά μια άλλη ολοκληρωμένη οντότητα, υπονοώντας έτσι την ύπαρξη ενός νέου, για τη σύγχρονη επιστήμη, είδους πεδίων που ευθύνονται όχι μόνο για τον προσδιορισμό της μορφής αλλά και αυτόν της συμπεριφοράς. Συγχρόνως κάθε μέρος του συστήματος διαθέτει το δικό του μορφικό πεδίο, που αποτελεί τμήμα του συνολικού πεδίου, κομμάτι του μεγαλύτερου μορφικού πεδίου του συστήματος στο οποίο ανήκει. Η εν λόγω θεωρία, αποτελεί μια αναμόχλευση από τον Sheldrake της θεωρίας των *μορφογενετικών πεδίων* η οποία προτάθηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία 1920 από τους αναπτυξιακούς βιολόγους και εμβρυολόγους. Πρβλ. Νέα Ακρόπολη – Διεθνής Πολιτιστικός Φιλοσοφικός Οργανισμός, *Ρούπερτ Σελντρέικ, 1942 (Rupert Sheldrake)*: [http://biographies.nea-acropoli.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=4:iatriki-biologia&id=11:-1942-rupert-sheldrake&Itemid=15](http://biographies.nea-acropoli.gr/index.php?option=com_content&view=article&catid=4:iatriki-biologia&id=11:-1942-rupert-sheldrake&Itemid=15)

επιτρεπόταν να τα καίμε, το δικό του θα ήταν υποψήφιο. Διότι είναι επικίνδυνο να επιτρέπεται στους ανθρώπους από τις φιλελεύθερες κοινωνίες μας να κυκλοφορούν αυτού του είδους τις ανοησίες»<sup>76</sup>. Επίσης χαρακτήρισε τον Sheldrake αιρετικό και τον κατηγόρησε για περιττή εισαγωγή μαγείας στην ερμηνεία φυσικών και βιολογικών φαινομένων τη στιγμή που, όπως χαρακτηριστικά υποστήριξε, «υπάρχει κάθε πιθανότητα η συνέχιση της έρευνας με τον τρόπο που γίνεται τώρα να “γεμίσει τα κενά” στα οποία ο Sheldrake μας καθιστά την προσοχή»<sup>77</sup>.

Ακριβώς τριάντα χρόνια μετά, και ενώ έχουν μεσολαβήσει νέες ανακαλύψεις, όπως η ύπαρξη των υποατομικών σωματιδίων, περισσότερα δονητικά σχήματα μέσα σε πεδία παρά απειρομικρά κομμάτια ύλης, η κβαντική θεωρία, η θεωρία του Χάους και της πολυπλοκότητας, η «σκοτεινή» ύλη (ή αντιύλη), οι ακαδημαϊκοί βιολόγοι εμφανίζονται να αγνοούν ή να φοβούνται τα νέα αυτά ανοίγματα της επιστήμης εξακολουθώντας να στηρίζουν τις γνώσεις και την ερμηνεία του κόσμου στις παγιωμένες αντιλήψεις της παλιότερης Φυσικής. Ο δογματισμός τους όμως δεν παραμένει σε ένα αυστηρά θεωρητικό πλαίσιο, αλλά εκφράζεται στην πράξη αρκετά μαχητικά και με επικίνδυνες προεκτάσεις στην ελεύθερη διακίνηση των ιδεών.

Πρόσφατο παράδειγμα, το οποίο αφορά εκ νέου τον Sheldrake, αποτελεί η απαγόρευση μιας ομιλίας του. Συγκεκριμένα, τον Μάρτιο του 2013, η γνωστή σειρά παγκοσμίων συνεδρίων TED<sup>78</sup>, επέλεξε να αφαιρέσει από το κανάλι της στο YouTube, την ομιλία του Sheldrake αναφορικά με τα δέκα δόγματα ή παραδοχές της επιστήμης<sup>79</sup>. Ο βιολόγος λοιπόν, κατά τη διάρκεια της ομιλίας του, μετατρέπει κάποια

---

<sup>76</sup> J. Maddox, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης (1/3)*:

<http://www.youtube.com/watch?v=32diTdBDkaE> 4/1/2014

<sup>77</sup> J. Maddox, ό. π.

<sup>78</sup> Μη Κερδοσκοπική Οργάνωση (ΜΚΟ) που κάνει συνέδρια με σκοπό τη *διάδοση ιδεών που αξίζουν (Ideas Worth Spreading)*. Ξεκίνησε το 1984 με ένα συνέδριο, με σκοπό να συναντηθούν άνθρωποι της τεχνολογίας, της ψυχαγωγίας και του σχεδίου (από εκεί προέρχεται και η ονομασία TED: Technology, Entertainment, Design).

<sup>79</sup> Τα επιστημονικά δόγματα παρουσιάστηκαν από τον ερευνητή ως εξής: η φύση είναι μηχανική, οι άνθρωποι είναι σαν μηχανές, με εγκέφαλους που είναι γενετικά προγραμματισμένοι υπολογιστές. Η υλη είναι μη συνειδητή. Οι νόμοι της φύσης είναι αμετάβλητοι αλλά και οι σταθερές της φύσης είναι αμετάβλητες. Η συνολική ποσότητα ύλης και ενέργειας είναι πάντα η ίδια. Δεν υπάρχει σκοπός πουθενά στη φύση και η διαδικασία της εξέλιξης δεν έχει στόχο ή κατεύθυνση. Η βιολογική κληρονομικότητα είναι υλική, όλα όσα κληρονομούμε είναι στα γονίδια μας ή σε επιγενετικές

από αυτά τα δόγματα σε ερωτήματα ώστε να δει πόσο καλά στέκονται αν τα εξετάσει κανείς επιστημονικά. Πριν όμως προχωρήσει σε αυτή την αρκετά ενδιαφέρουσα εξέταση, εντοπίζει καταρχήν «μια σύγκρουση στην καρδιά της επιστήμης: μεταξύ της επιστήμης ως μεθόδου έρευνας που βασίζεται στη λογική, τα αποδεικτικά στοιχεία, την ερευνητική υπόθεση και τη συλλογική έρευνα και της επιστήμης ως συστήματος πεποιθήσεων ή κοσμοθέασης»<sup>80</sup>. Επισημαίνει μάλιστα ότι από τα τέλη του δέκατου ένατου αιώνα και μετά, η επιστήμη έχει διεξαχθεί μέσα στο πλαίσιο ενός συστήματος πεποιθήσεων ή κοσμοθέασης που είναι κατ' ουσίαν αυτό του υλισμού· και «οι επιστήμες είναι πλέον θυγατρικές που ανήκουν πλήρως σ' αυτήν την υλιστική κοσμοθέαση»<sup>81</sup> ενώ, σύμφωνα πάντα με τον ίδιο, τα εν λόγω επιστημονικά δόγματα αποτελούν την αυτόματη κοσμοθέαση (*default view*) σχεδόν όλων των «μορφωμένων» ανθρώπων σ' όλον τον κόσμο. Είναι η βάση των δυτικών εκπαιδευτικών συστημάτων και κυβερνήσεων<sup>82</sup>. Κατά τον Sheldrake, αυτή η δεύτερη πλευρά, η πλευρά της κοσμοθέασης της επιστήμης, έχει φτάσει να αναστέλλει και να περιορίζει την ελεύθερη έρευνα, που είναι και η ίδια η ψυχή της επιστήμης.

Προς επίρρωση της θέσης του, εξετάζει καταρχάς την ιδέα ότι οι νόμοι της φύσης είναι αμετάβλητοι, η οποία, όπως λέει, είναι ένα κατάλοιπο της παλαιότερης

---

τροποποιήσεις των γονιδίων ή στο κυτταρόπλασμα. Οι μνήμες αποθηκεύονται μέσα στον εγκέφαλο μας με υλική μορφή. Όλη μας η συνειδητότητα είναι δραστηριότητα του εγκεφάλου και τίποτα περισσότερο. Συνεπώς τα παραψυχικά φαινόμενα όπως η τηλεπάθεια, είναι αδύνατον να συμβαίνουν. Οι σκέψεις μας και οι προθέσεις μας δεν μπορούν να έχουν καμία επίδραση από απόσταση διότι ο νους μας είναι μέσα στο κεφάλι μας, και ως εκ τούτου, όλες οι φαινομενικές αποδείξεις για την τηλεπάθεια και άλλα παραψυχικά φαινόμενα είναι απατηλές. Οι άνθρωποι πιστεύουν ότι αυτά τα πράγματα συμβαίνουν απλά επειδή δε γνωρίζουν αρκετά για την στατιστική ή γιατί τους ξεγελούν συμπτώσεις ή πρόκειται για ευσεβείς πόθους. Η μηχανιστική (συμβατική) ιατρική είναι το μόνο είδος που πραγματικά λειτουργεί. Οι εναλλακτικές θεραπείες δεν λειτουργούν εφόσον δεν είναι μηχανιστικές. Ίσως να μοιάζει ότι λειτουργούν επειδή η υγεία του ατόμου θα βελτιωνόταν έτσι κι αλλιώς ή λόγω του φαινομένου placebo. Πρβλ. R. Sheldrake, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης(1/3)*: <http://www.youtube.com/watch?v=32diTdBdkaE>

<sup>80</sup> R. Sheldrake, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης (1/3)*:

<http://www.youtube.com/watch?v=32diTdBdkaE> 4/1/2014

<sup>81</sup> R. Sheldrake, ό. π.

<sup>82</sup> Πρβλ. R. Sheldrake, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης (1/3)*:

<http://www.youtube.com/watch?v=32diTdBdkaE> 4/1/2014

κοσμοθέασης, πριν τη δεκαετία του '60, όπου και εισήλθε η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης. Οι άνθρωποι τότε πίστευαν πως ολόκληρο το σύμπαν είναι αιώνιο, κυβερνούμενο από αιώνιους μαθηματικούς νόμους. Όταν εισήλθε η θεωρία του Big Bang, αυτή η πίστη συνεχίστηκε, παρόλο που η θεωρία αποκάλυψε ένα σύμπαν ριζικά εξελικτικό, ηλικίας περίπου 14 δισεκατομμυρίων ετών, το οποίο αναπτύχθηκε και εξελίχθηκε για 14 δισεκατομμύρια χρόνια εμφανίζοντας μέσα του περισσότερες δομές και μοτίβα. Εύλογα λοιπόν αναρωτιέται, γιατί σ' ένα εξελικτικό σύμπαν να μην εξελίσσονται και οι ίδιοι οι νόμοι; Όπως άλλωστε λέει, οι ανθρώπινοι νόμοι εξελίσσονται και η ιδέα των νόμων της φύσης βασίζεται σε μια μεταφορά από τους ανθρώπινους νόμους· είναι μια πολύ ανθρώπινη μεταφορά καθώς μόνο οι άνθρωποι έχουν νόμους και στην πραγματικότητα μόνο οι πολιτισμένες κοινωνίες έχουν νόμους. Μάλιστα, στο σημείο αυτό της ομιλίας του, αναφέρει αυτό που είπε κάποτε ο C. S. Lewis: «Το να πεις ότι μια πέτρα πέφτει στη γη επειδή υπακούει σε νόμο την κάνει άνθρωπο και μάλιστα πολίτη»<sup>83</sup>. Με αυτό τον τρόπο ο Sheldrake, θέλει να δείξει ότι «πρόκειται για μια μεταφορά που την έχουμε χρησιμοποιήσει τόσο ώστε ξεχάσαμε ότι είναι μεταφορά»<sup>84</sup>. Σ' ένα σύμπαν που εξελίσσεται, κατά τη γνώμη του, μια καλύτερη ιδέα είναι αυτή της συνήθειας<sup>85</sup>. Θεωρεί δηλαδή ότι στην εξελικτική διαδικασία, η φύση δημιουργεί συνήθειες, ότι οι τακτικότητες της φύσης είναι κατ' ουσίαν θέμα συνήθειας. Συνεπώς όλα εξαρτώνται από εξελισσόμενες συνήθειες, όχι από αμετάβλητους νόμους<sup>86</sup>.

Ακολουθώς ο Sheldrake, εξετάζει «ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της επιστήμης», τη φύση του νου. Η επιστήμη, όπως χαρακτηριστικά λέει ο βιολόγος, «απλά δεν μπορεί να αντιμετωπίσει το γεγονός ότι έχουμε συνείδηση»<sup>87</sup>. Επιπλέον,

---

<sup>83</sup> R. Sheldrake, ό. π.

<sup>84</sup> R. Sheldrake, ό. π.

<sup>85</sup> Πρόκειται για μια ιδέα που προτάθηκε στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα από τον αμερικανό φιλόσοφο C.S. Peirce και που ο ίδιος ο Sheldrake, ανέπτυξε σε επιστημονική υπόθεση (την υπόθεση του μορφικού συντονισμού) ως βάση γι' αυτές τις εξελισσόμενες συνήθειες. Σύμφωνα με την εν λόγω υπόθεση, το καθετί στη φύση έχει ένα είδος συλλογικής μνήμης και ο μορφικός συντονισμός συμβαίνει με βάση την ομοιότητα.

<sup>86</sup> Πρβλ. R. Sheldrake, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης (1/3)*, ό. π.

<sup>87</sup> R. Sheldrake, *Απαγορευμένη ομιλία - Τα Δόγματα της Επιστήμης (2/3)* :

<http://www.youtube.com/watch?v=mwj3c-24VtQ&feature=youtu.be> 4/1/2014

«δεν μπορεί να διαχειριστεί το γεγονός ότι οι σκέψεις μας και οι εμπειρίες μας δεν φαίνονται να είναι εντός του εγκεφάλου μας»<sup>88</sup>. Η επίσημη επιστημονική θέση είναι ότι οι εμπειρίες μας, όπως και το κάθε αντικείμενο που υπάρχει τριγύρω μας, υπάρχουν μέσα στον εγκέφαλο μας. Ο Sheldrake όμως θεωρεί ότι ο νους μας εκτείνεται πέραν του εγκεφάλου μας ακόμα και στην πιο απλή πράξη της αντίληψης και το αποδεικνύει παραθέτοντας το εξής παράδειγμα: την αίσθηση που έχουμε ότι κάποιος μας κοιτάζει χωρίς να ξέρουμε ότι είναι κάπου εκεί. Αποτελεί εξαιρετικά κοινή εμπειρία και πρόσφατες πειραματικές έρευνες όντως υποδηλώνουν ότι είναι πραγματική: υπάρχουν πολλά στοιχεία ότι οι άνθρωποι μπορούν να την αισθανθούν. Και τα ζώα φαίνεται πως την έχουν. Μάλλον, υποθέτει ο Sheldrake, επήλθε κατά τη διάρκεια της εξέλιξης στο πλαίσιο της σχέσης θηρευτή-θηράματος, καθώς τα θηράματα που θα μπορούσαν να αισθανθούν τη ματιά του θηρευτή θα επιβίωναν περισσότερο από όσα δεν θα μπορούσαν. Αυτό, υποστηρίζει ο βιολόγος, θα οδηγούσε σ' έναν τελείως καινούριο τρόπο σκέψης σχετικά με την έκταση του νου μας. Άλλωστε, ορθώς επισημαίνει, ότι γνωρίζουμε τόσα λίγα για τον νου, ώστε το που βρίσκονται οι εικόνες που βλέπουμε είναι ένα καυτό θέμα αντιπαράθεσης στο πεδίο της μελέτης του νου αυτή την εποχή. Συνεπώς, η περιορισμένη οπτική της πλειοψηφίας των σύγχρονων επιστημόνων συνιστά ένα απλό παράδειγμα, στο πως μια δογματική παραδοχή μπορεί να εμποδίσει την έρευνα σε τόσο σημαντικά ζητήματα.

### **1.8.Επιστημονικές αιρέσεις και απαγορεύσεις**

Σύμφωνα με τους υπεύθυνους του TED, η απόφαση τους να αφαιρεθεί η ομιλία του Sheldrake από την ημερίδα τους, η οποία μάλιστα είχε τον φιλόδοξο τίτλο “Αμφισβητώντας το τρέχον θεωρητικό μοντέλο”, στηρίχθηκε στην συμβουλή ενός ανώνυμου επιστημονικού συμβουλίου, το οποίο ισχυρίστηκε ότι η ομιλία του ερευνητή, είχε ξεπεράσει τα όρια και είχε εισέλθει στο πεδίο της ψευδοεπιστήμης εμπεριέχοντας σοβαρά λάθη και παραπλανητικές δηλώσεις. Όταν ο βιολόγος τους διέγνευσε δημοσίως, διέγραψαν τη δήλωση τους και προσπάθησαν να μεταφέρουν τη συζήτηση σε ένα άλλο μπλόγκ. Συνέχιζαν να της αλλάζουν μπλόγκ προσπαθώντας να σταματήσουν αυτό το πολύ επιθετικό νήμα σχολίων. Η απαγόρευση οδήγησε

---

<sup>88</sup> R. Sheldrake, ό. π.

συνολικά σε πάνω από 5.000 σχόλια στα νήματα συζητήσεων στο TED και σε περισσότερες από 500.000 θεάσεις έως τώρα.

Ο σάλος που προκλήθηκε από την απόφαση των υπευθύνων του TED να κατεβάσουν την ομιλία από την ιστοσελίδα του, ενώ εννέα στους δέκα είχαν ψηφίσει τηλεφωνικά να μην αφαιρεθεί η ομιλία, μαρτυρά το μεγάλο ενδιαφέρον που έχουν οι πολίτες για τα επιστημονικά ζητήματα αλλά και την αξίωση τους για ελεύθερη πρόσβαση στα επιστημονικά δεδομένα. Η μείωση του χάσματος μεταξύ *ειδικών* και *μη ειδικών*, συνιστά επιτακτική απαίτηση της κοινωνίας, αφού έχει γίνει πλέον αντιληπτό, ότι έτσι περιορίζεται το πεδίο εκμετάλλευσης, παραπλάνησης και χειραγώγησης της κοινής γνώμης.

Επιπλέον, η απαγόρευση της ομιλίας του Sheldrake αποκαλύπτει ένα παρασκήνιο στους επιστημονικούς κύκλους και συγκεκριμένα, φέρνει στην επιφάνεια μια ιδιότυπη προπαγάνδα, η οποία συντελείται μεθοδικά μέσω του διαδικτύου, αρκετών ακαδημαϊκών χώρων και των MME, προερχόμενη κυρίως από τους κύκλους των λεγόμενων «δογματικών σκεπτικιστών», ή «μαχητικών αθεϊστών». Πρόκειται για μια ομάδα ανθρώπων, οι οποίοι μιλούν στο όνομα της επιστήμης και με δεδομένο το κύρος της, καθώς τα πάντα στον σύγχρονο κόσμο εξαρτώνται από αυτήν, το δανείζονται για να δώσουν στις απόψεις τους εξαιρετικά μεγαλύτερο βάρος από αυτό που θα έπρεπε να είχαν. Προσπαθούν να διατηρήσουν τον έλεγχο στην κυκλοφορία και τη διάδοση της γνώσης είτε επηρεάζοντας προκαταβολικά τα MME (μέσω παρασκευαστικών ενεργειών)<sup>89</sup> είτε επεμβαίνοντας σε ιστοσελίδες όπως είναι η Wikipedia, για εξασφαλίσουν ότι εκεί θα αντικατοπτρίζεται ό,τι οι ίδιοι βλέπουν ως *σωστή επιστημονική θέση*, πάνω σε θέματα όπως για παράδειγμα η τηλεπάθεια.

---

<sup>89</sup> Όταν η εφημερίδα *USA Today* πήρε συνέντευξη από τον Sheldrake και έκανε ένα θετικό ρεπορτάζ για την έρευνα του σχετικά με τα σκυλιά που αισθάνονται τότε επιστρέφουν σπίτι οι ιδιοκτήτες τους, του τηλεφώνησε ο δημοσιογράφος πληροφορώντας τον ότι ο εκδότης είχε λάβει ένα τηλεφώνημα από μέλος οργάνωσης σκεπτικιστών που του έλεγε ότι είχαν κηλιδώσει την υπόληψη της εφημερίδας τους, κατηγορώντας τον βιολόγο για τσαρλατανισμό και πως στο μέλλον για ό,τι δημοσίευαν θα έπρεπε πρώτα να ελεγχθούν από τα σωστά επιστημονικά σώματα - ονοματίζοντας ως τέτοια πρώτα τον εαυτό τους. Πρβλ. R. Sheldrake, *Απαγορευμένη Ομιλία – Τα Δόγματα της Επιστήμης* (2/3) : <http://www.youtube.com/watch?v=mwj3c-24VtQ&feature=youtu.be> 4/1/2014



Χαρακτηριστική περίπτωση σκεπτικιστή επιστήμονα, αποτελεί ο διάσημος βιολόγος Richard Dawkins<sup>90</sup>. Όταν ήταν καθηγητής στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, δεν ήταν καθηγητής Εξελικτικής Βιολογίας, αλλά Δημόσιας Κατανόησης της Επιστήμης «και ως τέτοιος μιλούσε»<sup>91</sup>. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, ο κόσμος υπέθετε ότι, με αυτό το κύρος και μια θέση στην Οξφόρδη, μιλούσε αντιπροσωπεύοντας την επιστήμη· και γι' αυτόν η επιστήμη είναι εφάμιλλη με τον αθεϊσμό. Μάλιστα ο δογματισμός του Dawkins εκδηλώνεται σε τέτοιο βαθμό ώστε ακόμα και ο ίδιος ο Peter Higgs<sup>92</sup>, στο πλαίσιο μιας σκληρής μεταξύ τους διαφωνίας για τον Θεό και για τη συμβατότητα μεταξύ Επιστήμης και Θρησκείας, τον κατηγορήσε για φονταμενταλισμό, λέγοντας χαρακτηριστικά πως «ο Dawkins πολύ συχνά επικεντρώνει τις επιθέσεις του εναντίον των φονταμενταλιστών. Όμως υπάρχουν πολλοί πιστοί που δεν είναι φανατικοί. Ο φονταμενταλισμός είναι ένα άλλο πρόβλημα. Εννοώ ότι ο Dawkins είναι κατά έναν τρόπο σχεδόν φονταμενταλιστής και ο ίδιος, απλά άλλου τύπου»<sup>93</sup>. Μάλιστα ο Higgs εξέφρασε τη δυσαρέσκειά του για τον τρόπο με τον οποίο ο βιολόγος ασχολείται με τους πιστούς και μεταξύ άλλων στην επίμαχη συνέντευξή του (στην ισπανική εφημερίδα *El Mundo*) ανέφερε ότι συμφωνεί με όσους βρίσκουν την προσέγγιση του Dawkins «ντροπιαστική». Όσον αφορά στο θέμα της συμβατότητας Επιστήμης και Θρησκείας, ο Higgs δήλωσε ότι παρότι δεν είναι πιστός, δεν θεωρεί ότι αυτά τα δύο δεν είναι συμβατά, λέγοντας συγκεκριμένα: «Η αύξηση της κατανόησής μας για τον κόσμο μέσω της επιστήμης αποδυναμώνει τα κίνητρα που κάνουν τους ανθρώπους να πιστεύουν στον Θεό. Αλλά αυτό δεν είναι το ίδιο πράγμα με το να λέει κάποιος ότι είναι ασύμβατα»<sup>94</sup>. Η εν λόγω αντιπαράθεση παρουσιάζει αρκετό ενδιαφέρον, κυρίως αν σκεφτεί κανείς ότι ο

---

<sup>90</sup> Συγγραφέας των βιβλίων: *Η περί Θεού αυταπάτη* και *Το εγωιστικό γονίδιο*.

<sup>91</sup> R. Sheldrake, ό. π.

<sup>92</sup> Θεωρητικός φυσικός, του οποίου η εργασία του για το μποζόνιο και το πεδίο Χίγκς, ολοκλήρωσε το Καθιερωμένο Μοντέλο της Φυσικής μετά την επιβεβαίωση της ύπαρξης του σωματιδίου από το πείραμα του CERN τον Ιούλιο του 2012.

<sup>93</sup> Πρβλ. Χ. Στασινόπουλος, Έθνος, *Η σχέση Επιστήμης - Θρησκείας διχάζει δυο κορυφαίους επιστήμονες, Κόντρα Χίγκς – Ντόκινς περί Θεού*, <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22769&subid=2&pubid=63758763> 28/12/2012

<sup>94</sup> Πρβλ. Χ. Στασινόπουλος, ό. π.

κλάδος του Higgs είναι αυτός που ιστορικά μετράει τα περισσότερα θύματα από τη σύγκρουση Θρησκείας – Επιστήμης.

Οι επιθέσεις λοιπόν στον Sheldrake, με αποτέλεσμα την απαγόρευση της ομιλίας του, αλλά και ο χαρακτηρισμός του ως ψευδοεπιστήμονα, επιβεβαιώνει το γεγονός ότι η Επιστήμη είναι η σύγχρονη Θρησκεία, τα Επιστημονικά Δεδομένα η σύγχρονη Βίβλος και η αμφισβήτηση προς αυτήν, αίρεση. Το ότι δεν σύρονται στην πυρά όσοι ερευνητές διαφωνούν με τον επιστημονικό μονόδρομο, δεν σημαίνει ότι δεν υφίστανται σοβαρές κυρώσεις. Τηρουμένων των αναλογιών, το να αποκλειστεί ένας επιστήμονας από τη δημόσια σφαίρα διαλόγου στην εποχή της πληροφόρησης και της κοινωνικής δικτύωσης, όπως και το να θεωρηθεί η έρευνα του προϊόν ψευδοεπιστήμης, συνιστά σοβαρό πλήγμα στο κύρος του. Η επιστήμη σήμερα είναι δίχως αμφιβολία, «μια ανεστραμμένη θρησκευτικότητα, χωρίς το μεταφυσικό της λόγο»<sup>95</sup>. μάλιστα ξεπερνά σε επιρροή ακόμα και τις ίδιες τις θρησκείες, διότι δεν θα τολμούσε, επί παραδείγματι, η επίσημη Καθολική Εκκλησία, να απαγορεύσει ομιλίες καθηγητών της Οξφόρδης διαμετρήματος του Dawkins. Σαφώς και υπάρχουν αντιδράσεις εκ μέρους των θρησκευτικών κύκλων απέναντι σε αυτή την υλιστική οπτική και σε αυτό το είδος μαχητικού αθεϊσμού αλλά σε καμία περίπτωση, τουλάχιστον στη Δύση, οι φορείς διαφόρων θρησκευτικών δογμάτων δεν έχουν τη δύναμη πλέον να απαγορεύουν την κυκλοφορία βιβλίων. Κάτι τέτοιο φυσικά θα ήταν αδιανόητο καθώς θα αποτελούσε άμεση προσβολή του αναφαίρετου δικαιώματος της ελευθερίας του λόγου, όπως γλαφυρά θα επεσήμαινε και ένας επιστήμονας – ειδικός. Το να απαγορεύονται όμως ομιλίες ή έρευνες στο όνομα της επιστημονικής ορθολογικότητας είναι στην εποχή μας παραδόξως εφικτό. Έτσι, από τον δέκατο έβδομο αιώνα, όπου η επιστήμη ήταν φορέας της επανάστασης και της προόδου, απελευθερώνοντας τον άνθρωπο και την κοινωνία από τα δεσμά του μύθου, στην αυγή του εικοστού πρώτου αιώνα και έχοντας αποκτήσει καθεστωτικά χαρακτηριστικά κυρίαρχης ιδεολογίας, μετατράπηκε σε παράγοντα περιορισμού τους.

Αποδεικνύεται συνεπώς ότι ο Feyerabend δεν είναι ούτε εχθρός της λογικής ούτε ακραίος σχετικιστής· θέλει απλώς να βάλει την επιστήμη στην πραγματική της διάσταση, στη θέση της. Τη θεωρεί μια ενδιαφέρουσα μορφή γνώσης, «με πολλά

---

<sup>95</sup> Γκασσέτ 2010 : 16

πλεονεκτήματα αλλά και πολλά μειονεκτήματα»<sup>96</sup>. Στην ουσία, αυτό που προτείνει είναι να συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται οι επιστήμονες, να πληρώνονται και να τιμώνται κανονικά, αλλά «η μορφή της κοινωνίας πρέπει να καθορίζεται από τους πολίτες της και όχι από αρχομανείς διανοούμενους»<sup>97</sup>. Οπότε το ζητούμενο γι' αυτόν, είναι η απομάκρυνση των εμποδίων που θέτουν οι διανοούμενοι και *οι ειδικοί* σε κάθε παράδοση διαφορετική από τη δική τους. Επίσης θεωρεί απαραίτητο να δρομολογηθεί η απομάκρυνση των ίδιων των ειδικών από τα ζωτικά κέντρα της κοινωνίας γιατί με την παρουσία τους μεγαλώνει το χάσμα ανάμεσα «στην ισχυρή ηγεμονία που κατέχει τη γνώση και την ανίσχυρη κοινωνία που πρέπει να απευθύνεται πάντα στους ειδικούς»<sup>98</sup>. Και είναι απαραίτητο να γίνει διότι «μια κοινωνία βασισμένη σε ένα σαφώς καθορισμένο σύνολο περιοριστικών κανόνων, έτσι ώστε το να είσαι άνθρωπος να είναι συνώνυμο με την υπακοή σου σ' αυτούς, σπρώχνει όποιον διαφωνεί σε μια έρημη χώρα χωρίς καθόλου κανόνες κι έτσι τον απογυμνώνει από τη λογική και την ανθρωπιά του»<sup>99</sup>. Η βασική του επιδίωξη συνίσταται στη δημιουργία μιας ελεύθερης κοινωνίας, όπου «η αποδοχή και η απόρριψη των ιδεολογιών πρέπει να αποτελεί ελεύθερη προσωπική επιλογή, γι' αυτό η αποσύνδεση του κράτους από την εκκλησία πρέπει να συμπληρωθεί με την αποσύνδεση του κράτους από την επιστήμη»<sup>100</sup>.

Η ιστορία της επιστήμης όπως και τα σύγχρονα παραδείγματα των Sheldrake και Dawkins, καταδεικνύουν ότι η επιστήμη δεν διαθέτει απαντήσεις για όλα, δεν είναι άμοιρη υποκειμενισμού, οι επιστημονικές προσεγγίσεις συχνά είναι αντικρουόμενες ή αλληλοσυγκρουόμενες και προπάντων ότι δεν είναι αλάθητη. Συνάμα αποκαλύπτουν έναν δογματισμό στους επιστημονικούς κόλπους, και ενισχύουν τη θέση ότι «η γνώση αποκτιέται με τον πολλαπλασιασμό των απόψεων και όχι με την προκαθορισμένη εφαρμογή μιας ευνοούμενης ιδεολογίας»<sup>101</sup>. Ασφαλώς, σκοπός της παρούσης εργασίας δεν είναι να κρίνει την επιστημονικότητα των υποθέσεων διαφόρων αντισυμβατικών ερευνητών, αλλά να αναδείξει το αναφαίρετο δικαίωμα

---

<sup>96</sup> Feyerabend 1975 : 272

<sup>97</sup> Γκουνταρούλης 1975 : 27

<sup>98</sup> Πολίτης 2004 : 124

<sup>99</sup> Feyerabend 1975 : 271

<sup>100</sup> Feyerabend 1975 : 353

<sup>101</sup> Feyerabend 1975 : 85

του επιστήμονα - ερευνητή να αμφισβητεί και να ελέγχει δημοσίως τα κατεστημένα επιστημονικά δεδομένα, όπως επίσης και το δικαίωμα του να κάνει υποθέσεις, όσο αντισυμβατικές κι αν είναι, ιδιαίτερα αν οι τελευταίες μπορούν να οδηγήσουν σε νέες μορφές έρευνας ή σε καινούριες ανακαλύψεις.

Το να ξεπεραστεί ο δογματισμός της σύγχρονης επιστήμης, συνιστά ένα πρώτο βήμα προς την αναγέννησή της έτσι ώστε να γίνει και πάλι ενδιαφέρουσα και κατ' ελπίδα συντονισμένη και υποστηρικτική προς την ζωή μας, διότι η πολλαπλότητα θεωριών και μεταφυσικών απόψεων δεν είναι σημαντική μόνο για τη μεθοδολογία, αποτελεί επίσης ουσιαστικό τμήμα μιας ανθρωπιστικής αντίληψης<sup>102</sup>.

---

<sup>102</sup> Feyerabend 1975 : 86

## 2. Η ΑΝΗΘΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εικοστού αιώνα, οι δυο διαδοχικές επιστημονικές επαναστάσεις που συντελέστηκαν, εκείνη της θεραπευτικής και η βιολογική, εκτός από την άμεση συμβολή στην ιατρική πρόοδο είχαν και σοβαρά επακόλουθα για την ηθική. Η πρώτη, που άρχισε το 1936 με τις σουλφοναμίδες<sup>103</sup> και συνεχίστηκε με τα αντιβιοτικά, επέτρεψε να θεραπευθούν η φυματίωση, η σύφιλη και οι σηψαιμίες, αυξάνοντας σημαντικά το προσδόκιμο ζωής. Η δεύτερη, η οποία σηματοδοτήθηκε από την ανακάλυψη του γενετικού κώδικα<sup>104</sup> το 1953, παρείχε στον επιστήμονα τη δυνατότητα να ελέγξει τρεις θεμελιώδεις τομείς: την αναπαραγωγή, την κληρονομικότητα και το νευρικό σύστημα, αγγίζοντας έτσι, «τον άνθρωπο στα μύχια του»<sup>105</sup>. Την ίδια στιγμή όμως, οι συγκεκριμένες δυνατότητες, δημιούργησαν στους επιστήμονες μια αίσθηση παντοδυναμίας, που οδήγησε στην αμφιλεγόμενη πεποίθηση ότι, ο άνθρωπος θα πρέπει να τεθεί στην υπηρεσία της επιστήμης και όχι το αντίθετο. Η εν λόγω θεώρηση, η οποία ενισχύθηκε σημαντικά από τα ιατρικά επιτεύγματα στην αγωγή και την πρόληψη των ασθενειών αλλά και ενδυνάμωσε τις ελπίδες για την πολυπόθητη μακροβιότητα, οδήγησε σε ένα εναλλασσόμενο επιστημονικό – ηθικό τοπίο, το οποίο με τη σειρά του οδήγησε σε έναν συνεχή βιοηθικό διάλογο ανάμεσα στην επιστημονική κοινότητα και την κοινωνία. Ειδικότερα στην περίπτωση της θεραπευτικής, και εξαιτίας των μεγάλων προσδοκιών και της απεριόριστης εμπιστοσύνης προς την επιστήμη, ασκείται από την κοινωνία μια ιδιότυπη πίεση στους επιστήμονες για θεραπεία με κάθε κόστος, ηθικό ή άλλο.

Έτσι, αν δεχθούμε ότι, από τις σημαντικότερες αποστολές του ανθρώπου είναι η επέκταση και η μετάδοση της γνώσης, οι εμπειρίες των πειραμάτων του ναζιστικού καθεστώτος, τα μεταγενέστερα παραδείγματα σκανδαλώδους ανθρώπινου πειραματισμού και προπάντων οι ταχύτατες εξελίξεις στην βιοϊατρική έρευνα, γέννησαν και μια τρίτη, εκείνη της γνώσης της σωστής χρήσης των επιτευγμάτων της επιστημονικής έρευνας. Η ηθική της έρευνας λοιπόν, δεν συνιστά απλώς έναν

---

<sup>103</sup> Το πρώτο φάρμακο με αποτελεσματική δράση στις μολύνσεις. Ανακαλύφθηκε από τον Damagk στη Γερμανία και τον Trefouel στη Γαλλία το 1936-1937 Πρβλ. Bernard 1996 : 125

<sup>104</sup> Πρόκειται για την αποκωδικοποίηση του DNA από τους James D. Watson και Francis Crick

<sup>105</sup> Bernard 1996 : 11

«πρόσθετο όρο»<sup>106</sup> για την ανάπτυξη της τελευταίας. Ακριβώς από αυτή την αξίωση εξαρτάται το κύρος της ίδιας της επιστήμης, αφού, η αδιαφορία προς τις ηθικές αξίες, όποτε εκδηλώθηκε εκ μέρους των επιστημόνων, δυσφήμησε το επιστημονικό έργο και «καλλιέργησε την καχυποψία της κοινής γνώμης»<sup>107</sup>.

Στην σύγχρονη κοινωνία, η προβληματική των πειραματισμών συνδέεται με τις δοκιμές νέων θεραπευτικών μέσων, κυρίως φαρμάκων, και γι' αυτό τον λόγο η περαιτέρω ανάλυση θα επικεντρωθεί στον τομέα της ιατροφαρμακευτικής έρευνας. Εν προκειμένω, οι κλινικές δοκιμές φαρμάκων θέτουν ορισμένα ζητήματα για τη βιοηθική, που συνδέονται πρωτίτως με την ενδεχόμενη μετατροπή του ανθρώπου σε πειραματόζωο, σε ένα απλό «μέσον» για την εξυπηρέτηση άλλων σκοπών. Κατά δεύτερο λόγο, στον χώρο της ιατροφαρμακευτικής έρευνας, εκτός από τις ηθικά αμφισβητήσιμες πρακτικές, παρατηρούνται επίσης αντιεπιστημονικές συμπεριφορές.

Συγκεκριμένα, μια πρόσφατη μελέτη<sup>108</sup> της κατάστασης που επικρατεί στον χώρο της ιατροφαρμακευτικής έρευνας σχετικά με το ηθικό επίπεδο των επιστημόνων, αποκαλύπτει ένα περιβάλλον όπου ευδοκιμούν η ανεντιμότητα, το «μαγείρεμα» των στοιχείων της επιστημονικής έρευνας και η εξάρτηση από μεγάλα οικονομικά συμφέροντα. Δεν είναι λίγοι οι επιστήμονες οι οποίοι δηλώνουν ότι γνωρίζουν συναδέλφους τους που έχουν διαπράξει σοβαρές παραβιάσεις του κώδικα ηθικής συμπεριφοράς, είτε διαστρεβλώνοντας τα επιστημονικά δεδομένα είτε επινοώντας τα<sup>109</sup>. Σχεδόν οι μισοί (46%) αναφέρουν ότι έχουν παρατηρήσει άλλους επιστήμονες να εμπλέκονται σε «αμφισβητήσιμες πρακτικές», όπως επί παραδείγματι η σκόπιμα επιλεκτική παρουσίαση ορισμένων μόνο στοιχείων, η μη δημοσίευση αρνητικών αποτελεσμάτων ή αποτελεσμάτων που καταρρίπτουν προγενέστερη θεωρία τους και η αλλοίωση επιστημονικών πορισμάτων υπό την πίεση των πηγών που την χρηματοδότησαν. Επίσης πολύ συνηθισμένη τακτική αποτελεί το να παραλείπουν να

---

<sup>106</sup> Α. Χάγερ – Θεοδωρίδου, Τ. Βιδάλης, Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, Έκθεση για την ηθική της έρευνας στις βιολογικές επιστήμες: [http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/reseth\\_rep\\_gr.pdf](http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/reseth_rep_gr.pdf)

<sup>107</sup> Α. Χάγερ – Θεοδωρίδου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>108</sup> Πρβλ. Ανώνυμο άρθρο Ελευθεροτυπίας: Πόσο ηθικοί είναι οι επιστήμονες; <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=55476> 18/6/2009

<sup>109</sup> Πρβλ. Ανώνυμο άρθρο Ελευθεροτυπίας, ό. π.

αναφέρουν στην έρευνά τους ότι υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων<sup>110</sup>, επειδή σχετίζονται προσωπικά με κάποια εταιρία, το προϊόν της οποίας αφορά η έρευνά τους<sup>111</sup>.

Είναι δυνατόν λοιπόν, από την εν λόγω κατάσταση, να προκύπτουν και άλλα πιο ειδικά – αλλά εξίσου σημαντικά – προβλήματα, όπως είναι τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας που συνδέονται με τις αδικαιολόγητα υψηλές τιμές των φαρμάκων και την παραγωγή γενόσημων, τα κριτήρια επιστράτευσης των προς μελέτη ασθενών που συνδέονται με τους χώρους από τους οποίους γίνεται η επιλογή τους, η ύπαρξη ή μη πληροφορημένης συναίνεσης των ασθενών ή η χορήγηση εικονικών φαρμάκων (placebo). Τελευταίως μάλιστα, έχει προκύψει και ένα ζήτημα σχετικά με τις αμφιλεγόμενες συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιούνται οι δοκιμές, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου η φτώχεια αποτελεί έντονο κοινωνικό φαινόμενο.

Τα εν λόγω ζητήματα θα εξεταστούν στο πλαίσιο της ηθικής τους διάστασης και σε αναφορά με σχετικά παραδείγματα που έλαβαν χώρα κυρίως στις ΗΠΑ, στο παρελθόν, αλλά και στον Τρίτο Κόσμο στη σύγχρονη εποχή, και ακολούθως θα επιχειρηθεί η ανάδειξη των αιτιών της ηθικής άμβλυνσης στην επιστημονική πρακτική. Πέραν αυτού, θα υποστηριχθεί ότι εκτός από την ατομική ηθική του κάθε ερευνητή ή τα προσωπικά του κίνητρα, η χρηματοδότηση και οι δημοσιεύσεις ως βασικά κριτήρια αξιολόγησης της έρευνας, αποτελούν τις κύριες κινητήριες δυνάμεις της τελευταίας και ως εκ τούτου είναι αναμενόμενο ότι θα έχουν κεντρικό ρόλο στα ζητήματα ηθικής της έρευνας, τα οποία και θα εκτεθούν παρακάτω.

## **2.1. Προς μια στάθμιση ωφέλειας και ηθικού καθήκοντος.**

Το αν συναρτάται η επιστήμη με την ηθική, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, αποτελεί ερώτημα που απασχολεί τόσο την επιστημονική όσο και την φιλοσοφική κοινότητα. Ειδικά στην περίπτωση των κλινικών ερευνών, ο προβληματισμός οφείλεται κυρίως στα ζητήματα της βιοηθικής, τα οποία, «παρουσιάζονται συχνά υπό μορφή συγκρούσεων ανάμεσα σε αντιφατικά, ή εκ

---

<sup>110</sup> Jennifer Couzin-Frankel, Science, *Of Conflicts and Clinical Trials: Researchers Report New Results*: <http://news.sciencemag.org/scientific-community/2013/09/conflicts-and-clinical-trials-researchers-report-new-results> 10/9/2013

<sup>111</sup> Πρβλ. Ανώνυμο άρθρο Ελευθεροτυπίας, ό. π.

πρώτης όψεως αντιφατικά, καθήκοντα»<sup>112</sup>. Μάλιστα οι απαντήσεις σ' αυτά τα θέματα δεν είναι ποτέ μονοσήμαντες με επικρατέστερες προσεγγίσεις τις εξής δυο: η μια θεωρεί τη γνώση ως το κυριότερο από τα καθήκοντα του ανθρώπου και η άλλη υποτάσσει το καθήκον της γνώσης σε άλλα καθήκοντα, όπως εκείνο του σεβασμού προς τον άνθρωπο, προς την ελευθερία του, προς την ανώτερη φύση του<sup>113</sup>. Οι φορείς της πρώτης αντίληψης φοβούνται τον σκοταδισμό και μια ενδεχόμενη «σκεπτικιστική απέναντι στην επιστήμη περιχαράκωση αρχαϊκών συναισθηματικών καταλοίπων»<sup>114</sup>, ενώ εκείνοι της δεύτερης, εναντιώνονται «στην επιστημονική πίστη που δείχνει στην πρόοδο μια χονδροειδής φυσιοκρατία η οποία υποσκάπτει την ηθική»<sup>115</sup>.

Προφανώς, το δίλημμα που απορρέει από τα ανωτέρω, συνίσταται στο ότι, η συναίνεση, εν προκειμένω στην διεξαγωγή της επιστημονικής έρευνας, συνοδεύεται από τον κίνδυνο να υπονομευθεί η ηθική τάξη και παράλληλα, η διασφάλιση της ηθικής τάξης υπονομεύει την πρόοδο της έρευνας και τα αναμφισβήτητα οφέλη που συνεπάγεται η τελευταία. Η εξέταση της ωφέλειας που θα προκύψει από μια επιλογή έχει επικρατήσει να θεωρείται στις μέρες μας το πλέον κατάλληλο φίλτρο για την ηθική αξιολόγηση της εν λόγω επιλογής. Μάλιστα, η διείσδυσή του ωφελιμισμού στην κοινωνία «παραμένει εξαιρετικά σημαντική και επίμονη»<sup>116</sup>, όντας το κύριο στοιχείο της φιλελεύθερης αντίληψης των σκοπών της κρατικής πολιτικής.

Οι εισηγητές της ωφελιμιστικής θεωρίας Bentham και Mill, υποστήριξαν ότι η ευτυχία αποτελεί την τελική επιδίωξη στην ζωή μας και ότι κριτήρια των επιλογών μας θα πρέπει να είναι τα αποτελέσματα των πράξεων μας, βάσει των οποίων θα ξέρουμε ποιες από τις πράξεις μας είναι ηθικά σωστές<sup>117</sup>. Μια πράξη, κατά τη θεωρία του ωφελιμισμού, είναι ηθικά θεμιτή εφόσον τα αποτελέσματα της εξασφαλίζουν τη μεγαλύτερη ευτυχία όσο γίνεται περισσότερων ανθρώπων. Εν προκειμένω, στην περίπτωση των συμμετεχόντων στις κλινικές δοκιμές, είναι ηθικά αποδεκτή η

---

<sup>112</sup> Bernard 1996 : 72

<sup>113</sup> Πρβλ. Bernard 1996 : 84

<sup>114</sup> Habermas 2004 : 167

<sup>115</sup> Habermas 2004 : 167

<sup>116</sup> Ε. Πρωτοπαπαδάκης, Ελληνική Εταιρεία Ηθικής, *Η Ολισθηρή Πλαγιά Αντιμέτωπη με τον Εαυτό*  
της: <http://www.ethics.gr/content.php?id=28>

<sup>117</sup> Πρβλ. Πελεγρίνης 2009 : 98-99



«θυσία» τους, για τη σωτηρία ίσως και εκατομμυρίων ανθρώπων, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση του AIDS;

Η προοπτική μιας ενδεχόμενης ύπαρξης «πειραματιανθρώπων» για το «κοινό καλό», φιλοσοφικώς, θα μας παρέπεμπε στη δεοντολογική θεωρία του Καντ, κατά την οποία, άνθρωπος είναι το ον εκείνο που από τη φύση του είναι αυτοσκοπός και δεν επιτρέπεται ποτέ να χρησιμοποιείται μόνον ως μέσον<sup>118</sup> και με την έννοια αυτή, κατέχει απόλυτη αξία. Το καθήκον μας συνίσταται στο να κάνουμε αυτό που είναι «εγγενώς καλό»<sup>119</sup> και όχι εκείνο, που αν το κάνουμε, οι επιπτώσεις του θα είναι ωφέλιμες. Σύμφωνα με τον φιλόσοφο, ηθική ορίζεται η πράξη εκείνη που δεν ετεροπροσδιορίζεται, που δεν εξαρτάται δηλαδή από συναισθήματα ή ανάγκες, αλλά απαλλαγμένη από σκοπιμότητες, αποτελεί απαίτηση της καθαρής βούλησης. Βέβαια, δεν πρέπει να παραβλέψουμε το γεγονός ότι, το ζήτημα της καθαρής βούλησης, σε ότι αφορά τη συμμετοχή στις κλινικές δοκιμές, δημιουργεί εκ νέου προβλήματα καθώς είναι δύσκολο να μιλήσουμε για μια καθαρή και συνειδητή συγκατάθεση. Είναι δύσκολο δηλαδή να αξιολογηθεί η αξία μιας συγκατάθεσης από ένα άτομο που πάσχει από μια ανίατη ασθένεια και του απομένει λίγος χρόνος ζωής, τη στιγμή που το υπό δοκιμή φάρμακο μπορεί να του παρατείνει τον χρόνο ζωής του κατά δυο ή τρεις μήνες.

Δεδομένων λοιπόν των εν λόγω ηθικών προβληματισμών, οι τρεις βασικές ηθικές αρχές σύμφωνα με τις οποίες θα πρέπει να διενεργούνται οι πειραματισμοί στον άνθρωπο, και έχουν θεσπιστεί από τη διεθνή ιατρική δεοντολογία<sup>120</sup>, είναι οι εξής: (α) η αρχή του σεβασμού των προσώπων, (β) η αρχή της ωφέλειας και (γ) η αρχή της δικαιοσύνης. Η πρώτη αναφέρεται στον σεβασμό της αυτονομίας των προσώπων και ταυτίζεται με την «αξία του ανθρώπου»· έχει να κάνει επίσης με την προστασία των ευάλωτων και εξαρτημένων προσώπων<sup>121</sup>. Η δεύτερη, αναφέρεται στην μεγιστοποίηση της ωφέλειας και ελαχιστοποίηση της βλάβης που υφίσταται ένα πρόσωπο<sup>122</sup>. Η τρίτη τέλος, αναφέρεται στη δίκαιη μεταχείριση των ανθρώπων και

---

<sup>118</sup> Πρβλ. Kant 1984 : 81

<sup>119</sup> Πελεγρίνης 2009 : 25

<sup>120</sup> Council for International Organizations of Medical Sciences, CIOMS:

<http://www.cioms.ch/index.php/2012-06-10-08-47-53/ethics>

<sup>121</sup> Πρβλ. Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>122</sup> Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

αφορά τον τρόπο επιλογής εκείνων που θα συμμετάσχουν σε μια κλινική δοκιμή, ώστε να υπάρχει δίκαιη κατανομή των πιθανών ωφελειών, αλλά και των πιθανών επιβαρύνσεων<sup>123</sup>.

## 2.2. Σχέσεις φαρμακοβιομηχανίας – επιστημόνων

Τα προβλήματα αναφορικά με τον χώρο της ιατροφαρμακευτικής έρευνας συνδέονται με το κέρδος το οποίο στοχεύει να καλύψει η φαρμακοβιομηχανία. Είναι μεν αυτή που μετατρέπει τη βιολογική πρόοδο σε προϊόντα χρήσιμα για τον ασθενή, και το κάνει γιατί σαφώς πρέπει να γίνει, αλλά σήμερα, είναι σχεδόν αδύνατον οι στόχοι της να είναι απαλλαγμένοι από την οικονομική τους διάσταση.

Η οικονομική παράμετρος της επιστημονικής έρευνας, συνδέεται άμεσα, με δυο παράγοντες: πρώτον, με την ανάπτυξη της σύγχρονης έρευνας σε μεγάλα ερευνητικά κέντρα «που λειτουργούν, κατά βάση, ως αυτοτελείς οικονομικές μονάδες»<sup>124</sup>, οι οποίες, όπως είναι φυσικό, θα πρέπει να μεριμνούν για την βιωσιμότητα τους αυτοχρηματοδοτούμενες και δεύτερον, με τη σύνδεση της οικονομίας με την καινοτομία, καθώς η πρώτη χρηματοδοτεί κυρίως καινοτόμες εφαρμογές εφόσον στοχεύει σε άμεση απόδοση.

Για κάθε ημέρα καθυστέρησης της έγκρισης ενός φαρμάκου, η βιομηχανία χάνει περί το 1,3 εκατομμύρια δολάρια· γι' αυτό και η ταχύτητα παίζει σημαντικό ρόλο. Στην προσπάθεια τους λοιπόν οι φαρμακευτικές, να επιταχύνουν τις μελέτες, στρέφονται από τα ακαδημαϊκά κέντρα, που εγγενώς έχουν συνθήκες επιβραδυντικές σε ότι αφορά τη συγκέντρωση των ασθενών, στους CRO και SMO<sup>125</sup>, τους οποίους δημιουργούν πολλές φορές οι ίδιες οι εταιρίες. Οι κερδοσκοπικές αυτές εταιρίες - οργανισμοί κλινικών δοκιμών, διαθέτουν ερευνητές – σχεδιαστές, κλινικούς, εργαστηριακούς και στατιστικούς, ώστε να είναι σε θέση να επιστρατεύουν σε

---

<sup>123</sup> Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>124</sup> Α. Χάγερ – Θεοδωρίδου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>125</sup> Τα τελευταία χρόνια, αναπτύχθηκε ένα καινούριο είδος δικτύου κλινικής έρευνας, όπως είναι οι οργανισμοί έρευνας επί συμβάσει (CRO) και οι οργανισμοί τοπικής διαχείρισης (SMO), που άλλαξε εντελώς το τοπίο ελέγχου των φαρμάκων. Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, *Ηθικά διλήμματα των κλινικών δοκιμών φαρμάκων*: <http://www.mednet.gr/archives/2000-6/551.html>

σύντομο χρονικό διάστημα μεγάλους αριθμούς ασθενών. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούν και γιατρούς της κοινότητας, «που πληρώνονται κατά περίπτωση»<sup>126</sup>.

Η φαρμακοβιομηχανία λοιπόν, δεν είναι μια αφηρημένη έννοια. Στελεχώνεται από ανθρώπους και δη επιστήμονες, οι οποίοι και συνιστούν τον κινητήριο μοχλό της· και γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιεί «κάθε μέθοδο ώστε να έχει τους γιατρούς ευχαριστημένους, επειδή αυτοί είναι που γράφουν τις συνταγές»<sup>127</sup>. Η συμμετοχή των επιστημόνων στα συνέδρια, τα οποία οργανώνονται από την φαρμακοβιομηχανία, θυμίζουν περισσότερο ταξίδια αναγλυχής και εμπορική προώθηση παρά εκμάθηση τεχνολογίας<sup>128</sup>. Έτσι, η συμμετοχή τους σε διεθνή συνέδρια συχνά συνοδεύεται από πολυτελή γεύματα, εκδρομές και διάφορα δώρα, ενίοτε χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να κάνουν κάποια επιστημονική ανακοίνωση! Επιπλέον, το γεγονός ότι πολλοί επιστήμονες, μετέχουν σε φαρμακευτικές εταιρίες ως σύμβουλοι ή ερευνητές, ενώ ταυτόχρονα κατέχουν πανεπιστημιακές ή κρατικές θέσεις, περιπλέκει ακόμα περισσότερο την κατάσταση, εφόσον η σύγκρουση συμφερόντων λειτουργεί, όπως είναι αναμενόμενο, σε βάρος της αξιοπιστίας της επιστημονικής έρευνας<sup>129</sup>.

Οι προεκτάσεις αυτών των δεδομένων, αποτελούν εν δυνάμει τροχοπέδη στην πρόοδο της επιστήμης, διότι η απομάκρυνση από τη βασική έρευνα, η προτεραιότητα της άμεσης εμπορικής αξιοποίησης και η υπερβολική ενασχόληση με την εύρεση χρηματικών πόρων, οδηγούν αντιστοίχως στην αναστολή παραγωγής νέας γνώσης, στον περιορισμό του επιστημονικού αντικειμένου και εν τέλει στον αποπροσανατολισμό από το κυρίως επιστημονικό ενδιαφέρον.

### **2.3. Δημοσίευση και κατασκευή ευρημάτων**

Τα τελευταία χρόνια, η ίδια η ιατρική ερευνητική κοινότητα, έχει αποδείξει την ύπαρξη μιας διεθνούς τάσης επιλεκτικής δημοσίευσης των πορισμάτων των κλινικών μελετών, τα οποία αθροίζονται στις βάσεις των φαρμακευτικών εταιριών, που έχουν αναπτύξει το φάρμακο. Ειδικότερα, έχει παρατηρηθεί ότι δημοσιεύονται μόνον οι

---

<sup>126</sup> Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>127</sup> Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>128</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>129</sup> Πάντως, οι σχετικές οδηγίες για την αποχή των επιστημόνων από δεσμεύσεις με εταιρίες, που πρότεινε το Harvard ώστε να μείνουν οι επιστήμονες-ερευνητές επιστημονικά και ηθικά άτρωτοι και υπεράνω συγκρούσεως συμφερόντων, τηρούνται μόνο από 1 στα 20 κέντρα. Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος

μελέτες που αποδεικνύεται ότι έχουν θεραπευτικό αποτέλεσμα, και εφόσον η φαρμακοβιομηχανία ενδιαφέρεται πρωτίστως για την έγκριση της FDA<sup>130</sup>, αν τα αποτελέσματα δεν είναι ευνοϊκά, μπορεί να μην δοθούν καν για δημοσίευση<sup>131</sup>.

Από την άλλη πλευρά, πολλές φορές η πίεση για αυξημένη παραγωγή δημοσιεύσεων, και μάλιστα σε υψηλού κύρους περιοδικά, μπορεί να οδηγήσει σε επινόηση αποτελεσμάτων. Μάλιστα, συμβαίνει σε τέτοιο βαθμό ώστε να γίνεται πλέον λόγος για την ανάγκη καθιέρωσης ενός Δείκτη Ανακλήσεων για κάθε επιστημονικό περιοδικό και ενός Δείκτη Διαφάνειας κατά την διαδικασία αξιολόγησης των υπό δημοσίευση μελετών<sup>132</sup>. Η επιδίωξη λοιπόν δημοσιεύσεων και χρηματοδότησης «έχουν αποτελέσει σε κάποιες περιπτώσεις την αιτία για ανάρμοστη ερευνητική συμπεριφορά και απάτη»<sup>133</sup>. Η πηγή χρηματοδότησης δύναται να επηρεάσει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μιας έρευνας, προπάντων όταν έχει συγκεκριμένα συμφέροντα ως προς την έκβαση της. Έχει αναφερθεί επί παραδείγματι, ότι «δοκιμές νέων φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην ογκολογία και χρηματοδοτούνται από την παραγωγό φαρμακευτική εταιρεία είναι οκτώ φορές πιο πιθανό να μην καταλήξουν σε αρνητικά αποτελέσματα σε σχέση με δοκιμές που χρηματοδοτούνται από άλλους μη κερδοσκοπικούς φορείς»<sup>134</sup>.

Η δημοσίευση του συνόλου των πορισμάτων της έρευνας, πέραν του ότι είναι απαραίτητη για τη διάδοση της γνώσης, συνιστά κρίσιμο σημείο, καθώς «η ακρίβεια των στοιχείων που τεκμηριώνουν τις εκάστοτε επιλογές αποτελούν, ταυτόχρονα, προϋπόθεση και κριτήριο επιστημονικής εγκυρότητας»<sup>135</sup>. Εν ολίγοις, είναι η βασική προϋπόθεση που εξασφαλίζει την ακρίβεια των στοιχείων στα οποία βασίζεται η τεκμηρίωση των ιατρικών αποφάσεων. Επιπλέον, σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη, οι αδημοσίευτες πληροφορίες των κλινικών δοκιμών, περιέχουν πολύτιμα στοιχεία

---

<sup>130</sup> Η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (Food and Drug Administration)

<sup>131</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>132</sup> Πρβλ. Edyta Zielinska, *The Scientist, Top Science Scandals of 2012*: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/33695/title/Top-Science-Scandals-of-2012/> 17/12/2012

<sup>133</sup> Α. Χάγερ – Θεοδωρίδου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>134</sup> Α. Χάγερ – Θεοδωρίδου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>135</sup> Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, *Έκθεση για τους Βιοϊατρικούς*

*Πειραματισμούς στον Άνθρωπο και τις Κλινικές Δοκιμές Φαρμάκων:*

[http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/report\\_ct\\_gr.pdf](http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/report_ct_gr.pdf)

για τα ποσοστά θνητότητας και για ενδεχόμενες σοβαρές παρενέργειες<sup>136</sup>. Κατά συνέπεια, παρατυπίες σε ό,τι αφορά τη δημοσίευση των επιστημονικών ευρημάτων, μπορούν να οδηγήσουν στην παραποίηση της πραγματικής εικόνας της κλινικής έρευνας, την προσβολή της επιστημονικής αξιοπιστίας και εγκυρότητας καθώς και την απαξίωση της κοινωνικής προσφοράς των συμμετεχόντων<sup>137</sup>.

## 2.4. Δικαιώματα ευρεσιτεχνίας και κλινικές δοκιμές γενόσημων

Η υψηλή τιμή των φαρμάκων καθιστά αδύνατη την εφαρμογή τους σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού του πλανήτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το AIDS: ενώ στις αναπτυγμένες χώρες η θεραπεία με ένα κοκτέιλ φαρμάκων, το οποίο στοιχίζει 10.000 δολάρια το χρόνο, μετέτρεψε την ανίατη νόσο του AIDS σε χρόνια νόσο, στις πτωχές χώρες, όπου βρίσκεται το 95% των ανθρώπων που ζουν με τον HIV, είναι αδύνατη η θεραπεία με ένα μόνο φάρμακο<sup>138</sup>. Η zidovudine, το πρώτο φάρμακο για το AIDS, μέχρι και το 2000, δεκατρία χρόνια μετά την κυκλοφορία της, ήταν πανάκριβη για την πλειοψηφία των ασθενών. Την ευρεσιτεχνία της κατείχε η GlaxoSmithKline και μάλιστα πριν λήξει (το 2005), είχαν προηγηθεί δικαστικές διαμάχες ώστε να σπάσει η πατέντα και να επιτραπεί και σε άλλες εταιρείες να κατασκευάσουν φάρμακα χωρίς να χρειάζεται να πληρώσουν δικαιώματα στην GlaxoSmithKline. Για μερικά αντιρετροϊκά φάρμακα, ενώ η ευρεσιτεχνία ανήκει σε δημόσιες υπηρεσίες, το δικαίωμα παραγωγής και εκμετάλλευσης έχει παραχωρηθεί σε φαρμακοβιομηχανίες<sup>139</sup>. Την υψηλή τιμή των φαρμάκων οι εταιρίες την αποδίδουν στο υψηλό κόστος έρευνας και ανάπτυξης (research and development, R&D). Η συνήθης όμως δικαιολογία δεν ισχύει πάντα διότι οι διαδικασίες αυτές έχουν πολλές φορές διεξαχθεί σε κρατικά εργαστήρια<sup>140</sup>. Επιπλέον, οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα (MSF), αναφέρουν ότι σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες οι τιμές των φαρμάκων είναι εξαιρετικά υψηλές επειδή τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας εμποδίζουν την

<sup>136</sup> Πρβλ. Daniel Cressey, Nature, *Secrets of trial data revealed - Records of side effects seen in clinical tests are missing from publicly available documents*: <http://www.nature.com/news/secrets-of-trial-data-revealed-1.13913> 8/10/2013

<sup>137</sup> Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, *Εισήγηση για τις Κλινικές Μελέτες στον Άνθρωπο*: [http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/recom\\_clinical\\_trials\\_gr.pdf](http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/recom_clinical_trials_gr.pdf)

<sup>138</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>139</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>140</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

παραγωγή ποιοτικών φαρμάκων χαμηλού κόστους (γενόσημων)<sup>141</sup>. Ανάλογο θέμα είχε προκύψει και με την φλουκοναζόλη, της οποίας η χρήση είναι απαραίτητη για την κρυπτοκοκκική μηνιγγίτιδα, που προσβάλλει το 25% των αρρώστων με HIV-λοίμωξη<sup>142</sup>. Στις αιτήσεις για χαμηλότερη τιμή, η εταιρία που είχε την ευρεσιτεχνία είχε υποσχεθεί απλώς να κάνει κάποια δωρεά σε αφρικανικές χώρες.

Και ενώ σε χώρες όπως η Ταϊλάνδη, η Ινδία και η Βραζιλία, όπου αγνοούνται οι ευρεσιτεχνίες<sup>143</sup>, παράγονται φθηνότερα φάρμακα με το χημικό τους όνομα (generic name), οι δυτικές φαρμακευτικές εταιρίες αλλά και οι κυβερνήσεις ασκούν πίεση στις πτωχές χώρες να μην αγοράζουν τέτοια φάρμακα<sup>144</sup>. Μάλιστα όταν η κυβέρνηση της Ν. Αφρικής αποφάσισε να προβεί στην εισαγωγή φθηνών φαρμάκων, οι φαρμακοβιομηχανίες, μήνυσαν την κυβέρνηση στην προσπάθεια τους να εμποδίσουν την εφαρμογή του νόμου<sup>145</sup>. Κάτι παρόμοιο συνέβη και με την ελβετική εταιρία Novartis που μήνυσε το ινδικό κράτος για την παραγωγή γενόσημων με σκοπό την αντιμετώπιση του καρκίνου<sup>146</sup>.

Επομένως, οι συγκεκριμένες ανήθικες πρακτικές, καθιστούν απαγορευτική την πρόσβαση στη θεραπεία είτε για τα 35,3<sup>147</sup> εκατομμύρια των πασχόντων από HIV-λοίμωξη σε όλο τον κόσμο είτε για τους πάσχοντες από καρκίνο, ο οποίος έχει πάρει

---

<sup>141</sup> Οι MSF χρησιμοποιούν ποιοτικά φάρμακα χαμηλού κόστους σε πάνω από 60 χώρες όπου δραστηριοποιούνται. Στην περίπτωση της θεραπείας του HIV, υποστηρίζουν πως, πάνω από το 80% των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι ποιοτικά φάρμακα χαμηλού κόστους. Πρβλ. ΓΧΣ, *Νέα διαδικτυακή πλατφόρμα των MSF κατά των αθέμιτων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας*: <http://www.msf.gr/magazine/nea-diadiktyaki-platforma-ton-msf-kata-ton-athemiton-diplomatou-eyresitehnias> 5/10/2012

<sup>142</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>143</sup> Στις συγκεκριμένες χώρες ακριβώς επειδή επιτρέπεται η υποβολή ένστασης στη χορήγηση ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας, απετράπη επιτυχώς η κατοχύρωση αθέμιτων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας με αποτέλεσμα να ενισχυθεί ο γενικός ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών και να οδηγήσει σε μείωση των τιμών των φαρμάκων.

<sup>144</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>145</sup> Πρβλ. ΓΧΣ, *Οι γιατροί Χωρίς Σύνορα για τα φάρμακα του AIDS στην Αφρική*: <http://www.care.gr/post/3129/oi-giatroi-xoris-synora-gia-ta-farmaka-tou-aids-stin-afrika>

<sup>146</sup> Πρβλ. Γ. Αυγερόπουλος-Γ. Ανάγνου, *Ζωή Copyright* <http://www.exandasdocumentaries.com/>

<sup>147</sup> Πρβλ. Ρούλα Τσουλέα, Τα Νέα, *Το AIDS είναι ακόμα εδώ*: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=32&issue=20131128>

διαστάσεις επιδημίας παγκοσμίως. Αυτή η δραματική κατάσταση ισχύει εδώ και πολλά χρόνια στις αναπτυσσόμενες χώρες, οι οποίες μαστίζονται από τη φτώχεια. Στο μεταξύ, η ελονοσία και η φυματίωση εξακολουθούν να αποδεκατίζουν τους πληθυσμούς των υπανάπτυκτων χώρων, τη στιγμή που στον ανεπτυγμένο κόσμο είναι πλέον ιάσιμες.

Βέβαια οι φαρμακοβιομηχανίες δεν περιορίζονται μόνο σε τέτοιες τακτικές. Όταν δεν καταφέρνουν να εμποδίσουν την παραγωγή γενόσημων, τα κατασκευάζουν οι ίδιες. Και ενώ θα περίμενε κανείς ότι η κατάσταση θα βελτιωνόταν, τελικά έγινε πιο περίπλοκη και εν πολλοίς επικίνδυνη. Τα τελευταία χρόνια, η Ινδία αποτελεί κομβικό σημείο για έναν πραγματικά μεγάλο αριθμό κλινικών δοκιμών, κυρίως από φαρμακευτικές εταιρείες του εξωτερικού. Έγγραφα της κυβέρνησης δείχνουν πως μεταξύ 2005 και 2012, αναφέρθηκαν περίπου 11.972 περιπτώσεις σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών, εκ των οποίων οι 506 προκλήθηκαν από τις κλινικές δοκιμές<sup>148</sup>. Κατά τη διάρκεια κλινικών δοκιμών έχουν σημειωθεί πάνω από 2.500 θάνατοι<sup>149</sup>.

Οι πρακτικές που ακολουθούνται είναι ανεξέλεγκτες και ενίοτε σοκαριστικές. Συγκεκριμένα, κλινική δοκιμή σε περίπου 23.500 κορίτσια ηλικίας 10 -14 ετών, για το εμβόλιο έναντι του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV)<sup>150</sup>, αναβλήθηκε τον Μάρτιο του 2010 ύστερα από καταγγελία για σοβαρές ηθικές παραβιάσεις<sup>151</sup>. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι οι 2.800 υπεύθυνες δηλώσεις παροχής συναίνεσης υπογράφηκαν από τον επιστάτη του ξενώνα, όπου και πραγματοποιήθηκαν οι δοκιμές, με την δικαιολογία ότι δεν μπορούσαν εύκολα να βρουν τους γονείς! Επτά παιδιά πέθαναν, γεγονός που αποκάλυψε σοβαρές παραλείψεις και παρατυπίες στη διαδικασία παρακολούθησης και ελέγχου των “εθελοντών”. Μάλιστα οι θάνατοι αναφέρθηκαν με πέντε μήνες καθυστέρηση, ενώ δυο από αυτούς δεν αναφέρθηκαν καθόλου<sup>152</sup>. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι φαρμακευτικές αρνήθηκαν να αποζημιώσουν

---

<sup>148</sup> Πρβλ. Ε. Ασημακοπούλου, ό. π.

<sup>149</sup> Πρβλ. Ranjita Biswas, Inter Press Service News Agency, *Over 2,500 Deaths During Indian Clinical Trials*: <http://www.ipsnews.net/2013/11/over-2500-deaths-during-indian-clinical-trials/> 5/11/2013

<sup>150</sup> Human papilloma virus: πρόκειται για τον ιό που προκαλεί τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας.

<sup>151</sup> Editorial, The Hindu, *A shockingly unethical trial*: <http://www.thehindu.com/opinion/editorial/a-shockingly-unethical-trial/article2021657.ece> 15/5/2011

<sup>152</sup> Editorial, The Hindu, ό. π.



τις οικογένειες, ισχυριζόμενες ότι οι άνθρωποι πέθαναν κατά τη διάρκεια των κλινικών δοκιμών και όχι από τις κλινικές δοκιμές. Βέβαια υπάρχουν σοβαρές καταγγελίες ότι κατέληξαν σ' αυτό το συμπέρασμα χωρίς να ακολουθήσουν κάποιο πρωτόκολλο και χωρίς να κάνουν νεκροψίες<sup>153</sup>.

Η φαρμακοβιομηχανία λοιπόν, με το να εκμεταλλεύεται από τη μια πλευρά την φτώχεια και τον αναλφαβητισμό των ανθρώπων, και από την άλλη την απουσία κρατικού ελέγχου, κατ' ουσίαν επιδεινώνει τις υφιστάμενες αδικίες. Η εκμετάλλευση εν προκειμένω της ανικανότητας των φτωχών χωρών να ανταποκριθούν στα υψηλά standards πειραματισμών ακολουθώντας τα πολύπλοκα συστήματα ελέγχου των προηγμένων χωρών, έχει ως αποτέλεσμα να διενεργούνται δοκιμές με χαμηλό κόστος, οι οποίες δεν εγγυώνται πάντα την ασφάλεια των συμμετεχόντων.

Η κατάσταση επιδεινώνεται επίσης από την έλλειψη ηθικής των ίδιων των επιστημόνων σ' αυτές τις χώρες. Συγκεκριμένα, πολλοί κυβερνητικοί γιατροί στην Ινδία, είδαν τις κλινικές δοκιμές ως μέσο για να κερδίσουν εκατομμύρια ρουπίες, εφόσον οι γιατροί πληρώνονται σημαντικά ποσά για να στρατολογήσουν αρρώστους ή και για να ανοίξουν τους φακέλους τους ώστε οι εταιρίες να επιλέξουν ποιους θέλουν<sup>154</sup>. Μάλιστα όσο περισσότερους ασθενείς ενέγραφαν στις κλινικές δοκιμές τόσα περισσότερα κέρδιζαν<sup>155</sup>. Επίσης, κάποιες φορές οι γιατροί χρέωναν αμοιβή για τις συμβουλές προς τους συμμετέχοντες στις κλινικές δοκιμές, κάτι που ασφαλώς απαγορεύεται ρητά από τον σχετικό κανονισμό· ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός, ότι το 99% των συμμετεχόντων ήταν αρκετά χαμηλού μορφωτικού και οικονομικού επιπέδου<sup>156</sup>.

Όλοι συμφωνούν ότι οι ερευνητές και οι χορηγοί της κλινικής έρευνας δεν ευθύνονται για τις συνθήκες που επικρατούν στις χώρες του Τρίτου Κόσμου. Έχουν όμως την ηθική υποχρέωση να μην συμβάλλουν στις ανισότητες. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, ο σχεδιασμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τις προτεραιότητες αυτών των κοινοτήτων, και τα προϊόντα που αναπτύσσονται από την

---

<sup>153</sup> Πρβλ. Ε. Ασημακοπούλου, ό. π.

<sup>154</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>155</sup> Πρβλ. Joe C Mathew, *What Ails Clinical Trials Industry? Controversies and litigations threaten to derail a sector that once saw immense potential in India*, <http://www.unethicalclinicaltrial.org/Downloads/What%20Ails%20Clinical%20Trials%20Industry.pdf>

<sup>156</sup> Πρβλ. Joe C Mathew, ό. π.



έρευνα στις χώρες αυτές θα πρέπει να διατίθενται σε λογικές τιμές και όχι μόνο στις επικερδείς αγορές των προηγμένων χωρών<sup>157</sup>. Δυστυχώς όμως αυτό που συχνά συμβαίνει, είναι ότι η έρευνα δεν στοχεύει στην αντιμετώπιση των ασθενειών που πλήττουν αυτές τις χώρες. Μεταξύ 1975 - 2004, μόνο 20 από τα 1.556 νέα φάρμακα που κυκλοφόρησαν στην αγορά προορίζονταν για τη θεραπεία των παρασιτικών και μολυσματικών ασθενειών που σκοτώνουν 15 εκατομμύρια ανθρώπων κάθε χρόνο· μόλις το 10% της ιατρικής έρευνας αφορά σε ασθένειες που ευθύνονται για το 90% των θανάτων σε όλο τον κόσμο<sup>158</sup>. Η απόσταση λοιπόν ανάμεσα στην πραγματική ανάγκη και στο προσφερόμενο μέσο ικανοποίησης αυτής της ανάγκης έχει αυξηθεί δραματικά, με αποτέλεσμα, η ιατρική έρευνα να απομακρύνεται όλο και περισσότερο από τον βασικό της σκοπό, ο οποίος αφορά την κάλυψη ακριβώς των αληθινών ανθρώπινων αναγκών.

Επιπλέον θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ατομική ηθική ευθύνη του επιστήμονα και ειδικότερα στη φύση της σχέσης που αναπτύσσεται μεταξύ του γιατρού και του ασθενούς. Όπως εύστοχα επισημαίνει και η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, η προστασία των προσώπων που συμμετέχουν σε κλινικές μελέτες φαρμακευτικών σκευασμάτων, «έχει ως αφετηρία την ιδιαίτερη σχέση γιατρού – ασθενούς»<sup>159</sup>, καθότι στην εν λόγω σχέση είναι δεδομένη η ευάλωτη θέση του δεύτερου. Την αδυναμία αυτή εξισορροπεί η προσωπική εμπιστοσύνη στον γιατρό και κυρίως η ιδιαίτερη ευθύνη του τελευταίου απέναντι στον ασθενή<sup>160</sup>.

## **2.5. Ερευνητικό πρωτόκολλο: η χρήση εικονικού φαρμάκου και η πληροφορημένη συναίνεση**

Για να εισαχθεί ένα νέο φάρμακο στην καθημερινή κλινική πράξη, πρέπει πρώτα να αποδειχθεί ότι είναι δραστικό και ασφαλές. Αφού προηγουμένως έχει βρεθεί ότι έχει δραστικότητα *in vitro*, δοκιμάζεται σε πειραματόζωα η φαρμακοκινητική του, η οξεία και χρόνια τοξικότητα του και η δράση του σε πειραματικές, προκλητές

---

<sup>157</sup> Πρβλ. Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>158</sup> Πρβλ. ΓΧΣ, ό. π.

<sup>159</sup> Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, *Εισήγηση για τις Κλινικές Μελέτες στον Άνθρωπο*:

[http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/recom\\_clinical\\_trials\\_gr.pdf](http://www.bioethics.gr/images/pdf/GNOMES/recom_clinical_trials_gr.pdf)

<sup>160</sup> Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, ό. π.

νόσους<sup>161</sup>. Εφόσον περάσει αυτά τα προκαταρκτικά στάδια, θα έλθει η στιγμή να δοθεί και στον άνθρωπο και κάποιος θα το πάρει πρώτος.

Από βιοηθική σκοπιά, το ερώτημα έγκειται στο αν θα πρέπει μια ομάδα ασθενών να υποβληθεί σε αγωγή μηδενικού θεραπευτικού αποτελέσματος (placebo), προκειμένου να αξιολογηθεί η πειραματικά δοκιμαζόμενη αγωγή<sup>162</sup>. Σύμφωνα με την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, η χορήγηση placebo είναι ηθικά απαράδεκτη εάν η αποχή από μια ενεργό θεραπεία, βάζει τη ζωή του συμμετέχοντος σε κίνδυνο ή οδηγεί σε επιδείνωση της υγείας του<sup>163</sup>. Οι κλινικές δοκιμές με placebo είναι ηθικά αποδεκτές, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει κάποια φαρμακευτική αγωγή με την οποία θα μπορούσε να συγκριθεί το δοκιμαζόμενο φάρμακο<sup>164</sup>. Το εν λόγω ερώτημα δεν στερείται πρακτικής σημασίας, δεδομένου ότι οι περισσότερες συγκρίσεις στα πλαίσια των κλινικών μελετών πραγματοποιούνται με ομάδες ασθενών που λαμβάνουν εικονική αγωγή<sup>165</sup>.

Οι οδηγίες περί του ανθρώπινου πειραματισμού, βάσει της Διακήρυξης του Helsinki<sup>166</sup>, που υποτίθεται ότι ρυθμίζουν τους όρους των δοκιμών, στην πράξη δεν γίνονται σεβαστές. Μάλιστα, ενώ η World Medical Association<sup>167</sup> υιοθετώντας την εν λόγω Διακήρυξη, αποκλείει τη χρήση placebo εφόσον υπάρχει ήδη κάποια θεραπεία, η FDA δεν δέχεται να παραιτηθεί των εικονικών φαρμάκων<sup>168</sup>. Η γενική οδηγία απαγορεύει να τεθούν οι βαριές αρρώστιες σε τυχαιοποιημένες μελέτες, πόσο μάλλον να πάρουν placebo. Επιπλέον προβλέπει ότι ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί πως το πρωτόκολλο απαιτεί χρήση placebo, έτσι ώστε να συμμετέχει στις δοκιμές με «τη φωτισμένη συγκατάθεση του»<sup>169</sup>.

---

<sup>161</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>162</sup> Πρβλ. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, ό. π.

<sup>163</sup> Πρβλ. Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>164</sup> Πρβλ. Κ. Μανωλάκου, Τ. Βιδάλης, ό. π.

<sup>165</sup> Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, ό. π.

<sup>166</sup> Πρβλ. WMA Declaration of Helsinki- *Ethical Principles for Medical Research Involving Human*  
*Subjects*: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>

<sup>167</sup> WMA Declaration of Helsinki, ό. π.

<sup>168</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>169</sup> Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

Οι ηθικές ενστάσεις βεβαίως, δεν εξαντλούνται μόνο στα προαναφερθέντα. Το ζήτημα της *φωτισμένης συγκατάθεσης* ή της *πληροφορημένης συναίνεσης*<sup>170</sup> δεν αφορά μόνο στη χρήση ομάδας εικονικού φαρμάκου (placebo). Έχει να κάνει ασφαλώς και με την ενημέρωση των συμμετεχόντων ασθενών για ενδεχόμενες παρενέργειες. Βέβαια, η εξασφάλιση της συναίνεσης, όπως σωστά παρατηρεί και η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, δεν εγγυάται πάντα την προστασία του ενδιαφερόμενου προσώπου<sup>171</sup>. Σημαντικό ρόλο σε αυτή την προστασία, έχουν οι υπεύθυνοι του σχεδιασμού της εκάστοτε μελέτης, ιδιαίτερα όταν πρόκειται να επιλέξουν από ποιους χώρους και περιβάλλοντα θα αναζητήσουν εθελοντές. Σε ορισμένους τέτοιους χώρους, επικρατούν εξ αντικειμένου συνθήκες που επηρεάζουν καθοριστικά τη βούληση του ατόμου. Συναφώς, σε συνθήκες κράτησης σε φυλακές, κατά τη διάρκεια της στρατιωτικής θητείας, σε περιπτώσεις νοσηλείας σε νοσοκομεία ή ψυχιατρεία, όπου ο ενδιαφερόμενος υπόκειται ακουσίως σε σχέσεις εξουσίας, η βούληση του είναι σαφώς περιορισμένη και ως εκ τούτου, δεν δικαιολογείται ηθικά<sup>172</sup>. Κατά συνέπεια, πρόκειται για ένα θέμα που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, διότι ελλοχεύει ο κίνδυνος να εκπέσει ο ασθενής σε «μέσον» πειραματισμού. Ακολουθώντας, παρατίθενται περιπτώσεις, στις οποίες ο συγκεκριμένος κίνδυνος μετατράπηκε σε μια θλιβερή πραγματικότητα.

## 2.6. Παραδείγματα ανήθικων κλινικών δοκιμών

Τα ακόλουθα παραδείγματα, που έλαβαν χώρα στην Αμερική, αποτελούν από τα πιο επονείδιστα συμβάντα στην ιστορία των πειραματισμών σε ανθρώπους. Σε μια πρώτη ανάγνωση, οι παραβιάσεις αφορούν σε δικαιώματα των ασθενών, όπως είναι η πληροφόρηση ή η συναίνεση και σχετίζονται με τις συνθήκες υπό τις οποίες διενεργούνται οι δοκιμές αλλά και με τους χώρους από τους οποίους επιλέγονται οι συμμετέχοντες. Σε μια βαθύτερη όμως ανάγνωση, θέτουν καυτά ηθικά ζητήματα, που έχουν να κάνουν πρωτίστως με την κατάφωρη κατάργηση ή ακόμη και διάλυση της έννοιας του προσώπου και δευτερευόντως με την αντιμετώπιση των συμμετεχόντων όχι ως πασχόντων συνανθρώπων, αλλά ως υπάρξεων δεύτερης κατηγορίας.

---

<sup>170</sup> Π. Γαλάνης, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2012, Εφαρμοσμένη Ιατρική Έρευνα, *Κλινικές Δοκιμές*, <http://www.mednet.gr/archives/2012-4/pdf/489.pdf>

<sup>171</sup> Πρβλ. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, ό. π.

<sup>172</sup> Πρβλ. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, ό. π.

### 2.6.1. Πειράματα σε έγχρωμους και άτομα με ειδικές ανάγκες

Οι συγκεκριμένοι πειραματισμοί υπήρξαν από τους πιο ντροπιαστικούς διότι η επιλογή αυτών των ασθενών ήταν κατ' ουσίαν ένας φυλετικός και κοινωνικός ρατσισμός. Ταυτόχρονα, συνιστούσε απροκάλυπτη και σκανδαλώδη επίδειξη πνευματικής υπεροχής σε βάρος ανθρώπων, που υστερούσαν νοητικά, καθώς δεν ήταν σε θέση να συναινέσουν στα πειράματα. Επιπλέον, η σκόπιμη πρόκληση βλάβης στους ασθενείς καθιστούσε τους τελευταίους όχι μόνο θύματα εκμετάλλευσης, αλλά τους οδηγούσε στον θάνατο, και συχνά, με επώδυνο τρόπο.

Το 1932 σε αγροικίες στη Macon County της Alabama, η Υπηρεσία Υγείας των ΗΠΑ (USPHS), άρχισε προοπτική μελέτη, επί 431 μαύρων εργατών με οροθετική λανθάνουσα σύφιλη<sup>173</sup>. Η μελέτη απέκλειε κάθε θεραπεία των πασχόντων, με σκοπό να καταγραφεί η φυσική πορεία της νόσου, αλλά και να διαπιστωθεί αν η πορεία της νόσου ήταν διαφορετική στους μαύρους απ' ότι στους λευκούς<sup>174</sup>. Για να στρατολογήσει περισσότερους στη μελέτη, η USPHS χρησιμοποίησε το καταξιωμένο Ινστιτούτο Tuskegee, στην ίδια περιοχή. Στους πάσχοντες, γίνονταν μικροπαροχές (φαγητό κ.λπ.) ώστε να ελκύονται στη μελέτη, για την οποία τους έλεγαν ότι σκόπευε να θεραπεύσει το “κακό τους αίμα” (their bad blood), χωρίς να αναφέρουν καθόλου τη λέξη σύφιλη<sup>175</sup>. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι άρρωστοι ήταν στο σύνολο τους πάμπτωχοι και αγράμματοι, ενώ αρκετοί από αυτούς δεν ήξεραν καν το επώνυμό τους<sup>176</sup>. Οι άνθρωποι αυτοί λοιπόν, δεν ενημερώθηκαν ποτέ ότι έπασχαν από σύφιλη, ενώ οι γιατροί του Macon County τους προέτρεπαν να ακολουθήσουν ανώφελες αγωγές, όπως η καθημερινή χρήση ασπιρίνης, και τους εξαπατούσαν προσφέροντάς τους δωρεάν θεραπείες, όπως η οδυνηρότατη οσφυϊκή παρακέντηση που είχε καθαρά διαγνωστική και όχι θεραπευτική αξία<sup>177</sup>.

Όταν άρχισε η έρευνα, δεν υπήρχαν ακόμα τα σύγχρονα αντιβιοτικά, ενώ η συνήθης θεραπεία της σύφιλης ήταν η χορήγηση αρσενικούχων ενώσεων με μια

---

<sup>173</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>174</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>175</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

<sup>176</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β. *Η Σκοτεινή Πλευρά της Επιστήμης, Πειράματα σε Ανθρώπους*, Το Βήμα <http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=114267> 12/9/1999

<sup>177</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

σειρά ενδομυϊκών ενέσεων, αγωγή εξαιρετικά δαπανηρή<sup>178</sup>. Στους ασθενείς του πειράματος έγιναν μόλις οι οκτώ από τις προβλεπόμενες 20 ενέσεις, με αποτέλεσμα να θεραπευθεί μόνο το 3% από αυτούς<sup>179</sup>. Το 1943 η USPHS άρχισε τη χρήση της πενικιλίνης για τη θεραπεία της σύφιλης και ως το 1953 η πενικιλίνη ήταν πλέον ευρέως διαθέσιμη. Παρά το γεγονός ότι η χορήγηση πενικιλίνης στους ασθενείς του πειράματος θα ανέκοπτε την εξέλιξη της νόσου, κάτι τέτοιο δεν συνέβη ποτέ. Αντιθέτως, η USPHS διένειμε στους γιατρούς της περιοχής έναν κατάλογο με τα ονοματεπώνυμα των μαύρων ασθενών συστήνοντας τους να μην προχωρήσουν στη χορήγηση πενικιλίνης σ' αυτούς<sup>180</sup>.

Οι εν λόγω ερευνητές, οι οποίοι θεωρούνταν σοβαροί επιστήμονες με κύρος, ενώ συνέχιζαν την μελέτη χωρίς να χορηγούν πενικιλίνη, παράλληλα δημοσίευαν στοιχεία για την πορεία του πειράματος σε έγκυρες επιστημονικές επιθεωρήσεις της εποχής, αποκρύπτοντας όμως εσκεμμένα τις μεθόδους τους. Όσο η εμπειρία της αγαθής επίδρασης της πενικιλίνης αυξανόταν, τόσο οι συγκεκριμένοι ερευνητές βιάζονταν να συνεχίσουν καθώς επρόκειτο κατ' αυτούς, για μια “ευκαιρία ανεπανάληπτη”<sup>181</sup>! Η συγκεκριμένη μελέτη είχε ως αποτέλεσμα τον θάνατο 400 μαύρων ασθενών, αφού πρώτα προσέβαλαν με σύφιλη και τις γυναίκες τους, γεγονός που οδήγησε στη γέννηση πολλών συφιλιδικών παιδιών. Το πείραμα έγινε γνωστό στο ευρύτερο κοινό από έναν δημοσιογράφο της Washington Post το 1972. Η κατακραυγή που ακολούθησε οδήγησε στον τερματισμό του πειράματος, από το οποίο μάλιστα δεν προέκυψαν χρήσιμα επιστημονικά στοιχεία. Ο πρόεδρος της Αμερικής Bill Clinton, αναγκάστηκε να προβεί σε δημόσια αίτηση συγγνώμης, τον Μάιο του 1997<sup>182</sup>! Η Πολιτεία όμως αρνήθηκε να δώσει ικανοποιητικές αποζημιώσεις στους επιζώντες<sup>183</sup>.

Στο πολιτειακό νοσοκομείο Willowbrook της Νέας Υόρκης, από το 1955 έως το 1970, οι γιατροί μελετούσαν τη μετάδοση και την εξέλιξη της ηπατίτιδας

---

<sup>178</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>179</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>180</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>181</sup> Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π., ό. π.

<sup>182</sup> Πρβλ. Ken Getz, Doug Peddicord, The Washington Post, *Tuskegge, a Cloud Over Research*, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/09/26/AR2008092603126.html>

30/9/2008

<sup>183</sup> Πρβλ. Γ.Κ. Δαΐκος, ό. π.

προσβάλλοντας με αυτήν όσα παιδιά με σοβαρή διανοητική στέρηση νοσηλεύονταν εκεί. Οι υπεύθυνοι της μελέτης δικαιολόγησαν τη στάση τους, λέγοντας πως, εφόσον το 70% των παιδιών είχαν δείκτη νοημοσύνης μικρότερο του 20 και αγνοούσαν ως και τους βασικούς κανόνες υγιεινής, ήταν σχεδόν σίγουρο ότι θα προσβάλλονταν από τον ιό μέσω των περιττωμάτων τους<sup>184</sup>! Από το 1964 και ύστερα, ο σάλος που προκλήθηκε από την αποκάλυψη του πειράματος, ανάγκασε το νοσοκομείο να σταματήσει να δέχεται ελεύθερα τέτοιες περιπτώσεις παιδιών, εκτός κι αν οι γονείς υπέγραφαν μια φόρμα που ουσιαστικά τους αφαιρούσε το δικαίωμα να κινήσουν δικαστική έρευνα αν το παιδί τους προσβαλλόταν από ηπατίτιδα<sup>185</sup>.

Μεταξύ 1960 – 1972, και δεδομένης της νωπής ακόμη εμπειρίας της Χιροσίμα και του Ναγκασάκι, συντελέστηκαν πολυάριθμα πειράματα, με σκοπό να εξακριβωθούν οι επιπτώσεις της ραδιενέργειας. Ειδικότερα, το πανεπιστήμιο του Σινσινάτι της Αμερικής, διεξήγε πειράματα σε πάσχοντες από καρκίνο, οι οποίοι ήταν κυρίως μαύροι με δείκτη νοημοσύνης κάτω του μετρίου· οι ασθενείς, εκτέθηκαν σε μεγάλες δόσεις ακτινοβολίας για τις οποίες πίστευαν ότι ήταν μέρος της χημειοθεραπείας τους<sup>186</sup>. Συνολικά, έχασαν τη ζωή τους 77 άνθρωποι, οι 44 μέσα στις πρώτες 40 ημέρες της θεραπείας τους. Το πρόγραμμα τελούσε υπό την εποπτεία του αμερικανικού στρατού<sup>187</sup>. Οι αποζημιώσεις στους επιζήσαντες δόθηκαν το 1999 και άγγιξαν τα 4,5 εκατομμύρια δολάρια.

### **2.6.2. Πειράματα σε φυλακισμένους**

Παρεμφερείς πειραματισμοί, που χρηματοδότησε η Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας των ΗΠΑ, έγιναν και σε σωφρονιστικά ιδρύματα όπως εκείνα του Όρεγκον και της Ουάσιγκτον, σε πάνω από 130 κρατούμενους, οι οποίοι εκτέθηκαν σε επικίνδυνες δόσεις ραδιενέργειας<sup>188</sup>. Πειράματα έγιναν επίσης στις φυλακές της Γιούτα στην Καλιφόρνια καθώς και στις φυλακές του Κολοράντο (στις αρχές της δεκαετίας του '60) μέσω μόλυνσης του αίματος των κρατουμένων με ραδιενεργές ουσίες. Τα

---

<sup>184</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β.

<sup>185</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. *Willowbrook: The Last Great Disgrace*.

[http://www.youtube.com/watch?v=k\\_sYn8DnIH4](http://www.youtube.com/watch?v=k_sYn8DnIH4)

<sup>186</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>187</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β, ό. π.

<sup>188</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

πειράματα αποσκοπούσαν στο να διερευνηθεί η επίδραση της ραδιενέργειας στο αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα. Στο τέλος, οι επιζώντες κρατούμενοι υποχρεώθηκαν να κάνουν αγγειεκτομή (τεχνητή στείρωση) ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα γέννησης παιδιών με γενετικές ανωμαλίες<sup>189</sup>.

Πειράματα που αφορούσαν την ασθένεια της ηπατίτιδας, πραγματοποιήθηκαν και σε φυλακισμένους και συγκεκριμένα σε διακόσιους κρατούμενους των φυλακών στο Τζολιέτ του Ιλινόι αλλά και σε άλλες φυλακές. Όλοι αυτοί οι πειραματισμοί οφείλονταν καταρχάς στη ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων ηπατίτιδας στις ΗΠΑ<sup>190</sup> και δεύτερον στο γεγονός ότι ο ιός που προσέβαλλε τους ανθρώπους δεν είχε καμία επίπτωση στα ζώα, συνεπώς οποιαδήποτε πειράματα σε ζώα δεν θα είχαν καμία αξία.

Στην πολιτεία του Μισισιπή της Αμερικής (1914-1915), σημειώθηκαν περίπου 3.000 θάνατοι από την ασθένεια της πελάγρας. Ο κυβερνήτης Earl Brewer, ανήσυχος από τον αριθμό των θανάτων, επέτρεψε τη διεξαγωγή πειραμάτων στις αγροτικές φυλακές Ράνκιν, με επικεφαλής τον δρ Joseph Goldberger. Οι πειραματικές δοκιμές συντελέστηκαν χωρίς να ενημερωθούν οι κρατούμενοι σχετικά με τις λεπτομέρειες του πειράματος, αλλά έγιναν με αντάλλαγμα την ελευθερία τους. Στους κρατούμενους λοιπόν που επέζησαν από τη νόσο δόθηκε χάρη, όλοι όμως δήλωσαν ότι εξαπατήθηκαν από τον Goldberger και ότι θα προτιμούσαν να είχαν εκτίσει ισόβια ποινή στα κάτεργα παρά να υποστούν το συγκεκριμένο μαρτύριο<sup>191</sup>.

Στην περίπτωση των φυλακισμένων, δεδομένου του ότι η βούληση τους είναι περιορισμένη, οι πειραματισμοί επίσης δεν δικαιολογούνται ηθικά, καθώς οι κρατούμενοι δεν βρίσκονται σε θέση να ασκήσουν ελεύθερα το δικαίωμα της επιλογής. Εξάλλου, η φυλακή αποτελεί εξ ορισμού χώρο καταναγκασμού και πίεσης και γι' αυτό, είναι άτοπο να γίνεται λόγος για ενδεχόμενη συναίνεση του συμμετέχοντα.

---

<sup>189</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>190</sup> Στα τέλη της δεκαετίας του '50 και στις αρχές του '60 και μόνο τους τέσσερις πρώτους μήνες του 1961 είχαν καταγραφεί 32.000 κρούσματα ηπατίτιδας.

<sup>191</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., Το Βήμα, *Η Σκοτεινή Πλευρά της Επιστήμης, Πειράματα σε Ανθρώπους*, <http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=114267> 12/9/1999

### **2.6.3. Πειράματα σε ψυχιατρεία: Η περίπτωση Χάρολντ Μπλερ**

Τον Δεκέμβριο λοιπόν του 1952, ένας αμερικανός πολίτης, ο Χάρολντ Μπλερ, χωρίς να έχει σοβαρά προβλήματα υγείας, πήγε με τη θέληση του να νοσηλευτεί για ένα χρονικό διάστημα στο Πολιτειακό Ψυχιατρικό Ίδρυμα της Νέας Υόρκης επειδή υπέφερε από κατάθλιψη λόγω του διαζυγίου του. Κατά τη διάρκεια της παραμονής του εκεί, του έγιναν πέντε ενέσεις με τρία διαφορετικά παράγωγα μεσκαλίνης. Επρόκειτο για ουσίες που είχε προμηθευτεί το ίδρυμα από το Σώμα Χημικού Πολέμου του αμερικανικού στρατού ενώ το πείραμα έγινε στο πλαίσιο ενός απόρρητου προγράμματος που είχε σκοπό να μελετήσει την κλινική επίδραση διαφόρων παραγόντων χημικού πολέμου<sup>192</sup>.

Στις τέσσερις πρώτες ενέσεις, ο Μπλερ εμφάνισε οξείες και οδυνηρές αντιδράσεις και έτσι δεν δέχθηκε να του κάνουν και την πέμπτη. Οι γιατροί όμως τον απείλησαν ότι θα τον έστελναν σε άλλο νοσοκομείο αν δεν συνέχιζε την αγωγή. Η πέμπτη ένεση, δεκαέξι φορές πιο ισχυρή από τις προηγούμενες, αποδείχθηκε ολέθρια για τον Μπλερ, αφού άρχισε να βγάζει αφρούς από το στόμα, έπεσε σε κώμα και λίγο αργότερα πέθανε. Η πρώην σύζυγος του μήνυσε το ίδρυμα και ύστερα από αρκετές δίκες επιδικάστηκε αποζημίωση 18.000 δολαρίων. Ο αμερικανικός στρατός δεν παρέδωσε στο δικαστήριο τα σχετικά έγγραφα αγνοώντας την έκδοση ειδικής δικαστικής απόφασης, αλλά το 1975 επικοινωνήσε με την κόρη του Μπλερ και την ενημέρωσε ότι ο φάκελος της υπόθεσης είχε βρεθεί κλεισμένος σε ένα θησαυροφυλάκιο. Ακολούθησε νέα σειρά δικών και ο αμερικανικός στρατός αναγκάστηκε να καταβάλει πάνω από 2,5 εκατομμύρια δολάρια σε αποζημιώσεις<sup>193</sup>.

Η ανηθικότητα του εν λόγω πειράματος, έγκειται στο ότι, αφενός, η συμμετοχή του Μπλερ εξ αρχής δεν ήταν βασισμένη στην πλήρη ενημέρωση και ορθή κρίση του, αφετέρου, ο ασθενής ενώ είχε φτάσει σε εκείνη την οργανική και ψυχολογική κατάσταση όπου του ήταν αδύνατον να συνεχίσει, δεν είχε την ελευθερία να θέσει τέλος στο πείραμα.

### **2.7. Αιτίες ηθικής άμβλυνσης**

Όλες οι προαναφερθείσες περιπτώσεις, αφορούσαν πειράματα που στο σύνολο τους δεν πρόσφεραν σημαντικά πορίσματα στην ιατρική έρευνα, καθώς, η επιλογή

---

<sup>192</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β.

<sup>193</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β.



των συμμετεχόντων εξ αρχής έδειξε, ότι στόχος τους δεν ήταν το καλό του κοινωνικού συνόλου. Αντιθέτως, αποκάλυψαν την ύπαρξη ενός είδους ηθικής εξαχρείωσης η οποία μεταφράστηκε στην πράξη σε έναν ιδιότυπο σαδισμό. Το ερώτημα που εύλογα προκύπτει από τις εν λόγω επιλήψιμες συμπεριφορές και που ασφαλώς αξίζει να εξεταστεί, είναι το πως ο επιστήμονας – ειδικός, αγνόησε τις ηθικές ευθύνες του φθάνοντας στο σημείο να εκμεταλλεύεται στο όνομα της επιστημονικής προόδου, ομάδες ανθρώπων βιολογικά, οικονομικά και κοινωνικά κατώτερες, σχεδόν πάντοτε εν αγνοία τους. Δεδομένου ότι ο επιστήμονας, δεν είναι μόνο επιστήμονας, αλλά συγχρόνως είναι ιδιώτης, αλλά και πολίτης ή πρόσωπο που μπορεί να έχει θρησκευτικές ή μεταφυσικές πεποιθήσεις, πως γίνεται να μην αισθάνεται τις ηθικές προσταγές που διέπουν τις ζωές των άλλων; Ποιοι είναι εν ολίγοις, οι λόγοι που οδήγησαν τον επιστήμονα σε μια «ηθική τύφλωση»<sup>194</sup> αυτού του μεγέθους;

Πρωτίστως, η τύφλωση της επιστήμης ως προς τι είναι η ίδια, τι κάνει, που πηγαίνει και προς τα που θα μπορούσε ή θα έπρεπε να πηγαίνει. Από τη στιγμή που διαχωρίστηκε η ανθρώπινη υποκειμενικότητα, με την οποία ασχολείται η φιλοσοφία ή η ποίηση, από την αντικειμενικότητα της επιστήμης, «που είναι ίδιον της επιστήμης»<sup>195</sup> και μεν ανέπτυξε τους πιο διεισδυτικούς τρόπους για τη γνώση όλων των ενδεχομένων αντικειμένων, αλλά αδυνατεί πλήρως να δει την ανθρώπινη υποκειμενικότητα. Και όπως η επιστήμη δεν μπορεί «να στοχαστεί τον εαυτό της»<sup>196</sup>, δεν δύναται κατ' επέκταση να στοχαστεί και την ευθύνη. Άλλωστε, η ύπαρξη ευθύνης προϋποθέτει την ύπαρξη ενός συνειδητού υποκειμένου. Οι κινητήριες όμως αρχές της κλασσικής επιστήμης, που είναι ο ντετερμινισμός και ο αναγωγισμός, αποκλείουν τη συνείδηση και το υποκείμενο, αποκλείουν εν τέλει την ελευθερία. Συνεπώς, η ανθρώπινη ευθύνη αλλά και η ίδια η έννοια του άνθρωπου δεν νοούνται πλέον επιστημονικά. Μάλιστα οι διάφορες κοινωνικές επιστήμες, όπως η δημογραφία ή η οικονομία, δεν έχουν καν ανάγκη το ανθρώπινο ον. Άλλες πάλι, όπως η ψυχολογία, το ακυρώνουν, «αντικαθιστώντας το ή με τη συμπεριφορά ή με την ενόρμηση»<sup>197</sup>.

---

<sup>194</sup> Μορέν 2013 : 103

<sup>195</sup> Μορέν 2013 : 101

<sup>196</sup> Μορέν 2013 : 101

<sup>197</sup> Μορέν 2013 : 102

Κατ' αυτό τον τρόπο λοιπόν, καλλιεργείται η ανευθυνότητα για ό,τι βρίσκεται έξω από τον τομέα ειδίκευσης του καθενός. Η επιστημονική υπερ-εξειδίκευση, κατέστησε τον επιστήμονα αδιάφορο για την ηθική προβληματική αφού αδυνατεί να συλλάβει αυτό που ενώνει τα επιμέρους στοιχεία. Με το να εξειδικεύσει ο πολιτισμός τον επιστήμονα, «τον κατέστησε ερμητικό και αυτοϊκανοποιημένο μέσα στους περιορισμούς του»<sup>198</sup>. Τον κατέστησε *ειδικό*. Έναν *ειδικό*, που «γνωρίζει πολύ καλά τη δική του, μικρή γωνίτσα του κόσμου, αλλά αγνοεί ριζικώς όλον τον υπόλοιπο»<sup>199</sup>. Το ότι ο σύγχρονος επιστήμονας είναι ένας «μορφωμένος αγνοών»<sup>200</sup>, είναι πράγμα πολύ σοβαρό καθώς σημαίνει πως πρόκειται για πρόσωπο που συμπεριφέρεται έναντι όλων των ζητημάτων που αγνοεί όχι ως αγνοών αλλά με όλη την αλαζονεία εκείνου που είναι αυθεντία στην ειδικότητά του.

## 2.8. Γνώση ή Ηθική;

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι για να εδραιωθεί η επιστήμη ως αντικειμενική αλήθεια και γνώση, πρέπει να απέχει από υποκειμενικές αξίες και να είναι ανεξάρτητη από αξιολογικές κρίσεις. Όμως, η αναζήτηση της αλήθειας, που τόσο αξιώνει η επιστήμη, μήπως τελικά αποτελεί εξ ορισμού ηθική επιταγή; Παραδόξως η απάντηση έρχεται από ένα αναλυτικό φιλόσοφο όπως ο Πόππερ, σύμφωνα με τον οποίον, οι αρχές στις οποίες βασίζεται κάθε ορθολογική συζήτηση, δηλαδή κάθε συζήτηση που υπηρετεί την αναζήτηση της αλήθειας, είναι στην πραγματικότητα *ηθικές αρχές*<sup>201</sup>. «Η ιδέα της αλήθειας ως βασική κανονιστική αρχή είναι μια τέτοια ηθική αρχή. Η αναζήτηση της αλήθειας και η ιδέα της προσέγγισης της αλήθειας είναι πρόσθετες ηθικές αρχές. Το ίδιο επίσης και η ιδέα της διανοητικής εντιμότητας και του ενδεχόμενου σφάλματος που μας οδηγεί σε αυτοκριτική στάση και σε ανοχή»<sup>202</sup>. Έτσι, αν υποθέσουμε ότι στόχος των επιστημόνων είναι η αναζήτηση της αλήθειας, τότε η επιλογή μιας αξίας όπως αυτής της αλήθειας, αποτελεί αυτόματα μια ηθική επιλογή.

Βέβαια, η θεμελιώδης αρχή της Δυτικής επιστήμης απορρίπτει κάθε εξωτερική ηθική. Ήδη από τον 17<sup>ο</sup> αιώνα, η νεωτερική επιστήμη συγκροτήθηκε κατά τρόπο

---

<sup>198</sup> Γκασσέτ 2010 : 157

<sup>199</sup> Γκασσέτ 2010 : 156

<sup>200</sup> Γκασσέτ 2010 : 156

<sup>201</sup> Πρβλ. Πόππερ 2003 : 226

<sup>202</sup> Πόππερ 2003 : 227

αυτόνομο και η αξίωση αντικειμενικότητας που πρόβαλλε διαχώριζε αφ' εαυτού της τη γνώση από την ηθική· προτάσσοντας το σύνθημα «γνώση για τη γνώση», αγνόησε τις όποιες ηθικές συνέπειες. Οι επιστήμονες που έχουν γαλουχηθεί με έναν δυαδικό τρόπο σκέψης, ο οποίος αποστρέφεται την συνθετότητα των πραγμάτων, αδυνατούν να αντιληφθούν την εγγενή αμφισημία, ακριβώς της επιστημονικής δραστηριότητας, όπου η γνώση και ο πειραματισμός αποτελούν τις δυο όψεις του ίδιου νομίσματος. Η εν λόγω νοοτροπία, που έχει αναπτυχθεί στο σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, πολλές φορές, εμποδίζει τα μέλη της να κατανοήσουν, ότι η επιστήμη μπορεί ταυτόχρονα να είναι σωτήρια και ολέθρια. Καθώς η νεωτερική επιστήμη «αδιαφορεί εκ φύσεως για οποιοδήποτε ηθικό ζήτημα»<sup>203</sup>, δεν είναι λίγοι οι επιστήμονες που εθελουφλούν μπροστά στα ηθικά προβλήματα που θέτει η επιστημονική δραστηριότητα. Φαινόμενο που προκύπτει, το ίδιο, από «μια τύφλωση που είναι εγγενής στην αντικειμενική γνώση»<sup>204</sup>. Όμως, αν νοήσουμε το επιστημονικό έργο ως μια ακόμη ανθρώπινη δραστηριότητα, δεν μπορεί να είναι ηθικά ουδέτερη, εφόσον κάθε ανθρώπινη πράξη δεν δύναται επίσης να είναι ηθικά αχρωμάτιστη.

Δεδομένων των όρων αλλά και των περιορισμών υπό τους οποίους λαμβάνει χώρα η σύγχρονη βιοϊατρική έρευνα, θα έλεγε κανείς ότι το θέμα του προγραμματισμού των ερευνών, δηλαδή του καθορισμού του είδους των προτεραιοτήτων και του συντονισμού των ερευνών ίσως δεν ανήκει αμιγώς στη σφαίρα των αρμοδιοτήτων των επιστημόνων, αφού όπως φαίνεται, η ίδια η επιστήμη ως «μηχανισμός έρευνας και εκμεταλλεύσεως, υποτάχθηκε σ' ένα καθεστώς, που της προσέδωσε μορφή και ισχύ θεσμού»<sup>205</sup>, παρουσιάζοντας ουσιαστικές πρακτικές αντιθέσεις, ηθικές ανωμαλίες και απειλές.

Έτσι, ενώ αρχικά η επιστήμη βρισκόταν στο περιθώριο των δυτικών κοινωνιών, τον δέκατο ένατο αιώνα εισήχθη στα πανεπιστήμια, αργότερα, τον εικοστό αιώνα, στην καρδιά των βιομηχανικών επιχειρήσεων και τέλος στην καρδιά των κρατών, που χρηματοδοτούν την επιστημονική έρευνα και οικειοποιούνται τα πορίσματα της για τους δικούς τους σκοπούς<sup>206</sup>. Η επιστήμη σήμερα, δεν είναι απλώς κυρίαρχη ιδεολογία, αλλά ένας ιδιότυπος μηχανισμός ελέγχου που τείνει να καθυποτάξει τον

---

<sup>203</sup> Μορέν 2013 : 101

<sup>204</sup> Μορέν 2013 : 101

<sup>205</sup> Νιάνιας 1985 : 129

<sup>206</sup> Πρβλ. Μορέν 2013 : 97

άνθρωπο, για το κέρδος και ενδεχομένως για τα κράτη, δημιουργώντας έτσι συνθήκες υπό τις οποίες η ηθική βρίσκεται εντελώς ανοχύρωτη ανάμεσα στην *αήθικη επιστήμη* και την ανήθικη πολιτική.

### 3. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΩΣ ΑΡΩΓΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΥΣΙΑΣ

Τα δυτικά συστήματα διακυβέρνησης που συνδέονται με την αντιπροσωπευτική δημοκρατία, ιδανικά, θεμελιώνουν τις αποφάσεις τους στη βούληση των πολιτών. Μάλιστα, όσο πιο «προηγμένη» είναι μια δημοκρατία, τόσο περισσότερο οι αποφάσεις της αντικατοπτρίζουν την εν λόγω βούληση, και ως εκ τούτου, τόσο περισσότερο εξασφαλίζεται η συναίνεση των πολιτών. Σε κοινωνίες αντιθέτως, που δεν διατηρούνται ανάλογες συνθήκες, συχνά παρατηρούνται φαινόμενα χειραγώγησης της κοινής γνώμης, η οποία μπορεί να συντελεστεί με ποικίλους τρόπους.

Σήμερα, δεδομένου ότι το σύνολο των πολιτών, των ανεπτυγμένων δυτικών κοινωνιών, διαθέτει εύκολη πρόσβαση στη γνώση και κατ' επέκταση ένα σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο – τουλάχιστον σε σχέση με το παρελθόν – έχει γίνει αντιληπτό από τους ενδιαφερόμενους, ότι η χειραγώγηση, για να έχει αποτελέσματα θα πρέπει να διαθέτει στην υπηρεσία της μηχανισμούς που βρίσκονται *υπεράνω υποψίας*: δηλαδή, θεσμούς, που διατείνονται ότι διέπονται από *αντικειμενικότητα* και *αμεροληψία*, που εγγυώνται την *αναζήτηση της αλήθειας* και την *πρόοδο της ανθρωπότητας*, και που οι ίδιοι είναι *φύσει προοδευτικοί*. Τέτοιες αξιώσεις έχει ασφαλώς η επιστήμη και κάπως έτσι έχει εδραιωθεί στο συλλογικό ασυνείδητο.

Μάλιστα, έχει προωθηθεί εν πολλοίς η αντίληψη ότι, η ειδοποιός διαφορά μεταξύ ανθρώπου και ζώου, δεν είναι πλέον η λογική, «αλλά η επιστήμη, η γνώση αυτών των προτύπων και οι τεχνικές που τα εφαρμόζουν»<sup>207</sup>. Σύμφωνα με αυτή την άποψη, ο άνθρωπος ενεργεί ανορθολογικά και σαν ζώο όταν αρνείται να ακούσει τους επιστήμονες ή αγνοεί τα πιο πρόσφατα πορίσματα τους<sup>208</sup>. Συνεπώς, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, οι σύγχρονοι πολίτες πιστεύουν ότι η επιστήμη παρέχει μια αληθινή περιγραφή του ανθρώπου και του κόσμου, παράγοντας ισχυρά ιδεολογικά όπλα στον αγώνα κατά της απάτης των σημερινών κυβερνήσεων<sup>209</sup>.

Σ' αυτήν ακριβώς την «απλοϊκή και σχεδόν παιδιάστικη»<sup>210</sup>, όπως τη χαρακτηρίζει ο Feyerabend, εμπιστοσύνη στην επιστήμη, επενδύει η εξουσία, και

---

<sup>207</sup> Arendt 2000 : 122

<sup>208</sup> Πρβλ. Arendt 2000 : 122

<sup>209</sup> Πρβλ. Feyerabend 1975 : 234

<sup>210</sup> Feyerabend 1975 : 234

εκμεταλλεζόμενη το κύρος της επιστήμης, μπορεί να πετύχει τους στόχους της, μέσα σ' ένα κλίμα ευρείας κοινωνικής αποδοχής. Πέραν τούτου όμως, η επιστήμη είναι χρήσιμη στην εξουσία, διότι η πρώτη, ως κυρίαρχη ιδεολογία και αυθεντία, αξιώνει πάντα την ελευθερία της από τους εκάστοτε κοινωνικούς και νομικούς περιορισμούς, με πρόσχημα το ιδεώδες της γνώσης. Η υπέρβαση όμως αυτών των περιορισμών μπορεί σαφώς να οδηγήσει σε διαφόρων ειδών ολοκληρωτισμούς.

Η άκριτη εμπιστοσύνη στις επιστημονικές επιταγές μπορεί να είναι επικίνδυνη για την ελευθερία των πολιτών, καθώς υπάρχει και η εκδοχή, πως η επιστήμη, «έχει εγκαταλείψει όλα τα φιλοσοφικά προσχήματα και έγινε μια πανίσχυρη επιχείρηση που καθορίζει τη νοοτροπία όσων την εξασκούν»<sup>211</sup>. Και πράγματι, από τα μέσα του εικοστού αιώνα και έπειτα, έχει παρατηρηθεί η εμφάνιση νέου είδους επιστημονικών θεσμών, άμεσα συνδεδεμένων με τον οικονομικό και τον πολιτικό παράγοντα, αφού οι αποφάσεις για τον προσανατολισμό των ερευνών ανήκουν ή στους κεφαλαιούχους ή στο κράτος. Η επιστήμη, σε συνάρτηση ολοένα και πιο στενή με την τεχνική, παρήγαγε τεράστιες δυνάμεις, των οποίων η αδιάκοπη ανάπτυξη προωθεί αδιαλείπτως την οικονομία. Όλες αυτές οι συναρτώμενες μεταξύ τους προόδοι, επέφεραν βαθιές κοινωνικές αλλαγές και έτσι, η επιστήμη, ενταγμένη πλέον στο πλαίσιο των υλικών σχέσεων της ανεπτυγμένης κεφαλαιοκρατίας, είναι πανταχού παρούσα, σε όλες τις κοινωνικές εκφάνσεις, μέσω αναρίθμητων διεπιδράσεων, παράγοντας «γιγαντιαίες δυνάμεις»<sup>212</sup>.

Τα σημαντικότερα επιτεύγματα του παρελθόντος και του παρόντος, αντί να χρησιμοποιούνται ως όργανα διαφώτισης γίνονται μέσα εκφοβισμού και «μόλις κάποιος κάνει ένα μεγάλο βήμα μπροστά, η συντεχνία είναι έτοιμη να το μετατρέψει σε όργανο υποταγής των ανθρώπων»<sup>213</sup>. Στις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες, η γνώση, δεν αποτελεί μόνο μέσο προόδου, αλλά κυρίως μέτρο σύγκρισης και επιβολής στους μη γνωρίζοντες και ως εκ τούτου, χρησιμοποιείται ως μέσο ελέγχου. Η γνώση είναι δύναμη και επομένως απαραίτητη για όποιον επιθυμεί να επιβληθεί.

Η περαιτέρω εξέταση του ζητήματος που αφορά στη σχέση γνώσης – δύναμης, δηλαδή επιστήμης – εξουσίας, θα επικεντρωθεί σε θέματα οικολογίας και πολέμου, καθώς έχει γίνει πλέον αντιληπτό πως οι μεγαλύτερες απειλές για την ανθρωπότητα,

---

<sup>211</sup> Feyerabend 1975 : 234

<sup>212</sup> Μορέν 2013 : 99

<sup>213</sup> Feyerabend 1975 : 234

η πυρηνική και η οικολογική, θα ήταν αδιανόητες χωρίς την επιστημονική πρόοδο. Ειδικότερα, θα μελετηθεί το ζήτημα του υπερπληθυσμού, σε αναφορά με τις θέσεις του κινήματος της κοινωνικής οικολογίας και ακολούθως θα εξεταστεί η χρήση της επιστήμης για πολεμικούς σκοπούς σε αναφορά με τη συμβολή των επιστημόνων κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και την περίοδο του Ψυχρού Πολέμου, όπως επίσης και κατά την μετα-πυρηνική εποχή. Θα εξεταστεί εν προκειμένω, ο τρόπος με τον οποίο συμπράττουν εξουσία και επιστήμη σε θέματα περιβάλλοντος και πολέμου τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Έτσι, θα επιχειρηθεί η ανάδειξη της άρρηκτης, και εν πολλοίς ένοχης, σχέσης μεταξύ επιστήμης και πολιτικής, καθώς η πρώτη χρειάζεται την χρηματοδότηση της δεύτερης για να αναπτυχθεί και η δεύτερη χρειάζεται το κύρος την πρώτης για να επιβληθεί.

Επιπλέον, θα υποστηριχθεί ότι η άνευ όρων ενσωμάτωση της επιστήμης στο σύστημα της εξουσίας, είναι προβληματική τόσο για την επιστημονική πρόοδο όσο και για τον ίδιο τον επιστήμονα, διότι αφενός πλήττει την ακεραιότητα της επιστήμης εφόσον, οδηγεί σε αντιπαραθέσεις και συγκρούσεις μέσα στους κόλπους της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας, αφετέρου στρεβλώνει την προσωπικότητα και τη νοοτροπία του επιστήμονα ως ατόμου. Τέλος, θα αποδειχθεί ότι, όταν η επιστήμη χάνει την αγαθοποιό της λειτουργία, συνάπτοντας οικονομικές και πολιτικές σχέσεις διαπλοκής, μπορεί να έχει ολέθριες συνέπειες για την ανθρωπότητα.

### **3.1.Υπερπληθυσμός: ο πράσινος επιστημονικός μύθος**

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι ο υπερπληθυσμός του πλανήτη αποτελεί ένα πολυσυζητημένο και αμφιλεγόμενο ζήτημα. Πολλά έχουν γραφτεί για το εν λόγω θέμα, κυρίως από την πλευρά των δυτικών διανοούμενων, και έχει προβληθεί ως μια από τις βασικότερες αιτίες για την επικείμενη καταστροφή της γης. Συχνά δε, το μέγεθος της απειλής της αύξησης των ανθρώπων στον πλανήτη, παρομοιάζεται με εκείνο της ατομικής βόμβας. Το παράξενο της υπόθεσης βέβαια, είναι ότι αυτός ο οικολογικός φόβος, ήταν ανέκαθεν παρών, ακόμα και όταν ο παγκόσμιος πληθυσμός δεν ήταν παρά λίγα εκατομμύρια.

#### **3.1.1. Η Αρχή του Πληθυσμού του Μάλθους**

Ο άνθρωπος που σχηματοποίησε *ορθολογικά* αυτό τον φόβο για πρώτη φορά (18<sup>ος</sup> αιώνας) ήταν ο Τόμας Ρόμπερτ Μάλθους. Η *Αρχή του Πληθυσμού*, όπως ορθώς επεσήμανε ο Russell, ήταν μια θεωρία επιστημονική, διότι τα επιχειρήματα πάνω στα

οποία βασίστηκε, «δεν απευθύνονται στις προλήψεις, αλλά στις στατιστικές του πληθυσμού και της γεωργικής παραγωγής»<sup>214</sup>. Σύμφωνα δηλαδή με την εν λόγω θεωρία, τα αποθέματα των τροφίμων και των πρώτων υλών αυξάνονται με αριθμητική πρόοδο ενώ ο ανθρώπινος πληθυσμός αυξάνεται με γεωμετρική. Ο επιστημονικός τρόπος διατύπωσης, ήταν και ο λόγος που ο νόμος του Μάλθους, παρά τον εμφανή του αντιανθρωπισμό, άσκησε καταλυτική επίδραση, καθώς «από τον Μάλθους βγήκε ο Δαρβίνος και από τον Δαρβίνο ο Δαρβινισμός»<sup>215</sup> και με αφετηρία την εν λόγω θεωρία, εμφανιστήκαν και εν συνεχεία εφαρμόστηκαν όροι όπως *ζωτικός χώρος, φυσική επιλογή, κυριαρχία του πιο δυνατού ή του πιο προσαρμοστικού*. Οι επιστήμονες λοιπόν που άντλησαν τις οικολογικές τους θεωρίες από τον κοινωνικό Δαρβινισμό, επιχείρησαν να επιβάλλουν τη διάσωση του πλανήτη, ως ηθικό καθήκον του ανθρώπου, ακόμα κι αν το τελευταίο απέρρευε από εξαιρετικά επιλήψιμες ηθικώς συμπεριφορές, όπως επί παραδείγματι, ο αφανισμός της ανθρώπινης ζωής. Η δημογραφική ισορροπία που τόσο κινδύνευε, σύμφωνα με τον μαλθουσιανούς, μπορούσε να επιτευχθεί μόνο μέσω των πολέμων, των λιμών και των επιδημιών – ρυθμιστικοί μηχανισμοί δυσάρεστοι μεν, αναγκαίοι δε.

### 3.1.2. Η Κοινωνική Οικολογία του Μπούκτσιν

Τη φαινομενική ορθολογικότητα της *Αρχής του Πληθυσμού*, καταρρίπτει ο Μάρεϊ Μπούκτσιν, αποκαλύπτοντας τις πραγματικές προθέσεις αυτής της ερμηνείας: «οι κακές διανοητικές συνήθειες όσον αφορά τη μελέτη των δημογραφικών ζητημάτων – ή ακόμη και εκείνων που αφορούν “πόρους” – με έναν γραμμικό, ακοινωνικό και ανιστορικό τρόπο, τείνουν να υπεισέλθουν σε όλα τα οικολογικά προβλήματα, εξαιτίας κυρίως των νεομαλθουσιανών και ενός “βιοκεντρισμού” που εξισώνει τους ανθρώπους με μη ανθρώπινες μορφές ζωής»<sup>216</sup>.

Η κοινωνική έρευνα, λέει ο Μπούκτσιν, έχει αποδείξει ότι οι άνθρωποι είναι σε σημαντικό βαθμό *κοινωνικά* όντα και όχι απλώς ένα είδος θηλαστικών. Η συμπεριφορά τους καθορίζεται από την κοινωνική τους θέση, ως άνθρωποι που ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο φύλο, ιεραρχία, ταξική ομάδα, εθνική παράδοση, κοινότητα, ιστορική περίοδο ή που προσκολλώνται σε μια ποικιλία ιδεών. Επίσης

---

<sup>214</sup> Ράσσελ 1963 : 157

<sup>215</sup> Ράσσελ 1963 : 157

<sup>216</sup> Μπούκτσιν 1997 : 15



διαθέτουν ισχυρές τεχνολογίες, υλικούς πόρους, επιστήμη, ικανότητα για δημιουργία θεσμών και για συστηματική ομαδική συνεργασία, καθώς είναι εφοδιασμένοι εκ φύσεως με μια ικανότητα για εννοιολογική σκέψη, η οποία τους προσφέρει «μια προσαρμοστικότητα, την οποία διαθέτουν – αν τη διαθέτουν – ελάχιστα άλλα μη ανθρώπινα όντα»<sup>217</sup>.

Όσοι υποστηρίζουν ότι το ζήτημα της πληθυσμιακής αύξησης ή μείωσης, είναι απλώς και μόνο ζήτημα αριθμών, τότε υποβιβάζουν την τεράστια πολυπλοκότητα του ζητήματος, «σε απλό παιχνίδι αριθμών, σαν τις διακυμάνσεις του δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου. Όταν οι άνθρωποι μετατρέπονται σε ψηφία, μπορεί και να εξισωθούν με τα ζώφια και να συσχετιστεί άμεσα ο αριθμός τους με τα αποθέματα τροφίμων»<sup>218</sup>. Τα τελευταία χρόνια, όντως παρατηρείται μια τάση να μυθοποιηθεί η σχέση ανάμεσα στον πληθυσμό και τη διαθέσιμη τροφή: συχνά, οι άνθρωποι θεωρούνται ένας «καρκίνος» πάνω στη βιόσφαιρα, μια δύναμη που προκαλεί την οικολογική αποσάθρωση του πλανήτη. Η γη μυθοποιείται και παίρνει διαστάσεις θεϊκές, ως «μια πανταχού δεσπόζουσα *Γαία*»<sup>219</sup>. Αυτή η *Γαία*, που αντισταθμίζει μια κοινωνικά αφηρημένη «ανθρωπότητα» η οποία στερείται κάθε είδους φύλου, τάξης, εθνικότητας ή κοινωνικής θέσης, «προστάζει με τη δική Της παράξενη φωνή ότι πρέπει να ενσκήψει πείνα και θάνατος μέχρι να μειωθεί ο πληθυσμός στον αριθμό εκείνο που μια συγκεκριμένη περιοχή μπορεί να συντηρήσει»<sup>220</sup>.

Εξετάζοντας όμως προσεκτικότερα τη σχέση πληθυσμού – κατανάλωσης, θα διαπιστώσουμε, ότι όλοι αυτοί οι μαλθουσιανοί υπολογισμοί της κατά κεφαλήν κατανάλωσης του χάλυβα, του πετρελαίου, του χαρτιού, των χημικών ουσιών κ.λπ., κατά έθνος, διαιρώντας τη συνολική ποσότητα των πρώτων με τον εθνικό πληθυσμό – έτσι ώστε κάθε άνδρας, γυναίκα και παιδί να θεωρείται ότι καταναλώνει την ανάλογη ποσότητα – μας δίνουν μια εικόνα που είναι «ολοφάνερα πλαστή και χρησιμεύει ως καθαρή συνηγορία υπέρ της ανώτερης τάξης»<sup>221</sup>. Ο χάλυβας που χρησιμοποιείται για την κατασκευή ενός πολεμικού πλοίου, το πετρέλαιο που χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία ενός τανκ και το χαρτί που χρησιμοποιείται για

---

<sup>217</sup> Μπούκτσιν 1997 : 14-15

<sup>218</sup> Μπούκτσιν 1997 : 14

<sup>219</sup> Μπούκτσιν 1997 : 24

<sup>220</sup> Μπούκτσιν 1997 : 24-25

<sup>221</sup> Μπούκτσιν 1997 : 18

διαφημίσεις, μόλις και μετά βίας αντικατοπτρίζουν την ανθρώπινη κατανάλωση των υλικών· για την ακρίβεια μάλιστα, «συνιστούν υλικό που καταναλώνεται από όλα τα Πεντάγωνα του κόσμου»<sup>222</sup>.

Αυτή η «αριθμοκρατούμενη νοοτροπία»<sup>223</sup>, η οποία δεν λαμβάνει υπόψη της το κοινωνικό πλαίσιο της δημογραφίας, είναι κοντόφθαλμη διότι, δεν αποδέχεται ότι ζούμε σε μια καπιταλιστική οικονομία του τύπου «αναπτύξου ή πέθανε»<sup>224</sup>, στην οποία η συσσώρευση συνιστά τον κυρίαρχο νόμο της οικονομικής επιβίωσης και ο ανταγωνισμός είναι ο κινητήρας της προόδου. Οι ανταγωνιστικές εταιρίες, στην προσπάθεια τους να επιβιώσουν, θα «πρέπει να εκτοπίσουν η μια την άλλη»<sup>225</sup>, θα πρέπει να λεηλατούν το έδαφος, να καταστρέφουν τα δάση, να εξολοθρεύουν την άγρια ζωή της γης και να μολύνουν τον αέρα ή τους υδάτινους πόρους της. Έτσι, είναι πολύ πιθανό, η καταστροφή της βιόσφαιρας να μην εξαρτάται αποκλειστικά από τον αριθμό του πληθυσμού που ζει στον πλανήτη.

Οι υλοτομικές επιχειρήσεις, οι εταιρείες εξόρυξης, τα πετρελαϊκά καρτέλ και οι γεωργικές επιχειρήσεις, «δεδομένης της ανάγκης του καπιταλισμού να συσσωρεύει για να συσσωρεύει και να παράγει για να παράγει»<sup>226</sup>, μάλλον, δεν πρόκειται να καταστήσουν το περιβάλλον πιο ασφαλές ακόμα και αν ο πληθυσμός της γης μειωθεί δραματικά. Εξάλλου, αυτό το αποδεικνύει και το γεγονός ότι τεράστια κοπάδια βισώνων εξολοθρεύτηκαν πολύ πριν από τον αποικισμό των δυτικών αμερικανικών πεδιάδων από τους αγρότες, τη στιγμή μάλιστα που «ο αμερικάνικος λαός μόλις που ξεπερνούσε τα εξήντα εκατομμύρια ανθρώπους»<sup>227</sup>. Μήπως τελικά, εδώ και πάρα πολλά χρόνια, υπάρχουν μηχανισμοί που ακολουθούν τις ίδιες τακτικές; Γι' αυτό λοιπόν, το πληθυσμιακό ζήτημα ίσως θα έπρεπε να εξεταστεί και κάτω από το κοινωνικό πρίσμα και «όχι παίζοντας ένα παιχνίδι αριθμών με την ανθρώπινη ζωή και συσκοτίζοντας αυτήν την κοινωνική αίσθηση με εντελώς αναξιόπιστες στατιστικές εικασίες και συνηγορίες υπέρ των εταιρειακών συμφερόντων»<sup>228</sup>.

---

<sup>222</sup> Μπούκτσιν 1997 : 18

<sup>223</sup> Μπούκτσιν 1997 : 16

<sup>224</sup> "Grow or die", Μπούκτσιν 1997 : 17

<sup>225</sup> Μπούκτσιν 1997 : 17

<sup>226</sup> Μπούκτσιν 1997 : 41

<sup>227</sup> Μπούκτσιν 1997 : 41

<sup>228</sup> Μπούκτσιν 1997 : 21

Ο Μπούκτσιν ορθώς υπενθυμίζει, ότι στη Δυτική Ευρώπη, για την οποία οι μαλθουσιανοί προφήτευαν ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση και ακολούθως λιμούς – συγκεκριμένα στην Αγγλία και στη Γερμανία – το μεγαλύτερο μέρος των λαών της «κάθε άλλο παρά λιμοκτονεί»<sup>229</sup>. Επιπλέον, στη Γερμανία, τη Δανία, την Αυστρία, ακόμη και στην καθολική Ιταλία, ο δείκτης γεννήσεων έχει μειωθεί δραματικά. Με τη σειρά της, η παραγωγή τροφίμων έχει καλύψει ή υπερβεί τις ανάγκες των αυξανόμενων πληθυσμών. Η παραγωγή δημητριακών αυξήθηκε κατά 12% μετά το 1975, και ακόμη και η Ινδία που έχει χαρακτηριστεί ως η χειρότερη περίπτωση, τριπλασίασε την παραγωγή της σε δημητριακά από το 1950 έως το 1984<sup>230</sup>.

Αντιθέτως, ο συσχετισμός της πληθυσμιακής αύξησης και των σκληρών συνθηκών ζωής οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις μορφές γαιοκτησίας: στη Ν. Ασία, όπου οι ρυθμοί πληθυσμιακής αύξησης βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα, 30.000.000 αγρότες (σχεδόν το 40%) στερούνται εγγείου ιδιοκτησίας ή διαθέτουν ελάχιστη ενώ παρόμοιες συνθήκες, παρατηρούνται στην Αφρική, και στη Λατινική Αμερική<sup>231</sup>. Δεδομένα που αναμφισβήτητα μαρτυρούν ότι «κανείς δεν μπορεί πια να μιλά για “πληθυσμιακό πρόβλημα” με καθαρά αριθμητικούς όρους, δίχως να συνηγορεί υπέρ των βάνουσσων ταξικών και κοινωνικών ανισοτήτων»<sup>232</sup>. Όλα αυτά, καταδεικνύουν τελικά, ότι το πρόβλημα της τροφής δεν αφορά αριθμούς και γεννήσεις, αλλά σχετίζεται με την διαχείριση και κατ’ επέκταση με τη διανομή της τροφής.

### **3.1.3. Η «ορθολογικότητα» του Καπιταλισμού**

Γίνεται σαφές λοιπόν, ότι η οικολογική κρίση συνδέεται με την κοινωνική κρίση· και με τον όρο κοινωνική κρίση δεν νοείται ο υπερπληθυσμός, αλλά οι εσωτερικές δομές της κοινωνίας και κυρίως η ιεραρχία, η οποία «είναι θεσμικό φαινόμενο και όχι βιολογικό»<sup>233</sup>. Η ιδέα ότι η φύση είναι ιεραρχική, καθώς και το ότι διέπεται από κτηνώδη και καθαρά αστικά χαρακτηριστικά, «αντανακλά απλώς μια ανθρώπινη

---

<sup>229</sup> Μπούκτσιν 1997 : 36

<sup>230</sup> Πρβλ. Μπούκτσιν 1997 : 36

<sup>231</sup> Πρβλ. Μπούκτσιν 1997 : 36

<sup>232</sup> Μπούκτσιν 1997 : 36

<sup>233</sup> Μπούκτσιν 2000 : 41

συνθήκη στην οποία η κυριαρχία και η υποταγή είναι αυτοσκοποί»<sup>234</sup>. και αυτή η συνθήκη απειλεί πλέον την ίδια τη βιόσφαιρα.

Σχεδόν διακόσια χρόνια, από την διατύπωση της *ορθολογικής* μαλθουσιανής θεωρίας, τα εμπειρικά δεδομένα, την διαψεύδουν κατά κράτος: η ανάπτυξη της παραγωγικότητας της εργασίας κατά τη διάρκεια του 19<sup>ου</sup> και 20<sup>ου</sup> αιώνα ακολούθησε ρυθμούς εκθετικούς, πολύ ταχύτερους από την αύξηση του πληθυσμού, γεγονός που καταδεικνύει ότι το πραγματικό πρόβλημα της ανθρωπότητας ήταν και είναι όχι ο υπερπληθυσμός, αλλά η παγκόσμια φτώχεια και η άνιση κατανομή του πλούτου. Ο Μάλθους, λογάριασε τις συνέπειες ενός υποθετικού μοντέλου, χωρίς ωστόσο να μπορεί να ελέγξει τις υποθέσεις του βάσει πραγματικών συμβάντων. Και αυτό συνιστά «λογικό σφάλμα»<sup>235</sup>, όπως εύστοχα επισημαίνει η Arendt, το οποίο μάλιστα σε τέτοιου είδους υποθετικές κατασκευές μελλοντικών γεγονότων είναι πάντα το ίδιο: «αυτό που αρχικά εμφανίζεται ως υπόθεση – με ή χωρίς τις υπόρρητες εναλλακτικές εκδοχές του, ανάλογα με το επίπεδο εκλέπτυνσης – μετατρέπεται αμέσως, συνήθως μετά από λίγες παραγράφους, σε “δεδομένο”, το οποίο στη συνέχεια γεννά μια ολόκληρη σειρά παρόμοιων μη δεδομένων, με αποτέλεσμα να ξεχνιέται ο καθαρά εικονολογικός χαρακτήρας της όλης επιχείρησης. Περισσότερο να λεχθεί ότι αυτό δεν είναι επιστήμη αλλά ψευδοεπιστήμη»<sup>236</sup>.

Συνεπώς, ο Μάλθους, δεν ήταν προφήτης αλλά «απολογητής της αθλιότητας στην οποία η Βιομηχανική Επανάσταση καταδίκασε την αγροτιά και την εργατική τάξη της Αγγλίας»<sup>237</sup> ενώ αντιτάχθηκε σθεναρά «στις απόπειρες απάλυνσης της φτώχειας»<sup>238</sup>, καθώς θεωρούσε ότι η αύξηση του μέσου όρου ζωής των φτωχών, θα καταργούσε τα όρια της πληθυσμιακής αύξησης. Απλώς προσέφερε μια θεωρία «που δικαιολογούσε την ταξική κυριαρχία, τον ρατσισμό, την υποβάθμιση των γυναικών και, εν τέλει, την εγκαθίδρυση της αυτοκρατορίας του αγγλικού ιμπεριαλισμού, που θα οδηγούσε σταδιακά στον γερμανικό φασισμό και τις βιομηχανικές του τεχνικές μαζικής σφαγής»<sup>239</sup>.

---

<sup>234</sup> Μπούκτσιν 2000 : 25

<sup>235</sup> Arendt 2000 : 68

<sup>236</sup> Arendt 2000 : 68

<sup>237</sup> Μπούκτσιν 1997 : 71

<sup>238</sup> Μπούκτσιν 1997 : 10

<sup>239</sup> Μπούκτσιν 1997 : 73

Στις σύγχρονες δυτικές *πολιτισμένες* κοινωνίες της οικονομικής κρίσης και της εισροής *ενοχλητικών* μεταναστών, των μπερδεμένων νημάτων που συνδέουν την πείνα με τις μορφές γαιοκτησίας, την υλική βελτίωση με τη μείωση του πληθυσμού, τους εμφύλιους πολέμους με τους λιμούς, τον ρόλο της Παγκόσμιας Τράπεζας και του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου με τις μεθόδους καλλιέργειας της γης, αλλά και με την κατευθυνόμενη επιστημονική έρευνα, το να προσφερθεί στους ανθρώπους μια ικανοποιητική ζωή, μόρφωση, μια αίσθηση δημιουργικού νοήματος στη ζωή και προπάντων, να απαλλαγούν οι γυναίκες από το ρόλο τους ως απλοί αναπαραγωγοί παιδιών, σαφώς και θα αποτελούσε μια πιο δίκαιη και αποτελεσματική προσέγγιση του εν λόγω ζητήματος.

Θεωρίες περί απειλής του υπερπληθυσμού, είναι πολύ βολικές, διότι μεταφέρουν τις ευθύνες αλλού και δεν αναδεικνύουν τους πραγματικούς υπεύθυνους. Ενοχοποιούν τις ανάγκες των απλών ανθρώπων και τις συσχετίζουν με κάθε διαταραχή που αφορά τα οικολογικά ζητήματα. Επιπλέον, εντείνουν τις κοινωνικές ανισότητες, δικαιολογούν την άλογη σπατάλη των φυσικών πόρων από τους δυτικούς, κατευθύνουν προς λάθος κατεύθυνση την ιατρική έρευνα και εν τέλει δικαιολογούν τον πόλεμο, αφού *βολεύουν* ηθικά όσους κλείνουν τα μάτια στον ξεκλήρισμα ολόκληρων πληθυσμών, οι οποίοι συνιστούν *απειλή* για τον πλανήτη.

Αναγνωρίζεται συνεπώς, ότι η εξουσία έχει συμφέρον από την προώθηση και ενίσχυση των θεωριών που εξυπηρετούν αποτελεσματικά τις σκοπιμότητες της. Έχει ανάγκη την αίγλη της ορθολογικότητας που διαθέτει η επιστήμη, και νομιμοποιείται μέσω αυτής της ορθολογικότητας<sup>240</sup>, έτσι ώστε να προχωρήσει ανεμπόδιστα σε πρακτικές όπως ήταν λόγου χάρη, οι επιβεβλημένοι περιορισμοί στην τεκνοποιία είτε με πολιτικές ευγονικής μέσω υποχρεωτικών στείρωσεων είτε ακόμα και με φυσική εξόντωση, όπως συνέβη για παράδειγμα με τους Ναζί. Επίσης, χωρίς τη συνδρομή της επιστήμης, η εξουσία δεν θα μπορούσε εύκολα, εντός του δημοκρατικού πλαισίου λήψης αποφάσεων, να προβεί σε πολιτικές που περιλαμβάνουν, *αναπτυξιακή πολιτική, οικογενειακό προγραμματισμό, μέτρα για την ελάττωση της φτώχειας, ή δράσεις για τη βελτίωση της ζωής των γυναικών* και άλλες τέτοιες αμφιλεγόμενες πρωτοβουλίες που έχει υιοθετήσει μεταπολεμικά.

---

<sup>240</sup> Πρβλ. Καστοριάδης 1998 : 14

Τα ορθολογικά κριτήρια και επιχειρήματα υπήρξαν πάντοτε χρήσιμα εργαλεία στα χέρια αυτών που ήθελαν να προωθήσουν αντιανθρωπιστικές θεωρίες ή διαφόρων ειδών *δράσεις*. Όπως είπε και ο Φουκό, «ο ρατσισμός διατυπώθηκε στη βάση της φανταχτερής ορθολογικότητας του κοινωνικού δαρβινισμού και έγινε ένα από τα πιο ισχυρά και διαρκή συστατικά του ναζισμού. Αυτό ήταν φυσικά ένας ανορθολογισμός, αλλά ένας ανορθολογισμός που ήταν την ίδια στιγμή μια ορισμένη μορφή ορθολογικότητας...»<sup>241</sup>. Τα όρια λοιπόν, μεταξύ ορθολογικότητας και ανορθολογισμού είναι συχνά δυσδιάκριτα και αυτό είναι κάτι που η εξουσία δεν το αφήνει σχεδόν ποτέ ανεκμετάλλευτο.

### 3.2.Επιστήμη και Πόλεμος

Η επιστήμη δεν συμβάλλει μόνο σε θεωρητικό επίπεδο για την εδραίωση θεωριών που νομιμοποιούν αυθαίρετες πολιτικές αποφάσεις. Είναι δεδομένη η συμβολή της και στην πρακτική εφαρμογή τους, η οποία αντανάκλαται κυρίως στην αμφίδρομη σχέση που έχουν η επιστήμη και ο πόλεμος. Πρόκειται για αμφίδρομη σχέση, διότι η έκβαση του κάθε πολέμου εξαρτάται άμεσα από το επίπεδο ανάπτυξης της λεγόμενης τεχνο-επιστήμης αλλά και γιατί ο πόλεμος συνιστά βασικό συντελεστή της επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου. Η δημιουργία του internet, επί παραδείγματι, για τις επικοινωνιακές ανάγκες του αμερικάνικου στρατού, επιβεβαιώνει το γεγονός ότι οι στρατιωτικές ανάγκες επέφεραν σημαντικές τεχνο-επιστημονικές καινοτομίες.

Η χρήση της επιστήμης για πολεμικούς σκοπούς, μπορεί να δικαιολογηθεί πρακτικά και ηθικά, στο πλαίσιο του πραγματικού *εθνικού συμφέροντος* και ιδίως ενώπιων μιας ενδεχόμενης αντιμετώπισης ενός πραγματικού εχθρού. Η ιστορία όμως, έχει αποδείξει ότι σπάνια υπήρξαν σωστά κίνητρα, συχνότερα δε, και στο όνομα ακριβώς του *εθνικού συμφέροντος*, σημειώθηκε συγκαλυμμένη ή ακόμη και έκδηλη κατάχρηση. Έχει φανεί, εν προκειμένω, ότι τα θέματα εξωτερικής πολιτικής καταντούν μάλλον «αντανάκλαστικές αντιδράσεις των πολιτικών δυνάμεων»<sup>242</sup> στο εσωτερικό της εκάστοτε χώρας σε συνεργασία με το οικονομικό κατεστημένο, και όχι αντιδράσεις βασισμένες σε μια εκτίμηση του εθνικού συμφέροντος που θα

---

<sup>241</sup> Φουκό 1987 : 61

<sup>242</sup> Chomsky 2004 : 51

περιλαμβάνει αποφάσεις για τη στρατηγική, θεμελιωμένες σε υπολογισμούς της δύναμης και των προθέσεων ενός αντιπάλου.

Βέβαια από τη μια πλευρά, θα πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι ηθικά ορθές επιλογές εκ μέρους των επιστημόνων καθίστανται όλο και πιο δύσκολες δεδομένου ότι, η συναφής με τις πολεμικές επιχειρήσεις έρευνα, χρηματοδοτείται από τεράστια ιδιωτικά και κρατικά συμφέροντα. Από την άλλη όμως, δεν μπορεί να αγνοηθεί το γεγονός ότι ο επιστήμονας διαχρονικά παρέχει υπηρεσίες, στη διάθεση όποιου μπορεί να τις αγοράσει. Ήδη από την περίοδο της Αναγέννησης τα φωτεινότερα πνεύματα των γραμμάτων και των επιστημών, συγκεντρώνονται στις Αυλές και υπό την προστασία των μαικήνων, προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Οι Ηγεμόνες εκτός από τα έργα τέχνης, χρηματοδοτούν και έργα πολέμου. Αντιπροσωπευτική επιστημονική φιγούρα της εποχής αποτελεί ο Λεονάρντο Ντα Βίντσι, που στις αρχές του 1500 διορίζεται, *στρατιωτικός αρχιτέκτονας και μηχανικός* από τον Καίσαρα Βοργία και ταξιδεύει μαζί του πραγματοποιώντας και σχεδιάζοντας αντιστοίχως μια σειρά οχυρωματικών έργων και χαρτών για τις εκστρατείες του τελευταίου. Δυο αιώνες αργότερα, και ο Γαλιλαίος, με την τελειοποίηση της διόπτρας, προσφέρει και αυτός τις υπηρεσίες του στους δόγηδες της Βενετίας, για τις ανάγκες του πολεμικού ναυτικού τους.

### **3.2.1. Οι «νέοι μανδαρίνοι» και το εθνικό συμφέρον**

Από τα μέσα όμως του εικοστού αιώνα, η εκμίσθωση των ικανοτήτων της επιστημονικής κοινότητας στα κυρίαρχα οικονομικά συγκροτήματα και η εν συνεχεία πρόσδεση των επιστημονικών ιδρυμάτων, στις ανάγκες των κρατικών εξοπλιστικών προγραμμάτων συντελείται σε τέτοιο σημείο ώστε να γίνεται λόγος για στρατιωτικοποίηση της επιστήμης. Η νέα πρόσβαση της τεχνολογικής inteligenkntias στην εξουσία, δεν είναι παραίσθηση αλλά «μια εν αναπτύξει πραγματικότητα»<sup>243</sup>. Τα πανεπιστήμια γίνονται προνομιούχα σημεία τομής, «υπερευαίσθητες πολιτικά περιοχές»<sup>244</sup>, όχι με την έννοια της απώλειας της εξουσίας αλλά «σαν πολλαπλασιασμός και ενίσχυση των αποτελεσμάτων εξουσίας τους ως κέντρων μέσα σε ένα πολύμορφο σύνολο διανοουμένων που όλοι σχετίζονται ή

---

<sup>243</sup> Chomsky 2004 : 50

<sup>244</sup> Φουκό 1987 : 30

περνούν από το ακαδημαϊκό σύστημα»<sup>245</sup>. Εκεί, σημειώνεται η εμφάνιση ενός νέου τύπου διανοούμενου – επιστήμονα, ενός «νέου μανδαρίνου»<sup>246</sup>, κατά τον Chomsky, που είναι υποχείριος, ανοιχτά ή κεκαλυμμένα, στους «εξουσιαστές της κοινωνίας»<sup>247</sup>. Η εξουσία έχει πλέον στη διάθεση της περισσότερο πνευματικό δυναμικό, στο οποίο παρέχει πρόσβαση στο χρήμα και την επιρροή, συστατικά απαραίτητα για την κατασκευή ιδεολογιών, όπως είναι για παράδειγμα η «διεθνής τρομοκρατία», ή η «εθνική ασφάλεια», που θα δικαιολογούν αποφάσεις με πρόσχημα το γενικό συμφέρον.

Πρόκειται για επιστήμονες, που επιθυμούν διακαώς να εφαρμόσουν τα πορίσματα τους, καθώς θεωρούν ότι «τίποτα δεν είναι πιο κατασταλτικό για την καινοτομία από το να βλέπει κανείς ότι αυτό που κατασκεύασε δεν χρησιμοποιείται ή ότι αποκλείεται από τη χρήση λόγω ισχυρών θεωριών περί διεθνούς κοινής γνώμης»<sup>248</sup>. και κατ' αυτό τον τρόπο, «η ηθική επιχειρηματολογία απορρίπτεται ως συναισθηματισμός»<sup>249</sup>. Έτσι, κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, κάνει την εμφάνιση του ο ατομικός επιστήμονας, «εκείνος που λειτούργησε σαν σημείο μετάβασης από τον καθολικό στον ειδικό επιστήμονα»<sup>250</sup>, αλλά ταυτόχρονα αποτελεί και φορέα ενός λόγου καθολικού, εφόσον η πυρηνική απειλή αφορά όλη την ανθρωπότητα· και ίσως για πρώτη φορά στην ιστορία, έχουμε μια επιστημονική φιγούρα που έχει στη διάθεση της ένα είδος γνώσης, το οποίο συνιστά τόσο μεγάλη απειλή.

### 3.2.2. Ατομική και υδρογονική βόμβα

Δεδομένου του ότι η στρατιωτικοποίηση της επιστήμης τροφοδοτείται από την ένταση των εξοπλιστικών ανταγωνισμών, το 1942, οι αμερικάνοι ξεκινούν το «Σχέδιο Μανχάταν» (Manhattan Project), ύστερα από προτροπή του Αϊνστάιν<sup>251</sup>, με σκοπό

---

<sup>245</sup> Φουκό 1987 : 30

<sup>246</sup> Chomsky 2004 : 52

<sup>247</sup> Zinn 2004 : 18

<sup>248</sup> Η εν λόγω δήλωση ανήκει στον Dr. Harold Agnew (1967, Αμερική), διευθυντή των Οπλικών Συστημάτων των Εργαστηρίων του Λος Άλαμος. Πρβλ. Chomsky 2004 : 49

<sup>249</sup> Arendt 2000 : 86

<sup>250</sup> Φουκό 1987 : 30

<sup>251</sup> Ο Αϊνστάιν, πείστηκε από συναδέλφους του να στείλει μια επιστολή στον πρόεδρο της Αμερικής Ρούζβελτ, καθώς ήταν ο επιστήμονας με το μεγαλύτερο κύρος παγκοσμίως, στην οποία παρουσίαζε



την κατασκευή ατομικής βόμβας ώστε να προλάβουν ανάλογες ενέργειες από πλευράς των γερμανών, καθώς υπήρχαν βάσιμες υποψίες ότι οι τελευταίοι δούλευαν για την κατασκευή ατομικής βόμβας<sup>252</sup>.

Η βόμβα αποτέλεσε την κορύφωση της συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και εξουσίας. Ο Ρόμπερτ Οπενχάιμερ διορίζεται διευθυντής του προγράμματος τον Ιούνιο του 1942 και ιδρύει ένα νέο ερευνητικό σταθμό στο Los Alamos, στο Νέο Μεξικό. Εκεί φέρνει τα καλύτερα μυαλά που υπήρχαν στη φυσική ώστε να εργαστούν για την ανάπτυξη της ατομικής βόμβας. Για την παραγωγή της εργαστήκαν 600.000 επιστήμονες, μηχανικοί και τεχνικοί και 36.000 επιχειρήσεις. Η αμερικανική κυβέρνηση δαπάνησε 2.000.000.000 δολάρια κρυφά από το Κογκρέσο<sup>253</sup>. Η βόμβα που εξερράγη στη Χιροσίμα, σε ύψος 600 μέτρων από την επιφάνεια της γης<sup>254</sup>, ονομάστηκε «Little Boy» και ήταν βόμβα ουρανού, ενώ αυτή που κατέστρεψε το Ναγκασάκι, με το όνομα «Fat Man», ήταν βόμβα πλουτωνίου. Αξίζει να προστεθεί πως, οτιδήποτε βρίσκεται σε ακτίνα τριών χιλιομέτρων από το κέντρο της εκρήξεως, τήκεται. Ρευστοποιούνται και εξατμίζονται οι άνθρωποι χωρίς να αφήσουν ίχνη ή μπορεί να αφήσουν μια μελανή κηλίδα<sup>255</sup>. Όσοι δε, βρίσκονται μακρύτερα, μπορούν να υποστούν άλλα τρομερά πράγματα, όπως το να λιώσουν οι βολβοί των ματιών τους, να χάσουν τα μαλλιά τους και τα δόντια τους, ή να φλέγονται μέλη του σώματος τους<sup>256</sup>. Επιπλέον, οι επιπτώσεις της ραδιενέργειας συνεχίζουν να υφίστανται για πολλά χρόνια ακόμη στους επιζώντες αλλά και στους απογόνους τους, είτε με την ανάπτυξη καρκίνου είτε με την εμφάνιση κληρονομήσιμων ανωμαλιών.

---

τους κινδύνους από μια ανεξέλεγκτη αλυσιδωτή αντίδραση σχάσης. Πρβλ. Encyclopedia Britannica, *Manhattan Project*: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/362098/Manhattan-Project>

<sup>252</sup> Ήδη οι Γερμανοί είχαν σημαντικές επιτυχίες στο θέμα της διαίρεσης του ατόμου του ουρανού. Επιπλέον, η Γερμανία, έχοντας στην κατοχή της τα ορυχεία ουρανού της Τσεχοσλοβακίας, είχε σταματήσει τις εξαγωγές ουρανού σε άλλες χώρες.

<sup>253</sup> Πρβλ. Νιάνιας 1985 : 44

<sup>254</sup> Ανέπτυξε θερμοκρασία 900.000° C και ένταση πιέσεως 7.000 τόνους ανά τετραγωνικό εκατοστό.

Πρβλ. Νιάνιας 1985 : 44

<sup>255</sup> Πρβλ. Νιάνιας 1985 : 44

<sup>256</sup> Πρβλ. Νιάνιας 1985 : 44

Με την ατομική βόμβα τίθεται για πρώτη φορά τόσο έντονα το θέμα της προσωπικής ευθύνης του επιστήμονα αλλά και αναδεικνύεται με τον πιο βάρβαρο τρόπο η σύζευξη επιστήμης και εξουσίας, καθώς η πυρηνική ενέργεια συνένωσε επιστήμη και πόλεμο σε μια απειλή. Η Χιροσίμα αποκάλυψε ότι οι ευεργετικές δυνάμεις των επιστημονικών ανακαλύψεων μπορούσαν να μετατραπούν σε δυνάμεις καταστροφής της ανθρωπότητας, κάτι που οι επιστήμονες το γνώριζαν πάρα πολύ καλά. Η δήλωση του πατέρα της ατομικής βόμβας, «Κύριε πρόεδρε, αισθάνομαι ότι τα χέρια μου είναι βαμμένα με αίμα»<sup>257</sup>, στη συνάντησή του με τον πρόεδρο Τρούμαν, τον Οκτώβριο του 1945 στον Λευκό Οίκο, αλλά και το Μανιφέστο Russell-Einstein<sup>258</sup>, αποτυπώνουν ακριβώς αυτή την επίγνωση. Όμως, παρά την εκ των υστέρων αντίθεση του Οπενχάιμερ, στην επικείμενη κατασκευή της βόμβας του υδρογόνου και την απόρριψη από πλευράς τους των μαζικών πυρηνικών αντιποίνων, η έκρηξη της πρώτης σοβιετικής ατομικής βόμβας την 29η Αυγούστου 1949, προκαλεί την απάντηση της κυβέρνησης Τρούμαν, με αύξηση του πυρηνικού οπλοστασίου των ΗΠΑ και κυρίως με την κατασκευή της βόμβας υδρογόνου<sup>259</sup>.

Και ενώ θα περίμενε κανείς ότι όλοι οι επιστήμονες εκείνης της περιόδου που είχαν εμπλακεί στην κατασκευή της ατομικής βόμβας, θα ήταν αντίθετοι σε μια ενδεχόμενη επανάληψη παρόμοιων γεγονότων, ο Edward Teller<sup>260</sup>, ο οποίος ήταν υπέρ του βομβαρδισμού της Ιαπωνίας<sup>261</sup>, τέθηκε επικεφαλής του σχεδίου για την

---

<sup>257</sup> Πρβλ. Α. Παπαρσένος, Το Βήμα, *Ο θρίαμβος και το δράμα του Ρόμπερτ Οπενχάιμερ*:

<http://www.tovima.gr/books-ideas/article/?aid=182259> 8/7/2007

<sup>258</sup> Pugwash Conferences on Science and World Affairs, *The Russell-Einstein Manifesto*:

<http://pugwash.org/1955/07/09/statement-manifesto/#more-1784>

<sup>259</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι η βόμβα της Χιροσίμα διέθετε εκρηκτική ισχύ 15.000 τόνων TNT, ενώ η βόμβα υδρογόνου είχε δύναμη 100 εκατ. τόνων TNT. Πρβλ Α. Παπαρσένος, ό. π.

<sup>260</sup> Ανήκε στην ομάδα του Οπενχάιμερ, με τον οποίον δεν είχαν καλές σχέσεις, λόγω της επιμονής του Teller να προσανατολιστούν εξαρχής στην θερμοπυρηνική έκρηξη και όχι στην έκρηξη σχάσης. Πρβλ.

Joel N. Shurkin, Stanford University – Stanford Report, *Edward Teller, 'Father of the Hydrogen Bomb' is dead at 95*: <http://news.stanford.edu/news/2003/september24/tellerobit-924.html> 24/9/2003

<sup>261</sup> Όταν, ύστερα από την πρώτη δοκιμή της ατομικής βόμβας, ο Szilard, επιστήμονας στο «Σχέδιο Μανχάταν», ζήτησε με επίσημη αίτηση την ανάκληση της ρίψης της βόμβας στη Χιροσίμα, ο Teller είπε ότι θα την υπέγραφε αλλά δεν το έκανε γιατί βρισκόταν υπό τις διαταγές του Οπενχάιμερ. Αργότερα αποδείχθηκε βέβαια ότι έλεγε ψέματα. Είναι άλλωστε χαρακτηριστική η δήλωση του κατά την εν λόγω δοκιμή: «Κοίταξα, παρά τους κανονισμούς, κατευθείαν τη βόμβα. Φόρεσα γυαλιά

κατασκευή της βόμβας υδρογόνου. Με τον όρο «δοκιμή ρουτίνας», η Αμερικανική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, περιέγραψε την μεγαλύτερη πυρηνική έκρηξη που έγινε ποτέ πάνω στη γη<sup>262</sup>. Τον Μάρτιο του 1954, η έκρηξη της υπερ-βόμβας, άλλαξε για πάντα τη ζωή των κατοίκων στα νησιά Μάρσαλ, οι οποίοι έπαθαν σοβαρά εγκαύματα ενώ παράλληλα εκτέθηκαν σε τεράστιες ποσότητες ραδιενέργειας<sup>263</sup>. Η βόμβα, με την κωδική ονομασία «Μπράβο», είχε υπολογιστεί ότι θα απελευθέρωνε το τρομακτικό ποσό ενέργειας των 5 εκατομμυρίων τόνων TNT. Όμως, ένα «λάθος» στους υπολογισμούς του Teller, οδήγησε σε μια έκρηξη που είχε ισχύ 15 εκατομμυρίων τόνων TNT<sup>264</sup>.

Η προσωπικότητα και η στάση ενώπιον της χρήσης της πυρηνικής ενέργειας των Οπενχάιμερ και Teller, των δυο επιστημόνων που κατασκεύασαν την ατομική και την υδρογονική βόμβα αντιστοίχως, μαρτυρούν αφενός τη στενή σχέση μεταξύ επιστημόνων και εξουσίας, αντανακλούν αφετέρου την σημασία ύπαρξης ήθους από την πλευρά του επιστήμονα. Όταν ο Οπενχάιμερ είδε τις καταστρεπτικές συνέπειες του όπλου που κατασκεύασε, πρωτοστάτησε στην κίνηση για τον έλεγχο των πυρηνικών εξοπλισμών. Μάλιστα, όταν οι εκκλήσεις του για τον περιορισμό των πυρηνικών όπλων δεν εισακούστηκαν, αποφάσισε να αυξήσει τη δημόσια κριτική του, μέσω ομιλιών και άρθρων στα οποία συνιστούσε διαφάνεια και ειλικρίνεια που θα αποκάλυπτε στον αμερικανικό λαό όλη την αλήθεια για τους κινδύνους από τη χρήση των πυρηνικών όπλων και παράλληλα θα διαβεβαίωνε τη Σοβιετική Ένωση ότι η Αμερική δεν είχε σκοπό να χρησιμοποιήσει προληπτικά πρώτη πυρηνικά όπλα εναντίον της<sup>265</sup>. Επίσης είχε αναφέρει ότι η χρήση της πυρηνικής ενέργειας για πολεμικούς σκοπούς δεν ήταν απαραίτητη και επιπλέον ήταν ανήθικη<sup>266</sup>.

---

οξυγονοκόλλησης, αντηλιακή λοσιόν και γάντια. Κοίταξα το κτήνος στα μάτια και εντυπωσιάστηκα».

Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

<sup>262</sup> Πρβλ. Ε. Μπερσή, Η Καθημερινή, *Η Βόμβα υδρογόνου γίνεται πενήντα:*

<http://www.kathimerini.gr/177351/article/epikairothta/kosmos/h-vomva-ydrogonoy-ginetai-penhnta>

2/3/2004

<sup>263</sup> Πρβλ. Ε. Μπερσή, ό. π.

<sup>264</sup> Πρβλ. Ε. Μπερσή, ό. π.

<sup>265</sup> Πρβλ. Α. Παπαρσένος, ό. π.

<sup>266</sup> Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

Αντιθέτως ο Teller, ο πατέρας της υδρογονικής βόμβας, δεν τήρησε ανάλογη ηθική και επιστημονική στάση. Ανικανοποίητος από την ατομική βόμβα, επέδειξε εγκληματική αδιαφορία για τις επιπτώσεις, ακόμα και μετά τα γεγονότα της Χιροσίμα, και αμετανόητος επέμενε για την κατασκευή της βόμβας υδρογόνου, κάτι που πέτυχε παρά τις αντιρρήσεις του Οπενχάιμερ και άλλων επιστημόνων. Η στενή του σχέση με την εξουσία αλλά και η απουσία επιστημονικού ήθους από πλευράς του, αποτυπώνεται πλήρως στην απάντηση που έδωσε στην δίκη του Οπενχάιμερ, όταν ρωτήθηκε αν ο τελευταίος αποτελούσε κίνδυνο για την εθνική ασφάλεια: «Θα ήθελα να δω τα ζωτικά συμφέροντα αυτής της χώρας σε χέρια που καταλαβαίνω καλύτερα και άρα εμπιστεύομαι περισσότερο»<sup>267</sup>. Αξίζει πάντως να αναφερθεί ότι ο Οπενχάιμερ δεν έχασε ποτέ την εκτίμηση των συναδέλφων ενώ ο Teller για πολλά χρόνια ήταν παρίας στους επιστημονικούς κύκλους, γεγονός, που κατά τον ίδιο τον πίκρανε ιδιαίτερα<sup>268</sup>.

### 3.2.3. Η Μονάδα 731

Εγκλήματα πολέμου δεν έγιναν μόνο από τις ΗΠΑ και αποκλειστικά από πυρηνικούς επιστήμονες. Κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, στις εγκαταστάσεις της Μονάδας 731 του Ιαπωνικού Αυτοκρατορικού Στρατού στη Μαντζουρία της Κίνας, επιστήμονες είχαν αναλάβει να κατασκευάσουν βιολογικά όπλα αρκετά ισχυρά για να καταστρέψουν τους Συμμάχους<sup>269</sup>. Το πρόγραμμα ξεκίνησε στα μέσα του 1930 (διήρκησε μέχρι και το 1945) με εντολή του αυτοκράτορα Χιροχίτο και αφορούσε στην παραγωγή βακτηριδίων άνθρακα, χολέρας, πανώλης, μηνιγγίτιδας, τύφου και πολλών άλλων<sup>270</sup> και εν συνεχεία στη δοκιμή τους σε αιχμάλωτους πολέμου. Το προσωπικό που επιστρατεύθηκε στο εν λόγω πρόγραμμα ήταν κυρίως επιστήμονες – ερευνητές από τον ακαδημαϊκό χώρο<sup>271</sup>.

Τα πειράματα συμπεριελάμβαναν τη μετάδοση ασθενειών (κατά τα οποία υγιείς και ασθενείς αιχμάλωτοι κρατούνταν σε κοινό χώρο), μελέτες ιστού εγκυμάτων,

<sup>267</sup> Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

<sup>268</sup> Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

<sup>269</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., Το Βήμα, *Η Σκοτεινή Πλευρά της Επιστήμης, Πειράματα σε Ανθρώπους*, <http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=114267> 12/9/1999

<sup>270</sup> Πρβλ. Tsuneishi Keiichi, Japan Focus, *Unit 731 and the Japanese Imperial Army's Biological Warfare Program*: <http://www.japanfocus.org/-Tsuneishi-Keiichi/2194>

<sup>271</sup> Πρβλ. Tsuneishi Keiichi, ό. π.

πειράματα σε νεογέννητα βρέφη, δοκιμαστικές εκτελέσεις σε θαλάμους αερίων, πρακτική εξάσκηση ειδικευόμενων χειρουργών σε ζωντανούς ανθρώπους χωρίς τη χορήγηση αναισθητικού, βαλλιστικές μελέτες νέων όπλων πάνω σε ζωντανούς, πειράματα σε ακραίες καταστάσεις ψύχους και ζέστης. Όλα τα βασανιστήρια και οι πειραματισμοί, χαρακτηρίστηκαν «καθημερινό φαινόμενο» από νοσοκόμους που συμμετείχαν στο πρόγραμμα<sup>272</sup>. Επιπλέον, πραγματοποιούσαν δοκιμές σε ολόκληρα κινεζικά χωριά, κατά τις οποίες έριχναν από αεροπλάνα βόμβες που δεν εκρήγνυντο, αλλά άνοιγαν αθόρυβα σαν αυγό και από μέσα τους χυνόταν ένα περίεργο μείγμα ρυζιού, σιταριού και ψύλλων που έφεραν παθογόνα βακτηρίδια όπως εκείνο της βουβωνικής πανώλης<sup>273</sup>.

Τον Αύγουστο του 1945, όταν η Ιαπωνία έχανε τον πόλεμο και ετοιμαζόταν να παραδοθεί στους Συμμάχους, το νοσηλευτικό προσωπικό διατάχθηκε να θάψει όλα τα πτώματα, τα οστά και τα ανθρώπινα μέλη που είχαν απομείνει εκεί<sup>274</sup>. Οι άνδρες της Μονάδας 731 άρχισαν να ανατινάζουν τις εγκαταστάσεις με δυναμίτη, αλλά δεν πρόλαβαν να ολοκληρώσουν το έργο τους. Πολλά κτίρια υπάρχουν ακόμη και σήμερα<sup>275</sup>, με χαρακτηριστικότερο όλων τον τεράστιο αποτεφρωτήρα όπου έκαιγαν τα πτώματα των «πειραματανθρώπων». Πρόλαβαν όμως να εξαπολύσουν στα γύρω κινεζικά χωριά χιλιάδες ποντίκια μολυσμένα με διάφορους ιούς, τα οποία σχεδίαζαν να ρίξουν με αερόστατα στη Δυτική Ακτή των ΗΠΑ! Από τις επιδημίες που ξέσπασαν πέθαναν εκατοντάδες χωρικοί<sup>276</sup>. Συνολικά πάντως εκτιμάται ότι μέσα στην Μονάδα σφαγιάστηκαν περισσότεροι από 10.000 Κινέζοι, Κορεάτες και Σοβιετικοί αιχμάλωτοι πολέμου, ενώ μεταξύ 1938 και 1945, πέθαναν εξαιτίας των βιολογικών όπλων πάνω από 300.000 άνθρωποι<sup>277</sup>.

---

<sup>272</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>273</sup> Πρβλ. Anita McNaught, BBC NEWS, *Unit 731: Japan's Biological Force*:  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/correspondent/1796044.stm> 1/2/2002

<sup>274</sup> Πρβλ. Justin McCurry, *The Guardian*, *Japan unearths site linked to human experiments*:  
<http://www.theguardian.com/world/2011/feb/21/japan-excavates-site-human-experiments>  
21/2/2011

<sup>275</sup> Πρβλ. Anita McNaught, ό. π.

<sup>276</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>277</sup> Πρβλ. Anita McNaught, ό. π.

Αυτό που αξίζει να σημειωθεί στην περίπτωση της Μονάδας 731, είναι πως, όταν οι αμερικανοί αξιωματούχοι διαπίστωσαν την πρόοδο που είχαν σημειώσει οι Ιάπωνες στα βιολογικά όπλα μαζικής καταστροφής, προτίμησαν να δώσουν σιωπηρή αμνηστία στον διοικητή της Μονάδας 731, στρατηγό Shiro Ishii, στον ειδικό σε θέματα βιολογικών βομβών ταγματάρχη Junichi Kaneko και σε πολλούς ακόμη στρατιωτικούς και επιστήμονες, με αντάλλαγμα την τεχνογνωσία και το σύνολο των επιστημονικών δεδομένων που είχαν προκύψει από τις πολυετείς έρευνες, αφού ο αμερικανικός στρατός είχε μείνει πολύ πίσω στην έρευνα των βιολογικών όπλων.

Κανένας από αυτούς δεν δικάστηκε, όπως συνέβη με τους ναζί γιατρούς<sup>278</sup>, και οι περισσότεροι συνέχισαν τη ζωή τους ανενόχλητοι, καταλαμβάνοντας μάλιστα σημαντικές θέσεις εξουσίας, όπως αυτή του κυβερνήτη του Τόκιο, του προέδρου του Ιαπωνικού Ιατρικού Συλλόγου και του επικεφαλής της Ιαπωνικής Ολυμπιακής Επιτροπής<sup>279</sup>. Τα πρώτα στοιχεία για αυτή την ανήθικη συμφωνία και συγκάλυψη, άρχισαν να αποκαλύπτονται στις αρχές της δεκαετίας του '80, αλλά οι πιο συγκλονιστικές μαρτυρίες καταγράφηκαν μετά τον θάνατο του αυτοκράτορα Χιροχίτο<sup>280</sup>. Αρχές του 2000 άρχισαν να κατατίθενται οι πρώτες δικαστικές απαιτήσεις για αποζημιώσεις από τους επιζήσαντες<sup>281</sup>.

Το εν λόγω παράδειγμα, το οποίο δυστυχώς δεν είναι το μοναδικό στην ιστορία των πολεμικών επιχειρήσεων, επιβεβαιώνει την ένοχη σχέση μεταξύ επιστήμης και εξουσίας. Επιστήμονες που συνέβαλλαν στα απεχθέστερα εγκλήματα, όχι απλώς δεν τιμωρήθηκαν, αλλά στη συνέχεια είτε χρηματοδοτήθηκαν περαιτέρω έρευνες τους είτε επιβραβεύτηκαν με τιμές και αξιώματα. Ο λόγος είναι απλός: οι υπηρεσίες των επιστημόνων προς την εξουσία είναι διαχρονικά διαθέσιμες και ανταμείβονται

---

<sup>278</sup> Πρόκειται για τη γνωστή Δίκη της Νυρεμβέργης, κατά την οποία, οι αποκαλύψεις σχετικά με τον ρόλο των γιατρών και τα πειράματα τους στα στρατόπεδα συγκεντρώσεως του Γ' Ράιχ, οδήγησαν στην καθιέρωση, ως ευρείας εκτάσεως αρχή σε όλους σχεδόν τους ιατρικούς Κώδικες Δεοντολογίας, της υποχρέωσης του γιατρού να λαμβάνει τη συναίνεση του ασθενούς. Πρβλ. Κριάρη – Κατράνη 1999 : 176

<sup>279</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>280</sup> Πρβλ. Μπάμπουρης Β., ό. π.

<sup>281</sup> Πρβλ. Anita McNaught, ό. π.

αναλόγως. Ακόμα και στην περίπτωση των ναζί γιατρών, δεν τιμωρήθηκαν όλοι, καθώς κάποιοι από αυτούς φυγαδεύτηκαν σε άλλες χώρες<sup>282</sup>.

Ο Teller, «η επιστημονική φωνή του στρατιωτικού κατεστημένου»<sup>283</sup>, έλαβε τις περισσότερες τιμές και αξιώματα από οποιονδήποτε άλλον επιστήμονα. Μεταξύ των πολυάριθμων διακρίσεων, έλαβε το βραβείο Fermi, το Εθνικό Μετάλλιο Επιστήμης και το Προεδρικό Μετάλλιο της Ελευθερίας από τον ίδιο τον Πρόεδρο Μπους. Σε όλη τη διάρκεια της ζωής του υπήρξε μόνιμος επιστημονικός σύμβουλος των προέδρων της Αμερικής σε θέματα όπλων υψηλής ενέργειας ενώ δίδαξε στα σημαντικότερα αμερικανικά πανεπιστήμια<sup>284</sup>.

Αντιθέτως, ο Οπενχάιμερ, με την αντίθεσή του στην περαιτέρω ενίσχυση των εξοπλιστικών, προκάλεσε την οργή του κατεστημένου εθνικής ασφαλείας στην Ουάσιγκτον, η οποία αποφάσισε να τον εξουδετερώσει. Στην εποχή του μακαρθισμού, ο πατέρας της ατομικής βόμβας θεωρήθηκε επικίνδυνος για την εθνική ασφάλεια της Αμερικής και το 1954 απομακρύνθηκε από την Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, όπου από τον Ιανουάριο του 1947 είχε διατελέσει πρόεδρος του συμβουλίου εμπειρογνομόνων της<sup>285</sup>. Μάλιστα, σύρθηκε σε μια ταπεινωτική δίκη και «παρά την προσφορά του στο αμερικανικό έθνος»<sup>286</sup>, το FBI τον παρακολουθούσε επί μία 25ετία. Όταν του ανέστειλαν την άδεια, ο Αϊνστάιν δήλωσε πως, η Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας έπρεπε να μετονομασθεί σε Συνωμοσία Ατομικής Εξολόθρευσης<sup>287</sup>.

Βέβαια, ο Αϊνστάιν και ο Οπενχάιμερ, που είχαν εμπλακεί αντιστοίχως στη σύλληψη και στον σχεδιασμό της ατομικής βόμβας, δεν σύρθηκαν σε δίκες τύπου Νυρεμβέργης, αφού η ανάγκη για την κατασκευή της ατομικής βόμβας είχε προωθηθεί ως προληπτική άμυνα έναντι των Ναζί επιστημόνων, τη στιγμή που η Γερμανία έχανε τον πόλεμο, και η ρίψη της δεν ονομάστηκε έγκλημα πολέμου, τη στιγμή που η Ιαπωνία έχανε επίσης τον πόλεμο. Η όλη υπόθεση με τις βόμβες λοιπόν,

---

<sup>282</sup> Είναι γνωστή η περίπτωση του Γιόζεφ Μένγκελε, όπου στην Λατινική Αμερική συνέχισε τα απάνθρωπα πειράματα του.

<sup>283</sup> Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

<sup>284</sup> Πρβλ. Joel N. Shurkin, ό. π.

<sup>285</sup> Πρβλ. Α. Παπαρσένος, ό. π.

<sup>286</sup> Α. Παπαρσένος, ό. π.

<sup>287</sup> Πρβλ. Α. Παπαρσένος, ό. π.

δείχνει πρώτον, ότι ο επιστήμονας δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι *δεν γνώριζε* (δεν πρέπει να ξεχνάμε άλλωστε, ότι στην πρώτη δοκιμαστική ρίψη ήταν όλοι παρόντες) και έτσι απλώς να αποποιηθεί τις ευθύνες του, και δεύτερον, οι ένοχες συνεργασίες με τους εξουσιαστικούς μηχανισμούς, δεν έχουν πάντα θετική κατάληξη για τους φιλόδοξους επιστήμονες.

### 3.2.4. Η μετα-πυρηνική εποχή

Σήμερα, έχει γίνει ευρύτερα κατανοητό ότι μια θερμοπυρηνική σύρραξη, θα αποτελούσε μια οικουμενική αυτοκτονία, εφόσον πυρηνικά διαθέτουν, επίσημα και ανεπίσημα, πλέον πολλές χώρες<sup>288</sup>. Μάλιστα αποτελεί ειρωνεία ότι αυτός, ο παγκόσμιος σχεδόν, πυρηνικός εξοπλισμός, μείωσε κατά κάποιο τρόπο τις πιθανότητες για έναν επικείμενο πόλεμο· άρα, η πυρηνική απειλή πέρασε ανεπιστρεπτή; Προφανώς όχι, διότι έχουν προκύψει αρκετά προβλήματα σχετικά με την ασφάλεια των πυρηνικών εγκαταστάσεων, η οποία απειλείται είτε από ατυχήματα τύπου Τσερνόμπιλ και Φουκουσίμα είτε από τους τρομοκράτες<sup>289</sup>.

Η επομένη πολεμική έμπνευση λοιπόν της επιστήμης, είναι ο χημικός πόλεμος. Η κατασκευή βιολογικών όπλων από τους επιστήμονες αποτελεί σίγουρα έναν πιο λειτουργικό τρόπο διεξαγωγής πολέμου, αφού πρόκειται για όπλα που επιτρέπουν την συνέχιση των πολέμων. Το πιο δυσοίωνο χαρακτηριστικό τους είναι ότι εύκολα κατασκευάζονται κρυφά και σε μεγάλες δόσεις<sup>290</sup>. Επιπλέον, τα διάφορα βιολογικά όπλα, που έχουν κατασκευαστεί, επιτρέπουν και σε μικρότερες δυνάμεις να διαταράξουν τη στρατηγική ισορροπία καθώς μπορούν να παράγονται από έθνη που δεν έχουν τη δυνατότητα να εξοπλιστούν με πυρηνικά. Μάλιστα, σε έναν ανταρτοπόλεμο, η τεχνική υπεροχή μπορεί είναι εμπόδιο παρά προσόν<sup>291</sup>. Τα χημικά

---

<sup>288</sup> Πάντως, η Ρωσία και η Αμερική εξακολουθούν να ελέγχουν το 95% των πυρηνικών κεφαλών.

Πρβλ. Ανώνυμο Άρθρο Βήματος, *Πυρηνικά όπλα: ποιος διαθέτει και πόσα;*

<http://www.tovima.gr/world/article/?aid=506780> 8/4/2013

<sup>289</sup> Σχετικά με την διασφάλιση του πυρηνικού υλικού και των εγκαταστάσεων από τρομοκράτες, έχουν γίνει δυο παγκόσμιες διασκέψεις, με τις μεγάλες δυνάμεις, να πιέζουν τις μικρότερες για περιορισμό των πυρηνικών προγραμμάτων ώστε να αποφευχθεί ένα τέτοιο ενδεχόμενο. Πρβλ. Σ. Ευσταθιάδης, Το Βήμα, Οι χώρες με πυρηνικά αναζητούν προστασία από τους τρομοκράτες:

<http://www.tovima.gr/world/article/?aid=450374> 26/3/2012

<sup>290</sup> Νιάνιας 1985 : 218

<sup>291</sup> Πρβλ. Arendt 2000 : 72-73



όπλα έχουν την δυνατότητα να πλήττουν τους πληθυσμούς κατά τόπους, χωρίς να απειλείται ολόκληρη η ανθρωπότητα, αλλά μόνο αυτοί που *φταίνε*. Και αυτοί που *φταίνε*, τιμωρούνται με το να οδηγούνται σε αγωνιώδη θάνατο από ασφυξία. Επιπλέον, οι επιπτώσεις της κατασκευής χημικών όπλων δεν σταματούν με την εξόντωση του εχθρού· ο κίνδυνος μόλυνσης του περιβάλλοντος είναι υπαρκτός και συνδέεται κυρίως με τη διαδικασία (μέθοδοι και τοποθεσίες) της καταστροφής των εκάστοτε χημικών οπλοστασίων. Παρ' όλα αυτά, καμία χώρα δεν παραδέχεται ότι ένα μεγάλο μέρος του εξοπλισμού της βασίζεται στα χημικά όπλα.

Αναγνωρίζεται λοιπόν πως, η πρόοδος της επιστήμης, όχι μόνο έχει σταματήσει «να συμπίπτει με την πρόοδο της ανθρωπότητας, αλλά θα μπορούσε να συνοδεύει ακόμη και το τέλος της»<sup>292</sup>. Η πρόοδος δηλαδή, δεν δύναται πλέον να αποτελεί «το κριτήριο με το οποίο θα αξιολογήσουμε τις καταστροφικά ραγδαίες διαδικασίες αλλαγής που έχουμε αποδεσμεύσει»<sup>293</sup>. Μια αναγωγή θετικιστικού τύπου της ιδέας της επιστήμης στη σκέτη επιστήμη των γεγονότων συνιστά *κρίση* της επιστήμης, και νοείται ως απώλεια της σημασίας για τη ζωή, διότι, «οι σκέτες επιστήμες των γεγονότων φτιάχνουν ανθρώπους που είναι σκέτα γεγονότα»<sup>294</sup>.

Είναι συνεπώς, πρακτικά και ηθικά αδύνατον να διαχωριστεί η επιστήμη από τις ανθρώπινες ευθύνες, ιδίως όταν εφαρμόζει τις ανακαλύψεις της στους καταστροφικούς σκοπούς του πολέμου. Οι επιστήμονες δεν μπορούν να απέχουν από τα κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα που ενυπάρχουν στη δομή, την κατασκευασμένη από τα υλικά που οι ίδιοι προμηθεύουν, και την οποία μπορεί να καταστρέψει η χρήση των ανακαλύψεων τους. Ως εκ τούτου, είναι καθήκον τους να ενεργούν προς μια αρμονική κοινωνική τάξη και συνύπαρξη, διότι όπως έχει αποδειχθεί πολλές φορές, όταν η επιστήμη ενεργεί προς όφελος των επίδοξων εξουσιαστών της κοινωνίας, καταλήγει «μια υπεραποτελεσματική βαρβαρότητα ειδικθούς μορφής»<sup>295</sup>.

Αποδεικνύεται επομένως ότι, ο χωρισμός της επιστήμης από το κράτος πρέπει να γίνει και σύμφωνα με τον Feyerabend, δεν υπάρχει λόγος να φοβόμαστε ότι κάτι τέτοιο θα οδηγήσει στην κατάρρευση της τεχνολογίας, καθώς, «θα υπάρχουν πάντα άνθρωποι που θα προτιμούν να είναι επιστήμονες αντί να είναι αφεντικά της μοίρας

---

<sup>292</sup> Arendt 2000 : 92

<sup>293</sup> Arendt 2000 : 92

<sup>294</sup> Χούσσερλ 2012 : 41

<sup>295</sup> Βαλλιάνος 1985 : 239

τους και πρόθυμα θα υποκύπτουν στο πιο σκληρό είδος (πνευματικής και θεσμικής) σκλαβιάς, αρκεί να πληρώνονται καλά και να υπάρχουν γύρω τους κάποιοι που θα ασχολούνται με τη δουλειά τους και θα τους επαινούν»<sup>296</sup>. Άλλωστε, «εμείς θα αναπτυσσόμαστε και θα προοδεύουμε με τη βοήθεια ανθρώπων που γίνονται με τη θέληση τους δούλοι στα πανεπιστήμια και στα εργαστήρια, και μας προμηθεύουν χάπια, γκάτζι, ηλεκτρισμό, ατομικές βόμβες», μεταλλαγμένα τρόφιμα «και κάπου κάπου μερικά ενδιαφέροντα παραμύθια»<sup>297</sup>.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας, η επιστήμη έχει αναπτυχθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε το να χαρακτηρίζεται μια μέθοδος, ένα επιχείρημα, ή το αποτέλεσμα μιας έρευνας «επιστημονικό», αυτόματα σημαίνει ότι διέπεται από εγκυρότητα, αξιοπιστία και κυρίως μια τεκμηρίωση ειδικού τύπου που δύσκολα αμφισβητείται. Το μότο του εικοστού πρώτου αιώνα, *σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες...*, αποτελεί βασικό οδηγό ζωής, καθώς, καθοδηγούμαστε να κάνουμε σχεδόν τα πάντα, σύμφωνα με τις επιστημονικές επιταγές. Η επιστήμη είναι το κυρίαρχο σύστημα πεποιθήσεων, με το οποίο ο σύγχρονος άνθρωπος ταυτίζεται ψυχικά, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τη θρησκεία. Μάλιστα η επιστήμη, εξαργυρώνοντας την αυθαιρεσία και τον δογματισμό της θρησκείας, που η τελευταία επέδειξε στο παρελθόν, έχει πάρει, στο συλλογικό ασυνείδητο, τη θέση της. Διεκδικώντας την απόλυτη αλήθεια κατά τρόπο αυθαίρετο, ως αυθεντία, απέκλεισε τις διαφορετικές παραδόσεις, απώλεσε τον επαναστατικό της χαρακτήρα και μετατράπηκε σε καταπιεστικό θεσμό, περιθωριοποιώντας θεωρίες και μεθοδολογίες, των οποίων η εφαρμογή θα μπορούσε να έχει ωφέλιμα αποτελέσματα για την πρόοδο τόσο της ίδιας όσο και του ανθρώπου.

Πέραν αυτών όμως, η ένταξη της επιστήμης στο σύγχρονο δυτικό οικονομοκεντρικό σύστημα, και ως εκ τούτου, η άμεση σύνδεση της με την οικονομία και την αγορά, κατέστησε ανέφικτη την ανεξαρτησία της με αποτέλεσμα να κινδυνεύει να χάσει την αντικειμενικότητά της, εφόσον η κατευθυνόμενη έρευνα προφανώς και δεν εγγυάται την αντικειμενικότητα και την πρόσβαση στην αλήθεια που τόσο αξιώνει η επιστήμη ως αποκλειστικός τους φορέας. Σήμερα, είναι σχεδόν

---

<sup>296</sup> Feyerabend 1975 : 358

<sup>297</sup> Feyerabend 1975 : 359

αδύνατον να είναι η επιστήμη ανεξάρτητη από τις πηγές χρηματοδότησής της, οι οποίες συνήθως, εκπροσωπούν τεράστια οικονομικά συμφέροντα. Έτσι, οι συγκεκριμένες συνθήκες στον χώρο της επιστημονικής έρευνας, ευνοούν τη διατύπωση εκείνων των θέσεων, οι οποίες εξυπηρετούν τους χορηγούς ώστε να συνεχίζεται η χρηματοδότηση, ενίοτε με συνειδητή απόκρυψη ή παραποίηση των στοιχείων. Η ανάγκη της επιστήμης για ανάπτυξη, μέσω της ιδιωτικής ή κρατικής χρηματοδότησης, και η ανάγκη του επιστήμονα για αναγνώριση, μέσω των δημοσιεύσεων, λειτούργησαν εις βάρος τους, τόσο σε ηθικό όσο και σε επιστημονικό επίπεδο. Επιπλέον οδήγησαν στην απομάκρυνση της επιστήμης από τους ανθρωπιστικούς της σκοπούς, οι οποίοι αφορούν στην κάλυψη των πραγματικών αναγκών ενώ η ηθική στρέβλωση του επιστημόνων, ως απόρροια της τεχνο-επιστημονικής υπερ-εξειδίκευσης, αλλά και της αλαζονείας που συνοδεύει την αυθεντία, οδήγησε εν τέλει στην ανήθικη κατάλυση της έννοιας του προσώπου.

Η επιστήμη λοιπόν, ως αυθεντία διεκδικεί το αλάθητο και ως κυρίαρχη ιδεολογία αξιώνει την απαλλαγή της από ενδεχόμενους ηθικούς και νομικούς περιορισμούς, στο όνομα της απόλυτης ανεξαρτησίας της γνώσης και κυρίως στο όνομα της προόδου. Η γνώση δεν είναι μόνο δύναμη, αλλά αποτελεί υπεραξία, χαρακτηριστικά που καθιστούν την επιστήμη, το αποτελεσματικότερο μέσο χειραγώγησης μέσα σε ένα δημοκρατικό πλαίσιο λήψης αποφάσεων. Και δεδομένης της εξάρτησης της από τα μεγάλα οικονομικά συμφέροντα ως απαραίτητης προϋπόθεσης για την ανάπτυξη της, η αρωγή της στην εξουσία, είναι τελικά δεδομένη. Η εξουσία από πλευράς της, έχει ανάγκη το κύρος της επιστήμης, διότι τα πάντα σήμερα προωθούνται ευκολότερα βάσει της επιστημονικής εγκυρότητας και έτσι, ο εξορθολογισμός των πολιτικών συμφερόντων είναι δυνατός χάρη στην άμεση ή έμμεση χρήση του θεσμού της επιστήμης. Το ανησυχητικό σε αυτή τη στενή και ένοχη σχέση, συνίσταται ασφαλώς στο γεγονός, ότι οι θεωρίες που πριμοδοτούνται, δεν σκοπεύουν απλώς στη χειραγώγηση της κοινωνίας, αλλά κάποιες φορές στοχεύουν απευθείας κατά πάνω της. Οι εκάστοτε περιβαλλοντικές προσεγγίσεις και πολεμικές επιχειρήσεις, αποτελούν αδιάψευστο μάρτυρα των γραφομένων.

Κάπως έτσι η επιστήμη, ακολουθώντας τη μοίρα όλων των επαναστάσεων, οδηγήθηκε στην υποταγή της αντεπανάστασης. Και εφόσον έγινε δεκτός ο αμφίσημος χαρακτήρας της, δηλαδή, η αγαθοποιός και η κακοποιός λειτουργία της, το ερώτημα που απομένει, έγκειται στο τι τελικά μπορούμε να κάνουμε όταν η επιστήμη, το

σημείο αναφοράς του σύγχρονου ανθρώπου, αποκτά καθεστωτικά χαρακτηριστικά. Πως δηλαδή, θα «ανακαλύψουμε, εκείνο ακριβώς τον κόσμο που προϋποθέτουμε, όταν προχωράμε με τον τρόπο που προχωράμε»<sup>298</sup>; Ο Feyerabend, προτείνει «ένα εξωτερικό πρότυπο κριτικής, ένα σύνολο εναλλακτικών υποθέσεων ή, καθώς οι υποθέσεις αυτές θα είναι πολύ γενικές και θα συγκροτούν ένα ριζικά εναλλακτικό κόσμο», δείχνει τον δρόμο προς «έναν ονειρικό κόσμο για να ανακαλύψουμε τη φυσιγνωμία του πραγματικού κόσμου στον οποίο νομίζουμε ότι κατοικούμε»<sup>299</sup>.

Η πραγμάτωση βέβαια της πνευματικής ελευθερίας του ανθρώπου, η οποία και συνιστά θεμελιώδη προϋπόθεση της πορείας προς τα εμπρός, δεν έχει νόημα ύπαρξης σε κόσμους ονειρικούς. Είναι απαραίτητη στον πραγματικό κόσμο, εκεί όπου διασταυρώνεται το απρόβλεπτο με το μετρήσιμο, εκεί όπου ακριβώς, χάρη στις επιστημονικές δυνατότητες, ξετυλίγεται ένας κόσμος άπειρων πιθανοτήτων.

---

<sup>298</sup> Feyerabend 1975 : 63

<sup>299</sup> Feyerabend 1975 : 63

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μτφ. Σκουτερόπουλος, Ν. Μ. (2002) : *Πλάτων Πολιτεία*, Εισαγωγή, Μετάφραση, Σχόλια, Αθήνα: Πόλις.
- Μτφ. Φιλολογική Ομάδα Κάκτου (1993) : *Πλάτων Φίληβος ή περί ηδονής*, Εισαγωγή, Μετάφραση, Σχόλια, Αθήνα: Κάκτος.
- Arendt, H. (2000) : *Περί Βίας*, Εισαγωγή - Μετάφραση Νικολαΐδου – Κυριανίδου Β., Αθήνα : Αλεξάνδρεια.
- Bernard, J. (1996): *Η Βιοηθική*, μτφ. Σπανού Ε., Αθήνα: Τραυλός – Κωσταράκης.
- Chalmers A.F. (2011): *Τι Είναι Αυτό Που Το Λέμε Επιστήμη*, επιμ. Μπαλτάς Α., μτφ. Φουρτούνης Γ., Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Chomsky, N. (2004) : *Αμερικανική Ισχύς και Νέοι Μανδαρίνοι*, Εισαγωγή Zinn Η., Πρόλογος – Μετάφραση Ράπτης Ν., Αθήνα: Scripta.
- Feyerabend P. (1975): *Ενάντια στη Μέθοδο, για μια Αναρχική Θεωρία της Γνώσης*, επιμ. Γκουνταρούλης Γ., μτφ. Καυκαλάς Γρ., Γκουνταρούλης Γ., Αθήνα: Σύγχρονα Θέματα.
- Habermas, J. (2004): *Το Μέλλον της Ανθρώπινης Φύσης, Πίστη και Γνώση*, μτφρ. Τοπάλη Μ., επιμ. Ξηροπαΐδης Γ., Αθήνα: Scripta.
- Kant, I. (1984) : *Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών*, Εισαγωγή – Μετάφραση – Σχόλια Τζαβάρα Γ., Αθήνα – Γιάννινα : Δωδώνη.
- Kuhn T.S. (2004): *Η Δομή των Επιστημονικών Επαναστάσεων*, επιμ. Κάλφας Β., μτφ. Γεωργακόπουλος Γ., Κάλφας Β., Αθήνα: Σύγχρονα Θέματα.
- Lakatos, I. (1974) : «Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes» in *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. Lakatos, I. and Musgrave A., Cambridge: Cambridge University Press.
- Popper, K. (2005) : *The Logic of Scientific Discovery*, London: Taylor & Francis e-Library.

- Βαλλιάνος, Π. Σ. (1985) : «Επιστήμη και Δημοκρατία: Σκέψεις πάνω στη Φιλοσοφία του Feyerabend» στο *Δευκαλίων, Επιστήμη και Φιλοσοφία στον Paul Feyerabend*, Αθήνα: Θανάσης Κιτσόπουλος.
- Γκασσέτ, Χ. Ο. (2010) : *Η Εξέγερση των Μαζών*, μτφ. Μαλεβίτσης Χ., Αθήνα: Αρμός.
- Κάλφας, Β. (2008) : *Φιλοσοφία και Επιστήμη στην Αρχαία Ελλάδα*, Αθήνα: Πόλις.
- Κάλφας, Β. (1985) : «P. Feyerabend: Από την κριτική των μεθοδολογιών στην κριτική της σύγχρονης επιστήμης» στο *Δευκαλίων, Επιστήμη και Φιλοσοφία στον Paul Feyerabend*, Αθήνα: Θανάσης Κιτσόπουλος.
- Καστοριάδης, Κ. (1998) : *Η «Ορθολογικότητα» του Καπιταλισμού*, μτφ. Σπαντιδάκης Κ., Χριστοφίδου – Καστοριάδη Ζ., Αθήνα: ύψιλον.
- Κριάρη – Κατράνη, Ι. (1999): *Γενετική Τεχνολογία και Θεμελιώδη Δικαιώματα, Η Συνταγματική Προστασία των Γενετικών Δεδομένων*, Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Σάκκουλα.
- Μορέν, Ε. (2013) : *Η Μέθοδος. 6. Ηθική*, μτφ. Καυκιάς Γ., Αθήνα: Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου Αιώνα.
- Μπούκτσιν, Μ. (1997) : *Ο Μύθος του Υπερπληθισμού*, μτφρ. Κοτρώτσιος Σ., Αθήνα: Ελεύθερος Τύπος.
- Μπούκτσιν, Μ. (2000) : *Τι είναι η Κοινωνική Οικολογία*, μτφρ. Κορακιανίτης Μ., Αθήνα: Βιβλιοπέλαγος.
- Νιάνιας, Δ. (1985) : *Η Κρίση του Πολιτισμού, Επιστήμη και Εξουσία*, τομ. Α', Αθήνα: Παπαζήσης.
- Πελεργίνης, Θ. (2009): *Ηθική Φιλοσοφία*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πελεργίνης, Θ. (2005): *Λεξικό της Φιλοσοφίας*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πολίτης Γ. Ν. (2010): *Ελευθερία και Εξουσία, Καταστατικές Αρχές Κοινωνικής Φιλοσοφίας*, Αθήνα.
- Πολίτης Γ. Ν. (2006): «Επιστήμη και Κοινωνία: απελευθέρωση ή περιορισμός;» στο *Φιλοσοφία των Επιστημών, Κείμενα από το 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Φιλοσοφίας της Ελληνικής Φιλοσοφικής Εταιρείας*, Θεσσαλονίκη : Α.Π.Θ.

Πόππερ, Κ. (2003) : *Όλοι οι Άνθρωποι είναι Φιλόσοφοι*, επιμ. ύλης, Μπονέτ Χ. & Στάντλερ Κ., μτφ. Παπανικολάου Μ., Αθήνα : Μελάρι.

Ράσσελ, Μ., (1963) : *Η Επιστήμη και ο Άνθρωπος*, μτφ. Δυριώτης Γ., Αθήνα: Αρσενίδης.

Φουκό Μ. (1987): *Εξουσία, Γνώση και Ηθική*, μτφ. Σαρίκας Ζ., Αθήνα: ύμιλον.

Χούσσερλ, Ε. (2012) : *Η Κρίση των Ευρωπαϊκών Επιστημών και η Υπερβατολογική Φαινομενολογία*, Μετάφραση – Εισαγωγή – Υπόμνημα Θεοδώρου Π., Αθήνα: Νήσος.

## ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

[www.newscientist.com](http://www.newscientist.com)

<http://news.sciencemag.org>

[www.nature.com](http://www.nature.com)

[www.the-scientist.com](http://www.the-scientist.com)

<http://news.stanford.edu>

[www.britannica.com](http://www.britannica.com)

[www.bioethics.gr](http://www.bioethics.gr)

[www.ethics.gr](http://www.ethics.gr)

<http://news.bbc.co.uk>

[www.theguardian.com](http://www.theguardian.com)

<http://www.washingtonpost.com>

[www.thehindu.com](http://www.thehindu.com)

[www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)

[www.enet.gr](http://www.enet.gr)

[www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr)

<http://ygeia.tanea.gr>

[www.care.gr](http://www.care.gr)

[www.msf.gr](http://www.msf.gr)

[www.ygeianet.gr](http://www.ygeianet.gr)

[www.mednet.gr](http://www.mednet.gr)

[www.ipsnews.net](http://www.ipsnews.net)

[www.unethicalclinicaltrial.org](http://www.unethicalclinicaltrial.org)

<http://pugwash.org>

<http://www.japanfocus.org>

[www.wma.net](http://www.wma.net)

[www.cioms.ch](http://www.cioms.ch)

<http://ebookbrowse.net>

<http://biographies.nea-acropoli.gr>

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

[www.exandasdocumentaries.com](http://www.exandasdocumentaries.com)