

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ, ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ &**  
**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ,**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (Α.Κ.Ε.Δ.)**

***ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ:***  
***Η ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ ΚΑΙ***  
***Η ΗΘΙΚΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΣΗ***

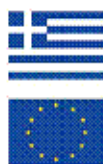
**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**  
**ΤΗΣ**  
**ΚΟΡΙΝΑΣ ΠΑΣΧΑΛΙΩΡΗ**

**ΜΕΛΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ :**  
**ΣΤΕΛΙΟΣ ΒΙΡΒΙΔΑΚΗΣ, Καθηγητής (Επιβλέπων)**  
**ΣΤΑΘΗΣ ΨΥΛΛΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής**  
**ΒΑΣΩ ΚΙΝΤΗ, Επίκουρη Καθηγήτρια**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ**

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**  
**ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**  
**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ**



**Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ**  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Εκπαίδευσης και Αρχικής  
Επαγγελματικής Κατάρτισης

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ, ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ &**  
**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ,**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (Α.Κ.Ε.Δ.)**

**ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

**ΣΤΕΛΙΟΣ ΒΙΡΒΙΔΑΚΗΣ, Καθηγητής (Επιβλέπων)**

**ΣΤΑΘΗΣ ΨΥΛΛΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής**

**ΒΑΣΩ ΚΙΝΤΗ, Επίκουρη Καθηγήτρια**

***ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ:***

***Η ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ ΚΑΙ***

***Η ΗΘΙΚΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΣΗ***

**ΚΟΡΙΝΑ ΠΑΣΧΑΛΙΩΡΗ (Α.Μ.: 02/013)**

**ΑΘΗΝΑ 2008**

*Στη μητέρα μου,  
για την ηθική και υλική στήριξη  
που μου προσφέρει όλα αυτά τα χρόνια*

## **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΗΣ**

### **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ**

- 1. Ο ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ**
- 2. ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ**
- 3. ΗΘΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

### **ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ**

- 1. ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**
- 2. ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ**
- 3. ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΤΑΘΗΚΑΝ**

### **ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ**

- 1. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΚΥΠΤΟΥΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**
- 2. Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ**
- 3. ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  | ΣΕΛΙΔΑ |
|--|--------|
| <b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....  | 9      |
| <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....  | 10     |
| <b>ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ</b>   |        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ</b> .....                             | 23     |
| 1.1. Γενικές παρατηρήσεις.....   | 23     |
| 1.2. Θεσμοί και όργανα που προωθούν τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων.....  | 29     |
| 1.3. Προώθηση της συνεργασίας και επικοινωνίας της επιστημονικής κοινότητας με το ευρύ κοινό.....  | 33     |
| 1.3.α. Η χρήση της έννοιας της κοινωνικής ευθύνης ως μέσο για την προώθηση της επικοινωνίας με το κοινό.....   | 33     |
| 1.3.β. Προσπάθειες για την ενίσχυση και τόνωση της επικοινωνίας με το κοινό.....   | 38     |
| 1.4. Υποχρεώσεις του επιστήμονα ως ειδικού στη χάραξη πολιτικής δράσης και θεσμικό πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί για την επιτυχή ανταπόκριση σ' αυτές..... | 39     |
| 1.4.α. Υποχρεώσεις του επιστήμονα ως ειδικού.....  | 39     |
| 1.4.β. Θεσμικό πλαίσιο που προωθεί τη συμμετοχή του επιστήμονα σε ειδικές επιτροπές και συμβούλια.....   | 41     |
| 1.5. Προβλήματα και προκλήσεις που ανακύπτουν από τις κοινωνικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις του επιστήμονα.....  | 46     |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ</b> .....   | 50     |
| 2.1. Ηθική.....  | 50     |
| 2.1.1.α. Η ηθική ως κλάδος της φιλοσοφίας.....   | 53     |
| 2.1.1.β. Η «καθημερινή» ηθική.....   | 55     |
| 2.1.2. Σημασία της έννοιας της ηθικής στην καθημερινότητά μας.....   | 58     |
| 2.1.3. Δυνατότητα ύπαρξης καθολικών ηθικών κανόνων – η περίπτωση του ηθικού  |        |

|   |            |
|---|------------|
| σχετικισμού.....  | 62         |
| <b>2.2. Ηθική και επιστήμη.....</b>   | <b>66</b>  |
| <b>2.2.1. Επιστήμη.....</b>   | <b>68</b>  |
| <b>2.2.2. Κανονιστική ηθική υπό ευρεία και υπό στενή έννοια: σχέση τους με την επιστήμη και σημασία τους για την τελευταία.....</b> | <b>71</b>  |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΗΘΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.....</b>  | <b>77</b>  |
| <b>3.1.1. Ηθική των επιστημών ή ηθική των επιστημόνων;.....</b>   | <b>80</b>  |
| <b>3.1.2. Τι εννοούμε με τον όρο ηθικά προβλήματα και διλήμματα στον επιστημονικό χώρο.....</b>                                     | <b>82</b>  |
| <b>3.1.3. Ιστορικοί λόγοι ανάδυσης της έννοιας της ηθικής των επιστημών.....</b>  | <b>83</b>  |
| <b>3.2. Ορισμός της ηθικής των επιστημών και προσδιορισμός των σκοπών της.....</b>  | <b>88</b>  |
| <b>3.3. Προσπάθειες ένταξης της ηθικής των επιστημών στον επιστημονικό χώρο και διαμόρφωσης ενός κανονιστικού πλαισίου.....</b>     | <b>93</b>  |
| <b>3.3.1. Θεωρητικές προσεγγίσεις σχετικά με τις αρχές που διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα.....</b>                          | <b>99</b>  |
| <b>A) Robert K. Merton.....</b>   | <b>99</b>  |
| <b>B) Gerald Holton.....</b>  | <b>104</b> |
| <b>Γ) David B. Resnik.....</b>  | <b>108</b> |
| <b>3.3.2. Δημιουργία επιτροπών και ομάδων σχετικών με την ηθική των επιστημών.....</b>  | <b>115</b> |
| <b>3.3.2.α) Επιτροπές και ομάδες σχετικές με την ηθική των επιστημών στο εξωτερικό και στο εσωτερικό.....</b>                       | <b>115</b> |
| <b>3.3.2.β) Οι επιδιώξεις των επιτροπών αυτών.....</b>  | <b>121</b> |
| <br>  |            |
| <b>ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ</b>  |            |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.....</b>  | <b>127</b> |
| <b>1.1. Σκοποί των αρχών που θα επιλεγούν να συγκροτήσουν το κανονιστικό πλαίσιο και φύση τους.....</b>                             | <b>129</b> |
| <b>1.1.α. Σκοπός των αρχών που θα επιλεγούν.....</b>  | <b>131</b> |
| <b>1.1.β. Φύση των αρχών που θα επιλεγούν.....</b>  | <b>133</b> |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ.....</b>              | <b>135</b> |
| <b>2.1. Ανάλυση των αρχών που πρέπει να διέπουν τον επιστημονικό χώρο.....</b>  | <b>140</b> |
| <b>2.1.1. Αρχή της ακρίβειας.....</b>   | <b>140</b> |
| <b>i) Ειλικρίνεια.....</b>  | <b>141</b> |

|  |            |
|--|------------|
| ii) Επιμέλεια.....   | 145        |
| iii) Σαφήνεια προς την αναγνώριση χρηματικών ή πνευματικών συμβολών.....   | 147        |
| 2.1.1.α. Φύση της αρχής.....   | 154        |
| 2.1.1.β. Περιπτώσεις παραβατικής συμπεριφοράς των μελών της επιστημονικής κοινότητας που αφορούν την αρχή της ακρίβειας.....   | 155        |
| 2.1.2. Αρχή της εταιρικότητας.....   | 159        |
| 2.1.2.α. Η σημασία της ερευνητικής ομάδας για την ερμηνεία ή εφαρμογή της αρχής της εταιρικότητας.....   | 161        |
| 2.1.2.β. Φύση της αρχής.....   | 162        |
| 2.1.2.γ. Περιπτώσεις που θέτουν εμπόδια στην αρχή της εταιρικότητας – προτεινόμενες λύσεις.....  | 163        |
| 2.1.3. Αρχή της κοινωνικής ευθύνης.....  | 168        |
| 2.1.3.α. Η εκπαίδευση του κοινού ως μέρος της κοινωνικής ευθύνης της επιστημονικής κοινότητας.....   | 171        |
| 2.1.3.β. Πότε ανακύπτει η αρχή της κοινωνικής ευθύνης.....   | 172        |
| 2.1.3.γ. Φύση της αρχής.....   | 177        |
| 2.1.4. Αρχή του σεβασμού.....  | 178        |
| α. Σεβασμός μεταξύ των μελών της επιστημονικής κοινότητας ή της ίδιας ερευνητικής ομάδας.....  | 178        |
| β.1. Σεβασμός απέναντι στα υποκείμενα της έρευνας.....   | 179        |
| β.2. Παραδείγματα παραβίασης του σεβασμού των υποκειμένων της έρευνας.....   | 183        |
| γ. Σεβασμός απέναντι στα ζωικά υποκείμενα της έρευνας.....   | 186        |
| 2.1.4.1. Φύση της αρχής.....   | 188        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΤΑΘΗΚΑΝ.....</b>   | <b>191</b> |
| 3.1. Δεσμευτικότητα των αρχών.....   | 191        |
| 3.2. Ιεράρχηση των αρχών.....  | 195        |
| <br><b>ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ</b>   |            |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΚΥΠΤΟΥΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....</b> | <b>202</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 1.1. Αποδέκτες των επιστημονικών πληροφοριών.....   | 203        |
| 1.2.α. Συγκρούσεις συμφερόντων.....   | 206        |
| 1.2.β. Εταιρική κοινωνική ευθύνη και συμβολή της στην αποφυγή συγκρούσεων<br>συμφερόντων.....                         | 208        |
| 1.3. Δικαίωμα στο ψέμα vs. δικαίωμα στην αλήθεια.....   | 212        |
| 1.4. Δημόσιες διαφωνίες.....  | 216        |
| 1.5. Ο ρόλος του επιστήμονα στη λήψη αποφάσεων στη δημόσια διοίκηση ή στην χάραξη<br>πολιτικής δράσης των κρατών..... | 219        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ<br/>ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ.....</b>                      | <b>223</b> |
| 2.1. Πρόνοια, πρόληψη και προφύλαξη: διάκριση των εννοιών.....  | 223        |
| 2.2. Προέλευση του όρου «αρχή της προφύλαξης» και εμφάνισή του σε επίσημα κείμενα.....                                | 228        |
| 2.3. Ορισμοί της αρχής, κοινά στοιχεία τους και προϋποθέσεις εφαρμογής της.....                                       | 231        |
| 2.3.1. Ορισμοί που προτείνονται στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία και κοινά<br>στοιχεία τους.....                 | 231        |
| 2.3.2. Προϋποθέσεις εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης και σημασία της.....   | 241        |
| 2.4. Τρόποι εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης.....   | 246        |
| 2.5. Μορφές της αρχής της προφύλαξης και κριτική.....   | 248        |
| 2.6. Τι προσφέρει, λοιπόν, η αρχή της προφύλαξης;.....  | 253        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....</b>   | <b>258</b> |
| <b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....</b>  | <b>262</b> |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>  | <b>268</b> |



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η συγγραφή μιας διατριβής δεν είναι ποτέ αποτέλεσμα ενός ανθρώπου. Είναι μέσα από την κριτική, τις παρατηρήσεις και τον επιστημονικό διάλογο που διαμορφώνεται και οριστικοποιείται το περιεχόμενό της. Για τον λόγο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της τριμελούς μου επιτροπής τον καθηγητή κ. Βιρβιδάκη, τον αναπληρωτή καθηγητή κ. Ψύλλο και την επίκουρο καθηγήτρια κ. Κιντή, των οποίων τα εύστοχα σχόλια, η καθοδήγηση, η στήριξη και οι εποικοδομητικές συζητήσεις μαζί τους με βοήθησαν σημαντικά και με έκαναν να εκτιμήσω εκ νέου την επιστημονική τους σκέψη, την προσωπικότητα και το ακαδημαϊκό κύρος που χαίρουν διεθνώς. Κυρίως, όμως, θα ήθελα να τους ευχαριστήσω που μου έδωσαν την ευκαιρία να εντρυφήσω σε ένα θεματικό πεδίο που από τα φοιτητικά μου χρόνια με ενδιέφερε. Ήταν πραγματικά τιμή μου να τους έχω αρωγούς σε αυτό μου το εγχείρημα. Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τον κ. Παιονίδη που μου προσέφερε απλόχερα μέρος του ελεύθερου χρόνου του για να συζητήσει μαζί μου κρίσιμα ερωτήματα-ζητήματα που αναπτύσσονται στη διατριβή, με συνέδραμε με βιβλιογραφικό υλικό και κατήυθνε τον προβληματισμό μου. Θερμές ευχαριστίες και στον καθηγητή Matthias Kaiser για το υλικό που μου παρείχε και τις πολύτιμες συμβουλές του, καθώς επίσης και τους συμμετέχοντες στο συνέδριο του ιδρύματος ASFPG, που με τα σχόλια και τις παρατηρήσεις τους συνέβαλαν στον εμπλουτισμό του περιεχομένου της παρούσας διατριβής. Τέλος, η οικογένειά μου, της οποίας η συμπαράσταση, ηθική και οικονομική, αποτέλεσε και αποτελεί το στήριγμά μου αξίζει ιδιαίτερων ευχαριστιών.

Η συγκεκριμένη διδακτορική διατριβή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Γ΄ Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης / ΕΠΕΑΕΚ II και συγκεκριμένα του προγράμματος «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ - Υποτροφίες έρευνας με προτεραιότητα στη βασική έρευνα. (έργο συγχρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση /Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, αριθ. υποέργου 70/3/7185).

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Η δραστηριότητα που χαρακτηρίζεται σήμερα ως επιστημονική δεν έχει ούτε το ίδιο περιεχόμενο αλλά και ούτε τα ίδια χαρακτηριστικά που διέθετε στην αρχή της ανάπτυξής της. Αρχικά, ως επιστήμες θεωρούνταν μόνο οι φυσικές και τα μαθηματικά, ενώ μόλις τον 18<sup>ο</sup> με 19<sup>ο</sup> αιώνα άρχισαν να θεωρούνται επιστήμες οι ανθρωπιστικές. Κύριος σκοπός των επιστημών ήταν η ανακάλυψη των αιτιών δημιουργίας του κόσμου, γεγονός που θα μπορούσε να δώσει απαντήσεις σε πολλά ερωτήματα του ανθρώπου, και των νόμων που διέπουν τη φύση. Η ανάγνωση του βιβλίου της φύσης και οι πληροφορίες που θα αντλούνταν από εκεί θα μπορούσαν, αν αξιοποιούνταν κατάλληλα και συνδυάζονταν με τεχνικές εφαρμογές, να βελτιώσουν τη ζωή του ανθρώπου και τις συνθήκες διαβίωσής του.

Οι πρώτες επιστημονικές εταιρείες και ακαδημίες που σταδιακά άρχισαν να δημιουργούνται περί τον 16<sup>ο</sup> αιώνα προώθησαν μια δραστηριότητα που θα απαιτούσε πειράματα και αποδείξεις για την παραγωγή αξιόπιστης γνώσης, υπογραμμίζοντας τη σημασία σύνδεσης αυτών των δύο στοιχείων μαζί. Στη βάση αυτών των εταιρειών οργανώνεται αυτό που καλείται επιστημονική έρευνα και προωθείται η παραγωγή γνώσης αφενός ικανής να πληροφορήσει για τον κόσμο στον οποίο ζούμε και αφετέρου πρακτικά εφαρμόσιμης.

Η επιστήμη, μέσα από τις εταιρείες αυτές, οργανώθηκε πάνω σε μια συλλογική βάση, με την έννοια ότι μια θεωρία ή ένα πόρισμα χαρακτηριζόταν ως επιστημονικό μόνο στο βαθμό που λάμβανε την έγκριση της επιστημονικής κοινότητας. Με την ίδια, περίπου, λογική μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η επιστημονική δραστηριότητα των αιώνων εκείνων είχε και μια κοινωνική βάση, στο βαθμό που εκδίδονταν περιοδικά και βιβλία που σκοπό είχαν να μεταδώσουν τις νέες γνώσεις στο κοινό ή στο βαθμό που οι έρευνες που ακολουθούνταν ήταν πρακτικά προσανατολισμένες στην καλύτερευση των βιοτικών συνθηκών.

Επιπλέον, είναι γνωστό ότι οι επιστημονικές εταιρείες και ακαδημίες της εποχής επεδίωκαν και την κοινωνική εδραίωσή τους μέσω της προστασίας και χορηγίας εκ μέρους της πολιτείας, γεγονός που συχνά οδηγούσε στην ανάληψη ερευνών και μελετών που θα είχαν ένα πρακτικό και κοινωνικά ωφέλιμο χαρακτήρα για το κράτος. Χαρακτηριστικό, επίσης, αυτών των πρώτων χρόνων ανάπτυξης είναι και το ότι ο κάθε ερευνητής ή, καλύτερα, μελετητής (καθώς ακόμη δεν έχουμε την έννοια του ανθρώπου που ασχολείται αποκλειστικά και συστηματικά με την έρευνα και αυτό αποτελεί το κύριο μέσο διαβίωσής του, αλλά κυρίως «ερασιτέχνες» ανθρώπους της επιστήμης που παράλληλα με την κύρια ασχολία τους ασχολούνται και με την διατύπωση θεωριών και τη μελέτη των φαινομένων) ακολουθεί μια «μοναχική» πορεία: μπορεί να επικοινωνεί και να διαλέγεται με τους συναδέλφους του, ωστόσο στην πλειονότητα των περιπτώσεων δεν συνεργάζεται μαζί τους από κοινού για την απόδειξη μιας θεωρίας.

2. Στο πέρασμα των αιώνων, η επιστημονική δραστηριότητα διαμορφώθηκε μέσα από ποικίλους παράγοντες και απέκτησε μια διαφορετική σημασία και ένα διαφορετικό περιεχόμενο. Η σύγχρονη επιστημονική δράση εξακολουθεί να έχει ως κύριο σκοπό της την παραγωγή αξιόπιστης γνώσης, όπως και την πρακτική αξιοποίησή της, όμως τα εργαλεία μέσα από τα οποία το πετυχαίνει αυτό έχουν διαφοροποιηθεί σε σχέση με παλαιότερα. Οι επιστημονικές κοινότητες συνεχίζουν να χαίρουν μεγάλης εκτίμησης και τα αποτελέσματά συνεχίζουν να αξιολογούνται κριτικά από τους συναδέλφους τους, όμως για την αποτελεσματικότερη επίτευξη του σκοπού αυτού έχουν αναπτυχθεί νέες έννοιες και εργαλεία, όπως για παράδειγμα το peer review.

Επιπλέον, η συλλογικότητα αποκτά καινούριο περιεχόμενο με την εισαγωγή της έννοιας της ερευνητικής ομάδας στην επιστημονική δραστηριότητα. Πλέον, οι επιστήμονες συνεργάζονται ουσιαστικά μεταξύ τους και ενισχύουν έτσι τη διεπιστημονικότητα των ερευνών τους και την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών και εκ πρώτης όψεως άσχετων κλάδων. Αυτό συνιστά μια σημαντική πρόοδο καθώς βοηθά αποτελεσματικότερα στην παραγωγή αξιόπιστης γνώσης.

Ο κοινωνικός χαρακτήρας των επιστημών λαμβάνει και αυτός ένα νέο περιεχόμενο στο βαθμό που σχηματίζονται, πλέον, κοινωνικές ομάδες που χαρακτηρίζονται από κοινότητα συμφερόντων και τις οποίες οφείλει να λαμβάνει υπόψη της η επιστημονική ομάδα και κοινότητα κατά τη διεξαγωγή των ερευνών. Οι ποικίλες οργανώσεις προστασίας των ζώων, της ανθρώπινης αξιοπρέπειας,

οργανώσεις προστασίας των συμφερόντων συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων κ.λπ. ασκούν επιρροή στην επιστημονική κοινότητα και θέτουν όρια ή κατευθύνσεις στη δράση της. Το κράτος εξακολουθεί να παραμένει ένας μεγάλος χορηγός των επιστημονικών κοινοτήτων, αλλά, ταυτόχρονα, χορηγίες προέρχονται πλέον και από ιδιωτικές εταιρίες και βιομηχανίες που επιδιώκουν τους δικούς τους σκοπούς.

Η εισαγωγή νέων επιστημών στο χώρο, η χορηγία των ερευνών από νέες πηγές και η εξάρτηση που μερικές φορές μπορεί να δείχνει η επιστημονική κοινότητα σε αυτές είναι στοιχεία που διαμορφώνουν τη σύγχρονη επιστημονική δράση. Πλέον, η επιστήμη δεν αποτελεί στα μάτια του κόσμου μια απλή πηγή γνώσης που μας πληροφορεί σχετικά με χρήσιμα στοιχεία, αλλά περισσότερο μια οργανωμένη δραστηριότητα που επιδιώκει να κατευθύνει τρόπους ζωής με τα πορίσματά της και η οποία είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί ποικιλοτρόπως.

**3.** Μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και ιδιαίτερα τα γεγονότα που τον ακολούθησαν<sup>1</sup>, άρχισε να αναπτύσσεται ολοένα και περισσότερο η συζήτηση για τα όρια των επιστημών, τον τρόπο εφαρμογής των επιστημονικών ανακαλύψεων και κυρίως τον ρόλο των επιστημόνων ως ηθικών υποκειμένων στη λήψη τέτοιων αποφάσεων. Κανείς δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι η διάσπαση του ατόμου ήταν κάτι το *suī generis* κακό, όπως άλλωστε και η διάσπαση αργότερα του πυρήνα, από τη στιγμή που προωθούσε τη γνώση και άνοιγε νέους δρόμους στην επιστήμη και την τεχνολογική ανάπτυξη. Όλοι, όμως, ή σχεδόν όλοι, διχάστηκαν με την κατασκευή της ατομικής βόμβας, ενώ η ρίψη της για πολεμικούς σκοπούς σήμανε αφενός το «τέλος της αθωότητας» για την επιστήμη και την επιστημονική κοινότητα, αφετέρου προβλημάτισε για τις πρακτικές συνέπειές της.

Άρχισε να γίνεται κατανοητό ότι η επιστημονική δραστηριότητα δεν είναι και δεν πρέπει να είναι αξιακά ουδέτερη, κοινωνικά απομονωμένη και ηθικά αποστασιοποιημένη. Ο επιστήμονας, με τη διπλή ιδιότητά του, τόσο ως μέλος της κοινωνίας όσο και ως μέλος της επιστημονικής κοινότητας οφείλει να λαμβάνει υπόψη του τις ηθικές αρχές και αξίες που γίνονται σεβαστές από το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εργάζεται, όχι απλά γιατί σε μια ενδεχόμενη σύγκρουσή του μ' αυτές μπορεί να αντιμετωπίσει την κοινωνική αποδοκιμασία, αλλά κυρίως

---

<sup>1</sup> Μιλάμε βέβαια για τη ρίψη της ατομικής βόμβας στο Ναγκασάκι και τη Χιροσίμα, αλλά και τις αποκαλύψεις που έγιναν στη δίκη της Νυρεμβέργης για τα πειράματα που διεξάγονταν από γερμανούς επιστήμονες σε ανθρώπινα υποκείμενα κατά τη διάρκεια του πολέμου.

και πρωτίστως γιατί και ο ίδιος είναι ένα ηθικό υποκείμενο το οποίο λειτουργεί βάσει ηθικών επιταγών.

Στις συζητήσεις που άρχισαν να γίνονται, η αποκλίνουσα από την κοινωνική ηθική συμπεριφορά των επιστημόνων αποδόθηκε στην έλλειψη ηθικής τους παιδείας. Η ηθική, λοιπόν, εμφανίστηκε ως ικανή να δώσει λύσεις και να κατευθύνει τη συμπεριφορά των επιστημόνων σε περιπτώσεις όπου ανακύπτουν ηθικά διλήμματα και προβληματισμοί κατά την ερευνητική διαδικασία. Με τον όρο ηθικά διλήμματα και προβληματισμοί δεν εννοούμε τις περιπτώσεις στοχασμού σχετικά με το αν μια έρευνα είναι ηθικά καλή ή ηθικά πρέπουσα να διεξαχθεί. Άλλωστε, κατά την άποψη που θα υποστηριχθεί εδώ, κάθε έρευνα που στόχο έχει τον εμπλουτισμό, τη διεύρυνση, της γνώσης μας είναι καθεαυτή καλή, με την έννοια ότι δεν μπορούμε να αξιώσουμε από τις επιστήμες να αποτελέσουν καθαυτές αντικείμενα ηθικής αξιολόγησης. Δεν μπορούμε να απαιτήσουμε οι επιστήμες ως δραστηριότητες να χαρακτηρίζονται ως ηθικές ή ανήθικες. Τέτοια αντικείμενα μπορούν να αποτελέσουν τα υποκείμενα που επιτελούν επιστημονική δραστηριότητα, οι προθέσεις τους και οι πράξεις τους, καθώς επίσης και ο τρόπος με τον οποίο αξιοποιούνται και εφαρμόζονται τα αποτελέσματα που παράγει η επιστημονική δραστηριότητα. Προβλήματα ηθικού τύπου δημιουργούνται κατά την επιστημονική έρευνα σε περιπτώσεις που σχετίζονται με θέματα χορηγιών, εκμετάλλευσης ή δημοσίευσης των πορισμάτων καθώς και όσα αναφέρονται σε διαδικασίες καταγραφής δεδομένων, σύγκρουσης καθηκόντων (π.χ. περιπτώσεις λογοκλοπής, απάτης, νοθείας και διαστρέβλωσης των δεδομένων και στοιχείων, φαινόμενα ατεκμηρίωτης δημοσίευσης) κλπ..

Είναι, μάλιστα, η αύξηση τέτοιων περιστατικών που οδήγησε πολλούς στη σκέψη ότι η επιστημονική δραστηριότητα χρειάζεται ένα κανονιστικό πλαίσιο ισχυρό και ικανό να αποτρέψει τέτοια φαινόμενα και παράλληλα να αντιμετωπίσει λανθάνουσες ηθικές στάσεις των φορέων της επιστήμης, αίροντας ενδεχόμενες συγκρούσεις μεταξύ κοινωνικής ηθικής και γνωστικών αξιών. Τέτοιες συγκρούσεις προκύπτουν κυρίως γιατί συχνά η κατάκτηση της γνώσης μπορεί να βρίσκεται σε αντίθεση με καθιερωμένους ηθικούς κανόνες, όπως συμβαίνει για παράδειγμα όταν απαιτείται η τέλεση πειραμάτων σε ανθρώπινα ή ζωικά υποκείμενα για να μελετηθούν οι παρενέργειες ενός φαρμάκου, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καταπάτηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων ή των δικαιωμάτων των ζώων.

Η επιστημονική δραστηριότητα να μεν πρέπει να μας παρέχει γνώση διυποκειμενική, όμως σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό η γνώση αυτή να κατακτάται με οποιοδήποτε τρόπο και με οποιοδήποτε τίμημα, ιδιαίτερα όταν αυτό το τελευταίο σχετίζεται με την ίδια την ανθρώπινη υπόσταση. Δεν επιθυμούμε απλά και μόνο γνώση. Θέλουμε η γνώση αυτή να διευρύνει μεν τους γνωστικούς μας ορίζοντες, να μας παρέχει χρήσιμες, ωφέλιμες και πρακτικά εφαρμόσιμες πληροφορίες, ταυτόχρονα δε να συνάδει με την κοινωνική ηθική<sup>2</sup>, μη ερχόμενη σε αντίθεση ή σύγκρουση με τις καθιερωμένες ηθικές της αξίες και αρχές, με άλλα λόγια, δηλαδή, να σέβεται και να λαμβάνει υπόψη του ο επιστήμονας κατά την ερευνητική διαδικασία και κατά την εκτίμηση των αποτελεσμάτων του τις ηθικές επιταγές της κοινωνίας, καθώς και εκείνες του επαγγέλματός του<sup>3</sup>.

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την ανάδυση μιας νέας έννοιας στον ηθικό και επιστημονικό χώρο, εκείνη της ηθικής των επιστημών, η οποία έχει ως κύριο στόχο της να κατευθύνει τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας προς μια περισσότερο ηθικά ορθή συμπεριφορά, χωρίς όμως να οδηγηθούμε σε έναν περιορισμό ή και «αφανισμό» της επιστημονικής δραστηριότητας, πολύ περισσότερο δε σε μια ηθικοποίηση της επιστήμης.

Στο πλαίσιο των νέων αυτών δεδομένων, μια σειρά από εθελοντικές, κοινωνικές, διεθνείς, κυβερνητικές και μη οργανώσεις επιχείρησαν να προωθήσουν τη δημιουργία ενός κανονιστικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο, ικανού να εξασφαλίσει τη γνωστική αυτονομία της επιστήμης και ταυτόχρονα να καθοδηγεί σε μια ηθική και κοινωνικά εναρμονισμένη τέλεση των ερευνών και εφαρμογή των πορισμάτων της. Η UNESCO, το European Science Foundation, ο ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης), το European Research Advisory Board, η Standing Committee for the Responsibility and Ethics in Science, το Office of Human Subjects Research, η World Medical Association αποτελούν μόνο μερικές από εκείνες τις οργανώσεις που προσπάθησαν μέσα από

---

<sup>2</sup> Πολλοί έχουν προβάλλει αντιρρήσεις ότι η κοινωνική ηθική δεν είναι ομοιογενής, ότι δεν συντίθεται από ένα σύνολο κοινά αποδεκτών ηθικών αρχών και αξιών (βλ. και επιχειρήματα ηθικού σχετικισμού). Όμως, εδώ δέχομαι ότι η κοινωνία συγκλίνει προς ορισμένες αρχές οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν τον πυρήνα μιας τέτοιας κοινωνικής ηθικής.

<sup>3</sup> Εδώ δεν ισχυρίζομαι ότι η ηθική του επαγγέλματος των επιστημόνων είναι διαφορετική από εκείνη της κοινωνίας. Είναι δυνατόν, και πράγματι συμβαίνει, ορισμένες, αν όχι όλες, από τις ηθικές αρχές της κοινωνίας να ενσωματώνονται και στην επαγγελματική ηθική των επιστημόνων. Απλά τονίζεται ότι όπως σε κάθε επάγγελμα έτσι και στην επιστημονική δραστηριότητα έχουν εφαρμογή κώδικες δεοντολογίας οι οποίοι εξειδικεύουν τις ηθικές αυτές αρχές.

την υιοθέτηση διακηρύξεων, κωδίκων δεοντολογίας και συγκρότησης επιτροπών ηθικής και δεοντολογίας να εναρμονίσουν την επιστήμη με την κοινωνία και να εντάξουν την έννοια της ηθικής των επιστημών στον επιστημονικό χώρο.

Ωστόσο, ακόμη και σήμερα ο διάλογος για τον ρόλο της ηθικής στην επιστήμη δεν έχει διασαφηνιστεί επαρκώς και παρά τις προσπάθειες που γίνονται διεθνώς σε θεσμικό επίπεδο, δεν ακολουθείται από ανάλογες σε θεωρητικό επίπεδο με αποτέλεσμα, χωρίς να υπάρχει το κατάλληλο θεωρητικό υπόβαθρο, να μην είναι δυνατή η ενδυνάμωση και αποδοχή, από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, τέτοιων εγχειρημάτων.

4. Η εργασία αυτή, επιδιώκοντας να συμβάλει στη συζήτηση που γίνεται διεθνώς σε σχέση με την ηθική των επιστημών και τον τρόπο ένταξής της στον επιστημονικό χώρο, σκοπό έχει αφενός να συζητήσει τις σχέσεις της ηθικής με την επιστήμη και αφετέρου να κατασκευάσει ένα, κατά το δυνατόν, επαρκές και ικανό να ρυθμίσει την ηθικά και επιστημονικά ορθή συμπεριφορά των μελών της επιστημονικής κοινότητας κανονιστικό πλαίσιο. Αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια να διασαφηνιστεί το περιεχόμενο και να οριστεί ακριβώς η έννοια της ηθικής των επιστημών, ενώ ταυτόχρονα επιδιώκει να δημιουργήσει ένα κανονιστικό πλαίσιο που σαν βάση του δεν έχει μόνο ηθικές αλλά και γνωστικές αρχές. Έχοντας ως κύριο μέλημά της ακριβώς αυτό (δηλαδή να διασαφηνίσει εννοιολογικά την ηθική και την ηθική των επιστημών και εν συνεχεία να προτείνει αρχές που θα μπορούν να υιοθετηθούν από την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα) η εργασία δεν υπεισέρχεται στις συζητήσεις περί επιστήμης και επιστημονικής γνώσης. Πέραν του γεγονότος ότι η ανάπτυξη μιας τέτοιας συζήτησης και η παράθεση των επιχειρημάτων και αντεπιχειρημάτων αποτελούν αντικείμενο άλλης εργασίας και όχι της παρούσας, επιπλέον δεν θα προσέθετε κάτι στην ανάπτυξη του κανονιστικού πλαισίου που έχουμε θέσει ως στόχο, καθώς για τις ανάγκες της εργασίας αυτής έχουμε λάβει ένα γενικό ορισμό της επιστήμης και της επιστημονικής δραστηριότητας. Για τον λόγο αυτό, η παρούσα εργασία λαμβάνει την επιστήμη ως μια δραστηριότητα που επιδιώκει να αυξήσει τη γνώση μας, να εξηγήσει και να πληροφορήσει σχετικά με τα φυσικά, κοινωνικά, βιολογικά και άλλα φαινόμενα, θεωρώντας την ως ένα μέσο παραγωγής αξιόπιστης γνώσης και παροχής ωφέλιμων πρακτικά εφαρμογών.

Προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της, η παρούσα ακολουθεί μια άλλοτε περιγραφική προσέγγιση και άλλοτε μια κανονιστική προσέγγιση. Η

τελευταία υιοθετείται όταν γίνεται λόγος για τις αρχές που πρέπει να συγκροτούν το κανονιστικό μας πλαίσιο και για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να συμπεριφέρονται οι επιστήμονες απέναντι στα ηθικά διλήμματα και προβλήματα που ανακύπτουν πριν, κατά ή μετά την τέλεση των ερευνών, ενώ μια περισσότερο περιγραφική προσέγγιση ακολουθείται στην ενότητα εκείνη που αναφέρεται στις θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για την ηθική των επιστημών και το επιστημονικό ήθος και στους θεσμούς που έχουν δημιουργηθεί για την προώθηση της κοινωνικής ευθύνης και της επικοινωνίας των επιστημόνων με το ευρύ κοινό. Τέλος, περιγραφική προσέγγιση ακολουθείται και στο πρώτο μέρος όταν συζητούνται τα θέματα που ο δημόσιος χαρακτήρας της επιστημονικής δραστηριότητας θέτει και τις υποχρεώσεις που το κοινωνικό περιβάλλον και η φύση της επιστημονικής δραστηριότητας αναθέτει στην επιστημονική κοινότητα.

5. Η εργασία διαρθρώνεται σε τρία μέρη: στο πρώτο μέρος, που αποτελείται από τρία κεφάλαια, θα αναδειχθούν οι ρόλοι των επιστημόνων στη σύγχρονη κοινωνία και οι θεσμοί που έχουν αναπτυχθεί για την υποστήριξή τους. Στο πρώτο κεφάλαιο, θα επιχειρήσουμε να εξετάσουμε τους «ρόλους» των επιστημόνων και να δούμε τους θεσμούς που τους υποστηρίζουν και τους ωθούν στην ανάληψη εκ μέρους τους ενός νέου προτύπου συμπεριφοράς απέναντι στις κοινωνικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις τους. Είναι, άλλωστε, αυτές οι νέες υποχρεώσεις και τα νέα καθήκοντα που αναλαμβάνουν οι επιστήμονες στο σύγχρονο κοινωνικό γίνεσθαι, που τονίζουν την ανάγκη της ίδιας της κοινωνίας να επιτευχθεί και να οικοδομηθεί μια νέα σχέση μεταξύ επιστημών και κοινωνίας, μεταξύ επιστημών και κοινωνικής ηθικής ή ηθικών αξιών, μια σχέση εμπιστοσύνης και αμοιβαίων ωφελειών. Στο τέλος του κεφαλαίου, θα τεθούν ορισμένα ερωτήματα-προβληματισμοί σχετικά με τον τρόπο που τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας θα πρέπει να αντιμετωπίζουν κάποια διλήμματα (αποδέκτες πληροφοριών, δημόσιες διαφωνίες, συγκρούσεις καθηκόντων, χάραξη δημόσιας πολιτικής δράσης όταν δεν υπάρχουν επαρκή επιστημονικά στοιχεία κλπ.) που ανακύπτουν από το δημόσιο «ρόλο» τους, τα οποία και θα απαντηθούν στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας, αφού θα έχει κατασκευαστεί το κανονιστικό πλαίσιο και θα είναι γνωστές οι αρχές που το διέπουν.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα δούμε την έννοια της ηθικής και τη σύνδεσή της με την επιστήμη. Θα επιχειρήσουμε να δώσουμε έναν ορισμό και των δύο για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, θα αναλύσουμε και θα διαχωρίσουμε την έννοια



της ηθικής από παρεμφερείς έννοιες και θα δούμε τι ακριβώς μπορεί αυτή να προσφέρει στην επιστήμη. Για τον λόγο αυτό, θα εξετάσουμε εν συντομία την ηθική ως φιλοσοφικό κλάδο και στη συνέχεια την ηθική υπό την καθημερινή της έννοια. Εδώ, δεν θα επιχειρήσουμε να βρούμε από πού αντλεί δεσμευτικότητα το σύνολο των θεμελιωδών ηθικών κανόνων, αλλά απλά θα γίνει προσπάθεια να υπογραμμιστεί το τι ακριβώς προσφέρει η ηθική εν γένει στον άνθρωπο που την κάνει σημαντική και απαραίτητη. Αμέσως μετά, θα ασχοληθούμε με το αν μπορεί να υπάρξει ένα κοινό και καθολικό σύνολο ηθικών κανόνων, κάνοντας αναφορά στη θεωρία του ηθικού σχετικισμού και των επιχειρημάτων του ενώ, τέλος, θα δούμε τη σχέση ηθικής και επιστήμης. Το γεγονός ότι οι δύο αυτές έννοιες διαφέρουν μεταξύ τους δεν σημαίνει αυτόματα και ότι δεν μπορούν να έχουν καμία είδους σχέση<sup>4</sup>. Η διαφορετικότητα δεν στερεί και τη συμπληρωματικότητα. Προκειμένου, όμως, να διερευνήσουμε τη σχέση τους, πρώτα θα πρέπει να δούμε τι εννοούμε όταν αναφερόμαστε σε επιστήμη και επιστημονική δραστηριότητα στην παρούσα εργασία. Κατόπιν, θα επιχειρηθεί να μελετηθούν τα γεγονότα που οδήγησαν σε μια δυσπιστία του κοινού έναντι της επιστήμης και τον τρόπο με τον οποίο η εισαγωγή της ηθικής θεωρήθηκε ότι θα μπορούσε να αποτελέσει μια λύση, καθώς, επίσης, και τους λόγους για τους οποίους υπάρχει μια αντίδραση εκ μέρους μερίδας των επιστημόνων στην εισαγωγή της ηθικής και, γενικότερα, στην ένταξη ηθικών αξιών στην επιστημονική δραστηριότητα.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα επιχειρήσουμε να αναλύσουμε την έννοια της ηθικής των επιστημών. Θα προσπαθήσουμε να την ορίσουμε, να βρούμε τους ιστορικούς λόγους που οδήγησαν στην ανάπτυξή της και να δηλώσουμε τους στόχους της, καταδεικνύοντας ότι αυτοί είναι που ουσιαστικά υποδεικνύουν τον χαρακτήρα των κανόνων που θα πρέπει να διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα, σε ένα πρώτο στάδιο θα εξετάσουμε τι εννοούμε όταν μιλάμε για ηθικά προβλήματα και διλήμματα στον επιστημονικό χώρο και αμέσως μετά, θα προσπαθήσουμε να διακρίνουμε ανάμεσα σε ηθική των επιστημόνων και ηθική των επιστημών, δηλαδή θα δούμε για ποιους λόγους πρέπει να απορριφθεί η υιοθέτηση

---

<sup>4</sup> Άλλοι θεωρούν ότι προκειμένου να δείξουμε τη σημασία της ηθικής στην επιστήμη και το γεγονός ότι οι αξιολογικές κρίσεις έχουν θέση στην επιστήμη πρέπει να αποδείξουμε ότι η ηθική είναι μια επιστήμη η ίδια. Μάλιστα, επιχειρούν να καταδείξουν την επιστημονικότητα της ηθικής μέσα από συγκεκριμένα επιχειρήματα. Ωστόσο, κάτι τέτοιο, αν και εφικτό δεν είναι απαραίτητο όπως θα δούμε και στη συνέχεια. Βλ. το άρθρο του Michael Scriven, "The Exact Role of Value Judgments in Science", στο βιβλίο των E. Erwin, S. Gendin and L. Kleiman, *Ethical Issues in Scientific Research*, σελ. 46-47, όπου αναφέρεται στις σχετικές απόψεις που επικρατούν.

του όρου ηθική των επιστημόνων και θα επιχειρήσουμε να δικαιολογήσουμε επαρκώς την επιλογή αυτή. Τέλος, επειδή η ηθική των επιστημών επιδιώκει στην πράξη να συντελέσει στη δημιουργία ενός κανονιστικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο ή αλλιώς, το κανονιστικό πλαίσιο που θα διαμορφωθεί συνιστά πρακτική εφαρμογή της θεωρητικής αυτής έννοιας, θα παραθέσουμε τις προσπάθειες που έχουν γίνει τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο για την ύπαρξη ενός τέτοιου πλαισίου.

Πολλοί έχουν κατά καιρούς επιχειρήσει να διαμορφώσουν ένα τέτοιο κανονιστικό πλαίσιο ή τουλάχιστον να δηλώσουν τις κατάλληλες αρχές που θα πρέπει να διέπουν την επιστημονική κοινότητα. Σε ένα δεύτερο, λοιπόν, στάδιο θα ασχοληθούμε με τις προσπάθειες που γίνονται τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο για την εναρμόνιση της ηθικής των επιστημών με την κοινωνική ηθική. Αρχικά, θα δούμε τον τρόπο με τον οποίο τρεις φιλόσοφοι και στοχαστές (Merton, Holton και Resnik) επιχειρούν να διατυπώσουν τις αρχές που θα πρέπει να διέπουν ή που όντως διέπουν ένα κανονιστικό πλαίσιο στον επιστημονικό χώρο, ενώ ακολούθως, σε ένα περισσότερο περιγραφικό επίπεδο, θα εξετάσουμε πώς οι διάφοροι οργανισμοί και επιτροπές που συστήνονται προσπαθούν μέσα από κώδικες δεοντολογίες και αποφάσεις τους να ενσωματώσουν την ηθική των επιστημών στην επιστημονική δραστηριότητα και να θέσουν κανόνες και αρχές ηθικής ή σωστής συμπεριφοράς στην επιστήμη.

Έχοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, θα επιχειρήσουμε στο δεύτερο μέρος να αναπτύξουμε ένα κανονιστικό πλαίσιο το οποίο θα επιτελεί έναν διπλό ρόλο στον επιστημονικό χώρο: αφενός θα ρυθμίζει τη συμπεριφορά των μελών της επιστημονικής κοινότητας, και αφετέρου θα προωθεί τους γνωστικούς σκοπούς των επιστημών. Όπως η ηθική των επιστημών επιδιώκει δύο πράγματα -προαγωγή της γνώσης και ηθική συμπεριφορά των μελών της κοινότητας- έτσι και το κανονιστικό μας πλαίσιο, από τη στιγμή που έχει ως θεωρητικό υπόβαθρό του την ηθική των επιστημών, θα έχει τον ίδιο ρόλο. Όπως θα δούμε και παρακάτω, οι αρχές αυτές στις οποίες θα καταλήξουμε θα είναι αρχές που θα έχουν ένα διπλό περιεχόμενο, τόσο ηθικό όσο και γνωστικό, καθώς θα επιδιώκουν και θα πρέπει να επιτυγχάνουν γνωστικούς και ηθικούς σκοπούς μέσα στον επιστημονικό χώρο.

Θα πρέπει να φανταστούμε το κανονιστικό πλαίσιο ως στηριζόμενο σε δύο πυλώνες: έναν γνωστικό, που θα περιέχει αρχές ή κανόνες μέσω των οποίων θα διευκολύνεται η παραγωγή γνώσης και έναν ηθικό, που θα περιέχει αρχές ή

κανόνες μέσω των οποίων θα ρυθμίζεται η ηθικά σωστή συμπεριφορά. Οι κανόνες, όμως, και των δύο πυλώνων δεν χρειάζεται να είναι απομονωμένοι μεταξύ τους, αλλά, αντίθετα, θα πρέπει να αλληλεπιδρούν και να διαδρούν μεταξύ τους, προκειμένου να επιτυγχάνεται η επίτευξη των στόχων που τίθενται από την ίδια την επιστημονική κοινότητα και την κοινωνία και, επιπλέον, να υπάρχει μεγαλύτερη συνεκτικότητα εντός του πλαισίου. Θα καταλήξουμε, μέσα από την ανάλυση που θα προηγηθεί, σε τέσσερις αρχές που, κατά την γνώμη μας, οφείλουν να διέπουν την επιστημονική έρευνα και δράση: την αρχή της ακρίβειας, την αρχή της εταιρικής, την αρχή της κοινωνικής ευθύνης και την αρχή του σεβασμού, τις οποίες και θα αναλύσουμε διεξοδικά ενώ, επίσης, θα συζητήσουμε για τη δεσμευτικότητά τους και την ανάγκη ή όχι ιεράρχησής τους.

Θα πρέπει εδώ να διευκρινισθεί ότι οι τέσσερις αρχές που θα τεθούν δεν θα αναφέρονται στην ηθικότητα μιας δραστηριότητας, με την έννοια ότι δεν βοηθούν τον επιστήμονα να απαντήσει σε ερωτήματα του τύπου αν είναι ηθικό να κλωνοποιήσω ή αν είναι ηθικό να κάνω ευθανασία. Αναφέρονται περισσότερο στη διαδικασία της επιστημονικής δραστηριότητας, που αφορούν κυρίως ζητήματα λογοκλοπής, ηθικής συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της έρευνας και στις σχέσεις μεταξύ επιστημόνων και κοινού ή στην πρακτική εφαρμογή των πορισμάτων κ.ο.κ.. Η ηθική των επιστημών αφορά τον τρόπο αντιμετώπισης ηθικών διλημμάτων και προβλημάτων που ανακύπτουν πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την έρευνα, δεν ασχολείται, παρά μόνο ίσως εμμέσως, με το αν μια έρευνα είναι ηθική.

Στο τρίτο και τελευταίο μέρος, θα επικεντρωθούμε περισσότερο στην ικανότητα των αρχών που θέσαμε να επιλύουν τις συγκρούσεις και τα προβλήματα και να συμβάλουν στις αποφάσεις των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Έχοντας, πλέον, καταλήξει σε συγκεκριμένες αρχές που θα πρέπει να διέπουν την επιστήμη, είναι η στιγμή να μελετήσουμε κατά ποιο τρόπο οι αρχές αυτές θα έχουν εφαρμογή στη σύγχρονη επιστημονική δραστηριότητα, με την έννοια ότι θα πρέπει να δούμε και να εξετάσουμε τις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες ανακύπτουν ηθικοί προβληματισμοί και στις οποίες η επιστημονική κοινότητα θα πρέπει να λάβει κάποιες αποφάσεις. Ιδιαίτερης μνείας θα τύχουν προσπάθειες που γίνονται για την ενίσχυση της επικοινωνίας και του διαλόγου ανάμεσα στην επιστημονική κοινότητα και το ευρύ κοινό, καθώς είναι μέσα από συλλογικές διαδικασίες που καλείται να αναλάβει τις ευθύνες της και να λάβει αποφάσεις για επιστημονικά θέματα ή πορίσματα που έχουν επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο.

Στο μέρος αυτό θα γίνει και αναφορά στην εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης ως μέσο για τη λήψη αποφάσεων, όταν υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα ως προς τις συνέπειες της χρήσης ή εφαρμογής μιας επιστημονικής θεωρίας ή ενός επιστημονικού πορίσματος, και η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος της αρχής της κοινωνικής ευθύνης, στο βαθμό που θέτει κοινωνικές, περιβαλλοντικές και πολιτιστικές παραμέτρους στην επιστημονική σκέψη και θέτει στόχο τη μη εφαρμογή επιστημονικών πορισμάτων που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο ή απειλή τον άνθρωπο και το περιβάλλον του. Η διερεύνηση της αρχής της προφύλαξης έρχεται ως αναγκαία συμπλήρωση, προκειμένου να μελετήσουμε τρόπους αντιμετώπισης και ανταπόκρισης του επιστήμονα και εν γένει της επιστημονικής κοινότητας στις υποχρεώσεις που έχουν και στη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν το κοινωνικό σύνολο.

5. Μετά την εξέταση όλων των παραπάνω, θα αξιολογήσουμε την ικανότητα δεσμευτικότητας των αρχών που έχουμε θέσει και τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να εφαρμοσθούν στον επιστημονικό χώρο. Στόχος της εργασίας δεν είναι απλά και μόνο να προτείνει ένα κανονιστικό πλαίσιο, αλλά παράλληλα να το αξιολογήσει και να διερευνήσει μεθόδους δέσμευσης των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι αρχές αυτές, ναι μεν συγκροτούν ένα πλαίσιο εντούτοις, χωρίς ένα ανάλογο θεσμικό και κυρωτικό πλαίσιο δεν είναι δυνατόν να εδραιωθούν και να συγκεκριμενοποιηθούν. Όπως, επίσης, δεν είναι δυνατόν να υφίστανται, αν δεν υπάρξει μια ανάλογη ηθική παιδεία όλων των εμπλεκομένων με την επιστημονική δραστηριότητα μερών (επιστημόνων, διοικήσεων, χορηγών κ.ο.κ.) και αυτό είναι το δύσκολο έργο που καλείται να επιτελέσει η ηθική των επιστημών σήμερα. Είναι, δηλαδή, στην εποχή μας ανάγκη να τεθούν οι βάσεις για μια καθολική ηθική παιδεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται και να είναι εφικτή μια ανάλογη ηθική συμπεριφορά στις επιμέρους κοινωνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες. Μόνο έτσι θα είναι αποτελεσματικό οποιοδήποτε κανονιστικό πλαίσιο επιθυμούμε να θέσουμε στον επιστημονικό χώρο.

Αυτό που πραγματικά έχει σημασία είναι οι κανόνες και οι αρχές που θα τεθούν να είναι σε θέση να εφαρμοσθούν απρόσκοπτα και χωρίς δυσκολίες. Κάτι βέβαια που μπορεί να είναι εφικτό, μόνο αν η ίδια η κοινωνία και τα μέλη της καθοδηγούνται από και συμπεριφέρονται σύμφωνα με ηθικές αρχές και αξίες, τις

οποίες ακολουθούν και στις επαγγελματικές σχέσεις και δραστηριότητες. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά και ο Rollin

η αποτυχία ενός επαγγέλματος να λειτουργήσει σε συμφωνία με την επαγγελματική ηθική που αντικατοπτρίζει και βρίσκεται σε αρμονία με την κοινωνικά συμφωνημένη ηθική μπορεί να οδηγήσει σε εξάλειψη της αυτονομίας του εν λόγω επαγγέλματος<sup>5</sup>.

Και αυτή είναι μια κατάληξη που δεν επιθυμούμε και δεν πρέπει να επιδιώκουμε στον επιστημονικό χώρο.

---

<sup>5</sup> Βλ. Bernard E. Rollin, *Science and Ethics*, σελ. 36.

# **ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

### **ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ**

#### **1.1. Γενικές παρατηρήσεις**

Ο δημόσιος χαρακτήρας μιας δραστηριότητας μπορεί να εκληφθεί με ποικίλους τρόπους. Μπορεί να συνίσταται στο ότι η δραστηριότητα είναι φανερή και ανοιχτή σε όλους, όσοι επιθυμούν να ασχοληθούν με αυτήν, ή ότι χρηματοδοτείται κυρίως από το κράτος ή ότι απευθύνεται στο ευρύ κοινό και διαδρά με την πλειονότητα του κοινωνικού συνόλου. Όταν, λοιπόν, αναφερόμαστε στο δημόσιο χαρακτήρα των επιστημών είναι δυνατόν να τον αντιλαμβανόμαστε με κάποια από τις παραπάνω ερμηνείες. Ωστόσο, αν θέλουμε να είμαστε πιο ακριβείς, ο χαρακτήρας αυτός πρέπει να γίνει αντιληπτός με δύο κυρίως έννοιες, μία ευρεία και μια στενή.

Υπό τη στενή έννοια, ή αλλιώς την ενδοεπιστημονική, σημαίνει ότι τα αποτελέσματα των ερευνών πρέπει να ανακοινώνονται στην επιστημονική κοινότητα, να δημοσιεύονται και να δημοσιοποιούνται, να τίθενται στη διάθεση των συναδέλφων και να αξιολογούνται από αυτούς κατάλληλα. Είναι, άλλωστε, χαρακτηριστικό ότι η συναίνεση της επιστημονικής κοινότητας σχετικά με κάποιο πόρισμα ή η αποδοχή του από αυτήν ως ισχύον ή σημαντικό θεωρείται απαραίτητο στοιχείο της εγκυρότητας και της αντικειμενικότητάς του.

Υπό την ευρεία έννοια, ο δημόσιος χαρακτήρας αφορά την επικοινωνία με το ευρύ κοινό και την ενημέρωσή του. Οι επιστήμες έχουν συνέπειες ευρύτερες και

είναι λογικό εκείνοι που τις υφίστανται να ενημερώνονται γι' αυτές και για τους τρόπους αντιμετώπισής τους. Άλλωστε, οι επιστήμες θεωρούνται ότι είναι φύσει δημόσιες δραστηριότητες, με την έννοια ότι τα πορίσματά τους αποκτούν ιδιαίτερη αξία και σημασία από τη στιγμή που ανακοινώνονται στο κοινωνικό σύνολο, που δημοσιεύονται και δημοσιοποιούνται εντός και εκτός της επιστημονικής κοινότητας και αποτελούν αντικείμενο πρακτικής εφαρμογής<sup>6</sup>. Ο Barber, μάλιστα, πίστευε ότι κάθε έρευνα έχει στο τέλος κάποια εφαρμογή, ακόμη κι αν οι εφαρμογές της βασικής έρευνας ή της «καθαρής» επιστήμης μπορεί να αργήσουν να εκδηλωθούν<sup>7</sup>.

Απ' αυτήν την ευρεία έννοια του δημόσιου χαρακτήρα είναι, άλλωστε, που πηγάζει και η κοινωνική ευθύνη των επιστημόνων<sup>8</sup>, μία έννοια που διαρκώς τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται και βάσει της οποίας υποστηρίζεται ότι οι τελευταίοι έχουν καθήκον να έρχονται σε επαφή και να επικοινωνούν με το κοινωνικό σύνολο, ένα καθήκον που προκύπτει εν μέρει και από το γεγονός ότι η επιστημονική δραστηριότητα ανέκαθεν, από τότε, δηλαδή, που οι φορείς της άρχισαν να ασχολούνται οργανωμένα και συστηματικά με αυτήν, είχε συνδέσει την επιτυχία της με την κοινωνική αναγνώριση και αποδοχή. Οι πρώτες επιστημονικές κοινότητες επεδίωκαν τη συμμετοχή του κοινού και επιθυμούσαν την παρουσίαση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σ' αυτό, σε μια προσπάθεια να καταδείξουν όχι μόνο την πρακτική σημασία των επιστημονικών πορισμάτων, αλλά και για να την καθιερώσουν ως μια δραστηριότητα η οποία δύναται να παράγει «αντικειμενική» ή, καλύτερα, διυποκειμενική γνώση και η οποία μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο αρωγό στην οικονομική, κοινωνική και πολιτική ανάπτυξη μιας χώρας. Οι δημόσιες διαλέξεις που διοργανώνονταν σκοπό είχαν αφενός να μεσολαβήσουν μεταξύ

---

<sup>6</sup> Κάποιος ίσως υποστηρίξει εδώ, ότι υπάρχουν μορφές έρευνας, όπως για παράδειγμα τα μαθηματικά, όπου η πρακτική εφαρμογή έχει μικρή σημασία. Ωστόσο, πιστεύω ότι ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις που δεν φαίνεται εκ πρώτης όψεως κάποια δυνατότητα άμεσης πρακτικής εφαρμογής, μακροπρόθεσμα κάτι τέτοιο δεν είναι αδύνατο ή ανέφικτο. Άλλωστε, πολλές εφαρμογές της σύγχρονης επιστήμης ξεκίνησαν ως απλές θεωρητικές αποδείξεις ή στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν από άλλους κλάδους που με τη σειρά τους οδήγησαν σε πρακτικές εφαρμογές. Βλ. και υποσημ. 2.

<sup>7</sup> Βλ. G. Sonnert, *Ivory Bridges. Connecting Science and Society*, σελ. 3

<sup>8</sup> Η έννοια της κοινωνικής ευθύνης θα αναλυθεί διεξοδικότερα παρακάτω. Εδώ, αναφερόμαστε στην έννοια της κοινωνικής ευθύνης όπως φαίνεται να έχει διαμορφωθεί το περιεχόμενό της από την κοινωνική πραγματικότητα και ιδιαίτερα από τα κείμενα και τις αναφορές διαφόρων κοινωνικών και πολιτικών οργανισμών και θεσμών που έχουν αναπτυχθεί. Βλ. σχετικά διακηρύξεις και συμβάσεις της UNESCO, της Ε.Ε. για θέματα επιστήμης, της COMEST κ.ο.κ. Σχετικά με την έννοια της κοινωνικής ευθύνης ως αρχής ενός κανονιστικού πλαισίου βλ. μέρος δεύτερο, κεφάλαιο δεύτερο.



πειραματιστή και κοινού και αφετέρου να απονεύμουν (στους επιστήμονες) έγκριση και αυθεντία<sup>9</sup>.

Ταυτόχρονα, όμως, ο δημόσιος χαρακτήρας υπό ευρεία έννοια αφορά και τον παιδευτικό ρόλο που έχουν αναλάβει οι επιστήμονες και ερευνητές στη σύγχρονη εποχή, με την έννοια ότι συχνά αναλαμβάνουν να καταρτίσουν τις επόμενες γενιές επιστημόνων και να τις εκπαιδεύσουν κατάλληλα γύρω από τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα, αλλά και τα προβλήματα που αυτά εγείρουν. Άλλωστε, η κοινωνική ευθύνη, με το περιεχόμενο και την έννοια που έχει λάβει σήμερα, απαιτεί από τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να διακρίνονται από μια ιδιαίτερη επιστημονική ακεραιότητα, να μοιράζονται τη γνώση τους, να επικοινωνούν με το κοινό και να εκπαιδεύουν τις νεότερες γενιές<sup>10</sup>. Ακόμη περισσότερο, επιβάλλει στον επιστήμονα να παραδέχεται και να αποδέχεται τις συνέπειες των πράξεών του και να επιχειρεί να τις μετριάσει, εφόσον είναι αρνητικές και επιζήμιες. Θα πρέπει, εδώ, να σημειώσουμε πως όταν μιλάμε για μετριασμό των συνεπειών δεν εννοούμε τίποτα άλλο παρά ότι ο φορέας της επιστημονικής δραστηριότητας θα προσπαθεί να προλαμβάνει εγκαίρως τις όποιες αρνητικές συνέπειες μπορεί να έχουν μια έρευνα ή ένα αποτέλεσμα ή, τουλάχιστον, να βρίσκει λύσεις που θα εξισορροπούν ή θα μειώνουν τις συνέπειες αυτές, έτσι ώστε να ελαττώνεται ο κίνδυνος ή να μπορεί να υπάρξει επαρκής προστασία από αυτόν. Για παράδειγμα, όταν η έρευνα μπορεί μέσω της κακής εφαρμογής της να οδηγήσει σε βλάβη των συμφερόντων της ανθρωπότητας<sup>11</sup>, τότε ο επιστήμονας – σύμφωνα με την έννοια της κοινωνικής ευθύνης που προωθείται σήμερα- οφείλει να προβαίνει σε μια δήλωση των ενδεχόμενων κινδύνων ή, αν κάτι τέτοιο είναι φύσει αδύνατον, επειδή δεν μπορούμε να αξιώσουμε από αυτόν να γνωρίζει όλες τις πιθανές χρήσεις της έρευνάς του, να επιχειρεί να λαμβάνει υπόψη του τυχόν κινδύνους που δύνανται να ανακύψουν και να έχει κάποιο πλάνο για το πώς θα

---

<sup>9</sup> Βλ. Larry Stewart, *The Rise of Public Science*, σελ. 103

<sup>10</sup> Βλ. UNESCO, “Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge”, [www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration](http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration)

<sup>11</sup> Χαρακτηριστικό είναι ότι και η UNICEF σε έγγραφό της δηλώνει ότι «οι επιστήμες πρέπει να βρίσκονται στην υπηρεσία της ανθρωπότητας ως σύνολο και πρέπει να συνεισφέρουν σε μια βαθύτερη κατανόηση της φύσης και της κοινωνίας από τον καθένα, σε μια καλύτερη ποιότητα ζωής και σε ένα υγιές περιβάλλον για τις παρούσες και μέλλουσες γενεές[...]. Η δραστηριότητα της επιστημονικής έρευνας και η χρήση της γνώσης από αυτή την έρευνα θα πρέπει πάντα να στοχεύει στην ευημερία της ανθρωπότητας...». Αναγνωρίζεται έτσι και από διεθνείς οργανισμούς η σημασία που έχει η επιστημονική δραστηριότητα να συντελεί αποφασιστικά στη βελτίωση της ανθρώπινης ζωής και επομένως να βρίσκεται στη διάθεση της ανθρωπότητας, ικανοποιώντας βασικές της ανάγκες και προτείνοντας λύσεις σε βασικά προβλήματά της. Βλ. UNESCO, “Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge”, ό.π..

μπορεί ad hoc να τους μειώσει ή να τους αποτρέψει<sup>12</sup>. Η ανάγκη, όμως, για επικοινωνία με το κοινό και ενημέρωσής του δεν πηγάζει μόνο από το δημόσιο χαρακτήρα των επιστημών και την κοινωνική ευθύνη του επιστήμονα, αλλά προκύπτει και από την κοινωνική θέση και τον κοινωνικό ρόλο που έχει ο τελευταίος.

Στη σύγχρονη κοινωνία, ο επιστήμονας παρουσιάζεται να αναλαμβάνει περισσότερους από έναν «ρόλους». Δεν περιορίζεται απλά σε εκείνον του αναζητητή της αλήθειας και της γνώσης. Η εικόνα του απομονωμένου σε ένα εργαστήριο και περίεργου επιστήμονα, που μοναδική ενασχόληση του ήταν η ανακάλυψη των μυστικών της φύσης και της ζωής, περιοριζόμενος μόνο σε αυτό το έργο και αποκομμένος από οποιαδήποτε άλλη κοινωνική επαφή αποτελεί πλέον παρελθόν, αν βέβαια δεχτούμε ότι όντως συνέβαινε κάτι τέτοιο<sup>13</sup>. Οι επιστήμονες, λοιπόν, επικοινωνούν μεταξύ τους και με το κοινό, αποτελούν δημόσια πρόσωπα που έχουν λόγο σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής και, μάλιστα, την επηρεάζουν βαθύτατα.

---

<sup>12</sup> Κάποιος, βέβαια, δικαιολογημένα μπορεί να υποστηρίξει ότι η εκ των προτέρων γνώση των δυνατών χρήσεων της έρευνάς του ή ακόμη και η γνώση των επιπτώσεων στο εγγύς ή μακρινό μέλλον είναι αδύνατη. Για παράδειγμα, κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί ότι η θεωρία του Δαρβίνου για την εξέλιξη των ειδών και τα επιχειρήματα που εκεί διατύπωνε θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους ναζιστές για την υποστήριξη της άποψής τους περί άριας φυλής. Ορισμένοι, μάλιστα, ισχυρίζονται ότι οι επιστήμονες απλά ψάχνουν να κατανοήσουν τη φύση και ότι είναι άλλοι (πολιτικοί, στρατιωτικοί και πιθανόν μηχανικοί) που κακομεταχειρίζονται τις ανακαλύψεις τους (βλ. Michael Atiyah, "Science and the Military", σελ. 208 στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and Technology Ethics*). Ο George A. Lundberg θα αναφέρει χαρακτηριστικά «Δεν είναι δουλειά του χημικού που επινοεί μια εκρηκτική ύλη να επηρεάζεται στα καθήκοντά του από σκέψεις για το αν το προϊόν του θα χρησιμοποιηθεί για την ανατίναξη εκκλησιών ή για τη δημιουργία τούνελ μέσα από τα βουνά» (βλ. Merton, R. K., *The Sociology of Science*, σελ. 261, υποσημ. 21). Όμως, σωστά αναφέρει ο Jean-Jacques Salomon σε διάλεξή του με θέμα "The social irresponsibility of scientists" ότι η άρνηση των επιστημόνων να αναλάβουν τις ευθύνες τους ομοιάζει με τη στάση των μικρών παιδιών όταν κάνουν κάτι που δεν πρέπει και υπογραμμίζει ότι «δεν ήταν ο Roosevelt που είχε την ιδέα ενός πυρηνικού όπλου, αλλά ο Leo Szilard που έγραψε το υπογεγραμμένο από τον Einstein γράμμα για να προειδοποιήσει τον πρόεδρο Roosevelt για τον πιθανό κίνδυνο μιας ατομικής βόμβας από τους ναζί. Ούτε ήταν ο Ronald Reagan που εφηύρε την έννοια του «πολέμου των άστρων», αλλά ο Edward Teller που την εμπνεύστηκε και την ξεκίνησε, όπως ήταν επίσης ο ίδιος και στην πηγή της σούπερ θερμοπυρηνικής βόμβας». Περισσότερα ως προς αυτό, δηλαδή ως προς τα επιχειρήματα που προβάλλουν κάποιοι επιστήμονες προκειμένου να δηλώσουν τη μη δυνατότητα πρόβλεψης όλων των συνεπειών των επιστημονικών επιτευγμάτων, θα ειπωθούν στα επόμενα κεφάλαια της εργασίας.

<sup>13</sup> Αντιθέτως, μάλιστα, θα λέγαμε ότι καθ' όλη την ιστορία των επιστημών αυτοί ποτέ δεν εμφανίζονται ως εντελώς αποκομμένοι από τα κοινωνικά δρώμενα της κάθε εποχής. Ιδιαίτερα από τον Bacon και μετά τονίστηκε ακόμη περισσότερο η σημασία της επιστημονικής κοινότητας, η σημασία της επικοινωνίας και της συνεργασίας των φορέων των επιστημών για την καλή και σωστή λειτουργία των επιστημονικών δραστηριοτήτων και επισημάνθηκαν οι δυνατότητες που παρείχαν οι τελευταίοι για τη βελτίωση της κοινωνίας και της ανθρώπινης διαβίωσης. Βλ. και Richard Yeo, *Defining Science. William Whewell, Natural knowledge and Public Debate in early Victorian Britain*, σελ. 135

Οι «ρόλοι» ή, καλύτερα, τα καθήκοντα που αναλαμβάνουν είναι πολλά και ποικίλα: είναι καθηγητές, ιδιωτικοί υπάλληλοι, σύμβουλοι, επιμορφωτές, μέλη της επιστημονικής κοινότητας και μέλη της ευρύτερης κοινωνίας. Πρόκειται για καθήκοντα μεταξύ των οποίων είναι δυνατόν να υπάρξει σύγκρουση, καθώς δεν θα είναι λίγες οι φορές που τα επαγγελματικά καθήκοντα των επιστημόνων ή οι υποχρεώσεις τους απέναντι στους κάθε φορά εργοδότες τους (κρατικούς ή ιδιωτικούς) θα έρχονται σε αντίθεση με τα καθήκοντά τους ως υπεύθυνων πολιτών που επιδιώκουν να πράττουν το σωστό, να καθοδηγούν σωστά την κοινή γνώμη και να παρέχουν γνώση.

Ουσιαστικά, τρεις είναι οι κύριοι «ρόλοι» που έχει στη σύγχρονη κοινωνία ο επιστήμονας, από τους οποίους προκύπτουν και τρεις αντίστοιχες υποχρεώσεις, που βρίσκονται σε άμεση σχέση με το δημόσιο χαρακτήρα των επιστημονικών δραστηριοτήτων:

- καταρχάς, ως μέλος της επιστημονικής κοινότητας επικοινωνεί και δημοσιοποιεί τα πορίσματά του στους συναδέλφους του, δέχεται την κριτική τους και συμμετέχει σε δραστηριότητες της κοινότητας. Πρόκειται για έναν «ρόλο» που συγκροτεί την επιστημονική κοινότητα και της προσδίδει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της.
- κατά δεύτερον, βάσει της κοινωνικής ευθύνης, έχει υποχρέωση να έρχεται σε επαφή με το ευρύ κοινό, να επικοινωνεί μαζί του και να το επιμορφώνει σχετικά με επιστημονικά ζητήματα. Σ' αυτό το καθήκον εντάσσεται και η ανάγκη του να εκπαιδεύει τις μελλοντικές γενιές και να τις προετοιμάζει κατάλληλα προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν επιτυχώς προκλήσεις και διλήμματα. Εδώ, πρέπει να προσθέσουμε και την επικοινωνία του με τα διάφορα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα οποία στη συνέχεια διανέμουν τις επιστημονικές πληροφορίες στο κοινωνικό σύνολο.
- τέλος, συμμετέχει σε επιτροπές και συμβούλια που άπτονται του αντικειμένου του και που έχουν σχέση με τις λύσεις που μπορεί να παράσχει η έρευνα σε συγκεκριμένους τομείς ή με το μέλλον της επιστημονικής δραστηριότητας, επιδιώκοντας τη χάραξη μιας πολιτικής δράσης, τέτοιας που να σέβεται το κοινωνικό σύνολο και να λαμβάνει υπόψη τις κοινωνικές ανάγκες και αξίες.

Ωστόσο, στη σύγχρονη εποχή, ο επιστήμονας μοιάζει να συγχέει τους «ρόλους» του και να συμπεριφέρεται στο πλαίσιό τους με τρόπο διαφορετικό από ό,τι θα ανέμενε κάποιος ή από ό,τι η κοινωνική ηθική θα του υποδείκνυε. Όλο και

συχνότερα ενημερωνόμαστε για περιπτώσεις επιστημόνων που χρησιμοποιώντας τη γνωστική «αυθεντία» τους χειραγωγούν το ευρύ κοινό. Για παράδειγμα, δέχονται να υποστηρίξουν δημοσίως ως ασφαλές και επιστημονικά ελεγμένο ένα προϊόν, απλά και μόνο επειδή η εταιρεία έχει χρηματοδοτήσει την έρευνά τους ή τους έχει πληρώσει γι' αυτόν τον σκοπό.

Οι Sheldon Rampton και John Stauber στο βιβλίο τους *Trust Us, We're Experts: How Industry Manipulates Science and Gambles with your Future*, αναφέρουν ποικίλες τέτοιες περιπτώσεις που αφορούν τις σχέσεις των μελών της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας με γνωστές βιομηχανίες και εταιρείες. Αναφέρουν, για παράδειγμα, ότι στις αρχές του 1990 μια εταιρεία καπνού είχε πληρώσει κρυφά το ποσό των 156.000 δολαρίων σε 13 επιστήμονες, προκειμένου οι τελευταίοι να δημοσιεύσουν άρθρα (που είχαν συγγράψει όχι οι ίδιοι, αλλά οι δύο δικηγορικές εταιρείες της καπνοβιομηχανίας) σε μεγάλα ιατρικά περιοδικά, όπως το *Lancet*, η *Journal of the National Cancer Institute*, το *Wall Street Journal*, το *Journal of the American Medical Association* κ.α., που θα επηρέαζαν θετικά την κοινή γνώμη για τα προϊόντα της<sup>14</sup>. Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι απαιτείται ένας επαναπροσδιορισμός, προς τη σωστή κατεύθυνση, των καθηκόντων και του δημόσιου ρόλου του επιστήμονα και πολύ περισσότερο της επιστημονικής κοινότητας.

Για τον λόγο αυτό, ολοένα και πληθαίνουν οι φωνές εκείνων που υποστηρίζουν ότι η επιστημονική κοινότητα πρέπει αφενός να εναρμονιστεί με την κοινωνική ηθική, εννοώντας ότι οφείλει να λαμβάνει υπόψη της ηθικές αρχές και αξίες και τους κοινωνικούς προβληματισμούς, και αφετέρου ότι θα πρέπει να δημιουργηθούν κατάλληλα κανονιστικά πλαίσια στον επιστημονικό χώρο που θα διευκολύνουν αυτή την εναρμόνιση και θα οδηγούν σε ηθικά σωστές συμπεριφορές. Άλλωστε, δεν είναι τυχαίο ότι σήμερα υφίστανται, σε θεσμικό επίπεδο, πολλές οργανώσεις, κοινωνικές ή επιστημονικές, και επιτροπές ή συμβούλια που αφενός ενθαρρύνουν τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να έρθουν σε επαφή με το ευρύ κοινό, να του εξηγήσουν τα επιστημονικά επιτεύγματα και να του μεταδώσουν γνώση επιβεβαιωμένη και αφετέρου προωθούν τη συνεργασία των επιστημόνων μεταξύ τους και τη διεπιστημονικότητα στην έρευνα

---

<sup>14</sup> Για περισσότερα βλ. στο βιβλίο των S. Rampton and J. Stauber, *Trust Us, We're Experts: How Industry Manipulates Science and Gambles with your Future*, καθώς και στον δικτυακό τόπο [www.prwatch.org/books/experts.html](http://www.prwatch.org/books/experts.html)

και επιδιώκουν την εμπλοκή της επιστημονικής κοινότητας με ζητήματα που αφορούν τον κρατικό μηχανισμό και, ιδιαίτερα, ζητήματα υγείας και ασφάλειας, όπως θα δούμε αμέσως παρακάτω.

## **1.2. Θεσμοί και όργανα που προωθούν τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων.**

Η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων προβάλλεται ως, και πράγματι είναι, ιδιαίτερος σημαντική, καθώς μέσα από αυτήν η επιστημονική δραστηριότητα δύναται να μας δώσει γνώση. Αυτό, όμως, που έχει σημασία είναι ότι μεγάλη έμφαση δίνεται σε αυτές τις δύο έννοιες, όταν είναι αναγκαίο να εξευρεθούν λύσεις ή να αντιμετωπιστούν παγκόσμια προβλήματα (π.χ. σε καιρούς πολέμου, όπως συνέβη κατά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, ή σε εποχές που είναι απαραίτητη η κοινή δράση όλων, όπως για την αντιμετώπιση νέων ασθενειών). Τα μέσα που υπάρχουν σήμερα για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας αυτής είναι ποικίλα, εμείς όμως θα αναφερθούμε κυρίως σε τρία: το διαδίκτυο (α), τις διεθνείς συναντήσεις (β) και τις ερευνητικές ομάδες (γ).

(α) Ο επιστήμονας μπορεί, πλέον, να επικοινωνεί με τους συναδέλφους του μέσω των ιστοσελίδων και των δικτυακών τόπων που έχουν δημιουργηθεί, στους οποίους μπορεί να δημοσιεύσει και να ανακοινώσει αποτελέσματα ερευνών, δεδομένα έρευνας, στοιχεία που μπορεί να βοηθήσουν άλλους επιστήμονες ή, ακόμη, και να ανοίξει συζήτηση μαζί τους μέσα από τη συγγραφή άρθρων που θα ασκούν κριτική και τα οποία θα αναρτά στον δικτυακό τόπο. Σε πολλές χώρες έχουν δημιουργηθεί δίκτυα ηλεκτρονικών περιοδικών που εργάζονται με τους ίδιους κανόνες και μεθοδολογία<sup>15</sup>, όπως ακριβώς και τα έντυπα περιοδικά, με αποτέλεσμα τα ηλεκτρονικώς δημοσιευμένα άρθρα να διακρίνονται από την ίδια αξιοπιστία και αντικειμενικότητα με τα συμβατικά έντυπα άρθρα. Επιπλέον, πολλά έντυπα περιοδικά αναρτούν στις ιστοσελίδες τους τα άρθρα τους, προκειμένου η διάχυση των πληροφοριών να είναι ταχύτερη και να καταλαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό ενδιαφερομένων. Επίσης, έχουν δημιουργηθεί και πολλοί επιστημονικοί δικτυακοί τόποι που πληροφορούν το ευρύ κοινό, αλλά και τους επιστήμονες, για κάθε σημαντικό επιστημονικό και τεχνολογικό γεγονός, ενώ σχεδόν όλες οι τοπικές και διεθνείς επιστημονικές κοινότητες διαθέτουν το δικό τους χώρο στο διαδίκτυο

---

<sup>15</sup> Και σ' αυτά ισχύει το σύστημα του peer review ή το σύστημα του double blind peer review, όπως και στα έντυπα περιοδικά

μέσω του οποίου διευκολύνουν την επικοινωνία και συμβάλλουν στη συνεργασία των επιστημόνων μεταξύ τους.

Ακόμη, πολλοί είναι εκείνοι που παρακινούν τους επιστήμονες να διατηρούν ηλεκτρονικές εργαστηριακές σημειώσεις και να τις μοιράζονται με τα μέλη της ερευνητικής τους ομάδας και τους συναδέλφους τους. Χαρακτηριστικό είναι ότι το επιστημονικό περιοδικό *Nature*, παρότρυνε τους επιστήμονες να διανέμουν τις σημειώσεις τους, προκειμένου μ' αυτόν τον τρόπο να ενημερώνουν την επιστημονική κοινότητα άμεσα και έγκαιρα για οποιαδήποτε εξέλιξη στον επιστημονικό χώρο, σημειώνοντας μάλιστα ότι η τήρηση τέτοιων αρχείων θα έχει και αποδεικτικό χαρακτήρα σε περίπτωση που χρειαστεί<sup>16</sup>.

(β) Ένα ακόμη εργαλείο που βοηθά αποτελεσματικά στο διάλογο των επιστημόνων είναι η διοργάνωση διεθνών συνεδρίων και συναντήσεων, στα οποία, μάλιστα, πολλές φορές είναι δυνατή και η συμμετοχή του κοινού ή άλλων κοινωνικών ομάδων με ιδιαίτερα ενδιαφέροντα για την παρακολούθησή του. Οι συναντήσεις αυτές αποτελούν ουσιαστικά τη μορφή επικοινωνίας που επεδίωκαν οι πρώτες επιστημονικές κοινότητες και εταιρείες. Η σημασία τους είναι μεγάλη, καθώς δίνεται η ευκαιρία σε πολλούς, ανάμεσα στους οποίους και ορισμένοι ιδιαίτερα διακεκριμένοι, επιστήμονες και στοχαστές να συναντηθούν και να συζητήσουν για επιστημονικά θέματα και προβλήματα και έτσι να δημιουργηθεί ένα φόρουμ εποικοδομητικού διαλόγου και κριτικής το οποίο βοηθά στην πρόοδο της επιστήμης γνώσης και στην ανάδειξη εκείνων των επιστημονικών θεωριών που μπορούν να αντέξουν στην κριτική και έχουν τα στοιχεία να αποδείξουν τα επιχειρήματά τους. Η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσα από το European Science Foundation αλλά και ο ΟΗΕ και ο ΟΟΣΑ, μέσα από τα δικά τους όργανα, προωθούν τη διοργάνωση τέτοιων επιστημονικών συναντήσεων, χρηματοδοτώντας και προσκαλώντας επιστήμονες να προτείνουν οι ίδιοι θέματα συνεδρίων και να αναλάβουν την εκτέλεσή τους, έτσι ώστε να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων που ασχολούνται με ανάλογους κλάδους και να επιτυγχάνεται ποικιλία απόψεων και διεπιστημονικότητα.

(γ) Τέλος, εξίσου σημαντική είναι η ύπαρξη διεθνών επιστημονικών κοινοτήτων ή διεπιστημονικών και διακρατικών ερευνητικών ομάδων. Σήμερα, ο επιστήμονας δεν εργάζεται μόνος του, αλλά συνεργάζεται με άλλους επιστήμονες,

---

<sup>16</sup> Βλ. "Share your Lab Notes", editorial, *Nature* 447, 1-2 (3 May 2007)/doi:10.1038/447001b

της ίδιας ή διαφορετικής εθνικότητας, που ασχολούνται με το ίδιο θέμα ή ακόμη και με διαφορετικές πλευρές ή όψεις του ιδίου θέματος, σε μια προσπάθεια να επιτευχθούν ταχύτερα αποτελέσματα. Η έννοια της ερευνητικής ομάδας άρχισε να αποκτά ολοένα μεγαλύτερη σημασία από τη στιγμή που έγινε κατανοητό ότι υπάρχουν πολλοί που απασχολούνται στο ίδιο αντικείμενο και ότι η πρόοδος στην επιστήμη θα επιτυγχανόταν ευκολότερα αν μοιράζονταν οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες μεταξύ των φορέων της επιστήμης. Η κατανομή των εργασιών θα συντελούσε στη συστηματικότητα της μελέτης του υπό έρευνα αντικειμένου και θα εξοικονομούσε χρόνο στην επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Μάλιστα, αυτό που ανέδειξε τη σημασία και τα πλεονεκτήματά της ήταν η σύνδεση της βιομηχανίας και του στρατού με την επιστημονική κοινότητα, ιδιαίτερα δε της τελευταίας. Η ανάγκη για συνεργασία και κατανομή ρόλων έγινε αισθητή όταν οι επιστήμονες εργάζονταν σε αυτούς τους τομείς. Όλοι αναγνωρίζουμε ότι η ύπαρξη (ερευνητικών) ομάδων υπήρξε σημαντική για τη δημιουργία της ατομικής βόμβας, καθώς, επίσης, και για τη δημιουργία άλλων πολεμικών όπλων<sup>17</sup>. Ο καταμερισμός των ρόλων διασφάλιζε τη γρήγορη και συστηματική εργασία κάθε επιστήμονα ή ομάδας επιστημόνων πάνω σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, χωρίς να χάνεται χρόνος και κόπος με την ενασχόληση όλων στο ίδιο αντικείμενο.

Σήμερα, λόγω ακριβώς των παγκόσμιων προβλημάτων και της ανάγκης ταχείας επίλυσής τους, προβλημάτων που σε μερικές περιπτώσεις προέκυψαν από την πρακτική εφαρμογή των ερευνητικών πορισμάτων, η ανάγκη για συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων και των επιστημονικών κοινοτήτων γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη, ενώ διαρκώς τονίζονται οι ωφέλειες που μπορούν να προκύψουν από αυτήν. Η ανάγκη, λοιπόν, για συνεργασία και επικοινωνία πλέον αποτελεί αίτημα για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων ή για την πρόληψη ενδεχόμενων κινδύνων. Στο Παγκόσμιο Επιστημονικό Φόρουμ που διοργανώθηκε από τον ΟΟΣΑ στο Τόκιο, παρουσιάστηκε μια καινούρια προσέγγιση για την επίλυση προβλημάτων κοινωνικής ασφάλειας και τη συμβολή

---

<sup>17</sup> Βλ. και Rupert A. Hall, *Science and Society*, καθώς και John Cornwell, *Hitler's Scientists*, όπου αναφέρονται στη σχέση επιστήμης και πολεμικής βιομηχανίας διεξοδικά. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι λόγω των πλεονεκτημάτων που μια τέτοια σχέση έχει για τους επιστήμονες (ενίοτε δε και για την κοινωνία μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής), όπως π.χ. διενέργεια πειραμάτων και ενασχόληση με ερευνητικούς τομείς που υπό άλλες συνθήκες θα απαγορευόταν, διαγράφουμε τις συνέπειες που μπορεί να έχει και τις ηθικές ενστάσεις που εγείρονται για την αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα αυτής της σχέσης, ενστάσεις στις οποίες θα αναφερθούμε στο δεύτερο και τρίτο μέρος της εργασίας. Για την έννοια της ερευνητικής ομάδας βλ. και δεύτερο μέρος.

της επιστήμης και της τεχνολογίας στην επίλυσή τους. Ιάπωνες ερευνητές επινόησαν μια καινοτόμο, στρατηγική, ολιστική και διαθεματική προσέγγιση, γνωστή στην Ιαπωνία ως cho-kan ή αλλιώς ως “the Bird’s Eye View” (BEV<sup>18</sup>).

Σύμφωνα με αυτή τη νέα προσέγγιση, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη σύλληψη μιας παγκόσμιας εικόνας του προβλήματος, στη χρήση της διαθέσιμης γνώσης από περισσότερα σχετικά πεδία έρευνας και στην αξιοποίηση των εμπειριών και των καλών πρακτικών διαφορετικών αλλά παρόμοιων πεδίων. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στην αναφορά του ΟΟΣΑ,

η κοινωνία είναι πολύπλοκη με πολλά ενδιαφερόμενα μέρη και αλληλεξαρτώμενα υποσυστήματα. Κάθε θέμα ασφάλειας έχει πολλαπλές όψεις συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών, πολιτικών, οικονομικών, πολιτιστικών και ηθικών. Είναι απαραίτητο πρώτα να συλλαμβάνουμε και να περιγράψουμε μια παγκόσμια εικόνα του προβλήματος για την επίλυσή του.[...]Για την αντιμετώπιση των θεμάτων κοινωνικής ασφάλειας είναι απαραίτητος ένας συνδυασμός επιστήμης και τεχνολογίας και κοινωνικών συστημάτων της επιστήμης, [δηλαδή] συνεργασία μεταξύ φυσικών και κοινωνικών επιστημόνων και μιας γενικής κινητοποίησης ειδικών από διαφορετικούς κλάδους.[...]Συχνά, οι επιστήμονες επικεντρώνονται μόνο σε γνώση και εμπειρία περιορισμένη μέσα στο δικό τους κλάδο. Είναι σημαντικό... να χρησιμοποιηθούν οι εμπειρίες και οι καλές πρακτικές διαφορετικών κλάδων<sup>19</sup>.

Η προσέγγιση που προτείνεται βρίσκεται σε αρμονία με ολιστικές προσεγγίσεις στο βαθμό που επιδιώκει να αναλάβουν δράση διεπιστημονικές ερευνητικές ομάδες, προκειμένου να λαμβάνονται αποφάσεις και να επιλύονται πολύπλοκα προβλήματα, αφού βασίζεται στο συνδυασμό γνώσης για τον υλικό (με την επιστημονική έννοια) κόσμο και γνώσης των κοινωνιών και των ατόμων.

Ο επιστήμονας, σύμφωνα με τα παραπάνω, πρέπει να επιδιώκει την επικοινωνία και συνεργασία με τους συναδέλφους του γιατί κάτι τέτοιο είναι προς το συμφέρον το δικό του και της επιστημονικής δραστηριότητας, καθώς επιτυγχάνονται καλύτερα και ταχύτερα αποτελέσματα, ενώ ταυτόχρονα προωθείται

---

<sup>18</sup> Η απόδοση στα ελληνικά του όρου αυτού θα ήταν πανοραμική προσέγγιση

<sup>19</sup> Βλ. OECD, “Report on Science and Technology for a Safer Society”, Final consensus report from the OECD Global Science Forum Workshop held in Tokyo, Japan on December 5-6, 2005



η γνώση. Οφείλει να δημοσιοποιεί τα πορίσματά του και να επιτρέπει να γίνουν αντικείμενο κριτικής εξέτασης και μελέτης, προκειμένου να αποδειχθεί η ορθότητα ή μη των επιχειρημάτων και πορισμάτων που διατυπώνονται.

Η δημοσιοποίηση, όμως, εντός της επιστημονικής κοινότητας έχει σημασία και για έναν ακόμη λόγο που συνδέεται με την κοινωνική ευθύνη του επιστήμονα απέναντι στο κοινό. Όπως θα δούμε και παρακάτω, η κοινωνική ευθύνη απαιτεί ο επιστήμονας να μοιράζεται τη γνώση του με το κοινωνικό σύνολο. Όμως, για να εκπληρωθεί η υποχρέωσή του, θα πρέπει η επικοινωνία του αυτή να αφορά πορίσματα που θα είναι εξακριβωμένα και θα έχουν χαρακτηριστεί ως επιστημονικά. Ο χαρακτηρισμός, όμως, ενός πορίσματος ή μιας θεωρίας ως τεκμηριωμένης απαιτεί τη συζήτηση και την έγκριση της επιστημονικής κοινότητας. Η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων διευκολύνει αυτή τη συζήτηση, ενώ η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων σε ένα συνέδριο ή μια διεθνή συνάντηση προϋποθέτει, ή θα πρέπει να προϋποθέτει, ότι η προβαλλόμενη επιστημονική άποψη στηρίζεται σε στοιχεία και δεδομένα που επιτρέπουν τον εποικοδομητικό διάλογο. Μ' αυτόν τον τρόπο, ο ρόλος του επιστήμονα ως μέλους της επιστημονικής κοινότητας αποκτά μια καινούρια οπτική, καθώς δεσμεύεται από την ιδιότητά του ως φορέας της επιστήμης να μην αναλώνεται σε ατεκμηρίωτες απόψεις και αναλύσεις, αλλά να είναι συνεπής και ακριβής στα στοιχεία που παρουσιάζει τόσο εντός όσο και εκτός της επιστημονικής κοινότητας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ουσιαστικά, ο ενδο-επιστημονικός δημόσιος χαρακτήρας να συνδέεται και να βρίσκεται σε άμεση σχέση και επικοινωνία με τον δημόσιο χαρακτήρα υπό ευρεία έννοια.

### **1.3. Προώθηση της συνεργασίας και επικοινωνίας της επιστημονικής κοινότητας με το ευρύ κοινό.**

#### **1.3.a. Η χρήση της έννοιας της κοινωνικής ευθύνης ως μέσο για την προώθηση της επικοινωνίας με το κοινό.**

Ο επιστήμονας πέρα από μέλος της επιστημονικής κοινότητας είναι, επίσης, και μέλος της ευρύτερης κοινωνίας. Η έννοια της κοινωνικής ευθύνης, όπως ειπώθηκε παραπάνω, επιβάλλει ο επιστήμονας να ενημερώνει για τα επιστημονικά δρώμενα, αλλά και να πληροφορεί το κοινωνικό σύνολο για ενδεχόμενους κινδύνους ή επιπτώσεις που μπορεί να έχουν τα ερευνητικά αποτελέσματα. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια υποχρέωση με δύο σκέλη: αφενός πρέπει να

δημοσιοποιεί έρευνες και πορίσματα που έχουν ενδιαφέρον και μπορούν να επηρεάσουν τις ζωές των ανθρώπων και αφετέρου οφείλει να εκπαιδεύει το κοινό, να το επιμορφώνει και να το εξοικειώνει με τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα.

Η δημόσια επιστήμη είναι μια έννοια που κατασκευάστηκε από το σκοπό της πειραματικής μεθόδου του τέλους του 17<sup>ου</sup> αιώνα και αρχές του 18<sup>ου</sup> αιώνα και από τους σκοπούς όσων ασχολούνταν με αυτήν<sup>20</sup>. Είναι εκείνη την περίοδο που ξεκινά η ανάπτυξη ενός συστήματος δημόσιων διαλέξεων και πειραμάτων με στόχο να καταδειχτεί η πρακτικότητα της επιστημονικής δραστηριότητας και να νομιμοποιηθεί αυτή μέσω της κοινωνικής αποδοχής, ενώ αργότερα καθιερώνονται διαλέξεις σε καφενεία, τα περίφημα coffee houses, σε μια προσπάθεια να υπάρξει ολοένα μεγαλύτερη συμμετοχή του κοινού και γνωριμία του με τα επιστημονικά δρώμενα<sup>21</sup>. Ο Richard Yeo αναφέρει χαρακτηριστικά ότι

στο πρώτο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα η δημόσια συζήτηση για την επιστήμη υπηρετούσε τουλάχιστον δύο σκοπούς: όχι μόνο παρουσίαζε επιστημονικές ανακαλύψεις στο κοινό, αλλά επίσης νομιμοποιούσε την επιστήμη ως μέρος της πολιτιστικής συζήτησης<sup>22</sup>.

Άλλωστε, η δημοσιότητα εξυπηρετούσε και κάτι ακόμα: τόνωνε την αξιοπιστία της επιστήμης, καθώς λόγω του ότι χρησιμοποιούνταν η μέθοδος του πειράματος για την παραγωγή των επιστημονικών γεγονότων, η τέλεσή τους μπροστά σε μεγάλο πλήθος είχε και έναν επιβεβαιωτικό ρόλο.

Η συζήτηση, λοιπόν, της επιστημονικής κοινότητας με το κοινωνικό σύνολο έχει ευεργετικά αποτελέσματα τόσο για την επιστήμη όσο και για την κοινωνία. Μ' αυτόν τον τρόπο, το κοινωνικό σύνολο κατανοεί φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα και αυξάνεται η εμπιστοσύνη του απέναντι στην επιστημονική δραστηριότητα, ενώ από την άλλη η τελευταία εκπληρώνει έναν από τους στόχους της που είναι η παροχή αξιόπιστης και ωφέλιμης γνώσης. Ταυτόχρονα, ενδυναμώνει την αξιοπιστία των επιστημών και καθίσταται δυνατή η

---

<sup>20</sup> Βλ. Larry Stewart, *The Rise of Public Science*, σελ. xxii

<sup>21</sup> Βλ. Larry Stewart, ό.π., σελ. 104-106, 113-114 και 147επ. για τον ρόλο των coffee houses

<sup>22</sup> Βλ. Richard Yeo, *Defining Science. William Whewell, Natural knowledge and Public Debate in early Victorian Britain*, σελ. 38

εξακολούθησή τους ως δραστηριοτήτων κοινωνικά αποδεκτών ή, τουλάχιστον, ανεκτών.

Τα ευεργετικά αποτελέσματα αυτής της επικοινωνίας αναγνωρίζονται σήμερα και από τους ίδιους τους επιστήμονες. Ο Lewontin αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η αντίδραση σε αμφιλεγόμενες έρευνες, όπως για παράδειγμα στην ανθρώπινη κλωνοποίηση, οφείλεται σε μια «βαθιά πολιτιστική προκατάληψη», και υποστηρίζει ότι κάθε αντίδραση στην επιστήμη βασίζεται στην άγνοια και θεωρείται ότι η λύση σε αυτή την αντίδραση είναι η καλύτερη εκπαίδευση στην επιστήμη<sup>23</sup>.

Έρευνες έχουν, άλλωστε, δείξει ότι σε κοινωνίες όπου υπάρχει αυτή η επικοινωνία μεταξύ επιστήμης και κοινού, το τελευταίο σε περίπτωση αντιφατικών αποτελεσμάτων ή διαφωνιών μπορεί να δείξει μεγαλύτερη κατανόηση, εξακολουθώντας να θεωρεί αξιόπιστη την επιστημονική έρευνα<sup>24</sup>. Βέβαια, έχει εκφραστεί και η αντίθετη άποψη, σύμφωνα με την οποία οι έρευνες καταδεικνύουν ότι σε αυτές τις περιπτώσεις η κοινή γνώμη μοιάζει να σχετικοποιεί τα επιστημονικά δεδομένα και την ίδια την επιστημονική γνώση<sup>25</sup>. Ωστόσο, το σημαντικό είναι ότι η ανακοίνωση των επιστημονικών επιτευγμάτων και η ενημέρωση του κοινωνικού συνόλου για τις επιστημονικές εξελίξεις είναι σε θέση να αλλάξουν παλαιές και ψευδείς πεποιθήσεις και να «αφυπνίσουν» το ευρύ κοινό, να το βγάλουν από την άγνοια και να το κάνουν περισσότερο δεκτικό σε νέες, καινοτόμες ιδέες και σε ρηξικέλευθες τεχνικές που δύνανται να βελτιώσουν τις συνθήκες διαβίωσης ή την ανθρώπινη ζωή. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι οι πολίτες πρέπει να γίνουν οι ίδιοι επιστήμονες<sup>26</sup>. Αυτό που χρειάζεται είναι να αναπτυχθεί η

---

<sup>23</sup> Βλ. M. A. Somerville, “The Ethics of Immortalizing our Genetic Selves”, σελ. 41 στην έκδοση της UNESCO, *Ethics of Science and Technology. Explorations of the Frontiers of Science and Ethics*

<sup>24</sup> Οι Βρετανοί ερευνητές Patrick Sturgis και Nick Allum υποστηρίζουν, σε μια πρόσφατη μελέτη τους, ότι όταν κάτι πάει λάθος στην επιστήμη, όπως σε περιπτώσεις απάτης, ανήθικης συμπεριφοράς ή διαφθοράς, οι πολίτες με καλύτερη κατανόηση της επιστήμης ως θεσμού είναι πιο πιθανό να αποδώσουν το επεισόδιο σε ένα περίπλοκο σύνολο πολιτικών και κοινωνικών παραγόντων παρά στον κακό χαρακτήρα του θεσμού ή των επιστημόνων ως ομάδα. Βλ. και Mathew Nisbet, *The Multiple Meanings of Public Understanding: Why Definitions Matter to the Communication of Science*, [www.csicop.org/scienceandmedia/](http://www.csicop.org/scienceandmedia/)

<sup>25</sup> «Η ιδέα ότι μεγαλύτερη διάδοση της επιστημονικής βιβλιογραφίας μεταξύ του κοινού θα μειώσει την αμφισβήτηση είναι σχεδόν λανθασμένη. Αποτελέσματα ερευνών στην Ευρώπη δείχνουν ότι τα έθνη με μεγαλύτερα ποσοστά ανθρώπων που διαβάζουν επιστημονικά βιβλία επίσης δείχνουν το μεγαλύτερο βαθμό σκεπτικισμού για τις ωφέλειες της επιστήμης και της τεχνολογίας και την κρίση των επιστημόνων». Βλ. Daniel Sarewitz, “Social Change and Social Policy”, *Issues in Science and Technology*, summer 1997, [www.issues.org](http://www.issues.org)

<sup>26</sup> Daniel Yankelovich, “Winning Greater Influence for Science”, *Issues in Science and Technology*, summer 2003

ικανότητά τους να κρίνουν σωστά και με βάση αυτή την κρίση τους να προβαίνουν σε σωστές επιλογές και να λαμβάνουν σωστές αποφάσεις.

Οι επιστήμες δεν είναι και δεν μπορούν να είναι αποκομμένες από την κοινωνία μέσα στην οποία αναπτύσσονται και δρουν, αλλά αντιθέτως βρίσκονται στο κέντρο της και διαδρούν μαζί της. Μέσω της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης αυτής, το κοινό κατανοεί καλύτερα τις συνέπειες των επιστημών και της τεχνολογίας και μπορεί έτσι να διαμορφώσει καλύτερα τις επιλογές του, αυξάνεται η στήριξη και η εμπιστοσύνη του στην επιστημονική δραστηριότητα, ενώ ωφελείται η κοινωνία εν γένει, καθώς είναι σε θέση να λάβει καλύτερες αποφάσεις πολιτικής δράσης ενσωματώνοντας διαφορετικές κοινωνικές απόψεις, αξίες και γνώση. Είναι ευκολότερο να βρίσκεις λύση σε προβλήματα όταν όλοι οι συμμετέχοντες και οι ενδιαφερόμενοι αλληλοκατανοούνται και μπορούν να εκτιμήσουν, αξιολογήσουν, υπό διαφορετικές οπτικές γωνίες, το ίδιο θέμα.

Οι σύγχρονοι επιστήμονες, όπως ακριβώς και οι προγενέστεροι συνάδελφοί τους, ωθούνται σήμερα από την ίδια την κοινωνία αλλά και από την επιστημονική κοινότητα να κάνουν αφενός την επιστημονική γνώση προσιτή και κατανοητή σε όλους. Περιοδικά, βιβλία γραμμένα με μη επιστημονικούς όρους, τηλεοπτικές εκπομπές ή σειρές που στόχο θα έχουν να γίνουν κατανοητά με απλό τρόπο φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα, βοηθούν το ευρύ κοινό να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας της φύσης αλλά και της επιστημονικής κοινότητας και έτσι να ενημερωθεί ευχερέστερα για τους σκοπούς των επιστημών και για τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η έρευνα<sup>27</sup>.

Ένα κοινό πεπαιδευμένο μπορεί να χειριστεί καλύτερα αντιφατικά αποτελέσματα ή αντιφατικές δηλώσεις που δύνανται να ανακλύψουν στον επιστημονικό χώρο, με την έννοια ότι δεν θα τα θεωρήσει ως ενδείξεις αναλήθειας ή αναξιοπιστίας, αλλά, μάλλον, ως οφειλόμενες στην ίδια τη φύση της επιστημονικής δραστηριότητας και στην προσπάθεια των φορέων της να βρουν πού πραγματικά είναι η αλήθεια και πού το ψέμα.

---

<sup>27</sup> Στη Φινλανδία έχει δημιουργηθεί τηλεοπτικό κανάλι για την επιστημονική δραστηριότητα, ενώ στην Ολλανδία υπάρχει ιστοσελίδα και βάση δεδομένων ειδικά για την επιστήμη. Στη Νορβηγία το διαδίκτυο καλύπτει θέματα έρευνας που γίνονται αυτή τη στιγμή στη χώρα και στο Ηνωμένο Βασίλειο, μέσω του διαδικτύου, επιχειρείται η διαρκής ροή πληροφοριών σχετικά με την επιστήμη. Στην Ιαπωνία σε κάθε σχολική τάξη παρέχεται προηγμένο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό για την επιστημονική και τεχνολογική εκπαίδευση, ενώ στις Η.Π.Α. υπάρχει ειδικός ιστότοπος όπου παρέχονται πληροφορίες για την επιστημονική δραστηριότητα και την κατανόησή της από το κοινό. βλ. και στον ιστότοπο του ΟΟΣΑ <http://www.oecd.org>

Ένα κοινό πεπαιδευμένο κατανοεί τη διαφορά ανάμεσα σε πειραματικό και τελικό στάδιο, αντιλαμβάνεται καλύτερα τους επιστημονικούς όρους και μπορεί να καταλάβει πότε μια ανακοίνωση ή δημοσίευση αφορά τα πρώτα, μη συμπερασματικά, ερευνητικά αποτελέσματα και πότε αφορά μια ολοκληρωμένη έρευνα. Οφείλουν, όμως, και οι επιστήμονες να δηλώνουν σαφώς σε ποιο στάδιο βρίσκεται η έρευνά τους και αν τα αποτελέσματά τους έχουν πιθανότητες λάθους, να παρουσιάζουν τα πορίσματά τους αναφέροντας τις ωφέλειες από τη χρήση τους καθώς και τις συνέπειες που δύνανται να επιφέρουν. Χωρίς μια ειλικρινή στάση από τους ίδιους τους φορείς της επιστήμης, η κάθε είδους επικοινωνία με το κοινό κρίνεται αδύνατη, άσκοπη και ανώφελη.

Αφετέρου, όμως, τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας ωθούνται σήμερα και από τις διεθνείς οργανώσεις και τα ιδρύματα να πληροφορούν το κοινό σχετικά με έρευνες ή αποτελέσματα ερευνών που μπορούν να έχουν επιπτώσεις ή συνέπειες για την ανθρωπότητα ή για συγκεκριμένες ομάδες ατόμων. Αυτό, ουσιαστικά, σημαίνει ότι οι επιστήμονες, και γενικότερα η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα, οφείλουν να προειδοποιούν το ευρύ κοινό για οποιαδήποτε αλλαγή πρόκειται να συμβεί εξαιτίας μιας ανακάλυψης ή για οποιοδήποτε στοιχείο διαθέτουν το οποίο έχει ιδιαίτερη σημασία για το κοινωνικό σύνολο. Για τον λόγο αυτό, είναι απαραίτητο μερικές φορές να παρεμβαίνουν δημοσίως σε συζητήσεις που τους αφορούν και να ξεδιαλύνουν οποιοσδήποτε αμφιβολίες υπάρχουν σχετικά με έρευνες ή πορίσματά τους.

Ωστόσο, η παρέμβασή τους αυτή δεν θα πρέπει να οδηγεί σε καινούριες ασάφειες, με την έννοια ότι σε κάθε δημόσια συζήτηση που θα λαμβάνουν μέρος θα πρέπει να μιλούν για τεκμηριωμένα πορίσματα και στοιχεία, δεδομένα που έχουν δηλαδή ελεγχθεί και έχουν γίνει αποδεκτά από την επιστημονική κοινότητα, και δεν βρίσκονται ακόμα υπό εξέταση. Επομένως, πριν τη δημοσιοποίηση κάθε έρευνας ή των πορισμάτων της, ο επιστήμονας καλό θα ήταν να είναι όσο το δυνατόν βέβαιος για τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε και να μην οδηγείται στην ανακοίνωσή τους βεβιασμένα για λόγους που δεν αφορούν την επιστήμη, αλλά την κατοχύρωση των πνευματικών του δικαιωμάτων. Μόνο κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να εκπληρωθεί ο κοινωνικός και εκπαιδευτικός ρόλος της επιστημονικής κοινότητας και να επιτευχθεί μεγαλύτερη συνεργασία, κατανόηση και επικοινωνία με το ευρύ κοινό, που είναι απαραίτητη για την ίδια την εξακολούθηση και στήριξη της επιστημονικής δραστηριότητας.

### 1.3.β. Προσπάθειες για την ενίσχυση και τόνωση της επικοινωνίας με το κοινό.

Σήμερα γίνονται πολλές και σημαντικές προσπάθειες, σε τοπικό και διεθνές επίπεδο, έτσι ώστε να ενταχθεί η επιστήμη στην κοινωνία και να υπάρξει μεγαλύτερη εξοικείωση μαζί της. Ένα πλήθος αντίστοιχων προγραμμάτων, χρηματοδοτούμενων τόσο από την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και τον ΟΟΣΑ, έχουν δημιουργηθεί με απώτερο σκοπό να υπάρξει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τα επιστημονικά δρώμενα και για τις δυνατότητες που παρέχει η επιστήμη. Διοργανώνονται επιστημονικές ημερίδες, φεστιβάλ που αναφέρονται σε προσωπικότητες των επιστημών ή σε κάποιο ιδιαίτερο επιστημονικό ή τεχνολογικό επίτευγμα και δημιουργούνται επιστημονικά μουσεία που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ιστορία των επιστημών και τα μέχρι στιγμής ερευνητικά αποτελέσματα. Το σημαντικό με αυτού του είδους τα προγράμματα είναι ότι έχουν ως στόχο τους την εκπαίδευση τόσο των μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όσο και ενηλίκων που λίγη ή καθόλου σχέση μπορεί να έχουν με την επιστήμη. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μια σφαιρική ενημέρωση όλων γύρω από τις εξελίξεις στην επιστήμη<sup>28</sup>.

Πέρα απ' αυτά τα προγράμματα, υπάρχουν και άλλες δυνατότητες πληροφόρησης και εκπαίδευσης του κοινού. Στη σύγχρονη τεχνολογική εποχή το διαδίκτυο αποτελεί έναν ισχυρό σύμμαχο των επιστημονικών κοινοτήτων καθώς παρέχει τρόπους διάδοσης των πληροφοριών ταχύτατα, άμεσα και σε διεθνές επίπεδο, ενώ και τα ΜΜΕ δύνανται να βοηθήσουν σημαντικά με την προβολή επιστημονικών θεμάτων και τη δημιουργία ειδικών, επιστημονικών, εκπομπών. Μάλιστα, δεν είναι λίγες οι φορές που διαδικτυακοί τόποι καλύπτουν και αναμεταδίδουν σεμινάρια ή διαλέξεις με αποτέλεσμα να υπάρχει πρόσβαση σε όλους όσοι ενδιαφέρονται. Το ίδιο αποτέλεσμα έχει και η διοργάνωση ανοιχτών σε

---

<sup>28</sup> Για παράδειγμα, όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα του ΟΟΣΑ, στην Πορτογαλία έχουν ιδρυθεί κέντρα που προωθούν τη δια βίου μάθηση στην επιστήμη και στη Φινλανδία το επιστημονικό κέντρο «Heureka» διοργανώνει εκθέσεις, προβολές ταινιών που έχουν σχέση με την επιστήμη και εργαστήρια για τα παιδιά. Στην Ιαπωνία δημιουργήθηκε το National Museum of Emerging Science and Innovation το οποίο έχει ως στόχο να βοηθήσει στην κατανόηση της επιστήμης και της τεχνολογίας. ενώ στην Αυστρία καθιερώθηκαν εβδομάδες επιστήμης και ιδρύθηκε η Research Gallery of Austrian Scientific Achievements. Στην Αυστραλία, το Εθνικό Κέντρο Επιστήμης και Τεχνολογίας «Questacon» διοργανώνει σχολικές εκδρομές και άλλα θεάματα, ενώ παρέχει εκπαιδευτικό υλικό σε δασκάλους και καθηγητές. Στη Σουηδία έχει καθιερωθεί το διεθνές σουηδικό φεστιβάλ επιστήμης με διαλέξεις, προβολές και εργαστήρια που λαμβάνουν χώρα όχι μόνο σε μουσεία αλλά και σε καφέ ή σε εμπορικά κέντρα. Για περισσότερες τέτοιες προωθητικές ενέργειες σε αυτές και σε άλλες χώρες βλ. στην ιστοσελίδα του ΟΟΣΑ <http://www.oecd.org>

όλους σεμιναρίων και διαλέξεων που στοχεύουν στη δημοσιοποίηση σημαντικών ερευνών ή στοιχείων που ενδιαφέρουν το κοινωνικό σύνολο.

Επίσης, σημαντικές είναι και οι προσπάθειες εκλαΐκευσης της επιστημονικής γνώσης. Παλαιότερα, η συγγραφή βιβλίων για το γενικό κοινό ήταν αρνητικά φορτισμένη και θεωρούνταν ότι υποβίβαζε το επιστημονικό έργο. Ωστόσο, αυτό άρχισε να αλλάζει δραστικά από το 1960 και μετά, όταν άρχισαν να εκδίδονται τέτοια βιβλία «που νομιμοποίησαν τον κοινωνικό διάλογο ως μια αξια δραστηριότητα για τους επιστήμονες»<sup>29</sup>. Πλέον τέτοιες συγγραφικές προσπάθειες θεωρούνται όχι απλά σύνηθες φαινόμενο αλλά και αναγκαιότητα

Όλοι οι παραπάνω τρόποι προωθούν και ωθούν την επιστημονική κοινότητα να επικοινωνήσει, πληροφορήσει και ενημερώσει το κοινό για καθετί που συμβαίνει στους κόλπους της, βοηθώντας στην εξοικείωση με τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα και κάνοντάς το περισσότερο δεκτικό και ανοικτό σε κάθε νέα ανακάλυψη ή έρευνα, καθιστώντας τις τελευταίες ως φυσιολογική πορεία των επιστημονικών δραστηριοτήτων. Μέσω αυτής της διαρκούς ενημέρωσης και εκπαίδευσης οι επιστημονικές εξελίξεις χάνουν το χαρακτήρα του απροσδόκητου και άρα και το χαρακτήρα της απειλής και δεν αφήνουν να εκδηλωθεί φόβος απέναντι σε καθετί καινούριο. Η μετάβαση σε νέα δεδομένα και καταστάσεις γίνεται ευκολότερη και οι αντιδράσεις του κοινού μειώνονται.

#### **1.4. Υποχρεώσεις του επιστήμονα ως ειδικού στη χάραξη πολιτικής δράσης και θεσμικό πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί για την επιτυχή ανταπόκριση σε αυτές.**

##### **1.4.α. Υποχρεώσεις του επιστήμονα ως ειδικού.**

Ο επιστήμονας, πέρα από την υποχρέωσή του να ενημερώνει και να εκπαιδεύει το κοινωνικό σύνολο, πλέον του υπαγορεύεται (από την ίδια την κοινωνία και τους θεσμούς της) να λαμβάνει υπόψη του και τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές ανάγκες και αξίες τόσο κατά την εφαρμογή των πορισμάτων του όσο και κατά την τέλεση της έρευνάς του. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, η κοινωνική του συμμετοχή δεν εξαντλείται ούτε και σταματά στην απλή ενημέρωση, αλλά, αντιθέτως, επεκτείνεται και στον «ρόλο» του ως προσώπου που συμβάλλει στη χάραξη της πολιτικής δράσης είτε συμβουλευτικά είτε

---

<sup>29</sup> Βλ. Alan Lightman, "The Role of the Public Intellectual", <http://web.mit.edu>

αποφασιστικά. Αυτό είναι αποτέλεσμα της μεγάλης επιρροής των επιστημονικών και τεχνολογικών επιτευγμάτων στην οικονομική και στρατιωτική ανάπτυξη των χωρών, σε τέτοιο βαθμό μάλιστα που πλέον να θεωρείται η έρευνα ως αναπόσπαστο μέρος αυτής της ανάπτυξης.

Ο φορέας της επιστημονικής δραστηριότητας, ως ειδικός με γνώση πάνω σε ζητήματα επιστήμης, συχνά καλείται να συμμετάσχει σε επιτροπές ή συμβούλια που στόχο έχουν να συζητήσουν πιθανούς κινδύνους που μια εφαρμοσμένη έρευνα δύναται να εγείρει ή ακόμη και να στηρίζει με επιχειρήματα επιστημονικές θέσεις και πρακτικές που έρχονται σε αντίθεση με καθιερωμένες κοινωνικές αντιλήψεις περί ζωής και διαβίωσης.

Ωστόσο, δεν είναι λίγες οι φορές που ο ίδιος με δική του πρωτοβουλία μπορεί, και ενίοτε οφείλει, σε περίπτωση που κάποιο επιστημονικό ζήτημα εγείρει ηθικά και κοινωνικά ζητήματα, τα οποία σχετίζονται με τα αποτελέσματά του ή την εφαρμογή τους, να αναλάβει την πρωτοβουλία και να ζητήσει τη δημιουργία ad hoc επιτροπών ή συμβουλίων όπου θα συζητούνται διεξοδικότερα τα τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα μεταξύ ειδημόνων και ενδιαφερομένων μερών, έτσι ώστε να αναζητούνται λύσεις ή να λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με την περαιτέρω συνέχιση της έρευνας ή την ανάγκη λήψης κάποιων μέτρων.

Ο επιστήμονας, όταν καλείται σε αυτές τις επιτροπές, αναλαμβάνει να εκφέρει την επιστημονική του άποψη όταν του ζητείται, αρκεί αυτή να είναι τεκμηριωμένη και να μη στηρίζεται σε αβάσιμα στοιχεία. Ο κοινωνικός του ρόλος τον επιτάσσει να βοηθά και να συμβάλει στη λήψη αποφάσεων σχετικών με τις επιστημονικές έρευνες καθώς, επίσης, και με την πρακτική εφαρμογή τους, έτσι ώστε να αποφεύγονται ή έστω να μετριάζονται οι συνέπειες της εφαρμοσμένης έρευνας. Ο επιστήμονας-μέλος αυτών των επιτροπών συχνά προειδοποιεί τα κρατικά ή άλλα αρμόδια όργανα και τα ενημερώνει για τους ενδεχόμενους κινδύνους που προκύπτουν από τα ερευνητικά του δεδομένα. Είναι μέσα από αυτές τις επιτροπές που επιτυγχάνεται, όταν δεν είναι κλειστές αλλά επιτρέπεται η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών ή ακόμα και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου, ένας ουσιαστικός και εποικοδομητικός διάλογος. Άλλωστε, οι περισσότεροι θα συμφωνήσουν ότι

σε μια πλουραλιστική κοινωνία είναι βασικό να εδραιωθεί ένας αποτελεσματικός διάλογος μεταξύ της κυβέρνησης, των επιστημονικών



οργανώσεων και του κοινού. Τέτοιος διάλογος θα βοηθήσει στη διασφάλιση ότι το κοινό είναι καλά πληροφορημένο για τη φύση, τις πιθανές ωφέλειες και τους κινδύνους της ανάπτυξης και ότι αυτοί που ασχολούνται με αυτή την ανάπτυξη λαμβάνουν υπόψη τις αντιλήψεις του κοινού για την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων τους<sup>30</sup>.

Αυτές οι επιτροπές και τα συμβούλια κατορθώνουν να διαμορφώσουν ένα τέτοιο πλαίσιο διαλόγου, όπου μέσα από μια συνεργασία μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών κλάδων και με τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών λαμβάνονται αποφάσεις και χαράσσεται πολιτική η οποία σέβεται κοινωνικές ανάγκες και αξίες, η οποία λαμβάνει υπόψη της τις θέσεις και απόψεις διαφορετικών κοινωνικών φορέων και με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται συναίνεση.

#### **1.4.β. Θεσμικό πλαίσιο που προωθεί τη συμμετοχή του επιστήμονα σε ειδικές επιτροπές και συμβούλια.**

Πλέον, έχει δημιουργηθεί ένα θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο ο επιστήμονας μπορεί να εκπληρώσει τα καθήκοντά του που προκύπτουν από τον ρόλο του ως ειδικού. Σε πολλές χώρες της Ευρώπης έχουν αναπτυχθεί προγράμματα που ενθαρρύνουν τη συζήτηση και τη λήψη αποφάσεων με συμμετοχή και εκπροσώπηση όλων των κοινωνικών ομάδων και επαγγελματικών κλάδων, προκειμένου να επιτευχθεί πολυφωνία και να ληφθούν υπόψη τα συμφέροντα όλων των μερών<sup>31</sup>. Για την καλύτερη επικοινωνία μεταξύ επιστημόνων και κοινού πάνω σε επιστημονικά θέματα που ενδιαφέρουν, έχουν επίσης αναπτυχθεί προγράμματα για την κατανόηση των επιστημονικών και τεχνολογικών θεμάτων. Για παράδειγμα, στην Αυστρία χρηματοδοτούνται από το κράτος προγράμματα για τη διοργάνωση συζητήσεων, των λεγόμενων «Citizens’

---

<sup>30</sup> Βλ. British Association for the Advancement of Science, “Science in Society”, Advice to the Office of Science and Technology (OST) from the BA, 21-11-2002, σελ. 3επ.

<sup>31</sup> Η συζήτηση αφορά κάποιο επίκαιρο επιστημονικό ή κοινωνικό ζήτημα στο οποίο καλούνται να εκφράσουν τις απόψεις και θέσεις τους όχι μόνο εκπρόσωποι των ποικίλων κοινωνικών ομάδων και συμφερόντων αλλά και επιστήμονες, φιλόσοφοι, ειδικοί πάνω σε αυτά τα θέματα καθώς επίσης και μέλη της τοπικής ή κρατικής διοίκησης. Στη Νορβηγία, για παράδειγμα, διοργανώνονται τα ονομαζόμενα consensus conferences, στα οποία συμμετέχουν μέλη της επιστημονικής κοινότητας και μέλη των οργανώσεων των πολιτών. Οι συζητήσεις γίνονται μεταξύ μιας ομάδας απλών ανθρώπων που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές ηλικίες, πολιτικές και θρησκευτικές απόψεις και ποικίλα επαγγέλματα και μεταξύ μιας ομάδας ειδικών που μπορεί να αποτελείται από ιατρικούς ερευνητές, γενετιστές ή ηθικούς φιλοσόφους μέχρι θεολόγους και ασθενείς. Επίσης, το ολλανδικό Rathenau Institute διοργανώνει τέτοιου είδους δημόσιες συζητήσεις πάνω σε ποικίλα επιστημονικά θέματα. Βλ. και στον ιστότοπο του ΟΟΣΑ <http://www.oecd.org>

Conferences», όπου αναπτύσσονται και συζητούνται αμφιλεγόμενες ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ερευνών με συμμετοχή επιστημόνων και κοινού, ενώ η πρακτική αυτή έχει αρχίσει να επεκτείνεται και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες σε μια προσπάθεια το κοινό να συμμετέχει περισσότερο και με πιο εποικοδομητικό τρόπο στις επιστημονικές εξελίξεις.

Σημαντική σε αυτό είναι και η συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού ανατέθηκε στην Ευρωπαϊκή Οργάνωση Καταναλωτών το έργο της διοργάνωσης των λεγόμενων «Consensus Workshops» προκειμένου να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των καταναλωτών και των επιστημόνων σε σχέση με ζητήματα τροφής και διατροφής. Στο πλαίσιο αυτών των εργαστηρίων καθορίστηκαν καλύτερα οι «περιοχές όπου υπάρχει συναίνεση» μεταξύ των κοινωνικών συνομιλητών, τα θέματα «όπου τα ενδιαφερόμενα μέρη βρίσκουν κάποιο βαθμό συμφωνίας» και εκείνες οι περιοχές όπου υπήρχε αδιέξοδος ως προς την ύπαρξη συμφωνίας, γεγονός που βοήθησε σημαντικά στην καθοδήγηση των υπεύθυνων για τη λήψη αποφάσεων σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο προγραμματισμό<sup>32</sup>.

Κατά τον ίδιο τρόπο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναπτύσσει την έννοια των «Πόλεων Επιστήμης» (Science Cities) σε μια προσπάθεια να ενσωματώσει την επιστήμη στην κοινωνία. Πρόκειται για «περιοχές και πληθυσμούς που προωθούν τη συνεργασία μεταξύ έρευνας και κοινού, υιοθετώντας ‘μια κουλτούρα επιστήμης όπου οι πολίτες εμπλέκονται στη λήψη αποφάσεων’»<sup>33</sup>. Παραδείγματα τέτοιων πόλεων θεωρούνται η Grenoble και η Barcelona, οι οποίες έχουν δημιουργήσει «εργαστήρια διαλόγου» (dialogue workshops) και «επιτροπές γειτονίας» (neighbourhood committees) με κάθε ενδιαφερόμενη ομάδα. Επίσης, έχουν καθιερωθεί οι Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες για την Τεχνολογία (European Technology Platforms) που στοχεύουν να συγκεντρώσουν τα ενδιαφερόμενα μέρη προκειμένου να προσδιορίσουν τις προκλήσεις της καινοτομίας, τις ανάγκες και το κόστος της μακροπρόθεσμης έρευνας. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι σε όλες αυτές τις προσπάθειες σύνδεσης των επιστημών με την κοινωνία η συμμετοχή του κοινού είναι απαραίτητη, καθώς είναι το κοινωνικό σύνολο που θα υποστεί τις συνέπειες αυτών των αποφάσεων και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εκπροσωπείται σε

---

<sup>32</sup> Βλ. European Research Advisory Board, “Research and Societal Engagement”, final report (EURAB 07.013), June 2007, σελ. 12

<sup>33</sup> Βλ. European Research Advisory Board, “Research and Societal Engagement”, σελ. 12-13

τέτοια ζητήματα που δύνανται να επηρεάσουν την καθημερινότητά του ή μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα στην εδραιωμένη αντίληψή του περί ηθικά σωστού και κοινωνικά αποδεκτού. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται, επίσης, η πολυπλευρικότητα της συζήτησης και η μεγαλύτερη αντικειμενικότητα και αποδοχή της απόφασης που θα ληφθεί, καθώς όλα τα ενδιαφερόμενα και θιγόμενα μέρη θα έχουν εκπροσωπηθεί και θα έχουν εκφράσει εγκαίρως την άποψή τους.

Το Συμβουλευτικό Ευρωπαϊκό Συμβούλιο για την Έρευνα (European Research Advisory Board) τονίζει σε έγγραφό του<sup>34</sup> ότι οι ωφέλειες από τη συμμετοχή των κοινωνικών δρώντων σε αυτές τις επιτροπές και τα συμβούλια μπορούν να είναι μεγάλες, καθώς οι κοινωνικοί δρώντες είναι σε θέση να εγείρουν ερωτήσεις που να ανοίγουν νέους δρόμους στην έρευνα, μπορούν να εμπλουτίσουν τον ερευνητικό κλάδο παρέχοντας και άλλες οπτικές και προσεγγίσεις που εμβαθύνουν και διευρύνουν εκείνες των ερευνητών, ενώ ταυτόχρονα η αλληλεπίδραση με αυτούς μπορεί να δώσει στην έρευνα μια πρόσθετη νομιμότητα και να προειδοποιήσει έγκαιρα τους ερευνητές σχετικά με τις ανησυχίες του κοινωνικού συνόλου για συγκεκριμένα επιστημονικά ζητήματα. Για παράδειγμα, όταν είχαν αρχικά δημοσιοποιηθεί τα πλεονεκτήματα που θα είχαν οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί, ήταν οι κοινωνικοί δρώντες, οι οποίοι αντιτίθενταν σε μια τέτοια ανθρώπινη επέμβαση, που επεσήμαναν πολλές «γκρίζες» περιοχές που η έρευνα δεν είχε λάβει υπόψη της<sup>35</sup>. Μέσα από την αντιπαράθεση, λοιπόν, υπάρχει επικοινωνιακός διάλογος και λήψη καλύτερων αποφάσεων.

Επίσης, τόσο η UNESCO όσο και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν αναπτύξει ένα μεγάλο δίκτυο διαρκών και περιοδικών επιτροπών όπου συζητούνται ενδεχόμενοι κίνδυνοι που μπορεί να ανακύψουν από την επιστημονική δραστηριότητα και κυρίως από την κακή εφαρμογή των αποτελεσμάτων της, στις οποίες συμμετέχουν διακεκριμένοι επιστήμονες από όλο τον κόσμο και από τα κράτη μέλη της Ένωσης αντίστοιχα. Οι επιτροπές, μάλιστα, αυτές έχουν στην πλειονότητα των περιπτώσεων συμβουλευτικό ρόλο και δύνανται να προβαίνουν στην έκδοση διακηρύξεων και συνθηκών θέτοντας, κατ' αυτόν τον τρόπο, ένα οιοδήποτε νομοθετικό πλαίσιο συμπεριφοράς και αντιμετώπισης των προκλήσεων που ανακύπτουν.

---

<sup>34</sup> Βλ. European Research Advisory Board, "Research and Societal Engagement", ό.π..

<sup>35</sup> Βλ. European Research Advisory Board, "Research and Societal Engagement", ό.π..

Η Παγκόσμια Επιτροπή για την Ηθική της Επιστημονικής Γνώσης και της Τεχνολογίας (COMEST) διοργανώνει πολλά συνέδρια και συγκαλεί τακτικές και έκτακτες συνεδριάσεις όπου συζητούνται επιστημονικά και τεχνολογικά ζητήματα και κυρίως οι ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις που αυτά επιφέρουν. Στην Επιτροπή συμμετέχουν ειδικοί σε θέματα επιστήμης, τεχνολογίας και ηθικής και εκδίδουν κάθε φορά έγγραφο στο οποίο διατυπώνουν τις θέσεις που προκύπτουν και οι οποίες είναι σε θέση να γίνουν αποδεκτές και να υιοθετηθούν από την UNESCO και τον Ο.Η.Ε. σε επόμενη συνεδρίασή τους. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ηθική στην Επιστήμη και τις Νέες Τεχνολογίες (EGE), αποτελούμενη από ανθρώπους αναγνωρισμένου επιστημονικού κύρους, δημοσιεύουν κείμενα και αποφάσεις αναφορικά με κοινωνικούς προβληματισμούς που θέτουν τα επιστημονικά επιτεύγματα, ενώ υπάρχει και το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για την Επιστήμη (ESF) το οποίο διοργανώνει κλειστά ή ανοιχτά συνέδρια και διαλέξεις πάνω σε επίκαιρα κοινωνικά και επιστημονικά προβλήματα και, επιπλέον, ενθαρρύνει τη διοργάνωση δημόσιων συζητήσεων, ανοιχτών στο κοινό, από επιστήμονες ή επιστημονικά κέντρα σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Είναι χαρακτηριστικό ότι τέτοιες επιτροπές ή ακόμη και οργανώσεις μη κερδοσκοπικές άρχισαν να δημιουργούνται τις δεκαετίες μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Ήταν, κατά κύριο λόγο, εθελοντικές και έλαβαν είτε πρόσκαιρο είτε διαρκή χαρακτήρα, προκειμένου να αντιμετωπίσουν προκλήσεις και ζητήματα που έθεταν οι επιστημονικές ανακαλύψεις και τα τεχνολογικά επιτεύγματα<sup>36</sup>. Οι οργανώσεις αυτές που αποτελούνταν, κυρίως, από επιστήμονες και ερευνητές, εξέδιδαν περιοδικά, οργάνωναν συναντήσεις και πρωτοστάτησαν στη δημιουργία ενός αντιπυρηνικού και αντιπολεμικού κινήματος. Αργότερα, κατά το 1960-1970, τέτοιες οργανώσεις συστάθηκαν με συμμετοχή όχι μόνο επιστημόνων αλλά και του κοινού και αποτέλεσαν μέρος ενός ευρύτερου κοινωνικού κινήματος για την ειρήνη και την προστασία του περιβάλλοντος.

Επίσης, αναπτύχθηκαν οργανώσεις επιστημόνων που απέβλεπαν στο να παρέχουν πληροφορίες και συμβουλές σε μη κυβερνητικές οργανώσεις ή άλλες ομάδες ακτιβισμού (και όχι μόνο στο ευρύ κοινό), όπως επίσης υπήρξαν απλές

---

<sup>36</sup> Πολλές οργανώσεις που επεδίωκαν με τη σύστασή τους να προβληματίσουν για τις χρήσεις των επιστημονικών ερευνών και τα προβλήματα, ηθικά, κοινωνικά ή άλλα που έθεταν, ξεκίνησαν με μαζικό τρόπο να δημιουργούνται από το 1945 και μετά και ιδιαίτερα από επιστήμονες που ήταν παλαιότερα μέλη της ομάδας του Σχεδίου Μανχάταν. Για περισσότερα σχετικά με αυτές τις οργανώσεις, βλ. G. Sonnert, *Ivory Bridges. Connecting Science and Society*, σελ. 50κ.ε.

συγκεντρώσεις επιστημόνων, οι οποίοι εξέλαβαν έναν πιο μόνιμο χαρακτήρα, που είχε ως αποτέλεσμα τη συγκρότησή τους σε ομάδες εργασίας για τη σχέση κοινωνίας και επιστήμης. Για παράδειγμα, στην περιοχή Nova Scotia οι συγκεντρώσεις μιας ομάδας επιστημόνων και στοχαστών που επεδίωκε να συζητά και να αξιολογεί τις σύγχρονες επιστημονικές εξελίξεις αποτέλεσαν την αρχή για τη δημιουργία της ομάδας Pugwash που πλέον θεωρείται ως μια από τις πλέον αναγνωρισμένες και έγκυρες επιστημονικές οργανώσεις κοινωνικού χαρακτήρα, η οποία, επιπλέον, ανέδειξε το κίνημα της ειρήνης και της κοινωνικής ευθύνης των επιστημόνων<sup>37</sup>.

Σήμερα, πολλές τέτοιες επιτροπές έχουν καθιερωθεί από ποικίλες επιστημονικές εταιρίες και διεθνείς ή ευρωπαϊκούς οργανισμούς, ενώ στις περισσότερες επιστημονικές εταιρίες και κοινωνίες έχουν πλέον συσταθεί επιτροπές ηθικής ή δεοντολογίας που κύριο μέλημά τους έχουν τη συμμόρφωση των μελών τους με τους κώδικες δεοντολογίας τους αλλά και τη διαμόρφωση κάποιας θέσης σχετικά με θέματα που μια έρευνα ή ένα πόρισμα μπορεί να προβάλλει και την υποχρέωση των μελών τους να τηρήσουν τις θέσεις αυτές.

Οι επιτροπές αυτές και τα συμβούλια είναι δυνατόν να παίρνουν τη μορφή ανεξάρτητων ή εποπτευόμενων αρχών, όταν την πρωτοβουλία για τη σύστασή τους έχει το ίδιο το κράτος ή οι τοπικοί φορείς. Η γνώμη των αρχών αυτών συχνά αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη κάποιας απόφασης σχετικά με τη δημόσια πολιτική ή με τη χάραξη κάποιας πολιτικής δράσης. Σ' αυτές τις επιτροπές συνήθως ή κατά κανόνα καλούνται να συμμετάσχουν επιστήμονες ή ειδικοί, ενώ είναι δυνατή και η συμμετοχή εκπροσώπων μη κρατικών ή άλλων οργανώσεων που μπορούν να εκφέρουν γνώμη ή να παρέμβουν. Στην Ελλάδα έχει δημιουργηθεί μια τέτοια επιτροπή για τις ιατρικές και βιολογικές επιστήμες και τη σχέση τους με την ηθική, η *Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής*, στην οποία συμμετέχουν διακεκριμένοι νομικοί, επιστήμονες και ηθικοί φιλόσοφοι και η οποία ακριβώς επιδιώκει να θέσει τα θεμέλια για μια ανάπτυξη των βιοϊατρικών και παραϊατρικών επαγγελματιών εντός ενός πλαισίου που θα συνάδει με την κοινωνική ηθική και επαγγελματική δεοντολογία.

---

<sup>37</sup> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη δράση της *Pugwash* βλ. την ιστοσελίδα της [www.pugwash.org](http://www.pugwash.org)

### **1.5. Προβλήματα και προκλήσεις που ανακύπτουν από τις κοινωνικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις του επιστήμονα.**

Η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα, όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, έχει δύο κύριες ευθύνες: να παρέχει έγκαιρη και κατάλληλη ενημέρωση στο κοινωνικό σύνολο για τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις έρευνες τους, και από την άλλη, να δίνουν τη συμβουλή τους σε περιπτώσεις που τους ζητείται και να μη διστάζουν να συμμετέχουν σε επιτροπές και συμβούλια που στόχο έχουν την αποτελεσματικότερη επικοινωνία με το κοινό και τη λήψη αποφάσεων που θα υπολογίζουν τις κοινωνικές ή άλλες ανάγκες και ανησυχίες.

Ωστόσο, πολλές φορές οι ίδιοι οι φορείς των επιστημών εκφράζουν τις αμφιβολίες τους κατά πόσο μια τέτοια επικοινωνία με μη ειδικούς είναι εφικτή. Συχνά, προβάλλουν το επιχείρημα ότι η φύση των ερευνών είναι ατέρμονη, καθώς το μέγεθος των πιθανών κινδύνων και των αβεβαιοτήτων οποιασδήποτε έρευνας είναι συνήθως άγνωστο, με αποτέλεσμα κάθε γνωστοποίηση των δεδομένων στο κοινό να εγείρει περισσότερες ερωτήσεις παρά απαντήσεις<sup>38</sup>. Σε έρευνα του 2001 που διενεργήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο<sup>39</sup> φάνηκε ότι οι επιστήμονες θεωρούν ως τα δύο μεγαλύτερα εμπόδια για τη βελτίωση της επικοινωνίας την έλλειψη γνώσης ή παιδείας ή ενδιαφέροντος του κοινού για την επιστήμη και τα ΜΜΕ. Συγκεκριμένα, πιστεύουν ότι το κοινό δεν είναι σε θέση να κατανοήσει την επιστήμη ενώ, επίσης, θεωρούν ότι τα ΜΜΕ είναι αναξιόπιστα.

Το θέμα, όμως, της επικοινωνίας με το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο είναι ακριβώς αυτό: να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση των επιστημονικών θεμάτων και να πληροφορήσει τους κοινωνικούς δρώντες σχετικά με τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις. Μια τέτοια σχέση επικοινωνίας και διαλόγου είναι απαραίτητη για να αντιμετωπιστούν σημαντικά και πιεστικά παγκόσμια προβλήματα όπως η φτώχεια, η περιβαλλοντική καταστροφή, η δημόσια υγεία και η ασφάλεια νερού και τροφής<sup>40</sup>. Οι επιστήμονες, επομένως, έχουν τη γνώση αλλά και την εξουσία να εξηγήσουν στο κοινωνικό σύνολο τις επιπτώσεις των ερευνητικών δραστηριοτήτων και τα οφέλη ή τους κινδύνους που πρέπει να αναμένουν από αυτές.

---

<sup>38</sup> Βλ. European Research Advisory Board, “Research and Societal Engagement”, ό.π.

<sup>39</sup> Βλ. MORI and Wellcome Trust, “The Role of Scientists in Public Debate”, [www.wellcome.ac.uk/publications](http://www.wellcome.ac.uk/publications)

<sup>40</sup> Βλ. UNESCO, “Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge”, ό.π..

Ωστόσο, προβλήματα μπορεί να ανακύψουν όταν τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας καλούνται να εκπληρώσουν στην πράξη αυτές τις υποχρεώσεις τους. Ανακύπτουν ερωτήματα σχετικά με τη στάση που θα πρέπει να κρατήσουν δημοσίως όταν θα υπάρχουν διλήμματα αναφορικά με το πόσα θα πρέπει να αποκαλύψουν, με το αν ο πανικός που μια πληροφορία μπορεί να δημιουργήσει είναι καλύτερος από την αλήθεια ή το ψέμα, με το αν ως ειδικοί θα πρέπει να ακολουθήσουν μια πολιτική δράσης ή αναμονής ενόψει περισσότερων πληροφοριών πριν εφαρμόσουν ένα επιστημονικό επίτευγμα. Εν ολίγοις, τα θέματα που προκύπτουν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους μπορούν να συνοψισθούν στα ακόλουθα ερωτήματα:

α. *Αποδέκτες των επιστημονικών πληροφοριών*: Ποιος θα πρέπει να είναι αποδέκτης αυτών των πληροφοριών και αυτής της γνώσης, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την ανακοίνωση πιθανών κινδύνων που προκύπτουν από την έρευνα. Θα είναι το κοινό εν γένει ή μόνο τα ενδιαφερόμενα μέρη, θα είναι συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες που έχουν άμεσο συμφέρον και ενδιαφέρον να γνωρίζουν τις συνέπειες ή το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο;

β. *Συγκρούσεις συμφερόντων*: Το ζήτημα περιπλέκεται ακόμη περισσότερο όταν οι πληροφορίες αυτές δύνανται να έχουν άγνωστες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές επιδράσεις, όπως για παράδειγμα όταν πρόκειται για έρευνες που θίγουν ή προσκομίζουν νέα δεδομένα σε ευαίσθητους τομείς όπως η υγεία, η εθνική ασφάλεια, το περιβάλλον κ.ο.κ., αλλά ο επιστήμονας δεσμεύεται να μην τις κοινοποιήσει. Σε αυτές τις περιπτώσεις τι πρέπει να κάνει ο επιστήμονας και η επιστημονική κοινότητα εν γένει;

γ. *Δικαίωμα στο ψέμα vs δικαίωμα στην αλήθεια*: Όταν η επιστημονική δραστηριότητα μπορεί να ενέχει κινδύνους για το κοινωνικό σύνολο ή δυσμενείς συνέπειες, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχει περίπτωση η αποκάλυψη όλων των δεδομένων να προκαλέσει τον πανικό ή να θίξει ευαίσθητα κοινωνικά ζητήματα, τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας δικαιολογούνται να πουν ψέματα ή να πουν τη μισή αλήθεια;

δ. *Δημόσιες διαφωνίες*: Η δημοσιοποίηση των ερευνητικών πορισμάτων είπαμε ότι αποτελεί μέρος της κοινωνικής ευθύνης των επιστημόνων και βοηθά στη δημιουργία μιας νέας σχέσης μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας. Εντούτοις, είναι δυνατόν η δημόσια συζήτηση που επιδιώκει ο φορέας της επιστήμης για να εξηγήσει και να ανακοινώσει τις έρευνές του να έχει το ακριβώς αντίθετο

αποτέλεσμα. Τι μπορεί να κάνει ο επιστήμονας και γενικότερα η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα σε αυτήν την περίπτωση;

*ε. Ο επιστήμονας ως ειδικός για τη χάραξη πολιτικής δράσης:* Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει ότι η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα είναι οι πλέον αρμόδιες για να τους απευθυνθούν ερωτήματα ή προκλήσεις που αφορούν τον τρόπο που μια επιστημονική ανακάλυψη ή ένα επίτευγμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ή τους μελλοντικούς κινδύνους που μπορεί να κρύβουν. Για τον λόγο αυτό δεν είναι περίεργο που τα κράτη συνιστούν ειδικές επιστημονικές επιτροπές στον οποίων τη γνώμη και τη γνώση αποβλέπουν και τις οποίες συμβουλευούνται όταν επιθυμούν να λάβουν μέτρα ή να χαράξουν κάποια πολιτική δράσης που βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα ή σχετίζεται με αυτά. Όμως, είναι δυνατόν οι επιστήμονες να μην έχουν απαντήσεις για όλα τα θέματα. Είναι δυνατό ορισμένα κοινωνικά ή φυσικά φαινόμενα, κυρίως σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας, να μην μπορούν να προσδιοριστούν επιστημονικά, με την έννοια ότι είναι αβέβαιη η έκβασή τους ή μη προσδιορίσιμος ο κίνδυνος που υφίσταται. Πώς θα πρέπει να αποφασίσει και να δράσει ο επιστήμονας και η επιστημονική κοινότητα σε αυτές τις περιπτώσεις;

Αυτά τα ζητήματα μαζί με διάφορα άλλα (όπως π.χ. τι πρέπει να γίνει όταν τα επιστημονικά δεδομένα δεν είναι επαρκή, τι γίνεται όταν υπάρχει αμφισβήτηση για τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται ή που πρέπει να χρησιμοποιηθούν κ.ο.κ.) είναι μερικά μόνο που απασχολούν τα μέλη της κοινότητας και εγείρουν διλήμματα και αμφιβολίες σχετικά με τον τρόπο που ο επιστήμονας θα πρέπει να τα χειριστεί. Είναι ζητήματα στα οποία ο επιστήμονας και, εν γένει, η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα θα πρέπει να αντιμετωπίσουν, όχι μόνο στηριζόμενοι στις γνωστικές αξίες της επιστήμης αλλά, πολύ περισσότερο, βασιζόμενοι σε μια έννοια κοινωνικού αγαθού και ηθικής συμπεριφοράς. Είναι, δηλαδή, θέματα που απαιτούν την εξέτασή τους μέσα από μια διαπίστωση της κοινωνικής πραγματικότητας και των ηθικών αξιών και αρχών που αυτή στηρίζει και υποστηρίζει. Η γνωστική αυθεντία των μελών της επιστημονικής κοινότητας δεν αρκεί για να δώσει απαντήσεις σε τόσο πολύπλοκα και ευαίσθητα ζητήματα. Χρειάζεται ένα γενικότερο κανονιστικό πλαίσιο που θα ορίζει την κοινωνικά και ηθικά πρέπουσα συμπεριφορά και θα υποδεικνύει τρόπους επίλυσής τους. Αυτό, βέβαια, δεν συνεπάγεται ότι το κανονιστικό πλαίσιο που θα τεθεί θα αποτελεί πανάκεια για όλα τα κοινωνικοηθικά προβλήματα που ενδέχεται να ανακύψουν. Αλλά, θα



προσδιορίζει συγκεκριμένες αρχές που θα είναι σε θέση να βοηθήσουν τον επιστήμονα στην κρίση του. Είναι αυτά τα ερωτήματα-διλήμματα που θα αποτελέσουν περιεχόμενο εξέτασης και ανάλυσης του τελευταίου κεφαλαίου αυτής της εργασίας, αφού στην ουσία θα αποτελούν λόγους διερεύνησης της δυνατότητας πρακτικής εφαρμογής των αρχών που θα έχουμε θέσει στο κανονιστικό μας πλαίσιο.

Από όσα έχουν προηγηθεί, γίνεται εμφανές ότι το σύγχρονο κοινωνικό γίνεσθαι μέσα από θεσμούς, δημιουργία επιτροπών και συμβουλίων και την καθιέρωση νέων υποχρεώσεων για τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας επιδιώκει με κάθε τρόπο να οικοδομήσει μια νέα σχέση μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας,. Όλοι αυτοί οι θεσμοί στους οποίους αναφερθήκαμε απορρέουν από και έχουν ως σημείο αναφοράς την έννοια της ηθικής των επιστημών, η οποία αναδύθηκε σε μια προσπάθεια να καταστεί δυνατή η σύνδεση και σχέση της ηθικής με τις επιστήμες.

Άλλωστε, η προσπάθεια διαμόρφωσης κανονιστικών πλαισίων άρχισε να επιδιώκεται από μια ανάγκη διατύπωσης ηθικών αρχών και αξιών στον επιστημονικό χώρο. Ήταν, μάλιστα, τόσο επίμονη αυτή η ανάγκη σύνδεσης ηθικής και επιστήμης που προέκυψε η παραπάνω έννοια. Η τελευταία, ουσιαστικά, αποτελεί το θεωρητικό υπόβαθρο του πλαισίου που θα επιχειρήσουμε στη συνέχεια, να κατασκευάσουμε, του οποίου η διαμόρφωση και θέση σε ισχύ συνιστά εφαρμογή της.

Προκειμένου, όμως, να κατανοήσουμε καλύτερα την ίδια την έννοια της ηθικής των επιστημών και των στόχων που θέτει, είναι προτιμότερο να προβούμε πρώτα σε μια ανάλυση των όρων που την αποτελούν, δηλαδή της ηθικής και της επιστήμης. Για τον λόγο αυτό, θα ακολουθήσει η διερεύνηση της ηθικής και η σημασία της για τον άνθρωπο και την επιστήμη και στη συνέχεια θα ερευνηθεί ο ρόλος και η έννοια της ηθικής των επιστημών, καθώς επίσης και ο τρόπος με τον οποίο επιχειρείται τόσο σε θεωρητικό όσο και σε θεσμικό επίπεδο να ενταχθεί η ηθική των επιστημών στον επιστημονικό χώρο.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΔΕΥΤΕΡΗ**

#### **2.1. Ηθική**

Οι αρχαίοι Έλληνες θεώρησαν την ηθική ως τη φροντίδα της ψυχής ή, αλλιώς, την τέχνη του ζην, προτείνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια ιατρική εικόνα της ηθικής ως πνευματικής υγιεινής<sup>41</sup>. Οι ηθικές θεωρίες που αναπτύχθηκαν στη διάρκεια των χρόνων επιχειρούν με διαφορετικό τρόπο και με διαφορετικά επιχειρήματα είτε να αναφέρουν τα χαρακτηριστικά της έννοιας της ηθικής, και ιδιαίτερα της ηθικά καλής ζωής, είτε να διατυπώσουν απόψεις σχετικά με τη δεσμευτικότητα των ηθικών κανόνων. Κάποιος, βέβαια, θα μπορούσε να θεωρήσει αυτή την ποικιλία των απόψεων και θεωριών που επικρατούν σχετικά με την ηθική ως μια ένδειξη ότι είναι αδύνατη η εύρεση ενός κοινά αποδεκτού ορισμού γι' αυτήν ή, ακόμη περισσότερο, ότι δεν είναι δυνατόν να υπάρξει ένας κοινός πυρήνας ηθικών αρχών και αξιών που να γίνεται αποδεκτός από όλους τους πολιτισμούς και όλους τους ανθρώπους. Το γεγονός αυτό, άλλωστε, συχνά οδηγεί στην υποστήριξη ενός ηθικού ή πολιτισμικού σχετικισμού, σύμφωνα με τον οποίο η ηθική διαφέρει από χώρα σε χώρα και από πολιτισμό σε πολιτισμό.

Δεδομένων των ανωτέρω είναι απορίας άξιον πώς μπορεί να επιδιώκουμε να διαμορφώσουμε ένα κανονιστικό πλαίσιο που θα τυγχάνει εφαρμογής στην επιστημονική δράση, ένα πλαίσιο στο οποίο θα υπάρχουν ηθικοί κανόνες ή αρχές, αποδεκτοί από όλους, για τη ρύθμιση της συμπεριφοράς και την υπόδειξη του σωστού τρόπου αντιμετώπισης προβλημάτων και ηθικών διλημάτων. Προκειμένου, λοιπόν, να υποστηρίξουμε τη δυνατότητα ύπαρξης ενός τέτοιου πλαισίου είναι ανάγκη να δούμε τι είναι ηθική, ποιο το περιεχόμενό της, η σημασία της και η σχέση της με την επιστήμη. Αντικείμενο, λοιπόν, αυτού του κεφαλαίου θα

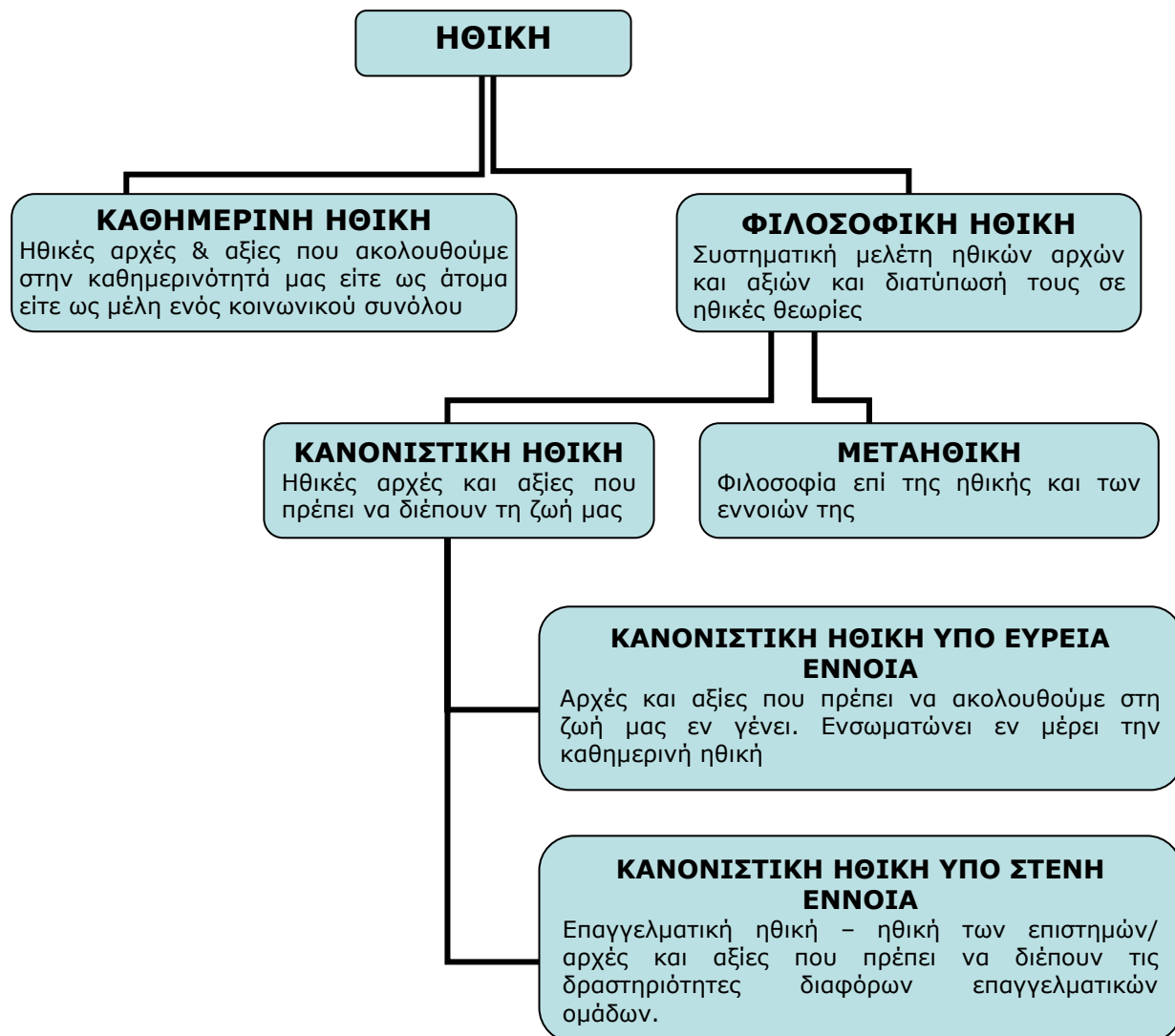
---

<sup>41</sup> Βλ. *The Encyclopedia of Philosophy*, McMillan and Free Press, σελ. 81-82

είναι να διερευνηθεί η έννοια της ηθικής και του περιεχομένου που μπορεί να λάβει όταν αντιμετωπίζεται ως φιλοσοφικός κλάδος και ως καθημερινή έννοια.

Η ηθική ως κλάδος της φιλοσοφίας έχει διαφορετικούς στόχους από ό,τι αν την αντιληφθούμε απλά ως μέρος του λεξιλογίου μας, των καθημερινών μας πράξεων και της συμπεριφοράς μας μέσα στις κοινωνικές μας σχέσεις. Μ' αυτό δεν υποστηρίζεται ότι οι δύο έννοιες δεν σχετίζονται μεταξύ τους. Άλλωστε, η ηθική ως κλάδος της φιλοσοφίας επιχειρεί, μέσα από τις θεωρίες που διατυπώνονται, να δηλώσει τον τρόπο που πρέπει να συμπεριφερόμαστε και να αποφασίζουμε για ηθικά σημαντικά ζητήματα -όπως και η ηθική στην καθημερινή της έννοια- επιβάλλει, δηλαδή, συγκεκριμένους τρόπους ηθικής συμπεριφοράς. Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι στη φιλοσοφία η ηθική ορίζεται και κατανοείται διαφορετικά, ανάλογα με τον τρόπο που γίνεται αντιληπτή από την κάθε ηθική θεωρία, ενώ στην καθημερινότητά μας η ηθική συχνά συγχέεται με άλλες παρεμφερείς έννοιες με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη μια διάκριση και μια οριοθέτηση του περιεχομένου της.

Θα πρέπει, λοιπόν, να διακρίνουμε από τη μία πλευρά την καθημερινή ηθική που αντιστοιχεί στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την ηθική καθημερινά, επιχειρώντας μέσω των γενικών αρχών της να αντιμετωπίσουμε τα ηθικά μας διλήμματα και προβλήματα και να λάβουμε αποφάσεις. Πρόκειται για μια έννοια της ηθικής που δεν λαμβάνει υπόψη της τον τρόπο που προσδιορίζονται οι ηθικά σωστές πράξεις και συμπεριφορές μέσα από μια συγκεκριμένη ηθική θεωρία, αλλά αναφέρεται στην υιοθέτηση και πιστή τήρηση συγκεκριμένων ηθικών αρχών και αξιών στη καθημερινή μας πράξη και σκέψη. Από την άλλη πλευρά, η φιλοσοφική ηθική αναφέρεται σε μια συστηματική μελέτη και εξέταση ηθικών αρχών και αξιών και στην προσπάθεια προβολής τους σε συγκεκριμένες ηθικές θεωρίες που επιδιώκουν να ορίσουν την ηθικά ορθή συμπεριφορά. Η καθημερινή ηθική, στο βαθμό που αφορά τον προσδιορισμό γενικών ηθικών αρχών και αξιών, θα αντιστοιχεί –στην παρούσα εργασία- στην ευρεία έννοια της κανονιστικής φιλοσοφικής ηθικής που θα υιοθετήσουμε παρακάτω.



### 2.1.1.α. Η ηθική ως κλάδος της φιλοσοφίας

Στον φιλοσοφικό χώρο, η έννοια της ηθικής, ως αντικείμενο μελέτης, λαμβάνει ένα διπλό περιεχόμενο και διακρίνεται σε κανονιστική ηθική και μεταηθική<sup>42</sup>. Όσον αφορά την κανονιστική ηθική, με αυτήν προτείνονται τρόποι βάσει των οποίων οφείλουμε να διάγουμε τη ζωή μας ή ένα σύνολο κανόνων συμπεριφοράς που θα πρέπει να μας καθοδηγεί στην τέλεση ηθικά ορθών πράξεων. Η κανονιστική ηθική επιχειρεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα, όπως «τι είναι ηθικά καλό», «ποια είναι η ηθικά σωστή στάση ζωής που πρέπει να τηρήσω» ή «τι πρέπει να κάνω ως ηθικά δρον υποκείμενο». Για την απάντηση των παραπάνω ερωτημάτων προτείνονται και προβάλλονται ηθικές θεωρίες που υποστηρίζουν πώς πρέπει να συμπεριφέρεται το άτομο όταν έρχεται αντιμέτωπο με ηθικά προβλήματα και διλήμματα ή που ορίζουν με διαφορετικά κριτήρια τι είναι ηθικά σωστό. Για παράδειγμα, τέτοιες θεωρίες είναι οι τελεολογικές (ή συνεπειοκρατικές)<sup>43</sup> και οι δεοντοκρατικές.

Για τους υποστηρικτές των τελεολογικών θεωριών, μια πράξη είναι σωστή αν και μόνο αν «η ίδια ή ο κανόνας που την επιβάλλει<sup>44</sup> παράγει, πιθανόν να παράγει ή πρόκειται να παραγάγει τουλάχιστον τέτοια ισορροπία του αγαθού έναντι του κακού όπως και κάθε άλλη διαθέσιμη εναλλακτική»<sup>45</sup>. Για τους τελεολόγους είναι το παραγόμενο αποτέλεσμα της πράξης ή του κανόνα που επιβάλλει μια πράξη που έχει σημασία για να χαρακτηριστεί αυτή ως ηθικά ορθή. Για τους υποστηρικτές των δεοντοκρατικών θεωριών, από την άλλη, το ηθικά σωστό δεν έχει καμία απολύτως σχέση με το παραγόμενο αποτέλεσμα, αλλά αντίθετα θεωρούν ότι υπάρχουν άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στον χαρακτηρισμό μιας πράξης

<sup>42</sup> Μια διάκριση που έχει αρχίσει να κλονίζεται καθώς ολοένα πληθαίνουν οι φωνές εκείνων που τη θεωρούν περιττή υποστηρίζοντας ότι η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση των δύο αυτών μερών της ηθικής μεταξύ τους καταρρίπτει τη διάκριση και την ανάγει σε απλή τυπικότητα. Βλ. Bernard Williams, *Morality. An Introduction to Ethics*, σελ. 72-73 και James Brown, “On applying Ethics” στο βιβλίο του J.D.G. Evans, *Moral Philosophy and Contemporary Problems*, σελ. 81-92

<sup>43</sup> Τα τελευταία χρόνια γίνεται συχνότερα λόγος για συνεπειοκρατικές μάλλον παρά για τελεολογικές θεωρίες, αν και η έννοια της συνεπειοκρατίας (consequentialism) είναι κάπως στενότερη από την τελεολογία, αλλά το νόημα είναι ανάλογο, καθώς αναφέρεται στο παραγόμενο αγαθό από μια πράξη ή την υιοθέτηση ενός κανόνα.

<sup>44</sup> Μια από τις πιο γνωστές τελεολογικές θεωρίες είναι η ωφελιμοκρατία που απαντά σε δύο μορφές: είτε ως πραξιολογική (act utilitarianism) είτε ως κανονολογική (rule utilitarianism). Υπό την πρώτη μορφή της, η ωφελιμοκρατία υποστηρίζει ότι μπορεί κάποιος να αναγνωρίσει τι είναι ηθικά καλό ή σωστό με το να δει ποια από τις πράξεις στις οποίες μπορεί να προβεί είναι σε θέση να παράγει το καλύτερο, ως προς την παραγόμενη ωφέλεια, αποτέλεσμα, ενώ υπό τη δεύτερη μορφή της το ηθικά καλό ή σωστό είναι εκείνο που ο κανόνας μας λέει να ακολουθήσουμε, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι ο τελευταίος έχει επιλεγθεί και έχει αποτελέσει μέρος του αξιακού μας συστήματος βάσει της ωφέλειας που μπορεί να παράγει.

<sup>45</sup> Βλ. William K. Frankena, *Ethics*, σελ. 14επ..

ή ενός κανόνα ως ηθικού, όπως για παράδειγμα η ίδια η φύση ή ο χαρακτηρισμός του κανόνα ή της πράξης ως ηθικά ορθής<sup>46</sup>. Αν επομένως, θεωρούμε τον κανόνα «Μη λες ψέματα» εκ φύσεως ηθικό, τότε δεν θα πρέπει να παρεκκλίνουμε από την τήρησή του, ακόμη και αν κάτι τέτοιο μπορεί να έχει δυσμενείς συνέπειες<sup>47</sup>. Έτσι, δεδομένων αυτών των διαφορών μεταξύ δεοντοκρατικών και τελεολογικών θεωριών, είναι προφανές ότι διαφορετικά θα αντιδράσει και θα πράξει ένας δεοντοκράτης και διαφορετικά ένας συνεπειοκράτης απέναντι σε ένα ηθικό δίλημμα ή πρόβλημα.

Η μεταηθική, πάλι, αποτελεί έναν λόγο περί ηθικής, μια βαθύτερη και διεξοδικότερη έρευνα πάνω στην ηθική, στους όρους και στην αντικειμενικότητά της. Στη μεταηθική δεν στοχαζόμαστε για το τι είναι ηθικά σωστό ούτε προβάλλουμε θεωρίες που θα μας το δηλώνουν. Αυτό που μας απασχολεί είναι η σημασιολογική διερεύνηση και θεμελίωση των όρων του αγαθού και του ηθικά σωστού, της ηθικής ευθύνης, της ελεύθερης βούλησης και γενικότερα των εννοιών της ηθικής. Στο βαθμό, λοιπόν, που μέσα από την εργασία αυτή θέλουμε να οργανώσουμε και να κατασκευάσουμε ένα κανονιστικό πλαίσιο, ένα πλαίσιο μέσα από το οποίο θα δηλώσουμε ηθικά ορθές συμπεριφορές των μελών της επιστημονικής και ερευνητικής δραστηριότητας ή ηθικές αρχές και αξίες που στόχο έχουν να καθοδηγούν τους επιστήμονες σε ηθικά σωστές συμπεριφορές, θα ασχοληθούμε με την κανονιστική ηθική και όχι με τη μεταηθική.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχει διαφορά ανάμεσα σε ηθική και ηθικότητα, αν και συχνά οι δύο όροι χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά ή ακόμη και εναλλακτικά. Η ηθική, συνήθως, θεωρείται ως ο κλάδος της ηθικής φιλοσοφίας που ασχολείται με την ηθικότητα και με τα ηθικά διλήμματα και προβλήματα, ενώ αντίθετα η ηθικότητα αναφέρεται στον ηθικό θεσμό της ζωής ή, όπως αναφέρει η Δραγώνα – Μονάχου, αποδίδει την ηθική διάσταση και μορφή της ζωής ή αλλιώς τη ζωή ιδωμένη από την ηθική της

---

<sup>46</sup> Βλ. William K. Frankena, *Ethics*, σελ. 19επ..

<sup>47</sup> Μια από τις γνωστότερες δεοντοκρατικές θεωρίες είναι εκείνη του Κάντ, ο οποίος πρεσβεύει μια κανονολογική δεοντοκρατία (rule deontological). Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι και η δεοντοκρατία διακρίνεται σε πραξιολογική (act deontological) και κανονολογική. Σύμφωνα με την πρώτη, το τι είναι ηθικά ορθό να πράξουμε, θα το αποφασίσουμε αφού δούμε και αξιολογήσουμε την κατάσταση, ανεξάρτητα από συγκεκριμένους κανόνες και εστιάζοντας μόνο στα εγγενή χαρακτηριστικά της ίδιας της πράξης, ενώ σύμφωνα με τη δεύτερη, υπάρχουν συγκεκριμένοι ηθικοί κανόνες, που μας δηλώνουν το τι πρέπει να κάνουμε, τους οποίους οφείλουμε να ακολουθούμε σε κάθε περίπτωση.

σκοπιά<sup>48</sup>. Δεν θα προσπαθήσουμε εδώ να επιχειρηματολογήσουμε ως προς το ποιος όρος πρέπει να χρησιμοποιείται και γιατί, είναι όμως απαραίτητο να δηλωθεί ότι η υπό ευρεία έννοια της κανονιστικής ηθικής που θα χρησιμοποιούμε θα είναι συναφής με την έννοια της ηθικής στην καθημερινότητά μας, στο βαθμό που επιδιώκει να δηλώνει γενικές ηθικές αρχές και αξίες που πρέπει να διέπουν τη ζωή μας, και η οποία βρίσκεται περισσότερο κοντά στην ηθικότητα. Αντίθετα, η υπό στενή έννοιά της, η οποία ουσιαστικά αποτελεί μέρος μιας επαγγελματικής ηθικής και η οποία θα χρησιμοποιηθεί στο δεύτερο μέρος, θα βρίσκεται πιο κοντά στη φιλοσοφική ηθική ως συστηματική ενασχόληση με την ηθική υπό την πρώτη έννοια (δηλαδή με την κανονιστική ηθική υπό ευρεία έννοια) και την προβολή κανόνων ικανών να επιλύουν αποτελεσματικά ηθικά διλήμματα και προβλήματα ή αλλιώς κανόνων που πρέπει να ρυθμίζουν τη συμπεριφορά.

### **2.1.1.β. Η «καθημερινή» ηθική**

Σε έρευνα που είχε διεξάγει ο κοινωνιολόγος Raymond Baumhart<sup>49</sup> θέτοντας την ερώτηση «Τι σημαίνει ηθική για εσάς;» πήρε τις ακόλουθες απαντήσεις: «Η ηθική έχει να κάνει με το τι λένε τα αισθήματά μου ότι είναι σωστό ή λάθος», «Η ηθική έχει να κάνει με τις θρησκευτικές μου πεποιθήσεις», «Το να είμαι ηθικός είναι να κάνω αυτό που απαιτεί ο νόμος», «Η ηθική συνίσταται στα επίπεδα συμπεριφοράς που η κοινωνία μας αποδέχεται» και «Δεν γνωρίζω τι σημαίνει η λέξη». Όλες αυτές οι διαφορετικές «ερμηνείες» του όρου της ηθικής τονίζουν πόσο έχει διεισδύσει στην καθημερινή μας επικοινωνία, ώστε να χαρακτηρίζουμε ως ηθική ποικίλες δραστηριότητες και συμπεριφορές, και πόσο διαφορετικά τον αντιλαμβανόμαστε στην καθημερινότητά μας.

---

<sup>48</sup> Βλ. Δραγώνα-Μονάχου, *Σύγχρονη Ηθική Φιλοσοφία*, σελ. 50. Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται τρεις όροι: “morality”, “morals” και “ethics”. Η Δραγώνα-Μονάχου υποστηρίζει ότι καθένas από τους όρους αυτούς έχει επικρατήσει να θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει διαφορετικές λειτουργίες του όρου ηθική: την φιλοσοφική, την κοινή και τη θεσμική. Πιο συγκεκριμένα, με τον όρο ethics περιγράφεται συνήθως «ο κλάδος της ηθικής φιλοσοφίας που έχει ως σκοπό του τη θεωρητική θεμελίωση και δικαιολόγηση των πράξεων του ανθρώπου τόσο προς τον εαυτό του όσο και ως προς τους άλλους». Ο όρος morals χρησιμοποιείται για να δηλώσει την ηθική στην κοινή της έννοια, να την δηλώσει δηλαδή ως «οι καθιερωμένες σε μια κοινωνία γνώμες για ό,τι απαγορεύεται ή επιτρέπεται ή επιβάλλεται», ως «ένα σύνολο κανόνων ρυθμιστικών της πράξης που συνιστά έναν γενικά αποδεκτό κώδικα συμπεριφοράς με βάση κάποια κοινά κριτήρια αξιολόγησης» ενώ, τέλος, ο όρος morality, που στα ελληνικά μεταφράζεται ως ηθικότητα, αποδίδει, τον ηθικό θεσμό της ζωής.

<sup>49</sup> Βλ. Manuel Velasquez, Claire Andre, Thomas Shanks, S.J. and M.J.Meyer, “What Is Ethics?”, *Issues in Ethics* IIE V1 N1 (Fall 1987), [www.scu.edu/ethics/practicing/decision/whatisethics.html](http://www.scu.edu/ethics/practicing/decision/whatisethics.html) καθώς επίσης και το βιβλίο του Raymond Baumhart, *Ethics in Business*

Πρέπει να διευκρινιστεί ότι η «καθημερινή» ηθική δεν εμπεριέχει τους κανόνες ευγενείας ή τους δικαιοκούς κανόνες. Οι μεν κανόνες ευγενείας δεν έχουν την αναγκαιότητα και επιτακτικότητα των ηθικών κανόνων, ούτε επιβάλλονται από μια εσωτερική ανάγκη του ανθρώπου, αλλά, απλά, αντανακλούν τύπους συμπεριφοράς που θεωρούνται πρέποντες και αποδεκτοί από την πλειοψηφία του κοινωνικού συνόλου και παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο εφαρμόζονται. Το δε δίκαιο μπορεί να ορίζεται ως το σύνολο των κανόνων που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά των ανθρώπων σε μια κοινωνία, εντούτοις διαφέρει από την ηθική σε τουλάχιστον τρία σημεία. Χαρακτηριστικά αναφέρεται από τους Σταθόπουλο και Αυγουστιανάκη ότι

και οι δύο (δίκαιο και ηθική) είναι κανονιστικές τάξεις που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά του ανθρώπου, η πρώτη όμως (δίκαιο) κυρίως την εξωτερική, ενώ η δεύτερη (ηθική) τη συνολική μεν συμπεριφορά, αλλά με αφετηρία την εσωτερική στάση του ανθρώπου. Οι κανόνες του δικαίου και της ηθικής διαφέρουν και ως προς την πηγή προέλευσης τους.[...] Κατά το περιεχόμενο οι κανόνες δικαίου και ηθικής συμπίπτουν σε μεγάλη έκταση.(...)Συνήθως όμως η ηθική είναι αυστηρότερη.[...]Η κύρια διαφορά δικαίου και ηθικής βρίσκεται στις κυρώσεις. Στην ηθική λείπει το στοιχείο του εξαναγκασμού, τον οποίο μπορεί να επιβάλλει η κοινωνία, η οργανωμένη ως σύνολο για την τήρηση των κανόνων συμπεριφοράς. Λείπει με άλλα λόγια το στοιχείο του κρατικού εξαναγκασμού<sup>50</sup>.

Δίκαιο και ηθική μπορεί να εμπλέκονται μεταξύ τους, μπορεί ο πρώτος θεσμός να λαμβάνει αρχές και αξίες από τον δεύτερο και να τις ενσωματώνει στο κείμενο του νόμου, εντούτοις δεν ταυτίζονται, όπως ακριβώς δεν ταυτίζεται η θρησκεία με την ηθική. Κάτι το οποίο εμφανίζεται ως κανόνας δικαίου δεν συνεπάγεται αυτόματα ότι είναι και ηθικά σωστό, όπως ακριβώς και κάτι που είναι ηθικό δεν σημαίνει ότι είναι και νομικά επιβεβλημένο. Για παράδειγμα, στη ναζιστική Γερμανία αλλά και στην Αμερική των σκλάβων και του δουλεμπορίου οι νόμοι που υπήρχαν για τους Εβραίους και τους Αφροαμερικανούς αντίστοιχα δεν μπορούν να θεωρηθούν ως ηθικά σωστοί, παρόλ' αυτά, όμως, ήταν νόμοι και οι πολίτες ήταν κατά κανόνα υποχρεωμένοι να τους τηρούν. Επίσης, πολλές χώρες περιέχουν στο δίκαιό τους

---

<sup>50</sup> Βλ. Σταθόπουλος, Μ. – Αυγουστιανάκης, Μ., *Εισαγωγή στο Αστικό Δίκαιο*, σελ. 21-26



διάταξη με την οποία επιβάλλεται η θανατική ποινή. Είναι, όμως, αμφίβολο αν η τελευταία είναι και ηθικά επιτρεπτή ή ηθικά σωστή. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με την περίπτωση της νομοθετικά επιτρεπόμενης έκτρωσης. Συνήθως, το δίκαιο επιχειρεί μέσω της νομοθεσίας να επιλύσει κοινωνικά προβλήματα και να επιφέρει μια ισορροπία στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Αντίθετα, η ηθική επιδιώκει να δηλώσει το τι είναι σωστό να πράξει κάποιος απέναντι σε ένα ηθικό πρόβλημα ή δίλημμα.

Αυτό που στην καθημερινότητά μας επιδιώκουμε μέσω της ηθικής είναι να μας καθοδηγεί και να μας βοηθά στη λήψη αποφάσεων και στην τέλεση πράξεων όταν ερχόμαστε αντιμέτωποι με ένα ηθικό πρόβλημα ή ένα ηθικό δίλημμα, όταν δηλαδή βρισκόμαστε διχασμένοι ανάμεσα σε δύο καθήκοντά μας ή σε δύο ή περισσότερες επιλογές που φαίνονται εξίσου σωστές, αλλά που οδηγούν όμως σε διαφορετικές συνέπειες ή σε διαφορετικά αποτελέσματα. Ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο την αντιμετωπίζουμε, τη δικαιολογούμε και την ορίζουμε, αξιώνουμε από την ηθική υπό ευρεία έννοια να μας παρέχει κανόνες αντιμετώπισης ηθικών προβλημάτων και ανάληψης των υποχρεώσεών μας, επιθυμούμε με άλλα λόγια να μας δηλώνει ποιο είναι το ηθικά σωστό να πράξουμε και να μας υπενθυμίζει όλες τις παραμέτρους, προκειμένου να λάβουμε μια όσο το δυνατόν καλύτερη απόφαση, μια απόφαση στη λήψη της οποίας θα έχουμε λάβει υπόψη μας όχι μόνο τις συνέπειες των πράξεων μας και την επιρροή που θα έχουν στις ζωές των άλλων ανθρώπων, αλλά επιπλέον και το αν αυτή θα είναι πιστή στις αξίες που έχουμε θέσει και τις οποίες θεωρούμε σημαντικές για να διάγουμε έναν ηθικά καλό βίο.

Θα μπορούσαμε, λοιπόν, να δεχτούμε ότι η «καθημερινή» ηθική –η οποία επίσης στην παρούσα εργασία θα αντιστοιχεί στην υπό ευρεία έννοια της κανονιστικής ηθικής- είναι δυνατόν να οριστεί ως το σύνολο εκείνων των αρχών, αξιών και κανόνων που ρυθμίζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά<sup>51</sup>. Είναι σημαντικό να μην περιορίσουμε τον ορισμό της ηθικής υπό ευρεία έννοια μόνο στο ότι αυτή μας κάνει να αναλογιζόμαστε τις συνέπειες που μια πράξη μας θα έχει στους άλλους, αλλά και να υπογραμμίσουμε ότι σ' αυτήν ανήκουν γενικές αρχές και αξίες τις οποίες θα πρέπει να τηρούμε και τις οποίες θεωρούμε απαραίτητες για τον

---

<sup>51</sup> Βλ. και τον ορισμό του Σ. Βιρβιδάκη, *Εισαγωγή στην Ηθική Φιλοσοφία*, (σημειώσεις πανεπιστημιακών παραδόσεων 1996) σύμφωνα με τον οποίο η ηθική είναι το σύνολο των αρχών, αξιών και κανόνων που ρυθμίζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά και αφορούν το πώς οι πράξεις του δράντος υποκειμένου μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά όχι μόνο τη δική του ζωή αλλά και τη ζωή άλλων ατόμων.

χαρακτηρισμό κάποιου ως ηθικά υπεύθυνου ανθρώπου. Έτσι, για παράδειγμα, συνηθίζουμε να θεωρούμε χαρακτηριστικά όπως η ειλικρίνεια, ο σεβασμός προς τους άλλους και προς την περιουσία τους, ο σεβασμός προς το περιβάλλον (και με αυτό εννοούμε όχι μόνο τη φύση αλλά και οτιδήποτε μας περιβάλλει), η ανοχή στη διαφορετικότητα, η τιμιότητα κ.ο.κ. ως γνωρίσματα που αποδίδουν έναν ηθικό χαρακτήρα στον άνθρωπο, του θέτουν όρια, του διαμορφώνουν αξίες και τον διακρίνουν από το ζωικό βασίλειο.

### 2.1.2. Σημασία της έννοιας της ηθικής στην καθημερινότητά μας.

Σε μια προσπάθεια να γίνει κατανοητή η σημασία της «καθημερινής» ηθικής για τον άνθρωπο και η δεσμευτικότητα των αρχών και κανόνων της, πολλοί φιλόσοφοι και στοχαστές επιχείρησαν να αναδείξουν την έννοια της ως μια κοινωνική σύμβαση, απαραίτητη για την ευημερία και την ειρήνη εντός της κοινωνίας. Αναφέρουν ότι

Η κοινωνία δεν θα ήταν δυνατή αν δεν υπήρχε μια προσήλωση σε ένα βασικό ηθικό κώδικα που προστατεύει βασικές αξίες. Ως τέτοιο η ηθικότητα είναι ένας μηχανισμός για κοινωνικό έλεγχο. Είναι προς το συμφέρον μας να έχουμε ένα ηθικό σύστημα στο οποίο είμαστε προσηλωμένοι, προκειμένου να μπορούμε να μεγιστοποιήσουμε τα ατομικά μας σχέδια ζωής<sup>52</sup>,

ενώ υποστηρίζεται και ότι η ηθική αποτελεί το μέσο εκείνο μέσω του οποίου διευκολύνεται η προσαρμογή των ανθρώπων στην κοινωνία, μια προσαρμογή απαραίτητη προκειμένου να ικανοποιηθούν βασικές ανθρώπινες ανάγκες και επιθυμίες. «Έχοντας επίγνωση της εξάρτησής μας από την κοινωνία στην οποία ζούμε, αποφασίζουμε να δεχτούμε τους κοινωνικά χρήσιμους και να απορρίψουμε τους κοινωνικά βλαβερούς ή επιζήμιους ηθικούς κανόνες»<sup>53</sup>, επιδιώκοντας με αυτόν τον τρόπο αφενός να συγκροτηθεί η κοινωνία κατά έναν ομοιογενή τρόπο και αφετέρου να τεθούν κανόνες που θα διέπουν την επιθυμητή και κοινωνικά επιτρεπτή δράση των ανθρώπων.

Ο Toulmin, μάλιστα, αναφέρει χαρακτηριστικά ότι

<sup>52</sup> Βλ. Alasdair MacIntyre, *A Short History of Ethics*, και Louis P. Pojman, *Discovering Right and Wrong*, σελ. 221

<sup>53</sup> Βλ. Jan Gorecki, *Justifying Ethics, Human Rights and Human Nature*, σελ. 42

η λειτουργία της ηθικής είναι να εναρμονίσει τα αισθήματά μας και τη συμπεριφορά μας με τέτοιο τρόπο ώστε να κάνει την εκπλήρωση των στόχων του καθενός και των επιθυμιών του όσο το δυνατόν συμβατή με εκείνη των άλλων και έτσι να μειώσει τη δυστυχία και να μεγιστοποιήσει την ευδαιμονία<sup>54</sup>,

ενώ ο Hume έχει διατυπώσει την άποψη ότι οι άνθρωποι είναι εκ φύσεως εγωιστές, αλλά επειδή χρειάζεται να ζουν σε κοινωνία προκειμένου να επιβιώσουν και να συντηρηθούν επινοούν ένα σύνολο κανόνων ή διαδικασιών για να τους καθοδηγεί στις μεταξύ τους σχέσεις, έτσι ώστε να διασφαλίσουν τα πλεονεκτήματα της κοινωνικής ζωής, μειώνοντας τα μειονεκτήματά της<sup>55</sup>.

Εκτός από εκείνους που αποδίδουν τη σημασία της ηθικής σε μια κοινωνική ανάγκη, κάποιες ηθικές θεωρίες που χρησιμοποιούν ως κριτήριο ηθικότητας τη μεγιστοποίηση του αγαθού αποκλειστικά για το ίδιο το υποκείμενο των πράξεων<sup>56</sup>. Δεν μπορούμε να αρνηθούμε ότι, εν μέρει, η ηθική έχει και μια κοινωνική λειτουργία, καθώς μπορεί να θέσει αυτοπεριορισμούς στον άνθρωπο και να του παρέχει πρότυπα για κοινωνικά αποδεκτή συμπεριφορά. Χρειαζόμαστε την ηθική για να ρυθμίζει τις διαπροσωπικές μας σχέσεις, για να ελέγχει τους τρόπους με τους οποίους συμπεριφερόμαστε μεταξύ μας<sup>57</sup>. Ωστόσο, κάτι τέτοιο μπορεί να μας παράσχει και ο νόμος. Είδαμε, όμως, προηγουμένως ότι δίκαιο και ηθική δεν ταυτίζονται, ακριβώς επειδή ό,τι θεωρείται ως νόμιμο δεν είναι ταυτόχρονα και ηθικό. Αν, λοιπόν, δίκαιο και ηθική έχουν ακριβώς την ίδια λειτουργία, τότε ποιος ο λόγος να έχουμε δύο μέσα για την επίτευξη του ίδιου σκοπού, ενός μάλιστα σκοπού που μπορεί να επιτευχθεί πιο αποτελεσματικά μέσα από τους νόμους που προβλέπουν και αυστηρές κυρώσεις;

Το σημαντικό είναι ότι ο νόμος δεν μας βοηθά να λάβουμε αποφάσεις σε προσωπικά προβλήματα και διλήμματα που μας απασχολούν, δεν μπορεί να δώσει

---

<sup>54</sup> Βλ. Gorecki, ό.π., σελ. 39

<sup>55</sup> Βλ. Hume, David, *A treatise of human nature*, σελ. 491-2, 498, του ίδιου, *Enquiries concerning human nature* και Barry Stroud, *Hume*, σελ. 201-202

<sup>56</sup> Με άλλα λόγια, δηλαδή, ηθικά σωστές πράξεις είναι για τον ηθικό εγωισμό εκείνες που μεγιστοποιούν την αναμενόμενη ωφέλεια ή ευτυχία του δράντος υποκειμένου. Οι ηθικοί εγωιστές υποστηρίζουν ότι ως ένα βαθμό είναι δυνατή η συμφιλίωση πολλών ατομικών επιδιώξεων η οποία τελικά να πραγματοποιεί και το συμφέρον του συνόλου. Βλ. Rojman, ό.π., σελ.60-77 κ.ε. και William K. Frankena, ό.π., σελ. 17-22

<sup>57</sup> Βλ. J.L. Mackie, "The Subjectivity of Values" στο βιβλίο του James Rachels, *Ethical Theory 1*, σελ. 79

λύσεις σε κάθε περίπτωση, αλλά μόνο σε εκείνες που άπτονται της εύρυθμης λειτουργίας του κράτους ή της κοινωνίας. Όμως, αναφορικά με την προσωπική συμπεριφορά, και με αυτό εννοώ κάθε περίπτωση στην οποία το άτομο πρέπει να προβεί σε μια πράξη που δεν θα έχει άμεσες ή έμμεσες συνέπειες στο κοινωνικό γίνεσθαι παρά μόνο στις προσωπικές του σχέσεις και στη ζωή του, ο νόμος δεν μπορεί, τουλάχιστον στην πλειονότητα των περιπτώσεων, να επέμβει. Για παράδειγμα, όταν θα πρέπει να αποφασίσει κάποιος αν είναι καλύτερο να πει την αλήθεια σε σχέση με κάποιο ζήτημα ή να την αποκρύψει, παρόλο που γνωρίζει ότι η απόκρυψη αυτή θα του στοιχίσει μια φίλια ή μια συνεργασία, ή όταν πρέπει να ιεραρχήσει τις υποχρεώσεις του σε περιπτώσεις σύγκρουσης καθηκόντων.

Η (κανονιστική) ηθική μπορεί να μας προσφέρει, ιεραρχημένες ή μη, αξίες και αρχές βάσει των οποίων μπορούμε να αξιολογούμε καταστάσεις και να αντιμετωπίζουμε ηθικώς ενδιαφέροντα προβλήματα, να λαμβάνουμε αποφάσεις και να επιλέγουμε τον τρόπο με τον οποίο θα συμπεριφερθούμε. Ακόμη και όταν οι αρχές που μας προσφέρει βρίσκονται σε σύγκρουση και δυσκολεύουν την απόφασή μας, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν χρειαζόμαστε την ηθική, καθώς για τον καθορισμό της πιο σημαντικής αρχής πρέπει να διαθέτουμε έναν οδηγό που θα μας βοηθά στην αξιολόγηση των εναλλακτικών που υπάρχουν και η ηθική μπορεί να το κάνει αυτό. Αποτελεί, με άλλα λόγια, έναν πολύτιμο σύμβουλο καθοδήγησης της ανθρώπινης σκέψης και της συμπεριφοράς.

Ακόμη πιο σημαντικό, όμως, είναι το γεγονός ότι αυτή κατορθώνει να εισαγάγει στις αποφάσεις μας παράγοντες που ίσως να μην υπολογίζαμε, αν δεν είχαμε αυτές τις αρχές υπόψη μας, όπως για παράδειγμα τις μέλλουσες γενιές ή την επίδραση που θα ασκήσει μια πράξη μας στις ζωές των άλλων ανθρώπων. Μ' αυτόν τον τρόπο διευρύνεται η σκέψη μας και είμαστε σε θέση να επιτύχουμε αυτοέλεγχο, στο βαθμό που ασκούμε εμείς οι ίδιοι κριτική στη συμπεριφορά μας ή στην αναγκαιότητα της πράξης μας. Επομένως, μας βοηθά να διαμορφώσουμε τον χαρακτήρα και τη συμπεριφορά μας, παραμένοντας πιστοί στις αρχές και τις αξίες μας. Η (κανονιστική υπό ευρεία έννοια) ηθική βοηθά στην αυτοκυριαρχία και τον αυτοέλεγχο των ανθρώπων από τη στιγμή που οι τελευταίοι αποφασίζουν να ενεργούν βάσει ηθικών κανόνων και αξιών, βοηθά στον αυτοκαθορισμό τους και στη βελτίωση του χαρακτήρα τους, βοηθά, όμως, εξίσου και στο να αναλάβουν τις ευθύνες τους.

Εκ πρώτης όψεως, ίσως, κάποιος να υποστηρίξει ακριβώς το αντίθετο, ότι δηλαδή με το να ακολουθεί το άτομο συγκεκριμένους κανόνες και αρχές για την τέλεση μιας πράξης ή για τη λήψη μιας απόφασης, αυτό ουσιαστικά μπορεί να θεωρηθεί ότι συμβάλλει στην αποποίηση των ευθυνών του. Από τη στιγμή που έχουμε ακολουθήσει τις ηθικές επιταγές και έχουμε τυπικά συμπεριφερθεί ηθικά, τότε δεν θα μπορούμε να θεωρηθούμε ως υπεύθυνοι για τις συνέπειες των πράξεων μας, γιατί ακριβώς τηρήσαμε τους ηθικούς κανόνες. Επομένως, θα υποστήριζε κάποιος, η ηθική λειτουργεί σαν μια ασπίδα για την αποφυγή των ευθυνών μας και της ανάγκης μας να απολογούμαστε γι' αυτές.

Η υποστήριξη ενός τέτοιου επιχειρήματος θα υποδήλωνε άγνοια του ρόλου της ηθικής αλλά και της έννοιας της ελευθερίας της βούλησης. Σε κάθε περίπτωση, είμαστε εμείς που καθορίζουμε τη συμπεριφορά μας, εμείς που επιλέγουμε πώς θα εφαρμόσουμε το σύνολο των αρχών, κανόνων και αξιών που έχουμε στη διάθεσή μας. Αυτό το σύνολο μας λέει απλά τι είναι καλό ή τι πρέπει να θεωρούμε ως καλό, δεν μας δεσμεύει, όμως, ως προς το αν θα συμμορφωθούμε με αυτό<sup>58</sup>. Είναι δική μας η απόφαση σχετικά με τον τρόπο που θα χρησιμοποιήσουμε τις πληροφορίες που μας δίνει και, άρα, δική μας η ευθύνη. Ακόμη, λοιπόν, και αν ακολουθήσουμε κατά γράμμα το σύνολο των αρχών αυτών που καλούμε ηθική, αυτό δεν μας αποδεσμεύει από τις ευθύνες μας, καθώς η κακή ή ανήθικη χρήση του θα βαρύνει εμάς.

Εδώ, όμως, ακριβώς είναι που η ηθική αποκτά ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Ακόμη κι αν προβούμε σε λανθασμένη απόφαση ή συμπεριφορά, έχουμε ακόμη τη δυνατότητα να χαρακτηριστούμε ως ηθικά δρώντες από τη στιγμή που θα αναλάβουμε τις ευθύνες μας και θα αναγνωρίσουμε τα λάθη μας. Ο άνθρωπος μέσω της ηθικής δεν έχει απλά έναν οδηγό καλής δράσης, αλλά και έναν οδηγό που τον συμβουλεύει και του υποδεικνύει το ηθικά σωστό ακόμη και όταν έχει συμπεριφερθεί ανήθικα. Αυτό είναι που της προσδίδει μεγαλύτερο κύρος και την χαρακτηρίζει ως έννοια ιδιαίτερης σημασίας γι' αυτόν. Μέσα απ' αυτήν, ο άνθρωπος βελτιώνεται, καθώς είναι σε θέση να διορθώσει τα λάθη του και να

---

<sup>58</sup> Όπως ακριβώς ο Weber συνέκρινε την επιστήμη με ένα χάρτη, ο οποίος δεν μπορεί να μας πει που να πάμε, αλλά μόνο πώς να φτάσουμε εκεί (βλ. Weber, *The Methodology of the social sciences* και Raatikainen, Panu, "The scope and limits of value-freedom in science", στο βιβλίο των Heikki J. Koskinen et al (eds), *Science – A challenge to philosophy?*), με τον ίδιο ακριβώς τρόπο οι ηθικοί κανόνες μας λένε τι πρέπει να κάνουμε, δεν μπορούν όμως να μας δεσμεύσουν να το κάνουμε πράγματι.

συμπεριφερθεί ηθικά, και ταυτόχρονα βελτιώνεται και το κοινωνικό σύνολο, αν δεχτούμε ότι το τελευταίο αποτελείται από περισσότερα ατομικά υποκείμενα.

### **2.1.3. Δυνατότητα ύπαρξης καθολικών ηθικών κανόνων – η περίπτωση του ηθικού σχετικισμού**

Είπαμε και παραπάνω (βλ. Εισαγωγή και κεφ. 2) ότι για να κατασκευάσουμε ένα κανονιστικό πλαίσιο, θα πρέπει να εξετάσουμε αν είναι δυνατή η ύπαρξη καθολικών ηθικών κανόνων, καθώς χωρίς αυτήν θα είναι επίσης αδύνατη η κατασκευή του πλαισίου μας ή, εν πάση περιπτώσει, τουλάχιστον μάταιη και ευάλωτη σε αντεπιχειρήματα που θα βασίζονται στη μη καθολικότητα και άρα μη δυνατότητα συμφωνίας ως προς έναν πυρήνα ηθικών αρχών και αξιών.

Η ύπαρξη ή όχι ενός πυρήνα ηθικών αρχών και αξιών ο οποίος θα είναι κοινός για όλους τους ανθρώπους ανεξάρτητα από εθνικότητες, ήθη, έθιμα και δικαιοσύνη πλαίσιο που διέπουν την κάθε κοινωνία, αποτέλεσε και εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο συζήτησης. Πολλοί υποστηρίζουν ότι είναι αδύνατο να έχουμε καθολικούς ηθικούς κανόνες ή αρχές γιατί ακόμη και στις γενικές αρχές του τύπου «μη λες ψέματα» ή «μη σκοτώσεις» υπάρχουν εξαιρέσεις<sup>59</sup>.

Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες στοχαστών σήμερα: εκείνοι που θεωρούν ότι δεν μπορούν να υπάρξουν κοινοί ηθικοί κανόνες και στηρίζουν την άποψή τους στην ιστορική, πολιτική, κοινωνική, πολιτισμική και οικονομική ποικιλότητα των ανθρώπων και εκείνοι που υποστηρίζουν ακριβώς το αντίθετο, ότι δηλαδή παρά τις όποιες διαφορές τους η ύπαρξη κοινών ηθικών κανόνων είναι μια πραγματικότητα.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν, κυρίως, οι καλούμενοι οπαδοί του ηθικού σχετικισμού. Ο ηθικός σχετικισμός είναι μια ιδιαίτερη προσέγγιση, η οποία επιδιώκει να δείξει ότι η ηθική διαφέρει από εποχή σε εποχή, από κοινωνία σε κοινωνία, από πολιτισμό σε πολιτισμό και είναι επομένως αδύνατος ο ορισμός της ως του κύριου εκφραστή παγκόσμιων ηθικών αρχών. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, υπάρχουν ποικίλοι ηθικοί κώδικες και αρχές στις οποίες βασίζονται οι άνθρωποι. Οι ηθικές αξίες που μπορεί να υιοθετεί ένας πολιτισμός ίσως να μην υιοθετούνται από έναν άλλον και το αντίστροφο. Πώς, λοιπόν, μπορούμε να μιλάμε καν για ηθική και ηθικότητα από τη στιγμή που δεν υπάρχει τίποτα που να είναι κοινό στον κάθε πολιτισμό, από τη στιγμή που δεν υπάρχει απόλυτο ηθικό κριτήριο. «Η

---

<sup>59</sup> Βλ. Stephen L. Clark, “Abstract Morality, Concrete Cases” στο βιβλίο του J.D.G. Evans, *Moral Philosophy and Contemporary Problems*, σελ. 60-61.

ηθικότητα διαφέρει σε κάθε κοινωνία και είναι ένας συμφέρον όρος για κοινωνικά αποδεκτές συνήθειες»<sup>60</sup>. Οι σχετικιστές προσφέρουν ποικίλα παραδείγματα για να υποστηρίξουν και να αποδείξουν τα λεγόμενα τους. Ο Rachels, προσπαθώντας να εξετάσει την περίπτωση του ηθικού σχετικισμού, αναφέρει το ακόλουθο παράδειγμα:

Τα έθιμα των Εσκιμών αποδείχθηκαν πολύ διαφορετικά από τα δικά μας. Οι άντρες συχνά έχουν περισσότερες από μια γυναίκα και μοιράζονται τις γυναίκες τους με φιλοξενούμενους, δανείζοντας τες για μια νύχτα ως σημάδι φιλοξενίας[...]. Θηλυκά μωρά μπορούσαν να σκοτωθούν και αυτό επιτρεπόταν απλά βάσει μιας γονικής επιλογής. Οι ηλικιωμένοι επίσης όταν γίνονται πολύ αδύνατοι για να συνεισφέρουν στην οικογένεια, αφήνονταν στο κρύο για να πεθάνουν<sup>61</sup>.

Η αξία της ζωής, του θανάτου, του σεβασμού της προσωπικότητας, της ελευθερίας, μοιάζουν να αγνοούνται με επιδεικτικό τρόπο. Τι σημαίνει αυτό; Για τους σχετικιστές αυτό αποδεικνύει ότι δεν υπάρχουν κοινές αρχές και αξίες και δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν τέτοιες παγκόσμια καθολικές αρχές, αφού η κάθε κοινωνία αντιλαμβάνεται διαφορετικά το σωστό και το λάθος. Η διαφορετική αντίληψη συγκεκριμένων εννοιών οδηγεί σε μια διαφορετικότητα στη διαμόρφωση των ηθικών αρχών και αξιών που ο κάθε πολιτισμός και η κάθε κοινωνία θεωρεί ως σημαντικούς και ισχύοντες. Ωστόσο, για τους κριτικούς αυτής της θέσης, αυτή η διαφορετική αντίληψη του σωστού και του λάθους δεν συνεπάγεται ταυτόχρονα και μη κοινούς ηθικούς κανόνες.

Για τους μη σχετικιστές, αυτό δεν αποδεικνύει παρά το ότι τα ήθη και τα έθιμα μιας κοινωνίας συχνά διαφέρουν από μια άλλη, όμως η έννοια των ηθών και εθίμων δεν αποτελούν το περιεχόμενο της ηθικής. Άλλοι, πάλι, όπως ο Isaiah Berlin, θεωρούν ότι το να έχουμε διαφορετικές επιλογές για το τι πρέπει να γίνει από έλλογους ανθρώπους δεν συνιστά σχετικισμό, αλλά αντιθέτως πλουραλισμό αξιών. Έχει, μάλιστα, επισημανθεί ότι οι διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ

---

<sup>60</sup> Βλ. Rachels, *The Elements...*, ό.π., σελ. 13-21

<sup>61</sup> Βλ. Rachels, *The Elements...*, ό.π., σελ. 13-21 και Solomon, R. C., *Introducing Philosophy*, σελ. 514 επ.

πολιτισμών δεν είναι μεγάλες και ότι υπάρχει δυνατότητα οι αξίες να είναι κοινές, απλά οι πεποιθήσεις για το πώς προάγονται αυτές οι αξίες μπορεί να διαφέρουν<sup>62</sup>.

Είτε αποδεχόμενοι το ένα επιχείρημα είτε το άλλο, οι μη σχετικιστές υποστηρίζουν ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν ένα σύνολο αξιών και αρχών, έναν πυρήνα ηθικών δεδομένων, τον οποίο σέβονται και τηρούν και αυτό είναι κάτι που ο σχετικισμός με την θεωρία του δεν δύναται να ανταποδείξει. Προς υποστήριξη των λεγομένων τους, αναφέρονται στην έννοια των έσχατων (βασικών) ηθικών κανόνων, κανόνων που θεωρούνται παγκοσμίως αποδεκτοί και οι οποίοι παράγουν τους υπόλοιπους ηθικούς κανόνες, όπως είναι π.χ. οι απαγορεύσεις φόνων, πυρκαγιών, καθήκοντα που προκύπτουν από συγκεκριμένες ιδιότητες που έχουν κάποια άτομα, όπως οι γονείς, ή εκείνα που προκύπτουν από την έννοια της ιδιοκτησίας κ.λπ.<sup>63</sup>.

Για τους μη σχετικιστές, λοιπόν, οι ποικιλίες αντιμετώπισης των διαφόρων ηθικών και κοινωνικών προβλημάτων μπορούν να αναχθούν σε διαφορετικές αντιλήψεις των γεγονότων<sup>64</sup>. Σύμφωνα με αυτή τη θέση, όλα τα επιχειρήματα των σχετικιστών μπορούν να αποκρουσθούν, καθώς

υπάρχουν έσχατοι κανόνες από τους οποίους προκύπτουν μη έσχατοι ηθικοί κανόνες: η ηθική υποχρέωση της δολοφονίας των μαγισσών προέκυπτε από τέτοιους έσχατους κανόνες, όπως υπάκουε στις εντολές του Θεού, προστάτευσε την ομάδα σου από καταστροφές, να φροντίζεις για τη σωτηρία οποιουδήποτε. Αν οι άνθρωποι αυτοί γνώριζαν ότι δεν υπάρχουν μάγισσες δεν θα υπάκουαν σε αυτόν τον μη έσχατο ηθικό κανόνα. Επομένως, υπεύθυνη για τις ηθικές διαφωνίες είναι η μη γνώση των γεγονότων, ανάγοντας έτσι τις ηθικές διαφωνίες σε διαφωνίες περί των γεγονότων<sup>65</sup>.

Με τον ίδιο τρόπο, υποστηρίζουν, μπορεί να εξηγηθεί και το έθιμο των Εσκιμώων να θανατώνουν τους ηλικιωμένους αφήνοντάς τους στο κρύο: υπακούουν οι Εσκιμώοι στον έσχατο εκείνο ηθικό κανόνα που τους προστάζει να σέβονται τους

---

<sup>62</sup> Βλ. τις απόψεις του Berlin και άλλων στο άρθρο της Β. Κιντή, «Σχετικισμός: παρανοήσεις και προβλήματα», *Ισοπολιτεία*, τόμος V, τεύχος II, Οκτώβριος 2001, όπου αναλύονται διεξοδικά τα ζητήματα που τίθενται με τον σχετικισμό γενικότερα και όχι μόνο με τον ηθικό σχετικισμό.

<sup>63</sup> Βλ. Gorecki, Jan, *Justifying Ethics, Human Rights and Human Nature*, σελ.29 επ.

<sup>64</sup> Βλ. Gorecki, Jan, ό.π., σελ.30

<sup>65</sup> Βλ. Gorecki, Jan, ό.π., σελ.30



μεγαλύτερους και να δείχνουν την αγάπη τους προς τους γονείς τους ή εν πάση περιπτώσει προς τα ηλικιωμένα πρόσωπα της οικογένειάς τους. Οι ηλικιωμένοι άνθρωποι, μη έχοντας το ψυχικό και σωματικό σθένος να ακολουθήσουν τη νομαδική ζωή της οικογένειάς τους, θα αισθάνονταν ότι είναι βάρος για τους συγγενείς τους. Μ' αυτόν τον τρόπο θανάτου αποκλείεται το αίσθημα ντροπής και αμηχανίας τους, ενώ ταυτόχρονα καταδεικνύεται η αγάπη των τέκνων τους, τα οποία προτιμούν να αφήσουν τους γονείς τους να πεθάνουν από το να τους κουράζουν με τα συνεχή ταξίδια.

Η παραπάνω θέση δεν μπορεί να γίνει δεκτή χωρίς αντιρρήσεις. Η διάκριση σε έσχατους ή πρωτεύοντες κανόνες και σε παράγωγους (μη έσχατους) ή δευτερεύοντες δημιουργεί προβλήματα, καθώς δεν μας δίνεται κριτήριο επαρκούς αναγνώρισής τους. Άλλωστε, ποιος θα καθορίζει ποιοι κανόνες ανήκουν σε ποια κατηγορία ή τι είναι εκείνο που διακρίνει και χαρακτηρίζει τους κανόνες των δύο κατηγοριών. Ωστόσο, κρατώντας το επιχείρημά της ότι οι ηθικές διαφωνίες είναι ουσιαστικά διαφωνίες περί των γεγονότων, μπορούμε να οδηγηθούμε σε κάποια συμπεράσματα - επιχειρήματα σχετικά με τη μη δυνατότητα υποστήριξης ενός ηθικού σχετικισμού.

Συχνά είναι οι έννοιες ή, καλύτερα, η διαφορετική αντίληψη συγκεκριμένων εννοιών που μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην εφαρμογή ή την φαινόμενη μη αποδοχή γενικών ηθικών κανόνων. Για παράδειγμα, η έννοια του ανθρώπου ή της ανθρώπινης ζωής αντιμετωπίζεται διαφορετικά σε κάποιες χώρες. Στις χώρες της Αφρικής, αλλά και σε πολλές άλλες αναπτυσσόμενες χώρες, οι γυναίκες θεωρούνται κατώτερα όντα ενώ οι εγκληματίες «χάνουν» τον ανθρώπινο χαρακτήρα τους με αποτέλεσμα να μην γίνεται σεβαστή η ζωή τους. Όμως, γι' αυτό δεν ευθύνεται η μη καθολικότητα των ηθικών αρχών, αλλά οι αντιλήψεις, εθιμικές ή άλλες, περί της έννοιας του ανθρώπου, της ζωής κ.ο.κ. που επικρατούν. Ηθικές αρχές όπως η ειλικρίνεια, η εντιμότητα, η ακεραιότητα, το αίσθημα δικαιοσύνης, ο σεβασμός της ανθρώπινης ζωής, η αλληλεγγύη κ.α. μπορούν να αποτελέσουν κοινό σημείο αναφοράς σε όλους τους ανθρώπους, να συγκροτήσουν έναν κοινό πυρήνα ηθικών αρχών και αξιών από τον οποίο τα άτομα θα μπορούν να αντλούν κανόνες συμπεριφοράς. Δεν είναι οι αξίες που διαφέρουν αλλά ο τρόπος με τον οποίο γίνονται αυτές αντιληπτές, γεγονός που καταδεικνύει την ανάγκη για μια συστηματική προσπάθεια επαναπροσδιορισμού των στοιχείων που τις συνθέτουν και κατάλληλη παιδεία που θα κάνει ευρέως αποδεκτό και κατανοητό το ακριβές

περιεχόμενό τους. Υπό αυτή την έννοια, οι ηθικοί κανόνες μπορούμε να πούμε ότι μοιάζουν ή, καλύτερα, έχουν πολλά κοινά στοιχεία με τους κανόνες δικαίου, καθώς η ηθική, όπως και το δίκαιο, αποτελείται από γενικούς, καθολικούς, κανόνες ωστόσο η ερμηνεία του καθενός από αυτούς, όπως ακριβώς και η ερμηνεία του κάθε κανόνα δικαίου, μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα-συμπεράσματα. Η ερμηνεία που καθένας από μας δίνει στις έννοιες που περιέχονται στον κοινό αυτό ηθικό πυρήνα μας ή, καλύτερα, ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τις έννοιες που ο κάθε κανόνας εμπεριέχει στο σώμα του, οδηγεί σε διαφορετικά συμπεράσματα, σε διαφορετική πράξη, σε διαφορετικό τρόπο συμπεριφοράς και αντιμετώπισης του ίδιου προβλήματος από διαφορετικά πρόσωπα. Αυτό δεν σημαίνει αδυναμία της ηθικής να έχει γενική καθολική ισχύ, αλλά αντιθέτως αδυναμία δική μας να ερμηνεύσουμε σαφώς και ακριβώς τις έννοιες και τις αξίες της. Είναι η ερμηνεία που δίνουμε στις έννοιες τους ή ο τρόπος με τον οποίο τις αντιλαμβανόμαστε που διαφέρει.

Θα πρέπει, επίσης, να κατανοήσουμε ότι είναι άλλο να μιλάμε για αμετάβλητες, σταθερές αρχές κι άλλο για κοινούς καθολικούς κανόνες. Το ότι η ηθική προσφέρει καθολικούς κανόνες δεν προϋποθέτει ότι αυτοί είναι και αμετάβλητοι στον χρόνο. Κάποιος θα μπορούσε να υποστηρίξει ότι αυτό που χρειάζεται είναι να καθορίσουμε με σαφήνεια και ακρίβεια το περιεχόμενο αυτών των κοινών ηθικών αρχών και αξιών. Κάτι τέτοιο θα ήταν ένα πρώτο βήμα προς μια «παγκοσμιοποιημένη» ηθική, όμως θα στερούσε από την τελευταία την ευελιξία και την ευπροσαρμοστικότητα από την οποία διακρίνεται, από τη δυνατότητά της να θεωρείται και να είναι πράγματι ένας καλός οδηγός στη ζωή των ανθρώπων. Η ηθική υπό την ευρεία έννοια της δεν χρειάζεται να είναι εξειδικευμένη, αρκεί να δηλώνει γενικές αρχές που θα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και ανθρώπων και θα τυγχάνουν εξειδίκευσης από την ηθική υπό στενή έννοια, όπως θα δούμε και παρακάτω. Κοινοί ηθικοί κανόνες που γίνονται αποδεκτοί από όλους υπάρχουν. Αυτό που αλλάζει είναι το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτοί εφαρμόζονται και ερμηνεύονται.

## **2.2. Ηθική και επιστήμη**

Ηθική και επιστήμη είναι δύο όροι που ανταποκρίνονται σε τελείως διαφορετικά αντικείμενα κι αυτό, για πολλούς, αρκεί να καταδείξει ότι δεν μπορεί να υπάρξει κάποιου είδους σχέση μεταξύ τους. Η επιστήμη είναι πρωτίστως ένα

γνωστικό εγχείρημα, ασχολείται με φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα, στηριζόμενη στην παρατήρηση, το πείραμα και την απόδειξη, με άλλα λόγια, δηλαδή, επιχειρεί να εξηγήσει φαινόμενα επικαλούμενη τον λόγο. Από την άλλη πλευρά, η ηθική είναι μια νοητική, αφηρημένη δραστηριότητα που ασχολείται με το δέον της ανθρώπινης συμπεριφοράς και ζωής και όχι με το είναι της και έχει προπάντων κανονιστικούς στόχους. «Στην επιστήμη» υποστηρίζουν «μπορούμε να κάνουμε ελέγχους, οι αποφάσεις που λαμβάνουμε γίνονται με την καθοδήγηση πρότερων επιστημονικών παραδειγμάτων, ιστορικών τρόπων σκέψης της συγκεκριμένης επιστημονικής κοινότητας»<sup>66</sup>, οι θεωρίες ελέγχονται με πειράματα και οι εξηγήσεις που παρέχονται πρέπει να μπορούν να αποδειχθούν επαρκώς. Όταν στην επιστήμη υπάρχουν διαφωνίες, υπάρχουν συγκεκριμένες μέθοδοι επίλυσής τους, ενώ στην ηθική υπάρχουν αέναες διαφωνίες ακόμη και για τα πιο απλά πράγματα, γεγονός που καταδεικνύει ότι η ηθική είναι θέμα άποψης και όχι γνώσης<sup>67</sup>.

Δεν θα επιχειρήσουμε εδώ να δείξουμε ότι και η ηθική στηρίζεται περισσότερο στη λογική και λιγότερο στο συναίσθημα, από τη στιγμή που αποτελεί μια «μέθοδο» σκέψης και λήψης αποφάσεων, ή ότι η ηθική είναι και αυτή επιστημονική προκειμένου να εδραιώσουμε κάποιου είδους σχέση ή συνάφεια μεταξύ τους, κυρίως γιατί η απόδειξη της σημασίας της ηθικής στην επιστημονική δραστηριότητα δεν απαιτεί την ομοιότητα ή έστω την ύπαρξη τέτοιας σχέσης με την τελευταία. Αυτό που θέλουμε να δείξουμε, και ίσως να έχει μεγαλύτερη σημασία, είναι το γεγονός ότι η ηθική, ακόμη και αν διαφέρει από την επιστήμη, είναι σε θέση να τη βοηθήσει και να τη συμπληρώσει, ακριβώς όπως και η τελευταία μπορεί να βοηθήσει την ηθική<sup>68</sup>. Οι ηθικές αρχές μπορούν να προσφέρουν πρακτικές καθοδήγησης και συμβουλή σε δύσκολες καταστάσεις, καθώς επίσης να βοηθήσουν στην επίλυση διαφωνιών μεταξύ επιστημόνων και να αποτρέψουν τα άτομα από ανειλικρινή συμπεριφορά αν συνδεθούν με κυρώσεις. Προκειμένου, όμως, να δείξουμε τη σημασία και τη συμπληρωματικότητά τους θα πρέπει αφενός να πούμε τι λαμβάνουμε εδώ ως επιστήμη και επιστημονική δραστηριότητα και αφετέρου να δούμε τη σχέση της με την ηθική υπό ευρεία και στενή έννοια.

---

<sup>66</sup> Βλ. H. Tristram Engelhardt, JR, *The Foundation of Bioethics*, σελ. 27

<sup>67</sup> Βλ. James Rachels, *Ethical Theory I*, σελ. 4

<sup>68</sup> Βλ. Φιλήμονα Παιονίδη, *Υπέρ του Δέοντος*, σελ. 13-35

### 2.2.1. Επιστήμη

Καταρχάς, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι στη συγκεκριμένη ενότητα δεν θα επιχειρήσουμε να αναλύσουμε όλες τις απόψεις και θεωρίες που υπάρχουν σχετικά με την έννοια της επιστήμης, τις μεθόδους λειτουργίας της και τους σκοπούς που επιδιώκει. Κάτι τέτοιο τίθεται εκτός των ορίων της παρούσας εργασίας και θα αποτελούσε υλικό για μια άλλη. Απλά αυτό που επιδιώκεται μέσα από αυτήν την ενότητα είναι να εκφραστούν κάποιες ενστάσεις απέναντι σε όσους ακόμη θεωρούν ότι η επιστήμη και η επιστημονική δραστηριότητα παράγει βέβαιη γνώση και να διασαφηνισθεί τι θα λαμβάνεται ως επιστήμη ή επιστημονική δραστηριότητα στην εργασία αυτή.

Ο διαχωρισμός μεταξύ επιστήμης<sup>69</sup> ή επιστημονικής δραστηριότητας και μη επιστήμης είναι κάτι που απασχόλησε τους φιλοσόφους και τους στοχαστές από πολύ νωρίς. Κι αυτό γιατί προκειμένου να καταδειχθεί η ανωτερότητα της γνώσης που παράγεται μέσα από την επιστημονική δραστηριότητα (με ό,τι αυτό συνεπάγεται) έπρεπε να υπάρξει μια σαφής διάκριση μεταξύ επιστημών και ψευδοεπιστημών, δραστηριοτήτων δηλαδή που δεν είχαν τα χαρακτηριστικά, τη συστηματικότητα ή τη μεθοδολογία των πρώτων.

Αρκεί να ανατρέξει κάποιος στην φιλοσοφία των επιστημών και να δει τις προσπάθειες που έχουν γίνει για να τεθούν κριτήρια επιστημονικότητας ή μη μιας δραστηριότητας και στη δυσκολία και διαφωνία που υπάρχει ως προς το τι μπορεί να θεωρηθεί επιστήμη και τι ψευδοεπιστήμη, καθώς ακόμη και τα προβλήματα που θεωρούνται επιστημονικά αλλάζουν. «Ερωτήσεις που παλαιότερα θεωρούνταν επιστημονικά νόμιμες έχουν εγκαταλειφθεί στο φως νέων, επιτυχημένων και ελεύθερων από αμφιβολία πεποιθήσεων»<sup>70</sup>.

Έχουν προταθεί πολλές θέσεις σχετικά με τα στοιχεία εκείνα που συγκροτούν και διαφοροποιούν την επιστήμη από τις ψευδοεπιστήμες: υπάρχουν εκείνοι που υποστηρίζουν ότι αυτό που συγκροτεί τη μοναδικότητα της επιστημονικής γνώσης είναι ότι μόνο αυτή παρουσιάζει πρόοδο ή ανάπτυξη, εκείνοι που τίθενται υπέρ της άποψης ότι μόνο οι επιστημονικές θεωρίες δύνανται

---

<sup>69</sup> Ο όρος “επιστήμη” χρησιμοποιείται με τη γενικότερη σημασία του θεσμού της επιστημονικής δραστηριότητας και δεν υποδηλώνει την ύπαρξη μιας επιστήμης. Άλλωστε, είναι γνωστό ότι δεν μπορούμε να μιλάμε για επιστήμη αλλά για επιστήμες. Όπου, λοιπόν, θα αναφέρεται επιστήμη θα εννοείται με την γενικότητα που μπορεί να προσδώσει ο ενικός αριθμός.

<sup>70</sup> Βλ. Dudley Shapere, “Method in the Philosophy of Science and Epistemology. How to Inquire about Inquiry and Knowledge”, στο βιβλίο της Nancy J. Nersesian, *Science and Philosophy. The Process of Science*, σελ. 6-7

να μας προσφέρουν καινοφανείς προβλέψεις, ενώ άλλοι προβάλλουν το επιχείρημα ότι μόνο αυτή μπορεί να παρέχει χρήσιμη και αξιόπιστη γνώση<sup>71</sup>. Άλλωστε, σήμερα χαρακτηρίζονται ως επιστημονικές, δραστηριότητες που κάποια χρόνια πριν περιθωριοποιούνταν και θεωρούνταν ανίκανες –λόγω αντικειμένου, λόγω μεθοδολογίας, λόγω περιεχομένου- να συμβάλλουν στη γνώση και να αποτελέσουν μορφή επιστημονικής δράσης, όπως για παράδειγμα η ψυχολογία, η ανθρωπολογία, η κοινωνιολογία και άλλες ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες.

Γι' αυτόν τον λόγο, υπάρχουν και αμφιβολίες ως προς τη δυνατότητα ορισμού της ίδιας της επιστημονικής δράσης. Υπάρχουν εκείνοι που πιστεύουν ότι ο ορισμός είναι μάλλον δύσκολος λόγω της μεταβλητότητας του περιεχομένου της επιστήμης, αλλά όχι και αδύνατος, και εκείνοι που υποστηρίζουν μεν την αδυναμία καθορισμού του πλαισίου της επιστήμης, υπογραμμίζουν όμως τη ματαιότητα που διακρίνει μια τέτοια προσπάθεια λόγω ακριβώς της διαρκούς εναλλαγής του. Οι πρώτοι πιστεύουν ότι αυτή η ποικιλία και διαφορετικότητα των στόχων, κριτηρίων και μεθοδολογιών που χαρακτηρίζουν τις επιστήμες απλώς δυσχεραίνει τον σαφή ορισμό και τη διατύπωση των ιδιαίτερων γνωρισμάτων της. Αντιθέτως, το έτερο στρατόπεδο μοιάζει να υιοθετεί μια ακραία σχετικιστική θέση και να υποστηρίζει ότι «η αναζήτηση ενός ορισμού της επιστήμης είναι όχι απλά δύσκολη αλλά και μάταιη από τη στιγμή που αυτή υπόκειται συνεχώς σε αναδιοργάνωση»<sup>72</sup>. Ο Steve Woolgar στο βιβλίο του *Science. The Very Idea* αναφέρει χαρακτηριστικά

Όχι μόνο οι φιλόσοφοι διαφωνούν σχετικά με τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν την επιστήμη από άλλες δραστηριότητες, αλλά και ο χαρακτήρας της επιστήμης έχει δείξει ότι είναι μεταβλητά.[...] Σύμφωνα με τους ουσιοκράτες, η επιστήμη θεωρείται ως ένα αντικείμενο του οποίου ο ορισμός και η περιγραφή είναι δύσκολοι. Αντιθέτως, οι νομιναλιστές πιστεύουν ότι η αναζήτηση ορισμού της επιστήμης είναι μάταιη. Η επιστήμη είναι συνεχώς ανοιχτή σε διαπραγμάτευση και αναδιοργάνωση. Υπό αυτή την άποψη δεν υπάρχει κάποιο πράγμα που να καλείται «επιστήμη» ή «επιστημονική μέθοδος»[...] Αυτό που μετράει ως επιστήμη

<sup>71</sup> Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι επίσης ποικίλες θέσεις, απόψεις και θεωρίες υπάρχουν σχετικά με το ποιος είναι ο σκοπός των επιστημών, σε τι οφείλεται η επιτυχία τους και πώς εξηγείται η μεταβλητότητα και εναλλαγή των επιστημονικών θεωριών. Οι απόψεις και θεωρίες των Kuhn, Popper, Lakatos και Feyerabend θα είχαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν τις αναπτύσσαμε. Εντούτοις, δεν επεκτείνω σε μια ανάλυσή τους γιατί κάτι τέτοιο, όπως προείπαμε, δεν βρίσκεται μέσα στους στόχους της συγκεκριμένης ενότητας.

<sup>72</sup> Βλ. Woolgar, *Science. The Very Idea*, σελ. 18-20

ποικίλλει ανάλογα με τους συγκεκριμένους στόχους για τους οποίους αυτό αποτελεί ζήτημα<sup>73</sup>.

Αυτή η παρατήρηση, βέβαια, δεν σημαίνει ότι η επιστήμη είναι σχετική, απλά θέλει να υπογραμμίσει ότι και η επιστήμη, όπως ακριβώς και η ηθική, μπορεί να γίνει αντιληπτή υπό διαφορετικές οπτικές γωνίες.

Ωστόσο, θα πρέπει να δεχτούμε ότι η επιστημονική (και ερευνητική) δραστηριότητα διαθέτει κάποια βασικά και σταθερά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, είναι μια δραστηριότητα γνωστική μέσω της οποίας αναζητούμε αίτια, συχνά διενεργώντας πειράματα<sup>74</sup>, εξηγούμε, στηριζόμενοι σε παρατηρήσεις και σε λογικά επιχειρήματα, φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα, συλλέγουμε πληροφορίες σχετικά με τον κόσμο μέσα στον οποίο ζούμε και υποβάλλουμε θεωρίες και υποθέσεις σε κριτικό έλεγχο. Είναι η βασική δραστηριότητα της οποίας τα πορίσματα τυγχάνουν πρακτικής και τεχνολογικής εφαρμογής, με αποτέλεσμα να συμβάλει καθοριστικά στην εξέλιξη του μέλλοντός μας, στη βελτίωση του βιοτικού μας επιπέδου και στη δυνατότητα ελέγχου των φαινομένων. Ακόμη, όμως, πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι η επιστήμη βασίζεται στην ύπαρξη μιας ελεγκτικής επιστημονικής κοινότητας, της οποίας η συναίνεση και έγκριση είναι απαραίτητες προκειμένου ένα αποτέλεσμα, ένα πόρισμα ή μια θεωρία να θεωρούνται ως έγκυρα και ως έχοντα βαρύτητα.

Με βάση τα παραπάνω, θα μπορούσαμε να ορίσουμε ως επιστήμη κάθε δραστηριότητα που επιχειρεί να ερμηνεύσει, εξηγήσει και να θέσει υπό έλεγχο φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα, στηριζόμενη στη λογική, στη συστηματική μελέτη και εμπειρική παρατήρηση και στην κριτική σκέψη. Το σημαντικότερο στοιχείο της επιστήμης δεν είναι ότι μπορεί να παράγει γνώση, αλλά ότι μπορεί να οδηγήσει σε αξιόπιστα αποτελέσματα. Άλλωστε ο Yves Gingras θέλοντας να τονίσει την προσωρινότητα της επιστημονικής γνώσης θα σημειώσει ότι

---

<sup>73</sup> Βλ. σχετικά Larry Laudan, *Beyond Positivism and Relativism*, σελ. 78-93 και 210-220, Janet A. Kourany, *Scientific Knowledge. Basic Issues in the Philosophy of Science*, καθώς και τα έργα των Popper, Kuhn, Lakatos και Feyerabend όπου είναι φανερό το πόσο διαφορετικά αντιλαμβάνονται το επιστημονικό και τους σκοπούς των επιστημών.

<sup>74</sup> Με τον όρο πείραμα δεν εννοούμε μόνο τα εργαστηριακά ή φυσικά πειράματα αλλά και τα πειράματα του νου. Για παράδειγμα, ο Nicholas L. Sturgeon αναφέρει ότι τόσο ο Δαρβίνος όσο και ο Νεύτων αποτελούν παραδείγματα επιστημόνων που έκαναν πειράματα του νου. Βλ. N. L. Sturgeon, "Moral Explanation", στο βιβλίο του James Rachels, *Ethical Theory I*, σελ. 182

Οι επιστήμονες δεν είναι αλάθητοι. Η επιστήμη δεν είναι μια διαδικασία με την οποία προχωράμε από μη γνώση σε κάποια γνώση ή από κάποια σε πλήρη γνώση. Το σημαντικό χαρακτηριστικό στοιχείο της επιστήμης δεν είναι ότι παράγει αυξημένη γνώση, αλλά ότι μερικές φορές παράγει τέτοια γνώση. Η επιστήμη δεν είναι μια τέλεια μηχανή παραγωγής αληθών ισχυρισμών σχετικά με τον κόσμο στον οποίο ζούμε, αλλά είναι ό,τι καλύτερο έχουμε σήμερα. Η επιστήμη είναι ένας από τους κυριότερους τρόπους που οι άνθρωποι στη Δύση και στις δυτικές κοινωνίες σήμερα εδραιώνουν τις πεποιθήσεις τους<sup>75</sup>.

Αυτό που έχει ακόμη μεγαλύτερη σημασία είναι η ύπαρξη ελέγχου και συναίνεσης της επιστημονικής κοινότητας ως προς τον χαρακτηρισμό ενός πορίσματος ως γνώσης.

Έχοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, στη συγκεκριμένη εργασία όπου θα γίνεται λόγος για επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα θα εννοείται οποιαδήποτε δραστηριότητα έχει τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν ανωτέρω. Επίσης, όταν θα αναφέρεται ο όρος επιστήμονες ή ερευνητές θα εννοείται κάθε πρόσωπο το οποίο συμμετέχει σε αυτού του είδους τη δραστηριότητα, ανεξάρτητα από το αν ανήκει ή όχι στον αυστηρό χώρο των θετικών επιστημών, που για πολλούς συνιστά και τον πυρήνα της επιστημονικής δράσης. Υπό αυτή την έννοια, επιστήμονας ή ερευνητής, για την παρούσα εργασία, θα θεωρείται τόσο ο φυσικός, ο χημικός, ο βιολόγος όσο και ο μηχανικός, ο τεχνολόγος, ο γιατρός, ο κοινωνιολόγος, ο οικονομολόγος, ο ψυχολόγος, ο ιστορικός κ.ο.κ..

### **2.2.2. Κανονιστική ηθική υπό ευρεία και υπό στενή έννοια: σχέση τους με την επιστήμη και σημασία τους για την τελευταία.**

Η κανονιστική ηθική υπό ευρεία έννοια (η οποία περιλαμβάνει, όπως διατυπώθηκε και στην αρχή του κεφαλαίου αυτού, και την έννοια της ηθικής στην καθημερινότητά μας) ορίστηκε ως το σύνολο των θεμελιωδών γενικών κανόνων και αρχών που πρέπει να καθοδηγούν ή να ρυθμίζουν τη συμπεριφορά μας. Ως τέτοια, η ηθική μπορεί να προσφέρει κριτήρια σωστού και λάθους βασιζόμενη σε θεμελιωμένες αρχές κοινές σε όλους τους ανθρώπους, καθώς και κριτήρια αξιολόγησης τόσο της δικής μας συμπεριφοράς όσο και των άλλων. Κυρίως, όμως,

---

<sup>75</sup> Βλ. Yves Gingras, “Following Scientists Through Society? Yes, but at arm’s length!”, στο βιβλίο του Jed Z. Buchwald, *Scientific Practice. Theories and Studies of Doing Physics*, σελ. 144

μπορεί να προσφέρει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας και κατανόησης μεταξύ των ανθρώπων: οι άνθρωποι που μοιράζονται τις ίδιες αξίες γνωρίζουν τι μπορεί να περιμένουν από τους άλλους, γνωρίζουν με μεγάλη πιθανότητα ποια θα είναι η αντίδραση των συνανθρώπων τους σε μια ενδεχόμενη πράξη ή απραξία τους.

Υπό αυτή την ευρεία έννοια, θα μπορούσε κάποιος να υποστηρίξει ότι αφ' ης στιγμής ο επιστήμονας είναι επιφορτισμένος να λαμβάνει αποφάσεις μέσα στο πλαίσιο μιας οργανωμένης επιστημονικής κοινότητας, η ηθική τον βοηθά με τα κριτήρια που του παρέχει να προβεί στη λήψη των προσηκουσών αποφάσεων. Άλλωστε, το να είναι κάποιος επιστήμονας έχει σχέση με το να ξεχωρίζει καλά και κακά πειραματικά σχέδια<sup>76</sup>, να διακρίνεται από μια αίσθηση του σωστού και του λάθους, ιδιαίτερα μάλιστα όταν η επιστήμη χαρακτηρίζεται από κάποιους ως μια «διαδικασία αξιολόγησης»<sup>77</sup>. Η ηθική, επίσης, μπορεί να του παρέχει κατάλληλες λύσεις για προβλήματα ηθικού τύπου, τα οποία τα τελευταία χρόνια διαρκώς ανακύπτουν στην ερευνητική δραστηριότητα, ιδιαίτερα από τη στιγμή που η ερευνητική και επιστημονική δραστηριότητα αντιμετωπίζονται ως επάγγελμα και δίνεται βάρος στην πρακτική εφαρμογή και αξιοποίηση των πορισμάτων χωρίς να αναλογίζονται οι επιστήμονες τις συνέπειες που μερικές φορές η δραστηριότητά τους αυτή μπορεί να έχει για το κοινωνικό σύνολο. Τέτοια προβλήματα υπάρχουν όταν, για παράδειγμα, οι ερευνητές αποφασίζουν να διενεργήσουν πειράματα χωρίς τη συγκατάθεση των πειραματικών υποκειμένων, ή όταν λόγω της χρηματοδότησης της έρευνας από βιομηχανίες ή άλλους ιδιωτικούς φορείς αποφασίζουν να μη δηλώσουν ή να αποσιωπήσουν δεδομένα που έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς των χορηγών τους, γεγονός που έχει δυσμενείς συνέπειες στο κοινωνικό σύνολο.

Το να είναι κάποιος ηθικός δεν σημαίνει απλά να ξέρει ποιο είναι το σωστό, αλλά πρωτίστως και πάνω από όλα να μπορεί να το διακρίνει και να επιλέξει να το

---

<sup>76</sup> Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο S. Gaylen Bradley «η επαγγελματική ζωή του επιστήμονα περιλαμβάνει επιλογές σχετικά με το ποια προβλήματα να μελετήσει, ποιες μεθόδους να χρησιμοποιήσει, πώς να συλλέξει και οργανώσει τα δεδομένα, πώς να τα ερμηνεύσει... Επίσης, ο επιστήμονας πρέπει να κάνει επιλογές σχετικά με την προσπάθεια που θα πρέπει να αφιερώσει στην έρευνα, στη διδασκαλία, στην υπηρεσία του κοινού, στην υπηρεσία του επαγγέλματός του, στη διαχείριση της έρευνας και στην αναζήτηση πόρων για την υποστήριξη της ερευνητικής επιχείρησης. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν τις αποφάσεις του επιστήμονα. Μερικές αποφάσεις προέρχονται από τον εργοδότη, άλλες επηρεάζονται από το σύστημα αμοιβής και ορισμένες αντανακλούν την ποιότητα και το παρελθόν του ίδιου του ερευνητή». Βλ. S. Gaylen Bradley, "Conflict of Interest", στο βιβλίο του Macrina, Francis L., *Scientific Integrity*, σελ. 161

<sup>77</sup> Βλ. Michael Scriven, ό.π., σελ. 39-40



πράξει<sup>78</sup>. Κι αυτό μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντικό στην επιστημονική δραστηριότητα, ιδιαίτερα όταν ανακύπτουν προβλήματα ως προς την εφαρμογή ή τη δημοσιοποίηση ενός επιστημονικού αποτελέσματος.

Ωστόσο, στην επιστημονική δραστηριότητα η ηθική επιτελεί ένα διττό έργο: αφενός αντιπροσωπεύει το σύνολο των αρχών που τηρούνται, ή οφείλουν να τηρούνται, από όλους τους ανθρώπους αφετέρου, όμως -λόγω ακριβώς της ιδιαίτερης σημασίας που έχει η ερευνητική δραστηριότητα στην εποχή μας- αφορά και το σύνολο των ειδικότερων αρχών και αξιών που οφείλουν να διέπουν την ίδια την επιστημονική έρευνα και τους δρώντες σ' αυτήν. Πρόκειται για την (κανονιστική) ηθική υπό στενή έννοια, την έννοια που λαμβάνει όταν επιδιώκει να ρυθμίσει τη συμπεριφορά ανθρώπων που εργάζονται ή δραστηριοποιούνται εντός ενός συγκεκριμένου πλαισίου. Αφορά ένα σύνολο αρχών και αξιών εμπνευσμένων μεν από τη γνωστική αξία της επιστήμης, εμποτισμένων δε από την ευρεία έννοια της ηθικής.

Το ειδικότερο αυτό σύνολο αρχών και αξιών σχετίζεται με τη στάση που πρέπει να τηρεί ο επιστήμονας έναντι του αντικειμένου έρευνάς του και τον τρόπο που πρέπει να συμπεριφέρεται κατά τη διάρκεια της ερευνητικής του εργασίας. Είναι αρχές πάνω στις οποίες στηρίζεται η ερευνητική δραστηριότητα και η τήρησή τους αποτελεί προϋπόθεση για την τέλεση και κυρίως για τη σωστή τέλεσή της και την προαγωγή και ανάπτυξη της επιστήμης, την προαγωγή της γνώσης. Τέτοιου είδους αρχές, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν περιεχόμενο της ηθικής υπό στενή έννοια είναι, για παράδειγμα η αρχή της δημοσιότητας και της διαφάνειας στην έρευνα, η αρχή της επικοινωνίας και ελέγχου των ερευνητικών αποτελεσμάτων από τα υπόλοιπα μέλη της επιστημονικής κοινότητας, η αρχή της καλής τήρησης αρχείων των σταδίων της έρευνας, η αρχή της ειλικρίνειας κ.ο.κ..

Οι αρχές αυτές, αν και εκ πρώτης όψεως μοιάζουν να διαθέτουν μόνο ένα γνωστικό περιεχόμενο, μέσα από την ένταξή τους σε ένα ηθικό πλαίσιο αποκτούν και ένα ηθικό περιεχόμενο, με την έννοια ότι προορίζονται να ορίσουν την ηθικά σωστή επιστημονική συμπεριφορά μέσα στον επιστημονικό χώρο. Για παράδειγμα, η αρχή της σωστής και καλής τήρησης των αρχείων δεν έχει μόνο γνωστικό χαρακτήρα όταν επιδιώκεται μέσα από την τήρησή της η διασφάλιση μιας ηθικής

---

<sup>78</sup> Βλ. Sinnott-Armstrong, Walter and Timmons, Mark, *Moral Knowledge? New Readings in Moral Epistemology*, σελ. 205-206 και Solomon, R. C., *Introducing Philosophy...*, σελ. 515

στάσης του επιστήμονα και της επιστημονικής κοινότητας απέναντι στο ερευνητικό τους αντικείμενο, αλλά ουσιαστικά συνιστά πλέον μια ηθική επαγγελματική υποχρέωσή τους. Με τον ίδιο τρόπο, κάποιες κατεξοχήν ηθικές αρχές λαμβάνουν και ένα περισσότερο λειτουργικό ή και γνωστικό χαρακτήρα, καθώς βοηθούν και συντελούν στην τέλεση και ανάπτυξη της έρευνας και της επιστήμης. Για παράδειγμα, η αρχή της ειλικρίνειας δεν έχει μόνο μια ηθική διάσταση στον επιστημονικό χώρο, από τη στιγμή που αυτή βοηθά στην επικοινωνία και στην καλύτερη ροή των πληροφοριών εντός της επιστημονικής κοινότητας, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται και να προοδεύει η επιστήμη.

Ιδωμένη η ηθική και από τις δύο πλευρές της, τόσο υπό την ευρεία της έννοια όσο και υπό την ειδικότερη που λαμβάνει μέσα στην επιστήμη μπορεί κάποιος να αντιληφθεί ότι έχει να προσφέρει πολλά στις επιστήμες. Καταρχάς, παρέχοντας κριτήρια αξιολόγησης και σωστής επιλογής δίνεται η δυνατότητα στον επιστήμονα να λαμβάνει και να αιτιολογεί τις αποφάσεις του στη βάση συγκεκριμένων αρχών που γίνονται αποδεκτές από το κοινωνικό σύνολο ή, τουλάχιστον, που μπορεί να γίνουν αποδεκτές απ' αυτό. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η ηθική μπορεί να βοηθήσει τον φορέα της επιστήμης να αντιμετωπίσει ηθικά διλήμματα και ιδιαίτερα όταν έχει να συμβιβάσει συγκρουόμενα συμφέροντα ποικίλων παραγόντων που υπεισέρχονται με τον έναν ή τον άλλον τρόπο στον επιστημονικό χώρο, όπως είναι για παράδειγμα τα συμφέροντα της κοινωνίας, του χρηματοδότη-κράτους, του ίδιου του επιστήμονα και των χορηγών της έρευνάς του.

Επιπλέον, με τις ειδικότερες ηθικές αρχές που διέπουν την έρευνα γίνεται δυνατή όχι μόνο η προαγωγή της επιστημονικής δραστηριότητας αλλά, ταυτόχρονα, επιτυγχάνεται η καλύτερη επικοινωνία τόσο με τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας όσο και με το ευρύ κοινό, κατορθώνοντας με αυτόν τον τρόπο να κάνει περισσότερο διαφανείς τις διαδικασίες της και περισσότερο δημοκρατικές. Με βάση αυτό, δεν θα ήταν λάθος να πούμε ότι η ηθική λαμβάνει τη μορφή μιας αρένας διαλόγου μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας, καθώς τίθενται εντός της επιστημονικής και ερευνητικής δραστηριότητας και λαμβάνονται υπόψη κοινωνικοί και ηθικοί προβληματισμοί. Ιδιαίτερα, όμως, η ηθική, νοούμενη υπό στενή έννοια, μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά στη διαχείριση και χρήση των ερευνητικών πορισμάτων. Ακολουθώντας τις γενικά αποδεκτές ηθικές αρχές, ο επιστήμονας μπορεί να αποτρέψει ή τουλάχιστον να μειώσει τις πιθανότητες κακής χρήσης των ερευνών του και των ανακαλύψεών του, με το να αναλογίζεται τις

πιθανές συνέπειες που μια πράξη του δύναται να έχει, κάτι για το οποίο έχει κατηγορηθεί ότι αποφεύγει να κάνει κρυπτόμενος συχνά πίσω από την πεποίθησή του ότι η επιστήμη δεν πρέπει να επηρεάζεται από υποκειμενικά στοιχεία, όπως υποτίθεται πως είναι οι αξίες και η ηθική, ή ότι ο ίδιος δεν μπορεί να είναι υπεύθυνος για τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούνται τα αποτελέσματά του. Η ηθική μπορεί να του δηλώσει τι οφείλει να πράξει ή, καλύτερα, να του δηλώσει κατευθυντήριες αρχές τις οποίες, αν τις εφαρμόσει, μπορεί να ασκήσει ευσυνείδητα και με αξιοπρέπεια το λειτούργημά του και να έχει την πεποίθηση ότι έπραξε κατά το δυνατόν ορθά.

Η επιστήμη, επομένως, μπορεί να επωφεληθεί από την ηθική, και ιδιαίτερα την ηθική υπό στενή έννοια, καθώς όταν η επιστημονική δραστηριότητα διενεργείται από ανθρώπους που μπορούν να κάνουν σωστές επιλογές και διακρίνονται από ένα ήθος, θα διευκολυνθεί η αναζήτηση και η παραγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων, αφού τα φαινόμενα απάτης, απόκρυψης ή ελλιπούς κράτησης δεδομένων ή πλεονεξίας θα εκλείπουν ή, τουλάχιστον, θα οδηγούνται σε περιορισμό<sup>79</sup>.

Αυτό που έχει σημασία είναι το γεγονός ότι μέσω της ειδικότερης έννοιας της ηθικής, η οποία λαμβάνεται εντός της επιστημονικής κοινότητας, είναι δυνατή η αποδοχή και καθιέρωση αρχών και κανόνων που μπορούν να ρυθμίσουν τη συμπεριφορά των επιστημόνων και να τους βοηθήσουν να κατανοήσουν τι επιτρέπεται και τι όχι στην επιστημονική δράση, που μπορούν, με άλλα λόγια, να τους υποδείξουν το ηθικά σωστό, να τους αποτρέψουν από το ηθικά εσφαλμένο και κυρίως να τους κάνουν να λάβουν υπόψη παράγοντες, όπως τις ανάγκες του κοινωνικού συνόλου και τις επιπτώσεις που η έρευνα ή το αποτέλεσμά της θα έχει πάνω του, που παλαιότερα θα τους θεωρούσαν δευτερεύοντες. Είναι, λοιπόν, ιδιαίτερος σημαντική η σύνδεση ηθικής και επιστήμης και η αναγνώριση της χρησιμότητας της πρώτης από την τελευταία. Η ηθική πράγματι μπορεί να θεωρηθεί ως η αρένα διαλόγου μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας<sup>80</sup>, όπως διατυπώθηκε και παραπάνω, και στην αμέσως επόμενη ενότητα θα επιχειρήσουμε

---

<sup>79</sup> Βέβαια και η ηθική μπορεί να επωφεληθεί από την επιστήμη και μάλιστα με ποικίλους τρόπους. Για μια ανάλυση των πλεονεκτημάτων που η επιστήμη φέρνει στην ηθική, αλλά και της γενικότερης σχέσης μεταξύ ηθικής και επιστήμης βλ. Φιλήμονα Παιονίδη, *Υπέρ του Δέοντος*, σελ. 15-35

<sup>80</sup> UNESCO, "Towards a Universal Ethical Oath for Scientists", 3<sup>rd</sup> Session of COMEST, Rio de Janeiro, December 2003

να δούμε με ποιο τρόπο μπορεί να γίνει κάτι τέτοιο μέσα από την ανάδυση της έννοιας της ηθικής των επιστημών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΗΘΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

Οι συνέπειες των επιστημονικών επιτευγμάτων ήταν εκείνες που έκαναν αναγκαία την ανάπτυξη της ηθικής των επιστημών. Η ηθική των επιστημών, ως νέος κλάδος φιλοσοφίας, επιδιώκει να θέσει ηθικούς προβληματισμούς μέσα στις επιστήμες και να θέσει κριτήρια και αρχές για την προώθηση μιας ηθικής στάσης και συμπεριφοράς των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Προκειμένου, όμως, να κατανοήσουμε σε τι συνίσταται αυτή η έννοια και τους σκοπούς που αυτή θέτει, θα πρέπει καταρχάς να δούμε τι προσπαθεί να αντιμετωπίσει, ποια προβλήματα επιδιώκει να λύσει και ποιοι λόγοι συντέλεσαν στην ανάδυσή της.

Η εισαγωγή και ένταξη της έννοιας της ηθικής των επιστημών στη σύγχρονη επιστημονική κοινότητα και δραστηριότητα -και άρα και του κανονιστικού πλαισίου που θα προέλθει από αυτήν- δεν θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι θα γίνει χωρίς ενστάσεις, κυρίως γιατί εξακολουθεί να επικρατεί μέχρι σήμερα η άποψη ότι η ηθική μπορεί να αλλοιώσει και να δεσμεύσει υπέρμετρα την επιστημονική σκέψη, δραστηριότητα και ανάπτυξη. Η επιχειρηματολογία που θα μπορούσε να προβληθεί φαίνεται να βρίσκεται σε άμεση σχέση και συνάφεια με την αντίστοιχη που γίνεται στη συζήτηση για τη σχέση επιστημών και αξιών, καθώς πολλοί είναι πιθανόν να αντιτίθενται στην εισαγωγή της ηθικής των επιστημών, επειδή θεωρούν ότι αυτή θα θέσει αξίες καθαρά ηθικές στον επιστημονικό χώρο.

Για πολλά χρόνια κυριαρχούσε η θέση ότι η επιστημονική κοινότητα και πρακτική είναι ή όφειλε να είναι απροσπέλαστη από κάθε επιρροή κοινωνική, οικονομική ή πολιτική, ότι είναι ανεξάρτητη και αυτάρκης χωρίς να δέχεται εξωτερικές επιδράσεις, αγνοώντας ή, ίσως καλύτερα, αδιαφορώντας για το γεγονός ότι οι φορείς της αποτελούν μέρος του κοινωνικού σώματος και ότι τα πορίσματά της υιοθετούνται από την πολιτική, οικονομική και στρατιωτική ηγεσία.

Σύμφωνα μ' αυτή την άποψη, η επιστημονική δραστηριότητα είναι αξιακά ουδέτερη. Αυτό που, κυρίως, φαίνεται να απασχολεί τους μετέχοντες στη συζήτηση είναι η έννοια της αξίας και της χρήσης της στην επιστημονική δραστηριότητα. Βάση του προβλήματος μιας ενδεχόμενης σχέσης επιστήμης και αξιών αποτελεί η θέση ότι οι αξίες στηρίζονται σε πολιτιστικές και κοινωνικές κατασκευές χωρίς ορθολογικό, με την επιστημονική έννοια, περιεχόμενο. Το να γίνει αποδεκτή η σχέση τους με την επιστήμη θα σήμαινε ότι αφήνεται ανοιχτή η είσοδος σε κάθε είδους υποκειμενικά, ρευστά, κοινωνικοπολιτικά επηρεασμένα και φορτισμένα στοιχεία στην επιστημονική δραστηριότητα, κάτι βέβαια που θα είχε σοβαρές επιπτώσεις στο κύρος και την εικόνα που επιθυμεί να προβάλλει προς τα έξω η επιστήμη, μια εικόνα ορθολογικότητας και αντικειμενικότητας που θα κατέρρεε αν οι φορείς της θεωρούνταν απλοί άνθρωποι<sup>81</sup>. Κάποιοι, μάλιστα, υποστήριζαν και εξακολουθούν να υποστηρίζουν ότι, επειδή η επιστήμη έχει έναν ξεκάθαρο ηθικό κώδικα που μόνο θα διαταραχθεί από εξωτερική παρέμβαση, μια τέτοια παρέμβαση θα οδηγούσε στη διατάραξη των επιστημονικών αποτελεσμάτων και ενδεχομένως στην οικονομική και στρατιωτική παρακμή, γεγονός που θα οδηγήσει τον Mulkay να πει ότι αυτός ο χαρακτηρισμός της επιστήμης από τους ίδιους τους επιστήμονες στο πολιτικό πλαίσιο καταλήγει στη δημιουργία μιας επαγγελματικής ιδεολογίας<sup>82</sup>.

Πιο συγκεκριμένα, στη σύγχρονη βιβλιογραφία έχουν εμφανιστεί δύο ρεύματα ως προς το ζήτημα της σχέσης επιστημών και αξιών. Από τη μια πλευρά είναι οι λεγόμενοι ιντερναλιστές οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η επιστήμη έχει μια δική της εσωτερική δυναμική, διαθέτει τις δικές της αρχές από τις οποίες πηγάζουν προβληματισμοί και προτεραιότητες στην έρευνα και επομένως δεν επηρεάζεται από εξωεπιστημονικούς παράγοντες παρά μόνο από τις δικές της αξίες. Οι επιστήμονες, τόσο κατά τη διάρκεια της έρευνάς τους όσο και κατά την εκτίμηση

---

<sup>81</sup> Βλ. David Hull, *Science as a Process. An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*, σελ. 435 κ.ε..

<sup>82</sup> Βλ. Michael Mulkay, *Science and the Sociology of Knowledge*, σελ. 113επ.

των αποτελεσμάτων που παράγονται από αυτήν, δεν προβαίνουν σε αξιολογικές κρίσεις, αλλά και ούτε επιτρέπουν αξίες και προσωπικές προτιμήσεις ή κοινωνικές ανάγκες να παρεισφρήσουν στη δραστηριότητά τους. Δεν αρνούνται ότι, πράγματι, απαιτείται η διενέργεια των πειραμάτων και, γενικά, της έρευνας με ηθικά κατάλληλους τρόπους που η κοινότητα ορίζει, όπως ο σεβασμός στα υποκείμενα της έρευνας, ειλικρίνεια μεταξύ των συναδέλφων, επιδίωξη της αλήθειας κλπ., ωστόσο ισχυρίζονται ότι, πέρα από αυτούς τους τρόπους και τις συγκεκριμένες ηθικές και γνωστικές αξίες –οι οποίες είναι ενδοεπιστημονικές, αποτελούν, δηλαδή, ίδιον χαρακτηριστικό της επιστήμης- δεν υπάρχουν άλλα ηθικά, κοινωνικά ή πολιτικά κριτήρια στα οποία η πρακτική της επιστήμης πρέπει να συμμορφώνεται. Άλλωστε, θεωρούν ότι ακόμη και αν όντως υπάρχουν κοινωνικοί ή άλλοι παράγοντες που επιβάλλονται ακούσια στην επιστημονική δραστηριότητα, αυτοί

ουδετεροποιούνται μέσα από τις μεθόδους έρευνας που υιοθετούν οι επιστήμονες. Βραχυπρόθεσμα πράγματα όπως για παράδειγμα η φυλετική προκατάληψη μπορεί να επηρεάζουν τις ιδέες μας για τη φυλή, αλλά μέσω διαδοχικών ακολουθιών διαμόρφωσης υποθέσεων, επέκτασης, ενσωμάτωσης και ελέγχου, τέτοιες επιρροές εξαφανίζονται<sup>83</sup>.

Από την άλλη πλευρά, οι εξτερναλιστές ισχυρίζονται ότι οι ηθικές, κοινωνικές και πολιτικοοικονομικές ανησυχίες και αξίες επηρεάζουν την επιστημονική πρακτική και της καθορίζουν το αντικείμενο της έρευνας κατά τρόπο ουσιώδη. Μάλιστα, υποστηρίζουν ότι ακόμη και τέτοιοι παράγοντες, όπως τα ταξικά ή επαγγελματικά συμφέροντα που θεωρούνται εξωεπιστημονικοί, είναι το ίδιο εσωτερικοί στην επιστήμη όπως και η εμπιστοσύνη στον λόγο και στην απόδειξη<sup>84</sup>.

---

<sup>83</sup> Περισσότερα για την ιντερναλιστική θέση βλ. Phillip Kitcher, *Science, Truth and Democracy*, σελ. 41 κ.ε., 90 κ.ε. Proctor, Robert N., *Value-Free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, σελ. 129, 166 και Rom Harré, *The Philosophies of Science*, σελ. 185.

<sup>84</sup> Περισσότερα για την εξτερναλιστική άποψη βλ. Longino, *Science as a Social Knowledge*, Thomas F. Gieryn, “The Boundaries of Science”, στο έργο του Alfred I. Tauber, *Science and the Quest for Reality*, Ernest Nagel, *The Structure of Science*, Ernan McMullin, *The Social Dimensions of Science*, David Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, Ilkka Niiniluoto, *Critical Scientific Realism*, Robert Richards, “Theories of Scientific Change”, στο έργο του Tauber, *Science and the Quest for Reality*, Hugh Lacey, *Is Science Value-Free?*, David Hull, *Science as a Process. An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*, A. Allchin, “Values in Science and in Science Education”, στο B. J. Fraser & K. G. Tobin, *International Handbook of Science Education*, σελ. 1083-1092, Michael Mulkey, *Science and the Sociology of Science*.

Έχοντας υπόψη τις θέσεις των δύο παραπάνω ρευμάτων στον χώρο της φιλοσοφίας των επιστημών, θα επιχειρήσουμε τώρα να δούμε τι είναι ηθική των επιστημών και τι επιδιώκει να κάνει. Το σημαντικό είναι ότι η ηθική των επιστημών δεν θέλει να εμποδίσει την επιστημονική πρόοδο ή την ίδια την επιστημονική δραστηριότητα, αλλά αντίθετα ευνοεί και προωθεί τη συνέχισή της, επιδιώκοντας να την εναρμονίσει με την κοινωνική ηθική και την ίδια την κοινωνία, προκειμένου να αποκτήσει αξιοπιστία και να επανακτήσει την κλονισμένη εμπιστοσύνη του κοινού. Πριν, όμως, ασχοληθούμε με το περιεχόμενό της, καλό θα ήταν να διασαφηνίσουμε την έννοια της και τους όρους από τους οποίους συντίθεται.

### **3.1.1. Ηθική των επιστημών ή ηθική των επιστημόνων;**

Η ηθική των επιστημών επιδιώκει να ρυθμίσει ή τουλάχιστον να θέσει κανόνες οι οποίοι θα ρυθμίσουν τη συμπεριφορά εκείνων που ασχολούνται με την επιστήμη σε όλα τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας. Ωστόσο, λόγω του ότι ακριβώς απευθύνεται στους φορείς της επιστήμης και στη δραστηριότητά τους, κάποιος δικαιολογημένα θα μπορούσε να παρατηρήσει ότι ουσιαστικά δεν θα έπρεπε να μιλάμε για ηθική των επιστημών, αλλά περισσότερο για ηθική των επιστημόνων. Εντούτοις, μια τέτοια διαπίστωση και αποδοχή αυτού του όρου θα δημιουργούσε περισσότερα προβλήματα, παρά θα διευκόλυνε την κατανόηση των στόχων και επιδιώξεων της ηθικής των επιστημών.

Η χρήση του όρου ηθική των επιστημόνων θα συνεπαγόταν άμεσα ότι μια συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων διακρίνεται από μια ιδιαίτερη, ξεχωριστή ηθική από εκείνη που χαρακτηρίζει τους υπόλοιπους, μια ηθική ξέχωρη από την κοινωνική ηθική. Είναι θεμιτό οι ερευνητές και οι επιστήμονες, ως επαγγελματίες, να έχουν μια κοινή έννοια επαγγελματικών αξιών και επιπέδων συμπεριφοράς, ωστόσο το να θεωρούμε ότι αυτοί διέπονται από μια διαφορετική ηθική φαίνεται παράδοξο, καθώς όντας και αυτοί άνθρωποι θα ακολουθούν και θα σέβονται τους ίδιους ηθικούς κανόνες όπως και το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν θα μπορούσαμε να προβάλλουμε το επιχείρημα ότι με τον όρο αυτό δεν δηλώνουμε κάτι σχετικά με την ηθική υπόσταση των επιστημόνων ή ότι αυτοί οι τελευταίοι είναι ηθικά ουδέτεροι, όπως θα κάνουμε παρακάτω για την επιστήμη, από τη στιγμή που η ηθικότητα θεωρείται και αποτελεί ίδιον χαρακτηριστικό όλων των ανθρώπων. Συνεπώς, αν δεχόμασταν κάτι



τέτοιο, θα ήταν σαν να παραδεχόμασταν ότι η ηθική διαμορφώνεται και ποικίλλει ανάλογα με την επαγγελματική ομάδα στην οποία ανήκουμε, με άλλα λόγια, δηλαδή, θα δεχόμασταν ότι οι ηθικοί κανόνες διαφέρουν από κοινωνική ομάδα σε κοινωνική ομάδα. Είναι διαφορετικό να υποστηρίζουμε ότι υπάρχουν κοινοί ηθικοί κανόνες οι οποίοι εξειδικεύονται σε συγκεκριμένα κοινωνικά περιβάλλοντα και άλλο να θεωρούμε εκ των προτέρων δυνατή την ύπαρξη ξεχωριστών κανόνων σε διαφορετικούς επαγγελματικούς χώρους. Αυτό το τελευταίο υποδηλώνει ο όρος ηθική των επιστημόνων, καθώς αποδίδει άμεσα ηθικά χαρακτηριστικά και ηθική υπόσταση σε μια μερίδα του κοινωνικού συνόλου, διαχωρίζοντας την από τις λοιπές.

Ο όρος ηθική των επιστημών είναι περισσότερο δόκιμος και για έναν ακόμη λόγο. Μας βοηθά να δηλώσουμε με μεγαλύτερη σαφήνεια το περιεχόμενο της, τους στόχους και το αντικείμενό της. Όταν μιλάμε για ηθική των επιστημών επικεντρωνόμαστε στη δραστηριότητα και όχι στα ηθικά χαρακτηριστικά των ερευνητών και των επιστημόνων. Είναι ουσιαστικά σαν να μιλάμε για ηθική των ζώων ή ηθική του περιβάλλοντος, με την έννοια ότι χρησιμοποιώντας τους όρους αυτούς δεν υπαινισσόμαστε τίποτα σχετικά με την ηθική ικανότητα του ζωικού βασιλείου ή εκείνη του περιβάλλοντος. Απλά επιχειρούμε να δηλώσουμε τον τρόπο με τον οποίο θέλουμε οι άνθρωποι να συμπεριφέρονται απέναντι σε αυτά. Ακριβώς, λοιπόν, αυτό επιδιώκει και η ηθική των επιστημών: να δηλώσει τους αποδεκτούς και ηθικά ορθούς τρόπους συμπεριφοράς των επιστημόνων απέναντι στην ερευνητική και εν γένει επιστημονική δραστηριότητα. Απ' αυτή την άποψη, η ηθική των επιστημών αποτελεί ειδικότερη έννοια της ηθικής υπό στενή έννοια, στο βαθμό που ορίσαμε την τελευταία ως την ηθική που επιδιώκει να ρυθμίσει τη συμπεριφορά ανθρώπων που εργάζονται ή δραστηριοποιούνται εντός ενός συγκεκριμένου πλαισίου. Στην επιστημονική δραστηριότητα η ηθική θα λάβει μια ειδικότερη σημασία για να ρυθμίσει τη συμπεριφορά των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Ουσιαστικά, οι ειδικοί κανόνες που θα τεθούν θα υπαγορεύονται σε σχέση όχι με τους επιστήμονες και την ηθική τους υπόσταση, αλλά κυρίως και πρωτίστως με τη δραστηριότητα την οποία αυτοί ασκούν.

Επομένως, ο όρος ηθική των επιστημών κρίνεται πιο σωστός να χρησιμοποιηθεί από ό,τι εκείνος της ηθικής των επιστημόνων. Μάλιστα, κάποιος θα μπορούσε να πει ότι χρησιμοποιώντας τον όρο ηθική των επιστημών επιτυγχάνουμε να θέσουμε ως περιεχόμενό της τη ρύθμιση της συμπεριφοράς όχι

μόνο των επιστημόνων, με τη στενή έννοια του όρου, αλλά και οποιοδήποτε αποφασίζει να ασχοληθεί με την έρευνα και την επιστήμη, ιδωμένες ως θεσμοί. Ορίζεται, δηλαδή, ένα διευρυμένο πεδίο εφαρμογής των αρχών που θα τεθούν στο κανονιστικό πλαίσιο, καθώς αναφερόμαστε στον τρόπο με τον οποίο οφείλουν να συμπεριφέρονται στον επιστημονικό χώρο όλοι όσοι ασκούν ή ασχολούνται με την επιστημονική έρευνα και δράση και δεν περιοριζόμαστε απλά σε όσους είναι επιστήμονες. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, δεσμευόμαστε ότι η ηθική των επιστημών θα εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση που κάποιος ασχολείται ή εμπλέκεται με επιστημονική έρευνα, με αποτέλεσμα να του δηλώνει την ηθικά και επιστημονικά ορθή συμπεριφορά. Άρα, η ηθική των επιστημών είναι ειδικότερη της ηθικής υπό στενή έννοια αλλά γενικότερη της ηθικής των διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήτων και κλάδων<sup>85</sup>, καθώς απευθύνεται σε όλους εκείνους που διεξάγουν έρευνες και ασχολούνται ενεργά με την επιστημονική δράση.

Είναι μέσα από την ηθική των επιστημών που θα αναδυθεί ένα συγκεκριμένο επιστημονικό ήθος, μια ηθική των επιστημόνων που θα χαρακτηρίζει όλους εκείνους που ανήκουν στην επιστημονική και ερευνητική κοινότητα και θα τους προσδιορίζει με ειδικότερο τρόπο τα καθήκοντά τους. Γι' αυτό, άλλωστε, και το περιεχόμενό της πρέπει να είναι γενικό και να ενσωματώνει καθολικές γενικές αρχές που θα γίνονται αποδεκτές από την πλειονότητα των φορέων της επιστήμης, οι οποίες στη συνέχεια θα εξειδικεύονται και θα αποκτούν νέο περιεχόμενο μέσα σε συγκεκριμένα ερευνητικά και επιστημονικά πλαίσια

### **3.1.2. Τι εννοούμε με τον όρο ηθικά προβλήματα και διλήμματα στον επιστημονικό χώρο.**

Η ηθική των επιστημών είπαμε ότι επιδιώκει να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες τόσο για παραγωγή γνώσης όσο και για επίλυση ηθικών διλημάτων και προβλημάτων που ανακύπτουν στον επιστημονικό χώρο. Τι, όμως, εννοούμε με τον όρο ηθικά προβλήματα και διλήμματα;

Με την έκφραση ηθικά διλήμματα και προβλήματα δεν εννοούμε μόνο περιπτώσεις προβληματισμού για το αν μια έρευνα είναι καλό να διεξαχθεί ή όχι, αλλά, κυρίως, εκείνες που σχετίζονται με θέματα χορηγιών, εκμετάλλευσης ή

---

<sup>85</sup> Για παράδειγμα, η ηθική των επιστημών θέτει γενικότερες αρχές από αυτές που μπορεί κάποιος δει σε κώδικες δεοντολογίας των δικηγόρων, των ιατρών, των επιχειρήσεων, των μηχανικών κ.ο.κ.. Υπό αυτήν την έννοια, η ηθική των επιστημών διαφέρει από τις ειδικότερες μορφές της δικηγορικής ηθικής, της ηθικής των ιατρικών επαγγελματιών, της επιχειρησιακής ηθικής κ.ο.κ.

δημοσίευσης των πορισμάτων. Για παράδειγμα, περιπτώσεις όπως όταν ο χορηγός της ερευνητικής ομάδας επιδιώκει διαφορετικά αποτελέσματα από εκείνα που η έρευνα παράγει, με συνέπεια να εμποδίζει τα μέλη της ομάδας του να δημοσιεύσουν ή να αποκαλύψουν τα παραγόμενα δεδομένα, ιδιαίτερα αν αυτά μπορεί να αποβούν επιζήμια για την επιχειρηματική του δραστηριότητα, αποκρύπτοντας κατ' αυτόν τον τρόπο πολύτιμη γνώση ή πάλι όταν ο επιστήμονας αφενός επιθυμεί να μη δημοσιοποιήσει ακόμη την έρευνά του μέχρι να είναι απόλυτα σίγουρος για τα πορίσματά του, αφετέρου όμως γνωρίζει ότι μια ενδεχόμενη καθυστέρηση μπορεί να του στοιχίσει τα πνευματικά του δικαιώματα επί της ιδέας που επεξεργάζεται ή ακόμη και πιθανές χορηγίες ή επιστημονική αναγνώριση ή όταν κατά την τέλεση των πειραμάτων του εμφανίζονται και αρνητικά αποτελέσματα τα οποία πρέπει να δηλώσει, αλλά ο ίδιος θεωρεί ότι αν προβεί σε κάτι τέτοιο θα έχει συνέπειες για την αξιοπιστία της έρευνάς του.

Πρωτεύοντα, όμως, ρόλο σε μια έρευνα δεν παίζει μόνο το αποτέλεσμα, αλλά και ο τρόπος παραγωγής του, ο οποίος δύναται να έχει επιπτώσεις τόσο στον άνθρωπο όσο και στην επιστημονική κοινότητα. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται κατά την καταγραφή των δεδομένων, κατά την έκφραση των πορισμάτων, κατά τη δημοσίευσή τους πρέπει να υιοθετούν επίσης συγκεκριμένους κανόνες, έτσι ώστε να αποφεύγονται λάθη που θα ήταν δυνατό να οδηγήσουν σε ανακριβή αποτελέσματα και να συνιστούν ανήθικη συμπεριφορά. Μιλάμε για τις περιπτώσεις λογοκλοπής, απάτης, νοθείας και διαστρέβλωσης των δεδομένων και των στοιχείων, φαινόμενα γρήγορης και ατεκμηρίωτης δημοσίευσης που τα τελευταία χρόνια αντί να μειώνονται ολοένα και πληθαίνουν.

Επομένως, όταν θα αναφερόμαστε στην παρούσα εργασία σε προβλήματα και διλήμματα ηθικού τύπου στον επιστημονικό χώρο, αυτά δεν θα αφορούν περιπτώσεις που αναφέρονται στο κατά πόσο μια έρευνα είναι ή όχι ηθική και επιπλέον δεν θα γίνει λόγος για το αν μια συγκεκριμένη επιστημονική δραστηριότητα πρέπει ή όχι να διεξαχθεί. Αυτό που θα εννοείται είναι τα διλήμματα και προβλήματα εκείνα που προκύπτουν πριν, κατά ή μετά την τέλεση της έρευνας και ιδίως κατά την εφαρμογή των επιστημονικών πορισμάτων, δηλαδή εκείνα που θα σχετίζονται με τον τρόπο διενέργειας των ερευνών και συμπεριφοράς των επιστημόνων.

### **3.1.3. Ιστορικοί λόγοι ανάδυσης της έννοιας της ηθικής των επιστημών**

Η ηθική των επιστημών είναι ένας όρος που άρχισε να εμφανίζεται στα χρόνια μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, και ιδιαίτερα μετά το 1945 οπότε και έγιναν αντιληπτές οι συνέπειες των επιστημονικών επιτευγμάτων με τη ρίψη των ατομικών βομβών και οι πειραματικές πρακτικές των γερμανών επιστημόνων στη δίκη της Νυρεμβέργης. Ωστόσο, η έννοια μιας ηθικής στις επιστήμες μπορεί να θεωρηθεί ότι υπήρχε πολύ νωρίτερα και να εντοπιστεί ήδη στα αρχαία ελληνικά κείμενα. Ο περίφημος σήμερα όρκος του Ιπποκράτη δεν είναι παρά ένας οιονεί κώδικας δεοντολογίας, ένα γραπτό κείμενο που προβάλλει τα καθήκοντα και την ηθική στάση που ένας γιατρός-θεραπευτής οφείλει να τηρεί σε κάθε περίπτωση, που ορίζει με άλλα λόγια το πρότυπο του ανθρώπου που επιθυμεί να ασχοληθεί με τις επιστήμες της υγείας, προσδιορίζοντάς του τον τρόπο με τον οποίο οφείλει να συμπεριφέρεται. Ο ιπποκράτειος, επομένως, όρκος αποτελεί μια πρώτη έκφραση αυτού που σήμερα καλείται ηθική των επιστημών.

Όμως, και σε έργα μεταγενέστερης εποχής παρατηρείται μια ανάλογη προσπάθεια των στοχαστών να θέσουν την ηθική μέσα στο πλαίσιο της επιστημονικής δραστηριότητας. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται σε κείμενο της UNESCO για την προώθηση ενός παγκόσμιου ηθικού όρκου για τους επιστήμονες

η ιδέα μιας ηθικής της επιστήμης ξεχωρίζει στο τέλος του 16<sup>ου</sup> αιώνα στο έργο του Leonardo da Vinci, ο οποίος έθασε τη δική του δουλειά για τα υποβρύχια λόγω της κακής φύσης των ανθρώπων που θα διέπρατταν δολοφονίες στο βυθό της θάλασσας. Επίσης, αυτή η ανησυχία είναι εμφανής στη *Νέα Ατλαντίδα* του Francis Bacon, όπου οι επιστήμονες οδηγούνται στην ακόλουθη απόφαση ‘...όλοι μας παίρνουμε όρκο μυστικότητας για την απόκρυψη εκείνων [των εφευρέσεων και εμπειριών] που θεωρούμε ότι πρέπει να μείνουν μυστικές, έστω και αν κάποιες από αυτές αποκαλύπτουμε μερικές φορές στην πολιτεία και κάποιες όχι’<sup>86</sup>.

Ωστόσο, πέρα απ’ αυτές τις πρώιμες προσπάθειες να ληφθούν υπόψη από τους επιστήμονες τα ποικίλα ηθικά προβλήματα που μια ανακάλυψη ή εφεύρεση και η πρακτική της εφαρμογή μπορεί να προκαλούν, το ζήτημα της ανάγκης μιας ηθικής των επιστημών αρχίζει να τίθεται σε ρεαλιστικότερες βάσεις περί τα μέσα ή και λίγο νωρίτερα του 20<sup>ου</sup> αιώνα, όταν πλέον οι σχέσεις των επιστημόνων με τη

---

<sup>86</sup> UNESCO, “Towards a Universal Ethical Oath for Scientists”, 3<sup>rd</sup> Session of COMEST, Rio de Janeiro, December 2003

βιομηχανία των όπλων και τον στρατό δείχνουν με σαφήνεια, και έμπρακτα πλέον, τις συνέπειες που δύνανται να επιφέρουν.

Η χρήση της επιστημονικής έρευνας για πολεμικούς σκοπούς δεν ήταν κάτι το ασυνήθιστο. Ήδη από τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο οι επιστήμονες είχαν εμπλακεί ενεργά για τη δημιουργία καλύτερης άμυνας και επίθεσης των χωρών τους, σε βαθμό μάλιστα που ο πόλεμος αυτός να χαρακτηριστεί ως ο πόλεμος των χημικών. Ο Rupert Hall, άλλωστε, αναφέρει ότι «χωρίς τον πόλεμο θα είχαμε μια πιο πρωτόγονη επιστήμη, χωρίς την επιστήμη μια πιο πρωτόγονη τέχνη πολέμου»<sup>87</sup>, επιχειρώντας να τονίσει έτσι τους στενούς και ενίοτε ισχυρούς δεσμούς μεταξύ επιστημονικών ερευνών και πολεμικών επιχειρήσεων, δεσμούς που είχαν ευεργετικά αποτελέσματα και για τις δύο πλευρές, καθώς αφενός βοηθούσαν, κυρίως οικονομικά, την επιστημονική κοινότητα ενώ, παράλληλα, της παρουσίαζαν νέες γνωστικές προκλήσεις και όρια που έπρεπε να ξεπεράσει, αφετέρου το κράτος και η βιομηχανία των όπλων κέρδιζε σε ισχύ και δυνατότητα επιρροής.

Οι επιστήμονες, ήδη από τα πρώτα χρόνια οργάνωσης των επιστημονικών δραστηριοτήτων, επιδίωκαν την υποστήριξη του κράτους, προβάλλοντας τις δυνατό-τητες που μπορούσαν οι ανακαλύψεις τους να παρέχουν στα κράτη με απώτερο σκοπό την εδραίωση των επιστημών και τη χρηματοδότησή τους. Όμως, στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα οι επιστήμες, μέσα από τις πράξεις και τη συμπεριφορά των επιστημόνων, φαίνεται ότι δεν διευκόλυναν απλά τα πολεμικά έργα και σχέδια, αλλά τα κατεύθυναν<sup>88</sup>, έμοιαζαν να θέτουν ως κύριο μέλημά τους, εκούσια ή ακούσια, την ανάπτυξη της πολεμικής μηχανής του κράτους παραμελώντας ή αδιαφορώντας φαινομενικά στόχους σχετικούς με τον αρχικό σκοπό που είχαν θέσει και ο οποίος ήταν η βελτίωση της ζωής, η ευημερία των ανθρώπων και ο έλεγχος του φυσικού περιβάλλοντος μέσα από την καλύτερη γνώση του.

Οι επιστήμονες την περίοδο εκείνη έμοιαζαν να είναι οι πιο φανατικοί υποστηρικτές του πολέμου, κυρίως γιατί τους δινόταν η ευκαιρία αλλά και τα οικονομικά μέσα να ασχοληθούν και να πειραματιστούν σε πολλά ερευνητικά αντικείμενα και με ποικίλα ερευνητικά υποκείμενα. Ωστόσο, δεν ήταν μόνο οι

---

<sup>87</sup> Βλ. Rupert A. Hall, *Science and Society*, σελ. ix, 3

<sup>88</sup> Συχνά ήταν οι ίδιοι οι επιστήμονες που πρότειναν νέες μεθόδους ή τεχνικές πολέμου και «φρόντιζαν» να τις υλοποιήσουν. Για παράδειγμα, ήταν ο Φριτς Χάμπερ εκείνος που κατά τη διάρκεια του πρώτου παγκοσμίου πολέμου είχε προτείνει τα δηλητηριώδη αέρια ως μέθοδο εξόντωσης του εχθρού, ενώ ο Ρούζβελτ ακολούθησε τη συμβουλή επιστημόνων για την χρήση και ρίψη της ατομικής βόμβας. Βλ. και το βιβλίο του John Cornwell, *Hitler's Scientists*.

δεσμοί της επιστημονικής κοινότητας με τη βιομηχανία και τον στρατό που προβληματίζουν και δημιουργούσαν αμφιβολίες για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούσε η κοινότητα. Ήταν και τα περιστατικά ανήθικης συμπεριφοράς και συγκρούσεων συμφερόντων που άρχισαν να βλέπουν το φως της δημοσιότητας<sup>89</sup>. Οι επιστημονικές δραστηριότητες καταπιάνονταν ολοένα και περισσότερο με θέματα που ταυτόχρονα έθεταν και ηθικής φύσης ζητήματα, όπως για παράδειγμα τον έλεγχο και την επιρροή του ανθρώπινου εγκεφάλου, την ανάπτυξη της ευγονικής, την επέμβαση στην ανθρώπινη φύση για την κατασκευή του τέλειου ανθρώπου κ.ο.κ., με αποτέλεσμα αν και ο μέσος άνθρωπος έμοιαζε να ενθουσιάζεται με τα αποτελέσματα της έρευνας, ωστόσο η πιθανότητα πρακτικής εφαρμογής τους τον έκαναν να αντιμετωπίζει τις επιστήμες με κάποια επιφυλακτικότητα και συχνά να τους αποδίδει την ευθύνη για τις όποιες συνέπειες είχαν οι έρευνες τους, θεωρώντάς τους ως τους κύριους ή τους μόνο υπεύθυνους.

Οι επιστήμονες, κατά κανόνα, αρνούνται να αναλάβουν την ευθύνη για τις χρήσεις των ερευνών τους προβάλλοντας, εν μέρει δικαιολογημένα, το επιχείρημα ότι άλλοι είναι αυτοί που κακομεταχειρίζονται τις ανακαλύψεις τους<sup>90</sup>. Ο John Forge αναφέρει ότι ο Michael Polanyi, όταν ρωτήθηκε ο ίδιος και ο Bertrand Russell σε μια ραδιοφωνική εκπομπή στη Βρετανία τον Απρίλιο του 1945 (τρεις μήνες πριν τη ρίψη της ατομικής βόμβας και σαράντα περίπου χρόνια μετά την ανακάλυψη του τύπου του Αϊνστάιν και της διατύπωσής του στην ειδική θεωρία της σχετικότητας) ποιες θα μπορούσαν να είναι οι πρακτικές εφαρμογές που θα προέκυπταν από τον τύπο του Αϊνστάιν, κανείς από τους δύο δεν μπορούσε να σκεφτεί κάτι, και αυτό γιατί οι πρακτικές συνέπειες της βασικής έρευνας συχνά είναι μη προβλέψιμες<sup>91</sup>. Κάποιοι άλλοι υποστηρίζουν ότι οι επιστήμονες αναγκάζονται να δουλέψουν για στρατιωτικούς σκοπούς και ότι σε καιρό πολέμου οφείλουν να υπακούουν, μη έχοντας άλλη επιλογή. Κατά τον Michael Atiyah

---

<sup>89</sup> Το 1972 έγινε γνωστό ότι από το 1932 διενεργούνταν πειράματα στην Αμερική, χρηματοδοτούμενα από το υπουργείο Υγείας, πάνω σε 400 ανθρώπους, αφροαμερικανούς, για τη σύφιλη εν αγνοία των ίδιων των ασθενών. Από το 1985 μέχρι το 1980 οι Krugman, Giles και άλλοι ερευνητές, με την άδεια του υπουργείου Υγείας έκαναν πειράματα για την ηπατίτιδα σε παιδιά με νοητική υστέρηση. Σκοπίμως μετέδιδαν την ασθένεια στα παιδιά και παρακολουθούσαν τη φυσική της πορεία. Από τη δεκαετία του 1950 μέχρι το 1963 η CIA διενεργούσε πειράματα ελέγχου του εγκεφάλου. Βλ. και στην ιστοσελίδα <http://dir.niehs.nih.gov/ethics/timeline.htm> για περισσότερες τέτοιες περιπτώσεις.

<sup>90</sup> Βλ. και Φιλήμονα Παιονίδη, *Υπέρ του Λέοντος*, σελ. 35-49 όπου αναφέρει αυτό το επιχείρημα και το αναλύει διεξοδικά.

<sup>91</sup> Βλ. John Forge, "Responsibility and the Scientist", στο βιβλίο των M. Bridgstock, D. Burch, J. Forge, J. Laurent and J. Lowe, *Science, Technology and Society. An Introduction*, σελ. 40.

«αυτοί οι ισχυρισμοί δεν ευσταθούν λόγω ιστορικών γεγονότων. Για παράδειγμα, ο περίφημος γερμανός χημικός Fritz Haber δούλεψε ενθουσιωδώς για να βοηθήσει να παραχθεί δηλητηριώδες αέριο κατά τη διάρκεια του πρώτου παγκοσμίου πολέμου»<sup>92</sup>.

Μπορεί το κοινό να πιστεue ότι η επιστήμη βελτίωσε τις συνθήκες ζωής και έλυσε πολλά προβλήματα που σχετιζόνταν με την ανθρώπινη επιβίωση, ωστόσο, πολλοί, ιδίως μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, άρχισαν να φοβούνται την επιστήμη και τη σχέση της με την τεχνολογία<sup>93</sup>. Οι επιστήμονες θεωρήθηκαν πολλές φορές ως ανήθικοι, κυρίως λόγω του ότι απέφευγαν, για επαγγελματικούς, βιοποριστικούς ή ακόμα και εθνικούς λόγους, να θέσουν ερωτήματα για τη σωστή χρήση και εφαρμογή των ερευνών τους ή για τον ίδιο τον σκοπό της έρευνάς τους. Άρχισαν πολλοί να αναρωτιούνται αν, όντως, η χρήση ερευνητών στην πολεμική βιομηχανία και η τέλεση πειραμάτων που πολλές φορές είχαν επιπτώσεις στα ερευνητικά υποκείμενα ήταν επιθυμητή ή, μήπως, η επιστημονική κοινότητα είχε αρχίσει να χάνει το μέτρο ή ακόμη και να ξεφεύγει από τα όρια της<sup>94</sup>. Για την αντιμετώπιση μιας πιθανής κρίσης στον χώρο των επιστημονικών δραστηριοτήτων και στην εμπιστοσύνη που το κοινό έδειχνε σε αυτές μέχρι τότε, θεωρήθηκε σκόπιμο να υπάρξει ένας επαναπροσδιορισμός των αξιών στις οποίες αυτές στηρίζονταν και ιδιαίτερα στις ηθικές αρχές και αξίες που όφειλαν να τις διέπουν, τέτοιος που θα βοηθούσε σε μια ανανέωση του περιεχομένου και των σκοπών των επιστημών και σε μια ταυτόχρονα θετική δημόσια εικόνα τους, απαραίτητη για το κύρος τους, την καλύτερη και συνεχή χρηματοδότησή τους και κυρίως για την επανάκτηση της χαμένης εμπιστοσύνης.

Επομένως, αν θέλουμε να συνοψίσουμε τους λόγους που οδήγησαν στη δημιουργία και την ανάδειξη της έννοιας της ηθικής των επιστημών θα τους περιορίζαμε στους ακόλουθους πέντε:

---

<sup>92</sup> Βλ. Michael Atiyah, “Science and the Military” στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and Technology Ethics*, σελ. 208 και το βιβλίο του John Cornwell, *Hitler’s Scientists*, όπου αναφέρονται διεξοδικά όλες οι σχέσεις της επιστημονικής κοινότητας με την πολιτική ηγεσία τόσο της Γερμανίας όσο και με εκείνη των συμμάχων. Επίσης, βλ. Φιλήμονα Παιονίδη, ό.π., για την υποστήριξη ενός ανάλογου επιχειρήματος.

<sup>93</sup> Βλ. UNESCO, “Science for the 21<sup>st</sup> Century. A New Commitment”, World Conference on Science

<sup>94</sup> Είναι ιδιαίτερα μετά τη δίκη της Νυρεμβέργης, όπου και έγινε φανερός ο ρόλος των επιστημόνων και των μεθόδων που χρησιμοποιούσαν, που φάνηκε ότι η επιστημονική έρευνα υπηρετούσε πλέον τους κατέχοντες την εξουσία και όχι την ανθρωπότητα, ενώ έγινε εμφανές και το ότι η επιστημονική κοινότητα ήταν εκείνη που καθοδηγούσε τον πόλεμο και όχι το αντίστροφο, με την έννοια ότι συχνά η πολιτική ηγεσία, μη έχοντας επιστημονικές γνώσεις, συμβουλευόταν την επιστημονική κοινότητα και εφάρμοζε τα επιστημονικά αποτελέσματα που της πρότειναν.

- κατά πρώτον, η έντονη σχέση των επιστημών με την κρατική μηχανή και την τέχνη του πολέμου, σε τέτοιο βαθμό που οι όποιες ανακαλύψεις και εφευρέσεις των πρώτων να συνδέονται άμεσα με την άμυνα και τα σχέδια του εκάστοτε κράτους για κυριαρχία.
- κατά δεύτερον, η αλλαγή στους στόχους της επιστημονικής δραστηριότητας, που συνέπιπταν με πολεμικούς σκοπούς, και κυρίως το γεγονός ότι λόγω της παραπάνω σχέσης τα ερευνητικά αποτελέσματα οδηγούσαν τελικά σε βλάβη και όχι σε όφελος της ανθρωπότητας.
- κατά τρίτον, οι νέες ενασχολήσεις των επιστημόνων που τους εμφάνιζαν ως τους απόλυτους ρυθμιστές της ανθρώπινης κοινωνικής, πολιτικής, οικονομικής και πολιτιστικής ζωής.
- κατά τέταρτον, η αντιμετώπιση της επιστημονικής δραστηριότητας ως μιας ακόμη βιοποριστικής εργασίας, γεγονός που είχε ως συνέπεια οι δρώντες σε αυτήν να μην αντιλαμβάνονται το εύρος της επίδρασης που μπορούν να ασκήσουν. Η εισαγωγή του επαγγελματισμού στις επιστήμες και η ανάπτυξη ιδιωτικών εταιρειών που είχαν ανάγκη και προσλάμβαναν επιστήμονες υπήρξε ένας σημαντικός παράγοντας τόσο στην εξέλιξη των επιστημών όσο και στην ανάδυση προβλημάτων, ηθικών διλημάτων και συγκρούσεων στην επιστημονική κοινότητα και έρευνα.
- και, τέλος, ο κατακερματισμός της επιστημονικής έρευνας και η υπερβολική εξειδίκευση που δημιουργούσαν μια «ασυνέχεια» της επιστημονικής δραστηριότητας, με αποτέλεσμα να χάνεται η ευθύνη των επιστημόνων (από τη στιγμή που ο κάθε κλάδος επέρριπτε σε άλλον τις ευθύνες για τη χρήση και την εφαρμογή των πορισμάτων).

Η ηθική των επιστημών, επομένως, προέκυψε ως μια προσπάθεια να βρεθούν βιώσιμες λύσεις, τέτοιες που θα ήταν σε θέση να επιτρέψουν τη συνέχιση των επιστημονικών δραστηριοτήτων και ταυτόχρονα να τους υποδείξουν τρόπους συμπεριφοράς των μελών τους που δεν θα έρχονταν σε σύγκρουση με την ηθική υπό την ευρεία έννοια της, διαμορφώνοντας ένα κανονιστικό πλαίσιο άσκησής τους.

### **3.2. Ορισμός της ηθικής των επιστημών και προσδιορισμός των σκοπών της**

Η ηθική των επιστημών, ως έννοια και όρος, είναι σύνθετος. Καταρχάς, αποτελεί συνδυασμό δύο λέξεων που μοιάζουν να βρίσκονται σε αντιπαράθεση ή



έστω σε μια ένταση μεταξύ τους (ηθική – επιστήμη), ενώ η ίδια η έννοια της ηθικής των επιστημών μπορεί να ιδωθεί υπό δύο οπτικές γωνίες. Είτε δηλαδή να θεωρηθεί ότι οι επιστήμες διαθέτουν ή οφείλουν να διαθέτουν μια ηθική, η οποία οφείλει να τύχει ξεχωριστής μεταχείρισης και προβολής, μια ηθική διακριτή από την ηθική υπό ευρεία έννοια, είτε ότι η ηθική μπορεί να εισαχθεί και να θέσει αρχές και αξίες στις επιστήμες που θα τις κατευθύνουν με τέτοιο τρόπο ώστε, αφενός να λαμβάνουν υπόψη τους ηθικούς προβληματισμούς και αφετέρου να τους παρέχουν λύσεις στα ηθικά διλήμματα που ενδέχεται οι διενεργούντες τις έρευνες να αντιμετωπίσουν.

Αν θεωρήσουμε την ηθική των επιστημών υπό την πρώτη έννοια (δηλαδή ως μια διακριτή ηθική), τότε βρισκόμαστε μπροστά σε δύο ενδεχόμενα: πρώτον, οι επιστημονικές δραστηριότητες να έχουν ηθική βαρύτητα και δεύτερον, να υιοθετούμε μια ιντερναλιστική θέση ως προς τη σχέση επιστημών και ηθικής, επιστημών και αξιών, σύμφωνα με την οποία εξωτερικές αρχές και αξίες, που δεν πηγάζουν από την επιστημονική κοινότητα, δεν μπορούν και δεν πρέπει να εισχωρήσουν στις επιστήμες, καθώς δύνανται να τις αποπροσανατολίσουν από τους σκοπούς τους. Οι επιστήμες έχουν τις δικές τους αρχές και αξίες από τις οποίες διέπονται και καθοδηγούνται, αξίες που διατυπώνονται μέσα και από την επιστημονική κοινότητα και οι οποίες γίνονται αποδεκτές από το σύνολο των επιστημόνων.

Από μια άποψη η θέση αυτή μοιάζει να είναι εύλογη, με την έννοια ότι είναι απόλυτα θεμιτό αυτοί που θα καθορίζουν τη συμπεριφορά και τις αξίες μιας δραστηριότητας να είναι εκείνοι που την ασκούν. Από την άλλη, όμως, δραστηριότητες όπως οι επιστημονικές, που είναι σε θέση να μεταβάλλουν τον τρόπο ζωής μας ή ακόμα και αυτήν την ίδια, δεν θέλουμε να βρίσκονται απομονωμένες από την κοινωνία, δεν θέλουμε να ακολουθούν δικούς τους εσωτερικούς κανόνες που δεν θα έχουν σχέση ή δεν θα λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικό περιβάλλον τους. Άλλωστε, ακόμη και αν συνέβαινε κάτι τέτοιο, είναι δύσκολο να φανταστούμε ότι οι ίδιοι οι επιστήμονες είναι τέλεια αντικειμενικοί και ανεπηρέαστοι από εξωεπιστημονικούς παράγοντες και από προκαταλήψεις ή προσωπικές τους πεποιθήσεις.

Πέρα απ' αυτό, όμως, αν δεχτούμε την πρώτη ερμηνεία της ηθικής των επιστημών οδηγούμαστε, όπως διατυπώθηκε και στην αρχή, να θεωρήσουμε τις επιστημονικές δραστηριότητες ως έχουσες ηθική βαρύτητα. Μ' αυτή την έννοια, οι

επιστήμες θα μπορούσαν να αξιολογηθούν ως ηθικές ή ανήθικες. Κάτι τέτοιο θα είχε ως συνέπεια να αξιολογούμε εκ των προτέρων ως ηθικούς ή ανήθικους, βάσει συγκεκριμένων ηθικών αρχών και αξιών, επιστημονικούς κλάδους ή τουλάχιστον ορισμένες έρευνες. Όμως, συνήθως αυτό που χαρακτηρίζει μια δραστηριότητα ως ηθική ή ανήθικη είναι ο σκοπός που επιδιώκεται μέσα από αυτήν ή το κίνητρο που έχει ή η αιτία της. Για παράδειγμα, ακολουθώντας την αρχή του σεβασμού της ανθρώπινης ζωής ή εκείνη της τιμιότητας, υποστηρίζουμε ότι η πράξη του να σκοτώνεις κάποιον ή να τον κλέβεις δεν είναι ηθικά σωστή ή καλή, ωστόσο για την οριστική ηθική αξιολόγηση της πράξης λαμβάνουμε υπόψη και άλλους παράγοντες, όπως την πρόθεση, το κίνητρο, τις γενικότερες συνθήκες υπό τις οποίες διαπράττεται η κλοπή ή ο φόνος. Όταν οι επιστήμονες αποφασίζουν να διασπάσουν το άτομο ή να ερευνήσουν τη συμπεριφορά ενός ιού ή να εξετάσουν τις δυνατότητες που η κλωνοποίηση είναι σε θέση να τους προσφέρει, δεν κάνουν κάτι το ηθικά μεμπτό ή καλό, αλλά απλά η δραστηριότητά τους είναι ηθικά αδιάφορη, με την έννοια ότι δεν έχει κάποιο στοιχείο που να μπορεί να αξιολογηθεί ως ηθικά ορθό. Αυτό που θα χαρακτηρίσει τη δραστηριότητα ως τέτοια θα είναι ο σκοπός που επιδιώκουν ή οι συνέπειες που η έρευνά τους αυτή θα έχει ή ο τρόπος με τον οποίο θα διεξαχθεί, δηλαδή οι συνθήκες υπό τις οποίες θα γίνει και οι προϋποθέσεις που θα τεθούν. Όπως αναφέρει και ο Black

τα πραγματικά προϊόντα της επιστήμης είναι τα ίδια ηθικά ουδέτερα. Το ίδιο φάρμακο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θεραπευτικούς σκοπούς, ψυχαγωγικούς σκοπούς ή φονικούς σκοπούς. Η ηθικότητα της χρήσης του θα εξαρτηθεί από τον σκοπό. Ίσως, η περίπτωση όπου τα επιστημονικά προϊόντα φαίνονται να έχουν μια ηθική ποιότητα τα ίδια είναι όταν έχουν παραχθεί ή έχουν αποκτηθεί μέσω μιας ανήθικης διαδικασίας<sup>95</sup>.

Αυτό που έχει σημασία και μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο ηθικής αξιολόγησης είναι η συμπεριφορά της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας, οι αποφάσεις που αυτές λαμβάνουν ως προς την επιλογή των μεθόδων έρευνας και τις προοπτικές χρήσεις της.

---

<sup>95</sup> Βλ. Rufus Black, "Ethics and the Products of Science", στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and Technology Ethics*, σελ. 50επ.. Ωστόσο, υπάρχει και η αντίθετη άποψη, σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα της έρευνας έχουν ηθική βαρύτητα και αξία. Βλ. Robert E. Alexander, "Metaethics and value neutrality in science", *Philosophical Studies*, v. 25, no. 6, σελ. 391-401 (August 1974)

Η δεύτερη έννοια με την οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή η ηθική των επιστημών είναι ως εκείνη που θέτει ηθικές αρχές και αξίες στην επιστημονική δραστηριότητα, τέτοιες που να προσαρμόζουν αυτή την τελευταία στο κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο εφαρμόζεται και να τις υποδεικνύουν ποιο είναι το σωστό και το ηθικά επιτρεπτό. Μ' αυτή την έννοια, οι επιστήμες μοιάζουν να οριοθετούνται και να κατευθύνονται από ηθικές αξίες, με αποτέλεσμα τα όρια τους να καθορίζονται από την ηθική. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια πλήρη ηθικοποίηση της επιστημονικής δραστηριότητας σε βαθμό που θα δυσχέραινε την άσκησή της. Με τον όρο ηθικοποίηση εννοούμε ότι η αξιολόγηση όλων των ερευνών θα γίνεται εκ των προτέρων με ηθικά κριτήρια και όχι με βάση τη γνωστική βαρύτητά τους, γεγονός που θα είχε ως αποτέλεσμα να μην αναλαμβάνονται ορισμένες έρευνες λόγω του ότι θα καταδικάζονταν εξ αρχής ως ανήθικες.

Μια τέτοια έννοια της ηθικής των επιστημών ουσιαστικά βρίσκεται στο άλλο άκρο από αυτό που πράγματι επιθυμούμε όταν κάνουμε λόγο για εισαγωγή της ηθικής στις επιστήμες. Η επιστημονική δραστηριότητα δεν πρέπει να είναι αποκομμένη από την κοινωνική πραγματικότητα και την ηθική υπό ευρεία έννοια (με την έννοια ότι πρέπει να λαμβάνει υπόψη της ηθικές και κοινωνικές αξίες και αρχές), από την άλλη πλευρά, όμως, δεν πρέπει να κατευθύνεται αποκλειστικά και μόνο από τις επιταγές της κοινωνικής ηθικής. Η καθιέρωση ενός νέου Μεσαίωνα στον επιστημονικό χώρο, με την έννοια της απόρριψης οτιδήποτε δεν συνάδει με την ηθική, θα οδηγούσε σε νέους σκοτεινούς χρόνους. Η επιστήμη χρειάζεται να έχει την αυτονομία της, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν πρέπει να λαμβάνει υπόψη της κοινωνικές ανησυχίες, ανάγκες ή αξίες. Κατεξοχήν, η επιστήμη θεωρείται ως μέσο προόδου, αλλαγής και αμφισβήτησης του τρόπου με τον οποίο βλέπουμε και κατανοούμε τα πράγματα. Ηθική και επιστήμη είναι δύο διακριτά πεδία σκέψης και δύο διαφορετικές δραστηριότητες οι οποίες δεν είναι ανάγκη να λαμβάνουν τον ρόλο αστυνόμου η μία της άλλης, από τη στιγμή που μπορούν να συνυπάρχουν και να αλληλοσυμπληρώνονται. Η ηθική οφείλει να περιβάλει την επιστήμη δηλώνοντάς της τα κατώτατα νοητά ηθικά όρια σεβασμού απέναντι στον κοινωνικό και φυσικό περίγυρο εντός του οποίου διεξάγεται η επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα και όχι να καταπιέζει την τελευταία.

Η ηθική των επιστημών δεν νοείται ούτε με την πρώτη ούτε με τη δεύτερη ερμηνεία. Δεν επιδιώκει να δημιουργήσει μια ηθικοποιημένη εικόνα των

επιστημονικών δραστηριοτήτων, αλλά να βοηθήσει τις τελευταίες, να διευκολύνει το έργο των επιστημόνων υποδεικνύοντάς τους σωστούς τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και επίλυσης ηθικών διλημάτων. Άλλωστε, φάνηκε και από τους ιστορικούς λόγους ανάδυσης, που αναλύθηκαν παραπάνω, ότι η ηθική των επιστημών δεν αναπτύχθηκε με σκοπό τον περιορισμό των επιστημονικών δραστηριοτήτων ή την απομόνωσή τους από τα κοινωνικά πράγματα, αλλά μάλλον για να βοηθήσει να ληφθούν υπόψη και άλλοι παράγοντες, πέρα των γνωστικών, από την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα. Αυτό που πρέπει να επιδιώκει είναι να επαναπροσδιορίσει τον ίδιο τον ρόλο της επιστημονικής κοινότητας στο σύγχρονο κοινωνικό γίγνεσθαι. Να επιδιώκει, δηλαδή, να δηλώσει στην τελευταία ότι η σημασία των επιστημών για την ανθρωπότητα την αναγκάζει, ως κατεξοχήν ειδική σε θέματα γνώσης, να θέσει νέες βάσεις και νέα καθήκοντα στην ατζέντα της. Ως ηθική των επιστημών θα μπορούσαμε να ορίσουμε τη νέα μορφή κανονιστικής ηθικής που επιχειρεί να θέσει ή να εισαγάγει στην επιστημονική δραστηριότητα αρχές που θα είναι σε θέση να βοηθήσουν την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα να αντιμετωπίσουν ηθικά διλήματα και προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την επιστημονική έρευνα, προκειμένου να εναρμονίσει τις επιστήμες με την κοινωνική ηθική και έτσι να διαμορφώσει ένα πλαίσιο ηθικής ανάπτυξης και τέλεσης της έρευνας ή, κατά άλλους, «εκείνη που αφορά τη διαλεκτική μεταξύ της συμπεριφοράς του κάθε επιστήμονα και των κοινωνικών δομών και μηχανισμών που τον περιβάλλουν»<sup>96</sup>. Από αυτόν τον ορισμό προκύπτουν και οι τρεις κύριοι σκοποί της ηθικής των επιστημών:

(1) να εδραιώσει κατάλληλες αρχές,

(2) οι οποίες θα βοηθήσουν τους επιστήμονες να αντιμετωπίσουν επιτυχώς ηθικά προβλήματα και διλήματα που μπορεί να ανακύψουν και να τους καθοδηγήσει σε ηθική συμπεριφορά και

(3) ταυτόχρονα να προάγει τους γνωστικούς σκοπούς της επιστήμης με το να μην της θέτει παράλογους περιορισμούς

Σκοπός της δεν πρέπει να είναι η παρεμπόδιση της επιστημονικής δραστηριότητας, αλλά αντίθετα η προώθηση της παραγωγής γνώσης μέσα από μια ηθική συμπεριφορά των επιστημών και την ίδια στιγμή η εισαγωγή μέσων επίλυσης

---

<sup>96</sup> Βλ. Tom Borsen Hansen, "The Ethics of Science", *International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility*, Newsletter no 45, May 2004 ([www.inesglobal.org](http://www.inesglobal.org))

προβλημάτων ηθικού χαρακτήρα. Η ηθική των επιστημών δεν έχει μόνο ηθικό αλλά, επίσης, και γνωστικό περιεχόμενο το οποίο ουσιαστικά υπαγορεύει και τον χαρακτήρα των αρχών που θα τεθούν στο κανονιστικό πλαίσιο που επιδιώκει να δημιουργήσει στον επιστημονικό χώρο. Αυτό που επιδιώκεται είναι κυρίως να δοθεί περισσότερη σημασία στις επιπτώσεις που ορισμένες επιστημονικές ανακαλύψεις ή ακόμη και πειραματικές μέθοδοι μπορεί να έχουν για την κοινωνία και τον άνθρωπο, να επιστήσει, δηλαδή, την προσοχή στον τρόπο με τον οποίο αυτές θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν.

Η ηθική των επιστημών θα πρέπει να επιχειρεί να διαμορφώσει αρχές και κανόνες, μέσα από την κατάρτιση κωδίκων δεοντολογίας ή οδηγιών, πιθανές λύσεις και προτάσεις για να αποσοβηθεί ο κίνδυνος να εμφανίζονται τέτοιες επιζήμιες -για την επιστημονική κοινότητα και την κοινωνία- δραστηριότητες στο μέλλον. Δεν έρχεται να ηθικοποιήσει την επιστήμη, με την έννοια που παραθέσαμε παραπάνω, αλλά περισσότερο να την επικουρήσει στο δύσκολο έργο της, να χαράζει νοητά όρια και να δηλώσει τις ευθύνες των μελών της επιστημονικής κοινότητας, να την βοηθήσει να συνάψει ένα καινούριο κοινωνικό συμβόλαιο ανάμεσα σε αυτήν και την κοινωνία, με άλλα λόγια να καταστεί η συνείδησή της.

### **3.3. Προσπάθειες ένταξης της ηθικής των επιστημών στον επιστημονικό χώρο και διαμόρφωσης ενός κανονιστικού πλαισίου.**

Αναφέρθηκε και προηγουμένως ότι μέσα από την έννοια της ηθικής των επιστημών επιδιώκεται η ένταξη ηθικών αξιών και αρχών στον επιστημονικό χώρο και η διαμόρφωση ενός κανονιστικού πλαισίου, μέσω του οποίου θα αναζητείται διέξοδος και λύση σε κάθε είδους ηθικά διλήμματα και προβλήματα που ανακύπτουν στην έρευνα. Η σκέψη, βέβαια, ότι συγκεκριμένες αρχές πρέπει να διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα και κοινότητα δεν είναι κάτι που η έννοια της ηθικής των επιστημών για πρώτη φορά ανέδειξε.

Οι πρώτες κοινότητες και εταιρείες που συγκροτήθηκαν επεδίωξαν να θέσουν τέτοιου είδους αρχές που θα ρύθμιζαν την τέλεση της έρευνας και ταυτόχρονα θα αποτελούσαν κριτήρια εισόδου νέων μελών σε αυτές, αρχές λειτουργικές που η τήρησή τους θα εξυπηρετούσε τόσο γνωστικούς όσο και

κοινωνικούς σκοπούς της επιστήμης<sup>97</sup>. Μέσα από μια μελέτη των πηγών, διαφαίνεται μια προσπάθεια καθιέρωσης αρχών που θα διέπουν την έρευνα, έτσι ώστε η επιστημονική δραστηριότητα να λάβει τη μορφή «μιας αυτοδιοικούμενης και αυτορυθμιζόμενης κοινότητας ερευνητών που χαρακτηρίζεται από ένα αυστηρό και διακρινόμενο ήθος»<sup>98</sup>, όπως θα παρατηρήσει εύστοχα ο Merton.

Οι επιστημονικές εταιρίες που ιδρύθηκαν κατά τον 17<sup>ο</sup> αιώνα

αποδείχθηκαν τα πιο σημαντικά forα για καλύτερη επιστήμη. Επιστημονικώς ήταν αυτοκυβερνούμενες και ασκούσαν σημαντική εξουσία και έλεγχο στην επιστημονική κοινότητα. Προσέφεραν κύρος και κοινωνικά αναγνωρισμένους ρόλους, παρείχαν αναγνώριση και επιβεβαίωση. Προσέφεραν εργασία και πρόσβαση σε εργασιακές ευκαιρίες. Έδωσαν στην επιστήμη μια νέα ομάδα πρωτοπόρων ιδρυμάτων και οργάνων και δραστηριοποιούσαν την επιστήμη σε όλα τα επίπεδα. Καθόρισαν τις τοπικές, εθνικές και διεθνείς κοινότητες των επιστημόνων. Στον πιο μεγάλο βαθμό ενσωμάτωσαν και επέβλεπαν την ελίτ του κόσμου της επιστήμης<sup>99</sup>.

Οι εταιρίες και οι ακαδημίες που δημιουργούνται παρουσιάζονται ως κοινότητες που διατηρούν τη δική τους κοινωνική τάξη, τις δικές τους ιεραρχίες σεβασμού και το δικό τους ηθικό σύστημα. Με άλλα λόγια, δηλαδή, διέπονται από τους δικούς τους κανόνες συμπεριφοράς και παραγωγής γνώσης, τις δικές τους αξίες που είναι γνωστές μόνο στα μέλη τους. Κάθε τέτοια επιστημονική οργάνωση συνήθιζε να

---

<sup>97</sup> Αρχικά, επρόκειτο για ιδιωτικές εταιρίες, για εταιρίες που πήγαζαν από την ιδιωτική πρωτοβουλία κάποιων ανθρώπων, που είχαν τα απαραίτητα κυρίως υλικά εφόδια, να αναλάβουν την ίδρυση και λειτουργία τους. Όπως αναφέρει ο Roger Hahn «οι ιδιωτικοί αυτοί κύκλοι αν και λειτουργούσαν ως άτυπες οργανώσεις χωρίς νομική βάση ή γραπτούς κανόνες, λειτουργούσαν με σιωπηλή κατανόηση των προϋποθέσεων που έπρεπε να πληρούν οι συμμετέχοντες, τον τρόπο συμπεριφοράς τους και της συμπεριφοράς μεταξύ των ομάδων» (βλ. “The age of Academies”, στο βιβλίο του Tore Frangsmyr, *Solomon’s House Revisited. The Organization and Institutionalization of Science*, σελ. 3). Σταδιακά, πολλές από αυτές τις ιδιωτικές οργανώσεις αποκτούσαν δημόσιο χαρακτήρα και αναγνωρίζονταν από το πολιτικό καθεστώς της εποχής τους. Άλλωστε, αν και ο επίσημος λόγος που δινόταν για την ανάπτυξη και ύπαρξη τους ήταν η προώθηση της επιστήμης και της φυσικής γνώσης, εντούτοις αυτό που πράγματι επιζητούσαν ήταν η αναγνώριση και αποδοχή της επιστήμης ως δραστηριότητας αξίας και ωφέλιμης, χωρίς θρησκευτικές δεσμεύσεις, από την ευρύτερη κοινωνία. Είτε, όμως, επρόκειτο για ιδιωτικές είτε για εταιρίες που όφειλαν την αρχή τους στο κράτος, το σημαντικό ήταν ότι όλες διακρίνονταν από κάποια κοινά χαρακτηριστικά που πρόδιδαν την κοινή ιστορική τους πορεία.

<sup>98</sup> Βλ. Martin Bridgstock, “The Scientific Community”, στο βιβλίο Bridgstock, Martin et al., *Science, Technology and Society*, σελ.15 και Merton, *The sociology of science*.

<sup>99</sup> Βλ. James E. MacClellan, *Science Reorganized. Scientific Societies in the 18<sup>th</sup> Century*, σελ. 250. Για μια διεξοδική ανάλυση του έργου των εταιριών και της λειτουργίας τους βλ. και Roger Hahn, “The Age of Academies”, στο βιβλίο Tore Frangsmyr, *Solomon’s House Revisited. The Organization and Institutionalization of Science*, σελ. 3 κ.ε.

δημιουργεί το δικό της καταστατικό χάρτη, το δικό της κανονισμό εισόδου και αποδοχής μελών και άσκησης της επιστημονικής έρευνας. Εντούτοις, όλες λίγο πολύ έμοιαζαν να συναινούν ως προς μια ομάδα αρχών-προτύπων που θεωρούσαν ότι θα έπρεπε να ορίζει τη συμπεριφορά των μελών τους, καθώς και ως προς τις προϋποθέσεις που έπρεπε να πληρούν και να τηρούν τα άτομα που θα συμμετείχαν σε αυτές. Όπως παρατηρεί χαρακτηριστικά ο MacClellan:

[Οι επιστημονικές εταιρίες] μεγάλωσαν μαζί ως μέρος ενός συνεκτικού διεθνούς θεσμικού κινήματος, μοιράζονταν κοινές θεσμικές μορφές, διατηρούσαν παρόμοιες σχέσεις με τις κυβερνήσεις που τις στήριζαν και αναλάμβαναν ανάλογες θέσεις στα ποικίλα κοινωνικά τους πλαίσια. Ασχολούνταν όλες με το ίδιο είδος επιστημονικών δραστηριοτήτων. Πάνω από όλα όμως διαμόρφωναν μια συλλογική ενότητα. Ως μια ολότητα μοιράζονταν κοινά μέλη, αναλάμβαναν κοινά σχέδια και μέσω της ανταλλαγής και της επικοινωνίας καθιέρωσαν ένα αληθινό και χωρίς προηγούμενο δίκτυο ιδρυμάτων για την οργάνωση της επιστήμης σε διεθνές επίπεδο<sup>100</sup>.

Εκτός, όμως, από τα μέλη και τα σχέδια που μοιράζονταν, μοιράζονταν επίσης και τις ίδιες περίπου αρχές, κάτι που γίνεται φανερό και από μια επισκόπηση των επιστημονικών οργανώσεων της εποχής εκείνης.

Η Academia dei Lincei, που ιδρύθηκε το 1603 και θεωρείται ως η πρώτη επιστημονική εταιρία, είχε ως στόχο «την ανάγνωση αυτού του μεγάλου, αληθινού, παγκόσμιου βιβλίου του κόσμου»<sup>101</sup> και επεδίωκε να οργανώσει μια ομάδα ανθρώπων που θα ασχολούνταν μόνο με μελέτες της φύσης, χωρίς να υπεισέρχεται σε συζητήσεις μεταφυσικών, πολιτικών ή θρησκευτικών ζητημάτων. Άλλωστε, απαγορευόταν σε οποιοδήποτε μέλος της να ανήκει σε κάποια θρησκευτική οργάνωση<sup>102</sup>. Και η Royal Society του Λονδίνου, που ιδρύθηκε το 1663, έδειχνε μια αποστροφή σε συζητήσεις θρησκευτικού, ηθικού ή άλλου συναφούς περιεχομένου, διακηρύσσοντας ότι βασικός στόχος της ήταν η συλλογική έρευνα και η κριτική εξέταση επιστημονικών θεωριών και θέσεων με την ελπίδα «η επιστήμη να παρέχει μια κοινή γλώσσα, ενώνοντας τους ανθρώπους πέρα από τις

<sup>100</sup> Βλ. . MacClellan, ό.π., σελ. xxix

<sup>101</sup> Βλ. Paolo Rossi, *The Birth of Modern Science*, σελ. 197 κ.ε. και Gregory N. Derry, *What Science Is and How It Works*, σελ. 146

<sup>102</sup> Βλ. Rossi, ό.π., σελ. 197 και Rupert A. Hall, *The Revolution in Science 1500-1750*, σελ. 219-220

μικρές τους διαφορές»<sup>103</sup>. Αυτός, μάλιστα, ήταν και ένας από τους λόγους για τον οποίο η Royal Society δεχόταν ως μέλη της «ελεύθερους ανθρώπους διαφορετικών θρησκειών, χωρών και επαγγελμάτων ζωής»<sup>104</sup>.

Αλλά και στην Académie Royale des Sciences, όπως αποκλήθηκε η ακαδημία Montmort, υπήρχαν οι ίδιοι προσανατολισμοί. Αρχικά, και εδώ η πεποίθηση των οργανωτών ήταν ότι η πρόοδος της γνώσης απαιτεί ελευθερία συζήτησης κατά τη διάρκεια της οποίας αλήθειες θα υποβάλλονταν σε κριτική ανάλυση και είτε θα γίνονταν αποδεκτές είτε θα απορρίπτονταν<sup>105</sup>. Η Académie, ακόμη και μετά την κρατική στήριξη και τον προσανατολισμό της σε πιο πρακτικά ιδανικά, εξακολούθησε να είναι αυτόνομη και να πιστεύει ότι η έρευνα που διεξαγόταν στους κόλπους της θα είχε ευεργετικά και ωφέλιμα αποτελέσματα για την κοινωνία, το κράτος και την ίδια την επιστημονική γνώση.

Ακόμη και οι ακαδημίες και εταιρίες των κρατιδίων της Γερμανίας, για τις οποίες δεν είναι γνωστά πολλά πράγματα, και οι οποίες, επίσης, βρίσκονταν σε στενή σχέση τόσο με το κράτος όσο και με βιομηχανικούς και άλλους εμπορικούς και οικονομικούς παράγοντες -αρκεί να αναφέρουμε ότι αυτός που ουσιαστικά πρότεινε την ίδρυση της ακαδημίας του Βερολίνου, ο Leibniz, θεωρούσε ότι η επιστημονική ακαδημία ήταν ένα απαραίτητο όργανο του σύγχρονου κράτους, μέσα από το οποίο η επιστήμη θα μπορούσε να παίζει ένα σημαντικό ρόλο στην κοινωνική και οικονομική του πολιτική και διαχείριση<sup>106</sup> - υπερασπιζόνταν το ιδεώδες της ελεύθερης επικοινωνίας και των συζητήσεων μεταξύ των επιστημόνων για την επίτευξη αντικειμενικής γνώσης που θα άντεχε σε κριτικές αναλύσεις και πειράματα. Άλλωστε, όλες, ή σχεδόν όλες, επιδίωκαν τη δημοσιοποίηση των θέσεων των μελών τους μέσα από τα περιοδικά που η καθεμία από αυτές εξέδιδε και την επικοινωνία όχι μόνο με συναδέλφους, αλλά και με το ευρύ κοινό, καθώς ήταν πεπεισμένες ότι μια επιστημονική αφύπνιση και πρόοδος θα ήταν δυνατή μόνο αν ο απλός λαός «αποδεχόταν» την επιστήμη και τα επιστημονικά ευρήματα και κατανοούσε, αλλά και επιδοκίμαζε τα επιτεύγματά της. Αυτό, όμως, που πάνω από όλα προσέφεραν οι επιστημονικές αυτές οργανώσεις ήταν ένας αέρας ελευθερίας και αυτονομίας της επιστημονικής δράσης, μια ελευθερία που ευνοούσε την επικοινωνία και συνεργασία και, που στους επόμενους αιώνες, επρόκειτο να

<sup>103</sup> Βλ. Robert N. Proctor, *Value Free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, σελ. 27

<sup>104</sup> Βλ. Proctor, ό.π., σελ. 27 επ.

<sup>105</sup> Βλ. Rossi, ό.π., σελ. 197-200

<sup>106</sup> Βλ. Hall, ό.π., σελ. 228-9



αποτελέσει την αρχή-σύμβολο των επιστημών, το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους και συνάμα την προϋπόθεσή τους για την ανάπτυξη και παραγωγικότητά τους.

Σε οποιαδήποτε επιστημονική οργάνωση της εποχής εκείνης και αν ανατρέξουμε, όποια μορφή και αν είχε αυτή, είτε ιδιωτική είτε απολαμβάνουσα κρατικής στήριξης και προστασίας, η ελευθερία και επικοινωνία, η ελεύθερη ανταλλαγή και συζήτηση απόψεων, ο σεβασμός μεταξύ των μελών και η συνεργασία, η κριτική εξέταση θεωριών, η παραγωγή ευεργετικών και ωφέλιμων αποτελεσμάτων για την κοινωνία και το κράτος, η δημόσια φύση της γνώσης, με την έννοια της δημοσίευσης των απόψεων των μελών τους σε περιοδικά και την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων τους, η συστηματική μελέτη του περιβάλλοντος και των στοιχείων του με στόχο την εύρεση αντικειμενικής αλήθειας, η εκπαίδευση των νέων μελών σε έναν ορθολογικό τρόπο σκέψης και η ενασχόλησή τους με ζητήματα επιστημονικά, αποτελούν σταθερές αρχές που συγκροτούν την επιστημονική κοινότητα, της προσδίδουν κύρος, της ορίζουν τον σκοπό της και τα μέσα επίτευξής του.

Οι επιστημονικές, λοιπόν, οργανώσεις του 17<sup>ου</sup> και 18<sup>ου</sup> αιώνα παρέμειναν πιστές σε αυτές τις αρχές που εξακολούθησαν να υφίστανται ακόμη και μετά την καθολική επαγγελματοποίηση της επιστήμης και την εμπλοκή της με κρατικούς, στρατιωτικούς και ιδιωτικούς φορείς. Αρχές που ακόμη και σήμερα θεωρούνται θεμελιώδεις, η τήρησή τους εμφανίζεται επιτακτική, ενώ ο εμπλουτισμός τους με άλλες απαραίτητος, προκειμένου να προσαρμοσθούν στα νέα δεδομένα και στις νέες ανάγκες των επιστημονικών δραστηριοτήτων.

Έχοντας, λοιπόν, υπόψη το γεγονός ότι οι ίδιες οι επιστημονικές εταιρείες και κοινότητες αναγνώρισαν τη σημασία ύπαρξης αρχών και κανόνων που θα προσδιόριζαν τα καθήκοντα των επιστημόνων και θα όριζαν τη συμπεριφορά τους, κατανοούμε ότι οι πρώτες προσπάθειες δημιουργίας ενός κανονιστικού πλαισίου, όπως επιδιώκεται να διαμορφωθεί με την έννοια της ηθικής των επιστημών, είχαν ήδη ξεκινήσει, αν όχι από την αρχαιότητα, τουλάχιστον από το 16<sup>ο</sup> και 17<sup>ο</sup> αιώνα. Αυτό που είχε σημασία ήταν να διαφυλαχθεί ο γνωστικός χαρακτήρας και να διαμορφωθεί ένα ήθος των επιστημόνων που θα συνδεόταν με τη γνωστική και επιστημονική τους αυθεντία, η οποία θα συμβάδιζε και με μια σαφή ηθική στάση.

Είναι μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και τα γεγονότα που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή που θα υπογραμμισθεί η σπουδαιότητα της ενσωμάτωσης μιας ηθικής οπτικής στην επιστημονική δραστηριότητα. Είναι,

άλλωστε, αυτή την περίοδο που θα αναζωπυρωθεί και το ενδιαφέρον για τον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες λειτουργούν μέσα στην κοινωνία και για τις αρχές που υιοθετούν. Πολλοί κοινωνιολόγοι και φιλόσοφοι των επιστημών άρχισαν να αντιμετωπίζουν την επιστημονική δραστηριότητα ως ένα ζωντανό οργανισμό και να αναζητούν κανόνες και αρχές που έχουν εφαρμογή σε αυτόν.

Στην ενότητα αυτή θα γίνει προσπάθεια αφενός να εξετασθούν κάποιες τέτοιες προσπάθειες διαμόρφωσης ενός κανονιστικού πλαισίου και αφετέρου να δούμε σε περιγραφικό επίπεδο τον τρόπο με τον οποίο η σύγχρονη κοινωνία και επιστημονική κοινότητα επιχειρεί να εφαρμόσει στην πράξη ένα τέτοιο κανονιστικό πλαίσιο. Από τη μία πλευρά λοιπόν, θα μελετήσουμε τα κανονιστικά πλαίσια που πρότειναν τρεις στοχαστές: ένας κοινωνιολόγος, ο Robert K. Merton, και δύο φιλόσοφοι των επιστημών, ο Gerald Holton και ο David B. Resnik.

Η επιλογή των τριών αυτών στοχαστών δεν είναι τυχαία. Ο Merton αντιπροσωπεύει τις πρώτες προσπάθειες ανάδυσης ενός κανονιστικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο και είναι ο πρώτος που επιχειρεί να περιγράψει και ταυτόχρονα να ορίσει το ήθος της επιστημονικής κοινότητας. Ο Holton, που είναι μεταγενέστερος του Merton, προσπαθεί να δηλώσει τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί ένας επιστήμονας προκειμένου να θεωρείται και να είναι ακεραίος. Ο Resnik από την άλλη διαμορφώνει ένα κανονιστικό πλαίσιο ανάπτυξης των επιστημών και δράσης των επιστημόνων, αναδεικνύοντας αρχές και αξίες που θεωρεί *sine qua non* για την δυνατότητα περαιτέρω παραγωγής αξιόπιστης γνώσης. Μέσα από αυτούς τους τρεις στοχαστές δύναται να αντιληφθεί κανείς την πορεία που ακολούθησαν οι προσπάθειες διαμόρφωσης ενός κανονιστικού πλαισίου: αρχικά, μιλάμε για ήθος της επιστημονικής κοινότητας, στη συνέχεια για ακεραιότητα των επιστημόνων και, τέλος, για ηθική δράση επιστημόνων και επιστημονικών κοινοτήτων. Με άλλα λόγια, δηλαδή, μπορούμε να καταδείξουμε πώς από την ανάγκη καθιέρωσης ηθικών αρχών και αξιών σε επίπεδο επιστημονικής κοινότητας, πήγαμε στην ανάγκη διαμόρφωσης ενός ηθικού χαρακτήρα σε επίπεδο επιστημόνων και καταλήξαμε στη διαμόρφωση αρχών και αξιών που θα χαρακτηρίζουν τόσο την επιστημονική κοινότητα όσο και τα μέλη της και θα μπορούν να ρυθμίζουν τη συμπεριφορά αλλά και να προάγουν την επιστημονική γνώση.

Από την άλλη πλευρά, θα εξετασθούν ή καλύτερα θα περιγραφούν οι τρόποι με τους οποίους επιχειρείται σε πρακτικό επίπεδο να εισαχθεί η ηθική των

επιστημών και να εφαρμοσθεί το κατάλληλο κανονιστικό πλαίσιο. Για τον λόγο αυτό, θα δούμε κάποια από αυτά τα θεσμικά πλαίσια που δημιουργούνται τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό και θα δηλωθούν οι αρχές που αυτά θέτουν ή επιβάλλουν στην επιστημονική κοινότητα και δραστηριότητα.

### **3.3.1. Θεωρητικές προσεγγίσεις σχετικά με τις αρχές που διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα.**

#### **α) Robert K. Merton**

Οι αρχές που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί στη βιβλιογραφία φαίνεται να αναπαράγουν εκείνες που οι πρώτες επιστημονικές οργανώσεις καθιέρωσαν, αν και εμφανίζονται κάπως πιο εμπλουτισμένες και διαμορφωμένες στη βάση των καινούριων πρακτικών, αλλά και των καινούριων προβλημάτων που ανακύπτουν στην έρευνα σήμερα.

Ο πρώτος που είδε την κοινωνική πλευρά της επιστήμης και επιχείρησε να την αναλύσει με κοινωνιολογικά εργαλεία ήταν ο Merton. Ο Merton θεωρούσε ότι η επιστημονική κοινότητα γενικά διαπνέεται από ένα σύνολο αξιών και κανόνων που είναι δεσμευτικό για τον επιστήμονα. Οι κανόνες αυτοί καθιερώνονται ως θεσμικές αξίες και καθοδηγούν τον επιστήμονα κατά τη διεξαγωγή των ερευνών<sup>107</sup>. Μάλιστα υποστήριζε την άποψη ότι αυτοί οι κανόνες που είχαν το χαρακτήρα προσταγών προέρχονταν από το σκοπό και τις μεθόδους της επιστήμης και ότι ήταν τόσο τεχνικοί όσο και ηθικοί<sup>108</sup>. Ανέφερε χαρακτηριστικά

το ήθος της επιστήμης αναφέρεται σε ένα συναισθηματικά φορτισμένο σύμπλεγμα κανόνων, εντολών, ηθών, πεποιθήσεων, αξιών και προϋποθέσεων που θεωρούνται ότι είναι δεσμευτικοί για τον επιστήμονα. Αυτό το ήθος, όπως συνήθως οι κοινωνικοί κώδικες, διατηρείται από τις στάσεις εκείνων στους οποίους εφαρμόζεται. Οι παραβιάσεις αποτρέπονται από εσωτερι-κοποιημένες απαγορεύσεις και από συναισθηματικές αντιδράσεις αποδοκιμασίας που προκαλούνται από τους υποστηρικτές του ήθους. Τα συναισθήματα που περιλαμβάνονται στο ήθος της επιστήμης χαρακτηρίζονται από τέτοιους όρους όπως πνευματική ειλικρίνεια,

<sup>107</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 268-269

<sup>108</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 268-278

ακεραιότητα, οργανωμένο σκεπτικισμό, αμεροληψία και αντικειμενικότητα<sup>109</sup>.

Θεωρούσε ότι τα στοιχεία εκείνα που λειτουργούσαν αποτρεπτικά από ενδεχόμενες παρεκκλίσεις από την ορθή συμπεριφορά για την επιστημονική κοινότητα και συγκροτούσαν το ήθος της, ήταν τα συναισθήματα των μελών της επιστημονικής κοινότητας για ειλικρίνεια, ακεραιότητα, σκεπτικισμό, αμεροληψία και αντικειμενικότητα. Πρόκειται ουσιαστικά για έννοιες που έχουν συναισθηματική αξία και φόρτιση για τον επιστημονικό χώρο, από τη στιγμή που θεωρούνται και είναι συγκροτητικά της επιστημονικής δραστηριότητας στοιχεία.

Κατ' αυτόν, τέσσερα σύνολα τέτοιων θεσμικών προσταγών συγκροτούν το ήθος της επιστήμης και, κατά συνέπεια, επηρεάζουν τη διεξαγωγή της έρευνας: η αρχή της καθολικότητας, της κοινοκτημοσύνης, της αμεροληψίας και του οργανωμένου σκεπτικισμού. Αναφέρεται σε σύνολα προσταγών, γιατί ακριβώς αφορούν όχι μόνο μια συγκεκριμένη έννοια, αλλά περιλαμβάνουν περισσότερες έννοιες στο περιεχόμενό τους, όπως θα δούμε και στη συνέχεια. Μάλιστα, θεωρούσε ότι, όπως η επιστήμη έχει τις χαρακτηριστικές της αξίες, ήθη και οργάνωση, έχει επίσης και ένα σύστημα κατανομής ανταμοιβών σε περίπτωση που ακολουθούνται οι κανόνες αυτοί, όπως αναγνώριση της αξίας του επιστήμονα κ.ο.κ..

Σύμφωνα με την αρχή της καθολικότητας

οι ισχυρισμοί αληθείας...πρέπει να υπόκεινται σε προκαθορισμένα αντικειμενικά κριτήρια: να συνάδουν με την παρατήρηση και με προηγούμενα επιβεβαιωμένη γνώση. Η αποδοχή ή απόρριψη ισχυρισμών... δεν θα εξαρτάται από προσωπικά ή κοινωνικά γνωρίσματα του πρωταγωνιστή τους. Η φυλή του, η εθνικότητα, η θρησκεία, η τάξη και οι προσωπικές ιδιότητες του είναι ως τέτοιες μη σχετικές. Η αντικειμενικότητα αποκλείει την ιδιαιτερότητα<sup>110</sup>.

Οι επιστήμονες και η επιστημονική κοινότητα οφείλουν να κρίνουν και να εκτιμούν τους ισχυρισμούς χωρίς επηρεασμό από προσωπικές εκτιμήσεις και αξίες, οφείλουν δηλαδή, να είναι αντικειμενικοί και να διατυπώνουν την κριτική τους στηριζόμενοι

<sup>109</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 259 και 258, υποσημείωση 15.

<sup>110</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 270

μόνο σε γνωστικά επιχειρήματα. Παρακάτω ο Merton θεωρεί ότι η καθολικότητα αναφέρεται και στην ανάγκη να είναι η επιστημονική σταδιοδρομία προσβάσιμη σε όλους όσοι μπορούν να προσφέρουν κάτι, προκειμένου αυτή να ανανεώνεται και να αναπτύσσεται αποτελεσματικότερα. «Ελεύθερη πρόσβαση στις επιστημονικές αναζητήσεις είναι μια λειτουργική προσταγή»<sup>111</sup>, καθώς βοηθά στην ανανέωση της επιστημονικής σκέψης και στην είσοδο νέων προσώπων που μπορούν να συντελέσουν στην πρόοδο της επιστημονικής δραστηριότητας.

Η αρχή της κοινοκτημοσύνης της επιστημονικής γνώσης, που τίθεται αμέσως μετά, αποτελεί για τον Merton κάτι ανάλογο με την ανάγκη για επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων.

Τα κύρια ευρήματα της επιστήμης είναι προϊόν κοινωνικής συνεργασίας και μεταβιβάζονται στην κοινότητα. Συνιστούν μια κοινή κληρονομιά στην οποία η συμμετοχή του ατομικού παραγωγού περιορίζεται σημαντικά. Ένας επώνυμος νόμος ή θεωρία δεν βρίσκεται στην αποκλειστική κατοχή εκείνου που τον ανακάλυψε και των κληρονόμων του ούτε τα ήθη απονέμουν σε αυτούς ιδιαίτερα δικαιώματα χρήσης και εξουσίας... Το δικαίωμα του επιστήμονα στην πνευματική «του» «ιδιοκτησία» περιορίζεται σε αυτό της αναγνώρισης και εκτίμησης... Η επωνυμία – για παράδειγμα το κοπερνίκαιο σύστημα, ο νόμος του Boyle- είναι επομένως ένα μνημονικό και αναμνηστικό τέχνασμα<sup>112</sup>.

Η μυστικότητα, κατ' αυτόν, είναι ασυμβίβαστη με την επιστημονική γνώση η οποία, προκειμένου να αναπτυχθεί και να διευρυνθεί, απαιτεί συνεργασία μεταξύ παλαιών και νεότερων γενεών επιστημόνων και δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων. Όπως αναφέρει ο Stinchcombe, «Η κοινοκτημοσύνη του Merton δεν αναφέρεται σε μισθούς ή ερευνητικές χορηγίες ή μονοπώλια, αλλά σε πληροφορία[...]. Η ροή της πληροφορίας καθορίζει την επιτυχία των δραστηριοτήτων»<sup>113</sup>.

Η αρχή της αμεροληψίας, που τίθεται αμέσως μετά, δεν ισοδυναμεί με τον αλτρουισμό, όπως αναφέρει και ο ίδιος ο Merton.

---

<sup>111</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 270-271

<sup>112</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 273-274

<sup>113</sup> Βλ. Arthur L. Stinchcombe, "Merton's Theory of Social Structure", στο βιβλίο του Lewis A. Coser, *The Idea of Social Structure. Paper in Honor of Robert K. Merton*

Η ανάγκη για αμεροληψία έχει τη βάση της στο δημόσιο και υπό συνεχή εξέταση χαρακτήρα της επιστήμης και αυτό μπορεί να υποτεθεί ότι έχει συμβάλει στην ακεραιότητα των ανθρώπων της επιστήμης.....Η ερμηνεία του κανόνα της αμεροληψίας στην πράξη στηρίζεται επαρκώς στο ότι τελικά οι επιστήμονες είναι υπόλογοι στους συναδέλφους τους<sup>114</sup>.

Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, αμεροληψία σημαίνει κριτική εξέταση και προσπάθεια επαλήθευσης ή διάψευσης των υποθέσεων ή θεωριών που προβάλλονται από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η συναγωγή έγκυρων και αντικειμενικών συμπερασμάτων. Για τον Merton, όμως, αμεροληψία επίσης σημαίνει ότι ο επιστήμονας πρέπει να είναι επαρκώς απόμακρος από την έρευνά του, προκειμένου να αποφύγει καταστάσεις προσωπικού κέρδους που ανακύπτουν από αυτήν<sup>115</sup>.

Τέλος, ο οργανωμένος σκεπτικισμός αποτελεί «τόσο μεθοδολογική όσο και θεσμική εντολή»<sup>116</sup> και αναφέρεται στην τήρηση μιας ορισμένης στάσης των επιστημόνων απέναντι στα πράγματα, η οποία συνίσταται στη διαρκή αμφισβήτηση «της καθιερωμένης ρουτίνας, της αυθεντίας, των κεκτημένων διαδικασιών και του «ιερού» χώρου γενικά»<sup>117</sup>, πράγμα που σημαίνει εγκατάλειψη της δογματικής αποδοχής καθιερωμένων θεωριών και ισχυρισμών και απαίτηση για εύρεση αποδείξεων. Αναφέρει, μάλιστα, ότι αν και οι περισσότεροι θεσμοί απαιτούν ανεπιφύλακτη πίστη, ο θεσμός της επιστήμης είναι ίσως ο μοναδικός που προβάλλει τον σκεπτικισμό ως αρετή.

Θα πρέπει, εδώ, να σημειώσουμε ότι ο Merton παρουσιάζει τέσσερα σύνολα προσταγών τα οποία άλλα έχουν γνωστική βάση και άλλα κοινωνική. Για παράδειγμα, η αρχή της καθολικότητας είναι περισσότερο μια κοινωνικά προσανατολισμένη αρχή, στο βαθμό που περιέχει την αρχή της μη φυλετικής ή άλλης κοινωνικής διάκρισης ως προς την πρόσβαση νέων προσώπων στον επιστημονικό χώρο. Αντίθετα, η αρχή της κοινοκτημοσύνης, όπως και ο οργανωμένος σκεπτικισμός, έχουν γνωστική βάση, καθώς η τήρησή τους έχει σαν αποτέλεσμα την πρόοδο και την ανάπτυξη της επιστημονικής δραστηριότητας. Από

<sup>114</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 275-276

<sup>115</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 275-276 και Peter J. Riggs, *Whys and Ways of Science*, σελ. 127

<sup>116</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 277

<sup>117</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. 266

την άλλη, η αρχή της αμεροληψίας μοιάζει να έχει τόσο γνωστική, στο βαθμό που προσδίδει αντικειμενικότητα στο ερευνητικό και επιστημονικό αποτέλεσμα, όσο και ηθική αξία, καθώς ο Merton μέσα στο περιεχόμενό της θέτει και την εντιμότητα, τη μη επιθυμία, δηλαδή, απόκτησης προσωπικού κέρδους μέσα από την έρευνα. Σε κάθε περίπτωση, όμως, η τήρηση των αρχών του στόχο έχουν να προάγουν τη γνώση και να συντελέσουν στην αξιοπιστία της και όχι τόσο στο να θέσουν ηθικές αρχές εντός της επιστημονικής κοινότητας. Ωστόσο, είναι σημαντικό ότι αυτές τις προσταγές τις θεωρεί ως εσωτερικοποιημένα συναισθήματα που μπορούν να λειτουργήσουν αποτρεπτικά μιας αντιεπιστημονικής συμπεριφοράς.

Τα τέσσερα αυτά σύνολα αρχών που διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα και κοινότητα δεν έγιναν αμέσως αποδεκτά. Κανείς, ή σχεδόν κανείς<sup>118</sup>, δεν αμφισβήτησε ότι πράγματι οι επιστήμονες αποδέχονται τις συγκεκριμένες αρχές ως θεσμούς δράσης στον επιστημονικό χώρο, εντούτοις η κριτική στον Merton εστιάστηκε περισσότερο στο αν αυτές οι αρχές πραγματικά καθοδηγούν την καθημερινή συμπεριφορά των επιστημόνων<sup>119</sup>. Υπήρξαν, μάλιστα, και κάποιοι που θεώρησαν ότι οι αρχές του Merton ισχύουν μόνο για συγκεκριμένες περιόδους της επιστήμης και όχι για άλλες<sup>120</sup>. Δεν θα επιχειρήσουμε να κάνουμε εδώ μια ανάλυση της κριτικής αυτής, να την καταρρίψουμε ή να την υποστηρίξουμε. Θα πρέπει ωστόσο να αναρωτηθούμε αν το γεγονός ότι οι αρχές αυτές συχνά καταπατώνται, αποτελεί επαρκή λόγο να τις θεωρήσουμε ως άνευ αξίας για την επιστημονική κοινότητα ή αντιθέτως αν θα πρέπει να προσπαθήσουμε να βρούμε τρόπο να γίνουν αποδεκτές από όλους ή τουλάχιστον να τις θέσουμε εντός αυτής και να δηλώσουμε τη σημασία τους.

Ο Merton προσπάθησε να αναλύσει την κοινωνική φύση της επιστημονικής κοινότητας προβάλλοντας μεθοδολογικές, κυρίως, αρχές που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά της. Δεν θα πρέπει να λησμονούμε ότι ο Merton ήταν ένας κοινωνιολόγος και η ματιά του πάνω σε θέματα επιστημονικής συμπεριφοράς έχει και μια περιγραφική χροιά. Οι αρχές που θέτει συχνά περιγράφουν τον τρόπο συμπεριφοράς και λειτουργίας της επιστημονικής κοινότητας. Για τον λόγο αυτό, άλλωστε, τις θεμελιώνει σε ιστορικά παραδείγματα, επιχειρώντας έτσι να

---

<sup>118</sup> Ο Feyerabend για παράδειγμα προβάλλει μια διαφορετική εικόνα του τρόπου οργάνωσης και συμπεριφοράς των επιστημόνων. Για περισσότερα σχετικά με την άποψη αυτή βλ. Feyerabend, *Against Method*, του ίδιου, *Knowledge, Science and Relativism* και *Science in a Free Society*

<sup>119</sup> Βλ. Merton, R.K., *The Sociology of Science*, σελ. xviii

<sup>120</sup> Βλ. Crawford et al, *Denationalizing Science. The Contexts of International Scientific Practice*, σελ. 282

καταδειξεί ότι πράγματι ισχύουν. Όμως, αν και οι βασικές του αρχές έχουν επηρεάσει πολλούς, παρόλα αυτά ο τρόπος με τον οποίο τίθενται οι αρχές του, ομοιάζουν περισσότερο με παρατηρήσεις και όχι με αρχές που επιδιώκουν τη διαμόρφωση ενός κανονιστικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο.

## **β) Gerald Holton**

Μια διαφορετική προσέγγιση είναι εκείνη που αναπτύχθηκε από τον Holton, ο οποίος, επίσης, αναφέρθηκε σε τέσσερις αρχές τις οποίες, όμως, ανάγει σε προϋποθέσεις ακεραιότητας των επιστημόνων. Κατά την άποψη του, αυτό που χαρακτηρίζει την επιστημονική δραστηριότητα δεν είναι οι κανόνες που ακολουθούνται, αλλά το ήθος των ανθρώπων που την τελούν, με άλλα λόγια, δηλαδή, η επιστημονική δραστηριότητα είναι άξια επαίνου και οδηγεί σε αξιόπιστα και αντικειμενικά αποτελέσματα ακριβώς επειδή οι φορείς της διακρίνονται από ένα ήθος και μια ακεραιότητα που διαπνέει ολόκληρη την επιστήμη.

Κατά τον Holton, σημαντική πρώτη αρχή είναι η επικοινωνία του επιστήμονα με τους συναδέλφους του προκειμένου να διαπιστώσει αν όλα όσα πρεσβεύει είναι ή όχι ακριβή, αν οι απόψεις του στηρίζονται σε βάσιμα επιχειρήματα. Πρόκειται για έναν τρόπο επαλήθευσης ή διάψευσης των θεωριών και κριτικού διαλόγου με συναδέλφους, απαραίτητος για την προώθηση αντικειμενικών γνώσεων και αληθειών. «Η νέα επιστήμη ξεκινά στο μυαλό ενός ανθρώπου, αλλά δεν επιβιώνει παρά μόνο αν γίνει μέρος της κοινής συναίνεσης της κοινότητας»<sup>121</sup>. Είναι ανάγκη να δημοσιοποιηθεί και να προβληθεί προς την κοινότητα για να αποκτήσει κύρος και έγκριση. Πρόκειται, δηλαδή, για μια συναφή αρχή με εκείνη που ο Merton ονόμαζε αρχή της αμεροληψίας και στην οποία ουσιαστικά βασίζεται η δυνατότητα παραγωγής αξιόπιστων και έγκυρων αποτελεσμάτων μέσα από την επιστημονική δραστηριότητα.

Η δεύτερη αρχή αναφέρεται στην ανάγκη ασχολίας των επιστημόνων με την επιστήμη γενικά και όχι με κάποιο ειδικό θέμα της. Αυτό σημαίνει ότι ο επιστήμονας δεν χρειάζεται να επιλέγει να ασχοληθεί αποκλειστικά και μόνο με τα ειδικά προβλήματα του κλάδου της επιστήμης στον οποίο έχει αφοσιωθεί, από τη στιγμή που μπορεί να επιλέξει να ασχοληθεί με εκείνο το πρόβλημα που

---

<sup>121</sup>Βλ. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, σελ. 462



«υπόσχεται να φέρει συνοχή στον κλάδο και μαζί ακεραιότητα...»<sup>122</sup>. Με αυτήν την αρχή ο Holton προσπαθεί να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για ενότητα στους ποικίλους κλάδους της επιστήμης. Κύριο έργο του επιστήμονα, κατ' αυτόν, είναι να καταδείξει την εικόνα της πραγματικότητας του κόσμου, όπως αυτή προβάλλεται από τις επιστήμες. Για να έχουμε, όμως, μια ολοκληρωμένη τέτοια εικόνα είναι ανάγκη οι επιστήμονες να μην εξειδικεύονται μόνο σε ένα αντικείμενο, αλλά ταυτόχρονα να προάγουν τη συνολική εικόνα που η δραστηριότητά τους προσφέρει για την κατανόηση της πραγματικότητας. Με αυτόν τον τρόπο καταδεικνύεται αφενός η «ενότητα όλων των επιστημών»<sup>123</sup> και αφετέρου η σημασία της κάθε επιστήμης χωριστά.

Η τρίτη αρχή ακεραιότητας είναι εκείνη που αφορά την επικοινωνία και επαφή των επιστημόνων με το ευρύ κοινό, προκειμένου η παραγόμενη γνώση να αποτελέσει κοινό κτήμα όλων. Ο Holton αναφέρει σχετικά ότι «η επιστήμη είναι και πρέπει να είναι μέρος της συνολικής παγκόσμιας εικόνας της εποχής μας. Αυτή είναι μια εικόνα που πρέπει ο επιστήμονας να εξερευνήσει με τη φαντασία, να υπερασπίσει και να συνεισφέρει σε αυτήν»<sup>124</sup>. Επιτάσσει, ουσιαστικά, τον επιστήμονα να καλλιεργήσει αυτήν την εικόνα μέσα από τη διδασκαλία των επόμενων γενεών και να βοηθήσει στην κατανόηση των επιστημονικών ανακαλύψεων από την κοινωνία. Παράλληλα, όμως, τον εξαναγκάζει να βρει τρόπους, ώστε να καταδείξει τη σύνδεση της επιστημονικής γνώσης και με άλλα μη επιστημονικά πεδία όπως, για παράδειγμα, με την ηθική, τις τέχνες και τη φιλοσοφία.

Για τον Holton η αρχή αυτή δεν σταματά στην επικοινωνία των επιστημών με τους μη ειδικούς σε θέματα επιστήμης ανθρώπους, αλλά προχωρά και παραπέρα, στην ανάγκη επικοινωνίας των διαφόρων επιστημονικών κλάδων με άλλους χώρους σκέψης που, αν και εκ πρώτης όψεως μοιάζουν ανίκανοι να προσφέρουν κάτι στην επιστημονική σκέψη, δύνανται να τη βοηθήσουν με ποικίλους τρόπους. Εισάγει, δηλαδή, την ανάγκη διεπιστημονικότητας και διαθεματικότητας μέσα στον χώρο των επιστημών και της συσχέτισής τους με μαθήσεις και πρακτικές που έχουν αναπτυχθεί έξω από αυτές. Η επιστήμη μπορεί

---

<sup>122</sup> Βλ. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, σελ. 463

<sup>123</sup> Βλ. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, ό.π..

<sup>124</sup> Βλ. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, σελ. 464

να αποτελέσει μια γέφυρα μέσω της οποίας ενώνονται διαφορετικά πλαίσια ανθρώπινου στοχασμού και ίσως αυτός να είναι ο σημαντικότερος ρόλος της.

Η τελευταία αρχή που θέτει αφορά την κοινωνική ευθύνη που φέρει ο επιστήμονας.

Η επιστήμη από τη φύση της ...σε κάθε χώρο και χρόνο είναι μια κοινωνική δραστηριότητα. Επιπλέον, κάθε νέο επιστημονικό εύρημα έχει τη δυνατότητα να αλλάζει αργά ή γρήγορα κάποιο μέρος της ζωής της ανθρωπότητας και όχι σε κάθε περίπτωση προς το καλύτερο. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, κάποιος πρέπει να συμπεράνει ότι η επιστήμη έχει μια δίκαιη αξίωση να παρουσιάζεται ως διαθέτουμεσα ηθική αυθεντία τότε, και μόνο τότε, όταν θεωρείται ευρέως ως μια δραστηριότητα που τιμά την αλήθεια και το δημόσιο συμφέρον. Με αυτό δεν εννοώ ότι κάθε μεμονωμένος επιστήμονας πρέπει να είναι ενεργός πέρα από την επιστήμη, όπως ήταν ο Bohr ή ο Einstein...Αλλά εννοώ ότι, όταν βλέπουμε το επάγγελμα ως σύνολο πρέπει να μπορούμε να πούμε ότι αυτή η ομάδα, μέσα από τις δραστηριότητες αρκετών μελών της, ανταποκρίνεται στις κοινωνικές της ευθύνες<sup>125</sup>.

Η επιστημονική δραστηριότητα δεν είναι, κατά τον Holton, ανεύθυνη για τις αλλαγές που επιφέρει. Άλλωστε, είναι σε θέση να δημιουργήσει νέα ήθη και να κατευθύνει συμπεριφορές στο μέτρο που τα πορίσματά της υποδεικνύουν στους ανθρώπους την ανάγκη μεταβολής του τρόπου ζωής τους. Όταν, λοιπόν, οι επιστήμονες έχουν τέτοια εξουσία, πρέπει να αναλαμβάνουν και τις ευθύνες τους σχετικά με τις αλλαγές που προκαλούν, πρέπει με άλλα λόγια, δηλαδή, να συμμετέχουν στις κοινωνικές συζητήσεις που αφορούν τις συνέπειες των ερευνών τους και να προτείνουν λύσεις ελέγχου και μετριασμού αυτών, όπως, για παράδειγμα, να πληροφορούν για πιθανές εφαρμογές των ερευνών τους ή να θεσπίζουν περιορισμούς ως προς τον τρόπο τέλεσης των ερευνών. Στο μέτρο, λοιπόν, που οι επιστήμονες σέβονται συγκεκριμένες ηθικές αξίες, όπως η ειλικρίνεια και η αρωγή προς το συνάνθρωπο, στο μέτρο που καθοδηγούν συμπεριφορές, αποτελούν επίσης και μια ηθική αυθεντία που μπορεί να έχει λόγο στις πράξεις, τις χρήσεις των ερευνών τους και τις συνέπειες τους. Γι' αυτόν, δεν

---

<sup>125</sup> Βλ. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, σελ. 467

επιτρέπεται οι επιστήμονες να είναι απομονωμένοι και απόμακροι από την καθημερινότητα, καθώς δεν θα μπορούν να αντιμετωπίσουν σύνθετα κοινωνικά προβλήματα που δύνανται να ανακύψουν κατά την έρευνα<sup>126</sup>.

Ο Holton επιχειρεί με τις αρχές που θέτει να συμβάλει στην ακεραιότητα των επιστημόνων υποδεικνύοντάς τους στάσεις και συμπεριφορές τις οποίες διατυπώνει επηρεασμένος από το ήθος και την προσωπικότητα του Bohr. Πιστεύει ότι αυτές, αν υιοθετηθούν, μπορούν να προσανατολίσουν στη σωστή κατεύθυνση τους επιστήμονες. Το σημαντικό με τις θέσεις του είναι ότι εισάγει την έννοια της κοινωνικής ευθύνης των επιστημών και επιστημόνων, την οποία θεωρεί έννοια που έχει διαμορφωθεί μετά τη Χιροσίμα<sup>127</sup>, και ταυτόχρονα θεωρεί τις επιστήμες ως δυνάμενες να συσχετιστούν και να επικοινωνήσουν με φιλοσοφικούς κλάδους, όπως η ηθική.

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι ο Holton θέτει σε διαφορετική βάση από τον Merton το θέμα των αρχών που πρέπει να διέπουν τις επιστήμες και τη συμπεριφορά των επιστημόνων. Δημιουργεί ένα κανονιστικό πλαίσιο, με την έννοια ότι δεν επιδιώκει να περιγράψει τον τρόπο που δρουν οι επιστήμονες, αλλά αντιθέτως τον τρόπο με τον οποίο οφείλουν να δρουν, δίνοντας προτεραιότητα σε μια κατεξοχήν ηθική έννοια, εκείνη της ακεραιότητας, που θα συγκροτεί και θα συνοψίζει την προσωπικότητα του επιστήμονα και όχι την επιστημονική κοινότητα. Ενώ ο Merton επιχειρεί να εξαγάγει αρχές περιγράφοντας τη λειτουργία της κοινότητας και αποδίδοντας με αυτές τις αρχές τα βασικά χαρακτηριστικά του επιστημονικώς πράττειν, ο Holton διαμορφώνει ένα ηθικό πλαίσιο δράσης το οποίο ανάγει σε απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου ο επιστήμονας να είναι αξιόπιστος και η επιστημονική δραστηριότητα να θεωρείται ως διαθέτουσα αυθεντία στα θέματα με τα οποία ασχολείται, θυμίζοντάς μας αρκετά αυτό που οι Latour και Woolgar θεωρούσαν ως κίνητρο για τη δραστηριοποίηση των επιστημόνων, δηλαδή την «αναζήτηση για αξιοπιστία»<sup>128</sup>.

Το ήθος κάποιου, η ακεραιότητά του, η αντιμετώπιση των επιστημονικών ζητημάτων μέσα από το πρίσμα της κοινωνικής του ευθύνης και εν γένει η παρουσίασή του ως ανθρώπου που δρα και σκέφτεται συνεπώς προς τις ηθικές επιταγές της κοινωνίας αλλά και τις γνωστικές απαιτήσεις της επιστήμης του, ενός

<sup>126</sup> Βλ. Janet A. Kourany, *Scientific Knowledge. Basic Issues in the Philosophy of Science*, σελ. 5-6

<sup>127</sup> Βλ. Gerald Holton, *The Scientific Imagination: case studies*, σελ. 234

<sup>128</sup> Βλ. και David Edge, "Competition in modern science", στο βιβλίο του Tore Frangsmyr (ed), *Solomon's House Revisited. The Organization and Institutionalization of Science*, σελ. 210

ανθρώπου που φέρει τα χαρακτηριστικά του *homo universalis* της Αναγέννησης, είναι εκ των ουκ άνευ για την αναγνώρισή του ως επιστήμονα ικανού να διαμορφώνει το μέλλον.

Ο Holton καταφέρνει να συνδυάσει το ηθικό με το γνωστικό κατά τέτοιο τρόπο που το ένα να θεωρείται συμπληρωματικό του άλλου. Κι αυτή είναι, τελικά, η βασικότερη διαφορά του από τον Merton: ο τελευταίος επικεντρώνει την προσοχή του στις αρχές που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά του συνόλου, αρχές μεθοδολογικές που έχουν να κάνουν με την οργάνωση και λειτουργία της κοινότητας και υποδηλώνουν τον τρόπο με τον οποίο αυτή δρα ή πρέπει να δρα. Η ηθική προσωπικότητα του επιστήμονα δεν ενδιαφέρει στο βαθμό που ακολουθεί, ή φαίνεται να ακολουθεί, τους κανόνες του επιστημονικού παιχνιδιού. Από 'δώ, άλλωστε, προκύπτει και η ανάγκη ύπαρξης ανταμοιβών για όσους ακολουθούν τους κανόνες του. Αντίθετα, ο Holton δίνει σημασία στον επιστήμονα ως ηθικώς δρώντα, ως πρόσωπο με ηθικές ανησυχίες και προβληματισμούς τους οποίους δεν πρέπει να παραμερίζει, αλλά να τους τονίζει και να τους χρησιμοποιεί προκειμένου να επιτύχει μια έννοια ακεραιότητας, απαραίτητη για να μπορεί να θεωρηθεί αυθεντία, να μπορεί να πείθει.

Η ακεραιότητα του επιστήμονα ανάγεται σε όρο για την αυθεντία και την αξιοπιστία τόσο των μελών της επιστημονικής κοινότητας όσο και της ίδιας της κοινότητας. Ο επιστήμονας, γι' αυτόν, πρέπει να μπορεί να είναι αξιόπιστος και αυτή η αξιοπιστία για τα όσα διαπιστώνει προκύπτει από την ανάδειξη της ακεραιότητάς του και του ήθους του. Ωστόσο, η επιμονή του Holton στον επιστήμονα και την ακεραιότητά του, τον ωθούν τελικά να μην βλέπει το δάσος, εν προκειμένω την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα ως σύνολο. Η ακεραιότητα του επιστήμονα δεν μπορεί να εξασφαλίσει την ηθικά και επιστημονικά σωστή συμπεριφορά στον επιστημονικό χώρο και αυτό γιατί μεμονωμένοι ηθικά σωστοί επιστήμονες δεν αρκούν για να ρυθμίσουν και να διαμορφώσουν μια γενικά ηθική και σωστή συμπεριφορά όλης της κοινότητας.

### γ) David B. Resnik

Ο Resnik με το βιβλίο του *The ethics of science* κατάφερε να εισαγάγει στην ορολογία μας την ηθική των επιστημών και να την προσδιορίσει επαρκώς. Μέσα σ' αυτό αναφέρονται 12 αρχές τις οποίες ο συγγραφέας θεωρεί ως αρχές ηθικής συμπεριφοράς στην επιστήμη και στην έρευνα και επιχειρεί να τις αναλύσει.

Η πρώτη αρχή που τίθεται είναι εκείνη της *τιμιότητας*, σύμφωνα με την οποία «οι επιστήμονες δεν πρέπει να επινοούν, παραποιούν ή διαστρεβλώνουν δεδομένα ή αποτελέσματα. Θα πρέπει να είναι αντικειμενικοί, απροκατάληπτοι και ειλικρινείς από κάθε άποψη στην ερευνητική διαδικασία»<sup>129</sup>. Η αρχή αυτή θεωρείται από τον Resnik ως απαραίτητη, προκειμένου να επιδιωχθούν και να επιτευχθούν οι στόχοι της επιστήμης, ενώ μπορεί να χρησιμεύσει στην αποφυγή λαθών και στην προώθηση της εμπιστοσύνης μεταξύ των επιστημόνων.

Ως δεύτερη αρχή εισάγεται η *επιμέλεια*. «Οι επιστήμονες θα πρέπει να αποφεύγουν λάθη στην έρευνα, ιδιαίτερα στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Θα πρέπει να ελαχιστοποιούν πειραματικά, μεθοδολογικά και ανθρώπινα λάθη και να αποφεύγουν αυταπάτες, προκαταλήψεις και συγκρούσεις συμφερόντων»<sup>130</sup>. Στο περιεχόμενο της αρχής αυτής, ο Resnik επιχειρεί να διακρίνει τις περιπτώσεις αμέλειας από εκείνες της απάτης, υπογραμμίζοντας τη σημασία που έχει ο επιστήμονας να διατηρεί ένα καθαρό μυαλό κατά τη διενέργεια της έρευνας, χωρίς να εισάγει προσωπικές του πεποιθήσεις ή προκαταλήψεις ή επιθυμίες σε αυτήν.

Σύμφωνα με την τρίτη αρχή της *ανοιχτότητας*, «οι επιστήμονες θα πρέπει να μοιράζονται δεδομένα, αποτελέσματα, μεθόδους, ιδέες, τεχνικές και εργαλεία. Θα πρέπει να επιτρέπουν σε άλλους επιστήμονες να επιθεωρούν τη δουλειά τους και να είναι ανοιχτοί στην κριτική και σε νέες ιδέες»<sup>131</sup>. Ο Resnik ανάγει, κατ' αυτόν τον τρόπο, τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων και γενικότερα μεταξύ των μελών της επιστημονικής κοινότητας σε απαραίτητη συνθήκη, προκειμένου η κοινότητα των επιστημόνων να αποτελέσει ένα forum γόνιμης σκέψης, ανταλλαγής ιδεών και εποικοδομητικής συζήτησης και, ταυτόχρονα, να βελτιωθεί η γνώση μας, αλλά και να αποφευχθεί ο δογματισμός και η προκατάληψη.

Στη συνέχεια, τίθεται η αρχή της *ελευθερίας*, κατά την οποία «οι επιστήμονες θα πρέπει να είναι ελεύθεροι να διεξάγουν έρευνα σε κάθε πρόβλημα ή υπόθεση. Θα πρέπει να τους επιτρέπεται να επιδιώκουν νέες ιδέες και να ασκούν κριτική στις παλιές»<sup>132</sup>. Η αρχή αυτή «προωθεί την κατάκτηση των επιστημονικών στόχων με πολλούς τρόπους»<sup>133</sup>, καθώς αναπτύσσει τη δημιουργικότητα και

---

<sup>129</sup> Βλ. David B. Resnik, *The Ethics of Science*, σελ. 53-56

<sup>130</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 56-58

<sup>131</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 58-59

<sup>132</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 59

<sup>133</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 59-61

επιτρέπει την αξιολόγηση της ήδη κατακτημένης επιστημονικής γνώσης. Ωστόσο, ο Resnik υποστηρίζει ότι θα πρέπει να τίθενται κάποιοι περιορισμοί σε αυτήν, ώστε να μην γίνεται αντικείμενο κατάχρησης και να μην οδηγεί σε άκρατη ελευθερία και σε καταπάτηση των δικαιωμάτων των άλλων.

Η *απόδοση αξίας* είναι η πέμπτη αρχή, η οποία επιτάσσει «να δίνεται αξία εκεί που οφείλεται και όχι εκεί που δεν οφείλεται»<sup>134</sup>. Η αρχή αυτή «δικαιολογείται στο βαθμό που δίνει κίνητρο στους επιστήμονες να διεξάγουν έρευνες, προωθεί τη συνεργασία και την εμπιστοσύνη και διασφαλίζει ότι ο συναγωνισμός για τις ανταμοιβές της επιστήμης θα είναι δίκαιος»<sup>135</sup>. Μέσω της αρχής αυτής διατηρούνται οι ευαίσθητες ισορροπίες που αναφέρονται, κυρίως, στη δημοσίευση και ανακοίνωση αποτελεσμάτων της έρευνας και ισχυροποιείται το πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης που συνδέει τους επιστήμονες.

Ως αρχή που διέπει την επιστήμη τίθεται και η *εκπαίδευση*, σύμφωνα με την οποία «οι επιστήμονες θα πρέπει να εκπαιδεύουν τους μελλοντικούς επιστήμονες και να διασφαλίζουν ότι θα τους μαθαίνουν πώς να διεξάγουν καλή επιστήμη. Οι επιστήμονες θα πρέπει να εκπαιδεύουν και να πληροφορούν το κοινό σχετικά με την επιστήμη»<sup>136</sup>. Σ' αυτήν την αρχή τίθενται δύο καθήκοντα των επιστημόνων: αφενός οφείλουν να μεταλαμπαδεύουν τις γνώσεις τους στους νέους και επίδοξους επιστήμονες, εκπαιδεύοντάς τους και σε θέματα καλής διεξαγωγής ερευνών, και αφετέρου οφείλουν να «εκπαιδεύουν» και το κοινό σε σχέση με την επιστήμη, να έρχονται σε επαφή μαζί του και να του εξηγούν τις επιστημονικές εξελίξεις.

Συναφής ως προς αυτό το τελευταίο φαίνεται να είναι και η αρχή της *κοινωνικής ευθύνης* που θέτει αμέσως μετά. Σύμφωνα με αυτήν, οι επιστήμονες δεν θα πρέπει να βλάπτουν την κοινωνία, ενώ οφείλουν να προσπαθούν να παράγουν κοινωνικά ωφέλιμη γνώση. Αυτό που ουσιαστικά θέλει εδώ να τονίσει είναι ότι οι επιστήμονες θα πρέπει να είναι υπεύθυνοι για τις συνέπειες των ερευνών τους, θα πρέπει να πληροφορούν το κοινό γι' αυτές και να δηλώνουν δυνατότητες ή, τουλάχιστον, τρόπους αντιμετώπισής τους<sup>137</sup>. Η αρχή της κοινωνικής ευθύνης είναι μια αρχή με ιδιαίτερη σημασία σήμερα, καθώς γίνεται ολοένα και πιο φανερό η επιρροή των επιστημονικών επιτευγμάτων στην ανθρωπότητα.

---

<sup>134</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 61

<sup>135</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 61-62

<sup>136</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 62

<sup>137</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 63

Η νομιμότητα είναι η όγδοη αρχή, σύμφωνα με την οποία «κατά την ερευνητική διαδικασία οι επιστήμονες πρέπει να υπακούουν στους νόμους που ισχύουν στη δουλειά τους»<sup>138</sup>. Ο όρος «νόμος» δεν τίθεται εδώ με τη στενή του έννοια, αλλά περιλαμβάνει τόσο νομικούς κανόνες όσο και κανονισμούς, οδηγίες, ενδεχομένως κώδικες που υφίστανται σε μια συγκεκριμένη επιστημονική δραστηριότητα, άγραφους κανόνες συμπεριφοράς κ.ο.κ.. Ωστόσο, και στην αρχή αυτή χωρούν εξαιρέσεις, καθώς «μερικές φορές οι επιστήμονες μπορούν να τους παραβούν προκειμένου να κερδίσουν σημαντική γνώση ή να ωφελήσουν την κοινωνία»<sup>139</sup>. Όμως, ο Resnik παραλείπει να αναφέρει εδώ ότι για να γίνει δεκτό κάτι τέτοιο θα πρέπει πρώτα να οριστεί επακριβώς σε ποιες περιπτώσεις, κάτω από ποιες συνθήκες, δηλαδή, μπορεί να επιτραπεί μια τέτοια ανεκτικότητα και ποιοι από τους νόμους αυτούς μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο νόμιμης εξαίρεσης. Είναι αυτονόητο ότι νόμοι, οι οποίοι προστατεύουν την ανθρώπινη ζωή ή αξιοπρέπεια δεν θα πρέπει να καταπατούνται ακόμη και αν αυτό σημαίνει «χάσιμο» γνώσης. Η επιστημονική δραστηριότητα δεν μπορεί να προβάλλει την κατάκτηση της γνώσης ως κάτι περισσότερο επιθυμητό από την ίδια τη ζωή. Επομένως, θα πρέπει να τεθεί ένας περιορισμός ή καλύτερα να υπάρξει ένας προσδιορισμός ενός πυρήνα κοινωνικών και ατομικών αγαθών που δεν θα θυσιάσαμε στο βωμό της γνώσης. Μόνο κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να γίνει αποδεκτή η εξαίρεση του Resnik.

Η επόμενη αρχή είναι εκείνη της *ευκαιρίας*: «Δεν θα πρέπει άδικα να αρνείται στους επιστήμονες η ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν επιστημονικούς πόρους ή να προαχθούν στο επάγγελμα της επιστήμης»<sup>140</sup>. Ο Resnik πιστεύει ότι με την αρχή της ευκαιρίας «ανοίγεται η επιστημονική κοινότητα σε νέους ανθρώπους και ιδέες»<sup>141</sup>, πράγμα που θεωρεί ως αναγκαίο αν θέλουμε να επιτύχουμε γνώση και να υπερβούμε δόγματα και προκαταλήψεις. Με άλλα λόγια, δηλαδή, ακολουθώντας τις αρχές του Merton, η επιστημονική δραστηριότητα θα πρέπει να είναι προσβάσιμη σε όλους όσοι έχουν την κλίση και τη θέληση να ασχοληθούν με αυτήν, πράγμα που σημαίνει ότι στην επιστήμη δεν χωράνε διακρίσεις ή ανισότητες για όποιον έχει τα προσόντα.

---

<sup>138</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 65

<sup>139</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 65

<sup>140</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 65-66

<sup>141</sup> Βλ. Resnik, *ό.π.*, σελ. 66

Η αρχή του *αμοιβαίου σεβασμού*, που θέτει αμέσως μετά, αφορά τη συμπεριφορά των επιστημόνων μεταξύ τους. «Οι επιστήμονες», αναφέρει, «πρέπει να φέρονται στους συναδέλφους τους με σεβασμό»<sup>142</sup>. Σύμφωνα με αυτήν, «οι επιστήμονες δεν πρέπει να βλάπτουν ο ένας τον άλλον, είτε σωματικά είτε ψυχικά, πρέπει να σέβονται την προσωπική ηρεμία, δεν πρέπει να ανακατεύονται στα πειράματα ή τα αποτελέσματα του άλλου χωρίς δικαίωμα κ.ο.κ.»<sup>143</sup>. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια αρχή που θέτει ορισμένες ελάχιστες προϋποθέσεις ιδιωτικής ζωής μέσα στον επιστημονικό χώρο και άρα προωθεί, ως ένα βαθμό, την ελευθερία και την αυτονομία του ίδιου του επιστήμονα μέσα στην επιστημονική κοινότητα. Ταυτόχρονα, όμως, συμβάλλει και στην ίδια την καλή λειτουργία και συνεργασία μέσα στην ερευνητική ομάδα, καθώς δηλώνει στα άτομα τις υποχρεώσεις τους και τη συμπεριφορά που θα πρέπει να υιοθετούν μέσα σε αυτήν προκειμένου να μπορούν να ενώνουν τις δυνάμεις τους για την παραγωγή νέας γνώσης.

Η προτελευταία αρχή για τον Resnik είναι εκείνη της *αποδοτικότητας* ή *αποτελεσματικότητας*. «Οι επιστήμονες πρέπει να χρησιμοποιούν τους πόρους αποτελεσματικά»<sup>144</sup>. Επειδή οι επιστήμονες έχουν περιορισμένους οικονομικούς, ανθρώπινους και τεχνολογικούς πόρους, πρέπει να τους χρησιμοποιούν με σύνεση για να επιτύχουν τους στόχους τους<sup>145</sup>. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να είναι φειδωλοί με τις οικονομικές τους πηγές και να προνοούν έτσι ώστε να μην καταστρέφονται οι τεχνολογικοί ή άλλοι πόροι. Η αρχή αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, αν αναλογιστούμε το γεγονός ότι η επιστημονική δραστηριότητα είναι και πολυδάπανη. Άλλωστε, οι μεγάλες δαπάνες της επιστήμης είναι και ένας από τους λόγους για τον οποίο είναι απαραίτητη η συμβολή και οικονομική στήριξη του κράτους και των ιδιωτικών εταιρειών. Με την αρχή αυτή ο Resnik επιδιώκει να επιστήσει την προσοχή των ερευνητών και επιστημόνων στη σημασία της καλής αξιοποίησης των πόρων τους έτσι ώστε, να εκμεταλλεύονται στο έπακρο τα στοιχεία, τα δεδομένα και γενικά τους πόρους που διαθέτουν και να μην τα αναλώνουν άσκοπα.

Ως τελευταία αναφέρεται η αρχή του *σεβασμού των υποκειμένων* που χρησιμοποιούνται στην έρευνα. «Οι επιστήμονες δεν θα πρέπει να παραβιάζουν τα δικαιώματα ή την αξιοπρέπεια, όταν χρησιμοποιούν ανθρώπινα υποκείμενα στα

---

<sup>142</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 67

<sup>143</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 67

<sup>144</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 67-68

<sup>145</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 67



πειράματα. Οι επιστήμονες πρέπει να συμπεριφέρονται απέναντι στα μη ανθρώπινα, ζωικά, υποκείμενα με ανάλογο σεβασμό και φροντίδα όταν τα χρησιμοποιούν στα πειράματα»<sup>146</sup>. Κατά την τέλεση των πειραμάτων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες των υποκειμένων που ερευνούνται, να παίρνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας τους και να μην υπάρχει εκμετάλλευσή τους με τρόπο που έρχεται σε αντίθεση με τη φύση τους. Η αρχή αυτή βρίσκεται σε απόλυτη συμφωνία με τη *Διακήρυξη του Ελσίνκι* και τον *Κώδικα της Νυρεμβέργης*, δύο σημαντικά κείμενα που αναφέρονται διεξοδικά στον τρόπο με τον οποίο οι ερευνητές οφείλουν να συμπεριφέρονται απέναντι στα ερευνητικά τους υποκείμενα προκειμένου να μην καταπατούνται τα συνταγματικώς κατοχυρωμένα δικαιώματα τους και οι ελευθερίες τους. Μόνο κατ' αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η τέλεση αξιόπιστης και ηθικά σωστής έρευνας.

Ο Resnik αργότερα, σε ένα άρθρο του<sup>147</sup>, θα μειώσει τις αρχές αυτές από δώδεκα σε έντεκα, διευκρινίζοντας ότι οι εννέα από αυτές μπορούν να θεωρηθούν ως διέπουσες κάθε έρευνα ή κάθε επιστημονική δραστηριότητα, ενώ οι δύο έχουν εφαρμογή κυρίως στις έρευνες που χρησιμοποιούν ανθρώπους ή ζώα στα πειράματά τους. Η μείωση αυτή δεν αναλογεί και σε μια μείωση του περιεχομένου τους. Έτσι, λοιπόν, και στην καινούρια λίστα υπάρχουν οι αρχές της τιμιότητας, της ανοιχτότητας, της απόδοσης αξίας, του σεβασμού για τους συναδέλφους, του σεβασμού των νόμων, της κοινωνικής ευθύνης, της ανθρώπινης φροντίδας των ζωικών υποκειμένων, του σεβασμού των ανθρώπινων υποκειμένων, της διαχείρισης των ερευνητικών πόρων, ενώ τίθενται και δύο νέες αρχές: εκείνη της *αντικειμενικότητας*, σύμφωνα με την οποία «οι επιστήμονες πρέπει να επιδιώκουν αντικειμενικότητα στην έρευνα και δημοσίευση και στις σχέσεις τους με ειδικούς, χορηγούς της έρευνας, εποπτικούς φορείς και το κοινό»<sup>148</sup> και του *σεβασμού της ιδιοκτησίας*, σύμφωνα με την οποία «οι επιστήμονες πρέπει να σέβονται την υλική και πνευματική ιδιοκτησία που ανήκει σε άτομα, ιδρύματα και οργανισμούς»<sup>149</sup>, δύο αρχές που, κατά τον Resnik, βοηθούν αποτελεσματικά στην προώθηση της συνεργασίας όχι μόνο μεταξύ των επιστημόνων, αλλά και μεταξύ των ιδρυμάτων και οργανώσεων που στηρίζουν την έρευνα.

---

<sup>146</sup>Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 68

<sup>147</sup>Βλ. David. B. Resnik, "Openness vs secrecy", *Episteme* 2006, 2 σελ. 135-147

<sup>148</sup>Βλ. Resnik, ό.π..

<sup>149</sup> Βλ. Resnik, ό.π..

Στη νέα λίστα των αρχών απουσιάζουν η αρχή της ελευθερίας, της ευκαιρίας, της εκπαίδευσης και της αποδοτικότητας, ενώ η αρχή της νομιμότητας μετουσιώνεται σε αρχή του σεβασμού των νόμων και η αρχή της επιμέλειας σε αρχή της διαχείρισης των ερευνητικών πόρων. Η μείωση του αριθμού των αρχών που προτείνει είναι ένα θετικό γεγονός, καθώς επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεκτικότητα και περιεκτικότητα μέχρι ενός βαθμού. Οι αλλαγές στο περιεχόμενο των αρχών δεν είναι βέβαια σημαντικές, αφού οι περισσότερες εξακολουθούν να έχουν και να περιλαμβάνουν τα ίδια στοιχεία. Πάντως, είναι ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός ότι η νέα αρχή της ιδιοκτησίας θέτει εντός του κανονιστικού πλαισίου την παράμετρο της χορηγίας της έρευνας και τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να διέπονται οι σχέσεις μεταξύ των χρηματοδοτών και των χρηματοδοτούμενων ιδρυμάτων.

Ο Resnik επιτυγχάνει να μας δώσει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να αναπτύσσεται η επιστημονική δραστηριότητα, το οποίο όμως δεν θα το χαρακτηρίζαμε κανονιστικό με την αυστηρή σημασία του όρου. Θέτει αρχές που πρέπει να διέπουν τον επιστημονικό χώρο και δή τους επιστήμονες, όμως αποφεύγει να μας δηλώσει τον τρόπο εισαγωγής τους, δεν μας δίνει με άλλα λόγια αρκετά στοιχεία για το πώς θα λειτουργήσουν σε πραγματικό επίπεδο οι εν λόγω κανόνες (τουλάχιστον αυτό διαφαίνεται μέσα από το βιβλίο του). Πρόκειται για επιταγές που προωθούν τη γνώση και ορίζουν το ορθώς πράττειν τόσο σε γνωστικό όσο και σε ηθικό επίπεδο (χωρίς ωστόσο να τις διευκρινίζει). Ο ίδιος στο βιβλίο του αναφέρει ότι επηρεάστηκε πολύ από τον Merton και γι' αυτό σε πολλά σημεία οι αρχές του αποτελούν εξειδικεύσεις εκείνων που είχε προτείνει ο τελευταίος.

Ο Resnik καταφέρνει να δείξει ότι ένα σύνολο κανόνων στον επιστημονικό χώρο δεν πρέπει απλά να δηλώνει τον οφειλόμενο τρόπο δράσης των επιστημόνων ούτε χρειάζεται να επικεντρώνεται μόνο στην ηθική προσωπικότητα του επιστήμονα, προκειμένου να επιτύχει. Οι επιστήμες δεν μπορούν να υπάρξουν αν αφαιρέσουμε απ' αυτές τον σκοπό τους ως δραστηριοτήτων που επιδιώκουν την κατάκτηση γνώσης, ενώ από την άλλη πλευρά η αξιοπιστία τους κλονίζεται αν δεν μπορούν να συνυπάρξουν με την κοινωνία και τις ηθικές επιταγές που αυτή θέτει. Ο Resnik, όμως, περιορίζεται στο να μας παραθέσει αρχές που πρέπει να διέπουν την επιστημονική δραστηριότητα, χωρίς να μας δηλώνει την αιτία που επιλέγει αυτές και όχι κάποιες άλλες. Δεν μπορούμε να αξιωνούμε από την επιστημονική κοινότητα να υιοθετεί ένα σύνολο αρχών απλά και μόνο επειδή της επιβάλλεται

έξωθεν. Εντούτοις, η σημασία του βιβλίου και των αρχών που θέτει είναι ότι εντάσσει για πρώτη φορά ίσως τον όρο ηθική σε άμεση και ευθεία σχέση με τον όρο επιστήμη και κατορθώνει να προβεί σε έναν αρμονικό και, κυρίως, πρακτικά δομημένο συνδυασμό τους.

### **3.3.2. Δημιουργία επιτροπών και ομάδων σχετικών με την ηθική των επιστημών**

Οι ηθικές πλευρές της επιστημονικής δραστηριότητας θα αρχίσουν να εμφανίζονται και να τονίζονται εντονότερα, όταν η επιστήμη και η έρευνα θα τεθούν υπό τη λεπτομερή εξέταση των διαφόρων συμβουλίων και επιτροπών που θα αρχίσουν να κάνουν αισθητή την παρουσία τους μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο σε μία προσπάθεια να εφαρμοσθούν αρχές και κανόνες ηθικής στις επιστήμες και στον έλεγχο των αντιεπιστημονικών συμπεριφορών<sup>150</sup>. Σ' αυτή την ενότητα, λοιπόν, θα διερευνήσουμε κάποιες απ' αυτές τις επιτροπές και τις ομάδες που έχουν συσταθεί στο εξωτερικό και στο εσωτερικό και θα δούμε τις αρχές που θέτουν προκειμένου να ρυθμίσουν τη συμπεριφορά της επιστημονικής κοινότητας και των μελών της. Ωστόσο, δεν θα μπούμε σε λεπτομέρειες ως προς τις αρχές που θέτουν. Άλλωστε, το ζητούμενο δεν είναι να αναλύσουμε τις αρχές που η κάθε επιτροπή και ομάδα θέτει, αλλά να καταδείξουμε το γεγονός ότι γίνεται μία γενικότερη προσπάθεια ένταξης και ενσωμάτωσης της ηθικής στις επιστήμες.

#### **3.3.2.α) Επιτροπές και ομάδες σχετικές με την ηθική των επιστημών στο εξωτερικό και στο εσωτερικό.**

Το *Board on Health Services Policy* στις Η.Π.Α., το οποίο συστάθηκε για να προτείνει λύσεις και να καθιερώσει βασικές αρχές συμπεριφοράς και έρευνας στις επιστήμες της υγείας, διατύπωσε οκτώ αρχές που θα πρέπει να διέπουν την επιστημονική έρευνα και δραστηριότητα και οι οποίες είναι οι ακόλουθες<sup>151</sup>:

- τιμότητα στην πρόταση, εκτέλεση και αναφορά της έρευνας, η οποία αφορά στη στάση που πρέπει να τηρούν οι επιστήμονες και οι ερευνητικές

---

<sup>150</sup> Ο όρος της αντιεπιστημονικής συμπεριφοράς χρησιμοποιείται με την έννοια της συμπεριφοράς εκείνης που δεν είναι σε συμφωνία με τις αρχές που τίθενται εντός της επιστημονικής κοινότητας.

<sup>151</sup> Οι αρχές αυτές, καθώς και το πώς μπορούν να βοηθήσουν στην επιστημονική έρευνα, μπορούν να αναζητηθούν στο βιβλίο *Integrity in Scientific Research. Creating an Environment that Promotes Responsible Conduct*, της Committee on Assessing Integrity in Research Environment, η οποία συγκροτήθηκε από το National Research Council και το Institute of Medicine (2002), σελ. 34 κ.ε. (<http://www.nap.edu>)

ομάδες πριν, κατά και μετά την τέλεση της έρευνας, προκειμένου τα αποτελέσματα που θα αναφέρονται να είναι ορθά και, επιπλέον, να προτείνονται ερευνητικά προγράμματα που πράγματι θα έχουν να προσφέρουν χρήσιμα συμπεράσματα, ενώ θα διασφαλίζεται και η σωστή τήρηση αρχείων.

- ακρίβεια στην παρουσίαση και δήλωση των προσώπων εκείνων, νομικών ή φυσικών, που συνεισφέρουν στις ερευνητικές προτάσεις, δηλαδή θα πρέπει με σαφήνεια να κατονομάζονται ποιοι βοήθησαν κατά τρόπο ουσιώδη στην έρευνα τόσο κατά τη δημοσίευση ή ανακοίνωσή της όσο και κατά τη διεξαγωγή της, έτσι ώστε να αποφεύγονται περιπτώσεις «απόντων» συγγραφέων ή ερευνητών ή περιπτώσεις λογοκλοπής.
- αμεροληψία στο σύστημα ελέγχου των άρθρων που πρόκειται να δημοσιευθούν, που σημαίνει ότι οι επιστήμονες και οι ειδικοί, που καλούνται να αξιολογήσουν ένα άρθρο το οποίο έχει κατατεθεί για δημοσίευση, πρέπει να το κρίνουν δίκαια, αντικειμενικά και να αποφεύγουν να το χρησιμοποιούν με ακατάλληλο τρόπο, να το εκμεταλλεύονται, καταστρατηγώντας την εμπιστοσύνη που τους δείχνεται. Γι' αυτό, άλλωστε, θεωρείται σημαντικό σε περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων, σε περιπτώσεις που και οι ίδιοι οι κρίνοντες έχουν συμφέρον από τη μη δημοσίευση ή τη δημοσίευση της έρευνας ή όταν και οι ίδιοι απασχολούνται στο αυτό αντικείμενο, να το δηλώνουν και να μην δέχονται να αξιολογήσουν τα εν λόγω άρθρα συναδελφικότητα στις επιστημονικές σχέσεις, συμπεριλαμβανομένου της επικοινωνίας και της κοινής χρήσης των πηγών, έτσι ώστε «οι ερευνητές να αναφέρουν τα ευρήματά τους στην επιστημονική κοινότητα με έναν πλήρη, ανοιχτό και έγκυρο τρόπο»<sup>152</sup>. Άλλωστε, το Board on Health Services Policy αναφέρει ότι «από τη στιγμή που μια επιστημονική εργασία δημοσιεύεται, οι ερευνητές αναμένεται να μοιραστούν το υλικό τους με άλλους επιστήμονες, προκειμένου να διευκολύνουν αφενός την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων τους και αφετέρου να αποδείξουν τη δυνατότητα αναπαραγωγής τους και καλύτερης αξιολόγησής τους εκ μέρους άλλων επιστημόνων»<sup>153</sup>.

---

<sup>152</sup> Βλ. Committee on Assessing Integrity in Research Environment, *Integrity in Scientific Research. Creating an Environment that Promotes Responsible Conduct*, σελ. 37

<sup>153</sup> Βλ. Committee on Assessing Integrity..., ό.π., σελ. 37

- διαφάνεια σε περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων ή πιθανών συγκρούσεων, προκειμένου να επιτευχθεί ακεραιότητα στην επιστήμη και αντικειμενικότητα στα πορίσματα. Με αυτήν την αρχή η επιστημονική κοινότητα μπορεί, ουσιαστικά, να δικαιολογήσει τον χαρακτηρισμό της ως αυτορυθμιζόμενης και ταυτόχρονα να αποδείξει τη δημοκρατική δομή της, καθώς, επίσης, και να αποκαθίσταται στα μάτια του κοινού ως άξια εμπιστοσύνης σε περίπτωση σύγκρουσης συμφερόντων.
- προστασία των ανθρωπίνων υποκειμένων κατά την τέλεση της έρευνας, η οποία αφορά στην προστασία των δικαιωμάτων των ανθρώπων που συμμετέχουν εθελοντικά στις έρευνες, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στην ποιότητα της έρευνας και «την εκούσια συμμετοχή και συγκατάθεση των υποκειμένων της έρευνας»<sup>154</sup>. Τα πρόσωπα που λαμβάνουν μέρος σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα θα πρέπει να γνωρίζουν τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσουν οι ερευνητές και τους σκοπούς του, αν θέλουμε να είναι έγκυρη η συναίνεση τους, ενώ καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής του θα πρέπει να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα, ώστε να προστατεύονται η ζωή και η αξιοπρέπειά τους.
- ανθρώπινη φροντίδα των ζώων κατά την τέλεση της έρευνας, σύμφωνα με την οποία τα ζώα πάνω στα οποία διενεργούνται τα πειράματα δεν θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενα κακομεταχείρισης ή να βλάπτονται περισσότερο από ό,τι είναι αναγκαίο ή από όσο μπορούν να αντέξουν. Θα πρέπει αντιθέτως, να εφαρμόζονται «διαδικασίες που μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τον πόνο ή την ενόχληση των ζώων»<sup>155</sup>, έτσι ώστε η χρήση τους στην έρευνα να είναι όσο πιο ανώδυνη γίνεται.
- εμμονή στις αμοιβαίες ευθύνες μεταξύ των ερευνητών και των ερευνητικών τους ομάδων, η οποία αναφέρεται τόσο στις επιστημονικές, επαγγελματικές, σχέσεις τους όσο και στις διαπροσωπικές τους. Μεταξύ των ερευνητών και των ομάδων τους πρέπει να υπάρχει «σεβασμός, συχνή και ανοιχτή επικοινωνία και δίκαιη κατανομή ευθυνών»<sup>156</sup>, ενώ οι όποιες διαφορές τους ή διαμάχες τους θα πρέπει να επιλύονται βάσει των γεγονότων που τα έχουν

<sup>154</sup> Βλ. Committee on Assessing Integrity....., ό.π., σελ. 38-39

<sup>155</sup> Βλ. Committee on Assessing Integrity....., ό.π., σελ. 39

<sup>156</sup> Βλ. Committee on Assessing Integrity....., ό.π., σελ. 39-40

προκαλέσει και, βέβαια, μέσα σε πλαίσιο σεβασμού της γνώμης των άλλων και αντιμετώπισης των προβλημάτων μέσα από το διάλογο.

Μέσα από τις αρχές αυτές επιδιώκεται να διαμορφωθεί ένα κανονιστικό πλαίσιο στις επιστήμες προκειμένου να ληφθούν υπόψη κι άλλοι παράγοντες πέρα από το στενά γνωστικό-επιστημικό. Στόχος είναι να διαμορφωθεί ένα πλαίσιο ανάπτυξης των επιστημονικών δραστηριοτήτων και συμπεριφοράς εντός και εκτός της επιστημονικής κοινότητας που θα ρυθμίζει τον τρόπο αντιμετώπισης και διαχείρισης των προβλημάτων που θα ανακύπτουν. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για αρχές που τέθηκαν για να δώσουν λύση στην ανήθικη συμπεριφορά που συχνά εμφανιζόταν στον επιστημονικό χώρο και για να οργανώσουν τον τελευταίο αποτελεσματικά και κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποτραπούν τέτοιου είδους ή παρόμοιες συμπεριφορές ή περιστατικά.

Οι παραπάνω αρχές γίνονται εν μέρει αποδεκτές και από το *European Science Foundation*, το επίσημο ίδρυμα της Ε.Ε. για θέματα επιστήμης και τεχνολογίας, με τη μόνη ίσως διαφορά ότι αυτή η τελευταία δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην επικοινωνία και την τιμιότητα. Πιο συγκεκριμένα, το *European Science Foundation* αναγνωρίζει τέσσερις αρχές, που όμως είναι ιδιαίτερα περιεκτικές και αναφέρονται στο σύνολο της επιστημονικής δραστηριότητας. Θεωρεί ότι

η επιστημονική ακεραιότητα απαιτεί αυτοί που εμπλέκονται σε έρευνα και διδασκαλία πάντα και ανεξαιρέτως να παραμένουν πιστοί στις ακόλουθες βασικές αρχές: 1. υψηλά επαγγελματικά επίπεδα κατασκευής και διεξαγωγής ερευνών, 2. κριτική και απροκατάληπτη προσέγγιση στη διεξαγωγή της έρευνας και της επιστημονικής σκέψης και στην ανάλυση των δεδομένων, 3. ειλικρίνεια και δικαιοσύνη ως προς τη συνεισφορά συνεταίρων, ανταγωνιστών και προκατόχων, 4. απόλυτη ειλικρίνεια σε κάθε στάδιο της επιστημονικής έρευνας, αποφεύγοντας ιδίως κάθε μορφή απάτης, όπως πλαστογράφηση ή παραποίηση δεδομένων ή αρχείων, λογοκλοπή ή παράνομη ανατύπωση, σαμποτάζ εργασίας, αρχείων ή πρωτοκόλλων άλλων επιστημόνων, παραβίαση της εμπιστοσύνης που επιδεικνύεται σε κριτή ή επόπτη και συνενοχή σε τέτοιες πράξεις που γίνονται από συναδέλφους-επιστήμονες<sup>157</sup>.

---

<sup>157</sup> Βλ. European Science Foundation Briefing, “Good Scientific Practice in Research and Scholarship”, December 2000 (<http://www.esf.org>), σελ. 4-5

Σύμφωνα με το European Science Foundation, αυτές είναι αρχές που πρέπει να γίνονται σεβαστές και θα πρέπει να τις αποδεχτούν οι επιστήμονες, όπως θα πρέπει να αποδεχτούν και την ευθύνη που τους αναλογεί, αν πραγματικά επιθυμούν να διατηρήσουν και να αξιοποιήσουν την εμπιστοσύνη που τους δείχνει το κοινό.

Είναι χαρακτηριστικό ότι τόσο το *European Science Foundation* όσο και το *Board on Health Services Policy* υπογραμμίζουν ιδιαίτερα αρχές που δεν αφορούν μόνο την τέλεση της έρευνας και τη συμπεριφορά των ερευνητών και επιστημόνων, αλλά και αρχές μέσω των οποίων επιδιώκουν να δώσουν έμφαση σε προβλήματα που ενδέχεται να ανακύψουν πριν, κατά ή μετά την τέλεση της έρευνας και σε προβλήματα που δεν χρειάζεται να συνδέονται μόνο με την έρευνα αυτή καθαυτή, αλλά μπορεί να αφορούν παραπλήσιες ή παράλληλες με αυτήν δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα γίνεται με την επιταγή για διαφάνεια κατά τις συγκρούσεις συμφερόντων, για ανάληψη κοινωνικών ευθυνών από τους επιστήμονες, για αρμόζουσα συμπεριφορά απέναντι στα υποκείμενα της έρευνας, για αποφυγή τέλεσης πράξεων απάτης, λογοκλοπής, διαστρέβλωσης ή παραποίησης δεδομένων και αρχείων κ.λπ.. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει ότι τα συμβούλια και οι οργανώσεις αυτές έχουν επίγνωση των ηθικών, κοινωνικών ή άλλων επιπλοκών που δύνανται να εμφανισθούν στην επιστημονική έρευνα και ότι διαθέτουν την απαραίτητη αποφασιστικότητα να διευθετήσουν τα θέματα αυτά μέσω αρμόδιων οργάνων που συχνά βρίσκονται εντός της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας. Είναι, μάλιστα, χαρακτηριστικό ότι οι περισσότερες από τις αρχές αυτές παραπέμπουν σε εκείνες που έχουν προταθεί από τον Resnik και από τον Holton, στο βαθμό που επιδιώκουν μέσα από την τήρησή τους να συμβάλουν στην ακεραιότητα και τη διαμόρφωση ενός ακέραιου ηθικά χαρακτήρα των μελών της επιστημονικής κοινότητας, γεγονός που δείχνει ότι οι συγκεκριμένες επιτροπές έχουν λάβει υπόψη τους το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτείται να προϋπάρχει της εφαρμογής ενός κανονιστικού πλαισίου.

Επιτροπές και συμβούλια που στόχο έχουν να διαμορφώσουν ένα κανονιστικό πλαίσιο στον επιστημονικό χώρο έχουν πλέον καθιερωθεί σε πολλές χώρες και σε ποικίλους επιστημονικούς κλάδους, με τις θετικές επιστήμες και την ιατρική να έχουν την πρωτοκαθεδρία, ίσως γιατί είναι στην εφαρμογή των αποτελεσμάτων και πειραματικών μεθόδων αυτών των κλάδων που μπορεί να εμφανιστούν προβληματισμοί ηθικής φύσης, και διαρκώς αυξάνονται ενώ, επίσης,

δημιουργούνται ολοένα και περισσότερες μη κυβερνητικές οργανώσεις, ιδρυόμενες συχνά από τους ίδιους τους επιστήμονες, που επιδιώκουν να διατυπώσουν θεμελιώδεις αρχές και κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται προκειμένου να αποφεύγεται η ανήθικη συμπεριφορά στην επιστήμη. Το σημαντικό με όλες αυτές τις επιτροπές και τα συμβούλια είναι ότι γίνεται προσπάθεια να δημιουργηθούν κώδικες δεοντολογίας ή τουλάχιστον επιτροπές ηθικής και δεοντολογίας σε κάθε χώρα με σκοπό να αποτραπεί η ανήθικη συμπεριφορά στον επιστημονικό χώρο και άρα η δυσφήμιση της επιστημονικής δραστηριότητας.

Στην Ελλάδα, λόγω ακριβώς αυτής της ανάγκης δημιουργίας τέτοιων Επιτροπών, η *Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής*<sup>158</sup>, μια από τις πρώτες που ιδρύθηκαν και επιφορτισμένη με το έργο της παροχής συμβουλών και της εποπτείας της ορθής εφαρμογής του ήδη ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου, σε πρόσφατη εισήγηση της η οποία αφορούσε τη σύσταση *Επιτροπών Ηθικής και Δεοντολογίας*, κατέστησε επιτακτική την ανάγκη διαμόρφωσης και λειτουργίας τέτοιων Επιτροπών τις οποίες όρισε ως εξής:

Οι Επιτροπές Ηθικής και Δεοντολογίας (ΕΗΔ) είναι συνήθως συμβουλευτικά και επικουρικά όργανα των ερευνητών ή ερευνητικών φορέων, επί θεμάτων σχετικών με την προστασία των προσώπων, συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών τους δειγμάτων και των δεδομένων τα οποία προκύπτουν από αυτά, που πρόκειται να συμμετάσχουν ή συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα, τα οποία υποβάλλονται προς έγκριση σε αρμόδιες υπηρεσίες και αρχές. Μέλημα των επιτροπών αυτών είναι ο σεβασμός των δικαιωμάτων και των συμφερόντων των προσώπων που συμμετέχουν στην έρευνα. το έργο τους συνίσταται στην αξιολόγηση των ερευνητικών προγραμμάτων, με βάση διεθνώς αναγνωρισμένες αρχές δεοντολογίας και πρότυπα βέλτιστης επαγγελματικής πρακτικής.[...] Διεθνώς αναγνωρίζεται ότι η τήρηση τεσσάρων αρχών μπορεί να εξασφαλίσει την αρτιότητα των αξιολογήσεων αυτών. Πρόκειται για τις αρχές της διαφάνειας, της ανεξαρτησίας των μελών της, του πλουραλισμού (αντιπροσωπευτικότητα /πολυφωνία) και της επιστημονικής επάρκειας. Οι επιτροπές ηθικής και δεοντολογίας προκειμένου να επιτελέσουν το έργο τους ελέγχουν την τήρηση τόσο των νομικών κανόνων που περιέχονται στη

---

<sup>158</sup> Πληροφορίες σχετικά με την Επιτροπή αυτή και το έργο της υπάρχουν στον ιστότοπο της στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.bioethics.gr>



διεθνή και εθνική σχετική νομοθεσία (π.χ. Σύμβαση του Οβιέδο και Πρόσθετα Πρωτόκολλα) όσο και των κανόνων δεοντολογίας του *Διεθνούς Κώδικα Ιατρικής Δεοντολογίας* και της *Διακήρυξης του Ελσίνκι*.

Επομένως, η *Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής* υπογραμμίζει τον επικουρικό και συμβουλευτικό ρόλο των Επιτροπών Ηθικής και τονίζει την ανάγκη για ύπαρξη διεπιστημονικότητας. Γι' αυτό παρακάτω αναφέρει ότι

η ΕΗΔ πρέπει να απαρτίζεται από ανθρώπους ικανούς για την απαιτούμενη εξέταση και αξιολόγηση των επιστημονικών, μεθοδολογικών, νομικών και ηθικών ζητημάτων που προκύπτουν στο πλαίσιο των ερευνητικών εργασιών που εξετάζουν. Η σύνθεση της ΕΗΔ πρέπει να εγγυάται την ανεξαρτησία των κρίσεών της από προκαταλήψεις και αθέμιτες επιρροές.

Μ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται αφενός ο πλουραλισμός και αφετέρου η καλύτερη προστασία των υποκειμένων της έρευνας. Έτσι θα εισάγεται στον έλεγχο και η ηθική διάσταση της επιστήμης.

### **3.3.2.β) Οι επιδιώξεις των επιτροπών αυτών.**

Συνήθως οι ποικίλες επιτροπές ηθικής και δεοντολογίας αναλαμβάνουν και την κατάρτιση κωδίκων δεοντολογίας των διαφόρων επιστημονικών κλάδων, προκειμένου αφενός να πληροφορήσουν τους επιστήμονες για τις νομικές και επαγγελματικές δεσμεύσεις που υφίστανται, δεσμεύσεις που θέτουν περιορισμούς σύμφωνους με βασικές ηθικές αρχές και αξίες, και αφετέρου να ενισχύσουν τον επιτακτικό ρόλο εισαγωγής μιας ηθικής διάστασης στην επιστημονική κοινότητα. Οι κώδικες δεοντολογίας έρχονται να αναλάβουν τον ρόλο που στα αρχαία χρόνια κατείχε ο ιπποκράτειος όρκος. Θέτουν συγκεκριμένα καθήκοντα στους επιστήμονες και τους κατονομάζουν αρχές που οφείλουν να διέπουν το λειτούργημά τους. Η μόνη διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι πλέον η μη συμμόρφωση προς αυτούς τους κανόνες ή η μη τήρησή τους μπορεί να επισύρει και νομικές κυρώσεις στους παραβάτες.

Σήμερα, γίνεται προσπάθεια να εντοπισθούν οι βασικές αρχές και αξίες και να καταρτισθεί ένας καθολικός όρκος, ανάλογος με εκείνον του Ιπποκράτη<sup>159</sup>, ένας όρκος που θα επικαλείται την ηθική υπόσταση των επιστημόνων, προκειμένου να τελούν το λειτούργημά τους, να εκπληρώνουν τα καθήκοντά τους μέσα σε ένα πνεύμα συνεργασίας, διαφάνειας και ηθικής αφύπνισης, έτσι ώστε τα ποικίλα ηθικά διλήμματα και ζητήματα να επιλύονται σε ένα εσωτερικό επίπεδο, σε επίπεδο επιστημονικής κοινότητας και όχι κρατικής παρέμβασης<sup>160</sup>. Και πράγματι κάτι τέτοιο φαίνεται να επιχειρείται τόσο μέσα από την καθιέρωση θεσμικών και πολιτικών οργάνων όσο και από τη σύσταση Επιτροπών που συγκροτούνται σε διακρατικό, διεθνές επίπεδο γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο.

Ήδη οι επιτροπές που έχουν συσταθεί συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι πρέπει να ακολουθούνται συγκεκριμένες αρχές και η επιστημονική κοινότητα και δραστηριότητα να διέπεται από αρχές καταρχήν ηθικές, επιδιώκοντας έτσι να διασφαλισθεί η ακεραιότητα της επιστήμης και το ήθος των επιστημόνων. Ωστόσο, αυτό που θα πρέπει να τονισθεί είναι ότι οι ποικίλες επιτροπές, οι διάφοροι οργανισμοί και οι ομάδες που συστήνονται σε διεθνές και εθνικό επίπεδο επιδιώκουν να συντονίσουν ένα ευρύτερο εγχείρημα: την εισαγωγή της ηθικής διάστασης στην επιστήμη, μια ηθική διάσταση που θα έχει ωφέλειες για την επιστημονική δραστηριότητα και τους φορείς της, γεγονός που καθιστά προφανές ότι δεν ενδιαφέρονται να έρθουν σε σύγκρουση, σε αντιπαλότητα ή να δεσμεύσουν πέραν του δέοντος τους επιστήμονες και την επιστημονική έρευνα, αλλά αντιθέτως να τους παρέχουν συμβουλή και βοήθεια για την καλύτερη και περισσότερο

---

<sup>159</sup> Ήδη το 2003 η UNESCO, σε έγγραφο που παρουσίασε στη σύσκεψη της COMEST, δηλώνει ότι επιχείρησε να βρει και να αναγνωρίσει κάποιες κοινές πυρηνικές αρχές που μπορεί να υπάρχουν στους διάφορους κώδικες δεοντολογίας, προκειμένου να δημιουργήσει για το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας έναν παγκόσμιο ηθικό όρκο που θα γίνεται αποδεκτός και θα δεσμεύει τους επιστήμονες και ερευνητές. Το International Council for Science (ICSU) είχε δηλώσει στο Παγκόσμιο Συνέδριο για την Επιστήμη το 1999 ότι είχε βρει τέτοιες αρχές όπως τιμιότητα, ανοιχτότητα, δικαιοσύνη, ειλικρίνεια, ακρίβεια, ευσυνειδησία, σεβασμός, συνεργασία και πίστη. Η ανάλυσή του, μάλιστα, απομόνωσε και έναν αριθμό χαρακτηριστικών τα οποία η επιστημονική κοινότητα θα πρέπει να διατηρεί ως σύνολο, όπως κοινωνική ευθύνη, περιβαλλοντική ευθύνη, κοινωνική ευημερία, κοινωνικοοικονομική ισότητα, φυλετική ισότητα, επιστημονική ελευθερία, ειρήνη, δημοκρατική ανάπτυξη και ανθρώπινα δικαιώματα. Βλ. σχετικά UNESCO, "Towards a Universal Ethical Oath for Scientists", paper presented at the 3<sup>rd</sup> Session of COMEST, Rio de Janeiro, December 2003

<sup>160</sup> Ωστόσο, πολλοί έχουν εκφράσει τις αμφιβολίες τους κατά πόσο ένας όρκος ή ένας κώδικας δεοντολογίας μπορεί να αποτρέψει επιστήμονες από το να συμπεριφερθούν ανήθικα και τους αντιμετωπίζουν απλά ως ένα βήμα αναγνώρισης κάποιων θεμελιωδών αρχών. Βλ. UNESCO, ό.π..

ανθρώπινα προσανατολισμένη έρευνα<sup>161</sup>. Και αυτό είναι που έχει σημασία: η παραγωγή γνώσης που δεν θα έχει προκύψει από αμφισβητήσιμες επιστημονικές μεθόδους και πειράματα, γνώση που δεν θα θυσιάζει τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες αξίες στο βωμό του γνωστικού εμπλουτισμού.

Τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πιο πρακτικό επίπεδο, γίνεται προσπάθεια η ηθική των επιστημών να τεθεί ως βάση για τη διαμόρφωση ενός κανονιστικού πλαισίου και οργάνων ελέγχου και ρύθμισης της συμπεριφοράς των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Μάλιστα, μέσα από τη διερεύνηση των επιτροπών και ομάδων για την ηθική και τη δεοντολογία της επιστημονικής δράσης γίνεται φανερό ότι η έννοια της ηθικής των επιστημών έχει εισαχθεί μέσα στον επιστημονικό χώρο και γίνεται γενικά αποδεκτό ότι μπορεί να προσφέρει στην επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα τρόπους και μεθόδους επίλυσης ηθικών διλημμάτων και προβλημάτων.

Ωστόσο, ακόμη και σήμερα η διαμόρφωση ενός κατάλληλου κανονιστικού πλαισίου, ικανού να αποτρέψει αντεπιστημονικές συμπεριφορές και να καθοδηγήσει σωστά, χωρίς όμως να ηθικοποιεί πλήρως την επιστημονική δράση, αλλά, αντίθετα, να συμβάλλει στην πρόοδο και την περαιτέρω ανάπτυξή της,

---

<sup>161</sup> Το 1998 η UNESCO δημιούργησε την *Παγκόσμια Επιτροπή για την Ηθική της Επιστημονικής Γνώσης και Τεχνολογίας* (COMEST), η οποία στο καταστατικό της αυτοχαρακτηρίζεται ως «συμβουλευτικό σώμα και φόρουμ για αναστοχασμό». Η Επιτροπή ορίζει ως εξής το έργο της: «Η Επιτροπή αναλαμβάνει το έργο της διαμόρφωσης ηθικών αρχών που θα παρέχουν σε αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις σε ευαίσθητους τομείς κριτήρια επιλογής διαφορετικά από εντελώς οικονομικά». Η COMEST επομένως επιδιώκει να διαμορφώσει ηθικές αρχές που θα φωτίσουν, που θα κάνουν να ειπωθούν από μια διαφορετική σκοπιά οι επιλογές και οι συνέπειες που μπορεί να έχουν νέες ανακαλύψεις. Επιζητά με άλλα λόγια να προσθέσει στην επιστημονική ελευθερία και μια ηθική διάσταση, ενώ υπογραμμίζει ότι δεν επιδιώκει να αναλάβει μια κανονιστική λειτουργία, αλλά μάλλον μια συμβουλευτική. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρει: «Η COMEST διατάσσεται να: είναι ένα συμβουλευτικό σώμα της UNESCO, είναι ένα φόρουμ ανταλλαγής ιδεών και εμπειρίας, εντοπίζει σε αυτή τη βάση τα πρώτα σημάδια επικίνδυνων καταστάσεων, να προωθεί το διάλογο μεταξύ επιστημονικών κοινοτήτων, φορέων απόφασης και του κοινού σε ευρεία έννοια». Ένας ανάλογος οργανισμός έχει ιδρυθεί και στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η *Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ηθική στην Επιστήμη και τις Νέες Τεχνολογίες* (EGE) ορίστηκε ως ένα «ανεξάρτητο πλουραλιστικό και διεπιστημονικό σώμα που συμβουλεύει την Ε.Ε. σχετικά με τις ηθικές διαστάσεις της επιστήμης και των νέων τεχνολογιών σε συνδυασμό με την προετοιμασία και εφαρμογή κοινοτικής νομοθεσίας και πολιτικής». Η EGE επομένως πέρα από το συμβουλευτικό, αναλαμβάνει να διοργανώσει και ένα νομικό πλαίσιο, μέσω του οποίου θα δίνεται η ηθική πλευρά της επιστήμης. Ο βασικός ρόλος της είναι να παρέχει γνώμες και στο καταστατικό αυτό δηλώνεται σαφώς: «το έργο της Ομάδας θα είναι να συμβουλεύει την Επιτροπή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή) σε όλα τα ηθικά ερωτήματα που συνδέονται με τις επιστήμες και τις νέες τεχνολογίες, είτε μετά από παρότρυνση της Επιτροπής είτε μετά από δική της πρωτοβουλία». Το σημαντικό όμως είναι ότι η συγκρότηση της ομάδας αυτής είναι διεπιστημονική: διακεκριμένοι επιστήμονες και στοχαστές από όλους τους επιστημονικούς κλάδους αποτελούν τα μέλη της, γεγονός που βοηθά σημαντικά στο να καθιερώνεται αυτή η Ομάδα ως ένα φόρουμ αναστοχασμού και συζήτησης γύρω από τις ηθικές και άλλες διαστάσεις και συνέπειες της επιστήμης.

φαίνεται ιδιαίτερα δύσκολο εγχείρημα. Οι προσπάθειες των Merton, Holton και Resnik αποτελούν, σε κάθε περίπτωση, ένα καλό υπόβαθρο και είναι σε θέση να μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε και να βρούμε αρχές και αξίες που τόσο οι φιλόσοφοι όσο και οι επιστήμονες θεωρούν σημαντικές και απαραίτητες για τη διαμόρφωση ενός ικανού τέτοιου πλαισίου. Ήδη, μέσα από τις θέσεις τους, έχει γίνει αντιληπτό ότι το κανονιστικό πλαίσιο που θα προταθεί θα πρέπει να είναι σύμφωνο με το πρότυπο επιστημονικής δράσης που επιθυμούμε και ταυτόχρονα να εκπληρώνει στόχους γνωστικούς και ηθικούς μέσα στον επιστημονικό χώρο, θα πρέπει, με άλλα λόγια, να στηρίζεται σε αρχές που θα έχουν τόσο γνωστικό όσο και ηθικό χαρακτήρα, έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται στις προκλήσεις και στις ανάγκες του επιστημονικού χώρου.

## **ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

### **ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

Στο αμέσως προηγούμενο κεφάλαιο (κεφ. 3, πρώτο μέρος, σελ. 70επ.) εξετάσαμε τις προσπάθειες που γίνονται, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό - θεσμικό επίπεδο, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα κατάλληλο κανονιστικό πλαίσιο στον επιστημονικό χώρο. Προσπάθειες που στοχεύουν μέσα από τη διαμόρφωση αρχών που συγκροτούν το επιστημονικό ήθος, τη σύσταση επιτροπών ηθικής και δεοντολογίας και τη διαμόρφωση κωδίκων δεοντολογίας να αποτρέψουν την ανήθικη συμπεριφορά και να τιμωρήσουν όσους παραβιάζουν τις αρχές και τους κανόνες που εκεί τίθενται.

Το σημαντικό, όπως είπαμε και παραπάνω, δεν είναι να διαμορφωθεί ένα αυστηρά κυρωτικό σύστημα, με την έννοια ότι όποιος δεν ακολουθεί τους κανόνες θα απομακρύνεται από την επιστημονική δραστηριότητα ή, ακόμη, θα του επιβάλλεται πρόστιμο ανάλογα με την έκταση της παραβίασης. Σε μια τέτοια περίπτωση, θα μπορούσαμε να μιλάμε για αστυνόμευση της επιστημονικής δράσης και έρευνας, κάτι που μπορεί να οδηγήσει στα ίδια αποτελέσματα που θα είχε μια ηθικοποίηση της επιστήμης, με τη σημασία που της δώσαμε πιο πριν: δηλαδή, θα περιόριζε σημαντικά την ελευθερία της επιστημονικής ανάπτυξης και από τη στιγμή που θα στεκόταν μόνο στα τυπικά στοιχεία της παραβίασης, μπορεί να οδηγούσε όχι σε μείωση, αλλά σε αύξηση των παραβατικών συμπεριφορών δημιουργώντας εναλλακτικούς τρόπους παραβίασης του κυρωτικού συστήματος.

Αυτό δεν σημαίνει ότι διαφωνούμε με την ύπαρξη κυρωτικών μηχανισμών στον επιστημονικό χώρο, όταν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο. Αντιθέτως, θέλουμε

να τονίσουμε ότι ένα τέτοιο σύστημα ή πλαίσιο που θα στηρίζεται μόνο στις κυρώσεις, δεν θα έχει μακροπρόθεσμη διάρκεια και δεν θα μπορεί να αντιμετωπίσει με κατάλληλο τρόπο τα προβλήματα και τα διλήμματα που δημιουργούνται. Αυτό που απαιτείται, πολύ περισσότερο, είναι να δημιουργηθεί η ίδια η πεποίθηση στα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας ότι πρέπει να συμπεριφέρονται με έναν ορισμένο τρόπο και ότι οι αρχές που θα τεθούν θα θεωρούνται ως συνώνυμες της επιστήμης και της έρευνας. Πρέπει, επομένως, να υπάρξει μια εσωτερίκευση αυτών των αρχών από τα μέλη των παραπάνω κοινοτήτων για να μπορέσουν να διαρκέσουν και να αποτελέσουν θεμελιώδη στοιχεία του κανονιστικού πλαισίου.

Πριν προχωρήσουμε, θα πρέπει να τονισθεί ότι ως ανήθικη ή ανάρμοστη<sup>162</sup> συμπεριφορά δεν νοείται μόνο εκείνη που καταπατά μεθοδολογικές ή καθιερωμένες πρακτικές στον επιστημονικό χώρο, αλλά και εκείνη που παραβιάζει θεμελιώδεις ηθικές αρχές και αξίες, όπως η ειλικρίνεια, ο σεβασμός, η εμπιστοσύνη, η τιμιότητα κ.ο.κ.. Δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός της ανάρμοστης ή ανήθικης συμπεριφοράς, η πλειονότητα, όμως, των επιτροπών που έχουν συσταθεί για τη δημιουργία ενός κανονιστικού πλαισίου τη συνδέουν με τρία πράγματα: την επινόηση δεδομένων, τη νόθευση δεδομένων και τη λογοκλοπή, τα οποία συνιστούν τον πυρήνα της ενώ, συνήθως, περιλαμβάνουν και άλλα στοιχεία που είναι δευτερεύοντα ή την περιβάλλουν, όπως ανάρμοστη συμπεριφορά που αφορά τα δεδομένα, εκείνη που σχετίζεται με τις ερευνητικές πρακτικές, τη δημοσίευση ή τα οικονομικά και, τέλος, την ανάρμοστη συμπεριφορά που σχετίζεται με τον κάθε επιστήμονα ξεχωριστά<sup>163</sup>. Σύμφωνα με το έγγραφο του OECD (*Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης / ΟΟΣΑ*) διακρίνονται τα ακόλουθα στοιχεία ανάρμοστης συμπεριφοράς στον επιστημονικό χώρο:

---

<sup>162</sup> Αν και συνήθως η λέξη misconduct μεταφράζεται ως κακή συμπεριφορά ή διαγωγή, εμείς θα προτιμήσουμε τη λέξη ανάρμοστη συμπεριφορά, γιατί ουσιαστικά η κακή συμπεριφορά που προκύπτει στον επιστημονικό χώρο προκύπτει από τη μη εναρμονισμένη με τις καθιερωμένες επιστημονικές πρακτικές, μεθόδους και ήθη που υφίστανται ή που θα πρέπει να υφίστανται στην επιστημονική κοινότητα. Ωστόσο, θα χρησιμοποιείται η λέξη κακή συμπεριφορά όταν λαμβάνεται αυτούσια από κάποιο κείμενο.

<sup>163</sup> Βλ. OECD, “Unofficial Report on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct”, Global Science Forum, βασισμένο σε ένα Workshop που έγινε στο Tokyo της Ιαπωνίας στις 22-23 Φεβρουαρίου 2007, και στη συνέχεια κατατέθηκε στη *World Conference on Research Integrity*, που έγινε στη Lisbon τον Σεπτέμβριο του 2007.

1. *Πυρήνας «κακής ερευνητικής συμπεριφοράς»:* επινόηση δεδομένων, νόθευση δεδομένων και λογοκλοπή. Όλα αυτά, κατά κανόνα, περιλαμβάνουν την επιλεκτική εξαίρεση δεδομένων από την ανάλυση, την παρερμηνεία δεδομένων για την παραγωγή επιθυμητών αποτελεσμάτων (συμπεριλαμβανομένης ακατάλληλης χρήσης στατιστικών μεθόδων), αλλοίωση εικόνων στις δημοσιεύσεις, και παραγωγή ψευδών δεδομένων ή αποτελεσμάτων υπό την πίεση του χορηγού.
2. *Κακή συμπεριφορά στην ερευνητική πρακτική:* χρήση ακατάλληλων (π.χ. επικίνδυνων ή βλαπτικών) ερευνητικών μεθόδων, πρόχειρο ερευνητικό πλάνο, πειραματικά, αναλυτικά, υπολογιστικά λάθη, παραβίαση των πρωτοκόλλων για τα ανθρώπινα υποκείμενα έρευνας, κατάχρηση των εργαστηριακών ζώων.
3. *Κακή συμπεριφορά που σχετίζεται με τα δεδομένα:* μη διατήρηση των πρωτογενών δεδομένων, κακή διαχείριση δεδομένων και αποθήκευσής τους, απόκρυψη δεδομένων από την επιστημονική κοινότητα.
4. *Κακή συμπεριφορά που σχετίζεται με τη δημοσίευση:* ισχυρισμοί για άδικη πατρότητα συγγράμματος, άρνηση να αναγνωρισθούν αυτοί που συνεισέφεραν ως συγγραφείς, τεχνητά πολλαπλασιαζόμενες δημοσιεύσεις (δημοσιεύσεις τμημάτων ενός άρθρου ή έκδοσης), αποτυχία στη διόρθωση του αρχείου δημοσίευσης.
5. *Ατομική κακή συμπεριφορά:* απαράδεκτη συμπεριφορά, παρενόχληση, ανεπαρκής ηγεσία, επίβλεψη και καθοδήγηση των φοιτητών, αναισθησία σε κοινωνικούς και πολιτιστικούς κανόνες.
6. *Οικονομική και άλλη κακή συμπεριφορά:* κατάχρηση του συστήματος peer review, δηλαδή μη αποκάλυψη σύγκρουσης συμφερόντων, άδικη καθυστέρηση δημοσίευσης [του άρθρου] ενός αντιπάλου, διαστρέβλωση των αρχείων δημοσίευσης ή των πιστοποιητικών, κακή χρήση των ερευνητικών κονδυλίων για μη εγκεκριμένες αγορές ή για προσωπικό κέρδος, κατάθεση ψευδούς ή αστήρικτης ή κακεντρεχούς κατηγορίας για κακή συμπεριφορά.

Με άλλα λόγια, δηλαδή, επιχειρείται ένας καταμερισμός ή, καλύτερα, εξειδίκευση της έννοιας της ανήθικης ή ανάρμοστης συμπεριφοράς, προκειμένου να περιληφθούν όλες οι περιπτώσεις. Ωστόσο, κάτι τέτοιο, αν και μεθοδολογικά ή εντός ενός αυστηρά κυρωτικού συστήματος μπορεί να έχει σημασία, από τη στιγμή



που τυποποιεί και κατηγοριοποιεί την ανάρμοστη συμπεριφορά, δεν προσφέρει ουσιαστικά τίποτα καθώς, αφενός δεν είναι σε θέση να περιλάβει το σύνολο αυτών των συμπεριφορών και αφετέρου δεν μας βοηθά να ορίσουμε τι είναι ηθικά σωστή ή πρέπουσα συμπεριφορά. Αν θέλουμε, πραγματικά, να δηλώσουμε σε μια πρόταση τι είναι η ηθικά σωστή ή πρέπουσα συμπεριφορά εκ μέρους των επιστημόνων και ερευνητών, τότε αυτή θα λέγαμε ότι είναι η έντιμη συμπεριφορά, εκείνη που δεν αποκρύπτει στοιχεία και δεδομένα της έρευνας ούτε από τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας αλλά και ούτε από το ευρύ κοινωνικό σύνολο, εκείνη που σέβεται το αντικείμενο μελέτης και, κυρίως, δεν επιδιώκει γνώση με κάθε τίμημα.

### **1.1. Σκοποί των αρχών που θα επιλεγούν να συγκροτήσουν το κανονιστικό πλαίσιο και φύση τους**

Οι περιπτώσεις ανάρμοστης συμπεριφοράς που άρχισαν να βλέπουν το φως της δημοσιότητας αποτέλεσαν έναν ισχυρό παράγοντα για να εδραιωθεί η σκέψη ότι είναι σημαντική η καθιέρωση ενός κανονιστικού πλαισίου. Γινόταν ολοένα και περισσότερο εμφανές το γεγονός ότι οι επιστήμονες και η επιστημονική έρευνα και δράση είχαν χάσει τον έλεγχο και είχαν ξεπεράσει τα όρια τους. Οι περιπτώσεις, όμως, ανάρμοστης ή μη σύμφωνης με τους επιστημονικούς κανόνες συμπεριφοράς δεν ήταν κάτι το καινούριο.

Οι Broad και Wade<sup>164</sup> αναφέρουν χαρακτηριστικά τις περιπτώσεις του Ίππαρχου, του έλληνα αστρονόμου που δημοσίευσε κατάλογο με τα αστέρια αφήνοντας να εννοηθεί ότι ήταν αποτέλεσμα της δικής του παρατήρησης, αλλά που, όμως, είχε αντλήσει από βαβυλωνιακές πηγές, του Κλαύδιου Πτολεμαίου, αιγυπτίου αστρονόμου που ισχυριζόταν ότι είχε κάνει αστρονομικές μετρήσεις που δεν είχε διεξάγει, του Galileo Galilei ο οποίος υπερέβαλε ως προς το αποτέλεσμα των πειραματικών του πορισμάτων, του Bernoulli ο οποίος «αντέγραψε» την ανακάλυψη του γιου του για την «Εξίσωση του Bernoulli» αναφέροντας προηγούμενη ημερομηνία έκδοσης του βιβλίου του, έτσι ώστε να φαίνεται ότι προηγήθηκε από εκείνο του γιου του, του Mendel που δημοσίευσε καλύτερα στατιστικά αποτελέσματα από ό,τι παρήγαγε, του Cyril Burt, άγγλου ψυχολόγου ο

---

<sup>164</sup> Βλ. William Broad and Nicholas Wade, “Fraud and the Structure of Science”, Erwin, E., Gendin, S. and Kleiman, L, *Ethical Issues in Scientific Research*, σελ. 82επ.

οποίος χάλκευσε τα δεδομένα του για να υποστηρίξει τη θεωρία ότι η ανθρώπινη ευφυΐα είναι κατά 75% κληρονομική κ.ά.<sup>165</sup>.

Σήμερα, πλέον, οι νέες πειραματικές μέθοδοι και οι νέες τεχνολογίες καθώς, επίσης, και η δυνατότητα ευρείας γνώσης τέτοιων περιστατικών θέτουν καινούρια προβλήματα στον επιστημονικό χώρο, ενώ παρουσιάζουν τις επιστήμες και τους φορείς τους αξιόμειπτους. Επιπλέον, παρατηρείται αύξηση των περιπτώσεων αντιδεοντολογικής συμπεριφοράς των επιστημόνων κυρίως σε θέματα λογοκλοπής ή συμβάντων που αφορούν στην κριτική εξέταση άρθρων και κειμένων από συναδέλφους που βρίσκονται σε σύγκρουση συμφερόντων αλλά δεν το δηλώνουν<sup>166</sup>.

Ακόμη περισσότερο, όμως, η εμπορευματοποίηση της επιστημονικής έρευνας<sup>167</sup>, διαμορφώνει νέες καταστάσεις και δημιουργεί ζητήματα μυστικότητας και σύγκρουσης συμφερόντων, ιδιαίτερα από τη στιγμή που βρίσκεται σε αντίθεση με το δημόσιο χαρακτήρα των επιστημών ή που ωθεί τους επιστήμονες να στηρίζουν προγράμματα ή πορίσματα συμφέροντα για την ίδια την εταιρεία -όχι όμως και για το κοινό- ή να διεξάγουν στρατευμένες έρευνες<sup>168</sup>.

Το προαναφερθέν έγγραφο του *Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)*<sup>169</sup> αναφέρει ότι η κακή ερευνητική συμπεριφορά μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη των ατόμων και της κοινωνίας σε περίπτωση που δημοσιεύονται ψευδή ερευνητικά αποτελέσματα σχετικά με την κυκλοφορία ενός μη ασφαλούς προϊόντος, σε άμεση ζημιά για την ίδια την επιστήμη από τη στιγμή που άλλοι επιστήμονες θεωρήσουν ως δεδομένα τα ψευδή στοιχεία που έχουν δημοσιευτεί, σε υποβιβασμό των σχέσεων μεταξύ των επιστημόνων, ανάμεσα σε ερευνητές και φοιτητές και ανάμεσα σε ερευνητές και διευθυντές προγραμμάτων

---

<sup>165</sup> Με την παράθεση αυτών των παραδειγμάτων δεν θέλω να εννοήσω τίποτα σχετικά με το αν μπορούμε πράγματι να χαρακτηρίσουμε τις παραπάνω συμπεριφορές ως ανάρμοστες βάσει των σύγχρονων εννοιών. Απλά θέλω να δείξω μέσα από τη συγκεκριμένη αναφορά ότι παραβατικές συμπεριφορές, με την έννοια που τους αποδίδουμε σήμερα, υπήρχαν και στο παρελθόν.

<sup>166</sup> Βλ. Merill Goozner, “Unrevealed: Non disclosure of Conflicts of Interest in four Leading Medical and Scientific Journals”, *Center for Science in the Public Interest*, July 12, 2004, ([www.cspinet.org](http://www.cspinet.org)), όπου και μελετώνται διεξοδικά οι συγκρούσεις συμφερόντων που κατά καιρούς ανέκυψαν κατά τη δημοσίευση ή κατά την αξιολόγηση των υπό δημοσίευση άρθρων από κριτικές επιτροπές.

<sup>167</sup> Με την έννοια ότι οι επιστήμονες και οι ερευνητές προσλαμβάνονται από ιδιωτικές εταιρείες που χρησιμοποιούν τα πορίσματά τους για οικονομικούς σκοπούς

<sup>168</sup> Ως στρατευμένη έρευνα θεωρώ την έρευνα εκείνη που ο χορηγός ή ο εργοδότης της ερευνητικής ομάδας έχει επιλέξει να διεξαχθεί προκειμένου να παραχθούν αποτελέσματα που θα είναι ευνοϊκά για τα οικονομικά του συμφέροντα ή θα στηρίζουν τον παραγωγικό και οικονομικό του σκοπό.

<sup>169</sup> Βλ. OECD, “Unofficial Report on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct”, ό.π..

και, τέλος, σε υποβάθμιση της εμπιστοσύνης του κοινού απέναντι στην επιστημονική δραστηριότητα.

Σύμφωνα, λοιπόν, με το παραπάνω έγγραφο η ανάρμοστη συμπεριφορά (η οποία συχνά είναι αποτέλεσμα των παραπάνω παραγόντων που αναφέραμε, δηλαδή της εμπορευματοποίησης και της στρατευμένης έρευνας που προωθείται από τη σχέση επιστημονικών κοινοτήτων και κράτους, στρατού ή βιομηχανίας) έχει συνέπειες τόσο για την ίδια την επιστημονική δραστηριότητα και το κοινό όσο και για τις ενδοεπιστημονικές σχέσεις μεταξύ των επιστημόνων και ερευνητών, γεγονός που κάνει ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη καθιέρωσης και εδραίωσης ενός ικανού, κατάλληλου και ισχυρού κανονιστικού πλαισίου.

### **1.1.α. Σκοποί των αρχών που θα επιλεγούν.**

Το κανονιστικό πλαίσιο που θα κατασκευαστεί πρέπει να επιτυγχάνει δύο πράγματα: αφενός μεν να προάγει και να επιτρέπει την παραγωγή νέας γνώσης, αφετέρου δε να μπορεί να αποτρέπει την ανήθικη συμπεριφορά και να δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις εισαγωγής και αποδοχής μιας ηθικής οπτικής εκ μέρους των μελών της επιστημονικής κοινότητας στον ερευνητικό χώρο.

Το ζήτημα, λοιπόν, είναι η επιλογή των κανόνων που θα περιέχει να μην περιορίζει υπέρμετρα ή χωρίς λόγο τις ερευνητικές διαδικασίες. Οι αρχές θα πρέπει να μπορούν να υποδεικνύουν κατάλληλες συμπεριφορές και τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων ενώ, ταυτόχρονα, να προάγουν τη γνώση. Είναι αυτοί οι δύο πρωταρχικοί σκοποί που ουσιαστικά μας δίνουν και τον χαρακτήρα, τη φύση, των αρχών που πρέπει να επιλεγούν.

Η προαγωγή της γνώσης επιτυγχάνεται στο βαθμό που οι συγκεκριμένοι κανόνες θα διευκολύνουν την έρευνα και η τήρησή τους θα βοηθά στην παραγωγή αξιόπιστων<sup>170</sup> και διυποκειμενικών αποτελεσμάτων. Προκειμένου, λοιπόν, να παραχθεί τέτοια αξιόπιστη γνώση, είναι αναγκαίο να ακολουθηθούν και να τηρηθούν συγκεκριμένες μεθοδολογικές αρχές που αφορούν την τέλεση των ερευνών. Για παράδειγμα, η τήρηση σωστών αρχείων κατά την τέλεση της έρευνας,

---

<sup>170</sup> Όπως είδαμε και στο προηγούμενο μέρος, ως επιστήμη μπορεί να οριστεί κάθε δραστηριότητα που επιχειρεί να πληροφορήσει, ερμηνεύσει, εξηγήσει και πραγματευθεί φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα, στηριζόμενη στη λογική, στη συστηματική μελέτη και παρατήρηση και στην κριτική σκέψη. Η γνώση που παράγεται μέσα από αυτή τη δραστηριότητα είναι όχι βέβαιη, αλλά αξιόπιστη, είναι μια γνώση που έχει ελεγχθεί από την κοινότητα, έχει τεθεί σε κριτική εξέταση και θεωρείται ότι μπορεί να εξηγήσει και να ερμηνεύσει επαρκώς κοινωνικά και φυσικά φαινόμενα.

η θέση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην κρίση και την κριτική της επιστημονικής κοινότητας μέσα από τη δημοσίευσή τους, η τήρηση διαδικασιών επαλήθευσης ή διάψευσης των πορισμάτων και επανάληψης των πειραμάτων που προϋποθέτουν τη συνεργασία και επικοινωνία των επιστημόνων μεταξύ τους κ.λπ. είναι πρακτικές που ισχύουν ή, εν πάση περιπτώσει, θα πρέπει να ισχύουν στον επιστημονικό χώρο, γιατί βοηθούν αποτελεσματικά στην ανάπτυξη και παραγωγή γνώσης. Επομένως, οι αρχές που θα τεθούν οφείλουν να επιτρέπουν την υιοθέτηση τέτοιων πρακτικών, πρέπει, με άλλα λόγια, να έχουν ένα γνωστικό χαρακτήρα.

Από την άλλη πλευρά, οι κανόνες θα πρέπει να μπορούν να υποδεικνύουν συμπεριφορές και να βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων, ιδιαίτερα ηθικών προβλημάτων. Η καθοδήγηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων βάσει συγκεκριμένων ηθικών αρχών ή αξιών αποτελεί κατεξοχήν έργο της ηθικής, καθώς είναι αυτή, όπως είδαμε και στο πρώτο μέρος, που δηλώνει αρχές αξιολόγησης μεταξύ διαφορετικών πραγμάτων και επιλογής του κατάλληλου και του ηθικά σωστού. Επομένως, οι επιλεγόμενες αρχές οφείλουν να έχουν και έναν ηθικό χαρακτήρα. Άλλωστε, δεν ζητάμε η επιστημονική δραστηριότητα ή, καλύτερα, οι επιστήμονες και ερευνητές να οδηγούνται σε πράξεις ή συμπεριφορές μέσω των οποίων θα επιδιώκουν την παραγωγή γνώσης πάση θυσία, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τις ηθικές και κοινωνικές αξίες και αρχές που γίνονται κατά κανόνα αποδεκτές απ' όλη την ανθρωπότητα, όπως για παράδειγμα ο σεβασμός προς τον άνθρωπο, η ειλικρίνεια στις ανθρώπινες σχέσεις, η μη χρήση του ανθρώπινου σώματος κατά τρόπο που δεν συνάδει με την αξία του, η εμπιστοσύνη μεταξύ των ανθρώπων, η χρηστή συμπεριφορά απέναντι στα ζώα κ.λπ.. Είναι αρχές θεμελιώδεις που ορίζουν το ηθικό περιεχόμενο της έννοιας του ανθρώπου και καθοδηγούν κατά τέτοιο τρόπο τη συμπεριφορά μας, έτσι ώστε να τίθενται όρια σε αυτήν και να μην οδηγούμαστε σε πράξεις ηθικά μεμπτές.

Επιπλέον, όμως, είναι ηθικές αρχές δυνάμενες να παίξουν σημαντικό ρόλο στην επιστημονική έρευνα, καθώς η θέση τους στον επιστημονικό χώρο και η τήρησή τους βοηθά στην ίδια την προαγωγή μιας γνώσης χωρίς αμφισβητήσεις σχετικά με τον τρόπο παραγωγής της και αυτό είναι κάτι ιδιαίτερα σημαντικό τόσο για την αξιοπιστία των επιστημονικών πορισμάτων όσο και για τη διατήρηση της

εμπιστοσύνης της κοινής γνώμης προς αυτά<sup>171</sup>. Ο γιατρός, για παράδειγμα, που θα χρησιμοποιήσει τους ασθενείς του, εν αγνοία τους, ως πειραματικά υποκείμενα, μπορεί να οδηγηθεί σε ωφέλιμα και χρήσιμα ερευνητικά αποτελέσματα, όμως θα αντιμετωπίσει την αρνητική κριτική και ηθική αξιολόγηση από τους συναδέλφους του που μπορεί να καταλήξει μέχρι την απομάκρυνσή του από την επιστημονική κοινότητα. Κι αυτό θα είναι αποτέλεσμα όχι μόνο της παραβίασης εκ μέρους του τού κώδικα δεοντολογίας αλλά, κυρίως, της καταπάτησης θεμελιωδών ηθικών αρχών, που οδηγεί στο χαρακτηρισμό της έρευνάς του ως ανήθικης αλλά και αμφισβητήσιμης, καθώς ο επιστήμονας που παραβιάζει ηθικούς κανόνες είναι πιθανό να θεωρηθεί ότι έχει παραβιάσει, ή μπορεί να παραβιάσει, και μεθοδολογικές αρχές.

### **1.1.β. Φύση των αρχών που θα επιλεγούν.**

Όπως είπαμε και παραπάνω, είναι σημαντικό να υπάρξει ένα κανονιστικό πλαίσιο το οποίο αφενός θα προάγει την επιστημονική δραστηριότητα και αφετέρου θα θέτει όρια και θα υπαγορεύει την ηθικά σωστή συμπεριφορά των φορέων της, η οποία θα είναι ταυτόχρονα και επιστημονικώς ορθή<sup>172</sup>. Το πλαίσιο, επομένως, θα έχει γνωστική και ηθική αξία: οι γνωστικές αρχές θα διευκολύνουν την τέλεση των ερευνών και θα προάγουν την επιστημονική γνώση, ενώ οι ηθικές θα προσφέρουν τρόπους αντιμετώπισης ηθικών διλημμάτων και προβλημάτων, θα διαγράφουν τα επιτρεπτά όρια των επιστημονικών ερευνών και θα παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές. Οι αρχές αυτές δεν χρειάζεται να θεωρηθούν ως απομονωμένες και περιοριζόμενες στο δικό τους χώρο. Αντιθέτως, θα πρέπει να συσχετίζονται μεταξύ τους και ορισμένες μάλιστα από αυτές θα έχουν διττή φύση: και ηθική και γνωστική. Για παράδειγμα, αν θέσουμε την αρχή της ειλικρίνειας, αυτή θα είναι και ηθική, στο βαθμό που θα απαιτεί από την κοινότητα να τηρεί μια κατεξοχήν ηθική αρχή, αλλά και γνωστική, στο βαθμό που η τήρησή της θα βοηθά τους γνωστικούς σκοπούς των επιστημονικών δραστηριοτήτων. Μ' αυτόν τον τρόπο, το πλαίσιό μας θα είναι ισχυρότερο, αφού θα επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί καλύτερα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό αρχών (αποφεύγοντας

---

<sup>171</sup> Ως προς τον τρόπο με τον οποίο η ηθική και οι αρχές της μπορούν να βοηθήσουν την επιστήμη και τους φορείς της βλ. το πρώτο μέρος, κεφάλαιο 2, ενότητα 2.2 παραπάνω.

<sup>172</sup> Στο βαθμό που θεωρούμε ότι η επιστημονικώς ορθή συμπεριφορά των μελών της κοινότητας είναι εκείνη που τηρεί και σέβεται τόσο τους μεθοδολογικούς κανόνες της επιστημονικής δράσης όσο και τους ηθικούς κανόνες της ευρύτερης κοινωνίας μέσα στην οποία δρουν.

έτσι την πολυπλοκότητα και προνοώντας για απλότητα), οι οποίες θα ικανοποιούν ηθικές και γνωστικές ανάγκες του επιστημονικού χώρου. Η ανάγκη, όμως, ύπαρξης δύο ειδών αρχών, που θα αλληλοσυμπληρώνονται και θα δρουν έτσι αποτελεσματικότερα, οφείλεται και σε έναν ακόμη λόγο.

Επιδίωξή μας δεν είναι να τεθεί ένα κανονιστικό πλαίσιο που απλά θα ορίζει αρχές αποκομμένες ή αποστασιοποιημένες από τους επιστημονικούς στόχους. Σε μία τέτοια περίπτωση, ουσιαστικά, θα καταλήγαμε στο αντίθετο άκρο από εκείνο που θέσαμε ως αρχική μας θέση, δηλαδή το ότι η επιστήμη δεν πρέπει να είναι ηθικά απομονωμένη και αποστασιοποιημένη. Από τη στιγμή που επιθυμούμε να θέσουμε την ηθική στην επιστήμη, χωρίς όμως να ηθικοποιήσουμε την τελευταία ή να της υψώσουμε ανυπέβλητα εμπόδια που θα έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της, οφείλουμε να λάβουμε υπόψη μας τις ιδιαιτερότητές της, καθώς, επίσης, και το γεγονός ότι η σύζευξη μεταξύ γνωστικού και ηθικού θα πρέπει να είναι αρμονικό και να συνάδει τόσο με τους επιστημονικούς όσο και με τους ηθικούς σκοπούς. Άλλωστε, το κανονιστικό πλαίσιο επιδιώκει να ρυθμίσει κατά τρόπο ηθικό τη συμπεριφορά των επιστημόνων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ερευνητική διαδικασία, να οδηγήσει, δηλαδή, στην κατάρτιση ενός ηθικού status των επιστημόνων που θα βρίσκεται σε απόλυτη αρμονία με το επαγγελματικό-επιστημονικό status τους. Επομένως, μόνο αν το πλαίσιό μας μπορεί να συνδυάσει ηθικές και γνωστικές αρχές θα είναι σε θέση να ενσωματωθεί στον επιστημονικό χώρο και να εσωτερικευθεί από τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ**

Στο αμέσως προηγούμενο κεφάλαιο, θέσαμε τις προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούν οι αρχές που θα επιλεγούν, προκειμένου να έχει το κανονιστικό πλαίσιο που θα δημιουργήσουμε συνοχή και δυνατότητα επίλυσης των προβλημάτων και διλημμάτων για τα οποία θα τεθεί. Το ζήτημα που, τώρα, θα μας απασχολήσει είναι ο καθορισμός των αρχών αυτών και η ανάλυση του περιεχομένου τους. Είπαμε ανωτέρω (δεύτερο μέρος, κεφάλαιο 1) ότι θα πρέπει να υπάρχει μια αντίστροφη αναλογία μεταξύ του αριθμού τους και της ευρύτητας του περιεχομένου τους: μικρός αριθμός – μεγάλη ευρύτητα, έτσι ώστε να επιτυγχάνονται αποτελεσματικότερα οι στόχοι που έχουμε θέσει (προαγωγή γνώσης-αποφυγή ανήθικων ή ανάρμοστων συμπεριφορών). Οι πολλές αρχές αφενός δεν δύνανται να απορροφηθούν και να απομνημονευθούν εύκολα από τους επιστήμονες και αφετέρου συγκεκριμενοποιούν σε τέτοιο βαθμό το περιεχόμενό τους που είναι δύσκολο να τύχουν γενικής εφαρμογής και αποδοχής ή, ακόμη και αν γίνουν αποδεκτές, μπορεί να οδηγήσουν σε μια πιστή τήρηση μόνο όσων ρητά αναφέρονται, ενώ οτιδήποτε δεν έχει τεθεί διεξοδικά ή δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο μιας αρχής θα θεωρείται ότι επιτρέπεται.

Βέβαια, κάποιος μπορεί να προβάλει την αντίρρηση ότι η επιλογή γενικών αρχών μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλο βαθμό αφαίρεσης, με αποτέλεσμα να οδηγήσει η τήρησή του στο αντίθετο ακριβώς αποτέλεσμα. Η γενικότητα των αρχών που θα προταθούν δεν ταυτίζεται με την έννοια της αφαιρετικότητας, από τη στιγμή που το

περιεχόμενό τους θα είναι σαφές και ορισμένο. Όταν μιλάμε για γενικές αρχές εννοούμε, τουλάχιστον σ' αυτή την εργασία, αρχές που θα προσδιορίζουν το τι θα θεωρείται ηθικά και επιστημονικά σωστή συμπεριφορά, αφήνοντας περιθώρια περαιτέρω εξειδίκευσης. Αυτό βοηθά στο να μη θεωρούνται και, άρα, να μην είναι απλά τυπικές αρχές, καθώς το περιεχόμενό τους, αν και ορισμένο, θα μπορεί να διευρύνεται ή να στενεύει ανάλογα με τις περιστάσεις και τις γενικότερες συνθήκες. Μ' αυτόν τον τρόπο, θα είναι δυνατός ο έλεγχος της ανάρμοστης συμπεριφοράς και η ύπαρξη δημοκρατικών θεσμών εντός της επιστημονικής κοινότητας, αφ' ης στιγμής οι γενικές αρχές που θα τεθούν θα αποτελούν κατευθυντήριες αρχές της σωστής επιστημονικής τέλεσης έρευνας και δράσης.

Η επιλογή των αρχών, τουλάχιστον ως προς την ηθική τους διάσταση, θα πρέπει να γίνει στηριζόμενη σε δύο στοιχεία: πρώτον στο τι το κοινωνικό σύνολο αναμένει από τους επιστήμονες και δεύτερον στο τι οι ίδιοι οι επιστήμονες αναμένουν από την επιστημονική κοινότητα. Η επιλογή βάσει αυτών των δύο στοιχείων κρίνεται απαραίτητη, αφενός γιατί η ανάγκη κανονιστικού πλαισίου προκύπτει από τη φαινόμενη σύγκρουση της επιστημονικής δραστηριότητας με τις κοινωνικές αξίες και αφετέρου από την ανάγκη της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας να ρυθμίζει συμπεριφορές των μελών της και να εμφανίζεται ικανή να εκπληρώνει τους σκοπούς και τις επιδιώξεις τους.

Από τη μία πλευρά, το κοινωνικό σύνολο αναγνωρίζει ότι τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας έχουν αρμοδιότητα όταν πρόκειται για θέματα γνώσης. Η πεποίθηση αυτή προέρχεται, κυρίως, από τη βαθιά πίστη ότι οι ερευνητές ανακοινώνουν μελέτες και πορίσματα μετά από διεξοδική και κριτική ανάλυση των δεδομένων τους, καθώς και από το γεγονός ότι η επιστημονική κοινότητα θεωρείται ως εκείνη που κατεξοχήν ασχολείται με την παραγωγή αξιόπιστης γνώσης. Επομένως, για το κοινό η γνωστική αυθεντία απορρέει από τη μεθοδολογική και ερευνητική ακρίβεια των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Ταυτόχρονα, όμως, υπάρχει και η ανάγκη αφενός τα πορίσματα των επιστημονικών ερευνών να ανταποκρίνονται στις κοινωνικές ανάγκες και να βοηθούν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και αφετέρου η έρευνα να δίνει λύσεις και να χρησιμοποιείται ως μέσο αντιμετώπισης κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών προβλημάτων, πράγμα που σημαίνει ουσιαστικά δύο πράγματα:

- πρώτον, ότι η κοινωνία επιθυμεί μια κοινωνικά προσανατολισμένη έρευνα, μια έρευνα, δηλαδή, της οποίας τα πορίσματα θα χρησιμοποιηθούν για τη



βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και τη διευκόλυνση των ανθρώπων ή, τουλάχιστον, για την προστασία τους και την προαγωγή της ευημερίας τους και

- δεύτερον, ότι ενδιαφέρεται να μαθαίνει τις επιστημονικές εξελίξεις και επιδιώκει η επιστημονική δραστηριότητα να την προειδοποιεί για σημαντικά γεγονότα ή να τις προσφέρει βιώσιμες λύσεις ή τρόπους αντιμετώπισής τους.

Από την άλλη πλευρά, τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας μπορεί να επιθυμούν και να θέτουν ως πρώτο στόχο τους την παραγωγή νέας και ωφέλιμης γνώσης, παράλληλα, όμως, επιδιώκουν μέσα από αυτή τη δραστηριότητα να αποκτήσουν κοινωνική θέση, κύρος, φήμη, δόξα και χρήματα. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι πλέον η επιστημονική δραστηριότητα είναι μια επαγγελματική ενασχόληση και είναι φυσικό οι φορείς της να επιθυμούν την επαγγελματική τους ανέλιξη. Άλλωστε, από την αρχή η επιστήμη θεωρήθηκε ως η «αρένα στην οποία οι άνθρωποι αγωνίζονται για δύο στόχους: για να κατανοήσουν τον κόσμο και για να επιτύχουν αναγνώριση για τις προσωπικές τους προσπάθειες»<sup>173</sup>. Ωστόσο, κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό όταν υπάρχουν μέλη της κοινότητας που ανταγωνίζονται με αθέμιτα μέσα και δημιουργούν προβλήματα στο επιστημονικό παιχνίδι. Επομένως, θα πρέπει, κυρίως, οι φορείς των επιστημών να επιδιώκουν την ύπαρξη ενός κανονιστικού πλαισίου που θα θέτει τους κανόνες του παιχνιδιού και θα αντιμετωπίζει με κατάλληλα μέτρα όλους όσους δεν τους τηρούν.

Τα δύο ενδιαφερόμενα μέρη, δηλαδή το κοινό και τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας, επιθυμούν, λοιπόν, μέσα από την επιστημονική δραστηριότητα τα ακόλουθα:

- καταρχήν, συμφωνούν για τη σημασία της έρευνας και της επιστημονικής δραστηριότητας και φαίνεται να θέλουν τα δεδομένα και τα πορίσματά τους να διατυπώνονται με ακρίβεια. Μ' αυτόν τον τρόπο, δεν θα υπάρχουν ασάφειες ή δεν θα δημιουργούνται παρανοήσεις, καθώς είναι σημαντικό και για τα δύο μέρη να είναι σε θέση να διακρίνουν τι αποτελεί γνώση και τι απλά εικασία.
- επιπλέον, είναι εξίσου λογικό να επιδιώκουν τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων, γιατί κάτι τέτοιο βοηθά αποτελεσματικά στη διεύρυνση της γνώσης και στον καλύτερο έλεγχο της ήδη υπάρχουσας. Μέσα

---

<sup>173</sup> Βλ. Broad and Wade, "Fraud and the Structure of Science", ό.π., σελ. 69

από τη συνεργασία και την επικοινωνία επιτυγχάνεται ο εποικοδομητικός διάλογος μεταξύ των μελών της κοινότητας, γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή αξιόπιστης γνώσης, τη διεπιστημονική άποψη και διερεύνηση των επιστημονικών θεμάτων και προβλημάτων.

- ταυτόχρονα, όμως, το κοινό θέλει τα μέλη της κοινότητας να είναι και ενεργά μέλη της κοινωνίας στην οποία εργάζονται και ζουν και να αναλαμβάνουν τις κοινωνικές τους ευθύνες. Ιδιαίτερα, μάλιστα, από τη στιγμή που τα επιστημονικά αποτελέσματα μπορούν να επηρεάσουν βαθύτατα το κοινωνικό σύνολο με τις αλλαγές που επιφέρουν, είναι φυσικό να πρέπει να λαμβάνουν υπόψη κοινωνικούς παράγοντες και αξίες κατά την τέλεση ή την εφαρμογή των ερευνών τους.
- τέλος, η ύπαρξη σεβασμού τόσο μεταξύ των επιστημόνων όσο και απέναντι στα υποκείμενα της έρευνας αποτελεί ουσιώδη έννοια για τη δυνατότητα συνύπαρξης στην κοινότητα και εξακολούθησης στήριξης της επιστημονικής δραστηριότητας. Η κοινωνία επιδιώκει τα μέλη της κοινότητας να καθοδηγούνται από ηθικές αξίες και αρχές, με άλλα λόγια, δηλαδή, επιθυμεί τα τελευταία να επιδιώκουν την παραγωγή γνώσης, όχι όμως και με κάθε τίμημα. Δεν θέλουν να καταπατώνται βασικές και θεμελιώδεις ανθρώπινες αξίες προς χάριν της γνώσης. Άλλωστε, και για τους ίδιους τους επιστήμονες και ερευνητές, η μη ύπαρξη σεβασμού μεταξύ τους οδηγεί σε ρήξη κάθε επικοινωνίας και συνεργασίας καθώς, όπου δεν υπάρχει σεβασμός δεν μπορεί να υπάρξει αποδοχή θέσεων και απόψεων και αντικειμενικός, κατά το δυνατόν, έλεγχος των επιστημονικών θεωριών μέσα από εποικοδομητικές συζητήσεις.

Για να μπορέσουν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά οι αρχές που θα επιλεγούν, θα πρέπει να θέσουμε ως αναγκαίες προϋποθέσεις την ελευθερία και αυτονομία των επιστημονικών δραστηριοτήτων και το δημόσιο χαρακτήρα τους. Η ελευθερία, η αυτονομία και ο δημόσιος χαρακτήρας των επιστημών<sup>174</sup> δεν είναι οι ίδιες αρχές του κανονιστικού πλαισίου που θα δημιουργήσουμε, αλλά αποτελούν *sine qua non* προϋποθέσεις ύπαρξης και δημιουργίας του. Είναι αυτές οι ίδιες εγγενή

---

<sup>174</sup> Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας οι τρεις αυτές έννοιες θα θεωρούνται ότι πρέπει να προϋπάρχουν της κατασκευής ενός πλαισίου, παρόλο που στη βιβλιογραφία έχει αμφισβητηθεί ο ρόλος και η σημασία τους. Εδώ, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο όρος της αυτονομίας λαμβάνεται υπό την έννοια ότι οι έρευνες και γενικά η επιστημονική δραστηριότητα διενεργούνται με κριτήριο τη γνωστική τους αξία.

γνωρίσματα των επιστημονικών δραστηριοτήτων ή, διαφορετικά, είναι ταυτισμένες με την έννοια και το περιεχόμενο της επιστήμης και, επομένως, θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως a priori αξίες των επιστημών. Χωρίς αυτονομία και ελευθερία δεν θα είναι δυνατή η παραγωγή γνώσης, καθώς η επιστημονική δραστηριότητα θα δεσμεύεται από τις επιθυμίες και τις αξιώσεις εκείνων που θα την ελέγχουν, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει δυνατότητα για ελεύθερη έρευνα ενώ, επιπλέον, θα είναι υποχρεωμένη να συντάσσεται με τα πιστεύω και να ακολουθεί την ιδεολογική γραμμή συγκεκριμένων ομάδων ανθρώπων που θα τη χειραγωγούν ή θα την εκμεταλλεύονται. Κάτι τέτοιο θα θύμιζε σε αρκετές περιπτώσεις την περίοδο που η επιστημονική δραστηριότητα τελούσε υπό την εξουσία του ναζιστικού καθεστώτος και εργαζόταν (ακούσια ή εκούσια) αποκλειστικά και μόνο γι' αυτό.

Θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι η επιστημονική δράση θα πρέπει να ορίζεται από εκείνους που την υπηρετούν. Αυτό δεν σημαίνει, όμως, ότι οι φορείς της πρέπει να μην ενδιαφέρονται ή να βρίσκονται απομονωμένοι από τα ευρύτερα κοινωνικά προβλήματα και τις ανάγκες της ανθρωπότητας αλλά, αντιθέτως, ότι θα πρέπει να οργανώσουν κατά τέτοιο τρόπο την κοινότητά τους και να αναπτύξουν την παιδεία τους, ώστε να είναι σε θέση να αφουγκράζονται το κοινό και τις ανάγκες του και να θέτουν τις έρευνές τους στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του. Κατά τον ίδιο τρόπο, ο δημόσιος χαρακτήρας των επιστημών, όπως είδαμε και στο πρώτο μέρος της εργασίας (κεφ. 1), είναι ιδιαίτερα σημαντικός και αποτελεί επίσης αξία – προϋπόθεση της επιστημονικής και ερευνητικής δραστηριότητας. Αν η έρευνα γινόταν υπό συνθήκες μυστικότητας και απομόνωσης των φορέων της, τότε δεν θα ήταν δυνατή η οποιαδήποτε πρόοδος. Μια επιστημονική ανακάλυψη ή εφεύρεση ή ένα επιστημονικό πόρισμα που δεν βλέπει το φως της δημοσιότητας ή που κρατείται μυστικό, εξυπηρετώντας άλλου είδους συμφέροντα, δεν μπορεί να εκτιμηθεί και να αξιολογηθεί όπως πρέπει ούτε γίνεται να κατανοηθεί η σπουδαιότητά του και η χρησιμότητά του από και για την ανθρωπότητα. Η δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων αποτελεί ίδιον χαρακτηριστικό της επιστημονικής και ερευνητικής δραστηριότητας και έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς μπορεί να προωθήσει την έρευνα και να συμβάλει αποφασιστικά στην καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των διαφόρων επιστημονικών κλάδων, συνεισφέροντας στη διεπιστημονική ανάλυση και επεξεργασία στοιχείων ή δεδομένων.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, επιδιώκουμε να κατασκευάσουμε ένα κανονιστικό πλαίσιο τέτοιο που αφενός θα θέτει αρχές για τη σωστή και ηθική τέλεση των ερευνών, που θα βοηθά στη μείωση των αντιεπιστημονικών, ανήθικων και ανάρμοστων συμπεριφορών και θα καθοδηγεί τους επιστήμονες στην επίλυση ηθικών διλημμάτων και προβλημάτων που ανακύπτουν, αφετέρου δε θα παρέχει τα εχέγγυα για την εξακολούθηση των ερευνών, δηλαδή δεν θα θέτει παράλογα εμπόδια στην επιστημονική δραστηριότητα, αλλά θα επικουρεί τους φορείς της και θα τους δηλώνει τα όρια τους. Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη όλα όσα παραπάνω αναφέρθηκαν σχετικά με τις επιθυμίες και τις απαιτήσεις του κοινωνικού συνόλου από την επιστημονική κοινότητα και τις αντίστοιχες των μελών της από αυτήν, θα μπορούσαμε να θέσουμε ως αρχές που θα αποτελέσουν το περιεχόμενο του κανονιστικού πλαισίου εκείνες της *ακρίβειας*, της *εταιρικότητας*, της *κοινωνικής ευθύνης* και του *σεβασμού*.

Πρόκειται για αρχές που εκ πρώτης όψεως δεν είναι μόνο ηθικές ή γνωστικές, αλλά τόσο ηθικές όσο και γνωστικές, μέσω των οποίων θα επιτυγχάνεται η εναρμόνιση του ηθικού και γνωστικού επιπέδου που πρέπει να υφίσταται στον επιστημονικό χώρο. Έχοντας τα ανωτέρω υπόψη, μπορούμε να προχωρήσουμε στην ανάλυση των αρχών που θέσαμε και να δούμε το περιεχόμενο που θα λάβουν μέσα στον επιστημονικό χώρο. Είναι, μάλιστα, χαρακτηριστικό ότι οι όροι που θέτουμε για να περιγράψουμε τις αρχές αυτές δεν θα συμπίπτουν σε κάθε περίπτωση με την έννοια που έχουν στην καθημερινότητά μας ή σε ορισμένες περιπτώσεις θα είναι περισσότερο ευρείς και περιεκτικοί.

## **2.1. Ανάλυση των αρχών που πρέπει να διέπουν τον επιστημονικό χώρο**

### **2.1.1. Αρχή της ακρίβειας**

Η έννοια του επιστήμονα, ως άνθρωπος που μιλά με επιχειρήματα και διατυπώνει τεκμηριωμένες απόψεις, έχει συνδεθεί άρρηκτα με την έννοια της ακρίβειας και της συνέπειας, σε τέτοιο βαθμό, μάλιστα, που ο Weber να δηλώνει ότι το φως που καθοδηγεί τους επιστήμονες πρέπει να είναι οι αξίες της τιμιότητας και της ακρίβειας. Επιθυμούμε τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας να είναι ακριβείς σ' αυτά που λένε, να δηλώνουν με σαφήνεια και ειλικρίνεια τα πορίσματά τους και να αναφέρονται σε τεκμηριωμένα στοιχεία και όχι σε απλές, ανεξακριβώτες, υποθέσεις. Και ο ίδιος ο επιστήμονας, όμως, θέλει οι συνάδελφοί του να τοποθετούνται και να αναφέρονται με ακρίβεια στα δεδομένα τους, καθώς είναι

γνωστό ότι η επιστημονική κοινότητα είναι μία από τις λίγες ή, ίσως, η μοναδική που στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στα δεδομένα συναδέλφων για την πρόοδο της.

Πριν πούμε σε τι ακριβώς συνίσταται η αρχή της ακρίβειας, καταρχάς θα πρέπει να δηλώσουμε εξ αρχής τι εννοούμε με τον συγκεκριμένο όρο. Ο όρος ακρίβεια εμπεριέχει στην έννοια του περισσότερες σημασίες και αρχές από ό,τι πιστεύουμε. Σ' ένα λεξικό ο όρος ακρίβεια ορίζεται ως «η απόλυτη σαφήνεια και ορθότητα, η απόδοση ή διατύπωση με τρόπο που να μην υπάρχει σφάλμα, έλλειψη, να μη δημιουργείται παρερμηνεία, ασάφεια, εσφαλμένη εντύπωση» ή, αλλιώς, ακριβής είναι εκείνος που «χαρακτηρίζεται από απόλυτη σαφήνεια, ορθότητα, εμμονή στη λεπτομέρεια, χωρίς παραλείψεις, αποκλίσεις ή λάθη (...) ο σύμφωνος με την αλήθεια (...) αυτός που χαρακτηρίζεται από συνέπεια»<sup>175</sup>.

Η αρχή της ακρίβειας απαιτεί οι επιστήμονες να διατυπώνουν τα πορίσματα με τρόπο που να μην υπάρχουν ελλείψεις, σφάλματα, να μη δημιουργείται παρερμηνεία, ασάφεια ή εσφαλμένη εντύπωση, πράγμα που ουσιαστικά σημαίνει ότι θα πρέπει οι κρίσεις και τα λεγόμενά τους να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Αφενός, δηλαδή, θα πρέπει να λένε την αλήθεια σχετικά με τα δεδομένα, τη μέθοδο και το περιεχόμενο της έρευνάς τους, να λένε τα πραγματικά περιστατικά ή τα στοιχεία που οδήγησαν σ' ένα αποτέλεσμα, χωρίς να επιχειρούν να συγκαλύψουν τα γεγονότα ή να μην αποκαλύψουν «μυστικά του επαγγέλματος» και αφετέρου οι ίδιοι οι επιστήμονες να είναι ειλικρινείς απέναντι στον εαυτό τους, να μην είναι προκατειλημμένοι ή να αφήνουν προσωπικές φιλοδοξίες ή ελπίδες να παρεμβαίνουν κατά τη διεξαγωγή των ερευνών, ώστε να μπορούν να εκτιμήσουν σωστά και, κατά το δυνατόν, αντικειμενικά τα αποτελέσματα που παράγουν. Ουσιαστικά, η έννοια της ακρίβειας περιλαμβάνει στο περιεχόμενό της την έννοια της ειλικρίνειας, αλλά και εκείνη της επιμέλειας και της σαφήνειας.

#### *i. Ειλικρίνεια*

Η ειλικρίνεια θεωρείται από όλους ή, σχεδόν, όλους τους στοχαστές ιδιαίτερα σημαντική για την ίδια την επιστημονική πρόοδο, κάτι που μπορεί να φαίνεται παράδοξο εκ πρώτης όψεως, καθώς θεωρείται ως μια κατεξοχήν ηθική έννοια. Εντούτοις, το γεγονός ότι έχει μια ηθική χροιά δεν σημαίνει κατ' απόλυτο τρόπο ότι δεν μπορεί να έχει και μια γνωστική σημασία, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της

---

<sup>175</sup> Βλ. Μπαμπινιώτη, *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*.

επιστημονικής κοινότητας, αφού χωρίς την ύπαρξή της ελλοχεύει ο κίνδυνος να χαθεί η εμπιστοσύνη μεταξύ των επιστημόνων, αλλά και της ίδιας της κοινωνίας στο θεσμό της επιστήμης.

Ο Jacob Bronowski αναφέρει χαρακτηριστικά: «Πρέπει να μπορούμε να εμπιστευόμαστε άλλους ανθρώπους. Είναι μια αρχή που ενώνει την κοινωνία. Αυτή είναι η ειλικρίνεια»<sup>176</sup> και εμείς θα μπορούσαμε να προσθέσουμε ότι αυτή είναι μια αρχή που ενώνει και την επιστημονική κοινότητα, μια κοινότητα που στηρίζεται στην εμπιστοσύνη που μπορεί να δείξει στα μέλη της.

Η μη ειλικρινής στάση ενός από αυτούς μπορεί να οδηγήσει σε ένα ντόμινο λανθασμένων ερευνών και συμπερασμάτων, σε μια αλυσιδωτή κατάρρευση επιστημονικών αποτελεσμάτων. Η μη δυνατότητα επιβεβαίωσης ή διάψευσης των αποτελεσμάτων, εκτός του ότι απορροφά σημαντικό χρόνο, ο οποίος θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε εποικοδομητικότερους προσανατολισμούς, οδηγεί με τη σειρά της σε κατάλυση των ίδιων των σκοπών της επιστήμης και της επιστημονικής κοινότητας, που δεν είναι άλλοι από την παροχή διυποκειμενικών αληθειών (δηλαδή απόψεων και θέσεων για τις οποίες η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα έχει συναινέσει ότι ισχύουν) για τον κόσμο που μας περιβάλλει και τη συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων αντίστοιχα.

Ειλικρίνεια δεν σημαίνει, βέβαια, ότι θα πρέπει να δηλώνονται και να δίνεται σημασία σε όλα τα δεδομένα και στοιχεία που οι έρευνες θα υποδείξουν, ακόμη, δηλαδή, και στα μη ουσιώδη. Επιστήμονας σημαίνει να κάνεις επιλογές και να διατυπώνεις κρίσεις, να διακρίνεις μεταξύ σημαντικού και ασήμαντου και να επικεντρώνεις το ενδιαφέρον σου στο πρώτο. Το να μην δίνει ο επιστήμονας σημασία σε ορισμένα στοιχεία της έρευνας μπορεί να αποδειχθεί μια καλή επιστημονική πρακτική, ικανή να βοηθήσει τα μέγιστα στην επιστημονική πρόοδο.

Η περίπτωση του Millikan ως προς αυτό είναι ιδιαίτερος διαφωτιστική, καθώς σε πειράματα σταγόνων ελαίου που διενεργούσε, σχετικά με τον καθορισμό του φορτίου των ηλεκτρονίων, παρέλειψε να αναφέρει περιπτώσεις αποτελεσμάτων που δεν είχαν καλές τιμές ή οι τιμές τους ήταν πολύ χαμηλές, με αποτέλεσμα η έρευνά του να παρουσιαστεί περισσότερο κομψή, ξεκάθαρη και πειστική από άλλες παρόμοιες στο αντικείμενο. Όπως αναφέρει ο Resnik, μπορεί σήμερα αυτή η πρακτική να θεωρείται από πολλούς ανήθικη, αφού ο Millikan απέκρυψε στοιχεία

---

<sup>176</sup> Βλ. Holton, ό.π., σελ. 453

της έρευνας, όμως στην εποχή του ήταν αποδεκτή και αποδείκνυε σωστή επιστημονική κρίση<sup>177</sup>. Βέβαια, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τι θα γινόταν αν τελικά τα πορίσματά του αποδεικνύονταν εσφαλμένα και το σφάλμα του οφειλόταν στο γεγονός ότι δεν είχε λάβει υπόψη του τις χαμηλές τιμές που του εμφανίζονταν ή είχε κάνει λάθος στην εκτίμησή του. Ακόμη και σήμερα πάντως, αποτελεί ερευνητικό κανόνα να μην λαμβάνονται υπόψη κατά την έρευνα οι πολύ χαμηλές και οι πολύ υψηλές τιμές (γεγονός, βέβαια, που δεν είναι το ίδιο όπως η περίπτωση του Millikan).

Αυτή η κρίση δεν σημαίνει αυτόματα ότι η μελέτη που διεξάγεται είναι ανήθικη, ωστόσο αν δεν καταφέρει η ερευνητική ομάδα να ελέγξει τέτοιου είδους αποτελέσματα μπορεί να στοιχίσουν στην έρευνα. Σε αυτό, ακριβώς, το σημείο είναι που έγκειται και η σημασία της ύπαρξης επιστημονικής ομάδας, καθώς ενδεχόμενα λάθη εκτίμησης ή κρίσης μπορούν να αντιμετωπισθούν, αν υπάρχει συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας και επικοινωνία ακόμη και με εξωομαδικούς παράγοντες, οι οποίοι μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη ενός έγκυρου αποτελέσματος, κυρίως μέσα από την κριτική ανάλυση και εξέταση των δεδομένων. Πάντως, σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αποτελεί αυτή η διαδεδομένη πρακτική πρόσχημα για την κάλυψη σφαλμάτων ή άλλων παραπτωμάτων, που οδηγούν σε μη τήρηση της αρχής της ακρίβειας<sup>178</sup>.

Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να γίνει μια σημαντική διάκριση: η ψευδής παρουσίαση αποτελεσμάτων, η μη ειλικρινής στάση που ορισμένα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας επιλέγουν για τους δικούς τους λόγους να κρατήσουν, διαφέρει ουσιωδώς από την αυταπάτη, το ανθρώπινο λάθος ή την απροσεξία. Η Harriet Zuckerman, επιχειρώντας να διακρίνει μεταξύ απάτης, που συνήθως προκύπτει από μια παραβίαση της ειλικρίνειας, θα αναφέρει ότι «ενώ η απάτη είναι μια παρέκκλιση από τους ηθικούς κανόνες της επιστήμης», η αμέλεια ή

---

<sup>177</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 77.

<sup>178</sup> Άλλωστε, υπάρχουν περιπτώσεις που η «επιστημονική διαίσθηση», όπως κάποιοι συνηθίζουν να αποκαλούν τη συνήθεια να προβαίνουν οι επιστήμονες σε καινοφανείς προβλέψεις και ανακαλύψεις στηριζόμενοι μόνο σε κάποια διαίσθησή τους, έχει οδηγήσει άλλες φορές σε επιτυχή αποτελέσματα και άλλες φορές σε λανθασμένα. Η Ullica Segerstrale αναφέρει χαρακτηριστικά ότι μια τέτοια διαίσθηση είχε οδηγήσει τους επιστήμονες στην ανακάλυψη του πλανήτη Vulcan το 1859, ο οποίος θα μπορούσε να εξηγήσει μια πληθώρα αστρονομικών φαινομένων, αλλά και στην ανακάλυψη των ακτινών Ν στις αρχές του 1900, δύο περιπτώσεις στις οποίες δεν ήταν μόνο ένας επιστήμονας που υποστήριζε ότι είχε δει τα συγκεκριμένα φαινόμενα, τα οποία στη συνέχεια αποδείχτηκε ότι ουδέποτε υπήρξαν, αλλά μια πληθώρα επιστημόνων. Βλ. Ullica Segerstrale, "The Murky Borderland between Scientific Intuition and Fraud", στο βιβλίο των Erwin, E., Gendin, S. and Kleiman, L., *Ethical Issues in Scientific Research*, σελ. 93

απροσεξία μπορεί να ειπωθεί ως «μια παρέκκλιση από τους μεθοδολογικούς κανόνες»<sup>179</sup>.

Η αυταπάτη συνίσταται στη μη δυνατότητα του ίδιου του ερευνητή να αντιληφθεί ότι υπάρχει σφάλμα στην έρευνά του, στη λανθασμένη, δηλαδή, πεποίθησή του ότι το αποτέλεσμα που παρουσιάζει είναι σωστό, χωρίς να έχει γνώση του εσφαλμένου της διατύπωσής του. Στην περίπτωση της αυταπάτης δεν μπορούμε να πούμε ότι καταστρατηγείται η αρχή της ακρίβειας και, ακόμη περισσότερο, η έννοια της ειλικρίνειας, ακριβώς γιατί ούτε και ο ίδιος ο επιστήμονας είναι σε θέση να διαπιστώσει ότι λέει ψέματα.

Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση του ανθρώπινου λάθους, το οποίο μπορεί να οφείλεται είτε σε απροσεξία του ερευνητή είτε σε λανθασμένη εκτίμησή του. Ο επιστήμονας είναι κι αυτός άνθρωπος, με τις ίδιες σωματικές και ψυχικές αντοχές και άρα δεν μπορεί να είναι αλάθητος. Όμως, το σημαντικό είναι από τη στιγμή που αντιλαμβάνεται το λάθος του να προβεί χωρίς καθυστέρηση σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για να το διορθώσει και να το δηλώσει, καθώς στην αντίθετη περίπτωση, στην περίπτωση, δηλαδή, που ενώ έχει εντοπίσει το λάθος του δεν το διορθώνει ή δεν το αναφέρει, ίσως γιατί αυτή η λανθασμένη μορφή έρευνας ανταποκρίνεται περισσότερο στις προσδοκίες του ίδιου ή των οικονομικών παραγόντων που ενδέχεται να τον στηρίζουν και να τον ενισχύουν, ή ίσως γιατί αυτή η λανθασμένη έρευνα του έχει δώσει φήμη, κύρος, κοινωνική αναγνώριση και άνοδο, τότε καταπατείται, παραβιάζεται κατάφωρα πλέον η αρχή της ακρίβειας. Τέτοια συμπεριφορά αναγνώρισης και δήλωσης του λάθους δεν είναι, άλλωστε, ξένη στους επιστημονικούς κύκλους. Στην υπόθεση Baltimore, στην οποία ο επιφανής επιστήμονας και καθηγητής Baltimore εμφανιζόταν ως επικεφαλής μίας έρευνας χωρίς ωστόσο να έχει διενεργήσει ο ίδιος πειράματα ή να έχει επιχειρήσει να επαληθεύσει τα αποτελέσματα που η ερευνητική ομάδα του διενεργούσε, μετά την αποκάλυψη ότι η έρευνα ήταν νοθευμένη με ψευδή και πλαστά στοιχεία, παραδέχθηκε το λάθος του, το ανακοίνωσε και μάλιστα έδωσε στη δημοσιότητα

---

<sup>179</sup> Βλ. Vincent N. Hammer, "Misconduct in Science: Do Scientists Need a Professional Code of Ethics?", May 1992, ([www.csu.edu.au/learning/eis/www\\_ethx.html](http://www.csu.edu.au/learning/eis/www_ethx.html)). Ωστόσο, όπως θα δούμε παρακάτω, πολύ συχνά και η επιμέλεια ή η μη απροσεξία έχει έναν ιδιαίτερο ηθικό ρόλο στην επιστημονική έρευνα, καθώς εντασσόμενη στην αρχή της ακρίβειας λαμβάνει και μια ηθική χροιά.



κείμενο με το οποίο επεσήμανε τα λάθη που εντοπίζονταν στην έρευνα, αλλά και τα λάθη που ο ίδιος είχε κάνει<sup>180</sup>.

## *ii. Επιμέλεια*

Αν και το ανθρώπινο λάθος, όπως άλλωστε και η αυταπάτη, δεν θεωρούνται ως ευθείες προσπάθειες εξαπάτησης και ψευδούς παρουσίασης, εντούτοις συνδέονται με την αμέλεια, τη μη επίδειξη πρέπουσας επιμέλειας εκ μέρους του επιστήμονα προς το ερευνητικό του υλικό ή, εν πάση περιπτώσει, προς το αντικείμενο μελέτης του. Οι περισσότερες παραβάσεις, μάλιστα, που έρχονται στο φως της δημοσιότητας αφορούν συνήθως παραπτώματα που γίνονται κατά την επιμελή τήρηση των δεδομένων. Η φύση της επιστημονικής δραστηριότητας είναι τέτοια που ακόμα και μια ανειλικρινής συμπεριφορά συνδυασμένη με επιμελή τήρηση δεδομένων ή με επιμελή προσπάθεια συγκάλυψης του ψέματος, στο τέλος αποκαλύπτεται μέσα από την προσπάθεια επαλήθευσης των αποτελεσμάτων από άλλους ερευνητές.

Η παραποίηση δεδομένων και στοιχείων, η διαστρέβλωση ή επινόησή τους, συνήθως αποτυπώνονται στα βιβλία ή στα κάθε είδους αρχεία που τηρούνται κατά τη διεξαγωγή της έρευνας. Όταν, λοιπόν, ο επιστήμονας δεν παρακολουθεί επισταμένως την έρευνά του, δεν καταγράφει προσεκτικά τα αποτελέσματα και τις μεθόδους που τον οδήγησαν σ' αυτά, μοιραία καταλήγει σε ελλιπή υποστήριξη και εξήγηση των θέσεών του, καταδεικνύει την έλλειψη της απαιτούμενης υπευθυνότητας που οφείλει να τον διακρίνει και ενδεχομένως υποκρύπτει την τέλεση απάτης ή τη δήλωση ψευδών αποτελεσμάτων, προκειμένου αφενός να καλύψει πιθανές λανθασμένες εκτιμήσεις του και αφετέρου να πείσει για την ορθότητα της θέσης του.

Γι' αυτό οι επιστήμονες οφείλουν να ελαχιστοποιούν τα πειραματικά, μεθοδολογικά και ανθρώπινα λάθη και να αποφεύγουν να είναι προκατειλημμένοι, με την έννοια ότι δεν θα πρέπει να θεωρούν κάτι ως σωστό ή λάθος χωρίς να το εξετάσουν και να το ερευνήσουν διεξοδικότερα. Αν δεν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε μπορούν να υπάρξουν σοβαρές συνέπειες για την ίδια την επιστημονική δραστηριότητα, καθώς θα χάσει την αξιοπιστία και την εγκυρότητά της.

Ως προς το θέμα της αμέλειας ή της έλλειψης επιμέλειας χαρακτηριστική είναι η περίπτωση δύο ηλεκτροχημικών στα τέλη της δεκαετίας του 1980, των

---

<sup>180</sup> Βλ. David Baltimore, "Baltimore's Travels", Summer 1989, <http://www.stills.nap.edu/issues/19.4/updated/Baltimore.html>

Stanley Pons και Martin Fleischmann, οι οποίοι θεωρώντας ότι έχουν καταφέρει να παραγάγουν σύντηξη σε θερμοκρασία δωματίου, οργάνωσαν συνέντευξη τύπου στην οποία ανακοίνωσαν τα αποτελέσματά τους, αλλά επιφυλάχθηκαν να δώσουν στη δημοσιότητα ουσιώδη στοιχεία για την έρευνά τους. Οι συνάδελφοί τους, επιχειρώντας να αναπαραγάγουν τα αποτελέσματά τους, δεν οδηγήθηκαν σε κάποιο συγκεκριμένο συμπέρασμα και, τελικά, η έρευνά τους θεωρήθηκε ότι βασιζόταν σε «λάθη απροσεξίας, μη επιμελή έρευνα ή σε αυταπάτη»<sup>181</sup>.

Η ελαχιστοποίηση πειραματικών και μεθοδολογικών λαθών ίσως να μην είναι κάτι εύκολο, αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι είναι και αδύνατον να επιτευχθεί. Η επιμελής τέλεση των πειραμάτων, η καταγραφή εγκαίρως και εγκύρως των πειραματικών δεδομένων σε αρχεία, η ίδια η ύπαρξη της ερευνητικής ομάδας, στο βαθμό που τα μέλη της συνεργάζονται μεταξύ τους και ελέγχουν τα καταγραφέντα στοιχεία ή βρίσκονται σε επικοινωνία και συζητούν τα πειραματικά δεδομένα ή ανταλλάσσουν χρήσιμες πληροφορίες και συμβουλές, όταν, δηλαδή, συνεργάζονται ομαδικά και αρμονικά για την επίτευξη ενός κοινού στόχου, μπορούν να αποτελέσουν τρόπους, και μάλιστα αποτελεσματικούς, αποφυγής λαθών. Εξάλλου, ας μην ξεχνάμε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις τα λάθη που υπήρχαν εντοπίστηκαν από μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Η έννοια της επιμέλειας περιλαμβάνει στο περιεχόμενό της και τη σωστή διαχείριση των πηγών. Η σωστή και αποτελεσματική χρήση και διαχείριση πόρων και δεδομένων αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική για την επιστημονική δραστηριότητα και την περαιτέρω εξέλιξή της. Όσον αφορά τους πόρους τους, οι επιστήμες δεν είναι τόσο αυτόνομες όσο θα ήθελαν, καθώς δεν είναι λίγες οι φορές που η επιστημονική κοινότητα αναγκάζεται να ζητήσει χρηματοδότηση από πηγές εξωτερικές αυτής, χορηγούς που εκ πρώτης όψεως δεν φαίνεται να έχουν κάποια σχέση μαζί της. Τα μηχανήματα, ο εξοπλισμός των εργαστηρίων, ο εντοπισμός, η αποθήκευση και γενικότερα η εξεύρεση δεδομένων ή στοιχείων της έρευνας κοστίζουν πολύ, όπως εξίσου πολύ κοστίζει και η εξεύρεση υλικών απαραίτητων για την πραγμάτωση της ερευνητικής διαδικασίας. Η σωστή, λοιπόν, και αποτελεσματική χρήση και διαχείριση πηγών, πόρων και δεδομένων συνίσταται στην επιμελή, ορθή και συνετή χρήση εσόδων και πηγών που διαθέτουν οι ερευνητές. Η άσκοπη χρήση πόρων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αναποτελεσματική

---

<sup>181</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 11

οικονομική διαχείριση της επιστημονικής κοινότητας, οδηγώντας σε αμελή ερευνητική διαδικασία. Είναι πιθανό, λόγω των ισχυρών οικονομικών δυνατοτήτων, να χρησιμοποιηθούν για την τέλεση της έρευνας υλικά μικρότερης αξίας ή ποιότητας, ή στοιχεία τα οποία δεν έχουν εξετασθεί επιμελώς ή δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς ή για τα οποία δεν έχουν αναζητηθεί οι πρωτογενείς τους πηγές, γεγονός που θα υποβαθμίσει την ποιότητα της έρευνας, ενώ δεν αποκλείεται να προκαλέσει και την αλλοίωση των αποτελεσμάτων.

Σωστή διαχείριση, όμως, δεν αφορά μόνο τους πόρους της επιστήμης, αλλά και τα δεδομένα της. Επομένως, οι επιστήμονες θα πρέπει να διατηρούν σωστά αρχεία του κάθε σταδίου της έρευνας, καθώς και αρχεία στα οποία θα αναγράφονται οι ποσότητες των στοιχείων που λαμβάνονται, αναλώνονται ή χρησιμοποιούνται. Η τήρηση αυτών των αρχείων όχι μόνο μπορεί να βοηθήσει τον ερευνητή στη σωστή οικονομία, με την κυριολεκτική σημασία της λέξης, του υλικού αλλά, επιπλέον, έχει ιδιαίτερη σημασία και για έναν ακόμη λόγο: γιατί είναι μέσα από αυτά που θα μπορέσει να εξακριβώσει τα λάθη στα οποία υπέπεσε και θα είναι σε θέση να τα διορθώσει γιατί είναι μέσα από αυτές τις καταχωρίσεις που σκιαγραφείται, περιγράφεται, η πρόοδος και η ανάπτυξη της επιστήμης και η μεθοδολογία της. Επίσης, η τήρηση σωστών αρχείων συμβάλλει αποφασιστικά στην αποτροπή λαθών και στην προώθηση μιας ειλικρινούς στάσης ενώ, παράλληλα, μπορεί να αποτελέσει ισχυρό αποδεικτικό μέσο σε περίπτωση αμφισβήτησης της έρευνας.

### *iii. Σαφήνεια ως προς την αναγνώριση χρηματικών ή πνευματικών συμβολών*

Η ακρίβεια, πέρα από την ειλικρίνεια και την επιμέλεια που απαιτεί εκ μέρους των επιστημόνων σε κάθε ερευνητικό στάδιο, επίσης αξιώνει από αυτούς να δηλώνουν σαφώς και ακριβώς από πού άντλησαν τις πηγές τους και βάσει ποιών στοιχείων υποστηρίζουν τις θέσεις τους, να παραπέμπουν στο έργο των συναδέλφων τους, όταν λαμβάνουν χωρία ή εκφράσεις ή ιδέες από αυτό ή, τουλάχιστον, να αναφέρουν το όνομά τους και να δηλώνουν τη σχετική έρευνα που αυτοί έχουν διενεργήσει. Επιβάλλεται, με άλλα λόγια, η ακρίβεια σε κάθε στάδιο της έρευνας, ακόμη και κατά τη δημοσίευσή της και τη δήλωση των προσώπων εκείνων που πραγματικά συνεισέφεραν με κάθε τρόπο στην τέλεσή της και στην παραγωγή αποτελεσμάτων, ακόμη, δηλαδή, και των χορηγών ή χρηματοδοτών της. Αυτή η πρακτική δεν θα αποτελεί μόνο μια πράξη αναγνώρισης της βοήθειας των προσώπων αυτών, ταυτόχρονα θα ενισχύει τη δυνατότητα της επιστημονικής κοινότητας και του

κοινού να γνωρίζουν ποιον ενδιαφέρουν οι συγκεκριμένες έρευνες και τι επιδιώξεις, ίσως, κρύβονται πίσω από αυτήν τη βοήθεια, συμβάλλοντας αποφασιστικά στη διαφάνεια των ερευνών και των χρηματοδοτήσεων αυτών. Μ' αυτόν τον τρόπο, θα επιτευχθεί ένα ξεκαθάρισμα των ρόλων που έχουν οι διάφοροι παράγοντες στην επιστήμη και οι ευθύνες που αναλογούν στον καθένα.

Πιο συγκεκριμένα, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η αρχή της ακρίβειας με την έννοια της αναγνώρισης της αξίας αλλά και της απόδοσης ευθυνών στη συγγραφική επιστημονική δραστηριότητα. Προβάλλεται ως αναγκαία, κυρίως για να αποφευχθούν παρεκκλίνουσες συμπεριφορές που έχουν σχέση με περιπτώσεις λογοκλοπής ή μη αναφοράς του προσώπου εκείνου που πράγματι έχει συνεισφέρει σε μια έρευνα, καθώς, επίσης, και για να πάψει να υπάρχει στον επιστημονικό χώρο τα φαινόμενο του σκιάδη ή απόντος συγγραφέα ή υπεύθυνου.

Αυτή η τελευταία πρακτική, που έχει αρχίσει να λαμβάνει σταδιακά χαρακτήρα εθιμικό, συνίσταται στο εξής: όταν κάποιος νέος ή, εν πάση περιπτώσει, όχι τόσο γνωστός στους επιστημονικούς κύκλους ερευνητής επιθυμεί να εκδώσει ή να δημοσιεύσει κάποιο άρθρο ή βιβλίο του ή όταν προβαίνει σε κάποια ανακοίνωση σε ένα επιστημονικό συνέδριο, θέλοντας να ευχαριστήσει τον επικεφαλής της ομάδας του ή τον επιβλέποντα της έρευνας του ή, άλλες φορές, προκειμένου απλά και μόνο να καταφέρει να δημοσιεύσει τη μελέτη του ή να συμμετάσχει στο συνέδριο, θέτει ως συγγραφέα ή επιμελητή το πρόσωπο αυτό ή κάποιον άλλον επιστήμονα (που κατά κανόνα είναι ευρέως γνωστό στην επιστημονική κοινότητα) ανεξάρτητα από την ενασχόληση ή μη του προσώπου αυτού με το συγκεκριμένο αντικείμενο της έρευνας ή από το μέγεθος ή τη σημασία της συνεισφοράς του.

Τέτοια ήταν η περίπτωση στην υπόθεση του Baltimore στην οποία ήδη αναφερθήκαμε περιληπτικά (2.1.1.α). Ο Baltimore εμφανιζόταν ως επιβλέπων μίας έρευνας στην οποία, όμως, δεν είχε ελέγξει ο ίδιος τα πειράματα, αλλά και ούτε, όπως διαπιστώθηκε αργότερα, είχε εξετάσει αν τα δεδομένα που παρουσιάζονταν σ' αυτήν ήταν αληθή ή, έστω, συνέπιπταν με τα αρχεία που τηρούνταν, με αποτέλεσμα, παρόλο που δεν κατηγορήθηκε επισήμως για απάτη, να αναγκαστεί να παραιτηθεί από τη θέση του προέδρου του *Rockefeller* και να περάσει ένα μέρος της

επιστημονικής του καριέρας προσπαθώντας να αποκαταστήσει το όνομά του και να υπερασπιστεί τους συνεργάτες του<sup>182</sup>.

Το γεγονός αυτό (ότι, δηλαδή, συχνά τίθεται ως συγγραφέας ή επικεφαλής μιας έρευνας κάποιος ο οποίος δεν συμμετέχει ενεργά σε αυτήν), έχει σημασία αν αναλογιστεί κάποιος την ευθύνη που αναλαμβάνει όποιος δέχεται να θεωρηθεί ως συγγραφέας. Η αναγραφή του ονόματός του οδηγεί αυτόματα σε ευθύνη για το περιεχόμενο ή τις ενδεχόμενες παραλείψεις των ερευνητικών πορισμάτων, η οποία, όμως, σ' αυτήν την περίπτωση δεν φαίνεται να έχει αντίκρισμα, καθώς το πρόσωπο αυτό, παρόλο που δέχεται να αναλάβει τέτοια ευθύνη, τις περισσότερες φορές δεν έχει ασχοληθεί ουσιαστικά με την έρευνα, αλλά απλά βασίζεται στις ικανότητες των άλλων, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνο για την έρευνα. Αυτή, όμως, η συμπεριφορά μόνο ως αντιεπιστημονική μπορεί να θεωρηθεί, ιδιαίτερα μάλιστα αν λάβουμε υπόψη μας ότι η έννοια της ερευνητικής ομάδας, αλλά και της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας, εμπεριέχει την έννοια της κριτικής εξέτασης και τη δυνατότητα μέσω της επανάληψης των ερευνών ή ελέγχου των δεδομένων να αποφευχθούν λάθη ή βεβιασμένα πορίσματα που είναι σε θέση να κλονίσουν την αξιοπιστία της έρευνας και των ερευνητών. Η πατρότητα, όμως, ενός βιβλίου ή άρθρου είναι σημαντική και γιατί αναγνωρίζει «εκείνους που δικαιούνται εργασία, προαγωγή»<sup>183</sup>, αποτελεί με άλλα λόγια μέτρο ικανότητας και αναγνώρισης της αξίας κάποιου και των συνεισφορών που έχει κάνει για τη διεύρυνση της γνώσης.

Τα παραδείγματα που μπορούμε να αντλήσουμε από τον επιστημονικό χώρο για να δείξουμε το μέγεθος αυτής της κατάστασης είναι πολλά, όμως θα περιοριστούμε σε ένα πολύ χαρακτηριστικό όχι μόνο της έκτασης που έχει λάβει αυτή η πρακτική, αλλά και της άνεσης με την οποία οι διάφοροι επιστήμονες δέχονται να τεθεί το όνομά τους σε μια έρευνα ή μελέτη. Το 2003 εμφανίστηκε στο περιοδικό *Nature Biotechnology* ένα άρθρο που αφορούσε μια μελέτη για την ανακάλυψη ενός νέου αντιβιοτικού με το όνομα φερομονικίνη<sup>184</sup>. Στο άρθρο αυτό κατονομάζονταν ως συγγραφείς δεκαοκτώ άτομα, πράγμα συνηθισμένο για μια έρευνα στις φυσικές επιστήμες ή στις επιστήμες της υγείας. Το 2005 έξι από τα άτομα αυτά ισχυρίστηκαν ότι τα ευρήματα είχαν παραποιηθεί, ενώ ο δεύτερος στη

---

<sup>182</sup> Βλ. David Baltimore, "Baltimore's Travels", Summer 1989 (<http://stills.nap.edu/issues/19.4/updated/Baltimore.html>)

<sup>183</sup> Βλ. Stephanie Bird, "The Processes of Science", στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and Technology Ethics*, σελ. 28

<sup>184</sup> Βλ. Gong Yidong and Eliot Marshall, «Biotechnology in China: Doubts over Antibiotic Land Co-Authors in Court», *Science* 17-2-2006, vol. 311, No5763, σελ. 937

σειρά συγγραφέας, ένας γαστρεντερολόγος με το όνομα Wu, δήλωσε ότι το θέμα του άρθρου ήταν εκτός του αντικειμένου του και ότι απλά είχε βοηθήσει στη μετάφραση του στα αγγλικά και είχε προτείνει τρόπους ελέγχου των πειραμάτων και παρουσιάσής τους με ωραίο τρόπο. Μάλιστα, δεν δίστασε να παραδεχτεί ότι ουδέποτε είχε δει τα στοιχεία πάνω στα οποία βασιζόταν η έρευνα. Το συγκλονιστικό σ' αυτήν την υπόθεση είναι ότι, μετά την εμφάνισή τους ως συγγραφείς, έξι άτομα δηλώνουν ότι τα δεδομένα παραποιήθηκαν, γεγονός που δείχνει πως παρά το γεγονός ότι αποδέχθηκαν την ευθύνη για το περιεχόμενο του άρθρου (θέτοντας το όνομά τους σε αυτό), εντούτοις, δεν μπορούσαν να έχουν πραγματική ευθύνη, αφού στην ουσία είχαν άγνοια ότι ο κύριος συγγραφέας και συνάδελφός τους είχε προβεί σε τέτοια συμπεριφορά, όπως ισχυρίζονταν. Το μόνο παρήγορο που μπορεί να βρει κάποιος είναι ότι, έστω και αργά, μόλις ανακάλυψαν το λάθος που είχε συμβεί, το δήλωσαν. Όμως, κι εδώ μπορούν να εγερθούν ενστάσεις σχετικά με τη λειτουργία και τήρηση της αρχής της εταιρικής ευθύνης, όπως θα δούμε παρακάτω, καθώς θα έπρεπε να ελέγξουν και να προσπαθήσουν να εντοπίσουν τα λάθη ή τις παραποιήσεις πριν τη δημοσιοποίηση του άρθρου.

Η αρχή της ακρίβειας κατά τη δήλωση των προσώπων που εμπλέκονται σε μια έρευνα δεν συνδέεται μόνο με τέτοιου είδους περιπτώσεις, αλλά και με περιπτώσεις λογοκλοπής ή με ευρύτερα ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Παλαιότερα, όταν η γνώση του έργου κάποιου δεν ήταν τόσο εύκολη όσο σήμερα, οι περιπτώσεις αντιγραφής ιδεών και απόψεων ήταν λιγότερες ή, ίσως, λιγότερο εντοπίσιμες. Στη σύγχρονη εποχή, όπου η ταχύτητα της ενημέρωσης είναι μεγάλη και οι δυνατότητες πληροφόρησης σχετικά εύκολες, οι περιπτώσεις λογοκλοπής γίνονται περισσότερο εμφανείς, αν και συχνά, λόγω της ποσοτικής παραγωγής βιβλίων και άρθρων, μπορεί να αντιμετωπισθούν δυσκολίες στον εντοπισμό τους, που έχουν σχέση κυρίως με τη μη δυνατότητα του κάθε επιστήμονα να διαβάσει προσεκτικά τις μελέτες συναδέλφων του.

Συχνά τα πρόσωπα τα οποία κατηγορούνται ότι έχουν παραβιάσει την αρχή της ακρίβειας θεωρούνται υπεράνω πάσης υποψίας. Τα παραδείγματα που παρατίθενται στο άρθρο του David Glenn “Judge or Judge Not?”<sup>185</sup> είναι πολλά και δείχνουν το εύρος της λογοκλοπής που γίνεται στη σύγχρονη επιστημονική δραστηριότητα και την ανικανότητα ή διστακτικότητα της κοινότητας και των

---

<sup>185</sup> Βλ. David Glenn, “Judge or Judge Not?”, *The Chronicle of Higher Education*, Section: Special Report, December 17, 2004, vol. 51, Issue 17, σελ. A16, <http://chronicle.com>

οργάνων της να λάβουν επαρκή μέτρα, αφού συχνά δεν επιλαμβάνονται τέτοιων υποθέσεων και, όταν πράγματι τις ερευνούν, δεν τολμούν να επιβάλλουν τις ανάλογες ποινές ή να ασκήσουν πιέσεις ώστε να διευθετηθεί το θέμα με τον πλέον αρμόζοντα τρόπο.

Ο Brian Martin, αναφερόμενος και αυτός στις απάτες που ανακλύπτουν στην επιστήμη, μιλά σε άρθρο του και για τέτοιες περιπτώσεις, τις οποίες καλεί περιπτώσεις «πνευματικής εκμετάλλευσης»<sup>186</sup>. Συγκεκριμένα, ανάμεσα σε άλλες, αναφέρει και την περίπτωση του Ron Wild, καθηγητή κοινωνιολογίας στο πανεπιστήμιο La Trobe και συγγραφέα πολλών βιβλίων και άρθρων. Το 1985 ένα βιβλίο του, η *Εισαγωγή στις Κοινωνιολογικές Προοπτικές*, εκδόθηκε από την εταιρεία Allen & Unwin. Δεν άργησε να γίνει φανερό από πολλούς πανεπιστημιακούς ότι μεγάλα κομμάτια χωρίων του βιβλίου είχαν προέλθει από άλλες πηγές, χωρίς όμως επαρκή σημείωση των πηγών αυτών από τις οποίες τα άντλησε και, επομένως, χωρίς να αναγνωρίζει την προσφορά των προσώπων εκείνων που είχαν ασχοληθεί με τέτοια μελέτη. Ο θόρυβος που δημιουργήθηκε, ανάγκασε την εκδότρια εταιρεία να αποσύρει το βιβλίο και το πανεπιστήμιο La Trobe να ξεκινήσει έρευνα για την εμφανή λογοκλοπή. Το 1986 ο Wild παραιτήθηκε της θέσης του, με αποτέλεσμα η έρευνα να σταματήσει.

Στο άρθρο τους οι Bartlett & Smallwood<sup>187</sup> αναφέρονται σε τέσσερις περιπτώσεις επιφανών πανεπιστημιακών καθηγητών οι οποίες δεν είδαν ποτέ το φως της δημοσιότητας, όπως την περίπτωση του καθηγητή γεωλογίας του πανεπιστημίου της Oklahoma, George O. Carney, ο οποίος τα τελευταία 25 χρόνια συνήθιζε να λαμβάνει φράσεις, προτάσεις και ολόκληρες παραγράφους από διάφορους συγγραφείς χωρίς να τους μνημονεύει, την περίπτωση του τότε βοηθού καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Wichita, Benson Tong, ο οποίος είχε λάβει ολόκληρο κεφάλαιο από τη διδακτορική διατριβή της Tzu-Chun Wu και το είχε ενσωματώσει σε δικό του κεφάλαιο αναφέροντας τις πηγές που είχε χρησιμοποιήσει η τελευταία, αλλά λησμονώντας να αναφέρει το όνομά της κ.α..

Σ' όλες αυτές τις υποθέσεις θίγονται τα πνευματικά δικαιώματα εκείνων που έπεσαν θύματα ακούσιας εκμετάλλευσης, χωρίς να τους αποδοθεί, υπό τη μορφή

---

<sup>186</sup> Βλ. Brian Martin, "Scientific Fraud and the Power Structure of Science", *Prometheus*, vol. 10, No.1, June 1992, σελ. 83-98

<sup>187</sup> Βλ. Thomas Bartlett and Scott Smallwood, "Four Academic Plagiarists You've Never Heard Of: How Many Are Out There?", *The Chronicle of Higher Education*, Section: Special Report, December 17, 2004, vol. 51, Issue 17, σελ. A8, <http://chronicle.com>

μιας υποσημείωσης ή παραπομπής, η αναγνώριση που τους οφειλόταν. Το θέμα της αναφοράς και της αναγνώρισης της συμβολής σε μια έρευνα ή μελέτη, πέρα από την καθαρά ηθική πλευρά του, πέρα, δηλαδή, από την ηθική υποχρέωση που υπάρχει να αναγνωρίζεται και να δηλώνεται το πρόσωπο εκείνο που πρώτο είχε την ιδέα ή πρώτο διατύπωσε τις απόψεις του σε σχέση με συγκεκριμένη έρευνα, μελέτη ή θεωρία, έχει και μια περισσότερο πρακτική πλευρά. Συνδέεται με την κάρπωση των ωφελειών που πηγάζουν από την ανακοίνωση ή τη δημοσίευση ενός θέματος.

Ο επιστήμονας εκείνος ή η ερευνητική ομάδα που ασχολούνται με μια έρευνα και πρώτοι ανακοινώνουν τα ρηξικέλευθα συμπεράσματά τους στο ευρύ κοινό, κατοχυρώνουν τα πνευματικά τους δικαιώματα και μπορούν να απολάβουν των «αμοιβών» που η επιστημονική κοινότητα έχει καθιερώσει: φήμη, δόξα, τιμή, χρηματικά βραβεία, αναγνώριση, δικαιώματα πρακτικής εφαρμογής και εκμετάλλευσης των πορισμάτων τους, χρηματοδοτήσεις και επιχορηγήσεις από ιδιωτικούς και κρατικούς φορείς, επαγγελματική ανέλιξη κ.ο.κ.. Η ιστορία των επιστημών βρίθει από υποθέσεις ανταγωνισμού για την κατά προτεραιότητα έκδοση σημαντικών επιστημονικών ανακαλύψεων και πορισμάτων, προκειμένου να είναι ανάλογες οι υλικές και πνευματικές «αμοιβές» των επιστημόνων. Ο Merton θα πει χαρακτηριστικά ότι «το κίνητρο για προτεραιότητα είναι μέρος μιας προσπάθειας να διασφαλίσει κάποιος μια ικανότητα για αυθεντική, πρωτότυπη σκέψη»<sup>188</sup>, αναφέροντας παραδείγματα σπουδαίων επιστημόνων που επιδίωξαν προτεραιότητα και απαίτησαν να αναγνωρισθεί η προσφορά τους, όπως ο Γαλιλαίος (που σε έργα του επεσήμανε συχνά ότι του είχαν κλέψει την εφεύρεσή του για την γεωμετρική και στρατιωτική πυξίδα) ή ο Νεύτων (που βρισκόταν σε διένεξη με τον Hooke σχετικά με την κατοχύρωση της οπτικής και ουράνιας μηχανικής ενώ, παράλληλα, είχε μακρά και επίπονη διαμάχη με τον Leibniz σχετικά με την εφεύρεση του απειροστικού λογισμού) ή ο Cavendish (που είχε διαμάχες τόσο με τον Watt όσο και με τον Lavoisier αναφορικά με το ποιος απέδειξε πρώτος τη σύνθετη φύση του νερού).

Όλα αυτά καταδεικνύουν ότι η αναφορά του ονόματος κάποιου και η αναγνώριση της προσφοράς του δεν αφορά μόνο το γεγονός ότι θίγεται η αυθεντία του αλλά, επιπλέον, θίγονται δικαιώματα που αποκτά για την εκμετάλλευση των πορισμάτων του και για την ανταμοιβή του από τον επιστημονικό χώρο.

---

<sup>188</sup> Βλ. Merton, ό.π., σελ. 340, 287 και 288



Η αναγνώριση της προσφοράς, όμως, έχει και μια άλλη διάσταση ή, καλύτερα, κατεύθυνση. Δεν αφορά μόνο τη δήλωση των προσώπων που συμμετέχουν ενεργά στην έρευνα, αλλά και τη δήλωση εκείνων που δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες για την τέλεσή της, εκείνων που βοηθούν, κατά κύριο λόγο, υλικά την πραγματοποίησή της. Η έννοια της σαφήνειας, δηλαδή, αναφέρεται, όπως διατυπώθηκε και στην αρχή, και στη δήλωση των χορηγών, ιδιωτικών, κρατικών, στρατιωτικών, πανεπιστημιακών ή άλλων, που με τον έναν ή τον άλλον τρόπο διευκολύνουν την τέλεση της έρευνας και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Η ύπαρξη χορηγών ή, αλλιώς, χρηματοδοτών αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι των επιστημονικών ερευνών. Όπως αναφέρει η Longino<sup>189</sup>, η επιστημονική έρευνα λαμβάνει χώρα σε ένα κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον που επιβάλλει μια ποικιλία θεσμικών εμποδίων στην κοινότητα. Η επιστημονική δραστηριότητα χρειάζεται την οικονομική στήριξη, μια στήριξη όμως που έχει το τίμημά της, αφού συχνά χρηματοδοτούνται ερευνητικά προγράμματα που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των χορηγών και υπόσχονται μεγαλύτερες δυνατότητες για εκμετάλλευση των φυσικών διαδικασιών. Επομένως, η αρχή της σαφήνειας θα βοηθήσει στη μείωση της μυστικότητας που συχνά επιβάλλεται από τις εταιρείες στους επιστήμονες και στις ερευνητικές ομάδες, καθώς από τη στιγμή που θα είναι γνωστός ο εργοδότης ή χρηματοδότης τους, θα είναι δυνατό να γνωρίζουν όλοι λίγο πολύ σε ποιες έρευνες προσανατολίζονται και τι επιδιώκουν να επιτύχουν μέσω αυτών.

Η αρχή της ακρίβειας, λοιπόν, μοιάζει να διαπερνά και να διέπει ολόκληρο το περιεχόμενο ενός επιστημονικού έργου. Ο κάθε επιστήμονας, μελετητής ή ερευνητής που επιθυμεί να διατυπώσει τις θέσεις του, θα πρέπει να μπορεί να δηλώνει με σαφήνεια και συνέπεια τις πηγές από τις οποίες άντλησε τις απόψεις του ή τις πηγές που θεμελιώνουν τη θέση του ή, εν πάση περιπτώσει, να αναφέρει με τρόπο ξεκάθαρο πότε απλά παραθέτει γνώμες άλλων και πότε εκφράζει δικές του ιδέες. Θα πρέπει να δηλώνει με ακρίβεια, σαφήνεια και ειλικρίνεια τις μεθόδους και τα πορίσματά του και να καταγράφει λεπτομερώς τα στάδια της έρευνάς του. Απαιτεί από τους επιστήμονες να ανταποκρίνονται στις υποχρεώσεις επιμέλειας κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, γιατί κάτι τέτοιο είναι προς το συμφέρον το δικό τους, με την

---

<sup>189</sup> Βλ. Helen E. Longino, “Can There Be a Feminist Science?”, στο βιβλίο της Janet A. Kourany, *Scientific Knowledge. Basic Issues in the Philosophy of Science*, σελ. 251

έννοια ότι θα έχουν τη δυνατότητα να εξαγάγουν ορθά και έγκυρα συμπεράσματα μέσα από την εμπιστοσύνη που θα έχει ο ένας προς τον άλλον, και της επιστήμης.

Επιπλέον, απαιτεί απ' αυτούς να αναφέρουν και την πηγή των πόρων τους με εξίσου ξεκάθαρο τρόπο, έτσι ώστε να γίνεται σαφές ποιος βρίσκεται πίσω από τη χρηματοδότηση μιας έρευνας, προκειμένου να μην υπάρχουν φαινόμενα σύγκρουσης συμφερόντων ή αδιαφάνειας στον επιστημονικό χώρο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, δεν θα αναγνωρίζεται μόνο η συμμετοχή και η προσφορά εκείνων που πρέπει, αλλά και η ευθύνη, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εμφανισθεί και το παράδοξο φαινόμενο κάποιος να έχει συνεισφέρει κατά τρόπο ουσιώδη, αλλά εντούτοις να μην αναγνωρίζεται και να μην αναφέρεται το όνομα στη λίστα των συνεισφερόντων, όπως για παράδειγμα είχε συμβεί στην υπόθεση Millikan με τις εποικοδομητικές προτάσεις του Fletcher<sup>190</sup>, αλλά ούτε και το αντίστροφο.

Ουσιαστικά, η μεγαλύτερη χρησιμότητα της αρχής αυτής συνίσταται, ακριβώς, στο ότι μέσω της τήρησής της διευκολύνεται το έργο των επιστημόνων και μετριάζονται φαινόμενα λογοκλοπής και ψευδών δημοσιεύσεων ή άλλων παρατυπιών στον επιστημονικό χώρο, γεγονός που συμβάλλει αποφασιστικά στην κατοχύρωση αντικειμενικής γνώσης και στην ανάπτυξη της επιστήμης. Μ' άλλα λόγια, η αρχή αυτή συνεισφέρει στην αντικειμενικότητα που θέλουμε να πιστεύουμε ότι διέπει την επιστημονική γνώση, καθώς μπορεί να δώσει στον ερευνητή ή μελετητή κριτήρια αντικειμενικής κρίσης, του παρέχει χρήσιμα εργαλεία να αποφασίσει ποιος έχει συνεισφέρει και ποιος όχι, του δίνει κατευθύνσεις για να κρίνει ποιο είναι το σημαντικό και ποιο το ασήμαντο, ποιο ήταν καθοριστικό και ποιο όχι στην έρευνα ή μελέτη του.

### **2.1.1.α. Φύση της αρχής**

Πρόκειται για μια αρχή που συνδυάζει το γνωστικό και το ηθικό στοιχείο, είναι συνάμα ηθική και γνωστική: ηθική, γιατί προστάζει τους επιστήμονες να είναι ειλικρινείς, να μην ψεύδονται, και να αναγνωρίζουν τη συμμετοχή και προσφορά των άλλων, ανήκει, δηλαδή, στον πυρήνα των ηθικών αρχών που διέπουν την κοινωνία και γίνεται αποδεκτή από το σύνολο των μελών της ως έχουσα σημασία, και από την άλλη γνωστική, γιατί η τήρησή της έχει ευεργετικά αποτελέσματα για την επιστήμη και τη γνώση μας.

---

<sup>190</sup> Βλ.. Resnik,ό.π., σελ. 77.

Αυτό που την κάνει να έχει αυτή τη γνωστική σημασία είναι, κυρίως, ότι οι επιστήμονες βασίζονται στα πορίσματα των συναδέλφων τους για να προχωρήσουν την έρευνα παρακάτω, λαμβάνουν ως δεδομένη την προηγούμενη γνώση. Είναι, επομένως, αυτή η εκούσια ή ακούσια συνεργασία μεταξύ των φορέων της επιστήμης που προστάζει να υπάρχει ακρίβεια, προκειμένου πράγματι να μιλάμε για διυποκειμενικές αλήθειες και γνώσεις. Μέσα, λοιπόν, από την ανάλυση του περιεχομένου της, η αρχή της ακρίβειας λαμβάνει μια διττή, γνωστική και ηθική, σημασία μέσα στον επιστημονικό χώρο, εκπληρώνοντας ταυτόχρονα τόσο ηθικές όσο και γνωστικές ανάγκες της κοινωνίας και της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας.

### **2.1.1.β. Περιπτώσεις παραβατικής συμπεριφοράς των μελών της επιστημονικής κοινότητας που αφορούν την αρχή της ακρίβειας**

Συχνά βέβαια, για ποικίλους λόγους, γινόμαστε μάρτυρες παραβίασης της αρχής της ακρίβειας (και συνάμα των εννοιών που τη συνθέτουν, δηλαδή της ειλικρίνειας, της σαφήνειας και της επιμέλειας στον επιστημονικό χώρο. Πρόκειται για μια παράδοξη κατάσταση, καθώς εξ ορισμού τα επιστημονικά και ερευνητικά αποτελέσματα, η ίδια η επιστημονική δραστηριότητα, θεωρούνται ότι διακρίνονται απ' αυτές ή πρέπει να διακρίνονται απ' αυτές. Τα παραδείγματα είναι πλείστα και το ανησυχητικό είναι ότι με την πάροδο των χρόνων ολοένα και περισσότερα τέτοια περιστατικά βλέπουν το φως της δημοσιότητας με αποτέλεσμα να κινούν πειθαρχικές ή κυρωτικές διαδικασίες για την αντιμετώπισή τους<sup>191</sup>.

Η πιο γνωστή υπόθεση που αφορά παραποίηση δεδομένων κατά τη διεξαγωγή της έρευνας λόγω της ανειλικρίνειας της ερευνήτριας στην καταγραφή και αναφορά των δεδομένων της, είναι αυτή που συνήθως καλείται *Υπόθεση Baltimore*<sup>192</sup>. Το 1986 η Margot O' Toole, μια μεταδιδακτορική φοιτήτρια που εργαζόταν στο εργαστήριο της Imanishi-Kari, η οποία με τη σειρά της συνεργαζόταν με τον Baltimore στη συγκεκριμένη έρευνα, άρχισε να υποψιάζεται ότι πιθανότατα τα

---

<sup>191</sup> Βλ. Adil E. Shamoo and David B. Resnik, *Responsible Conduct of Research*, σελ. 93-109, καθώς επίσης και τις ετήσιες αναφορές του Office of Research Integrity (ORI) όπου αναφέρονται διεξοδικά οι αριθμοί των περιπτώσεων αποκλίνουσας συμπεριφοράς που ερευνώνται στον αμερικανικό επιστημονικό χώρο. Πληροφορίες λαμβάνει κάποιος και από τον ημερήσιο τύπο αλλά και τα επιστημονικά περιοδικά.

<sup>192</sup> Η υπόθεση αυτή αναλύεται διεξοδικά στο βιβλίο του Resnik, του Francis L. Macrina, *Scientific Integrity* και στο άρθρο του Vincent N. Hammer, "Misconduct in Science: Do Scientists need a Professional Code of Ethics?" ([http://www.csu.edu/au/learning/eis/www\\_ethx.html](http://www.csu.edu/au/learning/eis/www_ethx.html))

στοιχεία που η Imanishi-Kari δημοσίευε δεν στηρίζονταν σ' αυτά που προέκυπταν από το αρχείο ή σ' αυτά που παράγονταν στο εργαστήριο. Το 1991, μετά από έρευνα που διεξήχθη, έγινε γνωστό ότι η τελευταία κατά τη διάρκεια των ετών 1986-1988 παραποιούσε δεδομένα για να στηρίξει το άρθρο της στο περιοδικό *Cell* και, αφού ανακαλύφθηκε, εξακολούθησε να επινοεί ή να κατασκευάζει δεδομένα για να στηρίξει τη θέση της. Αυτή η υπόθεση καταδεικνύει με τον πιο χαρακτηριστικό τρόπο το πώς μια αρχική ανειλικρινής στάση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες επιλογές και σε επιβάρυνση της θέσης κάποιου. Το γεγονός ότι δεν ήταν ειλικρινής και ακριβής ως προς τα στοιχεία που δημοσίευε, δημιούργησε προβλήματα τόσο σε γνωστικό όσο και σε ηθικό επίπεδο. Σε γνωστικό, γιατί με τα δεδομένα της υπήρξε πομπός εικονικής γνώσης και σε ηθικό γιατί αφενός η ίδια δεν τήρησε ειλικρινή στάση, όπως θα όφειλε, και δεν σεβάστηκε τους συναδέλφους της και αφετέρου έθεσε σε κίνδυνο την αξιοπιστία και άλλων προσώπων-συνεργατών της.

Άλλη τέτοια περίπτωση είναι εκείνη του πολλά υποσχόμενου επιστήμονα John Roland Darsee<sup>193</sup>, ο οποίος, αν και μόλις 33 ετών, είχε δημοσιεύσει πάνω από 100 άρθρα και θεωρούνταν ήδη κορυφή στον τομέα της φαρμακολογίας. Και εδώ, ήταν οι συνεργάτες του Darsee αυτοί που παρατήρησαν ότι το άρθρο που ετοιμάζε εκείνη την περίοδο δεν φαινόταν να στηρίζεται σε πραγματική έρευνα. Όταν του ζητήθηκε να επιδείξει τα στοιχεία πάνω στα οποία στηρίχθηκε, αυτός πήγε στο εργαστήριό του και κατέγραψε στοιχεία από πειράματα που διενήργησε εκείνη την ώρα σε έναν και μόνο σκύλο, θέτοντας, όμως, ημερομηνίες και εγγραφές σαν να επρόκειτο για έρευνα που διήρκεσε μεγάλο χρονικό διάστημα και αφορούσε πολλά ζωικά ερευνητικά υποκείμενα. Ο Darsee κατασκεύασε μια ολόκληρη έρευνα και για τον λόγο αυτό τα περισσότερα άρθρα του αποσύρθηκαν, ενώ και ο ίδιος αποκλείστηκε από τις επιχορηγήσεις του *National Institute of Health (NIH)* και από τις συμβουλευτικές επιτροπές στις οποίες συμμετείχε για 10 χρόνια.

Περίπτωση κατασκευασμένης έρευνας έχουμε και στην υπόθεση που απασχόλησε το διεθνή Τύπο με τον Νορβηγό ερευνητή Jon Sudbo<sup>194</sup>. Ο Νορβηγός είχε δημοσιοποιήσει έρευνά του στο έγκυρο περιοδικό *Lancet*, στην οποία κατέληγε ότι τα κοινά παυσίπονα μειώνουν τον καρκίνο του στόματος στους καπνιστές, αλλά

<sup>193</sup> <http://www.unmc.edu/ethics/data/darsee.htm>

<sup>194</sup> Η υπόθεση του Νορβηγού ερευνητή είδε το φως της δημοσιότητας σε πολλές εφημερίδες και ιστοσελίδες. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε: *Έθνος*, Τρίτη 17-1-2006, αρ. φυλ. 7328, <http://www.thecancerblog.com/2006/01/20/fraudulent-data-sent-to-esearchers/>, <http://www.aftenposten.no/english/local/article1200016.ece?service=print>, <http://www.in.gr/news/article.asp?IngEntityID=6788368&IngDtrID=252>

μακροχρόνια μπορεί να αυξήσουν την πιθανότητα θανάτου από καρδιοπάθεια. Τελικά, αποδείχθηκε ότι η έρευνά του ήταν χαλκευμένη και ότι είχε κατασκευαστεί εξ ολοκλήρου στον ηλεκτρονικό του υπολογιστή, καθώς από τους 454 ασθενείς με καρκίνο του στόματος στους οποίους είχε διεξαχθεί η μελέτη, οι 250 είχαν την ίδια ημερομηνία γέννησης. Το αποτέλεσμα ήταν ο ίδιος να παραδεχθεί την αντιεπιστημονική συμπεριφορά του και τα άρθρα, που μέχρι τότε είχε δημοσιεύσει, να αποσυρθούν από τα κατά τ' άλλα έγκριτα και έγκυρα επιστημονικά περιοδικά.

Αντιεπιστημονική συμπεριφορά επέδειξε και άλλος ένας πολλά υποσχόμενος νέος ερευνητής, ο Jan Hendrik Schon<sup>195</sup>. Ο Schon ήταν φυσικός και θεωρούνταν ιδιοφυΐα στις νανοτεχνολογίες στα Εργαστήρια *Bell*. Είχε δημοσιεύσει 80 μελέτες μέσα σε δύο χρόνια και είχε ανακοινώσει ότι μπορούσε να περιορίσει το μέγεθος των τρανζίστορ στο ένα μόριο, πράγμα που, ουσιαστικά, άνοιγε το δρόμο για την κατασκευή πολύ μικρών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ωστόσο, πολλοί φυσικοί άρχισαν να αμφισβητούν τα αποτελέσματά του και όταν διαπιστώθηκε ότι σε τουλάχιστον 10 δημοσιεύσεις του υπήρχαν πανομοιότυπες γραφικές παραστάσεις, τότε κινήθηκαν οι διαδικασίες έρευνας και ελέγχου των μελετών του από τα εργαστήρια *Bell*. Το πόρισμα των ερευνών έδειξε ότι ο γερμανός φυσικός πλαστογράφησε και παραποίησε δεδομένα σε 16 από τις 24 μελέτες του κατά το χρονικό διάστημα των ετών 1998-2001, μελέτες οι οποίες είχαν δημοσιευθεί στα εγκυρότερα επιστημονικά περιοδικά, όπως το *Nature* και το *Science*.

Στήριξη, όμως, σε ψευδή δεδομένα είχαμε και σε μια ακόμα περίπτωση, εκείνη του Νοτιοκορεάτη γενετιστή Hwang Woo Suk<sup>196</sup>, του οποίου η έρευνα σχετικά με τη δυνατότητα κλωνοποίησης βλαστοκυττάρων αποδείχθηκε πλαστή, με αποτέλεσμα να αποσυρθούν δύο σχετικές μελέτες του που είχαν δημοσιευθεί στο περιοδικό *Science* και ο ίδιος να παραιτηθεί από τη θέση του στο Πανεπιστήμιο της Σεούλ. Εξίσου σημαντική είναι και η περίπτωση του Δρ. Poehlman<sup>197</sup>, φυσιολόγου, που διεξήγαγε έρευνες πάνω σε ανθρώπινα υποκείμενα. Οι μελέτες του, τελικά,

---

<sup>195</sup> Βλ. το άρθρο του Γιώργου Αγγελόπουλου, «Η απάτη του επιστήμονα» στην εφημερίδα *TA NEA*, Δευτέρα 30-9-2002 και την αναφορά του περιοδικού *Lucent Research Review*, “Report of the Investigation Committee on the Possibility of Scientific Misconduct in the Work of Hendrik Schon and Coauthors”, September 2002 ([http://www.lucent.com/news\\_events/researchreview.html](http://www.lucent.com/news_events/researchreview.html))

<sup>196</sup> Βλ. στην ιστοσελίδα του BBC άρθρα σχετικά με την υπόθεση του Suk (<http://www.newsvote.bbc.co.uk/mpapps/pagetools/print/news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/455...>)

<sup>197</sup> Βλ. Office of Research Integrity, “Press-Release- Dr. T. Poehlman” ([http://ori.dhhs.gov/misconduct/cases/press\\_release\\_poehlman.shtml](http://ori.dhhs.gov/misconduct/cases/press_release_poehlman.shtml))

αποδείχτηκε ότι περιείχαν ψευδή και πλαστά ερευνητικά δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούσε για να λαμβάνει κρατικές και ιδιωτικές επιχορηγήσεις.

Σ' όλες αυτές τις περιπτώσεις οι επιστήμονες, ηθελημένα ή όχι, εξαπάτησαν την επιστημονική κοινότητα και ολόκληρη την κοινωνία. Με τη στάση τους κατάφεραν να μειώσουν την εμπιστοσύνη του κοινού στα επιστημονικά επιτεύγματα, αλλά και έδειξαν ταυτόχρονα ότι η επιστημονική κοινότητα δεν μπορεί να προστατευθεί από τέτοιους επαγγελματίες που αντιμετωπίζουν την επιστημονική δραστηριότητα απλά ως έναν τρόπο κοινωνικής ανέλιξης και φήμης, χωρίς να ενδιαφέρονται για τις συνέπειες που οι ανακοινώσεις τους μπορούν να έχουν, ιδιαίτερα όταν αφορούν μεθόδους θεραπείας ή αντιμετώπισης επίπονων ασθενειών, ή, καλύτερα, μη κατανοώντας την επίδραση του λειτουργήματός τους<sup>198</sup>. Ταυτόχρονα, όμως, οι περιπτώσεις αυτές πρόβαλαν και μια σημαντική δυσλειτουργία των ίδιων των επιστημονικών περιοδικών και των διαδικασιών που θέτουν για τη δημοσίευση άρθρων στις σελίδες τους. Αποδείχτηκε ανεπαρκής η δυνατότητά τους να ελέγξουν τέτοια περιστατικά και να προστατεύσουν την επιστημονική, και όχι μόνο, κοινότητα από την εμφάνισή τους<sup>199</sup>. Κάποιος θα μπορούσε να υποστηρίξει ότι

---

<sup>198</sup> Πολλοί από αυτούς τους ερευνητές ισχυρίζονται ότι η συμπεριφορά τους ήταν αποτέλεσμα της πίεσης που ένιωθαν προκειμένου να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του επαγγέλματός τους, προκειμένου να φανούν αντάξιοι της εμπιστοσύνης και της αναγνώρισης που οι συναδέλφοι τους είχαν δείξει. Χαρακτηριστικά ο Darsee αναφέρει σε ένα γράμμα του: «Είχα τόσα πολλά να κάνω, τόσο λίγο χρόνο για να τα κάνω και ήμουν πάρα πολύ κουρασμένος πνευματικά και σχεδόν παιδιάστικα συναισθηματικός. Δεν είχα πάρει άδεια για διακοπές ή για ασθένεια εδώ και έξι χρόνια», ενώ αλλού γράφει «Είχα βάλει τον εαυτό μου σε έναν δρόμο που ήλπιζα ότι θα μου επιτρέψει να έχω μια υπέροχη ακαδημαϊκή δουλειά και γνώριζα ότι έπρεπε να εργαστώ σκληρά για αυτό» (<http://www.unmc.edu/ethics/data/darsee.htm>) προσπαθώντας να δικαιολογήσει τις πράξεις του. Αυτό που πραγματικά φαίνεται από όλες αυτές τις περιπτώσεις είναι δύο πράγματα: αφενός κανείς από τους δράστες δεν μπορεί να εξηγήσει ακριβώς τους λόγους που τον ώθησαν σε μια τέτοια συμπεριφορά, αν και στις περισσότερες από αυτές η παραβίαση της αρχής της ακρίβειας μοιάζει να επέρχεται όχι τόσο για οικονομικούς λόγους (βέβαια υπάρχουν και τέτοιες περιπτώσεις που γίνονταν μόνο για τις χορηγίες, όπως φάνηκε με την υπόθεση του Δρ. Roehman), αλλά, μάλλον, για δόξα, φήμη, αναγνώριση, προβολή, και αφετέρου τόσο η επιστημονική όσο και η εκδοτική κοινότητα δεν μπόρεσαν να αντιμετωπίσουν τις καταστάσεις αυτές εν τη γενέσει τους, ενώ, όταν τελικά έδωσαν λύσεις και απαντήσεις, δεν μπόρεσαν να βρουν τρόπους οι αποφάσεις τους αυτές να λειτουργήσουν ανασταλτικά ή αποτρεπτικά για τους υπόλοιπους. Ο ΟΟΣΑ, από την άλλη, σε έγγραφο του (βλ. OECD, "Unofficial Report on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct", ό.π..) αναφέρει ως πιθανούς παράγοντες που συμβάλλουν σε τέτοια συμπεριφορά την πίεση του ανταγωνισμού που υπάρχει στον επιστημονικό χώρο για χορηγίες, την αυξημένη πίεση να επιτύχει ο επιστήμονας θετικά αποτελέσματα, την έλλειψη γνώσης ή προετοιμασίας για την πραγματικότητα των επιστημονικών καριέρων, την πίεση για να επιτύχει το επιθυμητό αποτέλεσμα σε περίπτωση στρατευμένης έρευνας, τις προσωπικές επιδιώξεις και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους (όπως δίψα για δόξα, επιθυμία να πληγώσει τους συναδέλφους του, έλλειψη ηθικής ακεραιότητας), ενώ επίσης θεωρεί ότι συμβάλλει και η διαρκώς εξελισσόμενη φύση της επιστήμης και του ερευνητικού εγχειρήματος.

<sup>199</sup> Αυτή η αδυναμία ελέγχου τέτοιων περιστατικών εκ μέρους των περιοδικών είχε ήδη φανεί μέσα από την περίπτωση Sokal στον χώρο της φιλοσοφίας. Ο Sokal στην προσπάθειά του να καταδείξει το άλογο των επιχειρημάτων των «μεταμοντέρνων» αντιλήψεων στον χώρο των πολιτισμικών

η αρχή της ακρίβειας δεν έχει δεσμευτικότητα, δεν μπορεί να καθορίσει τη συμπεριφορά των επιστημονικών δρώντων κατά τρόπο επιτακτικό, όπως γίνεται εμφανές και από τα παραπάνω παραδείγματα-περιπτώσεις. Ως προς αυτό, πρέπει να επισημάνουμε ότι πρόκειται για μια μικρή μερίδα επιστημόνων που προβαίνουν σε τέτοια συμπεριφορά σε σχέση με το σύνολο των ανθρώπων που ασχολούνται με την επιστήμη, πράγμα που σημαίνει ότι δεν θα πρέπει να θεωρήσουμε πως αυτή η συμπεριφορά χαρακτηρίζει το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας. Κατά δεύτερον, ακόμη και αν έχουμε τέτοια κρούσματα συμπεριφοράς, δεν μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αρχή αυτή δεν είναι αποδεκτή ή δεν έχει τη δύναμη να δεσμεύσει τους επιστήμονες. Οι συνέπειες, κοινωνικές, ηθικές και επαγγελματικές, που επισύρει η παραβίασή της καταδεικνύουν ότι αυτή λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από τον επιστημονικό χώρο, ενώ η σύσταση ειδικών επιτροπών και συμβουλίων επιφορτισμένων να αντιμετωπίζουν τέτοιες υποθέσεις στην επιστημονική κοινότητα, καθώς και η καταγραφή κωδίκων δεοντολογίας στηριζόμενων σ' αυτήν την αρχή ή στις επιμέρους έννοιες που την συγκροτούν αποδεικνύει ότι πλέον θεωρείται όχι απλά δεσμευτική, αλλά έχει αποκτήσει και νομικό περιεχόμενο που δεν αφήνει καμία αμφιβολία για τη σημασία της, αλλά και ούτε για τη δεσμευτική ισχύ της.

### 2.1.2. Αρχή της εταιρικότητας

Πολλοί είναι εκείνοι που χαρακτηρίζουν την επιστημονική κοινότητα ως μια κοινωνία που διαπερνά εθνικά σύνορα και όρια λόγω της εργασίας όλων των επιστημόνων για την επίτευξη κοινών σκοπών<sup>200</sup>, κυρίως δηλαδή για την παραγωγή γνώσης που να εξηγεί φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα και μπορεί να δηλώνει τις

---

σπουδών, έναν χώρο που επιδιώκει τη «σχετικοποίηση ή και κατάργηση παραδοσιακών κριτηρίων ορθότητας, αντικειμενικότητας, αλήθειας και ορθολογικότητας, στο όνομα μιας ριζικής απελευθέρωσης και 'δημοκρατικοποίησης της κοινωνικής, οικονομικής, πολιτικής και πολιτιστικής ζωής'», δημοσίευσε άρθρο του στο περιοδικό *Social Text* (1996) που υποστήριξε και προωθούσε τις θέσεις αυτές, το οποίο περιείχε ανακρίβειες και ασυνέπειες. Το περιοδικό πράγματι δημοσίευσε το άρθρο του και εν συνεχεία ο Sokal αποκάλυψε την «απάτη» του, προκειμένου να καταδείξει την αντιεπιστημονική συμπεριφορά των εκδοτών του περιοδικού, την ανικανότητα του συστήματος να προλάβει τέτοια φαινόμενα και φυσικά την προκατάληψη των ίδιων των εκδοτών που ήταν διατεθειμένοι να δημοσιεύσουν ένα άρθρο γεμάτο από αοριστίες προκειμένου να επιτύχουν και να προωθήσουν τον σκοπό τους. Το ενδιαφέρον ωστόσο της υπόθεσης Sokal είναι το κατά πόσο τέτοια εγχειρήματα εσκεμμένης εξαπάτησης για την αποκάλυψη «ατελειών» ή «προβληματικών μεθόδων» στον επιστημονικό χώρο, μπορούν, ή καλύτερα πρέπει, να νομιμοποιηθούν, δηλαδή να επικροτηθούν ή να επικριθούν. Βλ. και Στέλιος Βιρβιδάκης, «Το γενικότερο ενδιαφέρον της Υπόθεσης Sokal και οι αντιδράσεις των Ελλήνων διανοουμένων», πρόλογος επιμελητή, στην ελληνική μετάφραση του βιβλίου του Jacques Bouveresse, *Γοητευτικές και παραπλανητικές ακροβασίες της φιλοσοφίας*, σελ. 21-36.

<sup>200</sup> Βλ. Michael Atiyah, "Science and the Military", στο βιβλίο του Raymond E. Spier, ό.π., σελ. 209-210

συνέπειες και τις αιτίες των φαινομένων αυτών με ακρίβεια. Ουσιαστικά, η επιστημονική κοινότητα ομοιάζει με μια εταιρεία, με τη νομική σημασία του όρου, δηλαδή με μια ομάδα προσώπων που έχει κοινούς στόχους και συνεργάζεται για την πραγματοποίησή τους, αφαιρουμένου του οικονομικού ή κερδοσκοπικού σκοπού τους (με την κυριολεκτική σημασία των όρων αυτών). Απ' αυτή την έννοια της εταιρείας, στην οποία μεγάλη σημασία έχει η συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων για την εκπλήρωση των επιστημονικών σκοπών και την ύπαρξη της ίδιας της κοινότητας<sup>201</sup>, προέρχεται η αρχή της εταιρικής.

Η αρχή της εταιρικής προτρέπει τους επιστήμονες να μοιραστούν μεταξύ τους δεδομένα, αποτελέσματα, μεθόδους, τεχνικές, εργαλεία, τρόπους σκέψης και ανάλυσης των στοιχείων, τους δηλώνει ότι οφείλουν να επικοινωνούν με τους συναδέλφους τους και να δέχονται την κριτική εξέταση των μελετών τους, καθώς είναι μέσα απ' αυτήν που μπορούν να βελτιωθούν, να διορθώσουν λάθη ή να κατανοήσουν τις αυταπάτες τους. Με άλλα λόγια, δηλαδή, τους προτρέπει να αναπτύξουν την έννοια της εταιρικής που τους ενώνει και τους ορίζει. Μέσα από αυτήν, και ιδιαίτερα μέσα από τις έννοιες της συνεργασίας και της επικοινωνίας, οι οποίες αποτελούν συστατικά της μέρη, αποτρέπεται ο δογματισμός και η αυστηρή προσκόλληση σε θεωρίες και ιδέες, με αποτέλεσμα να προσδίδεται στην επιστήμη το χαρακτηριστικό της φιλελεύθερης και αυτόνομης δραστηριότητας.

Ο Νεύτων είχε δηλώσει παλαιότερα ότι στηριζόμαστε στις πλάτες γιγάντων, θέλοντας έτσι να τονίσει ότι όσα έχει καταφέρει η επιστημονική κοινότητα οφείλονται στις παρακαταθήκες προηγούμενων ερευνητών, ενώ και ο Einstein θεωρούσε τη δουλειά του ως αποτέλεσμα των βάσεων που είχαν τεθεί από τον Newton και τον Maxwell<sup>202</sup>. Η συνεργασία μεταξύ των ερευνητών είναι ουσιώδης για την ανάπτυξη των επιστημών, όχι απλά επειδή βοηθά στην αντικειμενικότητα, στην πολύπλευρη και πολυεπίπεδη εποπτεία των πραγμάτων, αλλά, επιπλέον, γιατί συμβάλλει στην αποφυγή λαθών ή αυταπάτης κατά την ερευνητική διαδικασία. Σήμερα, άλλωστε, ο μύθος του μοναχικού, εκκεντρικού, παράξενα ιδιοφυούς και ορισμένες φορές αλαφροϊσκιωτού επιστήμονα έχει προ πολλού καταρριφθεί<sup>203</sup>. Η

---

<sup>201</sup> Και ο Niels Bohr είχε εκφράσει την ελπίδα, όπως μας πληροφορεί ο Cornwell στο βιβλίο του *Hitler's Scientists*, να υπάρξει μια διεθνής κοινότητα η οποία θα λειτουργούσε ως μια ιδανική κοινωνία, περιορίζοντάς την όμως στους φυσικούς επιστήμονες

<sup>202</sup> Βλ. Cornwell, *Hitler's Scientists*, σελ.102

<sup>203</sup> Στο βιβλίο του David Hull, *Science as a Process*, σελ. 23, αναφέρεται ότι «αρχικά οι επιστήμονες δούλευαν σε σχετική απομόνωση από τους συγχρόνους τους. Βασίζονταν σε παρελθούσα εργασία



εδραίωση της επιστήμης, η εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων της, η πρόσληψη των μελών της από κρατικούς, στρατιωτικούς, βιομηχανικούς ή άλλους φορείς, η εξειδίκευση και ο επιμερισμός της εργασίας, η δημιουργία τεράστιων εργαστηρίων, προκειμένου να είναι δυνατή η διεξαγωγή πολλών και διαφορετικών, ταυτόχρονα, ερευνών έφεραν στο προσκήνιο την έννοια της ερευνητικής ομάδας. Στους κόλπους μιας τέτοιας ομάδας είναι ουσιώδης προϋπόθεση τα μέλη της να επικοινωνούν και να συνεργάζονται μεταξύ τους, απαιτείται, δηλαδή, να υπάρχει εμπιστοσύνη, να μπορεί ο ένας να βασιστεί στον άλλον.

### **2.1.2.α. Η σημασία της ερευνητικής ομάδας για την ερμηνεία / εφαρμογή της αρχής της εταιρικής**

Η έννοια της ερευνητικής ομάδας δεν είναι καινούρια στην επιστημονική δραστηριότητα και έχουμε ήδη αναφερθεί στη σημασία της τόσο στο πρώτο μέρος της εργασίας όσο και στην αρχή της ακρίβειας. Κατά τη διάρκεια του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου είδαμε ότι άρχιζαν να αναπτύσσονται ολοένα και περισσότερες τέτοιες ομάδες που σκοπό είχαν να ασκήσουν την επιστημονική δραστηριότητα αποτελεσματικότερα και ταχύτερα. Πρόκειται, ουσιαστικά, για μια πρώτη «ανακάλυψη» της σημασίας και των δυνατοτήτων που η διεπιστημονική συνεργασία μπορούσε να έχει, της συνειδητοποίησης ότι μια τέτοια προσέγγιση των αντικειμένων έρευνας μπορεί να οδηγήσει σε μια πραγματική άνθιση των επιστημών και στην πραγματοποίηση ποιοτικά καλύτερης έρευνας. Είναι σε αυτό το πλαίσιο που δημιουργήθηκε η μεγαλύτερη ερευνητική ομάδα στην ιστορία των επιστημών, η ομάδα του περίφημου *Σχεδίου Μανχάταν* για την κατασκευή της ατομικής βόμβας, η οποία αριθμούσε ένα πλήθος επιστημόνων, ερευνητών και τεχνολόγων διαφόρων ειδικοτήτων το οποίο είχε καταμεριστεί σε μικρότερες ομάδες εργασίας, η καθεμία από τις οποίες επιτελούσε το δικό της έργο, όλες μαζί, όμως, συνεργάζονταν για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού.

Με τον ίδιο τρόπο που βοήθησε ο πόλεμος στη δημιουργία ερευνητικών ομάδων, βοήθησε και η πρόσληψη ερευνητών και επιστημόνων από ιδιωτικές εταιρείες. Ο McGrath αναφέρει ότι η σχέση επιστήμης και βιομηχανίας καθώς, επίσης, και η ανάπτυξη της έννοιας της εταιρικής ή βιομηχανικής επιστήμης έκανε

---

αλλά δεν συνδέονταν μαζί για να κάνουν κοινή έρευνα. Καθώς πέρασαν τα χρόνια έγινε δύσκολο για τους επιστήμονες να εργάζονται σε κοινωνική απομόνωση από τους συγχρόνους τους».

ευκολότερη τη συνεργασία και τη διεπιστημονικότητα<sup>204</sup>. Ουσιαστικά, η ερευνητική ομάδα ήρθε να προστεθεί στους τρόπους επικοινωνίας που οι ποικίλες επιστημονικές οργανώσεις είχαν καθιερώσει. Είναι γνωστό ότι από τις αρχές ανάπτυξης των επιστημονικών κοινοτήτων επιδιώχθηκε μια συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των μελών τους, η οποία επιτυγχανόταν είτε μέσα από την ανταλλαγή επιστολών, στις οποίες συνήθιζαν να συζητούν τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν κατά τη διεξαγωγή της έρευνας ή γενικότερα επιστημονικά και πρακτικά θέματα, είτε μέσα από τη συγγραφή άρθρων στα επιστημονικά περιοδικά.

Αυτές οι πρακτικές, και ιδιαίτερα εκείνη της ανταλλαγής απόψεων μέσα από την αρθρογραφία, εξακολουθούν να υφίστανται μέχρι και τις μέρες μας και να θεωρούνται σήμα κατατεθέν της γόνιμης και διαρκώς αναπτυσσόμενης επιστημονικής δραστηριότητας. Η ερευνητική ομάδα, απλά, ήρθε να βελτιώσει αυτές τις δυνατότητες άμεσης επικοινωνίας και συνεργασίας και να προσφέρει ένα νέο πλαίσιο δράσης και τέλεσης ουσιαστικής έρευνας. Άλλωστε, οι επιστήμονες που εργάζονται σε ομάδες θεωρούνται ότι είναι πιο παραγωγικοί από εκείνους που εργάζονται μόνοι, κυρίως γιατί ο καταμερισμός των εργασιών βοηθά στην ταχύτερη επέλευση των αποτελεσμάτων και άρα στην μεγαλύτερη παραγωγικότητα δεδομένων και στοιχείων<sup>205</sup>.

### **2.1.2.β. Φύση της αρχής**

Η αρχή της εταιρικής είναι μια αρχή που προωθεί με ουσιαστικό τρόπο τη γνώση και βοηθά στην ανάπτυξη της επιστημονικής δραστηριότητας, καθώς είναι μέσα από τις ελεύθερες συζητήσεις σε συνέδρια, σεμινάρια και συμπόσια, μέσα από την ανταλλαγή απόψεων σ' αυτά ή σε εφημερίδες και περιοδικά, που δίνεται η δυνατότητα στους επιστήμονες να μάθουν και να πληροφορηθούν πράγματα που δεν θα μπορούσαν να γνωρίσουν αν ήταν απομονωμένοι, να ασκήσουν εποικοδομητική κριτική και να επιλεγθούν οι θεωρίες και υποθέσεις που είναι περισσότερο ρεαλιστικές και να διακριθούν από εκείνες που στηρίζονται σε αβέβαια θεμέλια.

Πρόκειται για μια κατεξοχήν γνωστική αρχή μέσω της οποίας επιτυγχάνεται μεγαλύτερη γνώση, περισσότερη παραγωγή διυποκειμενικής, αξιόπιστης, ελεύθερης από ελαττώματα, νέας γνώσης. Άλλωστε,

---

<sup>204</sup> Βλ. Patrick J. McGrath, *Scientists, Business and the State 1890-1960*, σελ. 36

<sup>205</sup> Βλ. David Hull, *Science as a Process*, σελ. 22

το να σταματάς να ανταλλάσσεις επιχειρήματα ή να παράγεις νέα δεδομένα, σχετικά με πειραματικά ή θεωρητικά αποτελέσματα ή διαδικασίες στον επιστημονικό χώρο ισοδυναμεί με το να σταματάς να κάνεις επιστήμη. Ένας επιστήμονας μπορεί να είναι πεπεισμένος για το υπόλοιπο της ζωής του ότι είναι σωστός στις απόψεις του, αλλά οι απόψεις του δεν έχουν κοινωνική ύπαρξη στον επιστημονικό χώρο αν δεν συζητηθούν και γίνουν αποδεκτές ή όχι<sup>206</sup>.

Είναι μια αρχή που αναφέρεται αποκλειστικά στο γνωστικό πυλώνα του κανονιστικού πλαισίου, καθώς μέσα από την τήρησή της προάγεται η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των μελών της επιστημονικής κοινότητας και διευκολύνεται η ροή των πληροφοριών. Το γεγονός, όμως, ότι πρόκειται για μια γνωστική αρχή δεν την εμποδίζει να διαδρά και να αλληλεπιδρά με ηθικές αρχές και αξίες. Όπως θα δούμε παρακάτω, η αρχή αυτή προκειμένου να λειτουργήσει έχει ανάγκη την ύπαρξη της αρχής του σεβασμού και της αρχής της ακρίβειας που είδαμε προηγουμένως. Αυτό ενισχύει την παρατήρηση που είχαμε κάνει στο πρώτο κεφάλαιο αυτού του μέρους, ότι δηλαδή οι γνωστικές και ηθικές αρχές που θα διατυπωθούν δεν θα πρέπει να βρίσκονται σε απομόνωση μεταξύ τους, αλλά αντίθετα θα εξαρτώνται και θα επηρεάζουν η μία την άλλη.

#### **2.1.2.γ. Περιπτώσεις που θέτουν εμπόδια στην αρχή της εταιρικής – προτεινόμενες λύσεις**

Η αρχή αυτή προκειμένου να λειτουργήσει, δεν θα πρέπει να εμποδίζεται από παράγοντες που προωθούν τη μυστικότητα και τον ανταγωνισμό. Οι επιστήμονες επιτελούν μια πνευματική εργασία κι αυτό το γεγονός περικλείει όλους τους κινδύνους που ενδέχεται να αντιμετωπίσει ο καθένας που ασχολείται με τέτοιου είδους εργασία: λογοκλοπή, ακούσια εκμετάλλευση των έργων τους, «δανεισμός» δεδομένων και στοιχείων της έρευνας, χωρίς την απαραίτητη συναίνεση του ερευνητή ή την κατάλληλη παραπομπή στο έργο του κ.ο.κ., απέναντι στα οποία ο ερευνητής ελάχιστα μπορεί να προστατευθεί, καθώς η μαζική παραγωγή επιστημονικών κειμένων και άρθρων σ' όλο τον κόσμο καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή

---

<sup>206</sup> Βλ. Yves Gingres, “Following Scientists through Society? Yes, but at Arm’s Length!”, στο βιβλίο του Jed Z. Buchwald, *Scientific Practice. Theories and Studies of Doing Physics*, σελ. 144

τον εντοπισμό και έλεγχο τέτοιων φαινομένων, σε βαθμό που να μοιάζει αδύνατη η πρόληψη και καταστολή τέτοιων περιστατικών.

Η προστασία ενός έργου και η κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων των ερευνητών έχουν σήμερα διευκολυνθεί σε μεγάλο βαθμό, ιδίως μέσω της καθιέρωσης του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας<sup>207</sup>, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να διεκδικήσουν ή να απαιτήσουν την τιμωρία εκείνων που προβαίνουν σε πράξεις κλοπής ή κακής χρήσης των μελετών τους, με αποτέλεσμα η επικοινωνία και η συνεργασία να επιτυγχάνονται χωρίς τον διαρκή φόβο ότι οι επιστήμονες μπορεί να πέσουν θύματα ανάρμοστης, ανήθικης, συμπεριφοράς εκ μέρους των συναδέλφων τους, αφού η ταυτότητα του πραγματικού δικαιούχου θα μπορεί να εντοπισθεί και να αναγνωρισθεί.

Γεγονός, πάντως, παραμένει ότι οι επιστήμονες φοβούμενοι μήπως το έργο τους αποτελέσει αντικείμενο κλοπής ή εκμετάλλευσης, που θα είχε ως αποτέλεσμα να χάσουν τα πνευματικά τους δικαιώματα πάνω σ' αυτό ή, εν πάση περιπτώσει, μην επιθυμώντας να βρεθούν σε σημείο να διεκδικούν αυτό που τους ανήκει μέσα από μακροχρόνιες διαμάχες και αντιδικίες, προτιμούν είτε να μην δημοσιεύουν πριν την τελική τους μορφή τα πορίσματά τους είτε να τα δημοσιοποιούν νωρίτερα, ή και πρώιμα ακόμα, προκειμένου να κατοχυρώσουν την αυθεντικότητα της έρευνας ή της σκέψης τους και μαζί την αναγνώριση και τα δικαιώματα εκμετάλλευσής τους.

Κάτι παρόμοιο ήταν κι αυτό που ώθησε τους δύο ηλεκτροχημικούς, τους Stanley Pons και Martin Fleischmann, που συναντήσαμε παραπάνω, να προκαλέσουν συνέντευξη τύπου, χωρίς προηγουμένως να ακολουθήσουν τις καθιερωμένες διαδικασίες δημοσιοποίησης της έρευνάς τους μέσω επιστημονικών άρθρων ή ανακοινώσεων σε επιστημονικά συνέδρια και μην αποκαλύπτοντας γι' αυτήν περισσότερα στοιχεία από εκείνα που θεώρησαν απαραίτητα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τα πορίσματά τους να μην είναι δυνατό να αναπαραχθούν και, τελικά, να θεωρηθεί ότι είχαν βιαστεί, προκειμένου να κατοχυρώσουν τα δεδομένα τους και να κερδίσουν φήμη, δόξα αλλά και οικονομικά οφέλη.

Σε τέτοιες ανταγωνιστικές συνθήκες, τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας μερικές φορές ωθούνται να κινηθούν στο αντίθετο άκρο, επιλέγοντας αντί της

---

<sup>207</sup> Θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, δικαιωμάτων και υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτήν και των δυνατοτήτων που έχουν όλοι όσοι ασχολούνται με πνευματική εργασία για να προστατέψουν το έργο τους, αναλύονται διεξοδικά στο βιβλίο της Διονυσίας Καλλινίκου, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*.

επικοινωνίας και συνεργασίας τη μυστικοπάθεια, προκειμένου να προστατέψουν το έργο τους. Έτσι, λοιπόν, αποφεύγουν να ανακοινώσουν σ' άλλους ερευνητές, που ενδέχεται να ασχολούνται με το ίδιο αντικείμενο έρευνας, τα αποτελέσματά τους ή τις ιδέες τους, τουλάχιστον όχι πριν τις κατοχυρώσουν με κάποιο τρόπο. Αυτή η ολοένα αυξανόμενη μυστικότητα προωθείται και από το σύνολο σχεδόν των ιδιωτικών ή κρατικών εταιρειών. Συνήθως, αυτές οι τελευταίες πριν προβούν στην πρόσληψη ενός επιστήμονα, τον υποχρεώνουν να υπογράψει δήλωση περί μη αποκάλυψης των ερευνών στις οποίες θα απασχοληθεί και μη δημοσιοποίησής τους ακόμη και πολλά χρόνια μετά την παραίτηση, την απόλυση ή τη συνταξιοδότησή του από την εταιρεία<sup>208</sup>.

Θα πρέπει, πάντως, εδώ να σημειωθεί ότι η πρακτική αυτή των μεγάλων βιομηχανιών και εταιρειών συνάδει απόλυτα με την ανάγκη προστασίας τους απέναντι σε κάθε είδους αθέμιτο ανταγωνισμό που συνήθως υφίσταται στο χώρο του εμπορίου. Οι εταιρείες και οι βιομηχανίες προσλαμβάνουν ερευνητικό προσωπικό ακριβώς γιατί μέσω των επιστημονικών ανακαλύψεων και ερευνών, που διενεργούνται στο χώρο τους για ποικίλους λόγους και οι οποίες συνήθως αφορούν θέματα που σχετίζονται με τα προϊόντα παραγωγής τους, επιθυμούν να αυξήσουν τα εμπορικά τους κέρδη ή να εδραιωθούν ως πρωτοπόροι στον κλάδο τους. Τις περισσότερες, μάλιστα, φορές διενεργούν έρευνες που θα τους επιτρέψουν να βελτιώσουν την κοινωνική τους εικόνα ή να προωθήσουν με αποτελεσματικότερο τρόπο τα προϊόντα τους. Επομένως, είναι λογικό η επιθυμία τους να έχουν μεγαλύτερα κέρδη και να μη δημοσιοποιούν μυστικά του επαγγέλματός τους, που θα είχαν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των κερδών, να τους οδηγήσει στην προστασία τους μέσω τέτοιων συμβολαίων και ρητρών που ευνοούν τη μυστικότητα.

Οι δηλώσεις, όμως, αυτές που υπογράφονται είναι στην ουσία ρήτρες που τίθενται στα συμβόλαια των επιστημόνων και οι οποίες θεμελιώνονται νομικά και καλύπτονται κάτω από το πέπλο της υποχρέωσής του επιστήμονα περί μη ανταγωνισμού. Αυτό που πράγματι καταφέρνουν, είναι να δεσμεύουν υπέρμετρα τους ερευνητές και να οδηγούν σε αδιαφάνεια των επιστημονικών ερευνών, κάτι βέβαια που έρχεται σε αντίθεση με το δημόσιο χαρακτήρα της επιστήμης, αλλά και με την ειλικρίνεια ως έκφραση της αρχής της ακρίβειας. Ουσιαστικά, καταργούν κάθε έννοια δημοκρατίας και ελευθερίας έκφρασης στον επιστημονικό χώρο,

---

<sup>208</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 157-158

γεγονός που με τη σειρά του έχει αντίκτυπο στην αξιοπιστία της επιστημονικής έρευνας (από τη στιγμή που τα πειράματα και οι έρευνες γίνονται μυστικά και χωρίς δημοσιότητα) και στην εμπιστοσύνη του κοινού σε αυτήν.

Γι' αυτόν, ακριβώς, τον λόγο πληθαίνουν συνεχώς οι φωνές όσων υποστηρίζουν ότι οι έρευνες που διενεργούνται από μεγάλες εταιρείες ή βιομηχανίες, των οποίων το αποτέλεσμα είναι δυνατό να έχουν σημασία για τους επιστήμονες ή για την ανθρωπότητα, θα πρέπει να ανακοινώνονται και να μην κρατούνται μυστικές. Μάλιστα, πολλές φαρμακευτικές εταιρείες, λόγω αυτής της πίεσης που τους ασκήθηκε, αποφάσισαν να αποκαλύπτουν έρευνες που αναλαμβάνει το ερευνητικό τους προσωπικό, προκειμένου να συμβάλουν στη διαφάνεια και να εξασφαλίσουν την εμπιστοσύνη του κοινού<sup>209</sup>. Γνωστή γι' αυτήν την υπέρμετρη μυστικότητα με την οποία δέσμευε τους υπαλλήλους της είναι η εταιρεία Philip Morris<sup>210</sup>, η οποία όχι μόνο είχε εξαναγκάσει δύο μέλη της ερευνητικής της ομάδας να αποσύρουν άρθρο στο οποίο πραγματεύονταν την έρευνα που διενεργούσαν, αλλά, επιπλέον, έκλεισε το εργαστήριό τους, ενώ, με τα συμβόλαια που είχαν υπογράψει, τους απαγόρευε για μεγάλο χρονικό διάστημα να συζητούν δημοσίως την έρευνά τους.

Αυτό που χρειάζεται, επομένως, είναι να βρεθεί ένας τρόπος συμβιβασμού μεταξύ των δύο συγκρουόμενων συμφερόντων, από τη μια πλευρά της επιστήμης και από την άλλη του εμπορίου. Η δημιουργία ερευνητικών ομάδων εντός του χώρου της εταιρείας δεν μπορεί να αποτελέσει ισχυρό αντίβαρο και αντικίνητρο στην υπέρμετρη δέσμευση της ελεύθερης συζήτησης και της ανταλλαγής των απόψεων. Αυτή η μυστικότητα μπορεί να έχει δυσμενείς συνέπειες για την επιστημονική δραστηριότητα, καθώς αφενός οι κάθε είδους έρευνες γίνονται ευάλωτες σε ανθρώπινα λάθη, ιδιαίτερα μάλιστα αν αναλογιστεί κάποιος την πίεση κάτω από την οποία θα βρίσκονται οι επιστήμονες για την ευόδωση της έρευνάς τους, και αφετέρου τα ερωτήματα και οι προβληματισμοί που τίθενται σε επιστημονικό επίπεδο είναι περιορισμένα με αποτέλεσμα να χάνεται το στοιχείο της

---

<sup>209</sup> Βλ. το άρθρο στην ιστοσελίδα του BBC "Drug Research openness promised" (<http://newsvote.bbc.co.uk/mpapps/pagetools/print/news.bbc.co.uk/2/hi/health/4151273..>) στο οποίο αναφέρεται ότι οι μεγαλύτερες φαρμακοβιομηχανίες του κόσμου υποσχέθηκαν να δημοσιοποιούν περισσότερα σχετικά με κλινικές δοκιμές που γίνονται σε νέα φάρμακα για να καθησυχάσουν το κοινό.

<sup>210</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 157-158. Η περίπτωση της άκρας μυστικότητας που είχε επιβάλλει σε ερευνητή της γνωστή καπνοβιομηχανία, προκειμένου να μην αποκαλύψει τις επιβλαβείς συνέπειες των προϊόντων της και τον εθισμό που το κάπνισμα προκαλούσε, είχε αποτελέσει θέμα της ταινίας *The Insider*.

νεωτερικότητας και να μη δίνεται η δυνατότητα, μέσω της επικοινωνίας και συνεργασίας, να αναπτυχθούν νέα επιστημονικά δεδομένα και νέοι δρόμοι επιστημονικής σκέψης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η έρευνα καταντά στρατευμένη και στείρα, μειώνεται η πολυπλευρικότητα και διεπιστημονικότητα των ερευνών, ενώ χάνει η επιστήμη την ελευθερία και την αυτονομία της.

Στόχος των πρώτων επιστημονικών οργανώσεων ήταν, όπως είπαμε και στην εισαγωγή, να αποτελέσουν ένα forum γόνιμων συζητήσεων μέσα από τις οποίες θα αποκαλυπτόταν η αλήθεια του κόσμου και θα επιλύονταν προβλήματα σχετικά με τις ανάγκες της κοινωνίας. Αυτό, όμως, φαίνεται να εκλείπει, όταν απουσιάζει το στοιχείο της εταιρικότητας που ενώνει και δεσμεύει τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας. Η έλλειψή του οδηγεί στην κατάργηση του δημόσιου αλλά και εκπαιδευτικού χαρακτήρα των επιστημονικών δραστηριοτήτων, σε μια μυστικότητα που είναι δυνατόν να αποβεί μοιραία, ιδιαίτερα όταν αυτή αφορά σε αποτελέσματα ερευνών που έχουν δυσμενείς συνέπειες για το ευρύ κοινό, καθώς, κατά καιρούς, έχουν γίνει γνωστές οι περιπτώσεις μυστικών πειραμάτων που διενεργήθηκαν και οι οποίες επεδίωκαν άλλοτε γνωστικούς και άλλοτε σκοπούς εξουσίας και ελέγχου της ανθρωπότητας.

Τι, λοιπόν, μπορεί να γίνει με εκείνους τους επιστήμονες που απασχολούνται σε ιδιωτικές εταιρείες και δεσμεύονται από ρήτρες μυστικότητας; Στις περιπτώσεις αυτές, όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, φαίνεται να έρχονται σε σύγκρουση τα συμφέροντα των ιδιωτών με εκείνα του επιστήμονα, αλλά και με εκείνα της ίδιας της κοινωνίας, καθώς σε περιπτώσεις στρατευμένης έρευνας, τα αποτελέσματα της οποίας είτε χαλκεύονται, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι εργοδότες ή για να προπαγανδίσει μια εταιρεία τα προϊόντα της, είτε διατηρούνται μυστικά αν είναι αντίθετα με το συμφέρον της εταιρείας, παρά το γεγονός ότι μπορούν να βοηθήσουν το κοινωνικό σύνολο, είναι φανερό ότι τίθεται σε κίνδυνο το συμφέρον στη γνώση που έχει η κοινωνία.

Όταν, λοιπόν, θα έχουμε να αντιμετωπίσουμε τέτοια φαινόμενα θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι ακόμη και οι επιστήμονες αυτοί έχουν τη δυνατότητα, και νομικά πλέον, να υπερασπιστούν τα δικαιώματά τους, που ταυτόχρονα είναι και δικαιώματα της κοινωνίας, και να απαλλαγούν από τις ρήτρες αυτές. Αυτό που έχει σημασία είναι ότι ακόμη κι οι ερευνητές που απασχολούνται σε ιδιωτικές εταιρείες θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να δημοσιοποιούν πορίσματα τα οποία έχουν συνέπειες για το ευρύ κοινό, θα πρέπει να μπορούν να αντιστέκονται όταν πρόκειται για την

απόκρυψη δεδομένων ή στοιχείων ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο και τη βελτίωση του ίδιου ή του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ζει, γιατί διαφορετικά η ίδια η σημασία της επιστήμης ως εξέχοντος θεσμού για την ανάπτυξη και καλυτέρευση της ζωής του ανθρώπου καταρρέει.

Η εταιρική οργάνωση της επιστημονικής δραστηριότητας αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της. Είναι αυτή που συνενώνει την επιστημονική κοινότητα και βοηθά στη δημιουργία μιας αυτορρυθμιζόμενης δραστηριότητας, καθώς η κριτική που υφίστανται τα ερευνητικά αποτελέσματα και η καθιέρωση πρακτικών που θα διασφαλίζουν την εγκυρότητα των επιχειρημάτων καθιστούν την επιστήμη ένα θεσμό δυνατό να αντιμετωπίσει αποκλίνουσες ή ανάρμοστες συμπεριφορές, να ρυθμίσει εσωτερικά υποθέσεις που εκ πρώτης όψεως μοιάζουν να ξεφεύγουν από τα επιστημονικώς καθιερωμένα. Η εταιρική ζητά από τους φορείς της επιστημονικής δραστηριότητας να επιδιώκουν το διάλογο τόσο μεταξύ τους όσο και μεταξύ αυτών και του κοινού, με μοναδικό σκοπό να διευκολυνθεί και να επιτευχθεί η ποιότητα των ερευνών, με την έννοια ότι οι έρευνες που θα προβληθούν θα έχουν συζητηθεί διεξοδικά και θα έχουν κριθεί συνεπείς και αντέχουσες στην κριτική διερεύνηση και στο status αξιοπιστίας των επιστημών.

### **2.1.3. Αρχή της κοινωνικής ευθύνης<sup>211</sup>**

Η σημασία της αρχής της κοινωνικής ευθύνης αναγνωρίζεται από την πλειονότητα των επιστημόνων και εκείνων που ασχολούνται με τη συγγραφή κωδικών δεοντολογίας<sup>212</sup>. Πρόκειται για μια αρχή που απορρέει από το δημόσιο χαρακτήρα των επιστημών. Όπως είπαμε και παραπάνω (κεφ. 1, 1<sup>ο</sup> μέρος και κεφ. 2, 2<sup>ο</sup> μέρος), ο δημόσιος χαρακτήρας αποτελεί μια αξία – προϋπόθεση απαραίτητη για την ανάπτυξη και συνέχιση της επιστημονικής δραστηριότητας. Συνδέεται με τη δημοσιοποίηση και δημοσίευση των επιστημονικών ερευνών και πορισμάτων, όμως, δεν εξαντλείται σ' αυτό το ζήτημα, αλλά αναφέρεται και στη χρήση των ερευνητικών

---

<sup>211</sup> Λόγω του ότι η αρχή αυτή θα αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης μελέτης στο τρίτο μέρος της εργασίας αυτής, θα αναφερθούμε εδώ στα κυριότερα ζητήματα που τίγονται, μη εισερχόμενοι στα προβλήματα που δύναται να ανακύψουν κατά την εφαρμογή της αρχής αυτής, αφήνοντας την εκτενή ανάλυσή τους στο τρίτο μέρος.

<sup>212</sup> Βλ. Standing Committee for the Responsibility and Ethics in Science (SCRES), “Standards for Ethics and Responsibility in Science – An Empirical Study”, World Science Conference, Budapest 26 Ιουνίου 1999, καθώς επίσης και το κείμενο της Kathinka Evers, “Standards for Ethics and Responsibility in Science: An Analysis and Evaluation of their Content, Background and Function”, 2001 στο οποίο γίνεται μια διεξοδική ανάλυση όσων στοιχείων αναφέρονται στο κείμενο της SCRES.



αποτελεσμάτων για δημόσιους σκοπούς. Με άλλα λόγια, δηλαδή, εμπεριέχει στο περιεχόμενό της και την κοινωνική ευθύνη των επιστημόνων, όταν οι έρευνές τους αποτελούν αντικείμενο πρακτικής εφαρμογής ή όταν μπορούν να υπάρξουν συνέπειες για το κοινωνικό σύνολο από τη χρήση τους.

Στόχος της επιστημονικής δραστηριότητας, ή ένας τουλάχιστον από τους στόχους της, είναι να παράγει κοινωνικά ωφέλιμο έργο. Να παράγει, δηλαδή, αποτελέσματα που θα διευκολύνουν, θα βελτιώσουν και, ενδεχομένως, να σώσουν τη ζωή των ανθρώπων, προϊόντα μέσα από τα οποία το κοινωνικό σύνολο θα βρει λύσεις για προβλήματα που αντιμετωπίζει, που θα το βοηθήσουν να φτιάξει ένα καλύτερο μέλλον ή έστω να βρει τρόπους για να διαβιώσει σε καλύτερες συνθήκες μέσα από τις γνώσεις που θα έχει αποκομίσει. Η επιστημονική δραστηριότητα, σε συνδυασμό με την τεχνολογία και την τεχνογνωσία, έχει αποδείξει πολλές φορές στο παρελθόν ότι είναι σε θέση να αναλάβει το ρόλο του κοινωνικού αναμορφωτή ή διαμορφωτή της σύγχρονης πραγματικότητας, καθώς οι έρευνες κι η εφαρμογή τους στην πράξη έχουν κατορθώσει να συνδράμουν, αλλά και να σώσουν τον άνθρωπο από και σε δύσκολες καταστάσεις. Η επιστήμη έχει δείξει ότι έχει και μια κοινωνική πλευρά.

Εντούτοις, ορισμένες φορές οι επιστημονικές έρευνες και τα επιστημονικά επιτεύγματα αντί να ωφελούν μπορεί να οδηγήσουν στο αντίθετο αποτέλεσμα. Οι επιστημονικές ανακαλύψεις και εφευρέσεις μοιάζουν να έχουν δύο όψεις που συνδέονται άμεσα με τη δυνατότητα χρήσης τους: από τη μια πλευρά την κοινωνικά ωφέλιμη και από την άλλη την κοινωνικά βλαβερή. Παραδείγματα υπάρχουν πολλά: η διάσπαση του ατόμου αφενός έδωσε τη δυνατότητα να παραχθούν εναλλακτικές και πιο ισχυρές μορφές ενέργειας, αφετέρου οδήγησε στη δημιουργία της ατομικής βόμβας και της χρήσης της για πολεμικούς σκοπούς· η ανακάλυψη του λείζερ δημιούργησε νέα δεδομένα στη θεραπεία και στην ανάπτυξη της χειρουργικής, ενώ διευκόλυνε τη ζωή των ανθρώπων μέσα από τις ποικίλες χρήσεις του, ταυτόχρονα, όμως, χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή νέων, εξειδικευμένων και ισχυρότερων όπλων· η γνώση της ουράνιας μηχανικής και της φυσικής επέτρεψε την κατασκευή δορυφόρων μέσω των οποίων έγινε δυνατή η εισροή κάθε είδους πληροφορίας, παράλληλα, όμως, δημιούργησε και τις προϋποθέσεις καλύτερων και αφανών τρόπων παρακολούθησης των ανθρώπων σε όλον τον κόσμο, ανά πάσα στιγμή.

Πρέπει να γίνει δεκτό ότι οι επιστήμονες φέρουν κοινωνική ευθύνη και αυτό που, τουλάχιστον, οφείλουν να κάνουν –σύμφωνα άλλωστε και με την απαίτηση του

ίδιου του κοινωνικού συνόλου και των θεσμών που έχουν διαμορφωθεί- είναι να πληροφορούν το κοινό για τις ενδεχόμενες συνέπειες που η εφαρμογή των πορισμάτων τους μπορεί να έχει, όταν βέβαια αυτό είναι εφικτό, καθώς δεν είναι πάντα σε θέση να γνωρίζει ο ερευνητής τις μελλοντικές χρήσεις της έρευνάς του. Πάντως, σε κάθε περίπτωση, ο επιστήμονας θα πρέπει να προσπαθεί να δηλώνει σαφώς και ρητώς τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ερευνών του. Μ' αυτό δεν εννοούμε να μην προχωρούν τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας σε μια έρευνα, όταν βρίσκονται αντιμέτωποι με το ενδεχόμενο μιας κακής ή ανήθικης χρήσης/εφαρμογής των πορισμάτων της. Κάτι τέτοιο θα οδηγούσε σε μια στασιμότητα την επιστημονική δραστηριότητα. Δεν μπορούμε να αξιωνούμε να σταματά η επιστήμη λόγω μιας υποψίας κακής χρήσης της. Αν ακολουθούσαμε αυτό το σκεπτικό, τότε η επιστήμη θα βρισκόταν ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Αυτό που πράγματι εννοούμε όταν μιλάμε για κοινωνική ευθύνη, είναι να μην αποφεύγει ο επιστήμονας τις ευθύνες του και τη διατύπωση ηθικών ερωτημάτων και σκέψεων, κρυπτόμενος πίσω από την πεποίθησή του ότι η επιστήμη δεν πρέπει να επηρεάζεται από υποκειμενικά στοιχεία ή ηθικούς ενδοιασμούς που μπορούν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ανάπτυξή της. Μπορεί να μην σταματήσει την έρευνά του, όταν καταλαβαίνει τις πιθανές χρήσεις της, όμως αυτό δεν σημαίνει ότι θα πρέπει και να προωθεί στους εργοδότες του σχέδια εκμετάλλευσης των πορισμάτων του κατά τρόπο που μπορεί να βλάψουν την ανθρωπότητα. Συχνά αναφέρουν οι επιστήμονες ότι δεν είναι σωστό να θεωρούνται υπεύθυνοι για τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούνται τα αποτελέσματά τους, λησμονώντας, όμως, ότι συνήθως είναι αυτοί που δηλώνουν τις πιθανές εφαρμογές της έρευνάς τους και υποδεικνύουν τον τρόπο υλοποίησης της<sup>213</sup>.

Επομένως, από τη στιγμή που έχει, με τον έναν ή τον άλλον τρόπο, λόγο για τη χρήση της, πρέπει να προσπαθεί να μειώσει κατά το δυνατό τις επικίνδυνες συνέπειές της ή, τουλάχιστον, να πληροφορεί το ευρύ κοινό γι' αυτές και να τους δίνει τρόπους έγκαιρης και σωστής προφύλαξης. Δεν χρειάζεται να οδηγείται σε ακραίες λύσεις, με αποτέλεσμα χρόνια έρευνας να χαθούν ή να μείνει πίσω η επιστήμη.

---

<sup>213</sup> Για παράδειγμα, ήταν ο Harteck εκείνος που πλησίασε το Γραφείο Έρευνας Όπλων του γερμανικού στρατού στο Βερολίνο και τους πληροφόρησε για τις δυνατότητες κατασκευής ενός όπλου μαζικής καταστροφής που θα προέκυπτε από τη διάσπαση του ουρανίου ευελπιστώντας να λάβει χρηματοδότηση για να το κατασκευάσει.

Κοινωνική ευθύνη, λοιπόν, σημαίνει αφενός ο επιστήμονας να δηλώνει στο κοινό τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ερευνητικών εφαρμογών και αφετέρου να ενημερώνει εκείνους που επιδιώκουν να χρησιμοποιήσουν με τρόπο αντίθετο προς τους σκοπούς της επιστήμης τα πορίσματά του για τις συνέπειες μιας τέτοιας χρήσης και να τονίζει τα προβλήματα, μακροχρόνια και βραχυχρόνια, που ενδέχεται να προκληθούν. Μόνο έτσι θα είναι δυνατή η δόμηση και θεμελίωση της αξιοπιστίας της επιστημονικής δραστηριότητας. Μόνο έτσι ο επιστήμονας αναλαμβάνει τον κοινωνικό του ρόλο, ένα ρόλο που του αποδίδει η λειτουργία και η σημασία της σύγχρονης επιστημονικής δράσης.

### **2.1.3.α. Η εκπαίδευση του κοινού ως μέρος της κοινωνικής ευθύνης της επιστημονικής κοινότητας**

Η κοινωνική ευθύνη για πολλούς «ενεργοποιείται» μόνο όταν υπάρχουν επιπτώσεις από τις χρήσεις των ερευνών ή εξαντλείται στην ανάγκη επικοινωνίας και ενημέρωσης του κοινού για τις επιστημονικές εξελίξεις. Η αρχή αυτή, όμως, αφορά και την ανάγκη εκπαίδευσης του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Μέρος της κοινωνικής ευθύνης του επιστήμονα είναι και η εκπαίδευση των μελλοντικών γενεών και ιδιαίτερα των μελλοντικών επιστημόνων και η εξοικείωσή τους με τα ηθικά και επιστημονικά ζητήματα που εγείρονται, προκειμένου να τους προετοιμάσει και να τους καθοδηγήσει στη λήψη σωστών αποφάσεων και στην αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων.

Οι επιστήμονες μέσα από τα πανεπιστήμια, τα εργαστήρια και τα κάθε είδους εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα εκπαιδεύουν και μεταλαμπαδεύουν τις γνώσεις τους, τις αρχές και τις αξίες της επιστήμης στους νεότερους. Τα μέλη των πρώτων επιστημονικών οργανώσεων επεδίωκαν τη μαθητεία των μελλοντικών επιστημόνων πλάι σε σπουδαίους στοχαστές-μέλη τους και τη γνωριμία τους με τις επιστημονικές μεθόδους και πρακτικές. Άλλωστε, κύριος στόχος τους ήταν ακριβώς οι επιστημονικές αυτές οργανώσεις της εποχής να αποτελέσουν χώρους γόνιμης συζήτησης και εποικοδομητικής συνεργασίας. Η προσπάθεια αυτή εξακολουθεί να συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Ο Fermi πριν προχωρήσει στα πειράματά του τα σχετικά με τη διάσπαση του ατόμου επιδίωξε να επικοινωνήσει με τον Einstein και να συζητήσει μαζί του τις αγωνίες και τις προσδοκίες του· οι περισσότεροι μεγάλοι επιστήμονες ουδέποτε απαρνήθηκαν τον καθηγητικό τους ρόλο και την έδρα τους στα μεγάλα πανεπιστήμια ενώ, ακόμη και στις μέρες μας, το κύρος και η αυθεντία

ενός νέου επιστήμονα συχνά συνδέεται με το όνομα του καθηγητή του οποίου υπήρξε μαθητής.

Η εδραίωση του θεσμού των πανεπιστημίων ήρθε να καταστήσει αναγκαία τη μόρφωση των νέων γενεών σχετικά με την επιστήμη και τις μεθόδους της. Στο σύγχρονο κόσμο, όμως, η πανεπιστημιακή μόρφωση δεν εξαντλείται στη μάθηση των μεθόδων και θεωριών που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί και στην ερμηνεία των φαινομένων, αλλά, πλέον, επιβάλλεται να επεκτείνεται και σε θέματα ηθικής και αντιμετώπισης των διλημμάτων που τίθενται στο σύγχρονο επιστήμονα, λόγω κυρίως των ποικίλων ρόλων στους οποίους καλείται να ανταποκριθεί. Οι ποικίλες υποχρεώσεις που αναλαμβάνει ενδέχεται να έρθουν κάποια στιγμή σε σύγκρουση, με αποτέλεσμα να χρειάζεται να γνωρίζει τι είναι σημαντικό και τι όχι, ποιος «ρόλος» του πρέπει να προηγηθεί και ποιο καθήκον του να προταχθεί. Η εκπαίδευση, λοιπόν, έρχεται να λάβει τη μορφή της οιονεί επιστημονικής ολοκλήρωσης των μελλοντικών επιστημόνων. Οι νέοι επιστήμονες δεν αρκεί να έχουν μόνο γνώσεις. Οφείλουν να γνωρίζουν και πώς θα εφαρμόσουν αυτές τις γνώσεις, με ποιο τρόπο θα χειριστούν δυσκολίες και προβλήματα, συγκρούσεις συμφερόντων που θα ανακύπτουν στο πλαίσιο των νέων καθηκόντων και των «ρόλων» που έχουν. Και η αρχή της κοινωνικής ευθύνης έρχεται να τους υπενθυμίσει αυτά τα καθήκοντά τους.

### **2.1.3.β. Πότε ανακύπτει η αρχή της κοινωνικής ευθύνης**

Πέρα, όμως, από τον παιδευτικό και κοινωνικό «ρόλο» του επιστήμονα που προκύπτει μέσα από την αναγνώριση της κοινωνικής τους ευθύνης, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η αρχή αυτή διατρέχει όλα τα στάδια της έρευνας και δεν αφορά μόνο εκείνα που έχουν να κάνουν με την παραγωγή του αποτελέσματος και τη χρήση του. Αντιθέτως, είναι μια αρχή που εμφανίζεται τόσο πριν την τέλεση της έρευνας όσο και κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος αυτής.

Πριν την τέλεση, η κοινωνική ευθύνη εμφανίζεται στην απόφαση του επιστήμονα για το αν θα αναλάβει τη διεξαγωγή μιας έρευνας. Αυτό, ουσιαστικά, σημαίνει ότι ο φορέας της επιστήμης οφείλει σε κάθε περίπτωση που επιθυμεί να διεξάγει μια έρευνα, να αναρωτηθεί για την ωφέλεια ή τη ζημία που η έρευνα του θα έχει για την ανθρωπότητα. Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η αρχή της κοινωνικής ευθύνης εδώ συνδέεται με το χρόνιο ερώτημα αν η γνώση έχει όρια και δη ηθικά όρια. Ο Ζαν-Ζακ Σαλομόν στο βιβλίο του *Επιβιώνοντας της Επιστήμης*

(σελ. 390) θεωρεί ότι για τους επιστήμονες αυτή η ερώτηση έχει απαντηθεί προ πολλού, καθώς θεωρούν ότι απλούστατα δεν υπάρχουν όρια και προσθέτει:

Έχουμε άδικο επομένως να μιλάμε για ‘δυστραμμένες’ συνέπειες σαν να επρόκειτο για μια παρέκκλιση του ορθολογισμού. Η ήσυχη συνείδηση του επιστήμονα διαχωρίζει την ανακάλυψη που βασίζεται στην αιτιοκρατία από τις παράλογες εφαρμογές που γίνονται στη συνέχεια. Εάν τα πράγματα πάρουν άσχημη τροπή, εκείνος δεν έχει καμία σχέση· ωστόσο, αφού χρειάζεται κάποιος ένοχος, ο πρώτος που ευθύνεται είναι ο άλλος – ο τεχνικός, ο άνθρωπος της τέχνης και της πρακτικής, ο τεχνολόγος-δημιουργός που σχετίζεται με τον αισχρό καπιταλιστή και/ή το δαιμόνιο πολιτικό, οι οποίοι δεν εμπνέονται βέβαια από τα φώτα της λογικής παρά μόνο για να τα προδώσουν καλύτερα. Επικαλούμενος από τη μια πλευρά την αναζήτηση του ιδανικού της επιστήμης και από την άλλη τις υπηρεσίες που προσφέρει στην ανθρωπότητα, ο επιστήμονας θεωρεί τον εαυτό του ξένο προς τις ‘αρνητικές’ συνέπειες του αποτελέσματος των εργασιών του.

Μια πολύ καλή προσέγγιση στο θέμα αυτό έχει προταθεί από τον Michael Boylan, ο οποίος θεωρεί ότι τέτοια όρια υπάρχουν κυρίως σε δύο περιπτώσεις: όταν τα μέσα απόκτησης των επιστημονικών στόχων είναι ανήθικα και όταν οι ίδιοι οι σκοποί για τους οποίους γίνεται μια έρευνα σχετίζονται με μια σπουδαιότερη πράξη που είναι η ίδια ανήθικη. Σ’ αυτές τις δύο περιπτώσεις ο Boylan ισχυρίζεται ότι οι επιστήμονες θα πρέπει να πράξουν όπως έπραξε και ο Οδυσσεύς «που διέταξε τους άνδρες του να κλείσουν τα αυτιά τους με κεριά μέλισσας και να τον δέσουν στο κατάρτι του πλοίου καθώς περνούσαν την περιοχή των Σειρήνων. Ο Οδυσσεύς ήξερε ότι η γνώση έχει τα όρια της»<sup>214</sup>.

Ο Φιλήμων Παιονίδης στο άρθρο του «*Η ηθική ευθύνη του επιστήμονα για τη χρήση του έργου του*»<sup>215</sup> αναφέρεται λεπτομερώς στο ζήτημα αυτό. Υποστηρίζει ότι, κατά κανόνα, δεν πρέπει να θεωρούμε υπεύθυνους τους επιστήμονες για τη χρήση του έργου τους από τρίτους, εκτός και αν «...με το ερευνητικό έργο τους αυτόβουλα παρέχουν σε φορείς δημόσιας ή ιδιωτικής εξουσίας τη δυνατότητα να προβούν στην πρόκληση ηθικά επιλήψιμων αποτελεσμάτων, η οποία θα ήταν αδιανόητη χωρίς τη

<sup>214</sup> Βλ. Michael Boylan, “The Ethical Limits of Science”, στο βιβλίο του Frederick Adams, *Ethical Issues in the 21<sup>st</sup> Century*, σελ. 23-24

<sup>215</sup> Βλ. περιοδικό *Ινδικτος*, τεύχος 14, Ιούνιος 2001, σελ. 192-204

συνεισφορά των επιστημόνων». Κατά τον Παιονίδη, θα πρέπει να καταλογίζεται στους επιστήμονες αυτή η ευθύνη (την οποία ονομάζει εξωτερική και την αντιδιαστέλλει με την εσωτερική που αναφέρεται σε πράξεις ή παραλείψεις που τελούνται κατά τη διάρκεια της έρευνας και μέχρι την ολοκλήρωσή της) μόνο όταν συντρέχουν τέσσερις προϋποθέσεις:

α) Οι ενέργειές τους θα πρέπει να είναι αυτόβουλες. Επιστήμονες σε ολοκληρωτικά καθεστάτα, που αναγκάζονται δια της βίας ή με τη χρήση απειλών και άλλων παρόμοιων μεθοδεύσεων να συμμετάσχουν σε ερευνητικά προγράμματα, δεν μπορούν να θεωρηθούν ηθικά υπεύθυνοι για το έργο τους.

β) Δεν είναι απαραίτητο να έχουν την πρόθεση να παράσχουν τις εν λόγω δυνατότητες. Αρκεί να αντιλαμβάνονται ότι οι ενέργειες μπορούν να περιγραφούν ορθώς από κάποιον τρίτο ως παροχή αποκλειστικών δυνατοτήτων πρόκλησης ηθικά επιλήψιμων αποτελεσμάτων.

γ) Θα πρέπει να αντιλαμβάνονται την ηθική απαξία των ενεργειών στις οποίες τους καταλογίζεται ότι συνεισφέρουν με το επιστημονικό τους έργο (...).

δ) Θα πρέπει με το έργο τους να παρέχουν σε τρίτους αποκλειστικές δυνατότητες για την πρόκληση επιλήψιμων και αποφευκτέων αποτελεσμάτων, δηλαδή να τους επιτρέπουν να κάνουν πράγματα τα οποία ήταν προηγουμένως ανέφικτα<sup>216</sup>.

Ο Παιονίδης, λοιπόν, αναγνωρίζει την ευθύνη των επιστημόνων, όταν πληρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι σε αυτές τις περιπτώσεις, δηλαδή σε περιπτώσεις που «[οι επιστήμονες] αντιλαμβάνονται ότι απαιτείται στάθμιση θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, οφείλουν να επιζητούν μια δημόσια συζήτηση για τις ηθικές επιπτώσεις της έρευνας, αίροντας ενίοτε και τον απόρρητο και μυστικό χαρακτήρα που τη διέπει. Η συζήτηση αυτή (...) θα μπορεί και να οδηγήσει στην απαγόρευση συγκεκριμένου τύπου ερευνών», με αποτέλεσμα να μετατίθεται το ηθικό βάρος σε συγκεκριμένα συλλογικά σώματα<sup>217</sup>. Μ' αυτόν τον τρόπο και ο Φιλήμων Παιονίδης ισχυρίζεται, όπως παραπάνω και ο Boylan ότι η γνώση έχει όρια, ηθικά όρια, που δεν πρέπει να ξεπερνάμε.

<sup>216</sup> Βλ. Φιλήμων Παιονίδης, «Η ηθική ευθύνη του επιστήμονα για τη χρήση του έργου του», περιοδικό *Τνδικτος*, τεύχος 14, Ιούνιος 2001, σελ. 192-204

<sup>217</sup> Βλ. Φιλήμων Παιονίδης, ό.π..

Κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι συχνά δεν γνωρίζουμε πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παραγόμενη γνώση ή δεν είμαστε σε θέση να ξέρουμε αν η γνώση που θα παραχθεί θα έχει και ωφέλιμα αποτελέσματα. Πράγματι, οι υποθέσεις που μπορεί κάποιος να κάνει είναι πολλές και συχνά τα επιχειρήματα υπέρ και κατά ισοβαθούν σε τέτοιο σημείο που να μην είναι δυνατή η λήψη μιας σωστής και λογικής απόφασης. Αυτό που πρέπει να συγκρατήσουμε είναι ότι ο επιστήμονας θα πρέπει να αναλογίζεται τις συνέπειες που η διεξαγωγή μιας έρευνας μπορεί να έχει και, όταν αυτές φαντάζουν μεγαλύτερες από την αξία της γνώσης που παράγεται ή όταν είναι σε θέση να γνωρίζει το μέγεθος των συνεπειών, να ξανασκέφτεται τη χρησιμότητα ή την ανάγκη διεξαγωγής της έρευνας. Και, ίσως, θα πρέπει να γίνει συνείδηση στους επιστήμονες αυτό που ο Rotblat είχε πει κάποτε, ότι, δηλαδή, δεν πρέπει να ξεχνούν ποτέ ότι είναι πρώτα άνθρωποι και μετά επιστήμονες και ότι η προσκόλληση σε ηθικές αρχές μπορεί μερικές φορές να θέτει όρια στην αναζήτηση της γνώσης<sup>218</sup>.

Η κοινωνική ευθύνη υπάρχει, όμως, και κατά τη διάρκεια της έρευνας, αλλά και μετά το τέλος αυτής. Κατά τη διάρκεια, ανακύπτει όταν τίθεται το ζήτημα της συμπεριφοράς του επιστήμονα απέναντι στα υποκείμενα της έρευνας ή όταν έρχεται αντιμέτωπος με προβλήματα που αφορούν τον τρόπο διεξαγωγής των πειραμάτων του. Η αρχή αυτή απαιτεί από τον επιστήμονα να συμπεριφέρεται με τον απαιτούμενο σεβασμό στα αντικείμενα μελέτης του και να λαμβάνει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις προκειμένου να αποσοβηθεί ο κίνδυνος κακής χρήσης ή εκμετάλλευσής τους για χάρη της έρευνας. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, οφείλει να μην καταπατά τις αρχές του ή τις ηθικές του αξίες προκειμένου να αποκτήσει γνώση. Η κοινωνική ευθύνη πρέπει να του υπενθυμίζει ότι η επιστημονική κοινότητα και η ίδια η κοινωνία δεν επιθυμούν γνώση πάση θυσία.

Μετά την τέλεση της έρευνας, η εν λόγω αρχή εμφανίζεται τόσο κατά την απόφασή του να δημοσιοποιήσει τα πορίσματά του όσο και κατά την απόφασή του να τα θέσει σε εφαρμογή. Η δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς από τη στιγμή που ανακοινώνεται δημοσίως μια επιστημονική ανακάλυψη ή γίνονται ευρέως γνωστά τα αποτελέσματα μιας έρευνας ή η ίδια η έρευνα, αυτό συνεπάγεται, κατά κανόνα, ότι το αποτέλεσμα που δημοσιοποιείται έχει δοκιμασθεί, έχει αντέξει στην αυτοκριτική των μελών της ερευνητικής ομάδας ή του

---

<sup>218</sup> Βλ. Cornwell, ό.π., σελ. 437

επιστήμονα που το προβάλλει και έχει αποδειχθεί ότι τα επιχειρήματα που το στηρίζουν και οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί είναι έγκυρες και ορθές. Με άλλα λόγια, η ανακοίνωση προϋποθέτει τον αυστηρό έλεγχο της υπόθεσης που δημοσιεύεται, έτσι ώστε το ευρύ κοινό να μην έρχεται αντιμέτωπο και να μη βομβαρδίζεται με απόψεις και γνώσεις που μπορούν στη συνέχεια να αποδειχθούν αναληθείς, γεγονός που θα μπορούσε να κλονίσει την εμπιστοσύνη που απολαμβάνει η επιστήμη και, βεβαίως, την αξιοπιστία της.

Χαρακτηριστικό αυτής της σημασίας που δίνεται στη δημοσιοποίηση των ερευνών είναι και το ότι πλέον έχουν καθιερωθεί ειδικές κριτικές επιτροπές, οι οποίες αναλαμβάνουν τη μελέτη των προς δημοσίευση επιστημονικών κειμένων, προκειμένου ακριβώς να εξαλείψουν ή να μετριάσουν φαινόμενα ελλিপών, βεβιασμένων, αντιφατικών ή μη ορθά τεκμηριωμένων απόψεων στον επιστημονικό χώρο<sup>219</sup>.

Η αλήθεια βέβαια είναι ότι, παρά τη σύσταση και λειτουργία αυτών των επιτροπών, εξακολουθούν να βλέπουν το φως της δημοσιότητας μελέτες που είτε ανακοινώνονται πρώιμα είτε βασίζονται σε στοιχεία ανεπαρκή ή ψευδή και πλαστά. Το 2005 δύο άρθρα του νοτιοκορεάτη επιστήμονα Hwang Woo Suk που είχαν δημοσιευθεί στο έγκυρο κατά τα άλλα επιστημονικό περιοδικό *Science*, στο οποίο παρεμπιπτόντως λειτουργεί το σύστημα των ειδικών κριτικών επιτροπών, τα οποία αφορούσαν τη δυνατότητα κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και την απόσπαση απ' αυτά βλαστοκυττάρων, αποδείχτηκαν ότι περιείχαν πλαστά στοιχεία και όλη η έρευνα περί κλωνοποίησης απορρίφθηκε ως παραποιημένη και ψευδής. Από το 1998 έως το 2001, όπως είδαμε και παραπάνω, ο Jan Hedrick Schon παραποίησε δεδομένα των ερευνών του των σχετικών με τις νανοτεχνολογίες οι οποίες παρουσιάστηκαν σε άρθρα του που δημοσιεύτηκαν στα έγκριτα περιοδικά *Science* και *Nature*. Τον Οκτώβριο του 2005 δημοσιεύτηκε στο *Lancet* κλινική μελέτη του καθηγητή Jon Sudbo σχετική με τον καρκίνο του στόματος και την επίδραση που τα κοινά παυσίπινα μπορούν να έχουν σε αυτόν, η οποία αργότερα αποδείχτηκε χαλκευμένη, κατασκευασμένη στον υπολογιστή του νορβηγού ερευνητή. Το 1996 το άρθρο του Alan Sokal στο περιοδικό *Social Text* διακωμώδησε την ικανότητα και αξιοπιστία

---

<sup>219</sup> Για το σύστημα του καλούμενου peer review και τις συγκρούσεις συμφερόντων που προκύπτουν, καθώς και για το πώς πρέπει να τις αντιμετωπίσει ο επιστήμονας βλ. Nicholas H. Steneck, *ORI. Introduction to the Responsible Conduct of Research*, σελ. 147-155



του συστήματος του peer review και απέδειξε την ύπαρξη προκατάληψης και ανθρώπινης αδυναμίας στον αποτελεσματικό έλεγχο των υπό δημοσίευση άρθρων.

Όλα αυτά δείχνουν ότι, ακόμη και με τις ισχύουσες μεθόδους προεξέτασης των άρθρων και των κειμένων που πρόκειται να δημοσιευθούν, δεν είναι δυνατό να προληφθούν τέτοια φαινόμενα. Το μόνο που μπορεί να γίνει είναι να δημιουργηθούν νέες προϋποθέσεις ή να καθιερωθεί ένα νέο θεσμικό πλαίσιο το οποίο δεν θα στηρίζεται πλέον στην αρχή της απόλυτης εμπιστοσύνης, αλλά θα απαιτεί να εξετάζονται επιμελέστερα και εκτενέστερα τα στοιχεία στα οποία βασίζονται οι έρευνες.

### **2.1.3.γ. Φύση της αρχής**

Η αρχή της κοινωνικής ευθύνης λαμβάνει, λοιπόν, ευρύ περιεχόμενο, καθώς αναφέρεται τόσο στις υποχρεώσεις που ο επιστήμονας έχει απέναντι στο κοινό όσο και σε εκείνες που πηγάζουν από τη διεξαγωγή της έρευνάς του. Πρόκειται για μια ηθική όσο και γνωστική αρχή. Γνωστική γιατί μέσω της τήρησής της επιτυγχάνονται γνωστικοί στόχοι της επιστημονικής δραστηριότητας. Η επικοινωνία του επιστήμονα με το κοινό και τους συναδέλφους του, η εκπαίδευση των νεότερων επιστημόνων, η δημοσιοποίηση των ερευνών και η διαφάνεια που απαιτείται κατά τη διεξαγωγή τους είναι τρόποι, μέσω των οποίων διευρύνεται η γνώση και αναπτύσσεται αποτελεσματικότερα η επιστήμη. Από την άλλη, είναι ηθική γιατί η ανάληψη ευθυνών και η αναγνώριση ενός προσώπου ως ικανού να θεωρηθεί υπεύθυνο για τις πράξεις ή παραλείψεις του αποτελεί ουσιώδες στοιχείο της ικανότητάς του να χαρακτηριστεί ως ηθικό υποκείμενο. Η αρχή της κοινωνικής ευθύνης είναι ηθική γιατί κυρίως απαιτεί να λαμβάνονται υπόψη από τον επιστήμονα κοινωνικοί, ηθικοί και άλλοι παράγοντες κατά την τέλεση και εφαρμογή των ερευνών.

Πρόκειται, ουσιαστικά, για μια αρχή που προκύπτει από τον ίδιο τον χαρακτήρα της επιστήμης, αφού για να εφαρμοστεί η τελευταία χρειάζεται να μπορεί να δημοσιοποιεί τα αποτελέσματά της και να τα εφαρμόζει πρακτικά. Ταυτόχρονα, όμως, μέσα από την αρχή της κοινωνικής ευθύνης γίνεται προσπάθεια να παρουσιασθεί ο επιστήμονας ως άνθρωπος που αναλαμβάνει τις ευθύνες του, έχει συναίσθηση των υποχρεώσεών του και αποφασίζει με γνώμονα τις κοινωνικές και ηθικές του αρχές και αξίες. Η κοινωνική ευθύνη μπορεί να αποκτά και ένα γνωστικό χαρακτήρα όταν εφαρμόζεται στον επιστημονικό χώρο, υπό τη γενική της, όμως, έννοια είναι μια ηθική αρχή που στηρίζεται στην ίδια την ανάγκη ύπαρξης της ηθικής

στη ζωή μας και επιδιώκει να εισάγει στην επιστημονική σκέψη μια ηθική και κοινωνική διάσταση.

#### **2.1.4. Αρχή του σεβασμού**

Κατά την ερευνητική διαδικασία, ο επιστήμονας έρχεται σε επαφή τόσο με άλλους συναδέλφους του, ως μέλος της ίδιας ή άλλης ερευνητικής ομάδας, όσο και με το ερευνητικό του υλικό, το οποίο βέβαια δεν χρειάζεται να περιορίζεται σε άψυχα υλικά στοιχεία, αλλά πολλές φορές, αν όχι τις περισσότερες, μπορεί να περιλαμβάνει ζωντανούς οργανισμούς, όπως ανθρώπους, ζώα και γενικότερα κάθε στοιχείο που θα ήταν σε θέση να ερευνηθεί ή του οποίου η έρευνα θα είχε ενδιαφέρον και θα μπορούσε να διευρύνει τα όρια της επιστημονικής γνώσης. Η αρχή του σεβασμού ουσιαστικά λαμβάνει ένα διπλό περιεχόμενο, καθώς αναφέρεται τόσο στο σεβασμό που οφείλουν τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας μεταξύ τους όσο και στο σεβασμό που πρέπει να δείχνουν απέναντι στο ερευνητικό υλικό τους, ανθρώπινο ή άλλο.

##### *α. Σεβασμός μεταξύ των μελών της επιστημονικής κοινότητας ή της ίδιας ερευνητικής ομάδας*

Σεβασμός, όπως είπαμε και στην αρχή, απαιτείται μεταξύ των επιστημόνων, ιδιαίτερα δε μεταξύ των μελών της ίδιας ερευνητικής ομάδας, αν πραγματικά επιθυμούμε να ευδοκιμήσουν προσπάθειες συνεργασίας και επικοινωνίας, οι οποίες θα βοηθήσουν σε σημαντικό βαθμό την καλύτερη επίτευξη των στόχων της επιστήμης. Σεβασμός, δηλαδή, σημαίνει ότι ο κάθε επιστήμονας ή ερευνητής πρέπει να συμπεριφέρεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην περιφρονεί τους συναδέλφους του και τη γνώμη τους, αλλά να δημιουργεί ένα κλίμα που να επιτρέπει τη συζήτηση και τη γόνιμη αντιπαράθεση. Με άλλα λόγια, δηλαδή, θα πρέπει να δέχεται την κριτική των άλλων και να μπορεί να διαλέγεται μαζί τους, καθώς επίσης να μην απορρίπτει τη βοήθεια των συναδέλφων του ή τις προσπάθειες που κάνουν για να προωθήσουν την έρευνα. Οφείλει να σέβεται τις απόψεις τους, την εργασία τους, τον προσωπικό τους χώρο και να αναγνωρίζει την όποια συνεισφορά τους.

Σεβασμός, όμως, σημαίνει και κάτι άλλο: να μην υποτιμά τη νοημοσύνη των συναδέλφων του, παρουσιάζοντάς τους ψευδή στοιχεία ή υποστηρίζοντας έρευνες χαλκευμένες ή που στηρίζονται σε στοιχεία παραποιημένα ή πλαστά και να μην τους εξαπατά ή να τους εκμεταλλεύεται. Είναι χαρακτηριστικό το θέμα που ανέκυψε με

την έρευνα του Hwang Woo Suk σχετικά με τη δυνατότητα κλωνοποίησης βλαστοκυττάρων, στην οποία διαπιστώθηκε ότι ο νοτιοκορεάτης ερευνητής είχε χρησιμοποιήσει γενετικό υλικό των γυναικών συναδέλφων του-μελών της ερευνητικής του ομάδας, με αποτέλεσμα να μην τηρούνται ούτε οι μεθοδολογικοί κανόνες ούτε και ο σεβασμός απέναντι στους συναδέλφους του. Η αρχή του σεβασμού επιτάσσει να δείχνεις κατανόηση και εμπιστοσύνη στο έργο του άλλου, είναι μια αρχή απαραίτητη για την τέλεση της επιστημονικής δραστηριότητας που καλύπτει όλες τις πλευρές και τα στάδιά της.

### *β.1. Σεβασμός απέναντι στα υποκείμενα της έρευνας*

Η αντιμετώπιση του ερευνητικού υλικού από τον επιστήμονα δεν φαινόταν αρχικά να του θέτει διλήμματα ή προβλήματα. Αυτό που είχε σημασία ήταν η προαγωγή και προώθηση της γνώσης και το όποιο ερευνητικό υλικό, έμψυχο ή άψυχο, θεωρούνταν ως απαραίτητο μέσο για την επίτευξη του στόχου αυτού, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη άλλου είδους επιπλοκές ή εμπλοκές, κοινωνικές, ηθικές ή άλλες. Συχνά, μάλιστα, ιδιαίτερα η χρησιμοποίηση ζώων από τους ερευνητές θεωρούνταν ως το απόλυτα φυσιολογικό εργαλείο για την πειραματική διερεύνηση των υποθέσεών τους ή για την επαλήθευση των συμπερασμάτων τους.

Ωστόσο, στην εποχή μας, όπου δημιουργούνται ολοένα και περισσότερες οργανώσεις προστασίας των δικαιωμάτων του ανθρώπου και των ζώων, η αρχή του σεβασμού των υποκειμένων της έρευνας αποτελεί ιδιαίζουσας σημασίας αρχή, κυρίως γιατί η εμπλοκή των επιστημών με ιδιωτικούς και κρατικούς φορείς είναι δυνατό να έχει δυσάρεστες επιπτώσεις στον ίδιο τον άνθρωπο, αλλά και στα ερευνητικά υποκείμενα. Η έγκυρη, λοιπόν, και έγκαιρη συναίνεση των ερευνητικών υποκειμένων, η ανθρώπινη συμπεριφορά προς αυτά και η επαρκής γνώση των συνεπειών που η συμμετοχή των υποκειμένων σε μια έρευνα θα έχει αποτελούν πλέον προϋποθέσεις σωστής και ηθικής έρευνας, και με τον όρο ηθική έρευνα εννοούμε ακριβώς την έρευνα εκείνη που λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες εκείνων που ερευνά, τα όρια και τις αντοχές του και επιχειρεί να δράσει μέσα σε αυτά τα όρια και όχι πάνω από αυτά.

Έχουν γραφτεί πολλά κείμενα σχετικά με τη δυνατότητα ή μη πειραματισμού πάνω σε ανθρώπινα υποκείμενα και έχουν προταθεί ποικίλες απόψεις. Ωστόσο, όλες θα λέγαμε ότι καταλήγουν στο ακόλουθο: τη σημασία να διατηρείται η αξιοπρέπεια του ανθρώπου κατά την ερευνητική διαδικασία και να μην καταπατούνται τα

δικαιώματά του. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, δεν θα πρέπει το άτομο που δέχεται να συμμετάσχει σε ένα πείραμα να αντιμετωπίζεται ως απλό μέσο για την επίτευξη ενός αποτελέσματος.

Ο *Κώδικας της Νυρεμβέργης*, ο οποίος καταρτίστηκε μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και μετά τις αποκαλύψεις που είχαν αρχίσει να γίνονται σχετικά με πειράματα πάνω σε ανθρώπους από τους Ναζί κατά τη διάρκεια του πολέμου, αναφέρει τις ακόλουθες οδηγίες για τον πειραματισμό των ανθρώπων, συνοψίζοντας ουσιαστικά όλες τις παραμέτρους που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

1. Η οικειοθελής συναίνεση του ανθρώπινου υποκειμένου είναι απολύτως θεμελιώδης. Αυτό σημαίνει ότι το άτομο που αφορά [η έρευνα] θα πρέπει να έχει νομική ικανότητα να δώσει συναίνεση. Θα πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένος, ώστε να μπορεί να ασκήσει ελεύθερα τη δυνατότητα επιλογής, χωρίς την ανάμειξη οποιουδήποτε στοιχείου πίεσης, απάτης, εξαπάτησης, βιαιότητας ή όποιας άλλης απώτερης μορφής εξαναγκασμού ή πίεσης. Και θα πρέπει να έχει επαρκή γνώση και κατανόηση των στοιχείων του ζητήματος που το αφορά, ώστε να μπορεί να παίρνει μια κατανοητή και πεφωτισμένη απόφαση. Αυτό το τελευταίο στοιχείο απαιτεί ότι, πριν την αποδοχή μιας καταφατικής απάντησης του υποκειμένου στο οποίο θα γίνει το πείραμα, θα πρέπει να του γίνει γνωστή η φύση, η διάρκεια και ο σκοπός του πειράματος, η μέθοδος και τα μέσα με τα οποία θα διενεργηθεί, όλες οι ενοχλήσεις και οι κίνδυνοι που λογικά αναμένονται και οι συνέπειες πάνω στην υγεία του ή στο άτομο που πιθανώς να προέλθει από τη συμμετοχή στο πείραμα(...). 2. Το πείραμα πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να αποφέρει γόνιμα αποτελέσματα για το καλό της κοινωνίας, μη δυνάμενα να παραχθούν από άλλες μεθόδους ή μέσα μελέτης(...). 4. Το πείραμα πρέπει να διενεργηθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί κάθε μη αναγκαίος σωματικός ή ψυχικός πόνος και τραυματισμός. 5. Κανένα πείραμα δεν θα πρέπει να διεξαχθεί όπου υπάρχει ένας εκ των προτέρων λόγος να πιστέψουμε ότι μπορεί να προκύψει θάνατος ή τραυματισμός που οδηγεί σε αναπηρία (...). 9. Κατά τη διάρκεια του πειράματος το ανθρώπινο υποκείμενο θα πρέπει να είναι ελεύθερο να τερματίσει το πείραμα, αν έχει φτάσει σε σωματική ή ψυχική κατάσταση τέτοια, ώστε η συνέχιση του πειράματος να φαίνεται αδύνατη<sup>220</sup>.

---

<sup>220</sup> Βλ. *Nuremberg Code. Directions for Human Experimentation* στην ιστοσελίδα του Office of Human Subjects Research <http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/nuremberg.html>

Η Διακήρυξη του *Helsinki* της Παγκόσμιας Ιατρικής Οργάνωσης (WHO) καθιέρωσε το 2000 τις ακόλουθες βασικές αρχές που οφείλει να σέβεται ο επιστήμονας κατά τη διενέργεια βιοϊατρικών ερευνών:

1. Η βιοϊατρική έρευνα που αφορά ανθρώπινα υποκείμενα πρέπει να συμμορφώνεται με τις γενικά αποδεκτές επιστημονικές αρχές και θα πρέπει να βασίζεται σε επαρκή εργαστηριακό και ζωικό πειραματισμό και σε μια λεπτομερή γνώση της επιστημονικής βιβλιογραφίας. 2. Ο σχεδιασμός και η διενέργεια κάθε πειραματικής διαδικασίας που αφορά ανθρώπινα υποκείμενα θα πρέπει να είναι σαφώς διατυπωμένα σε ένα πειραματικό πρωτόκολλο το οποίο θα πρέπει να δοθεί για εξέταση, σχολιασμό και καθοδήγηση σε μια ειδικά ορισμένη επιτροπή ανεξάρτητη από τον ερευνητή και το χορηγό, υπό τον όρο ότι αυτή η ανεξάρτητη επιτροπή βρίσκεται σε συμφωνία με τους νόμους και τους κανονισμούς της χώρας στην οποία διεξάγεται το ερευνητικό πείραμα(...) 5. Πριν από κάθε βιοϊατρικό ερευνητικό σχέδιο, που αφορά ανθρώπινα υποκείμενα, θα πρέπει να προηγείται προσεκτικός προσδιορισμός των προβλεπόμενων κινδύνων σε σύγκριση με τις προβλεπόμενες ωφέλειες για το υποκείμενο ή για τους άλλους. Το ενδιαφέρον για τα συμφέροντα του υποκειμένου πρέπει πάντα να υπερισχύει έναντι των συμφερόντων της επιστήμης και της κοινωνίας. 6. Το δικαίωμα του υπό έρευνα υποκειμένου να διαφυλάξει την αξιοπρέπειά του/της πρέπει πάντα να γίνεται σεβαστό. Θα πρέπει να λαμβάνεται κάθε προφύλαξη για να γίνεται σεβαστή η ιδιωτική ζωή του υποκειμένου και για να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση της μελέτης πάνω στη σωματική και ψυχική του υποκειμένου και στην προσωπικότητά του(...). 11. Σε περίπτωση νομικής ανικανότητας, η συναίνεση θα πρέπει να παρασχεθεί από το νόμιμο κηδεμόνα σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία. Όπου η σωματική ή πνευματική ανικανότητα κάνει αδύνατη τη λήψη συναίνεσης ή όταν το υποκείμενο είναι ανήλικο, η άδεια από τον υπεύθυνο συγγενή αντικαθιστά εκείνη του υποκειμένου σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία. Οποτεδήποτε το ανήλικο παιδί μπορεί πράγματι να δώσει συναίνεση, η συναίνεση του ανηλίκου πρέπει να παρέχεται μαζί με τη συναίνεση του νόμιμου κηδεμόνα του ανηλίκου(...) III. 1. Στην καθαρά επιστημονική εφαρμογή της ιατρικής έρευνας που διεξάγεται πάνω σε άνθρωπο, είναι καθήκον του ιατρού να παραμείνει προστάτης της ζωής και της υγείας αυτού του ανθρώπου(...). 4.

Στην έρευνα πάνω σε άνθρωπο, το συμφέρον της επιστήμης και της κοινωνίας δεν θα πρέπει να προηγούνται έναντι ζητημάτων που σχετίζονται με την ευημερία του υποκειμένου<sup>221</sup>.

Με βάση τις παραπάνω υποδείξεις-προτάσεις, οι επιστήμονες οφείλουν να συμπεριφέρονται ανθρώπινα στα ερευνητικά τους υποκείμενα και κυρίως να σέβονται και να αναγνωρίζουν τα δικαιώματά τους. Η αρχή του σεβασμού αναδεικνύεται σε κορυφαία αρχή του επιστημονικού χώρου, καθώς είναι μέσω της τήρησής της που μπορεί να διεξαχθεί ηθικά σωστή και επιστημονικά έγκυρη έρευνα. Τα ανθρώπινα πειραματικά υποκείμενα θα πρέπει να πληροφορούνται για το είδος της έρευνας στην οποία θα χρησιμοποιηθούν και να λάβουν εγγυήσεις ότι δεν θα παραβιασθούν τα δικαιώματά τους ή ότι δεν θα κακοποιηθούν σωματικά, ψυχικά ή πνευματικά κατά τη διάρκειά της. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να διασφαλίζεται η εκούσια συμμετοχή τους στην έρευνα, γεγονός βέβαια που αποκλείει τη συμμετοχή ανθρώπων που δεν μπορούν νομίμως και εγκύρως να δώσουν τη συγκατάθεσή τους για συμμετοχή σε πειραματικές διαδικασίες. Μόνο όταν η έρευνα αφορά τέτοια άτομα, τα οποία και απαιτούνται για την πειραματική διαδικασία, τότε θα μπορεί να δίνεται η συναίνεση αυτών μέσω των νόμιμων εκπροσώπων ή κηδεμόνων τους, υπό την προϋπόθεση ότι θα λαμβάνονται όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις και θα δείχνεται η ανάλογη ευαισθησία που απαιτείται.

Η *Διεθνής Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική* απαιτεί ακόμη μεγαλύτερη προσοχή και στο άρθρο 16 θέτει περιορισμούς στα πρόσωπα στα οποία διενεργείται η έρευνα:

Επιτρέπεται η διενέργεια έρευνας επί προσώπου μόνον εφόσον συντρέχουν όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις: i. Δεν υπάρχει εναλλακτική λύση συγκρίσιμης αποτελεσματικότητας έναντι έρευνας επί ανθρώπων, ii. Οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι στους οποίους θα εκτεθεί το πρόσωπο δεν είναι δυσανάλογοι προς τα πιθανά οφέλη από την έρευνα, iii. Το ερευνητικό πρόγραμμα έχει εγκριθεί από το αρμόδιο σώμα μετά από ανεξάρτητη αξιολόγηση της επιστημονικής του αξίας, συμπεριλαμβανομένης της εκτίμησης της σημασίας του ερευνητικού σκοπού και της μελέτης από

---

<sup>221</sup> Βλ. World Medical Association Declaration of Helsinki, "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects" στην ιστοσελίδα του Office of Human Subjects Research <http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/helsinki.html>

ομάδες ιατρών ποικίλων ειδικοτήτων του κατά πόσο αυτό είναι ηθικώς παραδεκτό, iv. Τα πρόσωπα στα οποία διενεργείται η έρευνα έχουν ενημερωθεί για τα δικαιώματα και τις διασφαλίσεις που ορίζει ο νόμος για την προστασία τους, v. Η αναγκαία συναίνεση που προβλέπεται από το άρθρο 5 έχει δοθεί ρητά, ειδικά και είναι τεκμηριωμένη. Η συναίνεση αυτή δύναται να ανακληθεί οποτεδήποτε<sup>222</sup>.

Ωστόσο, παρά τις διακηρύξεις, τις ανακοινώσεις, τις οδηγίες και τους κανονισμούς τόσο κατά το παρελθόν όσο και στη σύγχρονη εποχή, δεν τηρήθηκαν αυτές οι προϋποθέσεις, ίσως γιατί πολλοί ερευνητές δεν θεωρούν αυτές τις προφυλάξεις που λαμβάνονται ως προς την επιλογή των ερευνητικών υποκειμένων και τη διενέργεια του πειράματος ή της μελέτης σημαντικές. Ίσως γιατί φοβούνται ότι οι περιορισμοί μπορεί να περιορίσουν αντίστοιχα και το αντικείμενο της έρευνάς τους και άρα τη δυνατότητα παραγωγής νέας και ρηξικέλευθης γνώσης. Εντούτοις, θα πρέπει να γίνει κατανοητό από τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας ότι οι περιορισμοί αυτοί αποτελούν δικλίδες ασφαλείας για τη σωστή αντιμετώπιση των πειραματικών υποκειμένων από τους ερευνητές.

### *β.2. Παραδείγματα παραβίασης του σεβασμού των υποκειμένων της έρευνας*

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα πειραμάτων στα οποία οι άνθρωποι χρησιμοποιήθηκαν ως απλά μέσα είτε για τη διαπίστωση δυνατοτήτων χειραγώγησης του ανθρώπινου σώματος και πνεύματος είτε για την εξακρίβωση των αντοχών του. Αυτή η παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και η εκμετάλλευση των ερευνητικών υποκειμένων, τα οποία τέθηκαν στην υπηρεσία της επιστήμης, μερικές φορές χωρίς καν να το επιδιώκουν ή να το γνωρίζουν, μπορεί να φανεί μέσα από την παράθεση πραγματικών γεγονότων.

Από το 1932 ως το 1970 στο *Tuskegee Institute* διενεργούνταν έρευνα σε Αφροαμερικανούς φυλακισμένους άνδρες που υπέφεραν από σύφιλη σε τελευταίο στάδιο, αλλά οι ερευνητές είχαν παραλείψει να ζητήσουν τη συναίνεση των ίδιων των ασθενών, οι οποίοι χρησιμοποιούνταν παρά τη θέλησή τους. Τα πειράματα αυτά είχαν σαν αποτέλεσμα να πεθάνουν πλήθος ανθρώπων από σύφιλη, τη στιγμή μάλιστα που για κάποιους ήταν δυνατή η ιατρική αντιμετώπισή τους.

---

<sup>222</sup> Περιλαμβάνεται στο βιβλίο των Χ. Μπουρλογιάννη-Βράιλα και Σ. Πετρουλά, *Διεθνείς Συμβάσεις Δικαιωμάτων του Ανθρώπου που δεσμεύουν την Ελλάδα*.

Το 1990 ήρθαν στο φως της δημοσιότητας έρευνες που διεξάγονταν στις Η.Π.Α. κατά την περίοδο του ψυχρού πολέμου σχετικά με την επίδραση της ραδιενέργειας στα έμβρυα και στην αναπαραγωγή, μέσω πειραμάτων που όχι μόνο είχαν επιβλαβείς συνέπειες για τη ζωή των ανθρώπων, αλλά επιπλέον αυτοί οι τελευταίοι βρίσκονταν σε κατάσταση πλήρους άγνοιας για το τι συνέβαινε<sup>223</sup>. Οι έγκυες γυναίκες, που λάμβαναν μέρος στα εν λόγω πειράματα, δεν γνώριζαν ότι είχαν επιλεγεί οι ίδιες και τα έμβρυα τους ως πειραματικά υποκείμενα, ενώ οι περισσότερες από αυτές παραπληροφορούνταν ως προς το είδος της έρευνας ή των ουσιών που ελάμβαναν.

Πολλά παραδείγματα μπορεί κάποιος να αντλήσει και από την πειραματική δραστηριότητα των ιατρών και επιστημόνων της ναζιστικής Γερμανίας, κατά την περίοδο του δεύτερου παγκόσμιου πολέμου. Ένας γαστρεντερολόγος, ο Kurt Gutzeit, διενεργούσε πειράματα μόλυνσης από ηπατίτιδα σε παιδιά εβραίων· ο Heinrich Berning έκανε πειράματα πείνας στους σοβιετικούς αιχμαλώτους πολέμου καταγράφοντας προσεκτικά τα συμπτώματά τους καθώς πέθαιναν από την πείνα· στο Dachau συστηματικά πειραματίζονταν με ανθρώπινα υποκείμενα σχετικά με τη δυνατότητα επιβίωσης σε κατάσταση ψύχους, ενώ είναι γνωστά τα πειράματα του γιατρού Mengele για την καταγραφή της πορείας επιδημιών και γενετικών αλλαγών<sup>224</sup>.

Πέρα, όμως, απ' αυτά τα γεγονότα που συνέβησαν στο παρελθόν, σύγχρονα παραδείγματα υπογραμμίζουν για μια ακόμη φορά τη σοβαρότητα της κατάστασης και θέτουν το θέμα της δεσμευτικότητας των διακηρύξεων αυτών και των κανονισμών. Τον Ιανουάριο του 2005 ένας ερευνητής που ειδικευόταν στον καρκίνο, ο Paul H. Kornak βρέθηκε ότι είχε προμηθεύσει ψευδή στοιχεία που «ήταν πολύ σημαντικά για τον καθορισμό του αν (το υποκείμενο) ήταν ικανό να συμμετάσχει στη μελέτη», διαγράφοντας από τον φάκελό του ουσιώδη στοιχεία σχετικά με την κατάστασή του, με αποτέλεσμα το άτομο αυτό να μην αντέξει στην έρευνα και να πεθάνει<sup>225</sup>. Τον Μάρτιο του 2006, κατά τη διενέργεια πειραμάτων που στόχευαν στη δοκιμή ενός αντιφλεγμονώδους φαρμάκου τα οποία διεξάγονταν στο *Northwick Park Hospital* του Λονδίνου, τηρουμένων όλων των προϋποθέσεων επιλογής και

<sup>223</sup> Βλ. Resnik, ό.π., σελ. 133, 137

<sup>224</sup> Βλ. Cornwell, ό.π., σελ. 357-368 για αυτές και άλλες περιπτώσεις, καθώς επίσης και το βιβλίο των Shamoo and Resnik, *Responsible Conduct of Research*, σελ. 93-98.

<sup>225</sup> Βλ. Office of Research Integrity Newsletter, March 2006, vol. 14, No 2, στον ιστότοπο <http://ori.hhs.gov>, σελ. 2



συναίνεσης των υποκειμένων που λάμβαναν μέρος στην έρευνα, έξι από τα άτομα στα οποία χορηγήθηκε το εν λόγω φάρμακο αντιμετώπισαν σοβαρά προβλήματα υγείας, με αποτέλεσμα να εισαχθούν σε κρίσιμη κατάσταση στο νοσοκομείο. Εδώ, αν και είχαν τηρηθεί όλες οι νόμιμες διαδικασίες, εντούτοις και πάλι υπήρξαν προβλήματα. Δεν μπορεί παρά να αναρωτηθεί κάποιος μήπως η ερευνητική ομάδα βιάστηκε να χορηγήσει το φάρμακο σε ανθρώπινα υποκείμενα, χωρίς να αναλογιστεί καλύτερα ή, τουλάχιστον, να εξαντλήσει όλες τις άλλες πειραματικές οδούς ή μήπως οι δόσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν παραπάνω από τις αναγκαίες. Απαντήσεις δεν μπορούν να δοθούν εδώ και δεν είναι σκοπός μας να τις βρούμε, ωστόσο, τα παραδείγματα που αναφέρθηκαν είναι χαρακτηριστικά των προβλημάτων που ενδέχεται να ανακύψουν όταν διενεργούνται πειράματα πάνω σε ανθρώπους.

Παρόλο που οι συγκεκριμένοι κανονισμοί και διακηρύξεις αναφέρονται κυρίως στη βιοϊατρική έρευνα, εντούτοις ανθρώπινα υποκείμενα, ως αντικείμενα μελέτης, υπάρχουν πέρα από τις θετικές και σε άλλες επιστήμες όπως στην κοινωνιολογία, την ψυχολογία, την ανθρωπολογία κ.ο.κ.. Στις επιστήμες αυτές συχνά τα υποκείμενα δεν γνωρίζουν καν ότι βρίσκονται υπό παρακολούθηση ή ότι αποτελούν μέρος μιας έρευνας. Μάλιστα, τις περισσότερες φορές κάτι τέτοιο καθίσταται αναγκαία προϋπόθεση προκειμένου να προχωρήσει το πείραμα, γιατί έτσι μπορεί να υπάρξει περισσότερο αυθόρμητη συμπεριφορά εκ μέρους των ερευνητικών υποκειμένων και άρα περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα. Και στις περιπτώσεις αυτές, εκείνο που πρέπει να τονισθεί είναι ότι εξαρτάται από το είδος και τη φύση των πειραμάτων που εκτελούνται για να δούμε αν είναι ή όχι επιτρεπτή αυτή η απόκρυψη στοιχείων από τα υποκείμενα της έρευνας. Εξαρτάται από το κατά πόσο προσβάλλεται η αξιοπρέπεια και η σωματική ή ψυχική ακεραιότητα του ανθρώπου για να θεωρηθεί ως αβλαβές και αναγκαίο ένα πείραμα.

Μια άλλη, αρκετά διαδεδομένη, πρακτική στον επιστημονικό χώρο είναι και εκείνη κατά την οποία τα υποκείμενα της έρευνας χωρίζονται σε δύο ομάδες εκ των οποίων η μία λαμβάνει, για παράδειγμα, φάρμακα που βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο και η άλλη φάρμακα που δεν επηρεάζουν καθόλου τον οργανισμό (placebo). Το ζήτημα με τέτοιου είδους έρευνες είναι ότι τα μέλη της δεύτερης ομάδας, στην οποία υπάρχουν συνήθως άτομα με τις ίδιες ανάγκες με εκείνες της πρώτης (π.χ. όλοι πάσχουν από διαβήτη ή βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο καρκίνου), δεν καταφέρνουν να έχουν την ίδια αντιμετώπιση και, ενδεχομένως, και θεραπεία με εκείνα της πρώτης. Το θέμα αυτό δεν περιορίζεται μόνο στα κριτήρια με τα οποία

επιλέγονται τα άτομα που θα αποτελέσουν την κάθε ομάδα, αλλά, κυρίως, αφορά στη δυνατότητα ίσης πρόσβασης σε εναλλακτικές θεραπείες και φάρμακα που μπορεί να βελτίωναν την κατάσταση των ατόμων αυτών, αλλά και στο γεγονός ότι συχνά αποκρύπτεται από τα υποκείμενα της έρευνας ότι δεν θα τους χορηγηθεί το εν λόγω φάρμακο.

Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να δεχτούμε ότι θα ισχύσει ό,τι αναφέρθηκε παραπάνω και για τις κοινωνιολογικές, ψυχολογικές ή άλλες έρευνες, θα πρέπει, δηλαδή, να ληφθεί υπόψη η σημασία του πειράματος, η αξιοπρέπεια, η ισότητα και η σωματική και πνευματική ακεραιότητα των υποκειμένων αυτών. Πάντως, θα πρέπει για ακόμη μια φορά να υπογραμμιστεί και εδώ ότι η κοινωνία δεν επιθυμεί γνώση με κάθε τίμημα και ότι οι επιστήμονες οφείλουν σε περιπτώσεις που χρειάζεται να καταπατηθούν θεμελιώδεις ελευθερίες και δικαιώματα, να μη διεξάγουν πειράματα πάνω σε ανθρώπινα υποκείμενα και να απέχουν από αυτές μέχρι κάτι τέτοιο να είναι ασφαλές ή, τουλάχιστον, να προσπαθούν να βρίσκουν εναλλακτικές οδούς και μεθόδους.

#### *γ. Σεβασμός απέναντι στα ζωικά υποκείμενα της έρευνας*

Η αρχή του σεβασμού στα υποκείμενα της έρευνας αφορά, επίσης, και τα ζωικά υποκείμενα. Οι απόψεις ως προς τη χρήση ζώων κατά την τέλεση των πειραμάτων δίστανται. Όπως μας πληροφορεί ο Steneck,

υπάρχει μια ποικιλία απόψεων σχετικά με την ηθικότητα πειραματισμού των ζώων. Εκείνοι που είναι αντίθετοι στη ζωοτομία ισχυρίζονται ότι οι άνθρωποι δεν έχουν το δικαίωμα να θέτουν τη δική τους ευημερία πάνω από την ευημερία των ζώων και, επομένως, ότι όλα τα πειράματα σε ζώα είναι ανήθικα. Πολλές οργανώσεις για την προστασία και ευημερία των ζώων θεωρούν ότι ορισμένα επιστημονικώς απαραίτητα πειράματα είναι αποδεκτά, αλλά ότι θα πρέπει να κρατηθεί σε ένα ελάχιστο επίπεδο και να διενεργηθεί σε ζώα που βρίσκονται χαμηλά στη φυλογενετική σκάλα, με τρόπους που να ελαχιστοποιούν τον πόνο και τα βάσανα. Πολλοί επιστήμονες αισθάνονται ότι εκτεταμένα πειράματα σε ζώα είναι απαραίτητα και ηθικά, υπό τον όρο ότι βασίζονται σε λογικές

επιστημονικές πρακτικές και χρησιμοποιούν ποιοτική φροντίδα των ζώων μαζί με ελαχιστοποίηση του πόνου και της ταλαιπωρίας<sup>226</sup>.

Η χρήση ζώων ως υποκειμένων έρευνας είναι πραγματικά ιδιαίτερα εκτεταμένη. Πολλές φορές φάρμακα ή μέθοδοι ανώριμες ή πρόωρες να χρησιμοποιηθούν στους ανθρώπους, εφαρμόζονται πρώτα σε ζώα προκειμένου να μην τεθούν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές. Άλλες, πάλι, φορές τα πειράματα πάνω σε ζώα και η καταγραφή της συμπεριφοράς τους κατά την τέλεσή τους μπορεί να μας δώσει σημαντικές πληροφορίες που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη καλύτερων τεχνικών και στην επέκταση της επιστημονικής γνώσης.

Ο Singer, ένας από τους πρώτους φιλοσόφους που άνοιξαν το θέμα των δικαιωμάτων των ζώων και της δυνατότητας χρήσης τους για πειραματικούς σκοπούς, θέτει το ζήτημα της συμπεριφοράς απέναντι στα ζώα σε σχέση με το αν αυτά μπορούν να νιώσουν πόνο, ακολουθώντας μια ωφελμιστική προσέγγιση, ανάλογη με εκείνη του Bentham. Δεν πιστεύει ότι πρέπει σε όλα τα ζωικά υποκείμενα να αποδοθεί ηθική σημασία εντούτοις, όμως, υποστηρίζει ότι από τη στιγμή που τους αποδίδουμε τέτοια σημασία, θα πρέπει να τα αντιμετωπίζουμε με την ίδια λεπτότητα και ευαισθησία που αντιμετωπίζουμε τα ανθρώπινα υποκείμενα.

Δεν καταδικάζει τα πειράματα πάνω σε ζώα τα οποία δεν έχουν ηθική σημασία, αλλά θεωρεί ότι ορισμένα πειράματα, όπως γίνονται σήμερα, θα πρέπει να σταματήσουν. Άλλωστε, είναι υπέρ του πειραματισμού πάνω σε ζώα όταν απ' αυτό θα προκύψουν μεγαλύτερες ωφέλειες από τον πόνο που θα προκληθεί, εντούτοις, επειδή ακριβώς αποδίδει ίδια ηθική σημασία στον πόνο των ανθρώπων και των ζώων<sup>227</sup>, θεωρεί ότι η απόφαση για το αν ένα πείραμα είναι σωστό να γίνει πάνω σε ένα ζωικό υποκείμενο ή όχι συνάγεται από το αν το ίδιο πείραμα θα μπορούσε ή θα ήταν επιτρεπτό να γίνει σε ανθρώπους: «...ένα πείραμα δεν μπορεί να είναι δικαιολογημένο παρά μόνο αν είναι το πείραμα τόσο σημαντικό ώστε η χρήση ατόμων με εγκεφαλικές δυσλειτουργίες θα ήταν επίσης δικαιολογημένη»<sup>228</sup>.

<sup>226</sup> Βλ. Nicholas H. Steneck, ό.π., σελ. 59

<sup>227</sup> Βλ. Shamoo and Resnik, ό.π., σελ. 217-219

<sup>228</sup> Βλ. Peter Singer, *Animal Liberation*, σελ. 44, Bruce A. Fuchs, "Use of Animals in Biomedical Experimentation", στο βιβλίο του Francis L. Macrina, *Scientific Integrity*, σελ. 106-107 και Shamoo and Resnik, ό.π., σελ. 217-219, όπου αναλύονται διεξοδικά και άλλες απόψεις σχετικά με τη χρήση ζώων στην έρευνα, όπως εκείνη του Frey, ο οποίος βρίσκεται σε συμφωνία με τις απόψεις του Singer, ωστόσο δεν καταλήγει στο ίδιο συμπέρασμα με αυτόν, δηλαδή δεν θεωρεί ότι τα ζώα έχουν την ίδια αξία με τους ανθρώπους, αλλά δεν αμφισβητεί ότι έχουν και αυτά δικαιώματα που πρέπει να γίνονται σεβαστά και δεν θα πρέπει να παραβιάζονται.

Μάλιστα θεωρεί ότι θα πρέπει να αντιμετωπίζουμε ισότιμα τον πόνο κάθε οργανισμού, ανεξάρτητα από το είδος του, ανεξάρτητα από το αν είναι άνθρωπος ή όχι, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι, στην αντίθετη περίπτωση που κάνουμε διακρίσεις, τότε αυτό αποτελεί *ειδισμό* (speciesism), δηλαδή μια διάκριση όμοια με τον σεξισμό ή τον ρατσισμό.

Οι απόψεις του Singer έχουν επικριθεί από πολλούς, κυρίως γιατί θέτει τα ζώα στην ίδια βαθμίδα με τους ανθρώπους ή μάλλον θεωρεί συγκεκριμένες ομάδες ατόμων ως κατώτερες και τις συγκρίνει με τα ζώα, κάτι που για πολλούς είναι αδιανόητο. Ίσως αυτός να είναι ένας τρόπος για να δηλώσουμε την ανάγκη σεβασμού και προστασίας των ζώων κατά την τέλεση των ερευνών, εντούτοις δεν μπορούμε σε καμία περίπτωση να αποκλείσουμε τη χρήση των ζώων από την επιστημονική έρευνα, καθώς θα περιορίζαμε σημαντικά τις δυνατότητες πειραματισμού. Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τα ζώα κάθε φορά που θέλουμε να κάνουμε πειράματα ή ότι δικαιούμαστε να τους συμπεριφερόμαστε με έναν απάνθρωπο και σκληρό τρόπο. Τα ζώα που χρησιμοποιούνται στην έρευνα, πρέπει να τυγχάνουν καλής και σωστής φροντίδας και περιποίησης. Οι επιστήμονες πρέπει να προσπαθούν να μην τα αντιμετωπίζουν ως μέσα, ως αντικείμενα πολλαπλής χρήσης, χωρίς καμία αξία.

Οι οργανώσεις που έχουν συγκροτηθεί για την προστασία των ζώων μπορούν να βοηθήσουν τις επιστημονικές κοινότητες, με την έννοια ότι μπορούν να τους επιστήσουν την προσοχή σε ορισμένα είδη ζώων, μπορούν να τους μάθουν τις βασικές αρχές συμπεριφοράς απέναντι σ' αυτά και, επιπλέον, να τους υποδείξουν τα δικαιώματα των ζωικών υποκειμένων έρευνας, έτσι ώστε να γνωρίζουν εκ των προτέρων πώς θα πρέπει να τα αντιμετωπίσουν. Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει τη σημασία τέλεσης πειραμάτων πάνω σε ζώα. Αυτό που πρέπει να θυμόμαστε είναι ότι τα ζώα αισθάνονται, νιώθουν και καταλαβαίνουν τον πόνο, γι' αυτό θα πρέπει να προσπαθούμε, κατά τη διενέργεια των ερευνών πάνω τους, να ελαχιστοποιούμε κατά το δυνατό τον πόνο, δηλαδή, να μην τους δημιουργούμε ή να τους κάνουμε να υποφέρουν περισσότερο από ό,τι χρειάζεται.

#### **2.1.4.1. Φύση της αρχής**

Η αρχή του σεβασμού είναι μια καθαρά ηθική αρχή, η οποία, όμως, αποκτά νέα σημασία και περιεχόμενο στον επιστημονικό χώρο. Μπορεί να υπερκεράσει όλες τις άλλες αρχές, με την έννοια ότι η τήρησή της, σε κάθε στάδιο της έρευνας

και της επιστήμης, είναι δυνατό να οδηγήσει στην τήρηση όλων των άλλων αρχών. Αν υπάρχει σεβασμός, υπάρχει ακρίβεια, γιατί όποιος σέβεται τον εαυτό του και τους άλλους είναι ειλικρινής και προσπαθεί να είναι επιμελής από τη στιγμή που σέβεται τη δουλειά του· υπάρχει τήρηση της αρχής της εταιρικότητας, από τη στιγμή που ο σεβασμός διευκολύνει την επικοινωνία και τη συνεργασία· υπάρχει τήρηση της αρχής της κοινωνικής ευθύνης, αφού σέβεται και συμμορφώνεται στις διαδικασίες που έχουν θέσει τα όργανα της επιστημονικής κοινότητας· υπάρχει αναγνώριση της αξίας της συμβολής των άλλων, αφού σέβεται την εργασία και τον κόπο τους. Με άλλα λόγια, η τήρηση της αρχής του σεβασμού οδηγεί και σε τήρηση όλων των άλλων αρχών, συμβάλλοντας έτσι στη συνοχή του κανονιστικού πλαισίου και στην ηθική τελείωση της δράσης των μελών της επιστημονικής κοινότητας.

Επιπλέον, όμως, προσδίδει σε μια έρευνα και έναν ιδιαίτερο ηθικό χαρακτήρα, μια ιδιαίτερη ηθική χροιά: οδηγεί στον χαρακτηρισμό μιας έρευνας ως ηθικής ή ανήθικης. Η έρευνα που έχει καταπατήσει τα δικαιώματα των ερευνητικών υποκειμένων, που έχει καταστρατηγήσει κάθε κανόνα, που έχει εκμεταλλευτεί ανθρώπους και καταστάσεις, που έχει καταχραστεί την όποια εξουσία της δίνεται, φέρει τον χαρακτήρα της ανήθικης. Κάποιος θα μπορούσε να αντιδράσει και να αναρωτηθεί: γιατί να μας ανησυχεί ή να μας απασχολεί αν μια έρευνα είναι ηθική ή ανήθικη, από τη στιγμή που μας δίνει πορίσματα, που παράγει γνώση; Κι, όμως, θα έπρεπε να απασχολεί τους ίδιους τους ερευνητές, ακριβώς γιατί η δραστηριότητα με την οποία ασχολούνται είναι και κοινωνική, παράγει αποτελέσματα που επηρεάζουν την κοινωνία, που διαδρούν με αυτήν.

Μια ανήθικη έρευνα, ή μια έρευνα που χρησιμοποίησε ανήθικα μέσα ή χρησιμοποιήθηκε για ανήθικους σκοπούς, δημιουργεί επιφυλάξεις στο ευρύ κοινό, γεγονός που θα έχει συνέπειες για τη χρηματοδότηση των ερευνών και την περαιτέρω οικονομική ενίσχυση κάποιου ερευνητικού κλάδου ή μιας ερευνητικής ομάδας. Μερικές, μάλιστα, φορές δεν είναι μόνο το ευρύ κοινό, αλλά και η ίδια η επιστημονική κοινότητα που μεταβάλλει τη συμπεριφορά της απέναντι στους φορείς μιας τέτοιας έρευνας, μιας έρευνας που φαίνεται να έχει καταπατήσει κάθε ανθρώπινη αξία προς όφελος μιας γνώσης που μπορεί να αποδειχθεί και λανθασμένη. Ο χαρακτηρισμός, λοιπόν, μιας έρευνας ως ηθικής και ανήθικης λόγω μη σεβασμού των αρχών και μη τήρησης της αρχής του σεβασμού έχει σημασία, ιδιαίτερα από τη στιγμή που η κοινωνία θέλει ο επιστήμονας να είναι παραγωγός

αξιόπιστης γνώσης, εξίσου, όμως, επιθυμεί να είναι και άνθρωπος, ένα πρόσωπο σεβόμενο τις αξίες που και η ίδια εκτιμά και σέβεται.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΤΑΘΗΚΑΝ**

#### **3.1. Δεσμευτικότητα των αρχών.**

Είναι λογικό κάποιος να αναρωτηθεί, γιατί αυτές οι συγκεκριμένες αρχές και όχι κάποιες άλλες ή γιατί όχι και κάποιες άλλες. Το θέμα είναι, όπως επισημάνθηκε και στην αρχή αυτού του μέρους, ότι προκειμένου να συγκροτηθεί ένα κανονιστικό πλαίσιο ικανό να προλαμβάνει και να αποτρέπει επιστημονικές συμπεριφορές που είναι δυνατόν να προκαλέσουν ερωτηματικά και αμφισβητήσεις ή, ακόμη, και την εχθρική διάθεση της κοινής γνώμης απέναντι στην επιστήμη είναι ανάγκη να τεθούν αρχές γενικές, που θα είναι σε θέση να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα περιπτώσεων και να είναι αναγνωρίσιμες από τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας.

Οι συγκεκριμένες αρχές δεν αποτελούν κάτι το νέο για τους επιστήμονες. Αντιθέτως, αποτελούν καθημερινά εργαλεία τους στη διεξαγωγή των ερευνών τους. Οι επιστήμονες σχεδόν από την ίδρυση των πρώτων κοινοτήτων και εταιριών υπογράμμιζαν την ανάγκη συνεργασίας και επικοινωνίας με άλλους συναδέλφους τους προκειμένου να παράγουν αποτελέσματα, αναγνώριζαν την ανάγκη να δημοσιοποιηθεί η παραγόμενη γνώση, ενώ η σημασία της ακρίβειας κατά την τέλεση πειραμάτων και ερευνών προβάλλεται ως ιδιαίτερα σημαντική και ίδιον χαρακτηριστικό της επιστημονικής δραστηριότητας. Πρόκειται, δηλαδή, για εθιμικές αρχές που είχαν τεθεί ήδη από τα πρώτα χρόνια οργάνωσης της

επιστημονικής κοινότητας, μόνο που τώρα ενδύονται κανονιστικό περιεχόμενο, τιθέμενες εντός ενός πλαισίου που στόχο έχει τη διαμόρφωση κατάλληλων συμπεριφορών και αναγόμενες σε επιταγές δράσης των οποίων το περιεχόμενο ανακαλύπτεται εκ νέου και διαμορφώνεται επί τη βάση των νέων αναγκών και ευθυνών της επιστήμης.

Ως προς την αποδοχή τους, αυτή θα είναι δυνατή από τη στιγμή που θα επιλεγούν θεμελιώδεις και γενικές ηθικές και γνωστικές αρχές και αξίες, οι οποίες εξ ορισμού γίνονται δεκτές από τους περισσότερους, καθώς υπάρχει μεγάλη συναίνεση ως προς αυτές. Η επιλογή, μάλιστα, κανόνων που ήδη γίνονται σεβαστοί από την επιστημονική κοινότητα, προερχόμενοι από την καθημερινή πρακτική των επιστημόνων, κατά βάση δηλαδή εθιμικών, θα διευκόλυνε σημαντικά την αποδοχή και την εισδοχή των αρχών του κανονιστικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο για δύο λόγους: καταρχήν δεν θα αντιμετωπίζονταν σοβαρές δυσχέρειες στην εφαρμογή τους, αφού ήδη τα μέλη της κοινότητας θα ήταν εξοικειωμένα με αυτές και κατά δεύτερον, θα είχαν ήδη τη συναίνεση και έγκριση της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας, αφού θα γίνονταν δεκτές ως εσωτερικές της επιστήμης αρχές και αξίες.

Όσον αφορά, τώρα, τη δεσμευτικότητά τους, αυτή θα είναι αποτέλεσμα της λειτουργικότητας των εν λόγω αρχών και της συμβολής τους στην επίτευξη των ποικίλων στόχων που θέτουν. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η επιστημονική δραστηριότητα δεν επιδιώκει μόνο τους στόχους των επιστημών, αλλά και άλλων ομάδων συμφερόντων. Στόχους έχουν και η επιστημονική κοινότητα και τα μέλη αυτής. Η κοινότητα, ως σύνολο προσώπων με κοινούς στόχους, επιδιώκει αφενός να προάγει και να παράγει γνώση, αφετέρου όμως θέλει αυτό που παράγει να έχει προέλθει από ηθικά νόμιμες διαδικασίες, να καταδεικνύει, δηλαδή, ότι τα μέλη της είναι υποκείμενα που δρουν βάσει ηθικών επιταγών, που έχουν ηθικές και κοινωνικές ανησυχίες. Μόνο έτσι θα είναι δυνατή η τεκμηρίωση της υπεροχής της επιστημονικής γνώσης, της διατήρησης της κοινότητας ως κύριας πηγής γνώσης και της καταξίωσης των προσώπων που τη συγκροτούν ως υποκείμενα ιδιαίτερης ηθικής αξίας, των οποίων η άποψη πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Τα μέλη της κοινότητας, από την άλλη, έχουν ίδιους σκοπούς: επιθυμούν να ερευνήσουν και να ανακαλύψουν νέα δεδομένα, να αναγνωριστεί η αξία και η προσφορά τους, να γίνουν αποδεκτές οι θεωρίες τους και να αποκτήσουν δόξα και φήμη σε σχέση με το ερευνητικό τους έργο. Δεν αμφισβητείται εδώ η επιθυμία των



επιστημόνων να παράγουν γνώση ωφέλιμη και χρήσιμη για το σύνολο, αλλά επισημαίνεται ότι, παράλληλα μ' αυτόν το σκοπό, επιδιώκονται και άλλοι περισσότερο υλικοί και πρακτικοί προσωπικού χαρακτήρα. Ο Storer χαρακτηριστικά αναφέρει ότι

...οι επιστήμονες ακολουθούν τους κανόνες της επιστήμης πρώτα από όλα λόγω της σημασίας τους για συνεχή επαρκή λειτουργία του αγαθού για το οποίο όλοι αμοιβαία ενδιαφέρονται...Είναι η περιστασιακή ενίσχυση που δίνεται σε αυτούς τους κανόνες από την αναγνώριση της σχέσης τους με το συμφέρον του επιστήμονα να επιτύχει ικανή ανταπόκριση στη δουλειά του παρά για το γενικό σκοπό της επιστήμης που νομίζω ότι εξηγεί τη διαρκή ηθική δυνατότητά τους<sup>229</sup>

ενώ ο David Hull θα πει ότι «οι θεσμικοί κανόνες της επιστήμης είναι έτσι δομημένοι που τείνουν να διευκολύνουν παρά να δυσκολεύουν την επίτευξη των στόχων του κάθε επιστήμονα χωριστά»<sup>230</sup> κι αυτό είναι κάτι που τους κάνει επιτυχημένους και καθολικά αποδεκτούς. Ουσιαστικά, η τήρηση και η υιοθέτηση των κανόνων αυτών είναι ένας τρόπος για τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας «να βελτιώσουν τις ευκαιρίες τους να είναι ευτυχημένοι στην επιστήμη, να επιτύχουν το στόχο της και να ανταμειφθούν γι' αυτό». Στο βαθμό που το σύνολο των αρχών που θα επιλεγεί για να συγκροτήσει το κανονιστικό πλαίσιο ικανοποιεί και συμβιβάζει ή εναρμονίζει τους ποικίλους αυτούς στόχους, η λειτουργικότητά του και η δεσμευτικότητά του είναι δεδομένη<sup>231</sup>.

Η δεσμευτικότητά τους θα είναι, βέβαια, και απόρροια της ίδιας της αποδοχής τους εκ μέρους των επιστημόνων, μια αποδοχή που αποτελεί προϋπόθεση τήρησης των αρχών αυτών, αφού κάποιος που δεν αποδέχεται συγκεκριμένους

---

<sup>229</sup> Βλ. Riggs, Peter J., *Whys and Ways of Science. Introducing Philosophical and Sociological Theories of Science*, σελ. 130

<sup>230</sup> Βλ. David L. Hull, *Science as a Process*, σελ. 304

<sup>231</sup> Πολλοί στοχαστές έχουν εκφράσει την άποψη της λειτουργικής φύσης των κανόνων που διέπουν την επιστημονική κοινότητα και έρευνα. Ο Hull έχει πει ότι «όλοι οι κοινωνικοί θεσμοί έχουν κανόνες που τα χαρακτηρίζουν. Το παράξενο στοιχείο της επιστήμης είναι ο εκπληκτικός βαθμός προσκόλλησης των επιστημόνων σε αυτούς τους κανόνες και η εκπληκτική επιτυχία της επιστήμης να κατακτά τους δηλωμένους στόχους της. Οι επιστήμονες δεν χρειάζεται να θυσιάσουν τα ατομικά τους συμφέροντα για το ευρύτερο καλό [...]. Οι θεσμικοί κανόνες της επιστήμης είναι έτσι δομημένοι που τείνουν να διευκολύνουν παρά να καταπιέζουν τους στόχους των ατομικών επιστημόνων» (*Science as a Process*, σελ. 304). Ο Hagstrom από την άλλη θεωρεί ότι η προσκόλληση από τους επιστήμονες στους θεσμικούς κανόνες θεωρείται ότι παρέχει τον τρόπο για την επίτευξη βέβαιης γνώσης, η οποία με τη σειρά της μπορεί να ανταλλαχθεί με αναγνώριση (Riggs, *Whys and Ways of Science*, σελ. 129).

κανόνες δεν υποχρεούνται και να τους τηρήσει. Θα πρόκειται, όμως, για μια αποδοχή που δεν θα επιβάλλεται έξωθεν, αλλά θα θεωρείται ως εσωτερική λόγω του ότι οι αρχές αυτές θα είναι ήδη λειτουργούσες εντός της επιστημονικής κοινότητας. Ουσιαστικά, οι τέσσερις αυτές αρχές που επιλέχτηκαν, δηλαδή η αρχή της ακρίβειας, η αρχή της εταιρικής, η αρχή της κοινωνικής ευθύνης και η αρχή του σεβασμού με το περιεχόμενο που τους αποδώσαμε συγκροτούν την επιστημονική δράση και της προσδίδουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Οι αρχές αυτές δεν επιβάλλονται έξωθεν στην επιστημονική κοινότητα αλλά, αντίθετα, βρίσκονται εντός αυτής και της υπαγορεύουν συμπεριφορές και πρακτικές βάσει των οποίων πρέπει να λειτουργεί, καθώς, αν δεν τις ακολουθήσει η επιστημονική κοινότητα, τότε δεν μπορεί να υπάρξει φυσιολογική επιστημονική δραστηριότητα, παρά μόνο μια έκφυλη μορφή της.

Πέρα, όμως, απ' αυτό, οι κανόνες αυτοί είναι δεσμευτικοί και για έναν ακόμη λόγο. Η δεσμευτικότητα των αρχών δεν έχει μόνο λειτουργική θεμελίωση, αλλά επίσης και ηθική. Είπαμε προηγουμένως, ότι οι αρχές που θα τεθούν οφείλουν να ορίζουν συμπεριφορές που πρέπει να ακολουθούν οι επιστήμονες και γενικότερα η επιστημονική κοινότητα. Οι συμπεριφορές αυτές στόχο θα έχουν να οδηγήσουν τους επιστήμονες σε μη ανάρμοστους τρόπους δράσης, προκειμένου να μην εμφανίζονται στον επιστημονικό χώρο φαινόμενα εξαπάτησης, λογοκλοπής, γρήγορης δημοσιοποίησης των αποτελεσμάτων κ.ο.κ., τα οποία προβάλλουν την επιστημονική δράση ως ανήθικη στις εσωτερικές της σχέσεις και ως στερούμενης ικανών αποτρεπτικών μηχανισμών.

Οι κανόνες αυτοί θα έχουν κι έναν ηθικό ρόλο να επιτελέσουν, καθώς θα καθοδηγούν ηθικά τους επιστήμονες και θα τους ωθούν στη διεξαγωγή μιας δραστηριότητας ηθικά αξιόπαινης. Με άλλα λόγια, δηλαδή, οι αρχές θα κρίνονται δεσμευτικές από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας ακριβώς γιατί θα θεωρούνται ότι είναι και ηθικά ορθές, γιατί θα θεωρούνται ότι μπορούν να καθοδηγήσουν σωστά τη συμπεριφορά των επιστημόνων και να τους υποδείξουν ή να τους βοηθήσουν να αποφασίζουν ποιο είναι το σωστό και ποιο το λάθος σε μια συγκεκριμένη περίπτωση.

Εδώ, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε και τον πρωτεύοντα ρόλο της ηθικής κατάρτισης και παιδείας των επιστημόνων. Αν δεν υπάρχει αυτή, κανένα σύνολο αρχών δεν θα μπορεί να έχει κανονιστική και δεσμευτική αξία από τη στιγμή που δεν θα αναγνωρίζεται η ηθική λειτουργία του και η ανάγκη εσωτερικεύσής του.

Άλλωστε, δεν μπορούμε να έχουμε την αξίωση οι αρχές αυτές να εφαρμοσθούν από τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας αν αυτά δεν έχουν αίσθηση κάποιων στοιχειωδών ηθικών αρχών, καθώς θα είναι δύσκολο έως αδύνατο να προβούν σε στάθμισή τους και να οδηγούνται σε ηθικά σωστές συμπεριφορές.

Επομένως, η δεσμευτικότητα των αρχών που έχουν προταθεί να αποτελέσουν περιεχόμενο του κανονιστικού πλαισίου θα προκύπτει τόσο από τον εργαλειακό τους χαρακτήρα όσο και από την πεποίθηση ότι η τήρησή τους είναι σε θέση να βελτιώσει την προσωπικότητα και τη συμπεριφορά των μελών της επιστημονικής κοινότητας. Λειτουργική – εργαλειακή θα είναι η δεσμευτικότητα κυρίως των γνωστικών αρχών, οι οποίες θα επιτυγχάνουν μια καλύτερη συμπεριφορά ως προς τη μεθοδολογία και πρακτική των επιστημόνων και ερευνητών. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι ηθική δεσμευτικότητα θα έχουν μόνο εκείνες οι αρχές που αναγνωρίστηκαν ως ηθικές. Ουσιαστικά, θα μπορούσε κάποιος να υποστηρίξει ότι γενικά όλες οι αρχές έχουν μια γενική ηθική δεσμευτικότητα, καθώς η καθεμία με τον τρόπο της καταφέρνει να προωθήσει καλύτερες συμπεριφορές και να δημιουργεί στον καθένα την εντύπωση ότι η τήρησή της είναι σε θέση να τους κάνει καλύτερους ανθρώπους και επαγγελματίες.

Ακόμη και η εσωτερίκευση που είναι απαραίτητη να υπάρξει εκ μέρους των επιστημόνων έχει σημασία μόνο αν πρόκειται για αρχές που, αν γίνουν κτήμα των μελών, μπορούν να οδηγήσουν σε βελτίωση του χαρακτήρα και του τρόπου αντιμετώπισης των συναδέλφων και συνανθρώπων, μόνο δηλαδή αν έχουν ηθική σημασία. Αν θεωρούσαμε μόνο λειτουργική τη δεσμευτικότητά τους, τότε σε περίπτωση που θα άλλαζαν οι λειτουργικές ή άλλες ανάγκες της επιστημονικής δραστηριότητας θα ήμασταν εκ των πραγμάτων υποχρεωμένοι να μεταβάλουμε και το περιεχόμενο των αρχών ή, ακόμη, και τις ίδιες τις αρχές. Αυτό, όμως, θα ερχόταν σε αντίθεση μ' αυτό που έχουμε ήδη υποστηρίξει, ότι δηλαδή οι αρχές αυτές είναι σημαντικές και κατάλληλες, γιατί ακριβώς είναι γενικές και θεμελιώδεις, με δυνατότητα περαιτέρω εξειδίκευσης, και επειδή μπορούν να ρυθμίζουν και να καθοδηγούν γενικά ορθές συμπεριφορές στον χώρο των επιστημών.

### **3.2. Ιεράρχηση των αρχών**

Καθεμία από τις αρχές ξεχωριστά και όλες μαζί ως σύνολο καταφέρνουν να οργανώσουν την επιστημονική κοινότητα και να την καθοδηγήσουν, να

προσδιορίσουν τρόπους συμπεριφοράς και πρακτικής των επιστημόνων και να υποδείξουν τη στάση που αυτοί οι τελευταίοι οφείλουν να τηρούν σε περιπτώσεις ανάρμοστων ή ανήθικων συμπεριφορών και συγκρούσεων συμφερόντων. Ταυτόχρονα, όμως, μέσα από την ανάλυσή τους προβλήθηκε ο ηθικός και γνωστικός τους χαρακτήρας, ο συνδυασμός αυτών των δύο γνωρισμάτων τους που αποτελεί και το ίδιο χαρακτηριστικό τους.

Οι αρχές αυτές, όπως διατυπώθηκαν, δεν τέθηκαν με μια συγκεκριμένη αξιολογική σειρά. Όλες μοιάζουν να είναι σχεδόν ισοδύναμες μεταξύ τους και φαίνεται δύσκολο να θέσουμε κάποια από αυτές στην κορυφή της πυραμίδας, από τη στιγμή που καθεμία συνδράμει την επιστημονική δραστηριότητα σε διαφορετικά στάδια. Δύο, όμως, αρχές εμφανίζονται ως επικρατέστερες να τεθούν στην κορυφή μίας υποτιθέμενης ιεραρχίας, οι οποίες μοιάζουν να διέπουν ολόκληρη την έρευνα και των οποίων η τήρηση φαίνεται να βοηθά και στην τήρηση των άλλων αρχών: η αρχή της ακρίβειας και η αρχή του σεβασμού.

Η πρώτη είναι απαίτηση για να προαχθεί η επιστημονική γνώση και να υπάρξει ανάπτυξη της επιστημονικής δραστηριότητας. Μέσω του περιεχομένου που της δώσαμε, διευκολύνεται η συνεργασία και μπορούν να αποφευχθούν προβλήματα μυστικότητας ή απάτης που ανακύπτουν στους κόλπους της επιστημονικής κοινότητας, καθώς η διατύπωση ορθών θεωριών και πορισμάτων και η ειλικρινής στάση που οφείλουν να τηρούν οι επιστήμονες μεταξύ τους βοηθά στη διαφάνεια και την επικοινωνία εντός και εκτός της επιστημονικής κοινότητας.

Η δεύτερη αποτελεί το ζητούμενο, με την έννοια ότι μπορεί να οδηγήσει σε μια ηθική επιστημονική δραστηριότητα, η οποία θα σέβεται τις ανθρώπινες ανάγκες και αξίες και θα συμμορφώνεται προς αυτές. Αν, λοιπόν, θέσουμε στην κορυφή της ιεραρχίας την ακρίβεια και κατόπιν το σεβασμό, τότε θα είναι δυνατό να προκύψουν ανήθικες συμπεριφορές, οι οποίες, όμως, βάσει της ιεράρχησης που θα έχουμε κάνει, θα θεωρούνται αποδεκτές, αφού κάθε σύγκρουση μεταξύ ακρίβειας και σεβασμού θα επιλυόταν σε βάρος του σεβασμού και υπέρ της ακρίβειας. Έτσι για παράδειγμα, αν ένας ερευνητής χρησιμοποιούσε βάνανους τρόπους και μεθόδους έρευνας, οι οποίοι θα έθιγαν την αξιοπρέπεια των υποκειμένων που θα συμμετείχαν σε αυτήν ή ακόμη και να έθεταν σε κίνδυνο τη ζωή τους, παρότι θα ερχόταν σε αντίθεση με το σεβασμό που οφείλεται στο ερευνητικό υποκείμενο, αν ανέφερε τις μεθόδους του και τις πρακτικές που χρησιμοποίησε στο πόρισμά του, η σύγκρουση αυτή θα επιλυόταν υπέρ της αρχής της ακρίβειας, το αποτέλεσμα θα γινόταν αποδεκτό και η έρευνα, αν

και ανήθικη, δεν θα χαρακτηριζόταν ως τέτοια, αφού ο τρόπος με τον οποίο θα είχε χειριστεί το όλο θέμα θα ήταν σωστός από τη στιγμή που θα είχε επιλέξει να εφαρμόσει τον ιεραρχικά ανώτερο κανόνα. Το παράδειγμα ίσως να ακούγεται ακραίο και απλοϊκό, ωστόσο μπορεί να μας δώσει μια ιδέα για το πώς θα εξελισσόταν μια ενδεχόμενη σύγκρουση αρχών.

Αν, πάλι, θέσουμε ως κυρίαρχη την αρχή του σεβασμού, τότε μπορεί να ήμασταν σε θέση να ελέγχουμε αντιεπιστημονικές συμπεριφορές και συγκρούσεις με κάποιο κριτήριο, εντούτοις η θέση απλά και μόνο μιας κατεξοχόν ηθικής αρχής στην πυραμίδα των κανόνων για την επιστημονική δραστηριότητα, ίσως να περιόριζε υπερβολικά και να μετρίαζε τις ίδιες τις δυνατότητες ανάπτυξης της επιστήμης. Κάποιοι, μάλιστα, θα μπορούσαν να μιλήσουν για πλήρη ηθικοποίηση της επιστημονικής δραστηριότητας, γεγονός που θα λειτουργούσε ανασταλτικά για την ίδια. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι η επιστημονική δράση αναπτύσσεται σήμερα με γοργούς ρυθμούς σε χώρες, όπως η Κίνα, η Κορέα και άλλες, στις οποίες άργησαν να εμφανιστούν κώδικες δεοντολογίας, ενώ δεν είχαν συσταθεί ούτε ειδικές επιτροπές για την καθιέρωση συγκεκριμένων επιστημονικών αρχών σχετικά με την τέλεση της έρευνας<sup>232</sup>. Αυτό, ουσιαστικά, σημαίνει ότι η τάση προς ηθικοποίηση της έρευνας ή θέσης σ' αυτήν ηθικών φραγμών και ορίων ενδέχεται να έχει σαν αποτέλεσμα τη στασιμότητα της επιστημονικής γνώσης, τη μη πρόοδο και τη μη ταχεία ανάπτυξή της.

Το ζητούμενο δεν είναι να φέρουμε εμπόδια, αλλά να διευκολύνουμε την επιστημονική δράση, χωρίς ωστόσο να καταστεί αυτή χωρίς όρια, ανήθικη ή άναρχη. Η πρόοδος της επιστήμης είναι σημαντική, αλλά αυτό δεν πρέπει να συνεπάγεται αυτόματα και παραγκωνισμό των ηθικών αξιών. Απλά, θα πρέπει να βρεθεί ένας τρόπος να συνδυαστούν αυτά τα δύο, ίσως μέσα από την ύπαρξη ενός ελάχιστου πλαισίου κατευθυντηρίων αρχών και κανόνων που θα δύνανται να καθοδηγούν τους επιστήμονες, χωρίς, όμως, να τους περιορίζουν σε σημείο που να κάνουν αδύνατη και την πράξη. Η ύπαρξη τέτοιων αρχών δεν μπορεί να θεωρηθεί περιορισμός, αλλά περισσότερο δέσμευση που σκοπό έχει να φέρει τον επιστήμονα αντιμέτωπο με τις ευθύνες του.

---

<sup>232</sup> Το *Science and Development Network* μας πληροφορεί ότι μόλις το 2001 η Κινεζική Ακαδημία των Επιστημών υιοθέτησε έναν νέο κώδικα ηθικής για τους επιστήμονες, προσαρμοσμένο στις νέες ανάγκες. Για περισσότερα βλ. στην ιστοσελίδα του <http://www.scidev.net/news/index>

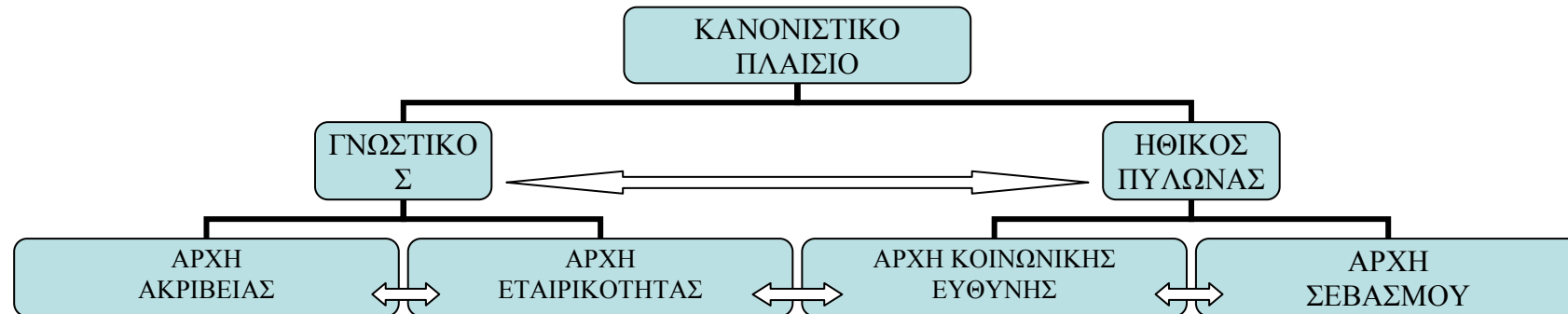
Μια ιεράρχηση των αρχών, επομένως, δεν θα βοηθούσε στην επίλυση των ενδεχόμενων συγκρούσεων, αλλά μάλλον θα έθετε νέες παραμέτρους και θα οδηγούσε στον εκ νέου προβληματισμό. Αν παρατηρήσουμε καλύτερα το περιεχόμενο όλων των αρχών που έχουμε θέσει θα διαπιστώσουμε ότι το σύνολό τους χαρακτηρίζεται από μεγάλο βαθμό συνοχής και αλληλεξάρτησης. Η κάθε αρχή που τίθεται ενσωματώνει, με τον έναν ή τον άλλον τρόπο, μια πλευρά ή έκφραση των άλλων αρχών. Η ακρίβεια ενέχει μέσα στο περιεχόμενο της την ειλικρίνεια, την επιμέλεια κατά τη διατύπωση θεωριών, την αναγνώριση, την επικοινωνία και συνεργασία τις οποίες διευκολύνει, το σεβασμό και την κοινωνική ευθύνη στους οποίους συμβάλλει, καθώς, μέσα σε όλες αυτές τις αρχές, η ακρίβεια παίζει ένα σημαντικό ρόλο για την τήρησή τους, αποτελούν μέρος του περιεχομένου της.

Το αυτό ισχύει για όλες τις αρχές. Ο ερευνητής ή ο επιστήμονας που ψεύδεται ή που εξαπατά ή που επινοεί δεδομένα ή που αντιγράφει ή που παρουσιάζει ψευδή ή ημιτελή δεδομένα, ή που δεν αναλαμβάνει τις κοινωνικές του ευθύνες ή που δεν σέβεται τους συναδέλφους ή τους συναθρώπους του, δεν καταπατά μόνο μια συγκεκριμένη αρχή, αλλά πολλές περισσότερες. Αυτός που δεν είναι ακριβής κατά τη διατύπωση των θεωριών του, δεν σέβεται τους συναδέλφους του, καταλύει κάθε έννοια εταιρικής σχέσης, δημιουργεί ασάφεια και εσφαλμένες εντυπώσεις και έτσι παραβιάζει και την έννοια της κοινωνικής ευθύνης που στηρίζεται στην ειλικρινή και άμεση επικοινωνία με το ευρύ κοινό.

Όλα αυτά σκοπό έχουν να δείξουν ότι ουσιαστικά οι αρχές αυτές συνδέονται τόσο στενά μεταξύ τους, ώστε μόνο η σωρευτική τήρησή τους να μπορεί να μετριάσει τις αντιεπιστημονικές συμπεριφορές. Αυτό που συμφέρει την επιστημονική κοινότητα δεν είναι να ιεραρχήσει τις αρχές, αλλά να καταδείξει τη σύνδεσή τους και να προσπαθήσει να τις θέσει εντός της επιστημονικής κοινότητας ως ενιαίο και αδιάσπαστο σύνολο κατευθυντηρίων κανόνων επιστημονικής συμπεριφοράς και δράσης. Αν πράγματι αντιληφθούμε το σύνολο αυτό ως τέτοιο, τότε θα διαπιστώσουμε ότι δεν υπάρχει καμία σύγκρουση μεταξύ των αρχών αυτών, αλλά οι όποιες συγκρούσεις ανακύπτουν είναι εξωτερικές ως προς αυτές και συνδέονται με εξωεπιστημονικούς παράγοντες που σχετίζονται με την προσωπικότητα, τον χαρακτήρα του κάθε επιστήμονα και τις προτεραιότητες που ο ίδιος θέτει.

Οι συγκεκριμένες, λοιπόν, τέσσερις αρχές οφείλουν να διέπουν την επιστήμη ευρισκόμενες σε μια μη ιεραρχική σχέση μεταξύ τους, αλλά περισσότερο

σε μια διαδραστική και συνεκτική σχέση. Το σύνολο αυτό αποτελείται, όπως άλλωστε αναφέρθηκε ήδη, από κανόνες που με τον έναν ή τον άλλον τρόπο υφίστανται στην επιστημονική κοινότητα, τουλάχιστον βάσει της ιστορικής της πορείας, ενώ κάποιες πλευρές του περιεχομένου τους έχουν ήδη προταθεί και έχουν ενσωματωθεί σε κώδικες δεοντολογίας.



**Σχεδιάγραμμα 2:** Το κανονιστικό πλαίσιο θα αποτελείται από έναν γνωστικό πυλώνα που θα περιέχει γνωστικές αρχές και έναν ηθικό πυλώνα που θα περιέχει ηθικές αρχές. Οι δύο πυλώνες, όπως ακριβώς και οι αρχές που αποτελούν περιεχόμενό τους, δεν χρειάζεται να περιορίζονται στο δικό τους χώρο, αλλά αντιθέτως θα πρέπει να διαδρούν και να «επικοινωνούν» μεταξύ τους. Άλλωστε, τόσο οι ηθικές όσο και οι γνωστικές αρχές, με την ένταξή τους στον επιστημονικό χώρο θα αποκτούν και μια γνωστική και ηθική διάσταση αντίστοιχα, όπως αναπτύχθηκε και στο κείμενο (Β΄ Μέρος, κεφ. 1, 2 και 3).



# **ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**  
**ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟΥ**  
**ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ**  
**ΑΝΑΚΥΠΤΟΥΝ ΣΤΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΧΩΡΟ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ**  
**ΛΥΣΕΙΣ**

Έχοντας δημιουργήσει το κανονιστικό πλαίσιο που θεωρούμε ότι είναι κατάλληλο για τον επιστημονικό χώρο, πρέπει τώρα να ερευνήσουμε κατά πόσο αυτό μπορεί να βοηθήσει την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα να αντιμετωπίσει προβλήματα, διλήμματα και προκλήσεις που ανακύπτουν. Στο τέλος του τρίτου κεφαλαίου του πρώτου μέρους, τέθηκαν ορισμένες από τις προκλήσεις που είναι δυνατόν να εμφανιστούν. Σ' αυτό το κεφάλαιο, λοιπόν, θα προσπαθήσουμε να δούμε αν οι αρχές του πλαισίου μας μπορούν να δώσουν κατάλληλες κατευθύνσεις προς τη σωστή επίλυσή τους. Θα πρέπει, εδώ, να επισημανθεί ότι οι λύσεις που θα προταθούν δεν θα πρέπει να θεωρηθούν πανάκεια για ιδιαίτερες/ειδικότερες περιπτώσεις ή πτυχές των προβλημάτων που ανακύπτουν ή, ακόμη, και απόλυτες. Αποτελούν απλώς προτάσεις, που δίνονται με βάση τις αρχές που έχουμε θέσει.

Πέντε είναι συνολικά τα ζητήματα που θα μας απασχολήσουν, σχετικά με τη στάση που θα πρέπει να τηρήσει η επιστημονική κοινότητα, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές του πλαισίου μας: α) ποιοι πρέπει να είναι οι αποδέκτες των επιστημονικών πληροφοριών, β) πώς θα πρέπει να αντιμετωπίζει ο επιστήμονας τις συγκρούσεις συμφερόντων, γ) τι θα πρέπει να κάνει όταν η αλήθεια μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα, δ) τι στάση θα πρέπει να τηρεί όταν λαμβάνει μέρος σε δημόσιες

διαφωνίες και ε) με ποιο τρόπο θα λαμβάνει αποφάσεις για τη χάραξη πολιτικής δράσης σχετικής με επιστημονικού ενδιαφέροντος κοινωνικά ζητήματα;

### **1.1. Αποδέκτες των επιστημονικών πληροφοριών**

Το πρώτο θέμα που προκύπτει, είναι ποιος θα πρέπει να είναι αποδέκτης αυτών των πληροφοριών και της γνώσης, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την ανακοίνωση πιθανών κινδύνων που προκύπτουν από την έρευνα. Μ' άλλα λόγια, σε τι κοινό πρέπει να απευθύνονται οι επιστήμονες; Σε έγγραφο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως κοινό αναφέρονται οι κοινωνικοί δρώντες που περιλαμβάνουν αντιπροσώπους από ομάδες ασθενών, καταναλωτικούς οργανισμούς, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και ομάδες πολιτών, ΜΜΕ, αντιπρόσωπους από τη βιομηχανία και το εμπόριο, αντιπροσώπους εργαζομένων και άλλες ομάδες ειδικών συμφερόντων<sup>233</sup>. Πρόκειται για μια έννοια της λέξης «κοινό» που, ουσιαστικά, περιλαμβάνει περισσότερο κατηγορίες συγκεκριμένων ομάδων ή συγκεκριμένων συμφερόντων, παρά άτομα μεμονωμένα, δίνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο έμφαση στις οργανώσεις των πολιτών και των ποικίλων κοινωνικών ομάδων. Κάτι τέτοιο μοιάζει να συγκεκριμενοποιεί τη διάχυση της πληροφορίας σε ορισμένες ομάδες, οι οποίες με τη σειρά τους θα συμμετέχουν στον διάλογο με την επιστημονική κοινότητα ή τους κρατικούς φορείς και θα λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τα επιστημονικά ζητήματα και προβλήματα που αναφύονται. Πρέπει, όμως, να συμβαίνει κάτι τέτοιο; Πρέπει να εξακολουθούμε να αφήνουμε τους ειδικούς να αποφασίζουν, χωρίς να έχει δικαίωμα ο απλός πολίτης, το κοινωνικό μέλος που δεν ανήκει σε κάποια οργανωμένη κοινωνική ομάδα, να δηλώνει την άποψή του ή, έστω, να συμμετέχει στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων;

Θα πρέπει να δεχτούμε ότι μεγάλη σημασία για την απάντησή μας, τόσο ως προς τον προσδιορισμό της έννοιας του κοινού όσο και ως προς το δικαίωμα του απλού κοινωνού προς ενημέρωση, θα έχει η φύση της έρευνας. Η αρχή της κοινωνικής ευθύνης σε συνδυασμό με εκείνη της ακρίβειας επιβάλλουν στα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να διαλέγονται με το ευρύ κοινό και να το ενημερώνουν με σαφήνεια για τα επιστημονικά δρώμενα. Κατά κύριο λόγο, λοιπόν, όταν πρόκειται για την ανακοίνωση επιστημονικών εξελίξεων ή για τη γενική εξοικείωση και επιμόρφωση του κοινού με τα νέα ερευνητικά δεδομένα, τότε δεν υπάρχει αμφιβολία

---

<sup>233</sup> Βλ. European Research Advisory Board, “Research and Societal Engagement”, ό.π.

ότι αποδέκτης θα είναι το ευρύ κοινό. Μόνο έτσι μπορεί να θεωρηθεί η επιστημονική δραστηριότητα ως έχουσα παιδευτικό ενδιαφέρον και ως συμβάλλουσα στην κοινωνική ανάπτυξη. Άλλωστε, αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο μπορεί η επιστήμη γενικά και η επιστημονική κοινότητα ειδικά να ανανεώνει την εμπιστοσύνη του κοινού στο πρόσωπό της και να προβάλλει ως αξιόπιστη. Η δημοσιοποίηση των ερευνών και των αποτελεσμάτων δίνουν την δυνατότητα στην επιστήμη να θεωρείται και πράγματι να είναι η κυρίαρχη δραστηριότητα που παράγει νέα γνώση.

Ωστόσο, αν οι επιπτώσεις των ερευνητικών αποτελεσμάτων είναι δυνατόν να περιορίζονται σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες, τότε καλύτερο θα ήταν η ενημέρωση για τους πιθανούς κινδύνους να αφορά μόνο τα ενδιαφερόμενα μέρη και όχι το ευρύ κοινό, τουλάχιστον σε ένα πρώτο στάδιο. Αντικείμενο φροντίδας, εδώ, δεν θα είναι η γενική ενημέρωση και επικοινωνία, αλλά η προστασία των συμφερόντων των εν λόγω ομάδων. Η αρχή της κοινωνικής ευθύνης θα πρέπει καταρχήν να εφαρμοσθεί στα ενδιαφερόμενα μέρη και στη συνέχεια, αν οι περιστάσεις και οι συνθήκες το απαιτούν και το επιτρέπουν, στο ευρύ κοινό, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι το τελευταίο πρέπει να παραμένει στο «σκοτάδι», καθώς κάτι τέτοιο δεν θα το επιτρέψει η αρχή της ακρίβειας. Μια τέτοια στάση, όμως, κρίνεται απαραίτητη τόσο για λόγους που αφορούν την προστασία προσωπικών δεδομένων όσο και για λόγους που έχουν να κάνουν με τη μη πρόκληση πανικού στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο από ένα γεγονός που είναι περιορισμένο και ελεγχόμενο.

Εντούτοις, υπάρχει η πιθανότητα η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων ή, ακόμη, και των ίδιων των ερευνών να αποκλείονται από λόγους γενικότερου συμφέροντος. Με τον όρο γενικό συμφέρον εννοούμε εδώ το συμφέρον του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Τέτοιοι λόγοι, για παράδειγμα, είναι οι λόγοι που συνδέονται με την κοινωνική ειρήνη, τη δημόσια ασφάλεια, τη δημόσια υγεία. Υπάρχει, δηλαδή, πιθανότητα ένα επιστημονικό επίτευγμα ή το αποτέλεσμα μιας έρευνας να έχει συνέπειες για την ανθρωπότητα ή για το κοινωνικό σύνολο μίας συγκεκριμένης περιοχής ή κράτους. Στο βαθμό που οι λόγοι αυτοί προβάλλονται προκειμένου να μη δημιουργηθεί πανικός ή αναστάτωση στο κοινωνικό σύνολο, θα πρέπει να διακρίνουμε:

α) Αν η επιστημονική κοινότητα μπορεί να δηλώσει απλά τις ανησυχίες που προκαλούνται χωρίς περαιτέρω επεξήγηση, τότε επιβάλλεται έστω μια τέτοια περιορισμένη ανακοίνωση, σύμφωνα με την αρχή της ακρίβειας και της κοινωνικής ευθύνης. Συνήθως, όμως, ακόμη και μια απλή ανακοίνωση μπορεί να δημιουργήσει

προβλήματα που προκύπτουν από την περιέργεια του ανθρώπου ή την ικανότητά του να χρησιμοποιεί τη φαντασία του για να καλύψει την ελλείπουσα πληροφορία. Επομένως, ίσως θα πρέπει να δεχτούμε ότι, και σ' αυτή την περίπτωση, η καλύτερη λύση είναι να επικοινωνήσει η επιστημονική κοινότητα με τα ενδιαφερόμενα μέρη ή να ανοίξει διάλογο με οργανώσεις πολιτών ή αντιπροσώπους κοινωνικών ομάδων, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα και να επιτευχθεί εποικοδομητικότερη συνεργασία.

Μια ευρεία εφαρμογή της αρχής της εταιρικής, με την έννοια ότι θα συμπεριληφθούν στην ανάγκη επικοινωνίας και συνεργασίας και εξειδικευμένες οργανώσεις πολιτών που μπορούν να βοηθήσουν στην κατανόηση του προβλήματος και στην εύρεση κατάλληλης λύσης, κρίνεται ως περισσότερο σημαντική στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Μέσα απ' αυτή την αντιμετώπιση αποφεύγεται η δημιουργία πανικού και επιτυγχάνεται η εξεύρεση περισσότερο πρακτικών και ανταποκρινόμενων στις κοινωνικές ανάγκες λύσεων.

β) Αν, πάλι, ο πανικός που θα δημιουργηθεί αφορά πορίσματα σχετικά με συγκεκριμένες κοινωνικές ή άλλες ομάδες, τότε θα πρέπει καταρχήν να ενημερωθούν οι τελευταίες και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο να καθησυχαστεί ή να ενημερωθεί για πιθανούς κινδύνους. Εδώ, θα εφαρμοσθεί και πάλι αυτό που τονίσθηκε προηγουμένως, δηλαδή θα τεθεί το συμφέρον ή η προστασία των συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων ως πρώτη προτεραιότητα, ιδιαίτερα από τη στιγμή που οι συνέπειες είναι περιορισμένες σε αυτές. Βέβαια, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρξει μια στάθμιση εκ μέρους της επιστημονικής κοινότητας όλων των κοινωνικών αναγκών και συνθηκών και θα πρέπει να ληφθούν αποφάσεις που θα μπορούν να τις ικανοποιήσουν επαρκώς.

Γενικότερα, όταν πρόκειται για ζητήματα που άπτονται του γενικού συμφέροντος του κοινωνικού συνόλου, η απόφαση καθίσταται δυσχερέστερη ως προς το ποια θα είναι η σωστή αντιμετώπιση του θέματος ή του προβλήματος που ανακύπτει. Ίσως, μάλιστα, οι κάθε είδους αρχές ενός κανονιστικού πλαισίου να μην είναι αρκετές, χωρίς μια κάποια εξειδίκευση, για να μας κατευθύνουν σωστά. Για τον λόγο αυτό, δεν μπορεί να υπάρξει μια συγκεκριμένη αποδεκτή λύση ή ένας μόνο τρόπος διαχείρισης του ζητήματος. Το σημαντικό σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι, πάντα να λαμβάνεται υπόψη η γνώμη και οι απόψεις του ίδιου του κοινωνικού συνόλου, που θα επιτευχθεί μέσα από την οργάνωση συνεδρίων και σεμιναρίων, στα οποία θα καλούνται εκπρόσωποι των κοινωνικών ομάδων ή των ενδιαφερομένων

μερών για να συμμετάσχουν και να εκφέρουν τις απόψεις τους. Μέσα, λοιπόν, από μια ανοιχτή επικοινωνία και έναν διάλογο μαζί τους, θα μπορούμε να καταλήξουμε σε αποφάσεις που δεν θα είναι μονόπλευρες και άρα μη δημοκρατικές.

### 1.2.α. Συγκρούσεις συμφερόντων

Ως προς το θέμα των συγκρούσεων συμφερόντων που μπορεί να ανακύψουν, είναι χαρακτηριστικό αυτό που ο Hull έχει αναφέρει, ότι δηλαδή

καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας οι επιστήμονες καταπίεζαν τις απόψεις τους για τη φύση χάριν της πρόνοιας του κοινού. Οι αρχές πίστευαν ότι η κοινωνία θα καταστρεφόταν αν γινόταν ευρέως γνωστό ότι ο ήλιος βρίσκεται στο κέντρο του ηλιακού συστήματος, ότι τα είδη εξελίσσονται, ότι η λαμαρκιανή κληρονομικότητα δεν υπάρχει, ότι τα γονίδια επηρεάζουν πνευματικά αλλά και καθημερινά φαινοτυπικά χαρακτηριστικά κ.ο.κ.<sup>234</sup>.

Το ερώτημα, λοιπόν, που τίθεται τώρα είναι, αν θα πρέπει να συνεχιστεί αυτή η πρακτική της απόκρυψης πληροφοριών και σημαντικών γεγονότων για «χάρη» του κοινού; Εδώ, θα πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα σε έρευνες ή πορίσματα τα οποία είναι σε θέση να δημιουργήσουν προβλήματα στην ανθρωπότητα και είναι προς το δημόσιο συμφέρον να ανακοινωθούν, εντούτοις, όμως, για συγκεκριμένους λόγους υπάρχει ένας δισταγμός για την επικοινωνία τους στο ευρύ κοινό και σ' εκείνες τις έρευνες για τις οποίες ο επιστήμονας, αν και γνωρίζει ότι οφείλει να τις γνωστοποιήσει, ωστόσο ο χορηγός ή ο εργοδότης του τού το απαγορεύει για λόγους προστασίας της οικονομικής δραστηριότητάς του και της ανταγωνιστικότητάς του.

Στην πρώτη περίπτωση, όπου το γενικότερο συμφέρον μπορεί να επιβάλει τη βραχυχρόνια ή μακροχρόνια αποσιώπηση γεγονότων που μπορεί να προκαλέσουν κοινωνικά προβλήματα, θα πρέπει να υιοθετηθεί η λύση που προτάθηκε παραπάνω, δηλαδή θα πρέπει είτε να δημοσιοποιούνται οι πληροφορίες στις ενδιαφερόμενες ομάδες και να συζητούνται μ' αυτές οι περαιτέρω κινήσεις που θα γίνουν, είτε θα πρέπει να δημοσιεύονται μόνο τόσα στοιχεία όσα είναι απαραίτητα για την προστασία και προφύλαξη των κοινωνικών δρώντων από τις συνέπειες ή τους κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, η επιστημονική κοινότητα δεν πρέπει να αποφασίζει από μόνη της τη διαχείριση τέτοιων

---

<sup>234</sup> Βλ. David Hull, *Science as a Process*, σελ. 30

πληροφοριών, αλλά οφείλει να ειδοποιεί τον κρατικό μηχανισμό και να συνεργάζεται με τα ενδιαφερόμενα μέρη, επιστώντας την προσοχή στους προβληματισμούς που τίθενται και, αν μπορεί, να προτείνει αποτελεσματικές λύσεις. Βέβαια, ένα πρόβλημα που ανακύπτει είναι τι γίνεται σε περίπτωση που η κρατική εξουσία δεν ανταποκρίνεται στις εκκλήσεις και τους προβληματισμούς της επιστημονικής κοινότητας ή αν αγνοεί επιδεικτικά και αποφεύγει συστηματικά να ακούει τις προτάσεις των επιστημόνων. Είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο και δύσκολο να οδηγηθούμε σε μια οριστική απόφαση για τον τρόπο που θα πρέπει να δράσει η κοινότητα σε μια τέτοια περίπτωση. Ακολουθώντας, όμως, την αρχή της κοινωνικής ευθύνης και του σεβασμού του κοινού, τότε τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας οφείλουν να συζητήσουν τα εν λόγω θέματα με τα ενδιαφερόμενα μέρη και να επιδιώξουν τη γνώμη και τη γνώση τους για την κατάλληλη επίλυση του ζητήματος ή τη διοχέτευση των πληροφοριών στο ευρύ κοινό. Με τον τρόπο αυτό, ακολουθούνται δημοκρατικές διαδικασίες που συνάδουν με μια έννοια διευρυμένης εταιρικής και αποφεύγεται η συγκάλυψη ή παραγκωνισμός σημαντικών πληροφοριών.

Στη δεύτερη περίπτωση βρισκόμαστε μπροστά σε μια κλασική μορφή σύγκρουσης καθηκόντων. Ο επιστήμονας αφενός πρέπει να εκπληρώσει το καθήκον του που προκύπτει από το δημόσιο και κοινωνικό του ρόλο και αφετέρου οφείλει να εκπληρώσει την υποχρέωση εχεμύθειας που του επιβάλλεται, συχνά μάλιστα και με τη μορφή ειδικών ρητρών στη σύμβαση εργασίας του, από τον εργοδότη του. Ανάμεσα σε δύο καθήκοντα θα πρέπει να αποφασίσει ποιο έχει προτεραιότητα, ποιο έχει μεγαλύτερη σημασία για τον ίδιο ως μέλος της κοινωνίας, της επιστημονικής κοινότητας και ως εργαζόμενος. Έχει γίνει και σε άλλη ενότητα<sup>235</sup> λόγος για τον τρόπο με τον οποίο ο επιστήμονας οφείλει να διαχειρίζεται τέτοιου είδους συγκρούσεις καθηκόντων και συμφερόντων. Συγκεκριμένα, αν η έρευνα την οποία διεξάγει ή τα πορίσματα απ' αυτήν πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο πληροφόρησης προς το κοινό, τότε θα πρέπει να δεχτούμε ότι τέτοιου είδους ρήτρες που αποκλείουν κατά τρόπο απόλυτο και αδιάκριτο τη δυνατότητα των ερευνητών να κοινοποιήσουν τις δραστηριότητές τους είναι ανίσχυρες και άνευ αντικειμένου. Η υποχρέωση εχεμύθειας μπορεί να αφορά μόνο στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με την οικονομική δραστηριότητα του εργοδότη. Το αποτέλεσμα, όμως, εκείνο που αφορά θέματα υγείας ή διαβίωσης δεν μπορεί να θεωρηθεί ως άμεσα σχετιζόμενο με τη

---

<sup>235</sup> Βλ. δεύτερο μέρος, κεφ. 2.

δραστηριότητα του εργοδότη από τη στιγμή που αφορά το κοινωνικό σύνολο εν γένει και όχι μόνο τη συγκεκριμένη επιχείρηση, εταιρεία ή βιομηχανία. Η αρχή της ακρίβειας, και ιδιαίτερα η έννοια της σαφήνειας και της ειλικρίνειας, δεν αφήνουν περιθώρια συγκάλυψης ή μυστικότητας των επιστημονικών δεδομένων. Άλλωστε, ο ίδιος ο δημόσιος χαρακτήρας των επιστημών, με τη σημασία που του αποδόθηκε στο πρώτο μέρος (κεφ.1) δεν επιτρέπει μια τέτοια συμπεριφορά εκ μέρους της επιστημονικής κοινότητας.

### **1.2.β. Εταιρική κοινωνική ευθύνη και συμβολή της στην αποφυγή συγκρούσεων συμφερόντων**

Σήμερα, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης προσπάθειας που γίνεται για μεγαλύτερη διαφάνεια και κοινωνική ευθύνη των ίδιων των επιχειρήσεων, οι τελευταίες, τουλάχιστον ένα μεγάλο μέρος τους, έχουν δεχτεί να ανακοινώνουν τις έρευνες τους και να ανοίγουν διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη ή τους αντιπροσώπους των άμεσα ενδιαφερομένων μερών. Πέρα, λοιπόν, από την κοινωνική ευθύνη στον επιστημονικό χώρο, έχει αναπτυχθεί και στον επιχειρηματικό κλάδο η έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, μία έννοια που, ουσιαστικά, δηλώνει την πρόθεση των επιχειρήσεων να μην αποτρέπουν την επικοινωνία και ενημέρωση των κοινωνικών δρώντων σχετικά με τις δραστηριότητες τους και που προβάλλεται ως μια ηθική υποχρέωσή τους. Η Μαρία Αλεξίου χαρακτηριστικά αναφέρει στο άρθρο της «Εταιρική κοινωνική ευθύνη: μια διαφορετική αντίληψη στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον»<sup>236</sup> ότι

Η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι μια φιλοσοφία και εκφράζεται με ολοκληρωμένη στρατηγική και πρακτικές εφαρμογές οι οποίες, ακόμη και αν δεν καλύπτουν το σύνολο των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, εστιάζονται στην πλήρη εναρμόνισή τους με τις αρχές της κοινωνικής ευθύνης και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης (ΕΚΕ), αυτός ποικίλει από χώρα σε χώρα. Θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι πρόκειται για το σύνολο των ενεργειών που υλοποιούν οι επιχειρήσεις για την προώθηση των

---

<sup>236</sup> Βλ. περιοδικό *Επιστήμη και Κοινωνία*, τεύχος 19, Άνοιξη 2008, σελ. 130 επ.



περιβαλλοντικών και κοινωνικών αρχών. Ο πρόεδρος του Σ.Ε.Β. Δημήτρης Δασκαλόπουλος αναφέρει ότι

η ΕΚΕ ορίζεται ως η πρακτική έκφραση της ηθικής διάθεσης μιας εταιρείας να επιστρέψει στην κοινωνία μέρος της προστιθέμενης αξίας[...]. Η ΕΚΕ είναι επιθυμητή και αποδεκτή όταν με τις πράξεις της αυξάνει τόσο τα κέρδη όσο και την κοινωνική ευημερία. Αν μειώνει τα κέρδη αλλά αυξάνει την κοινωνική ευημερία αποκαλείται ‘δανεισμένη εταιρική κοινωνική ευθύνη’. Αν μειώνει και τα κέρδη και την κοινωνική ευημερία δεν είναι αποδεκτή και αποκαλείται ‘φαντασιόπληκτη εταιρική κοινωνική ευθύνη’. Αν αυξάνει τα κέρδη και μειώνει την κοινωνική ευημερία τότε αποκαλείται ‘απαράδεκτη εταιρική κοινωνική ευθύνη’<sup>237</sup>.

Η Πράσινη Βίβλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2001 όρισε την ΕΚΕ ως την

εθελοντική ενσωμάτωση κοινωνικών και περιβαλλοντικών ανησυχιών στην επιχειρηματική δράση και στις επαφές των επιχειρήσεων με τα λεγόμενα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders).

Στην Ελλάδα, ως εταιρική κοινωνική ευθύνη νοείται

η οικειοθελής δέσμευση των επιχειρήσεων για ένταξη στις επιχειρηματικές τους πρακτικές κοινωνικών και περιβαλλοντικών δράσεων που είναι πέρα και πάνω από όσα επιβάλλονται από τη νομοθεσία και έχουν σχέση με όλους όσους επηρεάζονται από τις δραστηριότητές τους,

ενώ ως ενδιαφερόμενα μέρη θεωρούνται εκείνα που αποτελούν το άμεσο και έμμεσο περιβάλλον, το οποίο αλληλεπιδρά με την επιχείρηση και έχει ενδιαφέρον από τις δραστηριότητές της.

---

<sup>237</sup> Για την έννοια της ΕΚΕ και την αντιμετώπισή της από τον επιχειρηματικό και πολιτικό κόσμο βλ. ειδικό περιοδικό ετήσιας έκδοσης της εφημερίδας ΕΘΝΟΣ, *Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη*, Μάρτιος 2007 και περιοδικό *Επιστήμη και Κοινωνία*, τεύχος 19, Άνοιξη 2008. Βλ. επίσης, Bowie, N. E. and Duska, R. F. , *Business Ethics*, Bucholz, R. A. and Rosenthal, S. B. “Social Responsibility and Business Ethics”, στο βιβλίο του R. E. Frederick, *A Companion to Business Ethics*, Θανάπουλος, Γ.Ν., *Επιχειρηματική Ηθική και Δεοντολογία* και στο Ελληνικό Δίκτυο για την ΕΚΕ, «Η εταιρική κοινωνική ευθύνη στην Ελλάδα: θέματα και προοπτικές» στην ιστοσελίδα [www.csrhellas.gr](http://www.csrhellas.gr)

Οι άμεσοι ενδιαφερόμενοι είναι οι μέτοχοι, οι εργαζόμενοι, οι δανειστές-πιστωτές, οι καταναλωτές και οι αποδέκτες των ενεργειών της. Έμμεσα ενδιαφερόμενοι είναι το κράτος, οι τοπικές κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιείται μια επιχείρηση, οι ομάδες πίεσης, ακτιβιστές, διαδηλωτές και ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες<sup>238</sup>.

Ωστόσο, όλοι οι ορισμοί που έχουν προταθεί, όπως μας πληροφορεί η Μαρία Αλεξίου<sup>239</sup>, διαθέτουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά όπως το ότι η δέσμευση σε αρχές και πρότυπα έχει σχεδόν πάντα «οικειοθελή χαρακτήρα», ότι η βασική προϋπόθεση είναι η εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας, ότι θεωρούνται δεδομένοι η αυτοδέσμευση και ο αυτοέλεγχος αναφορικά με συγκεκριμένες αξίες, πρότυπα και αρχές, ότι η εφαρμογή είναι έμπρακτη και περιλαμβάνει συγκεκριμένες δράσεις και πρωτοβουλίες και ότι συνδέεται με τις ανησυχίες και τις προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα πώς η εταιρική κοινωνική ευθύνη εφαρμόζεται πρακτικά, αρκεί να μελετήσουμε άρθρο της τέταρτης μεγαλύτερης βιοτεχνολογικής εταιρείας στον κόσμο, της *Wyeth*, σχετικό με τις δραστηριότητες που αναλαμβάνει για την εταιρική κοινωνική ευθύνη της, όπου τονίζεται η επιχειρηματική συμπεριφορά η οποία προσανατολίζεται στις αξίες της ποιότητας, της ακεραιότητας, του σεβασμού στον άνθρωπο, της ηγεσίας και της συνεργασίας, ενώ δίνεται εξέχουσα σημασία στην ηθική επιχειρηματικότητα, στη διεξαγωγή των κλινικών μελετών σύμφωνα με τις αρχές της ορθής κλινικής ερευνητικής πρακτικής και στην πλήρη πληροφόρηση των αρχών και του κοινού για τις έρευνες που διεξάγει. Επίσης, στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης της αναλαμβάνει και χρηματοδοτεί κοινωνικές δραστηριότητες που προάγουν την προστασία του περιβάλλοντος, τις κοινωνικές αξίες, την υγεία και τον πολιτισμό. «Ο όρος», όπως επισημαίνεται,

έχει στενή σχέση με την ηθική της επιχείρησης η οποία πρεσβεύει ότι οι επιχειρηματικές δραστηριότητες δεν πρέπει να βασίζονται μόνο σε οικονομικά-επιχειρηματικά κριτήρια, αλλά να λαμβάνουν υπόψη τις άμεσες

---

<sup>238</sup> Βλ. ΕΘΝΟΣ, *Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη*, Μάρτιος 2007

<sup>239</sup> Βλ. περιοδικό *Επιστήμη και Κοινωνία*, ό.π., σελ. 118

και μακροπρόθεσμες κοινωνικές, περιβαλλοντικές και άλλες συνέπειες των ενεργειών αυτών<sup>240</sup>.

Επομένως, κι οι επιχειρήσεις πλέον επιδιώκουν το διάλογο και την επικοινωνία με το κοινό, τη διαφάνεια στη διοίκηση και στην επιχειρηματική τους δράση, με αποτέλεσμα να διευκολύνεται και η αντίστοιχη υποχρέωση του επιστήμονα για πληροφόρηση του κοινωνικού συνόλου, ασχέτως αν οι περισσότερες εταιρείες συνηθίζουν να εκλαμβάνουν την έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως μια άλλη έκφραση της φιλανθρωπίας και όχι ως μηχανισμό διαφάνειας και επικοινωνίας με τα ενδιαφερόμενα μέρη<sup>241</sup>. Αρχίζει, πλέον, να γίνεται συνείδηση σε όλους ότι η κοινωνική ευθύνη δεν αφορά μόνο τους φορείς των επιστημών, αλλά και όλους όσους εμπλέκονται στην παραγωγή ή εκμετάλλευση των επιστημονικών πορισμάτων. Δεν είναι δυνατό να αξιωνούμε από τους επιστήμονες να φέρονται ηθικά μέσα σε μια ανήθικη επιχείρηση ή κοινωνία, όχι γιατί κάτι τέτοιο θα ήταν υπερβολικό. Τουναντίον, θα ήταν λογικό και πρόπον για μια κοινότητα που επιδιώκει να κατανοεί, εξηγεί ή ρυθμίζει κοινωνικά ή άλλα ζητήματα, παρέχοντας λύσεις ή διεξόδους σε καίρια προβλήματα. Το να δρα, όμως, μια τέτοια κοινότητα με ηθικό τρόπο θα καταντούσε άνευ σημασίας και μάταιο σε ένα κοινωνικό περιβάλλον που απορρίπτει θεμελιώδεις ηθικές αξίες και αρχές. Η ηθική στην επιστημονική δράση αφορά όλα τα μέρη που συμμετέχουν με τον έναν ή τον άλλον τρόπο σε αυτήν, χωρίς εξαιρέσεις. Όλοι θα πρέπει να συμβάλουν στη διαμόρφωση ενός ηθικού πλαισίου στην επιστήμη.

Οι επιχειρήσεις, συχνά, εκλαμβάνουν την κοινωνική τους ευθύνη μόνο ως την ανάγκη δημιουργίας ενός καλού κοινωνικού πρόσωπου και καλής δημοσιότητας, που θα τους βοηθήσει να αυξήσουν τα κέρδη τους. Για τον λόγο αυτό, στις περισσότερες περιπτώσεις, ανταποκρίνονται σε αυτόν τον ρόλο τους μέσα από φιλανθρωπικές δραστηριότητες, λησμονώντας ότι η εταιρική κοινωνική ευθύνη δεν είναι μόνο αυτό αλλά, αντιθέτως, προϋποθέτει και την ανάληψη ευθυνών για τις χρήσεις και τις εφαρμογές των ερευνών που διεξάγουν. Επομένως, δεν μπορούμε να γνωρίζουμε κατά πόσο οι προσπάθειες αυτές των επιχειρήσεων είναι ειλικρινείς και επιβάλλονται

---

<sup>240</sup> Βλ. Τσιλιγιάννης, Π. κ.ά. (Spin Communications), «Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη: «αριστεία» προβολής ή υπεύθυνη επιχειρηματική συμπεριφορά;» ΕΘΝΟΣ, *Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη*, Μάρτιος 2007, σελ. 75

<sup>241</sup> Τουλάχιστον κάτι τέτοιο φαίνεται από τις προωθητικές ενέργειες των εταιριών, στις οποίες περιλαμβάνονται πολλά προγράμματα χορηγιών και φιλανθρωπικές εκδηλώσεις, χωρίς να αναφέρουν τις ενέργειές τους ως προς την ανάληψη των πραγματικών ευθυνών τους. Βλ. και Ιορδάνη Κ. Παπαδόπουλου, «Επιχειρηματική ηθική: θεωρίες και πολιτικές», στο περιοδικό *Επιστήμη και Κοινωνία*, τεύχος 19, Άνοιξη 2008, σελ. 67 επ.

από την καλή τους διάθεση ή τον βαθμό στον οποίο ο ερευνητής-εργαζόμενος σε αυτές έχει πράγματι την ελευθερία και τη δυνατότητα να ενημερώσει το κοινό -και ίσως αυτό να είναι ένα ζήτημα που θα έπρεπε να διερευνηθεί διεξοδικότερα, αλλά δεν αποτελεί αντικείμενο της εργασίας μας- ωστόσο, ακόμη και αυτό το γεγονός, ότι έχει εισαχθεί ο συγκεκριμένος όρος στο επιχειρηματικό λεξιλόγιο, πρέπει να θεωρηθεί ότι συνιστά ένα πρώτο βήμα για τη βελτίωση της επικοινωνίας και της πληροφόρησης των κοινωνικών δρώντων σχετικά με την ερευνητική δραστηριότητα και, ταυτόχρονα, ένα θετικό βήμα για την επιβολή διαφάνειας στις επιστημονικές, ερευνητικές και επιχειρηματικές εξελίξεις.

Άλλωστε, πλέον, αναδύεται και η έννοια της εταιρείας - «εταιρικού πολίτη», σύμφωνα με την οποία η τελευταία

...αυτοδεσμεύεται έναντι της κοινωνίας να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, ταυτοχρόνως όμως να διεκδικεί και τα δικαιώματά του. Η εταιρεία-καλός πολίτης θεωρεί τους ανθρώπους πρωτίστως ως συμπολίτες, των οποίων η ασφάλεια και η ευημερία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από τις δικές της ενέργειες. Σχεδιάζει στρατηγικές/πολιτικές και τις υλοποιεί υπέρ της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων αλλά και υπέρ των ασθενέστερων κοινωνικών ομάδων. Υποστηρίζει φιλανθρωπικά και ευρύτερα κοινωνικά προγράμματα και ανταποκρίνεται με ευαισθησία σε ζητήματα που απασχολούν τη σύγχρονη κοινωνία(...). Μια τέτοια εταιρεία αναγνωρίζει τις εσωτερικές και εξωτερικές της ευθύνες, ευθύνες έναντι των μετόχων αλλά και έναντι της κοινότητας στην οποία είναι εγκατεστημένη και αναπτύσσει τον κύκλο των εργασιών της<sup>242</sup>.

Κι είναι ιδιαίτερα αυτή η έννοια του εταιρικού πολίτη που μπορεί να δηλώσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις νέες κοινωνικές ανάγκες που πρέπει να ικανοποιήσει και τα νέα καθήκοντα που πρέπει να εκπληρώσει μια εταιρεία στο σύγχρονο κοινωνικοοικονομικό γίγνεσθαι.

### **1.3. Δικαίωμα στο ψέμα vs δικαίωμα στην αλήθεια**

Σ' όλες τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, έγινε λόγος για την ανάγκη της επιστημονικής κοινότητας να δηλώνει, ανάλογα με τη φύση της έρευνας

---

<sup>242</sup> Βλ. Ιορδάνης Κ. Παπαδόπουλος, «Επιχειρηματική ηθική:...», ό.π., σελ. 64

και το κοινό στο οποίο απευθύνεται, μόνο ορισμένα στοιχεία σχετικά με τους κινδύνους ή τις συνέπειες που μια επιστημονική δράση μπορεί να έχει. Κατά κανόνα, η επιστημονική κοινότητα, ως μια κοινότητα μελών που αναζητά την αλήθεια σχετικά με τα φυσικά και τα κοινωνικά φαινόμενα, θα έπρεπε να θεωρείται ότι δεν μπορεί να αποκρύπτει την αλήθεια ιδιαίτερα, μάλιστα, όταν αυτή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο κοινωνικό σύνολο.

Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συνεκτιμώνται η φύση της έρευνας, οι επιπτώσεις των αποτελεσμάτων της και το γενικό συμφέρον. Επομένως, θα κριθεί *ad hoc* πότε η επιστημονική ή ερευνητική κοινότητα πρέπει να λείπει όλη την αλήθεια και πότε μπορεί να παραλείπει στοιχεία ή ακόμη και να καταφεύγει στο ψέμα, όταν οι συνθήκες το επιβάλλουν. Ίσως, κάποια παραδείγματα να βοηθήσουν να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να σκέφτεται και να δρα σε περιπτώσεις που είναι σε θέση να προκαλέσουν πανικό ή βλάβη στο κοινωνικό σύνολο.

Ας λάβουμε ως υπόθεση το εξής: οι σεισμολόγοι έχουν στοιχεία ότι τους επόμενους τέσσερις μήνες μεγάλη σεισμική δόνηση θα πλήξει την πρωτεύουσα. Γνωρίζοντας ότι μια τέτοια είδηση μπορεί να αναστατώσει, δικαιολογημένα, τον πληθυσμό της πόλης, έχουν μπροστά τους δύο ενδεχόμενα: είτε να αποκρύψουν την αλήθεια από το ευρύ κοινωνικό σύνολο είτε να την πουν, με συνέπεια να δημιουργήσουν πανικό ή άλλες κοινωνικοοικονομικές συνέπειες τις οποίες δεν φαντάζονται. Τι θα πρέπει να κάνουν; Βασιζόμενοι στις αρχές της κοινωνικής ευθύνης, του σεβασμού και της ακρίβειας, μια λύση θα ήταν να ειδοποιήσουν την πολιτεία σχετικά με τα στοιχεία που έχουν και να επιχειρήσουν από κοινού να βρουν μια λύση για τον τρόπο με τον οποίο θα αντιμετωπίσουν την κατάσταση. Αυτό είναι το πρόβλημα, όμως το πρόβλημα θα εξακολουθήσει αν η πολιτεία αποφασίσει να μην κοινοποιήσει τα στοιχεία των ερευνών και απαγορεύσει στους επιστήμονες να μιλήσουν γι' αυτά, αναλογιζόμενοι το κόστος (κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό), ή αν αποφασίσει να μην λάβει υπόψη της τις προειδοποιήσεις της επιστημονικής κοινότητας.

Το θέμα, εδώ, είναι ότι από τη μια πλευρά δεν θέλουμε να αναστατώσουμε το κοινωνικό σύνολο και να προκαλέσουμε πανικό και απ' την άλλη θεωρούμε ότι πρέπει να ανακοινωθούν τα στοιχεία στο ευρύ κοινό, γιατί είναι απαραίτητο να γνωρίζουν, προκειμένου να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης. Επομένως, από τη στιγμή που εκ των περιστάσεων δεν μπορεί να πει όλη την αλήθεια για τα στοιχεία

και δεδομένα που γνωρίζει, οφείλει τουλάχιστον να τους προετοιμάσει κατάλληλα προκειμένου να αποφευχθούν μεγαλύτερες απώλειες όταν συμβεί το φαινόμενο. Άρα, θα πρέπει, αφού ενημερώσει την πολιτεία, να πείσει την τελευταία ότι θα ήταν σωστό να αρχίσει μια γενικότερη ενημέρωση σχετικά με τους τρόπους προφύλαξης και τους τρόπους συμπεριφοράς του κοινωνικού συνόλου, σε περίπτωση που γίνει σεισμός, με κατάλληλες ασκήσεις προετοιμασίας. Μ' αυτόν τον τρόπο, αφενός θα αποφευχθεί μεγαλύτερος πανικός και αφετέρου το κοινωνικό σύνολο θα είναι περισσότερο έτοιμο να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις του φαινομένου.

Αυτή η λύση προβλέπει τη συνεργασία πολιτείας και επιστημονικής-ερευνητικής κοινότητας. Το θέμα, όμως, είναι τι θα πρέπει να γίνει όταν η πολιτεία δεν αφήνει τέτοια περιθώρια συνεργασίας ή επιθυμεί να αντιμετωπίσει διαφορετικά το ζήτημα. Σ' αυτή την περίπτωση, η κοινότητα θα πρέπει –ακολουθώντας την αρχή της κοινωνικής ευθύνης, του σεβασμού, μιας διευρυμένης έννοιας της εταιρικότητας και της ακρίβειας- να λάβει πρωτοβουλίες, να κινητοποιηθεί και να επιδιώξει να εκφράσει τους φόβους της, όντας μέρος της κοινωνίας των πολιτών. Η επικοινωνία με τα υπόλοιπα ενδιαφερόμενα μέρη, δηλαδή με τις λοιπές οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, κρίνεται αναγκαία προκειμένου να οργανωθούν επιμορφωτικά προγράμματα και συναντήσεις μεταξύ τους. Βέβαια, δεν σημαίνει ότι η επιστημονική κοινότητα οφείλει να μιλήσει ανοιχτά για όλα τα ζητήματα δημοσίως αλλά, τουλάχιστον, θα πρέπει να δηλώσει τα ανησυχητικά στοιχεία που έχει και να προτείνει τρόπους προφύλαξης. Ιδιαίτερης σημασίας είναι οι καλές σχέσεις με και η ύπαρξη ισχυρών σε επιρροή και σε οικονομική δύναμη κοινωνικών οργανώσεων, με τις οποίες θα μπορεί να συνεργαστεί η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα προκειμένου από κοινού να αντιμετωπίσουν την κατάσταση και να οδηγηθούν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Μ' αυτόν τον τρόπο, τονίζεται ο δημόσιος χαρακτήρας της επιστημονικής δραστηριότητας αλλά και η δημοκρατική της φύση, καθώς μέσα από τις σχέσεις και τις συνεργασίες με τις κοινωνικές οργανώσεις γίνεται δυνατή η λήψη υπόψη των κοινωνικών αναγκών και η σύμπνοια των επιστημονικών και κοινωνικών στόχων.

Υπάρχει, όμως, και το ενδεχόμενο η ανακοίνωση επιστημονικών πορισμάτων να μην θεωρηθεί πρέπουσα από την ίδια την επιστημονική κοινότητα. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι επιστήμονες ανακαλύπτουν πως η ομοφυλοφιλία είναι κληρονομική και ότι οφείλεται σε ένα συγκεκριμένο γονίδιο. Η είδηση αυτής της ανακάλυψης θα οδηγούσε πολλούς μέλλοντες ή νυν γονείς να υποβάλλουν σε

ιατρικές εξετάσεις τα παιδιά τους προκειμένου να διαπιστώσουν αν έχουν αυτό το γονίδιο και σε περίπτωση θετικής απάντησης να ακολουθήσουν μέθοδο απάλειψής του. Κανείς δεν μπορεί να φανταστεί τις κοινωνικές συνέπειες που δύνανται να προκληθούν ή τις παρενέργειες που μια τέτοια απάλειψη είναι σε θέση να προκαλέσει στην ψυχοσύνθεση του παιδιού ή του ενήλικα. Ως συνέπεια, ο κοινωνικός ρατσισμός θα αυξηθεί για τα άτομα αυτά, για τον πρόσθετο λόγο ότι εκείνα που δεν δέχθηκαν να υποβληθούν σε επέμβαση πάνω στο γεννητικό υλικό τους θα περιθωριοποιηθούν ως μη φυσιολογικά και, ίσως, ακόμη και να αντιμετωπίζονται διαφορετικά. Υπό αυτές τις συνθήκες, θα θεωρηθεί συνετότερο από την επιστημονική κοινότητα να μην κοινοποιήσει τα αποτελέσματά της ή, τουλάχιστον, να περιμένει μέχρι ο κοινωνικός περίγυρος να είναι έτοιμος να αντιληφθεί ότι η ομοφυλοφιλία δεν αποτελεί αρρώστια ούτε είναι κάτι το μεμπτό. Σε μια τέτοια, όμως, πιθανότητα (μη επικοινωνίας των νέων δεδομένων στο ευρύ κοινό), είναι προφανές ότι καταπατείται η αρχή της κοινωνικής ευθύνης ή μήπως όχι;

Ουσιαστικά, η απόφαση αυτή των μελών της κοινότητας να μην ανακοινώσουν ή δημοσιεύσουν ένα τέτοιο δεδομένο μοιάζει να συνάδει περισσότερο με την έννοια της κοινωνικής ευθύνης όπως την ορίσαμε παραπάνω, καθώς οι επιστήμονες πράγματι θα λάβουν υπόψη τις κοινωνικές παραμέτρους και ανάγκες που τους περιβάλλουν και θα αντιμετωπίσουν το ζήτημα με τον καλύτερο δυνατό και πλέον αρμόζοντα τρόπο.

Αν κάποιος μας ρωτούσε τι θα πρέπει να κάνει η επιστημονική κοινότητα όταν έρχεται αντιμέτωπη με τέτοιου είδους καταστάσεις στις οποίες υπάρχει δίλημμα για το αν πρέπει να πει την αλήθεια ή είναι καλύτερα να πει ψέματα, θα απαντήσουμε ότι εξαρτάται κάθε φορά από τις περιστάσεις, ότι δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη μέθοδος αντιμετώπισης και επίλυσής τους, με αποτέλεσμα να είναι ανάγκη σε κάθε περίπτωση να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες. Το γεγονός, μάλιστα, ότι πρόκειται για ηθικά διλήμματα απέναντι στα οποία η κοινότητα οφείλει να λάβει θέση, υπογραμμίζει ακόμη περισσότερο την ανάγκη ηθικής παιδείας των μελών της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας και της ύπαρξης ηθικών αρχών που θα γίνονται αποδεκτές απ' αυτά. Το σημαντικό είναι να καταλάβουμε ότι η επιστημονική κοινότητα έχει καθήκον να πληροφορεί και να ενημερώνει το κοινωνικό σύνολο επαρκώς ή, τουλάχιστον, να μπορεί να το προφυλάσσει ή να το προετοιμάζει κατάλληλα ώστε να δύναται να αντιμετωπίσει ενδεχόμενους κινδύνους ή γεγονότα που είναι σε θέση να θέσουν υπό διακινδύνευση το ίδιο το σύνολο ή τα αγαθά του. Σ'

αυτό, άλλωστε, συνίσταται και η έννοια και η αρχή της κοινωνικής ευθύνης και της ακρίβειας. Από εδώ προκύπτει, μάλιστα, και η σημασία της έγκαιρης πληροφόρησης και ενημέρωσης του κοινού για τις επιστημονικές εξελίξεις και τα ενδεχόμενα προβλήματα ή τις συνέπειες που η χρήση και εφαρμογή τους μπορεί να έχει για την ανθρωπότητα. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, είναι σημαντικό το κοινό να γνωρίζει ότι τα επιστημονικά επιτεύγματα έχουν τη θετική και την αρνητική πλευρά τους.

Όταν, λοιπόν, οι επιστημονικές εξελίξεις δύνανται να ασκήσουν επίδραση στην ανθρωπότητα, είναι λογικό η ενημέρωση του κοινού να είναι επιτακτική και αναγκαία κι ο επιστήμονας οφείλει να επισημαίνει τα ενδεχόμενα προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν ή, τουλάχιστον, να αναφέρει τα στοιχεία εκείνα που μπορούν να επηρεάσουν την ανθρωπότητα. Η υποχρέωσή του δεν εκτείνεται σ' όλα τα στοιχεία που μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση στο ευρύ κοινό. Είναι στην κρίση του κάθε επιστήμονα, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι τηρεί τις αρχές της ακρίβειας, της κοινωνικής ευθύνης, της εταιρικής και του σεβασμού (υπό τον όρο, δηλαδή, ότι έχει συμβουλευθεί την κοινότητά του και έχει διαλεχτεί με τα ενδιαφερόμενα μέρη), να αποφασίσει για το περιεχόμενο των ανακοινώσεών του. Θα πρέπει, όμως, να αναφέρει τουλάχιστον τα ουσιώδη στοιχεία. Στο βαθμό που τα στοιχεία αυτά δεν επαρκούν για το σχηματισμό μιας ορθής κοινής αντίληψης, τότε θα ισοδυναμούν με ψέμα και, επομένως, θα πρέπει να απορριφθεί η πρακτική μιας τέτοιας μερικής αποκάλυψης. Ο επιστήμονας οφείλει να είναι ειλικρινής σε κάθε περίπτωση που οι έρευνες ή τα πορίσματά του επιφέρουν συνέπειες στο κοινωνικό σύνολο. Η μισή αλήθεια, στο βαθμό που αφήνει αναπάντητα πολλά ερωτήματα ή εγείρει αμφιβολίες, δημιουργεί περισσότερα προβλήματα, καθώς εμφανίζει τους επιστήμονες ασυνεπείς και υποκριτές, με αποτέλεσμα η όλη επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα να τίθεται υπό αμφισβήτηση.

#### **1.4. Δημόσιες διαφωνίες**

Η συμμετοχή σε μια δημόσια συζήτηση μπορεί να οδηγήσει σε δημόσιες διαφωνίες μεταξύ επιστημόνων-συναδέλφων, οι οποίοι ανήκουν σε διαφορετικές σχολές σκέψης ή που αντιμετωπίζουν το ερευνητικό ζήτημα υπό διαφορετική οπτική γωνία ή με διαφορετική μεθοδολογία. Για παράδειγμα, ένας ερευνητής που ασχολείται με τη μελέτη της επίδρασης των παυσίπονων στη λειτουργία της καρδιάς είναι δυνατόν να διαφωνεί ή να αμφισβητεί τα πορίσματα κάποιου άλλου ερευνητή που ασχολείται με το ίδιο ακριβώς αντικείμενο ως προς την ωφέλεια ή μη αυτών των



φαρμάκων, προβάλλοντας διαφορετικά επιχειρήματα και δεδομένα, τα οποία μάλιστα μπορεί να είναι το ίδιο σωστά και ακριβή με εκείνα που επιχειρεί να αντικρούσει. Συχνά τέτοιες διαφωνίες, αντί να ρίχνουν φως στο υπό συζήτηση θέμα, προκαλούν μεγαλύτερη σύγχυση και δημιουργούν την εντύπωση στο κοινωνικό σύνολο ότι τα πάντα στην επιστήμη είναι σχετικά καθώς, ακόμη, και οι φορείς της δεν μπορούν να καταλήξουν σε κάποιο βέβαιο συμπέρασμα ή, τουλάχιστον, να συμφωνήσουν ως προς ορισμένα στοιχεία. Το ίδιο πρόβλημα ανακύπτει και όταν το κοινό, κυριολεκτικά, «βομβαρδίζεται» από αντικρουόμενα αποτελέσματα μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, όπως συμβαίνει για παράδειγμα όταν ανακοινώνονται μέσω συνεδρίων ή των ΜΜΕ ότι η κατανάλωση κρέατος είναι καλή για τον οργανισμό και μέσα στην ίδια εβδομάδα, σε άλλο συνέδριο, ανακοινώνεται η επικινδυνότητα της κατανάλωσης κρέατος.

Το κοινό βρίσκεται εν μέσω στοιχείων και δεδομένων που δεν του εξηγούνται σαφώς και ακριβώς, με αποτέλεσμα η αξιοπιστία της επιστημονικής δραστηριότητας να μειώνεται και να χάνεται η εμπιστοσύνη του κοινού σε αυτήν, τουλάχιστον ως προς ορισμένους κλάδους της. Βέβαια, ρόλο σ' αυτή τη σύγχυση παίζουν και τα ΜΜΕ τα οποία παραλείπουν να δηλώσουν σημαντικές πληροφορίες που θα έκαναν τη διαφορά, όπως για παράδειγμα το στάδιο της έρευνας, αν πρόκειται για πορίσματα που στηρίζονται σε πειραματικές μεθόδους, αν πρόκειται για τα πρώτα αποτελέσματα ή για τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας κ.ο.κ..

Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις η ευθύνη βαρύνει αποκλειστικά τους ίδιους τους επιστήμονες οι οποίοι δεν δηλώνουν τα στοιχεία αυτά ή προτρέχουν να προβούν σε ανακοίνωση των δεδομένων τους προκειμένου να κατοχυρώσουν την πνευματική τους ιδιοκτησία και να επιτύχουν αναγνώριση και καλύτερες χρηματοδοτήσεις των προγραμμάτων έρευνάς τους. Πάντως, τόσο οι δημοσιογράφοι που καλύπτουν επιστημονικά θέματα όσο και οι επιστήμονες «μοιράζονται την ευθύνη να αποκαλύπτουν στο κοινό με λογικές, κατανοητές, περιγραφές την επιστημονική εξέλιξη, περιγραφές που μπορούν να διαμορφώσουν τη βάση της εμπιστοσύνης και κατανόησης»<sup>243</sup>. Σε προηγούμενο κεφάλαιο<sup>244</sup>, αναφέρθηκαν τέτοιες περιπτώσεις βεβιασμένης ανακοίνωσης σε συνέδρια ή κατευθείαν στον τύπο χωρίς να τηρηθεί η καθιερωμένη επιστημονική διαδικασία και τις συνέπειες που μια τέτοια δημοσιοποίηση είχε. Πόσο, μάλιστα, όταν τα νέα στοιχεία και δεδομένα

<sup>243</sup> Βλ. Kathinka Evers, “Standards for Ethics and Responsibility in Science”, σελ. 8.

<sup>244</sup> Βλ. δεύτερο μέρος, κεφ. 2.

παρουσιάζονται σε μια δημόσια συζήτηση χωρίς προηγούμενη εξακρίβωση ή επιβεβαίωση των λεγομένων του ομιλητή.

Επομένως, ο επιστήμονας οφείλει να προβαίνει σε ανακοίνωση και να αναφέρεται σε στοιχεία που έχουν αποτελέσει αντικείμενο κριτικής από την επιστημονική κοινότητα και τα οποία διακρίνονται από αξιοπιστία. Αυτό, ουσιαστικά, σημαίνει ότι «τα επιστημονικά αποτελέσματα πρέπει να ελέγχονται για ακρίβεια, ακεραιότητα και αξιοπιστία πριν κοινοποιηθούν»<sup>245</sup> ενώ, επίσης, πρέπει

να δηλώνονται σαφώς τα στατιστικά όρια των επιστημονικών αποτελεσμάτων, για παράδειγμα αν έχουν υπολογιστεί από μικρά δείγματα για να φτάσουν σε συμπεράσματα σχετικά με ένα μεγαλύτερο πληθυσμό. Επίσης είναι βασικό να καθορίζονται τα όρια των υπολογισμών στους ανθρώπινους πληθυσμούς, όταν για παράδειγμα τα αποτελέσματα προκύπτουν από έρευνα που χρησιμοποίησε μη ανθρώπινα είδη ή μαθηματικά μοντέλα και δεν προέκυψαν από πληθυσμούς στους οποίους τα συμπεράσματα γενικοποιούνται<sup>246</sup>.

Επίσης, σημαντικό είναι να αποφεύγεται η μεταφορά τεχνικής συζήτησης που δυσκολεύει το κοινό στο να κατανοήσει και να παρακολουθήσει καλύτερα τον ομιλητή, ενώ θα πρέπει να γίνεται κατανοητό ότι οι διαφωνίες που μπορεί να υπάρχουν σε ορισμένους επιστημονικούς κλάδους σχετικά με κάποια θεωρία ή κάποιο πόρισμα είναι θεμιτή και δικαιολογημένη, στο βαθμό που είναι γνωστό ότι σ' αυτόν τον κλάδο δεν μπορεί να υπάρξει συναίνεση λόγω των διαφορετικών θεωρητικών μοντέλων που υφίστανται. Ουσιαστικά, πρέπει να γίνει συνείδηση όλων ότι η επιστήμη δεν οδηγεί σε βέβαιη γνώση αλλά, απλά, σε αξιόπιστη<sup>247</sup>. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν μπορεί να υπάρξει ποτέ κάποιο τελικό συμπέρασμα σχετικά με ένα φαινόμενο ή μια κατάσταση. Η γνώση βρίσκεται πάντα υπό διαπραγμάτευση.

Τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας που λαμβάνουν μέρος σε μια δημόσια συζήτηση δεν θα πρέπει να παρασύρονται και να προβάλουν επιχειρήματα που

---

<sup>245</sup> Βλ. The Royal Society, “Science and the Public Interest. Communicating the Results of new Scientific Research to the Public”, 2006, [www.royalsoc.ac.uk](http://www.royalsoc.ac.uk)

<sup>246</sup> Βλ. The Royal Society, “Science and the Public Interest. Communicating the Results of new Scientific Research to the Public”, 2006, [www.royalsoc.ac.uk](http://www.royalsoc.ac.uk)

<sup>247</sup> Ιδιαίτερα μετά τις θεωρίες και τις απόψεις του Popper και του Feyerabend, η έννοια της γνώσης και, ακόμη περισσότερο, της επιστημονικής γνώσης ως βέβαιης και αντικειμενικής αλλά και της ίδιας της επιστήμης ως δραστηριότητας που έχει ως κύριο αντικείμενό της την εξεύρεση της μιας και μοναδικής αλήθειας έπαψαν να υφίστανται ή, τουλάχιστον, να θεωρούνται κυρίαρχες.

στηρίζονται σε πρώιμα πειραματικά δεδομένα ή, απλά, σε θεωρίες που δεν έχουν επιβεβαιωθεί, αν επιθυμούν να εκπληρώνουν το καθήκον τους με συνέπεια και, κυρίως, δεν θα πρέπει να εκφέρουν προσωπικές τους, μη επιστημονικώς τεκμηριωμένες, απόψεις. Είναι, βέβαια, πιθανό κατά τη συζήτηση, κάποιος να παρασυρθεί και να δηλώσει πεποιθήσεις ή γνώμες που δεν έχουν ελεγχθεί ή που απορρίπτονται από την επιστημονική κοινότητα, γεγονός που δικαιολογείται από την ανθρώπινη φύση του επιστήμονα. Όμως, θα πρέπει να γίνει κατανοητό στο μέλος της επιστημονικής κοινότητας πως, όταν καλείται να συμμετάσχει σ' αυτές τις συζητήσεις, δεν αναμένεται να μοιραστεί με το κοινό και να εκφράσει τις ανησυχίες του, αλλά καλείται ως ειδικός και αναμένεται να μοιραστεί πληροφορίες επιστημονικές που θα ενδιαφέρουν και θα «φωτίζουν» το συγκεκριμένο θέμα. Για τον λόγο αυτό, ο επιστήμονας οφείλει να αποφεύγει προσωπικές κρίσεις και ατεκμηριώτες εκτιμήσεις και να παραμένει αντικειμενικός και ακριβής ως προς την ενημέρωση που θα παρέχει. Από εδώ βλέπουμε και πόσο σημαντική είναι η τήρηση των αρχών της ακρίβειας, του σεβασμού και της εταιρικότητας, καθώς είναι μέσω αυτών που διασφαλίζεται ότι ο επιστήμονας δεν θα προβεί σε ανακοίνωση στοιχείων που δεν θα έχουν ακόμη συζητηθεί ή κριθεί για την ορθότητά τους από την επιστημονική κοινότητα και δεν θα δεχτεί να μιλήσει για δεδομένα ή στοιχεία για τα οποία δεν μπορεί να εκφραστεί ακόμη με ακρίβεια και σαφήνεια.

### **1.5. Ο ρόλος του επιστήμονα στη λήψη αποφάσεων στη δημόσια διοίκηση ή στην χάραξη πολιτικής δράσης των κρατών**

Οι συνέπειες των επιστημονικών ερευνών επηρεάζουν με τον έναν ή τον άλλο τρόπο την ανθρώπινη ζωή. Ιδιαίτερα σήμερα που παγκόσμια προβλήματα, όπως η πείνα, το περιβάλλον, η διαχείριση των φυσικών πόρων και η υγεία ζητούν την άμεση αντιμετώπισή τους για την επίτευξη μιας καλύτερης διαβίωσης, η επιστήμη και η τεχνολογία μοιάζουν περισσότερο από ποτέ αναγκαίες να προσφέρουν βοήθεια για την αντιμετώπισή τους.

Υπάρχουν, όμως, περιπτώσεις στις οποίες τα επιστημονικά επιτεύγματα αντί να διευκολύνουν δημιουργούν περισσότερα προβλήματα με τις επιπτώσεις τους, επιπτώσεις που είτε δεν είχαν λάβει υπόψη τους οι ερευνητές είτε δεν είχαν δώσει την πέπουσα σημασία σ' αυτές. Είδαμε στο πρώτο κεφάλαιο του πρώτου μέρους ότι, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα νέα προβλήματα που οι εφαρμογές της επιστήμης θέτουν και να συζητηθούν πιθανές λύσεις, συστήνονται επιτροπές και

συμβούλια με τη συμμετοχή κρατικών, επιστημονικών και κοινωνικών φορέων που κύριο στόχο έχουν τη λήψη αποφάσεων για την εφαρμογή ερευνητικών μελετών ή για την προστασία του κοινωνικού συνόλου από κινδύνους που παρουσιάστηκαν από την εφαρμογή των ερευνών αυτών.

Όμως, είναι δυνατόν ορισμένα κοινωνικά ή φυσικά φαινόμενα, κυρίως σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας, να μην μπορούν να προσδιοριστούν επιστημονικώς, με την έννοια ότι είναι αβέβαιη η έκβασή τους ή μη προσδιορίσιμος ο κίνδυνος που υφίσταται. Για παράδειγμα, είναι αδύνατον να υποθέσουμε ποιες επιπτώσεις θα έχει σε μερικά χρόνια η έκθεση του ανθρώπου στην ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων, αν και γίνονται έρευνες πάνω σ' αυτό το ζήτημα, ή ήταν αδύνατο να υποτεθεί μερικές δεκαετίες νωρίτερα ότι η χρήση αποσμητικών σε μορφή σπρέι ή η χρήση μόλυβδου σε καλλυντικά θα μπορούσε να προκαλέσει μορφές καρκίνου<sup>248</sup>. Συναφές παράδειγμα είναι εκείνο του αμιάντου, για τον οποίο αν και υπήρχαν ενδείξεις για την επικινδυνότητά του από το 1898, εντούτοις μόλις το 1999 κατέστη δυνατή η απαγόρευση κάθε μορφής αμιάντου, μια καθυστέρηση που οφειλόταν στην έλλειψη επιστημονικής απόδειξης για τις βλαβερές συνέπειες έκθεσης στον ασβέστη. Μια ολλανδική μελέτη αναφέρει ότι αν είχε επιβληθεί μια απαγόρευση το 1965, όταν η υπόθεση για το μεσοθηλίωμα ήταν πιθανή αλλά όχι αποδείξιμη, θα είχε γλιτώσει 34.000 ανθρώπους από θάνατο και τη χώρα από 19 εκατομμύρια ευρώ.

Σε μια τέτοια πιθανότητα, παλαιότερα, συνηθιζόταν να ακολουθείται η τακτική της αναμονής, δηλαδή λαμβανόταν η απόφαση να περιμένουμε να εμφανισθεί ο κίνδυνος και στη συνέχεια να τον αντιμετωπίσουμε ή να περιμένουμε την επιστημονική κοινότητα να απαντήσει μέσα από τις έρευνές της και να δηλώσει με ακρίβεια το αίτιο που προκαλεί τον κίνδυνο αυτό μαζί με τις προτεινόμενες λύσεις για την αποτροπή, εξαφάνιση ή μείωσή του. Αργότερα, υιοθετήθηκε, για λόγους καλύτερης αποτελεσματικότητας, το μοντέλο της αποτροπής σύμφωνα με το οποίο «η επιστήμη μπορεί αξιόπιστα να εκτιμήσει και να δηλώσει το μέγεθος των κινδύνων και η Αρχή της Αποτροπής (Preventive Principle) θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εξάλειψη ή μείωση περαιτέρω ζημιάς ή βλάβης»<sup>249</sup>.

Ωστόσο, η ανάδυση μη προβλέψιμων και αβέβαιων, αλλά το ίδιο καταστροφικών, κινδύνων ή απειλών κινδύνων έκανε επιτακτική την ανάγκη

<sup>248</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, 2005, σελ 11. Για άλλες τέτοιες περιπτώσεις βλ. και European Environment Agency (EEA), “Late Lessons from early warnings: the Precautionary Principle 1896-2000”, Environmental Issue Report no 22, 2001

<sup>249</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, 2005, σελ. 7

υιοθέτησης ενός διαφορετικού μοντέλου, μιας διαφορετικής αρχής: της αρχής της προφύλαξης (Precautionary Principle), σύμφωνα με την οποία επιτυγχάνεται ένας προληπτικός και όχι, όπως πριν, κατασταλτικός έλεγχος. Με την αρχή της προφύλαξης, δηλαδή, δεν αναμένουμε να εμφανιστεί ο κίνδυνος και να δράσουμε για να μειωθούν οι συνέπειές του αλλά, αντιθέτως, δρούμε πριν εμφανιστεί προκειμένου να μην χρειαστεί να τον αποτρέψουμε. Βάσει της αρχής αυτής, λοιπόν, «ελλείπει καλής απόδειξης ή ένδειξης ότι η έκθεση σε καρκινογόνα είναι ασφαλής, είναι σοφότερο να εφαρμόζουμε την αρχή της προφύλαξης και να τη θεωρούμε ως ανασφαλή»<sup>250</sup>.

Το θέμα που τίθεται είναι τι συμβαίνει όταν η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα δεν έχουν επαρκή στοιχεία για να δικαιολογήσουν την πράξη ή απραξία απέναντι σε ένα φαινόμενο ή ένα φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που μπορεί να εμφανίζεται ως απειλή για την υγεία και τη ζωή των ανθρώπων; Για παράδειγμα, έχει υποστηριχθεί ότι η μεταμόσχευση οργάνων από ζωικούς οργανισμούς σε ανθρώπους θα πρέπει να είναι δυνατή. Εντούτοις, υπάρχουν πολλά δεδομένα που παραμένουν άγνωστα ή, καλύτερα, δεν έχουν ερευνηθεί ορισμένες συνέπειες και πιθανές επιπλοκές που μπορεί να έχει μια τέτοια μεταμόσχευση. Υπάρχει, δηλαδή, η πιθανότητα να διευρυνθεί ο κύκλος των μεταδιδόμενων ασθενειών, γεγονός που θα είχε άσχημες συνέπειες τόσο για τους ανθρώπους όσο και για τους ζωικούς οργανισμούς. Με βάση αυτά τα στοιχεία, συχνά ερωτάται αν θα πρέπει να προχωρήσουμε σε υλοποίηση της εν λόγω ιδέας ή θα ήταν καλύτερο να τηρήσουμε μια στάση αναμονής μέχρι να είμαστε τελείως σίγουροι –όσο είναι δυνατό– για τις συνέπειες ενός τέτοιου εγχειρήματος.

Σε μια τέτοια, λοιπόν, περίπτωση επιστημονικής αβεβαιότητας, όπου είναι αμφίβολο αν τα θετικά αποτελέσματα υπερσχύουν των αρνητικών ή σε περιπτώσεις που υπάρχει αμφιβολία για το αν η επιστήμη μπορεί να δώσει λύσεις, η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, η οποία επιδιώκει να προστατέψει το περιβάλλον, λαμβάνοντάς το υπό μια γενική έννοια που περιλαμβάνει τόσο το κοινωνικό όσο και το φυσικό, από πράξεις ή παραλείψεις που δύνανται να έχουν σοβαρές και μη αναστρέψιμες συνέπειες για τη ζωή και την υγεία της ανθρωπότητας, θεωρείται ότι μπορεί να προσφέρει ικανοποιητικές λύσεις.

---

<sup>250</sup> Βλ. European Environment Agency (EEA), “Late Lessons from early warnings: the Precautionary Principle 1896-2000”, σελ. 60, Environmental Issue Report no 22, 2001

Εντούτοις, πολλοί αναρωτιούνται αν η αρχή της προφύλαξης σημαίνει αυτόματα και παύση κάθε πειραματικής διαδικασίας, παύση κάθε έρευνας σχετικής με την εν λόγω μεταμόσχευση. Στην ουσία, πρόκειται για μια αρχή που δεν έχει καθορισθεί σαφώς και στην οποία αντιτίθενται οι οπαδοί της τεχνολογικής ανάπτυξης και ιδιαίτερα της βιομηχανικής προόδου.

Δεδομένης της σημασίας που η αρχή αυτή έχει λάβει για την χάραξη της πολιτικής δράσης των κρατών και για τις συνέπειες που μια εφαρμογή της μπορεί να έχει, στόχος του κεφαλαίου που θα ακολουθήσει είναι να δούμε τα βασικά χαρακτηριστικά της και να ερευνήσουμε αν πράγματι η υιοθέτησή της μπορεί να αποτελέσει λύση. Για τον λόγο αυτό, θα παραθέσουμε τους ποικίλους ορισμούς που υπάρχουν και θα δηλώσουμε την πηγή προέλευσής της. Στη συνέχεια, θα εξετασθούν οι προϋποθέσεις που θέτει για την εφαρμογή της, και οι περιπτώσεις που καλύπτει, καθώς, επίσης, και τα είδη προφύλαξης που υφίστανται ενώ, τέλος, θα μελετηθεί η κριτική που έχει ασκηθεί κατά αυτής της πρακτικής και τα αντεπιχειρήματα που προβάλλουν οι υποστηρικτές της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

#### 2.1. Πρόνοια, πρόληψη και προφύλαξη: διάκριση των εννοιών

Πριν δούμε την αρχή της προφύλαξης και τον τρόπο με τον οποίο αυτή ορίζεται από τους υποστηρικτές της και εμφανίζεται στα επίσημα κείμενα, καλό θα ήταν να διακρίνουμε τις έννοιες της πρόνοιας, της πρόληψης και της προφύλαξης, οι οποίες πολύ συχνά συγχέονται και θεωρούνται ταυτόσημες. Ωστόσο, όπως θα δούμε και παρακάτω, διαφορετικό είναι να μιλάμε για πρόνοια, διαφορετικό για πρόληψη και άλλο εννοούμε με την προφύλαξη. Θα πρέπει, εδώ, να σημειωθεί ότι οι έννοιες αυτές, όπως θα παρατεθούν, δεν ταυτίζονται ή δεν συμπίπτουν με τη σημασία και τον ορισμό που οι οπαδοί της αρχής της προφύλαξης δίνουν στην τελευταία. Απλά θα επιχειρηθεί ένας πρώτος ορισμός των εννοιών αυτών, προκειμένου να δούμε στη συνέχεια πώς γίνεται αντιληπτή και με ποιο περιεχόμενο η αρχή της προφύλαξης.

Η *πρόνοια* αναφέρεται στην «εκ των προτέρων φροντίδα που αποσκοπεί στην κάλυψη αναγκών ή και την αντιμετώπιση κινδύνων»<sup>251</sup>. Μ' άλλα λόγια δηλαδή, η πρόνοια αφορά μελλοντικό και αβέβαιο ως προς την επέλευσή του γεγονός, για το οποίο είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε ή τουλάχιστον να πιθανολογούμε τις πιθανές αιτίες ή και συνέπειές του, και γι' αυτόν τον λόγο αποφασίζουμε να δράσουμε προκειμένου, όταν και εάν εμφανιστεί, να είμαστε προετοιμασμένοι. Για παράδειγμα, γνωρίζουμε ή έχουμε, βásiμους ή όχι, λόγους να πιστεύουμε ότι τη χειμερινή και

---

<sup>251</sup> Βλ. Μπαμπινιώτη, *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*

φθινοπωρινή περίοδο οι βροχοπτώσεις είναι πιο πιθανές από άλλες περιόδους και γι' αυτόν τον λόγο αγοράζουμε ομπρέλα. Στην περίπτωση αυτή έχουμε προνοήσει να αγοράσουμε ένα μέσο το οποίο θα είναι σε θέση να καλύψει την ανάγκη μας στο μέλλον και θα μας βοηθήσει να αντιμετωπίσουμε τον κίνδυνο μιας πιθανής καταιγίδας από την οποία θα μπορούσαμε να πάθουμε πνευμονία ή θα αναγκαζόμασταν να ακυρώσουμε τα σχέδιά μας.

Η *πρόληψη*, από την άλλη πλευρά, αφορά «τη λήψη μέτρων για την παρεμπόδιση εκδήλωσης ενός φαινομένου»<sup>252</sup>, δηλαδή κι αυτή αφορά κάποιο μελλοντικό και αβέβαιο, ως προς την επέλευσή του, γεγονός ή φαινόμενο, για το οποίο επίσης γνωρίζουμε τις αιτίες ή τις συνέπειες του και, προκειμένου να μην επέλθει ή να μην εκδηλωθεί, λαμβάνουμε μέτρα που θα αποτρέψουν την επέλευσή του ή, τουλάχιστον, θα μετριάσουν τους παράγοντες δημιουργίας του. Για παράδειγμα, εμβολιαζόμαστε κατά του ιού της γρίπης, για να αποφύγουμε να αρρωστήσουμε όταν ο ιός αυτός θα βρίσκεται σε έξαρση. Μ' αυτόν τον τρόπο, έχουμε λάβει ένα μέτρο για να παρεμποδίσουμε την εμφάνισή του ή τουλάχιστον να ελαχιστοποιήσουμε τις πιθανότητες εκδήλωσής του.

Η *προφύλαξη*, αντίθετα, αφορά την «προστασία από κάτι επικίνδυνο ή δυσάρεστο»<sup>253</sup>. Στην προφύλαξη ο κίνδυνος είναι παρών ή, τουλάχιστον, άμεσα μελλοντικός, με την έννοια ότι πρόκειται να επέλθει και χρειάζεται να προστατευθούμε άμεσα από τις συνέπειές του. Εδώ, δεν έχουμε αβεβαιότητα ως προς την επέλευση του γεγονότος. Είμαστε σίγουροι ότι θα συμβεί, ωστόσο αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει αβεβαιότητα ως προς το χρονικό σημείο στο οποίο θα κάνει την εμφάνισή του. Με την προφύλαξη επιτυγχάνουμε να μετριάσουμε τις συνέπειες του γεγονότος ή να μεταθέσουμε σε άλλο χρονικό σημείο την επέλευσή του. Για παράδειγμα, όταν έχει παγωνιά έξω, φοράμε ζεστά ρούχα ή ανάβουμε το καλοριφέρ ή τη σόμπα όταν επίκεινται μεγάλες ή ισχυρές καταιγίδες δημιουργούμε αναχώματα ή καθαρίζουμε τα φρεάτια.

Στην πραγματικότητα, οι τρεις έννοιες βρίσκονται πολύ κοντά η μία στην άλλη, ωστόσο αυτό που έχει σημασία είναι ότι προνοούμε για κάτι αβέβαιο και μελλοντικό, για κάτι του οποίου την έκβαση ή τις συνέπειες δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε με βεβαιότητα, όπως ακριβώς δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε το αν θα εκδηλωθεί, ενώ αντιθέτως προφυλασσόμαστε από έναν κίνδυνο παρόντα ή

---

<sup>252</sup> Βλ. Μπαμπινιώτη, ό.π..

<sup>253</sup> Βλ. Μπαμπινιώτη, ό.π..



μελλοντικά παρόντα, για τον οποίο είμαστε σίγουροι ότι πρόκειται να εκδηλωθεί και από τον οποίο θέλουμε να προστατευθούμε. Κατά τον ίδιο τρόπο, η πρόληψη δεν ταυτίζεται με την προφύλαξη: η πρώτη αφορά τη λήψη μέτρων που θα εμποδίσουν ένα γεγονός ή φαινόμενο να εμφανιστεί. Εδώ, και πάλι έχουμε να κάνουμε με ένα μελλοντικό και αβέβαιο, ως προς την εμφάνισή του, γεγονός, για το οποίο όμως έχουμε βάσιμους λόγους να πιστεύουμε ότι θα εμφανιστεί αν δεν λάβουμε κατάλληλα μέτρα, ενώ η προφύλαξη, όπως είδαμε, αναφέρεται σε φαινόμενο που έχει εκδηλωθεί ή πρόκειται να εκδηλωθεί, και προκειμένου για την προστασία μας απ' αυτό θα λάβουμε νέα μέτρα που θα μετριάζουν τις συνέπειες του φαινομένου.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, η σημασία της πρόνοιας έγκειται στο γεγονός ότι πιθανολογούμε διάφορα σενάρια που μπορεί να πραγματοποιηθούν, αναλογιζόμαστε σε μελλοντικό χρόνο και επιχειρούμε να θέσουμε μέτρα ικανά να καθορίσουν πολιτικές πρόληψης. Η πρόληψη αναφέρεται στη λήψη μέτρων με τα οποία θα αποτραπεί πιθανός κίνδυνος και οι συνέπειες που θα επέλθουν απ' αυτόν. Σ' αυτήν την περίπτωση, όταν μιλάμε για αβεβαιότητα εννοούμε τη μη δυνατότητα να γνωρίζουμε αν πράγματι θα επέλθει ο κίνδυνος αυτός, αλλά που έχουμε όμως στοιχεία ότι είναι πιθανόν να εμφανιστεί σε κάποια μελλοντική χρονική στιγμή. Αντιθέτως, στην προφύλαξη υπάρχει εκδήλωση του κινδύνου και, επομένως, ανάγκη προστασίας μας. Αν θέταμε τις έννοιες αυτές σε πολιτικό επίπεδο, θα τοποθετούσαμε την έννοια της πρόνοιας στον πολιτικό σχεδιασμό, την έννοια της πρόληψης στη λήψη των κατάλληλων νομοθετικών μέτρων και την έννοια της προφύλαξης στην εφαρμογή μέτρων προστασίας.

Οι διαφορές μεταξύ των τριών αυτών εννοιών είναι πολύ λεπτές, ωστόσο χωρίς μια τέτοια διάκριση του περιεχομένου τους μπορεί να οδηγηθούμε σε λάθος αποφάσεις που να πηγάζουν από τη διαφορετικότητα αντίληψης των συγκεκριμένων εννοιών. Αυτό που πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι οι τρεις έννοιες βρίσκονται σε άμεση σχέση και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Χωρίς πρόνοια δεν μπορεί να υπάρξει πρόληψη και χωρίς πρόληψη η προφύλαξη είναι κενή περιεχόμενου. Προκειμένου να μπορεί να είναι αποτελεσματική η πρόληψη, απαιτείται να υπάρχει πρόνοια και η προφύλαξη θα λειτουργήσει καλύτερα μόνο αν έχει υπάρξει σωστή πρόληψη.

Ίσως κάποια παραδείγματα να μπορούσαν να μας διευκολύνουν στη διάκριση των εννοιών και να μας βοηθούσαν να κατανοήσουμε καλύτερα το περιεχόμενό τους. Ας πάρουμε το θέμα της κλωνοποίησης. Πέρα από τα ηθικά διλήμματα και προβλήματα που θέτει, υπάρχουν κι άλλες σκέψεις περισσότερο κοινωνικές και

ρεαλιστικές, σχετικά με το τι επιπτώσεις μπορεί να έχει μια ανεξέλεγκτη εφαρμογή της μεθόδου της κλωνοποίησης στο κοινωνικό γίγνεσθαι και, ιδιαίτερα, στον θεσμό της οικογένειας και στην αξιοποίηση των κλωνοποιημένων ανθρώπων<sup>254</sup>. Οι σκέψεις που κάνουν οι κυβερνήσεις και οι αρμόδιοι φορείς σχετικά με πιθανά σενάρια κλωνοποίησης ανθρώπων και τις επιπτώσεις που μια τέτοια πιθανότητα μπορεί να έχει για την ανθρωπότητα ανήκουν στη σφαίρα της πρόνοιας. Σ' αυτό το στάδιο αναλύονται, συζητούνται και αξιολογούνται όλα τα πιθανά και επιστημονικώς αβέβαια σενάρια που μπορεί κάποιος να σκεφτεί και λαμβάνεται η απόφαση να προχωρήσουμε στο επόμενο στάδιο της πρόληψης. Με βάση τα πιθανά σενάρια, λαμβάνονται μέτρα που επιτρέπουν την κλωνοποίηση μόνο για συγκεκριμένους, περιοριστικά, αναφερόμενους λόγους και απαγορεύουν τη χρήση της για άλλους σκοπούς. Για παράδειγμα, ανακοινώνεται ότι η κλωνοποίηση θα επιτρέπεται μόνο για την αναπαραγωγή μεμονωμένων οργάνων που θα χρησιμοποιούνται σε μεταμοσχεύσεις ή ότι θα απαγορεύεται οποιαδήποτε μορφή ανθρώπινης κλωνοποίησης. Σε περίπτωση δε που παρά την απαγόρευση υπάρξει τέτοια κλωνοποίηση, ο υπεύθυνος θα τιμωρείται με αυστηρές κυρώσεις. Το στάδιο της προφύλαξης έρχεται όταν, πλέον, η ανθρώπινη κλωνοποίηση έχει συμβεί και έχει παραχθεί άνθρωπος με τη μέθοδό της. Σ' αυτήν την περίπτωση, θα εφαρμοσθούν όλα τα προληπτικά μέτρα – κυρώσεις που είχαν τεθεί, ενώ παράλληλα είναι δυνατόν να ληφθούν και νέα μέτρα, στηριζόμενα στα νέα δεδομένα που έχουν πλέον δημιουργηθεί, όπως για παράδειγμα μπορεί να αποφασιστεί η παρακολούθηση και μελέτη του κλωνοποιημένου ατόμου, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή πορεία της υγείας του κ.ο.κ..

Ένα άλλο παράδειγμα που θα μπορούσε να βοηθήσει είναι εκείνο που αφορά τις περιβαλλοντικές αλλαγές στον πλανήτη μας. Χωρίς να υπάρχει βέβαιη σύνδεση αιτίας και αποτελέσματος, μεταξύ βιομηχανικών ρύπων, τεχνολογικών επιτευγμάτων και υπερθέρμανσης του πλανήτη, πολλές μη κυβερνητικές οργανώσεις εκφράζουν την άποψη ότι τέτοιες ανθρώπινες πράξεις είναι υπεύθυνες για την αλλαγή του κλίματος. Προέβλεπαν, μάλιστα, ότι η ολοένα αυξανόμενη χρήση της τεχνολογίας και των φυσικών πόρων, χωρίς σκέψη για το μέλλον, θα οδηγήσει στη μείωση των φυσικών πόρων και στην υποβάθμιση του πλανήτη σε τέτοιο βαθμό που θα κάνουν ανυπόφορη πλέον τη ζωή σ' αυτόν. Αυτά τα πιθανά σενάρια που προέβαλαν οι οργανώσεις αυτές

---

<sup>254</sup> Βλ. και το βιβλίο του Φιλίμονα Παιονίδη, *Υπέρ του Δέοντος*, για τα ζητήματα, ηθικά και κοινωνικά, που η κλωνοποίηση θέτει.

αποτελούν το στάδιο της πρόνοιας. Στο στάδιο αυτό, είναι δυνατόν να υιοθετηθούν προκηρύξεις και διεθνείς συμφωνίες ή ακόμη και εσωτερικά νομοθετικά ή μη κείμενα στο εσωτερικό κάθε κράτους που θα τονίζουν την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος και μη εκμετάλλευσής του σε υπέρμετρο βαθμό.

Στη συνέχεια, με νέα στοιχεία έγινε αντιληπτό ότι, πράγματι, κάποιες ανθρώπινες ενέργειες πιθανόν να ευθύνονται για την αλλαγή του κλίματος ή, τουλάχιστον, να μπορούν να οδηγήσουν σε υπερθέρμανση του πλανήτη. Μ' άλλα λόγια δηλαδή, ο κίνδυνος αυτός έγινε ορατός, αν και μελλοντικά αβέβαιος, καθώς ήταν ακόμη αδύνατο να γνωρίζουμε πότε και αν θα επέλθει μια τέτοια υπερθέρμανση και ποιες θα ήταν ακριβώς οι συνέπειες της. Έπρεπε, επομένως, να ληφθούν κάποια μέτρα τα οποία θα ήταν σε θέση να αποτρέψουν την εμφάνιση του φαινομένου αυτού, από τη στιγμή που θα είχε δυσμενείς συνέπειες για τον άνθρωπο και τη ζωή του. Σ' αυτό ακριβώς το στάδιο, που λαμβάνονται νομοθετικά μέτρα ή καταρτίζονται διεθνείς συμβάσεις και συνθήκες που στόχο έχουν να μειωθούν οι πιθανότητες εμφάνισής του φαινομένου ή του κινδύνου αυτού, βρισκόμαστε στο στάδιο της πρόληψης.

Αντίθετα, στο στάδιο της προφύλαξης ο κίνδυνος είναι ήδη παρών και υιοθετούνται μέτρα τα οποία θα προφυλάξουν την ανθρωπότητα ή τουλάχιστον θα μετριάσουν τις δυσμενείς συνέπειες. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, σε σύγκριση με τα μέτρα πρόληψης που θα έχουν τη διατύπωση «προκειμένου να μην δημιουργηθεί ο κίνδυνος πρέπει να μειωθούν οι βιομηχανικοί ρύποι μέχρι ενός ορίου ή καλό θα ήταν να ανακυκλώνουμε για να μην επιβαρύνουμε το περιβάλλον ή να βρούμε εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης ή ενέργειας...», τα μέτρα προφύλαξης θα έχουν τη μορφή «από τη στιγμή που υπάρχει ο κίνδυνος αυτός πρέπει να μην σπαταλάμε τις φυσικές πηγές, ή απαγορεύεται η κυκλοφορία με αυτοκίνητο και επιτρέπεται μόνο η μετακίνηση με μέσα μαζικής μεταφοράς ή δεν θα καταναλώνεται ρεύμα συγκεκριμένες ώρες της ημέρας...». Από εδώ προκύπτει ότι διαφορετικές χώρες δεν είναι ανάγκη να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο πρόνοιας, πρόληψης ή προφύλαξης και γι' αυτό συχνά τα μέτρα που λαμβάνονται από χώρες ανεπτυγμένες είναι πιο αυστηρά και περισσότερο σκοπεύουν όχι πλέον στην αποτροπή, αλλά στην προστασία από υφιστάμενο κίνδυνο.

Έχοντας πια ξεχωρίσει σε τι συνίσταται το περιεχόμενο της πρόνοιας, της πρόληψης και της προφύλαξης, μπορούμε να προχωρήσουμε παρακάτω και να δούμε με ποιόν τρόπο αντιλαμβάνονται σήμερα οι υποστηρικτές της την αρχή της

προφύλαξης και υπό ποίες συνθήκες προβάλλουν ότι πρέπει να εφαρμόζεται. Δύο είναι τα σημεία που θα πρέπει να προσέξουμε: πρώτον, ότι η σημασία αλλά και το περιεχόμενο της αρχής της προφύλαξης είναι ακόμη προς διερεύνηση και επομένως θα είναι δύσκολο να καταλήξουμε σε ένα ορισμένο περιεχόμενό της και δεύτερον, ότι η έννοια της προφύλαξης στην αρχή αυτή δεν εννοείται με την έννοια της προφύλαξης που μόλις εξετάσαμε, αλλά αποτελεί περισσότερο ένα μίγμα και των τριών παραπάνω εννοιών (δηλαδή της πρόνοιας, της πρόληψης και της προφύλαξης).

## **2.2. Προέλευση του όρου «αρχή της προφύλαξης» και εμφάνισή του σε επίσημα κείμενα.**

Σύμφωνα με τις απόψεις που κυριαρχούν στη βιβλιογραφία, η αρχή της προφύλαξης έχει την πηγή της στη γερμανική *Vorsorgeprinzip*<sup>255</sup>, στην αρχή δηλαδή εκείνη που τέθηκε στο πρώτο γερμανικό σχέδιο νόμου για τη διασφάλιση καθαρού αέρα και η οποία έκτοτε αποτέλεσε ένα αξίωμα στο γερμανικό δίκαιο του περιβάλλοντος<sup>256</sup>. Αρχικά, η αρχή αυτή τέθηκε ως ένα μέτρο προστασίας των γερμανικών δασών και υποστήριξε ότι η κοινωνία θα πρέπει να αποφεύγει πράξεις που δύνανται να έχουν επιβλαβείς συνέπειες στο περιβάλλον. Η αρχή μπορεί να υπήρχε ήδη από τη δεκαετία του 1970, ωστόσο πήρε τη βασική μορφή της μετά το 1974 και απέκτησε το ακριβές περιεχόμενό της το 1984, όταν το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Εσωτερικών όρισε την *Vorsorgeprinzip* και της απέδωσε τα χαρακτηριστικά της<sup>257</sup>, σύμφωνα με το οποίο

η ευθύνη προς τις επόμενες γενιές προστάζει να διατηρούνται τα φυσικά θεμέλια της ζωής και ότι πρέπει να αποφεύγονται οι μη αναστρέψιμες μορφές βλάβης, όπως η μείωση των δασών[...]. Η *Vorsorge* επιπλέον σημαίνει τον πρόωρο εντοπισμό κινδύνων για τη ζωή και το περιβάλλον από ευρεία, συγχρονισμένη (εναρμονισμένη) έρευνα, ιδιαίτερα αναφορικά με τις σχέσεις αίτιου και αποτελέσματος..., επίσης σημαίνει να δράς όταν δεν έχει ακόμα

<sup>255</sup> Στα ελληνικά μεταφράζεται ως αρχή της πρόνοιας.

<sup>256</sup> Βλ. Michael Pollan, "The Year in Ideas: A to Z; Precautionary Principle", *New York Times*, 9/12/2001, <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html>. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Matthias Kaiser στο άρθρο του "Defining the Precautionary Principle: Uncertainties and Values in Science for Policy", ([www.asfprg.de](http://www.asfprg.de)) «η αρχή της προφύλαξης είναι μια από τις πέντε κεντρικές αρχές στη γερμανική περιβαλλοντική πολιτική. Οι άλλες αρχές είναι 'αυτός που μολύνει πληρώνει', 'συνεργασία', 'αναλογία μεταξύ κόστους και κέρδους' και 'συλλογική ευθύνη'.

<sup>257</sup> Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle", Μάρτιος 2005, σελ. 10επ., Matthias Kaiser and Hilde Storvik, "The Precautionary Principle: between research and politics", σελ. 19επ., NENT 2004

πλήρως και με ακρίβεια κατανοηθεί [ο κίνδυνος ή το ρίσκο] από την επιστήμη. *Vorsorge* σημαίνει να αναπτύσσεται σε όλους τους τομείς της οικονομίας, τεχνολογικές διαδικασίες που μειώνουν σημαντικά τα περιβαλλοντικά βάρη, ιδιαίτερα εκείνα που προκαλούνται από την εισαγωγή βλαβερών ουσιών.

Απ' αυτήν την έννοια της πρόνοιας, όπως είναι η ακριβής μετάφραση της γερμανικής λέξης, προήλθε στη συνέχεια η έννοια της αρχής της προφύλαξης, η οποία μετά το 1980 χρησιμοποιήθηκε σε πληθώρα επίσημων κειμένων και διακηρύξεων που αφορούσαν την προστασία του περιβάλλοντος και επεδίωκαν τη χάραξη μιας πολιτικής δράσης των κρατών, τέτοιας που να σέβεται τη φύση και να την προφυλάσσει από την υπέρμετρη εκμετάλλευση και την υποβάθμισή της.

Έτσι, λοιπόν, η αρχή της προφύλαξης, όπως μεταφράστηκε στη συνέχεια στην αγγλική γλώσσα και υιοθετήθηκε από τα περισσότερα κράτη, ενσωματώθηκε στο κείμενο της *Δεύτερης Διεθνούς Διάσκεψης για την Προστασία της Βορείου Θάλασσας* (1987)<sup>258</sup>, όπου αναφέρεται ότι πρέπει να αποδεχτούμε

...ότι είναι αναγκαία μια προσέγγιση προφύλαξης, προκειμένου να προστατέψουμε τη Βόρεια Θάλασσα από πιθανόν επιβλαβείς επιδράσεις των πλέον επικίνδυνων ουσιών, η οποία είναι δυνατόν να απαιτεί δράση για τον έλεγχο εισαγωγής τέτοιων ουσιών ακόμη και αν δεν έχει εδραιωθεί ένας αιτιώδης δεσμός από αδιάσειστες επιστημονικές αποδείξεις.

Στο κείμενο της *Διακήρυξης του Ρίο* το 1992<sup>259</sup>, που αποτελεί και την πιο γνωστή και ρητή έκφρασή της, η αρχή της προφύλαξης λαμβάνει την κύρια μορφή της και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, καθώς στην αρχή 15 δηλώνεται ότι

προκειμένου να προστατευθεί το περιβάλλον, θα πρέπει να εφαρμοσθεί η προσέγγιση της προφύλαξης ευρέως από τα Κράτη σύμφωνα με τις δυνατότητες τους. Όπου υπάρχουν απειλές σοβαρής ή μη αναστρέψιμης βλάβης, η έλλειψη πλήρους επιστημονικής βεβαιότητας δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως λόγος για να αναβάλλονται οικονομικώς αποτελεσματικά μέτρα για την αποτροπή της υποβάθμισης του περιβάλλοντος.

---

<sup>258</sup> Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle", Μάρτιος 2005, σελ. 10επ., Matthias Kaiser and Hilde Storvik, "The Precautionary Principle: between research and politics", σελ. 19επ., NENT 2004

<sup>259</sup> Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle", Μάρτιος 2005, σελ. 10επ., Matthias Kaiser and Hilde Storvik, "The Precautionary Principle: between research and politics", σελ. 19επ., NENT 2004

Επίσης, στην *Επικοινωνία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Αρχή της Προφύλαξης* (2000), ο ορισμός της αρχής της προφύλαξης που δίνεται είναι σε αρμονία με εκείνον που προτείνεται από τους οπαδούς της συγκεκριμένης αρχής<sup>260</sup>. Σύμφωνα με αυτόν,

η αρχή της προφύλαξης εφαρμόζεται όπου η επιστημονική απόδειξη είναι ανεπαρκής, μη οριστική ή αβέβαιη και η πρώτη επιστημονική εκτίμηση δείχνει ότι υπάρχουν βάσιμοι λόγοι ανησυχίας από ενδεχομένως επικίνδυνες συνέπειες για το περιβάλλον, την ανθρώπινη υγεία, την υγεία της χλωρίδας ή της πανίδας που μπορεί να μη συμβιβάζονται με το υψηλό επίπεδο προστασίας που έχει επιλέξει η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η αρχή της προφύλαξης ενσωματώθηκε στη συνέχεια στη *Διακήρυξη του Bergen* για την αειφόρο ανάπτυξη, στη *Συνθήκη του Μάαστριχτ* για την Ευρωπαϊκή Ένωση, στη *Σύμβαση της Βαρκελώνης* και στη *Σύμβαση για την Παγκόσμια Αλλαγή του Κλίματος*, καθώς, επίσης, και σε πολλές άλλες που αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος και στην ανάγκη για αειφόρο ανάπτυξη.

Από τα παραπάνω γίνεται προφανές ότι η αρχή της προφύλαξης αποτέλεσε αρχικά έναν περιβαλλοντικό όρο, ο οποίος στη συνέχεια διευρύνθηκε και απέκτησε σημασία και σε άλλους τομείς, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται πλέον ευρέως σε κάθε περίπτωση που ανθρώπινες πράξεις ή απραξία ή οποιαδήποτε άλλα τεχνητά στοιχεία μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία ή στο περιβάλλον ή γενικότερα όπου η επιστημονική απόδειξη είναι ισχνή ή η επιστημονική λύση δεν είναι ορατή σε σύντομο χρονικό διάστημα και είναι άμεση ανάγκη να ληφθούν μέτρα προστασίας ή προφύλαξης. Πλέον, η αρχή αυτή εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση όπου συνδυάζονται δύο στοιχεία: υπάρχει η απειλή ενός κινδύνου, δηλαδή ο φόβος ότι μια ανθρώπινη δραστηριότητα ή η συνέχιση μιας κατάστασης μπορεί να έχει δυσμενείς συνέπειες για την ανθρωπότητα, και επιπλέον υφίσταται επιστημονική αβεβαιότητα σχετικά με τη σύνδεση αιτίου και αποτελέσματος, δηλαδή δεν μπορούμε με κάποιο βαθμό σιγουριάς να αποδώσουμε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα σε συγκεκριμένο αίτιο, με συνέπεια να μην μπορούμε να έχουμε μια άμεση επιστημονική λύση ή έστω απάντηση αναφορικά με τη δυνατότητα αποτροπής των επιπτώσεων αυτών.

Επομένως, η αρχή της προφύλαξης από μια περιβαλλοντική αρχή έχει στη σύγχρονη πραγματικότητα αναχθεί σε κριτήριο πολιτικών αποφάσεων, σε μια

---

<sup>260</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, Μάρτιος 2005, σελ. 10επ., Matthias Kaiser and Hilde Storvik, “The Precautionary Principle: between research and politics”, σελ. 19επ., NENT 2004

παγκόσμια αρχή που προωθείται και επιβάλλεται να προϋποτίθεται πριν από τη λήψη οποιωνδήποτε πολιτικών δράσης<sup>261</sup>. Ωστόσο, ακόμη δεν είναι ακριβές το τι επιδιώκει η αρχή αυτή και, ακόμη περισσότερο, υπό ποιες συνθήκες εφαρμόζεται, ποιοι είναι οι στόχοι της και πώς μπορεί να δώσει λύσεις. αφού ακόμη και οι οπαδοί της δεν έχουν καταλήξει σε ένα συγκεκριμένο ορισμό της, με αποτέλεσμα να επικρατεί ακόμη μια σύγχυση γύρω από την έννοια της και το περιεχόμενό της.

### **2.3. Ορισμοί της αρχής, κοινά στοιχεία τους και προϋποθέσεις εφαρμογής της.**

#### **2.3.1. Ορισμοί που προτείνονται στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία και κοινά στοιχεία τους.**

Δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός της αρχής της προφύλαξης, αλλά ποικίλοι, όπως είδαμε και παραπάνω, σε διάφορα κείμενα και διακηρύξεις<sup>262</sup>. Εντούτοις, πολλοί αντιτίθενται ακόμη και σ' αυτούς τους προτεινόμενους ορισμούς, καθώς το πλαίσιο διαμόρφωσής τους αφήνει πολλά περιθώρια αφαίρεσης και επιπλέον κάποιοι από αυτούς επιχειρούν να την ορίσουν αρνητικά, δηλαδή το τι δεν είναι η αρχή αυτή ή ελλείψει ποιών πραγμάτων δικαιολογείται η εφαρμογή της<sup>263</sup>. Πολλοί, λοιπόν, είναι οι στοχαστές εκείνοι οι οποίοι επιχειρούν να δώσουν έναν ορισμό που θα μπορεί να καθοδηγεί στη σωστή λήψη αποφάσεων και να δηλώνει σαφώς και ακριβώς σε ποιες περιπτώσεις πρέπει να εφαρμόζεται.

---

<sup>261</sup> Είναι, άλλωστε, χαρακτηριστικό, ότι συχνά γίνεται επίκληση της αρχής της προφύλαξης από δικαστήρια και από τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάθε φορά που απαιτείται η επιβολή μιας απαγόρευσης, όπως για παράδειγμα είχε γίνει στα μέσα του 1990 όταν στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου, η Ε.Ε. είχε προτείνει ως λόγο για την απαγόρευση εισαγωγής βοδινού κρέατος που είχε τραφεί με ορμόνες τις προϋποθέσεις της αρχής της προφύλαξης και την ίδια την αρχή. Βλ. Nancy Myers, "The Rise of the Precautionary Principle. A Social Movement Gathers Strength", *The Multinational Monitor*, September 2004, vol. 25, no. 9 και David Cole, "The Precautionary Principle – Its Origins and Role in Environmental Law", February 2005, όπου αναφέρεται σε δίκες στις οποίες το δικαστήριο αιτιολόγησε τις αποφάσεις του βάσει της αρχής της προφύλαξης.

<sup>262</sup> Παραπάνω είδαμε κάποιους από τους ορισμούς που προτείνονται. Τέτοιους ορισμούς βρίσκουμε συνήθως σε επίσημα κείμενα και διακηρύξεις όπως στη *Διακήρυξη του Λονδίνου* (Β' Διεθνές Συνέδριο για την Προστασία της Βορείου Θάλασσας, 1987), στη *Διακήρυξη του Ρίο* (Ηνωμένα Έθνη, 1992), σε κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αρχή της προφύλαξης κ.ο.κ. Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle", ό.π., σελ.12-13. Για την εισαγωγή της αρχής της προφύλαξης στο επιστημονικό λεξιλόγιο και για την ιστορία της γενικότερα, βλ. EEA, "Late Lessons from early warnings: the Precautionary Principle 1896-2000", και David Appell, "The New Uncertainty Principle", *Scientific American*, January 2001, Joel Tickner, Carolyn Raffensperger & Nancy Myers, "The Precautionary Principle in Action. A Handbook", *Science and Environmental Health Network*, Chris Phoenix & Mike Treder, "Applying the Precautionary Principle to Nanotechnology", [www.crnano.org/precautionary.htm](http://www.crnano.org/precautionary.htm)

<sup>263</sup> Ο ορισμός της *Διακήρυξης του Ρίο* συνιστά μια τέτοια προσπάθεια. Βλ. Matthias Kaiser, "Defining the Precautionary Principle: Uncertainties and Values in Science for Policy", [www.asfpg.de](http://www.asfpg.de)

Έτσι, για παράδειγμα, στη *Δήλωση του Wingspread*<sup>264</sup>, μια δήλωση που προήλθε από τη συνάντηση ακτιβιστών, επιστημόνων και ανθρώπων που εργάζονται για τη λήψη αποφάσεων πολιτικής δράσης και η οποία είναι ο πλέον παρατιθέμενος ορισμός της αρχής της προφύλαξης, αναφέρεται ότι η αρχή αυτή συνίσταται στο εξής:

Όταν μια δραστηριότητα απειλεί βλάβη της ανθρώπινης υγείας ή του περιβάλλοντος, πρέπει να ληφθούν μέτρα προφύλαξης ακόμη κι αν ορισμένες σχέσεις αιτίου και αποτελέσματος δεν είναι πλήρως επιστημονικώς τεκμηριωμένες. Σε αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει οι υποστηρικτές μιας δραστηριότητας να φέρουν το βάρος απόδειξης και όχι το κοινό. Η διαδικασία εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης να περιλαμβάνει όλα τα πιθανώς θιγόμενα μέρη. Πρέπει, επίσης, να συνεπάγεται μια εξέταση όλων των εναλλακτικών δυνατοτήτων που υπάρχουν, συμπεριλαμβανομένης και της απραξίας / μη δράσης.

Ο ορισμός αυτός περιέχει τρία βασικά στοιχεία της αρχής της προφύλαξης, τα οποία γίνονται σήμερα αποδεκτά από την πλειονότητα των υποστηρικτών της και που θεωρούνται ίδια χαρακτηριστικά και αναπόσπαστο μέρος της: τη μετατόπιση του βάρους απόδειξης περί μη κινδύνου της δραστηριότητας σε εκείνους που την υποστηρίζουν, την εκτίμηση και αξιολόγηση των εναλλακτικών που υφίστανται και, τέλος, τη διάφανη και δημοκρατική δράση και την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης με τη συμμετοχή και ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων μερών. Επίσης, όμως, ο ορισμός αυτός θέτει και μια έννοια απειλής την οποία δεν προσδιορίζει καθόλου και την οποία αφήνει να εκτιμηθεί από τις γενικότερες περιστάσεις ή συνθήκες που επικρατούν.

Πολλοί έχουν εκφράσει αντιρρήσεις ως προς την αποτελεσματικότητα αυτού του ορισμού, καθώς θεωρούν ότι, ερμηνευόμενη μ' αυτόν τον τρόπο, η αρχή της προφύλαξης δεν παράγει αποτελέσματα, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να οδηγήσει και σε πλήρη παράλυση ή απραξία. Υποστηρίζουν, μάλιστα, ότι σε μερικές περιπτώσεις η αρχή αυτή θα οδηγήσει σε μεγαλύτερο ρίσκο από ό,τι είναι επιθυμητό, ιδιαίτερα από τη στιγμή που θα επιβάλλει τη γενική απαγόρευση μιας δραστηριότητας, όταν αυτή, σε συγκεκριμένες *ad hoc* περιπτώσεις, θα πρέπει να εξακολουθήσει, δίνοντας ως παράδειγμα την περίπτωση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Σύμφωνα με

---

<sup>264</sup> Βλ. Nancy Myers, "The Precautionary Principle Puts Values First", *Bulletin of Science, Technology and Society*, vol. 22, no. 3, June 2002, σελ. 210-219



τους υποστηρικτές αυτής της άποψης, η αρχή της προφύλαξης επιβάλλει τον περιορισμό των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων, καθώς οι πιθανές βλάβες που δύναται να προκαλέσει στην ανθρώπινη υγεία είναι σημαντικές. Εντούτοις, ένας τέτοιος περιορισμός στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι σε θέση να οδηγήσει στην πείνα<sup>265</sup>. Γι' αυτόν τον λόγο, κάποιοι θεωρούν ότι η αρχή της προφύλαξης θα πρέπει να αντιμετωπιστεί απλά ως ένας κανόνας επιλογής, σύμφωνα με τον οποίο θα πρέπει να επιλέγουμε τη δραστηριότητα εκείνη που θα έχει το λιγότερο κακό αποτέλεσμα<sup>266</sup>. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η αρχή της προφύλαξης θα αποτελεί πολύτιμο οδηγό δράσης που θα μπορεί να μας συμβουλεύει σε κάθε περίπτωση ποια θα είναι η σωστή απόφαση.

Βέβαια, κάτι τέτοιο θέτει ζητήματα ισότητας και δικαιοσύνης μεταξύ των διαφόρων κρατών. Είναι δυνατόν να επιδιώκουμε να κατασκευάζουμε γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα για συγκεκριμένες περιοχές με την αιτιολογία ότι τους είναι απαραίτητα για την επιβίωσή τους, παρά το γεγονός ότι γνωρίζουμε πως βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα θα έχουν επιπτώσεις στην υγεία τους; Σ' αυτή την περίπτωση οι εξαιρέσεις της αρχής της προφύλαξης αντί για προστασία από ενδεχόμενους κινδύνους, θα προσέφερε δυνατότητες προφύλαξης μόνο ορισμένων, οικονομικά ισχυρών, κρατών, στερώντας το εύρος της αρχής και την παγκοσμιότητά της που οι οπαδοί της επιδιώκουν να υπάρχει.

Ο Sandin προτείνει ότι η αρχή της προφύλαξης θα πρέπει να βασίζεται σε μια καθημερινή αντίληψη της έννοιας της προφύλαξης και υποστηρίζει ότι μια πράξη είναι πράξη προφύλαξης από τη στιγμή που πληρούνται τρία κριτήρια: πρόθεση, αβεβαιότητα και λογικότητα. Με τον όρο πρόθεση εννοεί ότι πρέπει να υπάρχει κάτι ανεπιθύμητο για το οποίο λαμβάνουμε μέτρα αποτροπής του. Η αβεβαιότητα αναφέρεται στην άγνοια σχετικά με το αν το ανεπιθύμητο γεγονός θα συμβεί πράγματι, ενώ, τέλος, η λογικότητα αφορά στο να έχουμε βάσιμους ή «καλούς επιστημικούς λόγους να πιστεύουμε ότι αυτή η πράξη προφύλαξης θα μειώσει την πιθανότητα της βλάβης». Με βάση αυτά τα κριτήρια επιχειρεί να ορίσει το τι συνιστά

---

<sup>265</sup> Βλ. Per Sandin, "Common Sense Precaution and Varieties of the Precautionary Principle", στο βιβλίο του Tim Lewens (ed), *Risk. Philosophical Perspectives*, σελ. 100επ., Brook Harker and Brian McConkey, "Environmental McCarthyism and the Precautionary Principle – Learning from the Past while Addressing Current Dilemmas, στο βιβλίο των D.E. Stott, R.H. Mohtar and G.C. Steinhardt (eds), *Sustaining the Global Farm. Selected papers from the 10<sup>th</sup> International Soil Conservation Organization Meeting held May 24-29, 1999*, σελ. 106-111

<sup>266</sup> Βλ. Per Sandin, ό.π. και S.O. Hansson, "The limits of Precaution", *Foundations of Science*, 2, 293-306

πράξη προφύλαξης, αποφεύγοντας να μιλήσει για την ίδια την αρχή της προφύλαξης.  
Για τον Sandin, επομένως,

Μια πράξη  $\alpha$  είναι πράξη προφύλαξης σε σχέση με κάτι ανεπιθύμητο  $U$  αν και μόνο αν: 1. η  $\alpha$  γίνεται με την πρόθεση να αποτραπεί το  $U$ , 2. το δρων υποκείμενο πιστεύει ότι δεν είναι πιθανό να συμβεί το  $U$ , αν δεν πραγματοποιηθεί η (πράξη)  $\alpha$  και 3. το δρων υποκείμενο έχει καλούς επιστημικούς λόγους (α) να πιστεύει ότι το  $U$  μπορεί να συμβεί, (β) να πιστεύει ότι η  $\alpha$  πράγματι θα συνεισφέρει στην αποτροπή του  $U$  και (γ) να πιστεύει ότι δεν είναι βέβαιο ή πολύ πιθανό ότι το  $U$  θα συμβεί αν η  $\alpha$  δεν εφαρμοσθεί<sup>267</sup>.

Πρόκειται για έναν ορισμό που αντί να ξεκαθαρίζει τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια της αρχής της προφύλαξης, μάλλον καταφέρνει να κάνει ακριβώς το αντίθετο. Ιδιαίτερα, η δεύτερη προϋπόθεση που θέτει, δημιουργεί περισσότερες αμφιβολίες: γιατί το δρων υποκείμενο να πραγματοποιήσει μια πράξη προφύλαξης, όταν θα πιστεύει ότι ακόμη και αν αυτή εφαρμοσθεί, πάλι υπάρχει περίπτωση να συμβεί το ανεπιθύμητο γεγονός που θέλει να αποτρέψει; Προφανώς, ο Sandin θέλει να υπογραμμίσει το κριτήριο της αβεβαιότητας που θα πρέπει να υφίσταται, προκειμένου μια πράξη να θεωρηθεί ως πράξη προφύλαξης, εντούτοις με τον τρόπο που τίθεται δημιουργεί μια αβεβαιότητα σχετικά με το πότε θα πρέπει να εννοήσουμε μια πράξη ως τέτοια και όχι το αντίθετο. Ωστόσο, κατορθώνει να μειώσει τις συνέπειες μιας τέτοιας παρανόησης με την τρίτη προϋπόθεσή του, καθώς η έννοια της αβεβαιότητας λαμβάνει τη σημασία της επιστημονικής αβεβαιότητας και έτσι περιορίζεται το εύρος της.

Αυτόν τον ορισμό μιας πράξης ως πράξης προφύλαξης, ο Sandin στη συνέχεια τον εφαρμόζει στην αρχή της προφύλαξης προκειμένου να δηλώσει κατά ποιον τρόπο θα πρέπει να παρουσιάζεται η αρχή αυτή. Συγκεκριμένα, αναφέρει ότι

όταν παρουσιάζεται μια αρχή προφύλαξης, θα πρέπει να δηλώνεται με σαφήνεια και ακρίβεια σε σχέση με ποιο ανεπιθύμητο αποτέλεσμα είναι η αρχή αυτή αρχή προφύλαξης και θα πρέπει να δηλώνεται με ακρίβεια και

---

<sup>267</sup> Βλ. Per Sandin, *ό.π.*, σελ. 108

σαφήνεια πώς απευθύνονται τα τρία κριτήρια της πρόθεσης, της αβεβαιότητας και της επιστημικής λογικότητας από αυτήν την αρχή<sup>268</sup>.

Μ' αυτόν τον τρόπο κατορθώνει να ορίσει τι προϋποθέσεις οφείλει να πληροί η αρχή της προφύλαξης, προκειμένου να θεωρείται ως τέτοια και έτσι να μπορεί να αναγνωρίζεται εξαρχής ο σκοπός για τον οποίο τίθεται και τα αποτελέσματα που θέλει να επιφέρει. Ο Sandin μπορεί να μην προσφέρει έναν ορισμό της αρχής της προφύλαξης ή μπορεί να δηλώνει το κριτήριο της αβεβαιότητάς του με τέτοιο τρόπο που να μας προβληματίζει σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής των κριτηρίων του (καθώς αν ακολουθήσουμε την σκέψη του, τότε κάθε φορά που δεν ξέρουμε αν μια πράξη μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή ενός ανεπιθύμητου γεγονότος ή αποτελέσματος, αυτή θα θεωρείται ως πράξη προφύλαξης και θα εφαρμόζεται, ανεξαρτήτως αποτελεσματικότητας) εντούτοις, αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια να τεθούν κριτήρια για τη διάκριση των πράξεων εκείνων που πρέπει να θεωρούνται πράξεις προφύλαξης από εκείνες που έχουν άλλο χαρακτήρα και σκοπούς.

Ο ορισμός του Sandin, βρίσκεται σε άμεση σχέση με τη *Δήλωση του Wingspread*, και ουσιαστικά συγκεκριμενοποιεί και περιορίζει την τελευταία που είναι περισσότερο ευρεία και γενική. Ο Sandin εισάγει στην αρχή της προφύλαξης την έννοια της επιστημονικής ή επιστημικής αβεβαιότητας, προκειμένου να θεωρηθεί μια πράξη ως πράξη προφύλαξης και να εφαρμοσθεί η αρχή της προφύλαξης, κάτι βέβαια που προκύπτει και από τον ορισμό του Wingspread, αλλά δεν τίθεται με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνει αντιληπτό και κατανοητό ότι πριν εφαρμοσθεί η αρχή ης προφύλαξης είναι αναγκαίο να υπάρχει επιστημική αβεβαιότητα σχετικά με το αν θα επέλθει το ανεπιθύμητο γεγονός.

Άλλωστε, και ο ίδιος αναφέρει ότι οι ορισμοί του δεν λύνουν το πρόβλημα τελείως, αλλά τουλάχιστον η εφαρμογή του κριτηρίου του μπορεί να έχει κάποια πλεονεκτήματα. Συγκεκριμένα, πιστεύει ότι ο ορισμός του της αρχής της προφύλαξης

Καταρχάς, είναι συνεπής με την παρατήρηση ότι μια καθολική αρχή της προφύλαξης είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτή. Αν κάποιος προσπαθεί να περιορίσει μια αρχή δηλώνοντας ότι θα πρέπει κάποιος να ακολουθεί την προφύλαξη σε σχέση με τα πάντα, τότε είναι δύσκολο να καταλάβουμε πώς θα απευθύνουμε τα κριτήρια της πρόθεσης, της αβεβαιότητας και της

---

<sup>268</sup> Βλ. Per Sandin, *ό.π.*, σελ. 108

λογικότητας. Δεύτερον, θα διευκολύνει την αξιολόγηση των μέτρων που παρουσιάζονται ότι προκύπτουν από ή, τουλάχιστον, είναι σε συμφωνία με την αρχή της προφύλαξης. (...) Τρίτο και τελευταίο πλεονέκτημα εφαρμογής του κριτηρίου είναι ότι θα απαιτεί από τους οπαδούς της αρχής της προφύλαξης να είναι σαφείς σχετικά με το τι διακινδυνεύεται...<sup>269</sup>

Τα τελευταία χρόνια έχει προταθεί ένας ορισμός της αρχής της προφύλαξης που προτίθεται να συμπυκνώσει το νόημα και τη σημασία της και ταυτόχρονα να δηλώσει με σαφήνεια πότε πρέπει να εφαρμόζεται, ποιες είναι οι προϋποθέσεις εφαρμογής και σε τι συνίσταται η χρήση της. Σύμφωνα με τον προτεινόμενο ορισμό, ο οποίος ακόμη βρίσκεται στο στάδιο της επεξεργασίας,

όταν ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να οδηγήσουν σε ηθικά ανεπίτρεπτη βλάβη, η οποία είναι επιστημονικώς εύλογη αλλά αβέβαιη, πρέπει να γίνουν πράξεις για να αποφευχθεί ή να μειωθεί η βλάβη. Ηθικά ανεπίτρεπτη βλάβη αναφέρεται σε βλάβη στους ανθρώπους ή στο περιβάλλον που απειλεί την ανθρώπινη ζωή ή υγεία ή που είναι σοβαρή και μη αναστρέψιμη ή που είναι άδικη για τις παρούσες ή μέλλουσες γενιές ή που επιβάλλεται χωρίς επαρκή σεβασμό στα ανθρώπινα δικαιώματα εκείνων που επηρεάζονται. Η απόφαση για την πιθανότητα να είναι αληθές (ή το ενδεχόμενο τέτοιας βλάβης) θα πρέπει να στηρίζεται σε επιστημονική ανάλυση. Η αβεβαιότητα μπορεί να αφορά, αλλά δεν χρειάζεται να περιορίζεται, στην αιτιότητα ή τα όρια της πιθανής βλάβης. Οι πράξεις είναι παρεμβάσεις που επιχειρούμε πριν να συμβεί η βλάβη που σκοπό έχουν να αποτρέψουν ή να μειώσουν τη βλάβη. Θα πρέπει να επιλεχθούν πράξεις ανάλογες με τη σοβαρότητα της πιθανής βλάβης, που εξετάζουν τις θετικές και τις αρνητικές συνέπειες και που αξιολογούν τις ηθικές επιπτώσεις τόσο της πράξης όσο και της απραξίας. Η επιλογή της πράξης θα πρέπει να είναι το αποτέλεσμα μιας συμμετοχικής διαδικασίας<sup>270</sup>.

Ο ορισμός αυτός, όπως σημειώνουν οι οπαδοί του, προέκυψε από μια σύγκριση όλων των ορισμών που έχουν προταθεί μέχρι σήμερα και που εμφανίζονται σε επίσημα

<sup>269</sup> Βλ. Per Sandin, *ό.π.*, σελ. 109-10

<sup>270</sup> Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle", Μάρτιος 2005, σελ. 10επ., Matthias Kaiser and Hilde Storvik, "The Precautionary Principle: between research and politics", σελ. 19επ., NENT 2004 και Matthias Kaiser, "Defining the Precautionary Principle: Uncertainties and Values in Science for Policy", σελ. 14

κείμενα, διακηρύξεις και δηλώσεις κάθε τύπου. Όλοι οι προτεινόμενοι ορισμοί διαθέτουν κάποια στοιχεία που είναι κοινά μεταξύ τους. Καταρχάς, κάνουν λόγο για βάσιμη υποψία κάποιας βλάβης που συνδυάζεται με επιστημονική αβεβαιότητα ως προς τη σχέση αιτίου αποτελέσματος και για την ανάγκη ή, καλύτερα, το καθήκον να δράσουμε, πριν εμφανισθεί η βλάβη, προκειμένου να αποφευχθεί<sup>271</sup>. Μ' άλλα λόγια, όλοι οι ορισμοί που έχουν διατυπωθεί αποτελούν μια έκφραση της ακόλουθης μορφής: «όταν η υγεία των ανθρώπων και του περιβάλλοντος βρίσκονται σε κίνδυνο, ίσως δεν είναι απαραίτητο να περιμένουμε μια επιστημονική βεβαίωση για να δράσουμε προστατευτικά»<sup>272</sup>. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι οποτεδήποτε ερχόμαστε αντιμέτωποι με μια αβεβαιότητα σχετικά με τα αίτια ενός φαινομένου θα εφαρμόζουμε την αρχή της προφύλαξης. Είναι σημαντικό να υπάρχει, καταρχάς, μια επιστημονική υπόθεση για την ύπαρξη κάποιου κινδύνου ή απειλής πριν να εφαρμοσθεί η αρχή της προφύλαξης<sup>273</sup>. Μ' αυτό εννοείται ότι, προκειμένου να κινητοποιηθεί η αρχή της προφύλαξης, είναι απαραίτητο να υπάρχουν επιστημονικές ενδείξεις ότι υφίσταται ένας κίνδυνος ικανός να απειλήσει την ανθρώπινη υγεία ή ευημερία, είναι δηλαδή απαραίτητο να έχει διερευνηθεί από την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα το ενδεχόμενο αυτού του κινδύνου και να έχουν διατυπωθεί ανησυχίες εκ μέρους της σχετικά με την έκβαση ή την πιθανότητα εμφάνισής του.

Επομένως, με βάση όλα τα παραπάνω, η αρχή της προφύλαξης εφαρμόζεται κάθε φορά που υπάρχουν επιστημονικές αβεβαιότητες για τη φύση, την αιτία, το μέγεθος και την πιθανότητα της βλάβης<sup>274</sup>. Επιπλέον, είναι σημαντικό να υπάρχει ή να έχει υπάρξει κάποια μορφή επιστημονικής ανάλυσης, με την έννοια ότι θα πρέπει να υφίσταται επιστημονικώς βάσιμη υπόνοια ή υποψία σχετικά με την πιθανότητα επέλευσης μιας βλάβης. Όπως υποστηρίζεται «απλή φαντασίωση ή σκέτη υπόθεση δεν είναι αρκετή»<sup>275</sup>. Μάλιστα, η αρχή της προφύλαξης διακρίνεται από την αρχή της αποτροπής, όπως είχε υιοθετηθεί αρχικά από τους οπαδούς της, ως προς το εξής: για να εφαρμοσθεί η πρώτη δεν απαιτείται να υπάρχουν ποσοτικές πιθανότητες όπως στην περίπτωση της δεύτερης<sup>276</sup>. Όταν, δηλαδή, έχουμε ποσοτικά προσδιορισμένες

---

<sup>271</sup> Βλ. COMEST, ό.π., Kaiser and Storvik, ό.π. και Kaiser, ό.π..

<sup>272</sup> Βλ. στην ιστοσελίδα του *Science and Environmental Health Network*, [www.sehn.org/ppfaqs.html](http://www.sehn.org/ppfaqs.html) και Nancy Myers, "The Rise of the Precautionary Principle...", ό.π..

<sup>273</sup> Βλ. Peter Saunders, "The Precautionary Principle",

<sup>274</sup> Βλ. COMEST, ό.π..

<sup>275</sup> Βλ. COMEST, ό.π., Kaiser and Storvik, ό.π. και Kaiser, ό.π..

<sup>276</sup> Βλ. COMEST, ό.π., σελ. 13

πιθανότητες εμφάνισης της βλάβης, τότε θα εφαρμόσουμε την αρχή της αποτροπής. Η αρχή της προφύλαξης έχει εφαρμογή όταν τέτοια δυνατότητα δεν είναι εφικτή.

Εν ολίγοις, λοιπόν, με την αρχή της προφύλαξης προτείνεται να δρούμε προς αποτροπή μιας βλάβης σε κάθε περίπτωση που «ουσιώδεις επιστημονικές αποδείξεις μας δίνουν καλούς λόγους να πιστεύουμε ότι μια δραστηριότητα, τεχνολογία ή ουσία μπορεί να είναι επικίνδυνη»<sup>277</sup>. Η αρχή της προφύλαξης δεν θέτει εκποδών την επιστημονική δραστηριότητα, δεν επιδιώκει να εμποδίσει την επιστημονική έρευνα και πρόοδο, όπως πολλοί θέλουν να πιστεύουν, αλλά αντιθέτως βασίζεται σ' αυτήν και της δίνει έναυσμα να ερευνησει και να αναπτύξει καινοτόμες εναλλακτικές για πιθανές επικίνδυνες τεχνολογίες<sup>278</sup>.

Επιπλέον, η αρχή αυτή έχει και μια ηθική βάση<sup>279</sup>, στο βαθμό που επιχειρεί να σεβαστεί αξίες και δικαιώματα τόσο των τωρινών όσο και των μελλοντικών γενεών. Η ηθική βάση της αρχής προκύπτει, όμως, κι από άλλα στοιχεία. Απλά και μόνο το γεγονός ότι η διαδικασία λήψης των αποφάσεων με βάση την αρχή αυτή προϋποθέτει να ληφθούν υπόψη τα συμφέροντα και οι ανάγκες όλων των ενδιαφερομένων μερών τα οποία θα πρέπει να συμμετέχουν σ' αυτήν (τη διαδικασία) και να εκθέτουν τους φόβους και τις απόψεις τους, υπονοεί ότι οι άνθρωποι είναι ηθικά υπεύθυνοι για τις πράξεις και τις αποφάσεις τους και, επομένως, ότι οφείλουν πριν από τη λήψη κάποιας απόφασης να εκτιμούν και να αξιολογούν όλους τους παράγοντες και όλες τις παραμέτρους. Σημαντικό ως προς αυτό είναι και το ότι η ίδια η αρχή της προφύλαξης ενέχει μέσα στο περιεχόμενό της την έννοια της «μεμπτής άγνοιας», όπως συνηθίζεται να χαρακτηρίζεται, η άγνοια που προκύπτει από τη μη επαρκή εξέταση του προβλήματος ή της απειλής, από τη μη εξέταση των πιθανών συνεπειών που δύναται να έχει η χρήση μιας τεχνολογίας ή μια ανθρώπινη δραστηριότητα.

«Μεμπτή άγνοια» υφίσταται κάθε φορά που, ενώ έχουμε τη δυνατότητα και την ικανότητα να διερευνήσουμε μια υπόθεση ή ένα ρίσκο, εντούτοις προτιμούμε να μην ασχοληθούμε και να αφήσουμε τα πράγματα να εξελιχθούν μέχρι πράγματι να προκύψει μια απειλή ή ένας κίνδυνος, προκειμένου να τον αντιμετωπίσουμε και να προτείνουμε πιθανές λύσεις ή πιθανές εκδηλώσεις του. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του αμιάντου, ενώ είχαμε σοβαρές υποψίες ότι ευθυνόταν για τον θάνατο

<sup>277</sup> Βλ. Carolyn Raffensperger, “Editor’s Note: The Precautionary Principle – A Fact Sheet”, στο ηλεκτρονικό βιβλίο *The Networker: The Precautionary Principle*, March 1998, *Science and Environmental Health Network*, [www.sehn.org/Volume\\_3-1.html](http://www.sehn.org/Volume_3-1.html)

<sup>278</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, 2005, σελ. 15-16

<sup>279</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, 2005, σελ. 17, Kaiser and Storvik, ό.π. και Kaiser, ό.π..

ή τα προβλήματα υγείας ενός μεγάλου αριθμού ανθρώπων, εντούτοις δεν τον συνδέαμε με τις συγκεκριμένες συνέπειες και δεν επιχειρούσαμε να τον εξετάσουμε διεξοδικά προκειμένου να οδηγηθούμε σε μια σύνδεση αιτίου και αποτελέσματος, να κατανοήσουμε τις ζημίες που προκαλούσε και να προτείνουμε τρόπους πρόληψης ή αποτροπής τους.

Αυτή η άγνοια οδηγεί σε μια ηθική εκτίμηση και αξιολόγηση της αρχής της προφύλαξης, με την έννοια ότι μας δημιουργεί την υποχρέωση, την ηθική υποχρέωση πλέον, να συλλέξουμε πληροφορίες και να ενθαρρύνουμε την έρευνα, με στόχο να την αποφύγουμε και να δράσουμε με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ευθύνη και γνώση<sup>280</sup>. Μιλάμε για ηθική και όχι γνωστική υποχρέωση, ακριβώς γιατί λόγω δικής μας υπαιτιότητας, λόγω του μεμπτού τρόπου αντιμετώπισης ενός ενδεχόμενου κινδύνου, μπορεί να προκύψουν συνέπειες επιβλαβείς για το κοινωνικό σύνολο ή για την ίδια την ανθρωπότητα. Ουσιαστικά, αυτή η ηθική υποχρέωση αποτελεί απόρροια της αρχής της κοινωνικής ευθύνης, όπως την αναλύσαμε στο δεύτερο μέρος της εργασίας μας, ιδιαίτερα από τη στιγμή που η αρχή της προφύλαξης επιδιώκει να βοηθήσει τα μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας να αναλάβουν τις ευθύνες τους απέναντι στο κοινωνικό σύνολο και να θέσουν κοινωνικές και ηθικές αξίες και αρχές στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με την εφαρμογή των επιστημονικών πορισμάτων.

Η αρχή της προφύλαξης, λοιπόν, προβαίνει σε μια στάθμιση των συμφερόντων όλων των ενδιαφερομένων μερών και προσπαθεί, σε περίπτωση πιθανού κινδύνου ο οποίος βεβαιώνεται επιστημονικώς, να λάβει μέτρα προφύλαξης. Όταν η αρχή αυτή κάνει λόγο για πράξεις που πρέπει να γίνουν, εννοεί ότι η επιλογή των πράξεων αυτών θα γίνει μέσα από μια συμμετοχική διαδικασία, όπου η παρουσία επιστημόνων, κρατικών φορέων και ενδιαφερομένων μερών θα είναι επιβεβλημένη και αναγκαία προϋπόθεση για να είναι δυνατή η εξεύρεση εφικτών και επαρκών λύσεων. Όπως, άλλωστε, τονίζεται «η γνώση και οι απόψεις των ενδιαφερομένων μερών μπορούν να φέρουν πολύτιμες νέες θέσεις και πληροφορίες πάνω στο πρόβλημα. Τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να συνεισφέρουν στη γνώση για τις τοπικές συνήθειες» που δύνανται να βοηθήσουν στον καθορισμό των δεδομένων και στην εύρεση των κατάλληλων επιλογών<sup>281</sup>.

---

<sup>280</sup> Βλ. Kaiser and Storvik, ό.π.

<sup>281</sup> Βλ. COMEST, “The Precautionary Principle”, 2005, σελ. 49. «Η εμπειρία των θυμάτων, των απλών πολιτών και των ‘ικανών παρατηρητών’, όπως επιθεωρητών εργοστασίων και οικογενειακών γιατρών

Αυτός ο γενικά αποδεκτός ορισμός της αρχής της προφύλαξης δεν είναι απόλυτος ή, καλύτερα, δεν γίνεται δεκτός χωρίς αντιρρήσεις, καθώς θέτει ζητήματα ως προς το τι σημαίνει εύλογη υπόθεση και ποια η διαφορά της από την πιθανή, ή τι εννοούμε όταν μιλάμε για επιστημονική αβεβαιότητα. Πράγματι, οι οπαδοί της αρχής της προφύλαξης θεωρούν ότι κάτι είναι εύλογο αλλά μπορεί να μην αποδεικνύεται πιθανό από την επιστημονική κοινότητα. Όταν, επομένως, υπάρχει άγνοια σχετικά με ένα φαινόμενο ή μια υπόθεση, θα πρέπει να λέμε ότι κάτι είναι εύλογο και όχι πιθανό, ακριβώς γιατί δεν έχουμε επαρκείς αποδείξεις για την αλήθεια της υπόθεσης.

Η πιθανότητα συνδέεται πάντα με τη δυνατότητα γνώσης. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι δεν μπορούμε να αποφασίσουμε σχετικά με το πώς θα δράσουμε. Μάλιστα, φέρνουν το ακόλουθο παράδειγμα για να τονίσουν το επιχείρημά τους: αν εντοπίσω έναν όγκο στο δέρμα μου, τότε θα υποθέσω είτε ότι πρόκειται για κακοήγη όγκο είτε για καλοήγη όγκο.

Δεν χρειάζεται να καθορίσω ότι ο όγκος είναι πιθανώς καρκίνωμα προκειμένου να πάω στον γιατρό και να τον εξετάσει. Μπορώ να θεωρήσω την υπόθεση του καρκίνου ως ένα σοβαρό ενδεχόμενο, ακόμη και αν δεν τη θεωρώ αληθή ή, ακόμη, και κατ' ελάχιστον πιθανή<sup>282</sup>.

Το γεγονός, όμως, ότι η αρχή της προφύλαξης επιβάλλει να δρούμε ακόμη και όταν η επιστήμη δεν έχει αποφανθεί ειδικώς και εμπειριστατωμένα για ένα φαινόμενο ή μια δραστηριότητα, αυτό δεν σημαίνει ότι αυτή δεν βασίζεται στην επιστήμη ή δεν την έχει ανάγκη. Η αρχή μπορεί να εφαρμόζεται όταν μια τέτοια (επιστημονική) αβεβαιότητα είναι υπαρκτή, όμως είναι σημαντική και απαραίτητη η διαρκής έρευνα για την αντιμετώπιση αυτής της αβεβαιότητας και της εύρεσης εναλλακτικών τρόπων προστασίας.

Επομένως, η αρχή εφαρμόζεται κάθε φορά που υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα, αλλά απαιτείται, τουλάχιστον, μια επιστημονική ένδειξη -και όχι απόδειξη- ότι υφίσταται η απειλή μιας βλάβης. Για παράδειγμα, για την απαγόρευση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων ή για την απαγόρευση εμπορίας και εισαγωγής βοδινού κρέατος από ζώα που εκτρέφονταν με αυξητικές ορμόνες, δηλαδή

---

πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από κυβερνητικές και άλλες εξουσίες και να ακολουθούνται από κατάλληλες έρευνες. Μπορούν να προλάβουν τις απόψεις των ειδικών», βλ. EEA, "Late Lessons from early warnings: the Precautionary Principle 1896-2000", σελ. 59επ.

<sup>282</sup> Βλ. COMEST, ό.π., σελ. 15



για την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, ήταν αναγκαία η ύπαρξη κάποιων βάσιμων υπονοιών ή υποψιών ότι τα τρόφιμα αυτά μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα υγείας στους ανθρώπους, κάτι βέβαιο που θα μπορούσε να προέλθει μόνο από την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα<sup>283</sup>.

Οι αντιρρήσεις και η κριτική που ασκείται στην αρχή της προφύλαξης δεν περιορίζεται βέβαια σ' αυτά τα δύο σημεία (στο γεγονός δηλαδή αφενός ότι δεν μπορεί να εξηγήσει τι αποτελεί εύλογη υπόθεση και τι πιθανή και να διακρίνει τις δύο έννοιες ή στο ότι δεν δύναται να ορίσει την έννοια της επιστημονικής αβεβαιότητας και αφετέρου στο ότι επιχειρεί να θέσει εκποδών την επιστημονική δραστηριότητα, κατευθυνόμενη μόνο από απλές ενδείξεις που μπορεί και να είναι χίμαιρες), αλλά επεκτείνεται και σε άλλα πιο πρακτικά ζητήματα, τα οποία θα εξετάσουμε στις παραγράφους που θα ακολουθήσουν.

### **2.3.2. Προϋποθέσεις εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης και σημασία της**

Η αρχή της προφύλαξης δύναται να αποτελέσει μια σωστή πρακτική λήψης αποφάσεων και χάραξης μιας πολιτικής δράσης σε επιστημονικώς αμφίβολες περιπτώσεις και οι ενδείξεις καθιστούν απαραίτητη τη λήψη μέτρων που θα περιορίσουν τον κίνδυνο. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, προσφέρει στο κοινό και σ' αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις μια ισχυρή, κοινής λογικής, προσέγγιση σε περιβαλλοντικά προβλήματα και σε προβλήματα δημόσιας υγείας. Ουσιαστικά, παρέχει «μια λογική για τη λήψη δράσης κατά μιας πρακτικής ή μιας ουσίας ελλείψει επιστημονικής βεβαιότητας» και αρνείται τη συνέχιση της ύποπτης πρακτικής όταν αυτή βρίσκεται ακόμη υπό μελέτη<sup>284</sup>.

Αποτελεί, επίσης, μια καλή καθοδηγητική αρχή και όταν ο επιστήμονας έρχεται αντιμέτωπος με αποτελέσματα που, αν και ευνοϊκά, μπορούν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην ανθρώπινη ζωή, παρούσα ή μελλοντική, καθώς και όταν επιθυμεί να αποφασίσει σχετικά με την κοινοποίηση ή, καλύτερα, εφαρμογή μιας καινούριας τεχνολογίας ή δραστηριότητας. Είναι σε θέση, δηλαδή, αφενός να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για την καλύτερη συνεργασία και επικοινωνία των κοινωνικών ομάδων μεταξύ τους, καθώς απαιτεί συμμετοχικές διαδικασίες στη λήψη αποφάσεων, και αφετέρου να υποχρεώσει τον επιστήμονα και την επιστημονική

<sup>283</sup> Βλ. Peter Saunders and Mae-Wan Ho, "The Precautionary Principle is Science-Based", *ISIS Report* 4/4/03, [www.i-sis.org.uk/sapp.php](http://www.i-sis.org.uk/sapp.php)

<sup>284</sup> Βλ. Joel Tickner, Carolyn Raffensperger & Nancy Myers, "The Precautionary Principle in Action. A Handbook", *Science and Environmental Health Network*, ό.π..

κοινότητα να λάβουν υπόψη τους και άλλες παραμέτρους κατά την εφαρμογή και εκτίμηση των ερευνητικών τους δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα τους επιβάλλει να ενημερώνουν την κοινωνία σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους και έτσι να εκπληρώνουν αποτελεσματικότερα την κοινωνική τους υποχρέωση. Με άλλα λόγια,

η αρχή της προφύλαξης στοχεύει σε επιλογές και λύσεις παρά σε ρίσκο. Ωθεί αυτόν που ξεκινάει μια δραστηριότητα να απευθύνει θεμελιώδη ερωτήματα του πώς να συμπεριφερθεί με έναν πιο περιβαλλοντικά (και θα προσθέσουμε και κοινωνικά) ευαίσθητο τρόπο<sup>285</sup>.

Ωστόσο, αυτό δεν θα πρέπει να οδηγήσει στη σκέψη ότι η αρχή αυτή εφαρμόζεται γενικά χωρίς περιορισμούς. Αντίθετα, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι αυτή μόνο σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και μόνο υπό συγκεκριμένες συνθήκες εφαρμόζεται.

Προκειμένου να εφαρμοσθεί θα πρέπει καταρχάς να υφίσταται σημαντική αβεβαιότητα σε επιστημονικό επίπεδο σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους και οι αβεβαιότητες αυτές να μην μπορούν να μειωθούν ή να εξαλειφθούν σε βραχύ χρονικό διάστημα χωρίς να αυξηθεί ταυτόχρονα η άγνοια άλλων παραγόντων που σχετίζονται με αυτές<sup>286</sup>. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, η επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα δεν μπορεί να απαντήσει άμεσα για τα αίτια της. Μέχρι να βρεθούν αποδείξεις σχετικά με ένα αίτιο που να θεωρείται ότι την προκαλεί, μπορεί να αγνοούμε άλλα γεγονότα που συνδέονται με αυτήν ή να μην δίνουμε σημασία σε άλλους παράγοντες ή αίτια που είναι σε θέση να οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα ή, πάλι, μπορεί να μην αναρωτηθούμε αν η δράση που θα αναλάβουμε για να αποτρέψουμε την υπερθέρμανση θα οδηγήσει σε άλλους πιθανούς κινδύνους για τους οποίους υφίσταται αβεβαιότητα ως προς τα αίτιά τους ή την εμφάνισή τους.

Επιπλέον, θα πρέπει η βλάβη που πιθανολογείται επιστημονικώς να είναι σοβαρή ή, τουλάχιστον, να μην υπάρχει δυνατότητα αναστροφής της ή να είναι ηθικά ανεπίτρεπτη, ενώ επίσης θα πρέπει να είναι επιτακτική η ανάγκη για άμεση δράση, καθώς αποτελεσματική αντίδραση αργότερα θα είναι δυσκολότερη ή περισσότερο δαπανηρή<sup>287</sup>. Αντίθετα, όταν οι επιστημονικές αβεβαιότητες μπορούν να

<sup>285</sup> Βλ. Joel Tickner, Carolyn Raffensperger & Nancy Myers, "The Precautionary Principle in Action. A Handbook", *Science and Environmental Health Network*, ό.π..

<sup>286</sup> Βλ. COMEST, ό.π., Kaiser and Storvik, ό.π. και Kaiser, ό.π..

<sup>287</sup> Βλ. COMEST, ό.π., Kaiser and Storvik, ό.π. και Kaiser, ό.π..

«διαλυθούν» βραχυχρόνια μέσω περαιτέρω έρευνας ή όταν αυτές θεωρούνται ότι έχουν χαμηλές πιθανότητες να προκαλέσουν κίνδυνο ή όταν η πιθανολογούμενη βλάβη δεν είναι ηθικά ανεπίτρεπτη<sup>288</sup>, ή όταν η βλάβη είναι αναστρέψιμη και η μετέπειτα αντίδραση περισσότερο αποτελεσματική και ανέξοδη, τότε σ' αυτήν την περίπτωση η αρχή της προφύλαξης δεν εφαρμόζεται.

Επομένως, από τα παραπάνω προκύπτει ότι η αρχή της προφύλαξης εφαρμόζεται

όταν υπάρχει εύλογη απόδειξη πιθανής βλάβης αλλά η επιστημονική αβεβαιότητα και η άγνοια δεν επιτρέπουν την αξιόπιστη ποσοτικοποίηση και τον χαρακτηρισμό των κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα, κάποιος χρειάζεται να ελέγξει αν: υπάρχουν σημαντικές επιστημονικές αβεβαιότητες ή, ακόμη, και άγνοια σχετικά με την αναμενόμενη βλάβη· αν υπάρχουν σενάρια ή μοντέλα πιθανής βλάβης που είναι επιστημονικώς λογικά· αν είναι προς το παρόν αδύνατον να μειωθούν οι αβεβαιότητες χωρίς την ίδια στιγμή να αυξηθεί η άγνοια άλλων σχετικών παραγόντων που χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερα επίπεδα αφαίρεσης και ιδανίκευσης· αν η πιθανή βλάβη είναι πράγματι σοβαρή ή, ακόμη, και μη αναστρέψιμη για τις παρούσες ή τις μέλλουσες γενιές ή, διαφορετικά, ηθικά ανεπίτρεπτη· αν υπάρχει ανάγκη να δράσουμε τώρα, από τη στιγμή που αντίδραση αργότερα θα είναι πιο δύσκολη ή πιο δαπανηρή σε μεταγενέστερο χρονικό σημείο<sup>289</sup>

Με βάση, λοιπόν, όσα προηγήθηκαν, η αρχή της προφύλαξης είναι σε θέση να αποτελέσει ένα πολύτιμο εργαλείο τόσο κατά τη λήψη αποφάσεων για τη χάραξη πολιτικής δράσης όσο και κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με το ποια δεδομένα και στοιχεία οφείλουν να αποτελέσουν αντικείμενο πληροφόρησης, καθώς προϋποθέτει και στηρίζεται στη δυνατότητα εκτίμησης των βέβαιων από τα επιστημονικώς αβέβαια γεγονότα και στοιχεία. Θα πρέπει εδώ, όμως, να σημειώσουμε το εξής: η αρχή της προφύλαξης είναι μια γενική αρχή, και κατά πολλούς μάλιστα αυτό είναι και το σημαντικότερο προσόν της, και όχι ένα σύνολο κανόνων. Υπό αυτή την έννοια, είναι σε θέση να ελίσσεται στην κάθε περίπτωση και να μπορεί να αξιοποιηθεί καταλληλότερα, παρέχοντας λύσεις και αποφασίζοντας ad hoc. Προκειμένου,

<sup>288</sup> Πράγμα που συμβαίνει όταν για παράδειγμα «η βλάβη περιορίζεται στα άτομα που συμμετέχουν εθελοντικά στη δραστηριότητα και έχουν ενημερωθεί για τις πιθανές συνέπειες». Βλ. COMEST, "The Precautionary Principle...", 2005

<sup>289</sup> Βλ. COMEST, ό.π..

μάλιστα, να λειτουργήσει η αρχή, οι υποστηρικτές της έχουν διατυπώσει κάποια βήματα που θα πρέπει να ακολουθούνται. Έτσι για παράδειγμα, οι Raffensperger και Barrett προτείνουν ότι θα πρέπει να τεθούν διαδικαστικές κατευθυντήριες γραμμές που θα αποτελούνται από τα ακόλουθα έξι βήματα:

i. θέτε ευρείες κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πολιτικές που σκιαγραφούν ξεκάθαρους και μακροπρόθεσμους στόχους, ii. αξιολόγησε τις εναλλακτικές, iii. καθόρισε τις παραμέτρους της «πιθανής βλάβης» για όλες τις πιθανές εναλλακτικές, συμπεριλαμβανομένων μακροπρόθεσμων, σωρευτικών και μη άμεσων βλαβών τόσο σε οικολογικά όσο και σε κοινωνικά συστήματα, iv. ανάλυσε τις αιτίες και το μέγεθος της αβεβαιότητας(...), v. ζύγισε τις αποδείξεις από διαφορετικές πηγές(...), vi. υιοθέτησε κατάλληλες πράξεις προφύλαξης που μπορεί να ποικίλουν από μια πλήρη απαγόρευση και συμφωνημένες αναστολές, μέχρι υπό συνθήκες εγκρίσεις με πρόβλεψη για παρακολούθηση και περαιτέρω πληροφορίες<sup>290</sup>

Κατ' αυτόν τον τρόπο, η αρχή της προφύλαξης κατορθώνει να αξιολογεί τις καταστάσεις και να προτείνει λύσεις που θα επιστούν την προσοχή «στις πιθανές συνέπειες των πράξεων μας...και θα βρίσκουν καινοτόμες λύσεις σε σύνθετα προβλήματα»<sup>291</sup>, αναπτύσσοντας την κοινωνική μας ευθύνη και το σεβασμό μας απέναντι στους συνανθρώπους μας.

Από αυτά τα έξι βήματα προκύπτουν πέντε δράσεις που μια προσέγγιση προφύλαξης μας προτείνει<sup>292</sup>. Αρχικά, θα πρέπει να θέτουμε συγκεκριμένους στόχους που θέλουμε να επιτύχουμε. Αυτό ουσιαστικά προϋποθέτει ότι γνωρίζουμε το πρόβλημα και επιδιώκουμε να το αντιμετωπίσουμε ή να το επιλύσουμε. Στη συνέχεια, οφείλουμε να «εξετάσουμε όλους τους τρόπους επίτευξης του στόχου αυτού, προκειμένου να επιλέξουμε εκείνον που θα είναι ο λιγότερο επιβλαβής». Αφού επιλεγεί ο τρόπος επίτευξης του στόχου μας πρέπει να «παρακολουθήσουμε τα αποτελέσματα, να λάβουμε υπόψη μας τα προειδοποιητικά σημάδια και να προβούμε σε διορθωτικές κινήσεις» προκειμένου να επιτύχουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα. Επίσης, θα πρέπει να μεταφέρουμε το βάρος απόδειξης περί ασφάλειας μιας πράξης

<sup>290</sup> Βλ. Carolyn Raffensperger and Katherine Barrett, "In Defense of the Precautionary Principle", Correspondence to *Nature Biotechnology*, September 2001, vol. 19, no. 9, σελ. 811-812

<sup>291</sup> Βλ. Raffensperger and Barrett, ό.π..

<sup>292</sup> Βλ. Peter Montague, "The Precautionary Principle in a Nutshell", *Environmental Research Foundation*, August 27, 2005

σε εκείνους που την προτείνουν και να «τιμούμε τη γνώση εκείνων που θα υποστούν τις συνέπειες των αποφάσεων που θα λάβουμε», δίνοντας τους βήμα να μιλήσουν και να εκφέρουν τις απόψεις τους ή αλλιώς δίνοντάς τους τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αυτών των αποφάσεων.

Ακολουθώντας τα έξι βήματα και τις πέντε δράσεις στην περίπτωση π.χ. της χορήγησης ορμονών στα βοοειδή για την παραγωγή περισσότερου γάλατος, θα πρέπει να συμπεριφερθούμε ως εξής:

- καταρχάς, έχοντας γνώση των προβλημάτων υγείας που η χορήγηση αυτών των ορμονών μπορεί να δημιουργήσουν στους ανθρώπους αλλά και στα ίδια τα ζώα, αποφασίζουμε να ελαχιστοποιήσουμε την χορήγησή τους ή να περιορίσουμε τις συνέπειές τους με άλλο τρόπο.
- Στη συνέχεια, επιλέγουμε ποιος τρόπος είναι ο κατάλληλος να ακολουθήσουμε στη συγκεκριμένη περίπτωση. Για παράδειγμα, θα ήταν συνετότερο να περιορίσουμε την χορήγησή τους ή να τη σταματήσουμε τελείως, ιδιαίτερα από τη στιγμή που δεν έχουμε ανάγκη από περισσότερη παραγωγή γάλατος.
- Κατόπιν, θα παρακολουθήσουμε πώς ανταποκρίνεται η αγορά και αν η μείωση αυτή επέφερε μια ανάλογη μείωση των συνεπειών της ορμόνης.
- Επιπλέον, όταν κάποιος θα προτείνει να χορηγηθούν αυτές οι ορμόνες, θα πρέπει να αποδεικνύει ότι δεν θα έχουν επιβλαβείς συνέπειες στην υγεία του κοινωνικού συνόλου ή, τουλάχιστον, θα πρέπει να δηλώνει τους λόγους ανάγκης χορήγησής τους.
- Τέλος, θα πρέπει σε κάθε στάδιο και πριν τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης να δημιουργηθούν επιτροπές και συμβούλια στα οποία θα συμμετέχουν εκπρόσωποι των διαφόρων κοινωνικών ομάδων (αγρότες, επιστήμονες, εκπρόσωποι της πολιτείας και της βιομηχανίας κ.λπ.) που θα εκφέρουν τη γνώμη τους και θα διατυπώνουν ερωτήματα και προβληματισμούς σχετικά με τη δράση που αναλάβαμε ή θα προτείνουν νέους τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος.

Με βάση, λοιπόν, την αρχή αυτή υποστηρίζεται ότι αν λαμβάναμε μέτρα προφύλαξης νωρίτερα σε συγκεκριμένες καταστάσεις, θα είχαμε προλάβει επιβλαβείς συνέπειες, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση του καρκίνου των πνευμόνων και

του καπνίσματος<sup>293</sup> ή στην περίπτωση του αμιάντου που είδαμε παραπάνω. Ο σκοπός της αρχής είναι να

δώσει μια ώθηση για να ληφθεί μια απόφαση, όταν υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα για τη φύση και την έκταση του ρίσκου, δηλαδή να αποφύγει την ‘παράλυση λόγω ανάλυσης’ με το να απομακρύνει δικαιολογίες για απραξία λόγω επιστημονικής αβεβαιότητας<sup>294</sup>.

Στην αρχή αυτή, οι επιστήμονες δεν θεωρούνται αμέτοχοι ή απλοί θεατές των εξελίξεων, αλλά αντιθέτως έχουν επίσης ευθύνη για τη συλλογή και διανομή των πληροφοριών που αφορούν τις αβεβαιότητες που υφίστανται.

Εντούτοις, ο τρόπος με τον οποίο ορίζεται δεν μας βοηθά να διακρίνουμε τις περιπτώσεις στις οποίες μπορεί πράγματι να εφαρμοσθεί. Η έννοια της απειλής που θέτει και της επιστημονικής αβεβαιότητας που δεν μπορεί να επιλυθεί βραχυπρόθεσμα, θέτουν μεν όρια στην εφαρμογή της και περιχαρακώνουν το πεδίο δράσης της, ωστόσο δεν μας δηλώνουν -παρά τις προσπάθειες των οπαδών της- επαρκώς και με σαφήνεια πότε θα εφαρμοσθεί η αρχή και πότε θα επιτρέψουμε στην επιστημονική κοινότητα να μας ορίσει τις πιθανές διεξόδους και τις λύσεις που θα πρέπει να υιοθετήσουμε. Η αρχή της προφύλαξης δεν θα πρέπει να θεωρείται και να είναι ένα εργαλείο για τον περιορισμό της τεχνολογικής προόδου, αλλά, αντίθετα, θα πρέπει να αποτελεί έναν τρόπο διαχείρισης και σωστής κατεύθυνσής της.

#### 2.4. Τρόποι εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης

Συχνά, υπάρχουν διαφωνίες σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης, που ανακύπτουν κυρίως από τη μη δυνατότητα κατανόησης του ακριβούς περιεχομένου της αρχής και των στόχων που θέτει. Οι υποστηρικτές της αρχής τονίζουν τη σημασία που έχουν οι αξίες για την προφύλαξη και αναφέρουν ότι διαφορετικές προσεγγίσεις προφύλαξης οδηγούν σε διαφορετικά συμπεράσματα και δράσεις.

Στο άρθρο της<sup>295</sup>, η Nancy Myers αναφέρεται σε δύο τρόπους εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης, τους οποίους επεσήμανε η Mary O’ Brien, και οι οποίοι

<sup>293</sup> Βλ. στην ιστοσελίδα του *Science and Environmental Health Network*, [www.sehn.org/ppfaqs.html](http://www.sehn.org/ppfaqs.html)

<sup>294</sup> Βλ. ILGRA, “The Precautionary Principle: Policy and Application”, [www.hse.gov.uk/dst/ilgra](http://www.hse.gov.uk/dst/ilgra)

<sup>295</sup> Βλ. Nancy Myers, “The Precautionary Principle Puts Values First”, *Bulletin of Science, Technology and Society*, vol. 22, no. 3, June 2002, σελ. 210-219

οδηγούν σε διακριτά αποτελέσματα ανάλογα με το σημείο εκκίνησης της σκέψης μας. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται στην εφαρμογή που ξεκινά από τη βλάβη και σε εκείνη που ξεκινά από τους στόχους.

Σύμφωνα με την πρώτη προσέγγιση, που εκκινεί από τη βλάβη, εξετάζουμε αν η προτεινόμενη δραστηριότητα ή αυτή που εξακολουθεί να υφίσταται μπορεί να οδηγήσει σε κάποια βλάβη. Όταν, επομένως, υπάρχει τέτοια απόδειξη ή ένδειξη κινδύνου ή απειλής, τότε πρέπει να εφαρμοσθεί η αρχή της προφύλαξης, να εξετασθούν πιθανές εναλλακτικές μορφές δραστηριότητας, να μετατοπισθεί το βάρος της απόδειξης και ακολουθώντας δημοκρατικές και ανοιχτές διαδικασίες να οργανωθούν επιτροπές που θα λαμβάνουν υπόψη τα συμφέροντα όλων των ενδιαφερομένων μερών.

Η προσέγγιση αυτή μπορεί να είναι λογική και να έχει αποτελέσματα, ιδίως όταν οι οργανώσεις πολιτών επιθυμούν να ασκήσουν πιέσεις και διοργανώνουν εκστρατείες ενημέρωσης και πληροφόρησης, εντούτοις, αναφέρει η Myers, θέτει προβλήματα ως προς το ποιος αποφασίζει τι είναι επιβλαβές, ποιος εξετάζει τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις και, γενικότερα, φέρνει σε αντιπαράθεση πολίτες και κυβερνώντες, χάνοντας έτσι το δάσος για χάρη του δέντρου. Για τον λόγο αυτό, η Myers προτείνει η προσέγγιση αυτή να εφαρμόζεται πριν να εμφανιστεί ο κίνδυνος ή η βλάβη, ή τουλάχιστον πριν αρχίσουν να εμφανίζονται οι πρώτες επιπτώσεις.

Σύμφωνα με τη δεύτερη προσέγγιση, θα πρέπει να συναινέσουμε ως προς ορισμένους στόχους και αξίες τους οποίους θεωρούμε σημαντικούς να διαφυλάξουμε και να προωθήσουμε. Η Myers αναφέρει ως παράδειγμα τη συναίνεση των ανεπτυγμένων χωρών σχετικά με την καταπολέμηση της τρομοκρατίας: μπορεί να μην έχει υπάρξει συναίνεση ή, καλύτερα, συμφωνία ως προς το τι πρέπει να γίνει ή πώς πρέπει να προφυλαχθεί η ανθρωπότητα απέναντι σ' αυτό το φαινόμενο, όμως απλά και μόνο το γεγονός ότι αναπτύχθηκε ένας διάλογος μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και συμφωνήθηκε ότι πρέπει να αντιμετωπιστεί, από τη στιγμή δηλαδή που συμφωνήθηκε η ανάγκη για προστασία από την τρομοκρατία, δημιουργείται ένα πλαίσιο πρόνοιας. Πλέον, συνεχίζει η Myers, δεν χρειάζεται να ρωτάμε πόση βλάβη θα προκληθεί, αλλά αντίθετα πόση βλάβη μπορούμε να αποφύγουμε.

Πραγματικά, οι υποστηρικτές της αρχής της προφύλαξης θεωρούν ότι αυτό θα συνιστά μια πρόοδο στην έννοια και το περιεχόμενο της αρχής, καθώς πλέον θα υπογραμμίζεται η σημασία των αξιών και έτσι θα προωθείται ένας νέος τρόπος λήψης

αποφάσεων, διεξαγωγής συζητήσεων και γενικότερα σκέψης. Μ' αυτόν τον τρόπο, δημιουργείται ένα πλαίσιο εντός του οποίου η αρχή της προφύλαξης μπορεί να δικαιολογηθεί και ως ηθική αρχή, καθώς ρυθμίζει εκ νέου το σύστημα των αξιών μας, θέτοντας νέους παράγοντες κατά τη διαδικασία εκτίμησης και αξιολόγησης καταστάσεων και γεγονότων, όπως π.χ. τις μέλλουσες γενιές, τις κοινωνικές ανάγκες, το περιβάλλον κλπ..

Πάντως, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια, έτσι ώστε η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης να μην γίνεται βεβιασμένα και χωρίς κάποιες ενδείξεις και γι' αυτό χρειάζεται να οριοθετηθεί σαφώς το περιεχόμενο και οι στόχοι της. Γιατί μπορεί να είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι πρόκειται για μια γενική αρχή που εξειδικεύεται ανάλογα με τις περιστάσεις και τις συνθήκες που υπάρχουν (ανάλογα δηλαδή με το αν στοχεύουμε στη βλάβη ή στους στόχους που έχουμε θέσει ή θέλουμε να θέσουμε), όμως εξίσου θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι δεν θα αποτελεί όργανο χειραγώγησης της κοινής γνώμης, αλλά απλά μέθοδος προφύλαξης και προστασίας έναντι κινδύνων που εκ πρώτης όψεως μπορεί να φαίνονται αβλαβείς.

## 2.5. Μορφές της αρχής της προφύλαξης και κριτική

Η αρχή της προφύλαξης εμφανίζεται υπό δύο μορφές: μια αυστηρή, σύμφωνα με την οποία απαιτείται απραξία σε κάθε περίπτωση που η δραστηριότητα μπορεί να θέσει ρίσκο, και την ενεργό, η οποία απαιτεί να επιλέγονται λιγότερο ριψοκίνδυνες εναλλακτικές και να λαμβάνεται η ευθύνη για τα πιθανά ρίσκα που αυτές μπορεί να θέτουν<sup>296</sup>. Επομένως, η αυστηρή μορφή της αρχής ουσιαστικά οδηγεί σε παράλυση, ενώ, αντίθετα, η ενεργός προβλέπει τη διενέργεια πράξεων και την έρευνα εναλλακτικών τρόπων, λιγότερο επικίνδυνων. Για παράδειγμα, ενεργός είναι η μορφή που διατυπώνει η *Διακήρυξη του Ρίο* ή ακόμη και η *Δήλωση του Wingspread*.

Πέρα, όμως, από τους δύο αυτούς τύπους έχουν προταθεί και άλλες μορφές της αρχής της προφύλαξης ή καλύτερα άλλες εκφράσεις της, με την έννοια ότι ανάλογα με τον τρόπο που διατυπώνονται και τις λύσεις που προτείνουν, μπορούν να διακρίνονται σε ασθενή προφύλαξη, μετριοπαθή και ισχυρή προφύλαξη ή, κατά άλλους, σε ασθενή και ισχυρή μορφή προφύλαξης.

Η ασθενής προφύλαξη των δευτέρων συμπίπτει με τη μετριοπαθή των πρώτων ενώ η ισχυρή και των δύο είναι κοινή. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι όταν οι

---

<sup>296</sup> Βλ. Chris Phoenix and Mike Treder, "Applying the Precautionary Principle to Nanotechnology", 2003, [www.crnano.org/precautionary.htm](http://www.crnano.org/precautionary.htm)



πρώτοι μιλάνε για ασθενή προφύλαξη ουσιαστικά αποκλείουν οποιαδήποτε ενέργεια ή δράση που θα μπορούσε να αποτρέψει τη βλάβη. Ουσιαστικά, αυτή η ασθενής μορφή δεν έχει κάποιο χαρακτηριστικό της αρχής της προφύλαξης, όπως την παραθέσαμε παραπάνω, καθώς για να μπορέσει να υπάρξει δράση, θα πρέπει να υπάρξει καταρχάς επιστημονική απόδειξη για τη βλάβη ή την απειλή της, δηλαδή θα πρέπει να υπάρξει επιστημονική βεβαιότητα. Αντίθετα, παραπάνω θεωρήσαμε ως μία από τις προϋποθέσεις εφαρμογής της αρχής την ύπαρξη επιστημονικής αβεβαιότητας που δεν δύναται να αντιμετωπιστεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επομένως, δεν θα ασχοληθούμε με την ασθενή προφύλαξη υπό την πρώτη έννοια, αλλά θα περιοριστούμε στις άλλες δύο μορφές.

**α) ασθενής / μετριοπαθής προφύλαξη:** Μ' αυτό το είδος, προτείνεται ότι δεν θα πρέπει η έλλειψη βέβαιης απόδειξης των συνεπειών να θεωρείται βάσιμος λόγος για τη μη λήψη απόφασης και τη μη δράση για την αντιμετώπιση ή την προστασία από την απειλή της βλάβης. Επομένως, ακόμη και αν δεν μπορούμε επιστημονικώς να υποστηρίξουμε τους φόβους επέλευσης της βλάβης αυτής, εντούτοις αυτό δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να αποφύγουμε να λάβουμε μέτρα προστασίας από αυτήν.

Σ' αυτή τη μορφή προφύλαξης είναι πιθανό να τεθούν απαγορεύσεις σε μια δραστηριότητα, όμως αυτές οι απαγορεύσεις θα αποτελούν το ύστατο μέτρο. Οι κοινωνικές ανάγκες και τα συμφέροντα όλων των μερών λαμβάνονται υπόψη, ενώ συχνά το βάρος απόδειξης μετατίθεται σε εκείνον που υποστηρίζει τη διενέργεια μιας δραστηριότητας ή μιας πράξης. Ο ορισμός της *Διακήρυξης του Ρίο* για την αρχή της προφύλαξης αποτελεί ένα παράδειγμα ασθενούς / μετριοπαθούς προφύλαξης, όπως και εκείνη του Λονδίνου για την *Προστασία της Βορείου Θάλασσας*, καθώς και οι δύο εξαρτούν την ανάγκη εφαρμογής της αρχής από συγκεκριμένες προϋποθέσεις και δεν θεωρούν κάθε φορά απαραίτητη την παρέμβαση ή την απαγόρευση κάποιας δραστηριότητας.

**β) ισχυρή προφύλαξη:** Σ' αυτό το είδος προφύλαξης ο αποκλεισμός ή η απαγόρευση μιας δραστηριότητας είναι συχνό φαινόμενο και σε κάθε περίπτωση εκείνος που υποστηρίζει την εξακολούθησή της οφείλει να αποδείξει την ασφάλεια της για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Η ισχυρή προφύλαξη απαιτεί να υπάρχει παρέμβαση κάθε φορά που υφίσταται πιθανός κίνδυνος για την υγεία, την ασφάλεια ή το περιβάλλον «ακόμη και αν οι αποδείξεις που τον στηρίζουν είναι

υποθετικές και ακόμη κι αν το οικονομικό κόστος ενός κανονισμού είναι υψηλό»<sup>297</sup>. Τέτοιος τύπος προφύλαξης είναι εκείνος που δηλώνεται μέσα από τη *Δήλωση του Wingspread*. Εδώ, τα συμφέροντα των μερών και οι κοινωνικές ανάγκες είναι κυρίαρχες, με την έννοια ότι τίθενται στην πρώτη θέση και λαμβάνονται υπόψη κατά απόλυτη προτεραιότητα. Επίσης, ισχυρή μορφή προφύλαξης είναι κι εκείνη που προτείνεται με τον ορισμό της *Επικοινωνίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης* για την αρχή αυτή.

Οι περισσότεροι από τους επικριτές της αρχής της προφύλαξης δεν έχουν κανένα λόγο να αρνηθούν τη σημασία και τη χρησιμότητα της ασθενούς / μετριοπαθούς προφύλαξης, καθώς πιστεύουν ότι αποτελεί μια εξειδίκευση της γενικότερης έννοιας της προφύλαξης, όπως αυτή γίνεται κατανοητή στην καθημερινότητα. Μ' άλλα λόγια, δηλαδή, η ασθενής μορφή της προφύλαξης είναι μια εφαρμογή της προφύλαξης από το ατομικό επίπεδο στο συλλογικό. Αντίθετα, όλοι ή, τουλάχιστον, η πλειονότητα των στοχαστών προβάλλουν επιχειρήματα κατά της ισχυρής προφύλαξης, ίσως γιατί αποτελεί έναν πιο αυστηρό και λιγότερο ανεκτικό τύπο που δεν αφήνει περιθώρια εξακολούθησης μιας δραστηριότητας που μπορεί να, ή για την οποία υπάρχει απλά και μόνο η υποψία ή η υπόνοια ότι, απειλεί την υγεία και το περιβάλλον.

Σε μια τέτοια περίπτωση, είναι λογικό να μιλάει κανείς για παραλογισμό και για νέου είδους ελέγχου και λογοκρισίας στην επιστημονική, ερευνητική, βιομηχανική και τεχνολογική δραστηριότητα, καθώς είναι δυνατόν να απαγορεύσει οποιαδήποτε μορφή δράσης στη βάση απλών υποθέσεων για την επικινδυνότητά της. Οι οπαδοί της αρχής υποστηρίζουν ότι ακόμη και μια τέτοια απαγόρευση δεν θα είναι μόνιμη, αλλά θα μπορεί να ανατραπεί από τη στιγμή που θα υπάρξουν επιστημονικές αποδείξεις και διαβεβαιώσεις ότι η εν λόγω δραστηριότητα δεν αποτελεί κίνδυνο. Ωστόσο, οι επικριτές της επιμένουν ότι η προφύλαξη αυτού του είδους δεν θα είναι χρήσιμη και δεν θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες όλων των ενδιαφερομένων μερών. Ως παράδειγμα αναφέρουν την περίπτωση του DDT: αν και μια απαγόρευσή του για λόγους υγείας θα ήταν πολύ πιθανή, εντούτοις θα μπορούσε εξίσου να έχει κακές συνέπειες σε χώρες αναπτυσσόμενες που η χρήση του για την καταπολέμηση της ελονοσίας είναι η ενδεδειγμένη λόγω της χαμηλής τιμής του<sup>298</sup>. Μια δραστηριότητα

<sup>297</sup> Βλ. Cass R. Sunstein, "The Paralyzing Principle", *Regulation*, Winter 2002-2003, σελ. 32-37

<sup>298</sup> Βλ. Brook Harker and Brian McConkey, "Environmental McCarthyism and the Precautionary Principle – Learning from the Past while Addressing Current Dilemmas", στο βιβλίο των D.E. Stott,

δεν μπορεί να έχει μόνο συνέπειες αλλά και οφέλη. Όταν, λοιπόν, συμβαίνει κάτι τέτοιο, μπορεί άραγε η αρχή της προφύλαξης να μας παράσχει κριτήρια για τη στάθμισή τους;

Ο Indur Golkany στο νέο του βιβλίο *The Precautionary Principle: A Critical Appraisal of Environmental Risk Assessment*, αναφέρεται ακριβώς σ' αυτή τη διττή ιδιότητα που μπορεί να έχει η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης. Είναι της άποψης ότι οι περιβαλλοντολόγοι στην προσπάθειά τους να πιάσουν τις κυβερνήσεις για μεγαλύτερη προστασία του περιβάλλοντος και για να αφυπνίσουν τις συνειδήσεις των πολιτών, δεν διστάζουν να προτείνουν μια καθολική εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, ακόμη και σε περιπτώσεις που οι συνέπειες εφαρμογής της θα είχαν δυσμενή αποτελέσματα για τους ανθρώπους που κατοικούν σε αναπτυσσόμενες χώρες. Προβάλλει κι αυτός τα παραδείγματα του DDT, της παγκόσμιας αλλαγής του κλίματος και της βιοτεχνολογίας για να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι θα πρέπει οι περιβαλλοντολόγοι και οι οικολόγοι να περιορίζουν την εφαρμογή της αρχής μόνο εκεί που πραγματικά είναι αναγκαία, αναφέροντας χαρακτηριστικά ότι οι τελευταίοι καταχρώνται την έννοια της προφύλαξης, η οποία αρχικά είχε τεθεί ως μια έννοια που θα πρότεινε σ' αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις να επιλέγουν κανόνες που μειώνουν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τους κινδύνους υγείας.

Οι επικριτές της δεν περιορίζονται μόνο στην κριτική των μορφών της αρχής της προφύλαξης. Αντίθετα, θέτουν προβλήματα και ζητήματα ερμηνείας ακόμη και στη γενική έννοια της. Έτσι, λοιπόν, πολλοί είναι εκείνοι που θεωρούν ότι η εφαρμογή της αρχής αυτής γενικά και χωρίς διακρίσεις θα οδηγήσει σε απαγόρευση κάθε μορφής τεχνολογίας. Άλλοι υποστηρίζουν ότι η αρχή της προφύλαξης είναι αντι-επιστημονική και ορισμένες φορές υποκρύπτει ένα είδος εμπορικού προστατευτισμού<sup>299</sup>. Επιπλέον, βασίζεται σε αβέβαια συμπεράσματα και φόβους:

είναι αβέβαιο αν υπάρχει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Είναι αβέβαιο πόσο δυνατό θα είναι. Είναι αβέβαιο αν θα είναι επιβλαβές ή όχι –ή ακόμη αν θα είναι ωφέλιμο. Είναι αβέβαιο ποια είναι η σωστή θεραπεία, αν όντως είναι

---

R.H. Mohtar and G.C. Steinhardt (eds), *Sustaining the Global Farm. Selected papers from the 10<sup>th</sup> International Soil Conservation Organization Meeting held May 24-29, 1999*, σελ. 106-111

<sup>299</sup> Βλ. Harker and McConkey, ό.π., Sunstein, ό.π. και Alston Chase, "Some Cautionary remarks about the Precautionary Principle", 'Countdown to Kyoto': The Consequences of the Mandatory Global Carbon Dioxide Emissions Reductions, *Australian APEC Study Centre*, Canberra, 19-21 August 1997

επιβλαβές. Είναι αβέβαιο αν οι επιλεγμένες θεραπείες θα δουλέψουν ή όχι. Και βέβαια είναι αβέβαιο πόσο θα κοστίσει<sup>300</sup>.

Ακόμη περισσότερο, υποστηρίζουν ότι η προφύλαξη απαιτεί μηδενικό ρίσκο, γεγονός που είναι αδύνατον να επιτευχθεί, καθώς κάθε νέα τεχνολογία και κάθε δραστηριότητα ενέχει μέσα της κάποιο ρίσκο. Άλλωστε, η μη χρήση των νέων τεχνολογιών ή ακόμη και η απαγόρευσή τους και η έρευνα για νέες και περισσότερο ασφαλείς τεχνολογίες θα έχει μεγάλο οικονομικό κόστος, κόστος που οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν θα μπορούν αντέξουν<sup>301</sup>.

Οι υποστηρικτές της αντιλέγουν ότι όλα τα παραπάνω αντεπιχειρήματα προκύπτουν από μια παρερμηνεία της αρχής και λανθασμένη κατανόηση του περιεχομένου της. Η τελευταία δεν οδηγεί πάντα σε μια απαγόρευση, αλλά μπορεί να σημαίνει και «την αναστολή μιας δραστηριότητας ενώ εξακολουθεί η έρευνα, ή την παρακολούθηση των τεχνολογιών και των προϊόντων που ήδη χρησιμοποιούνται, ή την υιοθέτηση πιο ασφαλών εναλλακτικών κ.ο.κ.»<sup>302</sup>. Η αρχή της προφύλαξης δεν είναι αντι-επιστημονική ή αντιτεχνολογική, από τη στιγμή που δίνει ώθηση στην ερευνητική δραστηριότητα για την δημιουργία νέων ασφαλών εναλλακτικών τεχνολογιών και ταυτόχρονα βασίζεται σ' αυτήν για να απομακρύνει τις αβεβαιότητες<sup>303</sup>. Επιπλέον, αρνούνται την κατηγορία ότι οδηγούν σε εμπορικό προστατευτισμό, υποστηρίζοντας ότι η αρχή αυτή δημιουργήθηκε για να προστατεύσει τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον και ότι το εμπόριο δεν είναι μέσα στους στόχους της. Άλλωστε, θεωρούν ως ανούσια και άνευ αντικειμένου τη συζήτηση για το μηδενικό ρίσκο, καθώς στόχος της είναι να μειώσει το ρίσκο και τις βλάβες στην υγεία και το περιβάλλον. Αυτό που έχει σημασία γι' αυτούς είναι να προωθούν δημοκρατικές διαδικασίες και κυρίως να αυξήσουν τις πληροφορίες των ανθρώπων σχετικά με πιθανά ρίσκα, έτσι ώστε να προστατευθούν κατάλληλα<sup>304</sup>.

---

<sup>300</sup> Βλ. Hans Henrik Ramm, "The Precautionary Principle. A Warning About a New and Alien Political-Scientific Paradigm", *Norwegian Oil Review*, December 1997

<sup>301</sup> Βλ. Nancy Myers, "Debating the Precautionary Principle", *Science and Environmental Health Network*, March 2000, [www.sehn.org/ppdebate.html](http://www.sehn.org/ppdebate.html) και Nancy Myers, "The Rise of the Precautionary Principle...", ό.π., σελ. 8-11

<sup>302</sup> Βλ. Nancy Myers, "Debating...", ό.π. και Nancy Myers, "The Rise...", ό.π..

<sup>303</sup> Πάντως, από μία άποψη και οι ίδιοι οι υποστηρικτές της αρχής την θεωρούν αντιεπιστημονική με την έννοια ότι δεν επιθυμούν να αφήσουν στους επιστήμονες την εξουσία να τους λένε τι πρέπει να κάνουν. Βλ. το άρθρο του Michael Pollan, "Precautionary Principle", December 2001, [www.sehn.org/pollan.html](http://www.sehn.org/pollan.html)

<sup>304</sup> Βλ. Nancy Myers, "Debating...", ό.π. και Nancy Myers, "The Rise...", ό.π..

## **2.6. Τι προσφέρει, λοιπόν, η αρχή της προφύλαξης;**

Η αρχή της προφύλαξης, όπως έγινε φανερό από τα παραπάνω, επιδιώκει να αποτελέσει έναν οδηγό λήψης αποφάσεων και προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος από πιθανά ρίσκα, μέσα από ανοιχτές και δημοκρατικές διαδικασίες που προωθούν τη συλλογική συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών και λαμβάνουν υπόψη τις κοινωνικές ανάγκες, χωρίς όμως να απομακρύνουν την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα από τις διαδικασίες αυτές. Αν χρησιμοποιηθεί σωστά μπορεί να οδηγήσει αποτελεσματικά στη δημιουργία πολιτικών δράσεων ευαισθητοποιημένων στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές ανησυχίες και περισσότερο ασφαλών τεχνολογιών που θα σέβονται τα δικαιώματα των σημερινών και μελλοντικών γενεών.

Είναι αλήθεια ότι η αρχή της προφύλαξης, χρησιμοποιούμενη κατάλληλα και ορθολογικά, είναι σε θέση να βοηθήσει την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την επιστημονική έρευνα, καθώς τους θέτει νέες προκλήσεις στις οποίες οι τελευταίες πρέπει να βρουν λύσεις. Η αρχή αυτή, επειδή ακριβώς επιχειρεί να θέσει όρια στην επιστημονική δραστηριότητα –όρια όμως που να είναι ανάλογα με τους κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν και όχι παράλογα- μπορεί να βοηθήσει την επιστήμη και τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να σκέφτονται και να δρουν διαφορετικά, αναλογιζόμενοι τις συνέπειες των δραστηριοτήτων τους και προτείνοντας εναλλακτικές, περισσότερο ασφαλείς, μορφές δράσης, ενώ ταυτόχρονα είναι σε θέση να παρακινήσει τη δημιουργία νέων επιστημονικά ασφαλών και περιβαλλοντικά ευαίσθητων προϊόντων ή δραστηριοτήτων, που θα μειώνουν τις πιθανότητες βλάβης του κοινωνικού συνόλου.

Από την άλλη πλευρά, το γεγονός και μόνο ότι επιδιώκει τη συμμετοχή όλων των κοινωνικών δρώντων και στοχεύει στη δημιουργία επιτροπών και συμβουλίων που θα ασκούν συμβουλευτικό έργο στην πολιτική και επιστημονική δράση είναι θετικό και ενθαρρυντικό για την άσκηση μιας πολιτικής δράσης πιο κοντά στην έννοια του κράτους πρόνοιας. Στο βαθμό, λοιπόν, που μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση ενός κοινωνικού πλαισίου στον επιστημονικό χώρο και να δημιουργήσει συνθήκες για καλύτερη και περισσότερο κοινωνικά προσανατολισμένη επιστήμη, τότε η εφαρμογή της είναι σημαντική, ενδιαφέρουσα και συνετή. Ωστόσο, πολλές φορές η ερμηνεία και η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης δημιουργούν συγχύσεις και μπορεί να οδηγήσουν σε παρερμηνείες ή και σε καταχρήσεις της.

Καταρχάς, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αγγλική έκφραση «precautionary principle» και το περιεχόμενο που της ορίζουν δεν μπορεί να αποδοθεί πιστά με τον όρο προφύλαξη. Κι αυτό γιατί, όπως είδαμε και στην αρχή του κεφαλαίου αυτού, η προφύλαξη αφορά κίνδυνο ή απειλή παρόντες ή άμεσα παρόντες στο μέλλον. Αντιθέτως, η αρχή της προφύλαξης αφορά σε μελλοντική βλάβη για την οποία, επίσης, είναι αβέβαιο αν θα επέλθει, υπάρχουν όμως σοβαρές και εύλογες υπόνοιες ότι υφίσταται τέτοια πιθανότητα στο εγγύς ή μακρινό μέλλον και γι' αυτό πρέπει να ληφθούν μέτρα πρόληψης, και όχι βέβαια προφύλαξης. Ουσιαστικά, η αρχή της προφύλαξης περιλαμβάνει τόσο την έννοια της πρόνοιας όσο και την έννοια της πρόληψης και της προφύλαξης. Το ζήτημα, όμως, αυτό της αγγλικής έκφρασης με τη μετάφρασή του στα ελληνικά, ίσως, και να μην έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς συνίσταται σε απλή σημασιολογική παρατήρηση. Επομένως, η χρήση του όρου «αρχή της προφύλαξης» ίσως να είναι και η πλέον δόκιμη, αν υποθέσουμε ότι οι οπαδοί της αρχής αυτής αντιμετωπίζουν ως βέβαιη την επικείμενη απειλή και ήδη επελθούσα. Άλλωστε, συχνά η αρχή αυτή χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση «παρόντων» κινδύνων, με την έννοια ότι ακόμη και χωρίς στοιχεία ικανά να στηρίζουν τις υποθέσεις τους απαιτούν την απαγόρευση δραστηριοτήτων που τις θεωρούν ήδη επικίνδυνες και επιβλαβείς.

Το σημαντικό, όμως, είναι η εφαρμογή της να μην οδηγεί σε κατάχρησή της από τους οπαδούς της και δη από μη κυβερνητικές οργανώσεις που επιδιώκουν μέσω αυτής να ασκήσουν πιέσεις και να προβάλουν τις θέσεις τους, ανεξάρτητα αν δημιουργούν πανικό και αν σε συγκεκριμένες περιπτώσεις την εφαρμόζουν πρόωρα, δίχως να έχουν εξετάσει όλους τους παράγοντες και τις παραμέτρους.

Είναι χαρακτηριστικό ότι σε ανακοίνωση του *Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας*, οι αριθμοί των ατόμων με AIDS είχαν διογκωθεί προκειμένου να ευαισθητοποιηθεί η κοινή γνώμη, ενώ παρουσίαζαν ως χώρα με τα περισσότερα κρούσματα την Ινδία, παρόλο που έρευνες στη χώρα εκείνη έδειξαν ότι κάτι τέτοιο δεν ευσταθούσε<sup>305</sup>. Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν αφενός μεν να δημιουργηθεί εσφαλμένη εντύπωση για τη συγκεκριμένη χώρα και πανικός στους κατοίκους της, τη στιγμή, μάλιστα, που ο ίδιος οργανισμός «προειδοποιούσε επί χρόνια ότι η Ινδία βρίσκεται στα πρόθυρα εξάπλωσης μιας επιδημίας ανάλογης με αυτήν που μαστίζει το νότιο τμήμα της

---

<sup>305</sup> Βλ. άρθρο του Ανδρέα Κατσούλη, « 'Μόλυαν' με AIDS 3 εκατ. Ινδούς», *Έθνος της Κυριακής*, 15-7-2007

μαύρης ηπείρου», και αφετέρου να προκληθεί σημαντική βλάβη στην οικονομία της χώρας, καθώς θεωρούνταν ως μη ασφαλής τουριστικός προορισμός.

Στο άρθρο του “Some cautionary remarks about the Precautionary Principle” ο Alston Chase αναφέρεται σε δύο τουλάχιστον περιπτώσεις, στις οποίες η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης από διάφορες μη κυβερνητικές οργανώσεις οδήγησε στο αντίθετο αποτέλεσμα από εκείνο στο οποίο στόχευε, εξαιτίας της αμέλειας των περιβαλλοντικών οργανώσεων να σταθμίσουν όλους τους παράγοντες. Συγκεκριμένα, παρουσιάζει την περίπτωση του Yellowstone Park, στο οποίο απαγορεύτηκε οποιαδήποτε δραστηριότητα, αφήνοντας το οικοσύστημα να φροντίσει τον εαυτό του, καθώς δεν υπήρχε επαρκής γνώση που να δικαιολογεί την παρέμβαση, με αποτέλεσμα να οδηγηθούμε σε διάβρωση του εδάφους και σε ανατροπή της διατροφικής αλυσίδας.

Επίσης, παρουσιάζεται και η περίπτωση των Παλαιών Δασών στη βορειοδυτική ακτή των Η.Π.Α.. Μια μελέτη ενός φοιτητή του Πανεπιστημίου του Όρεγκον για ένα «σπάνιο» είδος κουκουβάγιας, οδήγησε σε άρση όλων των δραστηριοτήτων θερισμού και υλοτομίας της Υπηρεσίας Δασών ως επικίνδυνες για την επιβίωσή του στα δάση αυτά, λόγω καταγραφής του συγκεκριμένου είδους στη λίστα των υπό εξαφάνιση. Αυτό με τη σειρά του είχε ως συνέπεια να ανέβουν οι τιμές της ξυλείας, να αυξηθεί το έγκλημα στην περιοχή και να ξεσπάσουν πυρκαγιές, λόγω της μη σωστής φροντίδας του δάσους. Αργότερα, αποδείχτηκε ότι το είδος αυτό της κουκουβάγιας όχι μόνο δεν τελούσε υπό εξαφάνιση, αλλά πολύ περισσότερο δεν προτιμούσε τα παρθένα δάση ως κατοικία του αλλά τις πεδιάδες. Η προσέγγιση της προφύλαξης δημιούργησε περισσότερα προβλήματα από όσα υποθετικά έλυσε, και όλα αυτά εξαιτίας της μη αναμονής για περισσότερα βέβαια αποτελέσματα και πληροφορίες σχετικά με το είδος της κουκουβάγιας.

Από τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι μόνο αν η αρχή της προφύλαξης εφαρμοσθεί με σύνεση και όχι βεβιασμένα μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο οδηγό δράσης και προστασίας για τους ανθρώπους και το περιβάλλον. Μ’ αυτό δεν εννοώ ότι οφείλουμε σε κάθε περίπτωση να περιμένουμε πλήρη επιστημονική απόδειξη για τη λήψη μιας απόφασης. Το σημαντικό είναι να υπάρχουν, τουλάχιστον, ενδείξεις ότι υπάρχει απειλή ή επικείμενη βλάβη και ως προς αυτό θα συμφωνήσω με τους υποστηρικτές της αρχής.

Εντούτοις, οι ενδείξεις αυτές θα πρέπει να στηρίζονται σε επαρκή στοιχεία, δηλαδή να έχει υπάρξει κάποιου είδους έρευνα που να υποδηλώνει ότι πράγματι

υφίσταται κίνδυνος ή απειλή που πρέπει να αποτραπούν ή να μειωθούν οι συνέπειές τους. Απλές εικασίες ή φοβίες ότι μπορεί να επέλθει μια καταστροφή, χωρίς περαιτέρω δικαιολόγηση ή επιστημονικές ενδείξεις, αποτελούν απλά προσωπικές γνώμες και όχι γνώση και γι' αυτόν τον λόγο δεν θα πρέπει να γίνονται αποδεκτές αλλά και ούτε ανεκτές.

Επίσης, προκειμένου να προβάλουν τις ανησυχίες τους δεν θα πρέπει να τρομοκρατούν ή να πανικοβάλλουν τον κόσμο. Ίσως να είναι περισσότερο εύλογο και αποτελεσματικό να προνοούμε και να προλαμβάνουμε παρά να προφυλάσσουμε. Μόνο αν υπάρχει αποτελεσματική πρόνοια και αντίστοιχη πρόληψη μπορεί να υπάρξει εξίσου αποτελεσματική προφύλαξη. Και μόνο ως μέρος αυτής της αλυσίδας μπορεί να γίνει αποδεκτή η αρχή της προφύλαξης, ως ύστατη μορφή προστασίας και φροντίδας από επικείμενους κινδύνους και βλάβες. Αυτό, ουσιαστικά, σημαίνει ότι αν επιθυμούμε να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης στη λήψη αποφάσεων στον επιστημονικό χώρο και να «περιορίζεται» ή, καλύτερα, να τίθενται εύλογα όρια σε επιστημονικές δραστηριότητες που θεωρούνται, βάσει των κριτηρίων της αρχής, εύλογα αδόκιμες (κατά τον παρόντα χρόνο), τότε και οι οργανώσεις που δημιουργούνται και έχουν ως κύριο έργο τους την υποστήριξή της, πρέπει να θέτουν ανάλογα κριτήρια και προϋποθέσεις στις δικές τους δραστηριότητες προκειμένου να θεωρούνται και να είναι διασφαλιστές της καλής και, κυρίως, έγκαιρης εφαρμογής της.

Γενικότερα, η αρχή της προφύλαξης δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση και δεν θα πρέπει να θεωρείται πανάκεια στην επίλυση επιστημονικώς αμφισβητήσιμων δραστηριοτήτων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, που είναι δυνατόν εντός εύλογου χρονικού διαστήματος να παρασχεθούν αποδείξεις από την επιστημονική κοινότητα, θα ήταν καλύτερα να περιμένουμε αυτές τις αποδείξεις και να μην εφαρμόζουμε την αρχή. Η τελευταία μπορεί να ενεργοποιείται μόνο σε περιπτώσεις που η επιστημονική αβεβαιότητα σχετικά με την έκβαση κάποιας επιστημονικώς εύλογης υπόθεσης κινδύνου είναι τόσο μεγάλη που δημιουργεί έντονες ανησυχίες και προβληματισμούς. Δεν μας συμφέρει να αναβάλουμε δραστηριότητες υπό τον φόβο ενός επικείμενου κινδύνου που μπορεί εντέλει να μην συμβεί ποτέ. Σ' ένα τέτοιο ενδεχόμενο η αρχή της προφύλαξης αντί να μας προστατεύει από επικίνδυνες ενέργειες θα μας δημιουργούσε έναν πουριτανισμό και μια αίσθηση τρομοκρατίας απέναντι σε κάθε τι καινούριο και καινοτόμο, με



αποτέλεσμα να φοβόμαστε την πρόοδο και να δυσπιστούμε προς κάθε επιστημονικό δεδομένο ή προς κάθε επιστημονική εξέλιξη.

Επομένως, μια πρώτη προϋπόθεση εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης θα πρέπει να είναι η ύπαρξη ή η θέση σε σοβαρό κίνδυνο της υγείας ή του περιβάλλοντος ή η έκθεση σε κίνδυνο του κοινωνικού συνόλου. Επιπλέον, η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα να μην είναι σε θέση –παρά τις έρευνες που διεξάγει- να προσδιορίσει τις βραχυχρόνιες ή μακροχρόνιες συνέπειες αυτού του κινδύνου ή της έκθεσης σε αυτόν. Τέλος, θα πρέπει να θεωρείται επιβεβλημένη μια συλλογική και οργανωμένη δράση και ότι η δράση που θα αναλάβουμε θα μπορεί να έχει μακροχρόνια περισσότερα οφέλη από ό,τι συνέπειες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον του. Μόνο, λοιπόν, υπό αυτές τις τρεις προϋποθέσεις είναι δυνατόν να γίνει δεκτή και εφαρμοστέα η αρχή της προφύλαξης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Συνοψίζοντας, λοιπόν, η επιστημονική κοινότητα, εκπληρώνοντας την κοινωνική της ευθύνη, στη σύγχρονη εποχή αναλαμβάνει κοινωνικό και εκπαιδευτικό ρόλο, σε μια προσπάθεια να φέρει την επιστήμη κοντά στην κοινωνία και τα μέλη της και να συμβάλλει στην κατανόηση και γνώση των επιστημονικών εξελίξεων. Σκοπός αυτής της διάχυσης της πληροφορίας προς το ευρύ κοινωνικό σύνολο είναι να ενδυναμώσει την εμπιστοσύνη των κοινωνικών δρώντων προς την επιστημονική δράση και να την προβάλλει ως μια δραστηριότητα που λαμβάνει υπόψη της τα υγιή κοινωνικά συμφέροντα. Προκειμένου να εκπληρώσει ο επιστήμονας τις κοινωνικές του αυτές υποχρεώσεις οφείλει να ενημερώνει και να επικοινωνεί με το κοινό, να διαλέγεται μαζί του και να συναποφασίζει για το μέλλον των ερευνών, ιδιαίτερα όταν οι τελευταίες έχουν ηθικώς και κοινωνικώς αμφιλεγόμενες επιπτώσεις.

Κατά την εκπλήρωση αυτών των υποχρεώσεών του, ο επιστήμονας - ακολουθώντας τις αρχές της ακρίβειας, της κοινωνικής ευθύνης, της εταιρικότητας και του σεβασμού- οφείλει να είναι ειλικρινής και να δηλώνει τόσο τις ωφέλειες όσο και τις ζημίες που τα πορίσματα ή η εφαρμογή τους δύνανται να έχουν, να είναι ακριβής στη διατύπωση των επιχειρημάτων του και να σέβεται τους κοινωνικούς συνομιλητές του. Επίσης, οφείλει να συμμετέχει σε συμβούλια και επιτροπές που στόχο έχουν το διάλογο μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις επιστημονικές έρευνες και τη χρήση των αποτελεσμάτων τους, επιχειρώντας μέσα από την επικοινωνία και τη συνεργασία, και δείχνοντας σεβασμό στις διαφορετικές απόψεις που θα διατυπώνονται να χαράσσει μια πολιτική δράσης

που θα έχει λάβει υπόψη της όλες τις πλευρές και, κυρίως, τις κοινωνικές ή άλλες ανάγκες.

Στις επιτροπές αυτές πρέπει να καθοδηγείται από την αρχή της προφύλαξης (νοούμενη η αρχή αυτή ως μέρος της αρχής της κοινωνικής ευθύνης), σύμφωνα με την οποία πρέπει να είναι επιφυλακτικός σε κάθε είδους επιστημονικώς αβέβαιο κίνδυνο που παρουσιάζεται και να επιχειρεί να αναπτύσσει εναλλακτικές επιστημονικές και τεχνολογικές κατασκευές που θα απομακρύνουν τον κίνδυνο ή θα αποτρέπουν την εμφάνισή του. Ωστόσο, οι υποχρεώσεις του που προκύπτουν από το δημόσιο ρόλο του είναι δυνατόν να δημιουργήσουν συγκρούσεις καθηκόντων ή ακόμη και να οδηγήσουν στο αντίθετο από το επιθυμητό και επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, όπως είδαμε άλλωστε αναλυτικά.

Γενικά, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η επιστήμη δεν έχει πάντα όλες τις απαντήσεις για κάθε πρόβλημα, εντούτοις, όμως, με την επικοινωνία και την εποικοδομητική συνεργασία με τους κοινωνικούς δρώντες δύναται να βελτιώσει τα πράγματα και να δώσει επαρκείς ή και αποτελεσματικές λύσεις. «Η επιστήμη δεν είναι μια τέλεια μηχανή παραγωγής αληθών ισχυρισμών σχετικά με τον κόσμο στον οποίο ζούμε, αλλά είναι ό,τι καλύτερο έχουμε σήμερα»<sup>306</sup>. Ο διάλογος είναι απαραίτητος όχι μόνο για την ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού, αλλά πολύ περισσότερο για την ενημέρωση της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας σχετικά με το πώς αισθάνεται και αντιλαμβάνεται η κοινωνία τις ερευνητικές εξελίξεις. Άλλωστε, ο διάλογος με τις ποικίλες κοινωνικές ομάδες και τις ανησυχίες που θα προβάλουν μπορεί να οδηγήσει σε γόνιμα αποτελέσματα και σε μια ώθηση της ερευνητικής δραστηριότητας. Και το σημαντικό είναι ότι μέσω της εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης, η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα δεν τίθεται εκτός των κοινωνικών προβλημάτων και διαδικασιών, αλλά, αντίθετα, ενσωματώνεται μέσα στο κοινωνικό γίγνεσθαι και εκπληρώνει αποτελεσματικά τον ρόλο της ως βοηθός και πληροφοριοδότης της κοινωνίας.

Η επιστήμη, ως θεσμός, συγκροτήθηκε καταρχάς για την κατανόηση και περιγραφή φυσικών και κοινωνικών φαινομένων, μέσω των οποίων θα ήταν δυνατή η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου. Αρχικά, λοιπόν, η επιστημονική δραστηριότητα είχε ως σκοπό την αύξηση της γνώσης και την αξιοποίησή της προς το ανθρώπινο συμφέρον, είχε ως στόχο την ικανοποίηση των κοινωνικών και πολιτικών αναγκών,

---

<sup>306</sup> Βλ. David Hull, *Science as a Process*, σελ. 26

πράγμα που σημαίνει ότι, ουσιαστικά, είναι η επιστημονική κοινότητα που έχει μεγαλύτερη ανάγκη να επικοινωνεί με τους κοινωνικούς δρώντες, καθώς είναι μέσα από τα θέλω και τα πρέπει τους που θα ανοιχθούν νέοι ερευνητικοί ορίζοντες, οδηγώντας σε νέες ανακαλύψεις και εφευρέσεις.

Είναι τα κοινωνικά ενδιαφέροντα που καθορίζουν ποιες προβλέψεις είναι σημαντικές ή τι θα θεωρηθεί ως πρόβλημα<sup>307</sup>. Άλλωστε, κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί ότι

κάθε ανθρώπινη κοινωνία, παρελθούσα ή παρούσα, πολιτισμένη ή πρωτόγονη, επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι πολίτες της αντιλαμβάνονται τα πράγματα και τους τρόπους με τους οποίους σκέφτονται σχετικά με τον κόσμο γύρω τους. Όλες οι κοινωνίες ασκούν πιέσεις στους πολίτες τους να συμμορφωθούν με τους εδραιωμένους κανόνες, πεποιθήσεις και αξίες. Η διαμόρφωση υποθέσεων και η ανάπτυξή τους σε θεωρίες εξαρτάται τόσο από το κοινωνικό πλαίσιο όσο και από την υπάρχουσα παρελθούσα γνώση<sup>308</sup>,

ενώ δεν είναι τυχαίο ότι οι επιστημονικοί κλάδοι δημιουργήθηκαν από πρακτικές ανησυχίες και για την επίλυση κοινωνικών πρακτικών προβλημάτων (π.χ. η γεωμετρία από προβλήματα μέτρησης και επιθεώρησης κτημάτων, η βιολογία από αντίστοιχες ανησυχίες σχετικά με την ανθρώπινη υγεία, η χημεία από μεταλλουργικά προβλήματα και από τις ανάγκες της βιομηχανίας βαφών, η οικονομική από προβλήματα και αγωνίες κοινωνικής και δημόσιας πολιτικής καθώς και από την ανάγκη είσπραξης φόρων κ.ο.κ.)<sup>309</sup>.

Εν κατακλείδι, η σημασία της αρχής της κοινωνικής ευθύνης των επιστημόνων (μαζί με την έννοια της αρχής της προφύλαξης που αποτελεί ειδικότερο τμήμα της), της αρχής της ακρίβειας, της αρχής της εταιρικότητας και της αρχής του σεβασμού, σε συνδυασμό με τον δημόσιο χαρακτήρα των επιστημών, είναι αμφίδρομη τόσο για τους μεν (κοινωνικοί δρώντες) όσο και για τους δε (επιστημονικές κοινότητες). Για τους μεν γιατί αποτελεί απτή απόδειξη ότι η άποψή τους και οι ανάγκες τους λαμβάνονται υπόψη, τα δικαιώματα και οι επιθυμίες τους γίνονται σεβαστά και για τους δε γιατί, αναλαμβάνοντας τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις τους, αντιλαμβάνονται τον τρόπο με τον οποίο τους αντιμετωπίζει το

<sup>307</sup> Βλ. Peter J. Riggs, *Whys and Ways of Science*, σελ. 154- 161

<sup>308</sup> Βλ. Riggs, *ό.π.*, σελ. 138

<sup>309</sup> Βλ. Ernest Nagel, *The Structure of Science*, σελ. 3επ.

κοινωνικό τους περιβάλλον, αντλούν νέες ιδέες για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών και τη λύση των προβλημάτων τους και, ταυτόχρονα, παρουσιάζονται με τη στάση και τη συμπεριφορά τους ως ηθικοί δρώντες που μπορούν να έχουν λόγο στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Είναι, άλλωστε, αυτή η αμφίδρομη σχέση που αποτελεί την κινητήριο δύναμη για νέες εξελίξεις σε κάθε επίπεδο.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

1. Ο δημόσιος χαρακτήρας των επιστημών και οι θεσμοί που έχουν δημιουργηθεί για την στήριξη και εξακολούθηση της δημοσιότητας των επιστημονικών δραστηριοτήτων αλλά και για την προώθηση της επικοινωνίας με το ευρύ κοινό θέτουν νέα καθήκοντα στα μέλη της επιστημονικής κοινότητας μέσα στην κοινωνία. Οι καινούριοι ρόλοι που αναλαμβάνουν είναι δυνατόν να προκαλέσουν συγκρούσεις μεταξύ των διαφόρων καθηκόντων τους και να τους θέσουν ηθικά προβλήματα και διλήμματα. Από εδώ, προκύπτει η ανάγκη για την εδραίωση και ένταξη εντός του επιστημονικού χώρου μιας ηθικής προσέγγισης και αντιμετώπισης των προβλημάτων, μιας ηθικής των επιστημών που στόχο θα έχει να θέσει όρια και κανόνες στην επιστημονική δραστηριότητα, χωρίς όμως να δημιουργήσει εμπόδια στην επιστημονική εξέλιξη και πρόοδο.

Αυτό είναι το θεωρητικό υπόβαθρο του κανονιστικού πλαισίου που στόχο είχε να κατασκευάσει η παρούσα εργασία προκειμένου να ρυθμίσει τη συμπεριφορά των επιστημόνων και να τους υποδείξει τρόπους εκπλήρωσης των καθηκόντων τους και επίλυσης των ζητημάτων, διλημάτων και προβλημάτων που ανακύπτουν πριν, κατά ή μετά την τέλεση της επιστημονικής δραστηριότητας. Πρόκειται για ένα πλαίσιο το οποίο κατορθώνει να συνδυάσει γνωστικές και ηθικές αρχές και να τις θέσει στην επιστημονική πρακτική προκειμένου να δηλώσει τα όρια, τις προϋποθέσεις εγκυρότητας και τις συνθήκες διεξαγωγής των ερευνών. Ένα πλαίσιο που συγκροτείται από τέσσερις αρχές γενικές, με δυνατότητα περαιτέρω εξειδίκευσής τους μέσα από τη δημιουργία και κατάρτιση κατάλληλων κωδίκων δεοντολογίας σε κάθε επιστημονικό κλάδο, και που είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις κοινωνικές και ηθικές υποχρεώσεις των επιστημόνων και να τους υποδείξει λύσεις, χωρίς να χρειάζεται η γνώση και η επιστημονική πρόοδος να βρίσκονται σε αντιπαλότητα με την ηθική υπόσταση και συμπεριφορά των μελών της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας ως ηθικών

δρώντων. Ωστόσο, το πλαίσιο αυτό, αν και ρηξικέλευθο στο βαθμό που θέτει ηθικό και γνωστικό μαζί, από μόνο του φαντάζει ανίσχυρο δίχως την ύπαρξη ενός εξίσου κατάλληλου θεσμικού πλαισίου που θα το περιβάλει και θα το στηρίζει. Κι αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς η απλή παράθεση αρχών έστω εντός ενός κανονιστικού πλαισίου θα αποτελούσε μια ημιτελή προσπάθεια, από τη στιγμή που δεν θα έθετε τις βάσεις για την καθιέρωση ενός θεσμικού πλαισίου κι ενός κυρωτικού μηχανισμού, ικανών να το επιβάλουν και να το κάνουν δεσμευτικό όπως θα διαπιστώσουμε και παρακάτω.

2. Ο Ghandi είχε κάποτε δηλώσει ότι επιστήμη χωρίς ήθος είναι πάντα εγκληματική. Το κανονιστικό πλαίσιο που διαμορφώσαμε στόχο έχει ακριβώς να δημιουργήσει ένα τέτοιο ήθος στον επιστημονικό χώρο (ιδιαίτερα δε στην επιστημονική και ερευνητική κοινότητα), έτσι ώστε η επιστημονική δραστηριότητα ή, καλύτερα, τα μέλη της, να εναρμονίζονται με την κοινωνική ηθική και να λαμβάνουν υπόψη παράγοντες κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή άλλους κατά τη διενέργεια και εφαρμογή των ερευνητικών τους μελετών. Οι αρχές της ακρίβειας, της εταιρικής, της κοινωνικής ευθύνης και του σεβασμού μπορούν να αποτελέσουν στοιχεία αυτού του ήθους που πρέπει να διέπει την επιστήμη και τους δρώντες αυτήν. Το θέμα που ανακύπτει, τώρα, είναι κατά πόσο οι εν λόγω αρχές που τέθηκαν είναι σε θέση να εσωτερικοποιηθούν από τους επιστήμονες και πώς μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι θα ακολουθούνται και θα τους δεσμεύουν πριν από τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης.

Οι συγκεκριμένες τέσσερις αρχές οφείλουν να διέπουν την επιστήμη ευρισκόμενες σε μια μη ιεραρχική σχέση μεταξύ τους, αλλά περισσότερο σε μια διαδραστική και συνεκτική σχέση. Το σύνολο αυτό αποτελείται, όπως άλλωστε αναφέρθηκε ήδη, από αρχές που ήδη με τον έναν ή τον άλλον τρόπο υφίστανται στην επιστημονική κοινότητα, τουλάχιστον βάσει της ιστορικής της πορείας, ενώ κάποιες πλευρές του περιεχομένου τους έχουν ήδη προταθεί και έχουν ενσωματωθεί σε κώδικες δεοντολογίας. Το σημαντικό, όμως, είναι ότι τώρα τίθενται όλες μαζί εντός ενός κανονιστικού πλαισίου (και όχι απλά ως μέρος μιας ευρύτερης συζήτησης για την ηθική των επιστημών), το οποίο καταφέρνει να συνδυάσει γνωστικούς και ηθικούς σκοπούς μέσα από τη συνύπαρξη τόσο γνωστικών όσο και ηθικών αρχών. Κάποιος, ίσως, δικαιολογημένα θα μπορούσε να αναρωτηθεί κατά πόσο πράγματι μπορούν να γίνουν αποδεκτοί από τη στιγμή που αν και ήδη ενυπάρχουν στη μεθοδολογία και πρακτική των επιστημών, εντούτοις τα φαινόμενα καταπάτησής τους συνεχίζονται. Τα παραδείγματα είναι πλείστα και μάλιστα πρόσφατα και αναλύθηκαν λίγο – πολύ στο

δεύτερο μέρος της παρούσας εργασίας. Οι περιπτώσεις του John Roland Darsee (ο οποίος κατασκεύασε μια ολόκληρη έρευνα), του νοτιοκορεάτη επιστήμονα Hwang Woo Suk (του οποίου δύο άρθρα που είχαν δημοσιευθεί στο περιοδικό *Science* αποδείχτηκαν ότι περιείχαν πλαστά στοιχεία), του Jan Hedrick Schon (που από το 1998 έως το 2001 παραποίησε δεδομένα των ερευνών του των σχετικών με τις νανοτεχνολογίες), του καθηγητή Jon Sudbo (του οποίου η έρευνα για τον καρκίνο του στόματος αποδείχτηκε χαλκευμένη), των πειραμάτων που διεξάγονταν στις Η.Π.Α. κατά την περίοδο του ψυχρού πολέμου, η περίπτωση του Paul H. Kornak (ο οποίος είχε προμηθεύσει ψευδή στοιχεία για τα ερευνητικά υποκείμενά του), του Δρ. Roehlman (ο οποίος αποδείχτηκε τελικά ότι χρησιμοποιούσε ψευδή και πλαστά ερευνητικά δεδομένα για να λαμβάνει κρατικές και ιδιωτικές επιχορηγήσεις) αποδεικνύουν ότι, ακόμη και αρχές που γίνονται σεβαστές και αποδεκτές από τους επιστήμονες, είναι ιδιαίτερα δύσκολο να αποτελέσουν ικανούς αποτρεπτικούς μηχανισμούς.

Η διαμόρφωση, δηλαδή, οποιουδήποτε κανονιστικού πλαισίου, αποτελούμενου από κοινά αποδεκτούς κανόνες, δεν συνεπάγεται και την κατοχύρωση της δεσμευτικότητάς τους. Η ύπαρξη κυρώσεων προβάλλει, ίσως, ως το μέσο για την πραγμάτωση αυτού του στόχου. Το γεγονός ότι ήδη σε διεθνές επίπεδο καταρτίζονται κώδικες δεοντολογίας που προβλέπουν αυστηρότατες κυρώσεις για τους παραβάτες φαντάζει σε ένα αρχικό στάδιο να συμβάλει στην επίτευξη του αποτρεπτικού χαρακτήρα της ρύθμισης. Οι κυρώσεις που τίθενται ποικίλουν αναλόγως με την περίπτωση και κυμαίνονται από απλή απομάκρυνση μερικών εβδομάδων και απόσυρση των δημοσιευμένων άρθρων μέχρι την οριστική απομάκρυνση από την επιστημονική κοινότητα. Παρά, ωστόσο, την αυστηρότητά τους δεν μειώνεται δραστικά ο αριθμός των φαινομένων εκδήλωσης αντιεπιστημονικής συμπεριφοράς<sup>310</sup>. Απ' αυτό το γεγονός γίνεται κατανοητό ότι η ύπαρξη κυρώσεων δεν μπορεί να έχει, και δεν θα έχει, κανένα αποτέλεσμα αν αυτοί οι κανόνες δεν εσωτερικοποιηθούν, δεν τους ενστερνιστούν οι επιστήμονες και αν δεν καταρτισθούν από κατάλληλα πρόσωπα.

Ως προς το πρώτο σκέλος, εκείνο που αφορά την εσωτερικοποίηση, κάτι τέτοιο είναι δυνατό να επιτευχθεί μόνο μέσα από την κατάλληλη ηθική παιδεία και κατάρτιση των φορέων της επιστήμης, έτσι ώστε η αποδοχή να καταστεί ευκολότερη και

---

<sup>310</sup> Βλ. *Office of Research Integrity*, στην ιστοσελίδα του (<http://ori.hhs.gov>), όπου αναφέρονται αναλυτικά εκθέσεις σχετικά με την αύξηση ή τη μείωση ανάλογων περιστατικών στον αμερικανικό επιστημονικό χώρο.



επιθυμητή και η τήρησή τους να θεωρηθεί επιβεβλημένη. Μόνο όταν υπάρξει μια τέτοια παιδεία, όταν αντιληφθούν και παραδεχτούν οι επιστήμονες και η επιστημονική κοινότητα ότι το να ασχολείσαι και να εργάζεσαι στον επιστημονικό χώρο δεν σημαίνει απλά και μόνο να παράγεις γνώση και να ικανοποιείς βασικές γνωστικές και προσωπικές φιλοδοξίες σου αλλά, ταυτόχρονα, υπάρχουν και ηθικές διαστάσεις που πρέπει να λαμβάνεις υπόψη σου, τότε και μόνο τότε θα είναι δυνατή η πλήρης υιοθέτηση των προτεινόμενων κανόνων, οι οποίοι πια θα συλληφθούν στην ολότητά τους και όχι ως απλές τεχνικές, λειτουργικές και μεθοδολογικές αρχές.

Είναι ανάγκη, λοιπόν, οι επιστήμονες από τα πρώτα χρόνια της πανεπιστημιακής τους εκπαίδευσης, αν όχι νωρίτερα, να εισάγονται στη μελέτη της ηθικής και της αντιμετώπισης ηθικών προβλημάτων και διλημάτων βάσει ηθικών αρχών, έτσι ώστε αυτές οι τελευταίες να αποτελέσουν τους καθοδηγητικούς τους φάρους.

Ως προς το δεύτερο σκέλος, εκείνο της κατάρτισης κανονισμών από κατάλληλα άτομα, η δημιουργία κωδίκων και επιτροπών από άτομα που δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν τα προβλήματα που η επιστημονική δραστηριότητα αντιμετωπίζει και, επιπλέον, δεν κατέχουν το σαφές περιεχόμενο των αρχών που τίθενται -προκειμένου να μπορούν να τις ενσωματώσουν στο κείμενο λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ενδιαφερόμενες πλευρές και όλες τις διαστάσεις (γνωστικές, ηθικές, κοινωνικές)- είναι άσκοπη και χωρίς αξία, οδηγούσα σε απρόσφορες και ημιτελείς λύσεις. Αυτό που είναι ιδιαίτερος σημαντικό είναι οι προτεινόμενοι κώδικες να έχουν πράγματι όλα τα εφόδια για να λειτουργήσουν στην επιστημονική κοινότητα με τον επιθυμητό τρόπο. Και κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί αν σταματήσει, από τη μία πλευρά, η συνεχώς αυξανόμενη δημιουργία επιτροπών και κανονισμών από άτομα που είτε δεν έχουν την ηθική κατάρτιση είτε έχουν ελλείψεις ως προς την επιστημονική κατάρτιση και αν, από την άλλη, γίνει δυνατή η ανάθεση του εν λόγω έργου σε πρόσωπα που έχουν εντυφώσει στο αντικείμενο και έχουν γνώση των δυσκολιών και των προβλημάτων που θα αντιμετωπίσουν και οφείλουν να επιλύσουν. Μ' αυτόν τον τρόπο, αφενός μεν θα μειωθεί ο αριθμός άσκοπων και μη παραγωγικών επιτροπών και κωδίκων, αφετέρου δε θα αυξηθεί η αποτελεσματικότητα εκείνων που παράγουν έργο.

Η Ullica Segerstrale αναφέρει χαρακτηριστικά ότι πολλοί επιστήμονες αντιμετωπίζουν εκείνους που συμμετέχουν σε κάποια επιτροπή ηθικής ή σε επιτροπές δεοντολογίας ως επιστήμονες δεύτερης βαθμίδας, με την έννοια ότι συνήθως τα μέλη μιας τέτοιας επιτροπής -που έχει αναλάβει ρόλο έρευνας λαθών ή απάτης στον

επιστημονικό χώρο- δεν είναι τόσο καλοί επιστήμονες ή δεν έχουν κάνει ποτέ στη ζωή τους πραγματική επιστημονική έρευνα, με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να γνωρίζουν το πώς λειτουργούν τα εργαστήρια και η πειραματική πρακτική<sup>311</sup>. Μάλιστα, πολλοί θεωρούν ότι πρέπει να είναι οι επιστήμονες εκείνοι που θα καθορίζουν τι πρέπει να ισχύει στην επιστήμη και τι όχι, και να αποφασίζουν ποια συμπεριφορά είναι σωστή και ποια όχι, επιστήμονες που εργάζονται ενεργά στον χώρο και έχουν ίδια αντίληψη των προβλημάτων που τίθενται.

Κανείς δεν μπορεί να πει ότι ένα τέτοιο προβαλλόμενο επιχείρημα δεν είναι και ορθό και νόμιμο. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι οι επιστήμονες μπορεί να έχουν γνωστική αυθεντία, δεν έχουν όμως και ηθική αυθεντία και ότι είναι, αν όχι η τελευταία, τουλάχιστον μια ικανότητα συγκερασμού και συνένωσης των δύο που απαιτείται από τα μέλη των συγκεκριμένων επιτροπών. Άλλωστε, όλοι θα συμφωνήσουν ότι σε περιπτώσεις πολύπλοκες ή προβληματικές, πάντα κάποιος που κοιτάζει τα πράγματα απέξω έχει καλύτερη οπτική γωνία και μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικότερα. Μ' αυτό δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι είμαστε υπέρ της άποψης να αποκλεισθούν οι επιστήμονες από τέτοιες επιτροπές, αλλά ότι απλά είναι αναγκαία η διεπιστημονική και πλουραλιστική συγκρότησή τους.

Ο επιστημονικός χώρος δεν είναι και δεν πρέπει να θεωρείται ιδιοκτησία ή κτήμα μόνο συγκεκριμένων ανθρώπων. Ο ρόλος του στη σύγχρονη κοινωνία και ο εκ φύσεως δημόσιος χαρακτήρας του, άλλωστε, αποδεικνύει καθημερινά το αντίθετο. Η δημιουργία και συμμετοχή σε επιτροπές και συμβούλια που θα απαρτίζονται από ανθρώπους με διαφορετικό γνωστικό και εμπειρικό υπόβαθρο είναι απαραίτητη όχι μόνο για την καλύτερη κατανόηση και επίλυση των προβλημάτων, αλλά και για μια δημοκρατικότερη λειτουργία και συναπόφαση πάνω σε επιστημονικά ζητήματα που μπορούν να επηρεάσουν το ευρύ κοινωνικό σύνολο.

Από τα παραπάνω, γίνεται εμφανές ότι σημαντικό ρόλο στην επιστημονική δραστηριότητα δεν παίζει μόνο η επιλογή του κατάλληλου κανονιστικού πλαισίου, αλλά, επίσης, και η επιλογή των κατάλληλων πειθαρχικών μέτρων που θα το πλαισιώνουν, όπως και εκείνη των κατάλληλων προσώπων. Η επιλογή των πλέον κατάλληλων αρχών οι οποίες, όμως, δεν υποστηρίζονται από ένα επαρκές σύνολο κυρώσεων, μια εξίσου κατάλληλη ηθική παιδεία των φορέων της επιστήμης και δεν καταρτίζονται από ένα ικανό επιτελείο είναι ατυχής και χωρίς δεσμευτική αξία. Μόνο

---

<sup>311</sup> Βλ. Ullica Segerstrale, "The Murky Borderland between Scientific Intuition and Fraud", ό.π., σελ. 103

ένας συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων θα μπορεί να οδηγήσει σε μια αποτελεσματική αντιμετώπιση και αποτροπή ανήθικων και παρεκκλινουσών επιστημονικών συμπεριφορών, ικανή να επαναφέρει την εμπιστοσύνη του κόσμου στην επιστημονική δραστηριότητα και να καθοδηγήσει την τελευταία επιτυχώς στους νέους ρόλους και στις νέες ευθύνες που καλείται να αναλάβει..

**3.** Πέρα, όμως, από μια ηθική παιδεία των μελών της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας, θα πρέπει εξίσου να υπάρξει μια αντίστοιχη παιδεία όλων όσοι είτε χορηγώντας είτε επιβλέποντας τα επιστημονικά επιτεύγματα και τις πρακτικές τους εφαρμογές εμπλέκονται στην επιστημονική δραστηριότητα. Αυτό σημαίνει ότι η ηθική ή, ακόμη καλύτερα, ο ηθικός τρόπος σκέψης και διαχείρισης των προβλημάτων πρέπει να αποτελέσει μέρος της ευρύτερης παιδείας του κοινωνικού συνόλου. Άλλωστε, τις περισσότερες φορές η ευθύνη της εφαρμογής των πορισμάτων δεν βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τους επιστήμονες αλλά και τις βιομηχανίες, τον στρατό ή άλλους που παράγουν κέρδος από την εκμετάλλευσή τους. Στο τρίτο μέρος της παρούσας εργασίας, και συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο, είδαμε τις προσπάθειες ένταξης μιας ανάλογης προς την κοινωνική ευθύνη των επιστημόνων εταιρική κοινωνική ευθύνη που μπορεί να δημιουργήσει ένα αντίστοιχο πλαίσιο ορθής και ηθικής συμπεριφοράς του επιχειρηματικού κλάδου. Αυτό αποτελεί ένα πρώτο βήμα, αλλά δεν πρέπει να αποτελέσει και το τελευταίο. Αντιθέτως, πρέπει να διευρυνθεί για να συντελέσει στη διαμόρφωση ενός κοινωνικά, πλέον, κατάλληλου πλαισίου που θα υποδεχθεί και θα στηρίξει το κανονιστικό και θεσμικό πλαίσιο που θα έχει δημιουργηθεί.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Adams, Frederick (ed)(2005). *Ethical issues for the 21<sup>st</sup> century*. Charlottesville, Virginia: Philosophy Documentation Center
- Adorno, Theodor W. (2000). *Problems of moral philosophy*. Polity Press
- Agassi, Joseph (1975). *Science in flux*. D. Reidel Publishing Company
- Alcazar, J. Rodriguez (2003). “Relativism and external values in science”. Ανακτήθηκε το 2004 από τον ιστότοπο <http://sifa.unige.it/2eve/R099/abs/alc.htm>
- Allchin, A. (1998). “Values in science and in science education”. Στο περιοδικό των Fraser J. B. and Tolbin, K. G. *International Handbook of Science Education*. v. 2: 1083-1092. Kluwer Academic Publishers
- Appell, David (2001). “The new uncertainty principle”. *Scientific American*, January 2001
- Atiyah, Michael (2001). “Science and the military”. Στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and technology ethics*. Routledge
- Baltimore, David (1989). “Baltimore’s travels”. *Issues in Science and Technology*, 5 (4): 48-54
- Barnes, Barry and Edge, David (1982). *Science in context. Readings in the sociology of science*. The Open University Press
- Bartlett, Thomas and Smallwood, Scott (2004). “Four academic plagiarists you’ve never heard of: how many more are out there?”. *The Chronicle of Higher Education*, Section: Special Report (17.12.2004), v. 51, issue 17. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα <http://chronicle.com>
- Bauer, Henry H. “Ethics in science”. Ανακτήθηκε το 2004 από τον ιστότοπο <http://www.chem.vt.edu/chem-ed/ethics/hbauer/>

- Baumhart, Raymond (1968). *Ethics in business*. New York: Holt, Rhinehart and Winston
- Beauchamp, Tom L. and Childress, James F. (1994). *Principles of biomedical ethics*. Oxford: Oxford University Press
- Belousek, Darrin W. (2004). “Scientific consensus and public policy: the case of pfiesteria”. *The Journal of Philosophy, Science and Law*, (August) 4. Ανακτήθηκε από τον ιστότοπο [www.psljournal.com/archives/papers/pfiesteria.cfm](http://www.psljournal.com/archives/papers/pfiesteria.cfm)
- Benatar, Solomon R. “Scientific integrity and values in science”. Ανακτήθηκε την 23-4-2003 από τον διαδικτυακό τόπο URL:[http://education.pwv.gov.za/ Conf\\_Wshops\\_Events/Values/Solomon\\_R\\_Benatar](http://education.pwv.gov.za/Conf_Wshops_Events/Values/Solomon_R_Benatar)
- Ben-David, Joseph (1984). *The scientist's role in society*. Chicago: The University of Chicago Press
- Ben – David, Joseph (1991). *Scientific growth. Essays on the social organisation and ethos of science*. University of California Press
- Bernal, J. D. (1967). *The social function of science*. Massachusetts: The M.I.T. Press
- Bernaver, J.W. and Mahon, Michael. “The ethics of Michel Foucault”. Στο βιβλίο του Gutting, Garry, *The Cambridge companion to Foucault*. Cambridge University Press
- Bird, Stephanie J. (2001). “The processes of science”. Στο βιβλίο του Raymond E. Spier, *Science and technology ethics*. Routledge
- Black, Rufus (2001). “Ethics and the products of science”. Στο βιβλίο του Spier, Raymond E. *Science and technology ethics*. Routledge
- Bloor, David (1991). *Knowledge and social imagery*. Chicago: The University of Chicago Press
- Bowie, N. E. and Duska, R. F. (1990). *Business Ethics*. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Boylan, Michael (2005). “The ethical limits of science”. Στο βιβλίο του Adams, Frederick (ed). *Ethical issues for the 21<sup>st</sup> century*. Charlottesville, Virginia: Philosophy Documentation Center
- Bradley Gaylen, S. (1995). “Conflict of interest”. Στο βιβλίο του Macrina, Francis C.. *Scientific integrity*. Washington D.C.: American Society for Microbiology
- Brandt, Richard B. (1979/1998). *A theory of the good and the right*. New York: Prometheus Books

- Bridgstock, Martin et al. (1998). *Science, technology and society. An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press
- Bridgstock, Martin (1998). "The scientific community". Στο βιβλίο του Bridgstock, Martin et al.. *Science, technology and society. An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press
- Brink, David O. (1989). *Moral realism and the foundations of ethics*. Cambridge University Press
- British Association for the Advancement of Science (2002). "Science in Society". Advice to the Office of Science and Technology (OST) from the BA, 21.11.2002. Ανακτήθηκε το 2003 από την ιστοσελίδα [www.baas.ac.uk](http://www.baas.ac.uk)
- Broad, W.J. (1981). "Fraud and the structure of science". *Science* 1981, 212: 137-141
- Broad, William and Wade, Nicholas (1994). "Fraud and the structure of science". Στο βιβλίο των Erwin, Ed. Gendin, Sidney and Kleiman, Lowell. *Ethical issues in scientific research*. Garland Publishing
- Brooke, John Hedley (1991). *Science and religion. Some historical perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press
- Brown, James (1987). "On applying ethics". Στο βιβλίο του Evans, J.D.G.. *Moral philosophy and contemporary problems*. Cambridge: Cambridge University Press
- Brown, James Robert (2001). *Who rules in science?* Harvard University Press
- Buchholz, R. A. and Rosenthal, S. B. (1999). "Social responsibility and business ethics" στο βιβλίο του Frederick, R. E. *A companion to business ethics*. Oxford: Blackwell
- Buchwald, Jed Z. (ed.) (1995). *Scientific practice. Theories and studies of doing physics*. Chicago: The University of Chicago Press
- Chalmers, Alan (1990). *Science and its fabrication*. Open University Press
- Chase, Alston (1997). "Some cautionary remarks about the precautionary principle". 'Countdown to Kyoto': The consequences of the mandatory global carbon dioxide emissions reductions 19-21 August 1997, Canberra: *Australian APEC Study Centre*. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.apec.org.au/docs/chase.pdf](http://www.apec.org.au/docs/chase.pdf)
- Churchland, Paul M. And Hooker, Clifford A. (eds.) (1985). *Images of science. Essays in realism and empiricism with a reply from Bas. C. van Fraassen*. Chicago: The University of Chicago Press

- Clark, Stephen L. (1988). "Abstract morality, concrete cases". Στο βιβλίο του Evans, J.D.G., *Moral philosophy and contemporary problems*. Cambridge: Cambridge University Press
- Clark, William, Golinski, Jan and Schaffer, Simon (1999). *The sciences in enlightened Europe*. Chicago: The University of Chicago Press
- Cohen, Patricia (2007). "As ethics panels expand, no field is off limits". *N.Y.Times*, February 28, 2007. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα του N.Y.Times, [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)
- Cole, David (2005). "The precautionary principle: its origins and role in environmental law". Ανακτήθηκε τον Φεβρουάριο του 2005 από την ιστοσελίδα [www.edo.org.au/edosa/research/david%20cole%20on%20precautionary%20principle.doc](http://www.edo.org.au/edosa/research/david%20cole%20on%20precautionary%20principle.doc)
- COMEST (2005). "The precautionary principle". Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα <http://www.unesdoc.unesco.org/images/0013/001395/139578e.pdf>
- Committee on Assessing Integrity in Research Environment (2002). *Integrity in scientific research. Creating an environment that promotes responsible conduct*. National Research Council and Institute of Medicine
- Copland, Paul (2003). "Science and ethics must not be separated". Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα του περιοδικού *Nature* 425,121 (11-9-2003)/doi:10.1038/425121a
- Cornwell, John (2004). *Hitler's scientists. Science, war and the devil's pact*. London: Penguin Books
- Coser, Lewis (ed)(1975). *The idea of social structure. Papers in honour of Robert K. Merton*. Harcourt Brace Javanovich
- Craig, Edward (1998). *Routledge encyclopedia of philosophy*. Routledge
- Craig, Robin. "Philosophical reflections". Ανακτήθηκε το 2004 από τον διαδικτυακό τόπο URL:<http://www.thoughtware.com.au/>
- Crawford, Elisabeth, Shinn, Terry and Sorlin, Sverker (eds)(1993). *Denationalizing science. The contexts of international scientific practice*. Kluwer Academic Publishers
- Crisp, Roger and Slote, M. (1997). *Virtue ethics*. Oxford University Press
- Crosland, Maurice (1992). *Science under control. The French academy of sciences 1795-1914*. Cambridge University Press

- Dampeir, W.C. (1979). *A history of science and its relations with philosophy and religion*. Cambridge: Cambridge University Press
- Davis, Nancy (Ann) (1993). “Contemporary deontology”. Στο βιβλίο του Singer, Peter, *A companion to ethics*. Blackwell
- De Marco, Joseph P. and Fox, Richard M. (1986). *New directions in ethics. The challenge of applied ethics*. New York: Routledge and Kegan Paul
- Derry, Gregory N. (1999). *What science is and how it works*. Princeton University Press
- Dickens, Bernard (2000). “Can science or ethics compromise each other in human subject research?” *Science and Ethics. Proceedings of a Symposium held in November 2000 under the auspices of the Royal Society of Canada*, edited by Patricia Demers, FRSC, University of Toronto Press
- Edel, Abraham (1998). *Science and the structure of ethics*. N. Brunswick, N.J.: Transaction Publishers
- Edel, Abraham (1955). *Ethical judgment. The use of science in ethics*. The Free Press
- Edge, David (1990). “Competition in modern science”. Στο βιβλίο του Frangsmyr, Tore (ed.). *Solomon’s house revisited. The organisation and institutionalization of science*. Science History Publications
- Edwards, James C. (1985). *Ethics without philosophy. Wittgenstein and the moral life*. University Press of Florida
- Engelhardt, H. Tristram and Jo Herand, Fabrice (2004). “The precautionary principle: a dialectical reconsideration”. *Journal of Medicine and Philosophy* 29: 3, 301-312. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα <http://dx.doi.org/10.1080/03605310490500518>
- Erwin, Ed. Gendin, Sidney and Kleiman, Lowell (1994). *Ethical issues in scientific research*. Garland Publishing
- European Science Foundation (2000). “Good scientific practice in research and scholarship”. Ανακτήθηκε το 2002 από την ιστοσελίδα <http://www.esf.org>
- European Environmental Agency (EEA) (2001). “Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000”. *Environmental Issue Report* no. 22. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα [http://reports.eea.europa.issue\\_report\\_2001\\_22](http://reports.eea.europa.issue_report_2001_22)
- European Research Advisory Board (2007). “Research and societal Engagement”.. Ανακτήθηκε το 2007 από την ιστοσελίδα [ec.europa.eu/research/eurab/index](http://ec.europa.eu/research/eurab/index)



- European Research Advisory Board (EURAB) (2007). “Research and societal engagement”. Final report (EURAB 07.013). European Commission. Ανακτήθηκε το 2007 από την ηλεκτρονική διεύθυνση [http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/eurab\\_07\\_013\\_june\\_%202007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/eurab_07_013_june_%202007_en.pdf)
- Evans, J. D. G. (1987). *Moral philosophy and contemporary problems*. Cambridge: Cambridge University Press
- Evers, Kathinka (2001). “Standards for ethics and responsibility in science: an analysis and evaluation of their content, background and function”. *The International Council for Science. The Standing Committee on Responsibility and Ethics in Science (SCRES)*, September 2001. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα [http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU\\_DOC\\_DOWNLOAD/218\\_DD\\_FILE\\_Background\\_1.pdf](http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/218_DD_FILE_Background_1.pdf)
- Feyerabend, Paul (1993). *Against method*. Verso
- Feyerabend, P. (1978). *Science in a free society*. London: Verso
- Feyerabend, P. K. (1999). *Knowledge, science and relativism*. Cambridge: Cambridge University Press
- Forge, John (1998 ). “Responsibility and the scientist”. Στο βιβλίο των Bridgstock, Martin et al.. *Science, technology and society. An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press
- Frangsmyr, Tore (ed.) (1990). *Solomon’s house revisited. The organisation and Institutionalization of science*. Science History Publications
- Frankena, William (1973). *Ethics*. Prentice – Hall
- Franklin, Allan (1986). *The neglect of experiment*. Cambridge: Cambridge University Press
- Fraser, B.J. and Tobin, K.G. (1998). *International handbook of science education*. Kluwer Academic Publishers
- Frederick, R. E. (1999). *A companion to business ethics*. Oxford: Blackwell
- Fuchs, Bruce A. (1995). “Use of animals in biomedical experimentation”. Στο βιβλίο του Macrina, Francis L.. *Scientific integrity*. Washington D.C.: American Society for Microbiology
- Fuller, Steve (1988). *Social epistemology*. Indiana University Press
- Garber, Marjorie, Hanssen, Beatrice and Walkowitz, Rebecca L. (2000). *The turn to ethics*. Routledge
- Gardner, Martin (1984). *Great essays in science*. Oxford: Oxford University Press

- Gascoigne, John (1998). *Science, politics and universities in Europe 1600-1800*. Ashgate
- Gascoigne, John (1998). *Science in the service of empire*. Cambridge University Press
- Gensler, Harry J. (1998). *Ethics. A contemporary introduction*. Routledge
- Gieryn, Thomas F. (1997). "The boundaries of science". Στο βιβλίο του Tauber, Alfred I.. *Science and the quest for reality*. Macmillan Press
- Gieryn, Thomas F. (1999). *Cultural boundaries of science. Credibility on the line*. The University of Chicago Press
- Gingras, Yves (1995). "Following scientists through society? Yes, but at arm's length!". Στο βιβλίο του Buchwald, Jed Z., *Scientific practice. Theories and studies of doing physics*. Chicago: The University of Chicago Press
- Glenn, David (2004). "Judge or judge not?". *The Chronicle of Higher Education*, Special Report: *plagiarism* (17.12.2004), v. 51, issue 17. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα <http://chronicle.com/free/v51/i17/17a01601.htm>
- Goldberg, David Theo (1995). *Ethical theory and social issues*. Halt, Rinehart and Winston Inc.
- Golkany, Indur M. (2001). *The precautionary principle: a critical appraisal of environmental risk assessment*. Washington, D.C.: Cato Institute
- Gorecki, Jan (1996). *Justifying ethics. Human rights and human nature*. New Brunswick: Transaction Publishers
- Goozner, Merrill (2004). "Unrevealed: non disclosure of conflicts of interest in four leading medical and scientific journals". *Center for Science in the Public Interest*. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα [www.cspinet.org](http://www.cspinet.org)
- Gorovitz, Samuel (1982). *Doctor's dilemmas. Moral conflicts and medical care*. Oxford University Press
- Graham, Loren R. (1981). *Between science and values*. Columbia University Press
- Graziano, Anthony M. and Raulin, Michael (2000). *Research methods. A process of inquiry*. Allyn and Bacon
- Green, David (2005). "The role of science in societies, including ethics in science and ethical responsibilities of scientists". Παρουσιάστηκε στο συνέδριο που διοργάνωσε το Manning Clark House με θέμα "Science and ethics: can Homo Sapiens survive?", Canberra, 17-18 Μαΐου 2005 και ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.manningclark.org.au/papers/se05\\_green.html](http://www.manningclark.org.au/papers/se05_green.html)

- Greenberg, Daniel S. (1999). *The politics of pure science*. The University of Chicago Press
- Greene, John C. (1981). *Science, ideology and world view. Essays in the history of evolutionary ideas*. California: University of California Press
- Gregory, Jane and Miller, Steve (1998). *Science in Public*. Cambridge: Perseus Publishing
- Griesemer, James. “Science or values?” Ανακτήθηκε το 2004 από τον διαδικτυακό τόπο URL:<http://www.ethicsonline.org/>
- Gross, Feliks (1985a). *Ideologies, goals and values*. Greenwood Press
- Gross, Feliks (1985b). *Values, technology and work*. Greenwood Press
- Gross, Paul R., Lewitt, Norman and Lewis, Martin W. (1996). *The flight from science and reason*. New York: Academy of Sciences
- Gutting, Garry (ed.) (1994). *The Cambridge companion to Foucault*. Cambridge: Cambridge University Press
- Hackett, Edward J. (1994). “A social control perspective on scientific misconduct”. *Journal of Higher Education* 65 (3): 242-260
- Hahn, Roger (1990). “The age of academies”. Στο βιβλίο του Frangsmyr, Tore, *Solomon’s house revisited. The organisation and Institutionalization of science*. Science History Publications
- Hall, Rupert A. (1983). *The revolution in science 1500-1750*. London: Cambridge University Press
- Hall, Rupert A. (1994). *Science and society*. Variorum
- Hammer, Vincent N. (1992). “Misconduct in science: do scientists need a professional code of ethics?”. Ανακτήθηκε το 2003 από την ιστοσελίδα [http://www.csu.edu.au/learning/eis/www\\_ethx.html](http://www.csu.edu.au/learning/eis/www_ethx.html)
- Hansen, Tom Borsen (2004). “The ethics of science”. *International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility*. Newsletter no.45. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.inesglobal.org](http://www.inesglobal.org)
- Hansson, S.O. (1997). “The limits of precaution”. *Foundations of Science* v. 2, no. 2: 293-306
- Harker, Brook and McConkey, Brian (1999). “Environmental McCarthyism and the precautionary principle – Learning from the past while addressing current dilemmas”, στο βιβλίο των Stott, D.E., Mohtar, R.H. and Steinhardt, G.C.

- (eds). *Sustaining the global farm. Selected papers from the 10<sup>th</sup> International Soil Conservation Organisation Meeting held May 24-29, 1999*
- Harman, Gilbert and Thomson, Judith Jarvis (1997). *Moral relativism and moral objectivity*. Blackwell
- Harre, Rom (1984). *The philosophies of science*. Oxford: Oxford University Press
- Harremoes, P., Gee, D., McGarvin, M., Stirling, A., Keys, J., Wynne, B. and Guedes Vaz, S. (eds) (2001). "Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000". *Environmental Issue Report 22*. Copenhagen: EEA
- Harris, Charles E. et al. (2000). *Engineering ethics. Concepts and cases*. Wadsworth
- Holton, Gerald (1973/1988). *Thematic origins of scientific thought: Kepler to Einstein*. Harvard University Press
- Holton, Gerald (1998). *The scientific imagination: case studies*. Cambridge: Cambridge University Press
- Hooker, Brad (1996). *Truth in ethics*. Blackwell
- Hoplin, Michael (1997). "Corporate social responsibility around the world". *Online Journal of Ethics* 2, 2 :ISSN 1092-8286
- Howell, Signe (1997). *The ethnography of moralities*. Routledge
- Hronzsky, Imre, Feher, Marta and Dajka, Balazs (1988). *Scientific knowledge socialized*. Kluwer Academic Publishers
- Hull, David L. (1988). *Science as a process. An evolutionary account of the social and conceptual development of science*. Chicago: The University of Chicago Press
- Hume, David (1958). *A treatise of human nature* (ed. L.A. Selby-Bigge). Oxford: Oxford University Press
- Hume, David (1938). *Enquiries concerning human nature* (eds. J.M. Keynest and P. Sraffa). Cambridge: Cambridge University Press
- Institute of Medicine and National Research Council (2002). *Integrity in scientific research. Creating an environment that promotes responsible conduct*. The National Academies Press
- Interdepartmental Liaison Group on Risk Assessment (n.d.). "The precautionary principle: policy and application". Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα <http://www.hse.gsi.gov.uk>

- Jackson, Shirley Ann (2005). "The nexus: where science meets society". *Science* 310 (9-12-2005): 1634-39. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)
- Jagtenberg, Tom (1983). *The social construction of science*. Reidel Publishing Company
- Jannone, Pablo A. (1987). *Contemporary moral controversies in technology*. Oxford University Press
- Jasanoff, Sheila, Markle, Gerald E., Petersen, James C. and Pinch, Trevor (eds). *Handbook of science and technology studies*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jonas, Hans (1984). *The imperative of responsibility*. The University of Chicago Press
- Kaiser, Matthias (n.d.). "Defining the precautionary principle. Uncertainties and values in science for policy". Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.asfpg.de](http://www.asfpg.de)
- Kaiser, Matthias and Storvik, Hilde (2004). "The precautionary principle: between research and politics". *NENT*. Oslo, Norway
- Kitcher, Philip (1995). *The advancement of science*. Oxford University Press
- Kitcher, Philip (2001). *Science, truth and democracy*. Oxford University Press
- Klemke, E.D., Kleine, David A. and Hollinger, Robert (1990). *Philosophy. The basic issues*. New York: St. Martin's Press
- Korsgaard, Christine M. (1996). *The sources of normativity*. Cambridge University Press
- Korn, David and Ehringhaus, Susan (2006). "Principles for strengthening the integrity of clinical research". Ανακτήθηκε το 2006 από το ηλεκτρονικό περιοδικό *PLoS Clinical Trials* 1(1): e1. DOI:10371/journal.pctr.0010001.2006
- Koskinen, Heiki J. et al (eds) (2006). *Science - A challenge to philosophy?* Frankfurt: Peter Lang GmbH
- Kourany, Janet A. (1998). *Scientific knowledge. Basic issues in the philosophy of science*. Wadsworth
- Krige, John and Pestre, Dominique (1997). *Science in the 20<sup>th</sup> century*. Harwood Academic Publishers
- Kruse, Vinding Fr. (1975). *The foundation of human thought: the problems of science and ethics*. Greenwood Press

- Kuhn, Thomas S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press
- Kuhn, T.H. (1999). *The structure of scientific discovery*. Routledge
- Kuhn, Thomas S. (2000). *The road since structure*. James Conant and John Hangeland (eds.). Chicago: The University of Chicago Press
- Lacey, Hugh (1999). *Is science value-free?* Routledge
- Lakatos, Imre and Musgrave, Alan (1970). *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press
- Latour, Bruno and Woolgar, Steve (1986). *Laboratory Life. The Construction of Scientific facts*. Princeton University Press
- Latour, Bruno (1987). *Science in action*. Harvard University Press
- Laudan, Larry (1984). *Science and values: the aims of science and their role in scientific debate*. University of California Press
- Laudan, Larry (1996). *Beyond positivism and relativism. Theory, method and evidence*. Westview Press
- Lemaine, Gerard, Macleod, Roy, Mulkay, Michael and Weingart, Peter (1976). *Perspectives on the emergence of scientific disciplines*. Mouton/Aldine
- Levi, Isaac (1960). "Must the scientist make value judgments?". *Journal of Philosophy* 57: 345-357
- Lewens, Tim (ed)(2007). *Risk. Philosophical Perspectives*. Routledge
- Lightman, Alan (n.d.). "The role of the public intellectual". MIT Communication Forum. Ανακτήθηκε το 2003 από την ιστοσελίδα <http://web.mit.edu>.
- Lloyd, Dennis (1964). *The idea of law*. Penguin
- Longino, Helen E. (1990). *Science as a social knowledge. Values and objectivity in scientific inquiry*. Princeton University Press
- Longino, Helen E. (1998). "Can there be a feminist science?". Στο βιβλίο της Kourany, Janet A. *Scientific knowledge. Basic issues in the philosophy of science*. Wadsworth
- Lorimer, J. (1998). *The spirit of science*. Floris Books
- Lucent (2002). "Report of the Investigation Committee on the possibility of scientific misconduct in the work of Hendrick Schon and co-authors". *Lucent Research Review*. Ανακτήθηκε το 2003 από την ιστοσελίδα [http://www.lucent.com/news\\_events/researchreview.html](http://www.lucent.com/news_events/researchreview.html)
- MacIntyre, Alasdair (1984). *After virtue*. University of Notre Dame Press

- MacIntyre, Alasdair (2002). *A short history of ethics. A history of moral philosophy from the Homeric age to the twentieth century*. Routledge
- MacClellan, James E. III (1985). *Science reorganized. Scientific societies in the 18<sup>th</sup> century*. New York: Columbia University Press
- MacClellan III, James and Dorn, Harold (1999). *Science and technology in world history*. The John Hopkins University Press
- Mackie, J.L. (1990). *Ethics. Inventing right and wrong*. Penguin Books
- Mackie, J.L.(1995). *Hume's moral theory*. Routledge
- Mackie, J.L. (1998). "The subjectivity of values". Στο βιβλίο του Rachels, James. *Ethical theory 1. The questions of objectivity*. Oxford University Press
- Macrina, Francis L. (1995). *Scientific integrity*. Washington D.C.: American Society for Microbiology
- Maienschein, Jane and Ruse, Michael (eds.)(1999). *Biology and the foundation of ethics*. Cambridge University Press
- Mann, Michael D. "The ethics of collecting and processing data and publishing results of scientific research". Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [http://www.unmc.edu/ethics/data/data\\_int.htm](http://www.unmc.edu/ethics/data/data_int.htm)
- Martin, Brian (1992). "Scientific fraud and the power structure of science". *Prometheus*, 10:1, 83-98
- Martin, Brian and Richards, Evelleen (1995). "Scientific jnowledge, controversy and public decision-making". Στο βιβλίο των Jasanoff, Sheila, Markle, Gerald E., Petersen, James C. and Pinch, Trevor (eds). *Handbook of science and technology studies*. Newbury Park, CA: Sage. σελ. 506-526
- Martin, Brian (2000). "Behind the scenes of scientific debating". *Social Epistemology*. 14, 2/3: 201-209
- Maser, Chris. "Cultural values versus science". Στο ηλεκτρονικό περιοδικό *Trumpeter*: 12, 3 [iui code: <http://www.icaap.org/iuicode?6.12.3.2>]
- Masters, Roger D. (1993). *Beyond relativism: science and human values*. University Press of New England
- McGrath, Patrick J. (2002). *Scientists, business and the state 1890-1960*. The University of North Carolina Press
- McMullin, Ernan (1983). "Values in science?". *PSA 1982*, vol. 2: 3-28. East Lansing: Philosophy of Science Association
- McMullin, Ernan (1992). *The social dimensions of science*. University of Notre Dame

- McNaughton, David (1995). *Moral vision. An introduction to ethics*. Blackwell
- Merton, Robert K. (1973/1979). *The sociology of science. Theoretical and empirical investigations*. Chicago: The University of Chicago Press
- Merton, Robert K. (1996). *On social structure and science*. The University of Chicago Press
- Miller, David J. and Hersen, Michael (1992). *Research fraud in the behavioral and biomedical sciences*. John Wiley and sons Inc.
- Montague, Peter (2005). “The precautionary principle in a nutshell”. *Environmental Research Foundation*
- MORI and Wellcome Trust (n.d.). “The role of scientists in public debate”. Wellcome Trust. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα [www.wellcome.ac.uk/publications](http://www.wellcome.ac.uk/publications)
- Mulkay, Michael (1992). *Science and the sociology of knowledge*. Gregg Revivals
- Myers, Nancy (2000). “Debating the precautionary principle”. *Science and Environmental Health Network*. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.sehn.org/ppdebate.html](http://www.sehn.org/ppdebate.html)
- Myers, Nancy (2002). “The precautionary principle puts values first”. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 22, 3: 210-219
- Myers, Nancy (2004). “The rise of precautionary principle. A social movement gathers strength”. *The Multinational Monitor* vol. 25, no. 9, September 2004
- Nader, Laura (1996). *Naked Science*. Routledge
- Nagel, Ernest (1979). *The structure of science: problems in the logic of scientific explanation*. Hackett Publishing Company
- Nagel, Thomas (1995). *Mortal questions*. Cambridge University Press
- Nardin, Terry and Mapel, David R. (1992). *Traditions of international ethics*. Cambridge: Cambridge University Press
- Nersesian, Nancy J. (1987). *Science and philosophy. The process of science*. Martinus Nijhoff Publications
- Newton-Smith, W.H. (1986). *The rationality of science*. Routledge
- Niiniluoto, Ilkka (1999). *Critical scientific realism*. Oxford University Press
- Nisbet, Matthew (2005). *The multiple meanings of public understanding: why definitions matter to the communication of science*. CSICOP. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.csicop.org/scienceandmedia/definitions](http://www.csicop.org/scienceandmedia/definitions)



- OECD (2005). “Report on science and technology for a safer society”. Final consensus report from the OECD Global Science Forum Workshop held in Tokyo, Japan, December 5-6, 2005. ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- OECD (2007). “Unofficial report on best practice for ensuring scientific integrity and preventing misconduct”. Global Science Forum Tokyo, Japan 22-23.2.2007. Ανακτήθηκε το 2007 από την ιστοσελίδα του OECD, [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- Pallone, Nathaniel J. and Hennessy, James J. (1995). *Fraud and fallible judgment*. Transactions Publishers
- Phillips, Griffiths A. (1993). *Ethics*. Cambridge University Press
- Phoenix, Chris and Treder, Mike (2003). “Applying the precautionary principle to nanotechnology”. Ανακτήθηκε το 2004 από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.crnano.org/precautionary.htm>
- Poijman, Louis P. (1995). *Ethics: Discovering right and wrong*. Wadsworth
- Pollan, Michael (2001). “The Year in ideas: A to Z; the precautionary principle”. *New York Times*. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html>
- Pollan, Michael (2001). “Precautionary principle”. *Science and Environmental Health Network*. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα [www.sehn.org/pollan.html](http://www.sehn.org/pollan.html)
- Popper, Karl R. (1979). *Objective knowledge. An evolutionary approach*. Oxford: Clarendon Press
- Popper, Karl R. (1983). *Realism and the aim of science*. Bartley W.W. (ed.). Hutchinson
- Popper, Karl R. (1989). *Conjectures and refutations. The growth of scientific knowledge*. London: Routledge
- Popper, Karl R. (1999). *The logic of scientific discovery*. Routledge
- Pritchard, Michael S. and Goldjarb, Theodore. “A guide to teaching the ethical dimensions of science”. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα <http://onlineethics.org/edu/precol/classroom/chapt1.html>
- Proctor, Robert N. (1991). *Value-free science? Purity and power in modern knowledge*. Harvard University Press
- Psillos, Stathis (1999). *Scientific realism. How science tracks truth*. Routledge
- Quine, v. W. and Ullian, J. S. (1978). *The web of belief*. McGraw Hill

- Quine, v. W. (1994). *Theories and things*. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press
- Raatikainen, Panu (2006). “The scope and limits of value freedom in science”. Στο βιβλίο των Koskinen, Heiki J. et al (eds). *Science - A challenge to philosophy?* Frankfurt: Peter Lang GmbH
- Rachels, James (1986/1995). *The elements of moral philosophy*. McGraw Hill
- Rachels, James (1998). *Ethical theory 1. The questions of objectivity*. Oxford University Press
- Raffensperger, Carolyn (1998). “Editor’s note: the precautionary principle – A fact sheet”, στο ηλεκτρονικό βιβλίο της ίδιας *The Networker: The precautionary principle*. Science and Environment Health Network. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.sehn.org/Volume\\_3-1.html](http://www.sehn.org/Volume_3-1.html)
- Raffensperger, C. and Tickner, J. (eds) (1999). *Protecting public health and the environment: implementing the precautionary principle*. Washington D.C.: Island Press
- Raffensperger, Carolyn and Barrett, Katherine (2001). “In defense of the precautionary principle”. *Correspondence to Nature Biotechnology*, vol.19, no. 9: 811-812
- Ramm, Hans Henrik (1997). “The precautionary principle. A warning about a new and alien political-scientific paradigm”. *Norwegian Oil Review*, December 1997
- Rampton, Sheldon and Stauber, John (2000). *Trust us, we’re experts: how industry manipulates science and gambles with your future*. Tarcher
- Ravetz, Jerome R. (1996). *Scientific knowledge and its social problems*. Transaction Publishers
- Resnik, David B. (1999). *The ethics of science*. Routledge
- Resnik, David B. (2006). “Openness vs secrecy in scientific research”. *Episteme*, 2: 135-147
- Richards, Robert (1997). “Theories of scientific change”. Στο βιβλίο του Tauber, Alfred I.. *Science and the quest for reality*. Macmillan Press
- Riggs, Petr J. (1992). *Whys and ways of science. Introducing philosophical and sociological theories of science*. Melbourne: Melbourne University Press
- Rollin, Bernard E.(2006). *Science and ethics*. New York: Cambridge University Press

- Rorty, Richard (1991). *Objectivity, relativism and truth*. Cambridge: Cambridge University Press
- Rorty, Richard (1999). *Truth and progress*. Cambridge University Press
- Rose, Hilary, Rose, Steven and Enzensberger, Hans-Magnus et al. (1977). *L'ideologie de/dans la science*. Editions de Seuil
- Rossi, Paolo (2000). *The birth of modern science*. (μετάφρ. Cynthia de Nardi Ipsen) Blackwell
- Rothwell, Nancy (2004). *Who wants to be a scientist? Choosing science as a career*. Cambridge University Press
- Russell, C. A. and Goodman, D. C. (1972). *Science and the rise of technology since 1800*. The Open University Press
- Russell, Bertrand (1975). *Επιστήμη και κοινωνία*. (μεταφρ. Μανώλης Κορνήλιος). Αθήνα: Εκδόσεις Σ. Ι. Ζαχαρόπουλος
- Sampford, Charles and Preston, Noel (1998). *Public sector ethics. Finding and implementing values*. Routledge
- Sandin, Per (2007). "Common sense precaution and varieties of the precautionary principle". Στο βιβλίο Lewens, Tim (ed). *Risk. Philosophical Perspectives*. Routledge, σελ. 99-112
- Sarewitz, Daniel (1997). "Social change and social policy". *Issues in Science and Technology* (Summer 1997). Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα <http://www.issues.org/13.4/sarewi.htm>
- Satel, Sally, Reiff, Fred M. and Belzer, Richard (2005). "Risk in public policy making: evaluating the use and misuse". *George C. Marshall Institute, Washington Round table on Science and Public Policy, December 15, 2005*. Ανακτήθηκε το 2007 από την ιστοσελίδα [www.marshall.org](http://www.marshall.org)
- Saunders, Peter (2000). "Use and abuse of the precautionary principle". *ISIS submission to U.S. Advisory Committee on International Economic Policy (ACIEP) Biotechnology Working Group 13/7/2000*. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.i-sis.org/uk](http://www.i-sis.org/uk)
- Saunders, Peter and Ho, M.W. (2003). "The precautionary principle is science-based (online)". *ISIS Report 4*. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα <http://www.i-sis.org/uk/sapp.edu>
- Schneewind, J.B. (1990). *Moral philosophy from Montaigne to Kant. An anthology* (vol. III). Cambridge University Press

- Schneider, Herbert W. (1960). *Morals for mankind*. Columbia: University of Missouri Press
- Scholze, Simone (2006). "Setting standards for scientists: for almost 10 years COMEST has advised UNESCO on the formulation of ethical guidelines". *EMBO Reports* 7, 51:565-567. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα <http://www.nature.com/embor/journal/v7/n1s/full/7400709.html>
- Scriven, Michael (1994). "The exact role of value judgments in science". Στο βιβλίο των Erwin, E., Gendin, S. and Kleiman, L., *Ethical issues in scientific research. An anthology*. Garland, New York: Routledge
- Seegerstrale, Ullica (1994). "The murky borderland between scientific intuition and fraud". Στο βιβλίο του Erwin, Ed. Gendin, Sidney and Kleiman, Lowell. *Ethical issues in scientific research*. Garland Publishing
- Shadish, William R. and Fuller, Steve (1994). *The social psychology of science*. The Guilford Press
- Shamoo, Adil E. and Resnik, David B. (2003). *Responsible conduct of research*. Oxford University Press
- Shapere, Dudley (1987). "Method in the philosophy of science and epistemology: how to inquire about inquiry and knowledge". Στο βιβλίο της Nersesian, Nancy J., *Science and philosophy. The process of science*. Kluwer Academic Publishers Group
- Shapiro, Gary (2005). "The public understanding of science". The N.Y. Sun, December 19, 2005. Ανακτήθηκε το 2006 από την ηλεκτρονική διεύθυνση της εφημερίδας N.Y. Sun, [www.nysun.com](http://www.nysun.com)
- Singer, Peter (1975). *Animal liberation*. New York: Avon Books
- Singer, Peter (1993). *Practical ethics*. Cambridge University Press
- Singer, Peter (1997). *A companion to ethics*. Blackwell
- Sinnott – Armstrong, Walter and Timmons, Mark (1996). *Moral knowledge? New readings in moral epistemology*. Oxford University Press
- Smith, Alan G.R. (1972). *Science and society in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries*. London: Thames and Hudson
- Smith, Michael (1994). *The moral problem*. Blackwell
- Solomon, Jean Jacques (1989). *Science et politique*. Paris: Economica
- Solomon, Robert C. (1989/2001/2004). *Introducing philosophy. A text with integrated readings*. Oxford University Press

- Somerville, M.A. (2006). “The ethics of immortalizing our genetic selves”. Στην έκδοση της UNESCO, *Ethics of science and technology. Explorations of the frontiers of science and ethics*
- Sonnert, Gerhard and Holton, Gerald (2002). *Ivory bridges. Connecting science and society*. The MIT Press
- Southwood, Nic (2002). “The ethics of science and a science of ethics”. Ανακτήθηκε το 2004 από την ηλεκτρονική διεύθυνση [www.manningclark.org.au/papers/science\\_ethics.htm](http://www.manningclark.org.au/papers/science_ethics.htm)
- Sperry, Roger (1985). *Science and moral priority*. Prueger
- Spier, Raymond E. (2001). *Science and technology ethics*. Routledge
- Standing Committee for Responsibility and Ethics in Science (SCRES)(2002). “Standards for ethics and responsibility in science. An empirical study”. ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα του SCRES (27GA/02/12.4.1.)
- Steneck, Nicholas (2004). *ORI. Introduction to the responsible conduct of research*. ORI
- Stephen, Leslie (1991). *The science of ethics*. Thoemmes
- Stewart, Larry (1992). *The rise of public science*. Cambridge University Press
- Stinchcombe, Arthur L. (1975). “Merton’s theory of social structure”. Στο βιβλίο του Coser, Lewis (ed). *The idea of social structure. Papers in honor of Robert K. Merton*. Harcourt Brace Javanovich
- Stott, D.E., Mohtar, R.H. and Steinhardt, G.C. (eds) (1999). *Sustaining the global farm. Selected papers from the 10<sup>th</sup> International Soil Conservation Organisation Meeting held May 24-29, 1999*
- Sturgeon, N.L. (1998). “Moral explanations”. Στο βιβλίο του Rachels, James. *Ethical theory I. The questions of objectivity*. Oxford University Press
- Sunstein, Cass R. (2003). “The paralyzing principle”. *Regulation* 25, 4: 32-37. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα <http://www.cato.org/pubs/regulations/regv25n4/v25n4.pdf>
- Tambiah, Stanley Jeyaraja (1990). *Magic, science religion and the scope of rationality*. Cambridge University Press
- Tauber, Alfred I. (1997). *Science and the quest for reality*. Macmillan Press
- The Royal Society (2006). “Science and the public interest. Communicating the results of new scientific research to the public”. Ανακτήθηκε το 2007 από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://royalsociety.org/displaypagedoc.asp?id=23615>

- The Standing Committee for Responsibility and Ethics in Science (SCRES) (2002). *Standards for ethics and responsibility in science: an empirical study*. ICSU. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα [http://icsudqbo.alias.domicile.fr/2\\_resourcecentre/Resource.php4?rub=7&id=78](http://icsudqbo.alias.domicile.fr/2_resourcecentre/Resource.php4?rub=7&id=78)
- Tickner, Joel, Raffensperger, Caroyn and Myers, Nancy (2000). *The precautionary principle in action. A Handbook*. Windsor: Science and Environmental Health Network. Ανακτήθηκε το 2004 από την ιστοσελίδα [www.sehn.org](http://www.sehn.org)
- Timmons, Mark (1995). *Conduct and character. Readings in moral philosophy*. Wadsworth
- Tristram Engelhardt, H. Jr. (1986). *The foundations of bioethics*. New York: Oxford University Press
- Trusted, Jennifer (1987). *Moral principles and social values*. Routledge and Kegan Paul
- Turchin, V. “Science and human values”. Στον διαδικτυακό τόπο των Heylighen, F., Joslyn, C. and Turchin, V. *Principia Cybermettica Web*. Brussels: Ανακτήθηκε το 2005 από το URL:<http://pespmc1.vub.ac.be/SCIVAL.html>
- UNESCO (1999). “Declaration on science and the use of scientific knowledge”. *World Conference on Science*. Text adapted by the World Conference on Science 1.7.1999. Budapest, Hungary. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα [www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration\\_e.html](http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.html)
- UNESCO (2001). “Science for the 21<sup>st</sup> century. A new commitment”. World Conference on Science
- UNESCO (2003). “Towards a universal ethical oath for scientists”. Paper presented at the 3<sup>rd</sup> session of COMEST, Rio de Janeiro: Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα <http://portal.unesco.org>
- UNESCO (2006). *Ethics of science and technology. Exploration of the frontiers of science and ethics*. UNESCO
- UNESCO (2006). “Report: Seoul Forum on the code of ethics for scientists and engineers”. Ανακτήθηκε το 2006 από την ιστοσελίδα της UNESCO, [www.unesco.org](http://www.unesco.org)
- United Nations (1988). *Human rights. A compilation of international instruments*. United Nations Publications
- van Fraassen, Bas. C. (1980). *The scientific image*. Clarendon Press

- Velasquez, Manuel, Andre, Claire, Shanks, Thomas and Meyer, M.J. (1987). “What is ethics?”. *Issues in Ethics* IIE, vol. 1, n. 1. Ανακτήθηκε το 2002 από την ιστοσελίδα [www.scu.edu/ethics/practicin/decision/whatisethics.html](http://www.scu.edu/ethics/practicin/decision/whatisethics.html)
- Weber, Max (1949). *The methodology of the social sciences*. New York: The Free Press
- Weisberg, Herbert F. et al. (1996). *An introduction to survey research, polling and data analysis*. London: Sage
- Weissman, Arthur B. (1983). “The role of science in the public arena”. *Eos*, 64:10, 97. American Geophysical Union. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα [www.agu.org/sci\\_soc/policy](http://www.agu.org/sci_soc/policy)
- Whitehead, Alfred North (1953). *Science and the modern world*. The Free Press
- Williams, Bernard (1972). *Morality. An introduction to ethics*. Cambridge University Press
- Williams, Bernard (1993). *Ethics and the limits of philosophy*. Fontana Press
- Williams, Malcolm and May, Tim (1996). *Introduction to the philosophy of social research*. UCL Press
- Wilson, Bright E. (1952). *An introduction to scientific research*. New York: McGraw Hill
- Woolgar, Steve (1988). *Science. The very idea*. Routledge
- Yankelovich, Daniel (2003). “Winning greater influence for science”. *Issues in Science and Technology* (Summer 2003):7-11. Ανακτήθηκε το 2003 από την ιστοσελίδα [www.issues.org](http://www.issues.org)
- Yeo, Richard (1993). *Defining science. William Whewell, natural knowledge and public debate in early Victorian Britain*. Cambridge University Press
- Yidong, Gong and Marshall, Eliot (2006). “Biotechnology in China: doubts over antibiotic land co-authors in court”. *Science* (17.2.2006), vol. 311, no 5763
- Ziman, John (1998). “Essays on science and society: why must scientists become more ethically sensitive than they used to be?”. Ανακτήθηκε το 2002 από την ηλεκτρονική μορφή του περιοδικού *Science* 282, 5395:1813-1814. DOI:10.1126/science.282.5395.1813

## **B. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αλεξίου, Μαρία (2008). «Εταιρική κοινωνική ευθύνη: μια διαφορετική αντίληψη στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον». *Επιστήμη και Κοινωνία*, 19/2008: 115-133. Αθήνα: Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα
- Βιρβιδάκης, Στέλιος (1988). «Υπάρχει κρίση της ηθικής φιλοσοφίας;» *Ελληνική Φιλοσοφική Επιθεώρηση*, 5: 115-129
- Βιρβιδάκης, Στέλιος (2000). «Απορίες για τη φιλοσοφική διασάφηση και στήριξη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων». *Ισοπολιτεία*, 4: 245-260
- Βιρβιδάκης, Στέλιος (1991). «Ορθολογικότητα και ηθική». *Θεωρία και Κοινωνία*, 5: 137-155
- Βιρβιδάκης, Στέλιος (2003). «Η αριστοτελική ηθική και οι σύγχρονες αντιθεωρητικές τάσεις στο χώρο της ηθικής φιλοσοφίας». Δ.Ζ. Ανδριόπουλος (εκδ.) *Αριστοτέλης*, 166-182
- Βιρβιδάκης, Στέλιος (2002). «Το γενικότερο ενδιαφέρον της υπόθεσης Sokal και οι αντιδράσεις των Ελλήνων διανοουμένων». Πρόλογος επιμελητή στη μετάφραση του βιβλίου του Bouveresse, Jacques, *Γοητευτικές και παραπλανητικές ακροβασίες της φιλοσοφίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκης
- Δραγώνα – Μονάχου, Μυρτώ (1995). *Σύγχρονη ηθική φιλοσοφία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Γέμτος, Πέτρος (1997). *Οι κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω
- Γέμτος, Πέτρος (1987). *Μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών. Μεταθεωρία και ιδεολογική κριτική των επιστημών του ανθρώπου*, τόμος 1 και 2. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση
- Θανόπουλος, Γ. Ν. (2003). *Επιχειρηματική ηθική και δεοντολογία*. Αθήνα: Inter-books
- Καλλινίκου, Διονυσία (2000). *Πνευματική ιδιοκτησία και συγγενικά δικαιώματα*. Αθήνα: Δίκαιο και Οικονομία, Π.Ν. Σάκκουλας
- Κιντή, Βάσω (1995). *Kuhn και Wittgenstein. Φιλοσοφική έρευνα της δομής των επιστημονικών επαναστάσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Σμίλη
- Κιντή, Βάσω (2001). «Σχετικισμός: παρανοήσεις και προβλήματα». *Ισοπολιτεία*, 5: 2, 161-181
- Μανωλεδάκης, Ι. (1980). *Εισαγωγή στην επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής
- Μπουρλογιάννη-Βράιλα, Χ. και Πετρουλά, Σ. (2003). *Διεθνείς συμβάσεις δικαιωμάτων του ανθρώπου που δεσμεύουν την Ελλάδα*. Ίδρυμα



Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη

Μυλωνά, Αγγέλα και Κυριακοπούλου, Νίτα (2007). «ΕΚΕ: οι ΜΚΟ σύμμαχοι στην ανάπτυξή της». Ανακτήθηκε το 2007 από τον διαδικτυακό τόπο της κοινωνίας των πολιτών [www.koinoniarpoliton.gr](http://www.koinoniarpoliton.gr)

Παιονίδης, Φιλήμων (2001). «Η ηθική ευθύνη του επιστήμονα για τη χρήση του έργου του». *Ίνδικτος*, τεύχος 14:192-204. Αθήνα: Εκδόσεις Ίνδικτος

Παιονίδης, Φιλήμων (2007). «Η ηθική των γενετικών παρεμβάσεων: μια πρώτη προσέγγιση». *Επιθεώρηση Βιοηθικής*, τόμος 1, τεύχος 1, Φθινόπωρο 2007/Χειμώνας 2008

Παιονίδης, Φιλήμων (2007). *Υπέρ του Δέοντος. Δοκίμια πρακτικής φιλοσοφίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Εκκρεμές

Παπαδόπουλος, Ιορδάνης (2008). «Επιχειρηματική ηθική: θεωρίες και πολιτικές». *Επιστήμη και Κοινωνία*, 19/2008: 59-84. Αθήνα: Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα

Σάλομον, Ζαν Ζακ (2003). *Επιβιώνοντας της επιστήμης*. (μεταφρ. Αθανασία Τριανταφύλλου) Αθήνα: Εκδόσεις Μπουκουμάνη

Σταθόπουλος, Μ. και Αυγουστιανάκης, Μ. (επιμ.)(1992). *Εισαγωγή στο αστικό δίκαιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλας.

Τσιλιγιάννης, Π. κ.α. (2007). «Εταιρική κοινωνική ευθύνη: 'αριστεία' προβολής ή υπεύθυνη επιχειρηματική συμπεριφορά;». *Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη* (περιοδικό ετήσιας έκδοσης). ΕΘΝΟΣ