

## Πρόλογος

και ξεχωρίζει από όλα τα άλλα μαθήματα, διότι δεν είναι, ούτε αμιγές επαγγελματικό, ούτε αμιγές ανθρωπιστικό. Είναι η ένωση των δύο, όπως ακριβώς δηλώνει και ο τίτλος του, όπου ο όρος «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ» προφανώς αναφέρεται στο επάγγελμα που θα ασκήσει ο αυριανός πτυχιούχος, ενώ ο όρος «ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ» αναφέρεται στο δέον γενέσθαι και την ηθική.

Στο εν λόγω μάθημα διδάσκονται οι βασικές έννοιες και αρχές της Επιστημονικής και Επαγγελματικής Δεοντολογίας και Ηθικής, με την ευρεία έννοια των όρων. Προφανώς, οι γνώσεις αυτές είναι τελείως απαραίτητες για κάθε επιστήμονα και τεχνικό προκειμένου να μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις που θα αντιμετωπίσει, τόσο στη δουλειά του, όσο και προπαντός ως άνθρωπος.

Μιλώντας γενικά, ένα τέτοιο μάθημα πρέπει να έχει ως βασικό στόχο να αναδείξει το μεγαλείο της γνώσης, ενώ παράλληλα να ευαισθητοποιήσει τον καθέναν μας, ιδιαίτερα όμως τους φοιτητές των ΑΕΙ και ΑΤΕΙ, προς την κατεύθυνση να συνειδητοποιήσουμε την μεγάλη ευθύνη που φέρουμε στο πως χρησιμοποιούμε τη γνώση. Ειδικότερα, ένα τέτοιο μάθημα θα πρέπει να εμπεδώνει την ευθύνη που πρέπει να νιώθει κάθε Πολίτης του πλανήτη μας, και ειδικότερα οι επιστήμονες και οι τεχνικοί, στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (θετικών και αρνητικών) που έχει η επιστήμη και η τεχνολογία στην ανθρωπότητα σε θέματα όπως είναι η ευημερία των λαών, ο πολιτισμός, η παιδεία, η θωράκιση του πλανήτη Γη από τις καθημερινά διογκούμενες απειλές (πυρηνικός όλεθρος, μόλυνση του περιβάλλοντος, υπερπληθυσμός, μολυσμένα τρόφιμα, κ.λ.π.).

Βαθύτερος στόχος του μαθήματος θα πρέπει να είναι να καταδείξει τρόπους τέτοιους, που η επιστήμη και η τεχνολογία να μην οδηγεί την ανθρωπότητα σ' έναν τεχνοεπιστημονικό πολιτισμό, χωρίς προσανατολισμό, παράλογο και τρομερά επικίνδυνο, αλλά αντίθετα, να οδηγεί την ανθρωπότητα σ' έναν πολιτισμό βαθύτατα ανθρώπινο, γεμάτο σύνεση και καλοσύνη και με περιρρέουσα ατμόσφαιρα τις καθιερωμένες πανανθρώπινες αξίες (την ειρήνη, τη δικαιοσύνη, την ισότητα, τη δημοκρατία, την αξιοκρατία, τα ανθρώπινα δικαιώματα, κ.λ.π.).

Πρέπει να τονίσουμε στον υπερθετικό βαθμό ότι το να έχει ευαισθητοποιηθεί από τις πανεπιστημιακές του σπουδές ένας απόφοιτος ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ για τις ευθύνες του μπροστά στους συνανθρώπους του και στη φύση γι' αυτό που θα κάνει σε ολόκληρη τη ζωή του, δεν είναι πολυτέλεια, αλλά είναι επιτακτική ανάγκη των καιρών. Η Ανώτατη παιδεία δεν μπορεί να είναι μόνο μια απλή εξειδίκευση. Πρέπει, ταυτόχρονα, να προετοιμάζει νέους επιστήμονες ικανούς να αποτελέσουν το ανάχωμα σε κάθε παρεκτροπή της

- Η αρχή της απροσδιοριστίας (1927). Ανακάλυψη του Βέρνερ Χάιζενμπεργκ. Η μεγαλύτερη ανακάλυψη στη φυσική στην κατανόηση του μικρόκοσμου.
- Η πενικιλίνη (1929). Εφεύρεση του Αλεξάντερ Φλέμινγκ. Μια νίκη κατά του θανάτου.
- Το DDT (= Δίχλωρο – διφένυλο – τριχλωραιθάνιο) (1939). Εφεύρεση του Πάουλ Μύλλερ. Μια γεωργική επανάσταση που έθεσε το δίλημμα της χρήσης τοξικών ουσιών στη Γη.
- Η ατομική βόμβα (1945). Εφευρέτης ο Ρόμπερτ Οπενχάιμερ και η ομάδα του. Μία ακόμα μεγαλύτερη επανάσταση (μετά την πυρίτιδα και το δυναμίτη) στην ικανότητα του ανθρώπου να σκοτώνει.
- Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (1946). Κατασκευάστηκε από ομάδα μηχανικών στο Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνιας. Η μηχανή που ξεκούρασε τον άνθρωπο νοητικά. Το μεγαλύτερο τεχνολογικό επίτευγμα του ανθρώπου.
- Το DNA (1953). Ανακάλυψη των Γουάτσον και Κρίκ. Το κλειδί που ανοίγει την πόρτα των μυστικών της ζωής.
- Πτήσεις στο διάστημα (1961). Ο πρώτος άνθρωπος που πέταξε στο διάστημα ήταν ο Ρώσος κοσμοναύτης Γιούρι Γκαγκάριν. Ο άνθρωπος νικά την βαρύτητα.
- Ταξίδια στη Σελήνη (1969). Ο πρώτος άνθρωπος που πάτησε το πόδι του στη Σελήνη ήταν ο Αμερικανός αστροναύτης Νήλ Άμστρονγκ. Ο άνθρωπος επισκέπτεται το πλησιέστερο προς τη Γη ουράνιο σώμα.
- Κλωνοποίηση (1997). Εφεύρεση του Ίαν Γουίλμουτ (η προβατίνα «Ντόλη»). Ο άνθρωπος δημιουργεί αντίγραφα ζωικών ειδών.
- Πλήρης αποκρυπτογράφηση του DNA (Απρίλιος 2003, πενήντα χρόνια μετά την ανακάλυψή του). Έγινε από διεθνή ομάδα επιστημόνων, κυρίως Αμερικάνων και Ευρωπαίων. Ο άνθρωπος αρχίζει να διαβάζει το «βιβλίο της ζωής». Το διαβάζει αλλά δεν το κατανοεί πλήρως. Η πλήρης κατανόησή του είναι το ζητούμενο επόμενο μεγάλο βήμα και στη συνέχεια η αξιοποίηση της γνώσης αυτής επωφελεία του ανθρώπου.

### Η ΡΑΓΔΑΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η γνώση που κάθε μέρα κατακτά ο άνθρωπος αυξάνει με πολύ γρήγορους ρυθμούς. Συγκεκριμένα έχει εκτιμηθεί ότι επί των ημερών μας η γνώση διπλασιάζεται κάθε 10 χρόνια (κατά τους αισιόδοξους), κάθε 20 χρόνια (κατά τους συντηρητικούς) και κάθε 30 χρόνια (κατά τους περισσότερο συγκρατημένους). Η διαφορά αυτή στις εκτιμήσεις δικαιολογείται από το γεγονός ότι από τη φύση του, είναι δύσκολο να εκτιμήσεις με ακρίβεια τους ρυθμούς εξέλιξης της γνώσης. Όμως, όπως και

να έχει το πράγμα, ακόμα και αν συνταχθούμε με τις συντηρητικές απόψεις, τότε καταλήγουμε στην εκτίμηση ότι επί των ημερών μας η γνώση διπλασιάζεται κάθε 20 έως 30 χρόνια.

Την πιο πάνω διαπίστωση μπορούμε να την διατυπώσουμε αλλιώς, ως εξής: Το 80% έως 90% των επιστημόνων που υπήρξαν και υπάρχουν πάνω στη Γη από καταβολής κόσμου βρίσκονται σήμερα εν ζωή. Επίσης, ένας άλλος τρόπος είναι με τούτη τη διαπίστωση: Το 80% έως 90% των επιστημονικών εργασιών που έχουν δημοσιευθεί από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά ή έχουν ανακοινωθεί σε επιστημονικά συνέδρια τα τελευταία τριάντα χρόνια.

Σημειώστε ότι σε άλλες περιόδους της ανθρωπότητας η γνώση έμενε καθηλωμένη στα ίδια επίπεδα για πολλούς αιώνες (περίοδος Μεσαίωνα), διπλασιαζόταν κάθε δύο αιώνες (περίοδος Αναγέννησης), κάθε έναν αιώνα (περίοδος Διαφωτισμού), κάθε μισό αιώνα (19ος αιώνας) και κάθε 20 έως 30 χρόνια (από τις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα μέχρι σήμερα). Την εξέλιξη της γνώσης, από την εποχή του Χριστού μέχρι σήμερα, δίνουμε συνοπτικά (και κατά μεγάλη προσέγγιση) στο σχήμα 3.1.

Οι πιο πάνω διαπιστώσεις είναι μεγάλης σημασίας γιατί η γνώση είναι το φως που μας οδηγεί στην αλήθεια και σε μια ουσιαστική και πιο ανθρώπινη ζωή. Γιατί η κατάκτηση της γνώσης είναι το μεγαλύτερο όπλο στα χέρια του ανθρώπου για να μπορέσει να κατανοήσει τον κόσμο μέσα του και γύρω του όσο γίνεται καλύτερα. Παράλληλα, αυτή η ραγδαία πολλαπλασιαζόμενη γνώση, στα χέρια συνετών και καλοσυνάτων ανθρώπων, μπορεί να συμβάλει τα μέγιστα στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής, σε κάθε γωνιά της Γης.

Όμως, πρέπει νομίζω να παραδεχθούμε ότι, παρά τη μεγάλη αύξηση της γνώσης, φαίνεται σαν να είμαστε ακόμα στην αρχή της αρχής ενός μεγάλου ταξιδιού για την κατάκτηση όλης της γνώσης. Ενός ταξιδιού, που ίσως ποτέ να μην μπορέσουμε να το ολοκληρώσουμε. Γιατί, είτε το θέλουμε, είτε δεν το θέλουμε, είμαστε αιχμάλωτοι του αγνώστου και καθώς φαίνεται θα είμαστε αιχμάλωτοι για πάντα, αφού ίσως ποτέ δεν θα μπορέσουμε να αποκτήσουμε τη γνώση για τα πάντα. Ειδικά για τη γνώση για τον Θεό φαίνεται ότι θα μείνει για πάντα ένα ανεκπλήρωτο όνειρο.

Αναφορικά με την μαζική χρήση της τεχνολογίας, εδώ τα πράγματα είναι εύκολα, γιατί καθένας μας μπορεί να διαπιστώσει ότι μέχρι την αρχή του 19ου αιώνα, ο άνθρωπος χρησιμοποιούσε την ίδια περίπου τεχνολογία

που χρησιμοποιούσε την εποχή του Χριστού και ακόμα νωρίτερα. Η βιομηχανική επανάσταση του 19ου αιώνα έβαλε την τεχνολογία για καλά στη ζωή μας. Την σκυτάλη πήρε ο 20ός αιώνας, που ανέβασε την χρήση της τεχνολογίας σε απίστευτα ύψη. Ο 21ος αιώνας, που μόλις ανέτειλε, φαίνεται ότι θα την φθάσει σε δυσθεώρητα ύψη.

Πράγματι, μια τυπική οικογένεια στις χώρες της Δύσης, πριν 200 χρόνια, χρησιμοποιούσε ελάχιστη τεχνολογία. Είχε μόνο κάποια στοιχειώδη τεχνολογικά αντικείμενα στο σπίτι, όπως φούρνο με ξύλα για ψήσιμο, σίδηρο με κάρβουνο για σιδέρωμα, σόμπα με ξύλα για θέρμανση, κασμάδες, φτυάρια, λοστούς, άλογα και άμαξες, για μεταφορές, κ.λ.π. Σήμερα έχει αυτόματο πλυντήριο ρούχων, ηλεκτρικό ψυγείο, κουζίνα, σίδηρο και σκούπα, ασανσέρ, κεντρική θέρμανση, αυτοκίνητα, σιδηρόδρομο, λεωφορεία, αεροπλάνα, ηλεκτρικό ρεύμα για φωτισμό, τηλέφωνο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, προσωπικό υπολογιστή, κινητό τηλέφωνο, διαδίκτυο, ρομπότ, και ο κατάλογος δεν έχει τέλος. ✓

Με λίγα λόγια, όπως η γνώση αυξάνει με τρομερούς ρυθμούς, έτσι και η χρήση της τεχνολογίας, που φυσικά έπεται της νέας γνώσης και που προκύπτει από αυτήν, αυξάνει και αυτή με εκθετικούς ρυθμούς (σχήμα 3.1).

*Ο άνθρωπος είναι φτιαγμένος  
από αστρική ύλη και ο κόσμος  
κυβερνάται από συμπαντικούς νόμους*

*Ο Συγγραφέας*

*Ανήμερα της γνώσης  
σήκωσε πανιά η ελευθεριά.*

*Ευανθία Δ. Γεωργούλη  
(Ελληνίδα ποιήτρια, 20ός αιώνας)*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Η ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΙΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

Η κατάκτηση της γνώσης είναι η μεγαλύτερη επιτυχία του ανθρώπου. Άλλη επιτυχία μεγαλύτερη από αυτήν δεν υπάρχει. Όμως, τη γνώση δεν πρέπει απλά και μόνο να την κατακτούμε. Πρέπει να την προστατεύουμε, να την διαδίδουμε και να την χρησιμοποιούμε μόνο επωφελεία όλων μας. Αυτός είναι και ο κύριος στόχος του βιβλίου που έχετε στα χέρια σας. Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί μια πρώτη σύντομη εισαγωγή πάνω σε αυτό το θέμα, δηλ. στο πώς πρέπει να αξιοποιούμε κάθε επιτυχία του ανθρώπου, μόνο για το καλό του.

#### Η ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

Η γνώση που κατέχει ο άνθρωπος προέρχεται, τόσο από τον χώρο των θετικών επιστημών, όσο και από τον χώρο των επιστημών του ανθρώπου. Ιδιαίτερη έμφαση δίνουμε στη φιλοσοφία, η οποία μας παρέχει μια οπτική θεώρηση του ανθρώπου πολύ ευρύτερη από εκείνη των θετικών επιστημών.

(Η σημερινή εικόνα της γνώσης του ανθρώπου για αυτά που συμβαίνουν μέσα μας και γύρω μας, μπορεί να συνοψισθεί στα εξής: Η γνώση, δυστυχώς, είναι κατακερματισμένη σε πολλά ξεχωριστά πεδία. Η πρόοδος της επιστήμης έχει φέρει την υπερεξειδίκευση και έχει δημιουργήσει μια εικόνα που μπορεί να χαρακτηριστεί (ίσως με κάποιο τόνο υπερβολής) ως μια επιστημονική Βαβέλ. Όμως, το χειρότερο δεν είναι αυτό. Το χειρότερο είναι ότι η επιστήμη έχει αποκοπεί από την φιλοσοφία, αλλά

και από την τέχνη. Είναι αλήθεια ότι σήμερα φτιάχνουμε πολλούς ειδικούς, όχι όμως πολλούς σοφούς και ολοκληρωμένους πολίτες. Μπροστά σε αυτό το κακό, δεν φαίνεται να υπάρχει καμιά σοβαρή προσπάθεια για την ενοποίηση της γνώσης κάτω από μία συνολική θεώρηση. Αν κάνουμε αυτό, δηλ. αν ενοποιήσουμε τις επιστήμες και τις συνδέσουμε με τη φιλοσοφία, τότε θα διευκολύνουμε σημαντικά την μάθηση και θα ανοίξουμε το δρόμο στον καθένα να έχει μια ολοκληρωμένη αντίληψη και γνώση για τον κόσμο.

Μπροστά σ' αυτήν την εικόνα της κατακερματισμένης γνώσης σε φαινομενικά πολλούς ξεχωριστούς κλάδους της επιστήμης, τόσο ο μέσος άνθρωπος, όσο και ο εξειδικευμένος επιστήμονας, αδυνατούν να έχουν την θέαση του όλου, και ως εκ τούτου, αδυνατούν να έχουν μια συνολική άποψη για τον κόσμο. Ο άνθρωπος που δεν μπορεί να έχει συνολική άποψη για τον κόσμο είναι τουλάχιστον μύωπας, αν όχι τυφλός.

Οι απαρχές της επιστήμης οφείλονται σε ανθρώπους που ήσαν ερωτευμένοι με τον κόσμο. Ένιωσαν την ομορφιά των αστεριών και της θάλασσας, των ανέμων και των βουνών. Και ο έρωτας αυτός τους έσπρωξε να καταλάβουν όλη αυτήν την ομορφιά.

Ο άνθρωπος, στην προσπάθειά του να κατανοήσει τον κόσμο γύρω του, ακολούθησε πολλούς δρόμους. Στόχος όλων των προσπαθειών του υπήρξε η απόκτηση μιας ενιαίας γνώσης του φυσικού κόσμου. Από την αρχαιότητα γνωρίζουμε ότι, για την επίτευξη του στόχου αυτού, υπήρξαν οι εξής δύο επικρατέστερες προσεγγίσεις: Των Κινέζων στοχαστών και των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων και μαθηματικών. Οι Κινέζοι στοχαστές επικέντρωσαν τις προσπάθειές τους στις ολιστικές ιδιότητες και τις ιεραρχικές και αρμονικές σχέσεις ανάμεσα σε οντότητες, όπως τα δέντρα και τα ποτάμια, ο άνεμος και τα σύννεφα, η Γη και τ' άστρα, κ.ο.κ. Στην προσέγγιση αυτή, οι οντότητες του φυσικού κόσμου είναι ενιαίες και μεταβάλλονται συνεχώς. Οι αρχαίοι Έλληνες και οι μετέπειτα φιλόσοφοι και επιστήμονες της Δύσης, επικέντρωσαν τις προσπάθειές τους στην ανεύρεση στη φύση οντοτήτων που είναι διακριτές και σταθερές (Linberg D. 1997, Βαμβακάς Κ. 2001). Οι προσπάθειές τους αυτές στέφθηκαν με επιτυχία, αφού μπόρεσαν να διατυπώσουν, με κατανοητό τρόπο για τον άνθρωπο, τους νόμους που διέπουν τον μεγάκοσμο και τον μικρόκοσμο. Αντίθετα, οι προσπάθειες των Κινέζων, όπως είναι φανερό σήμερα, δεν απέδωσαν καρπούς. Γι' αυτό δεν υπήρξε κανένας αντίστοιχος Ευκλείδης, Γαλιλαίος, Νεύτωνας ή Αϊνστάϊν στις χώρες της Ασίας.

Η αυγή της επιστημονικής σκέψης έχει τις ρίζες της στους Ίωνες φιλοσόφους, με πρώτο τον επιφανή Θαλή τον Μιλήσιο (624-546 π.Χ.), ο

οποίος ήταν ο πρώτος άνθρωπος που έχει καταγράψει η ιστορία, που είχε το θάρρος να παραμερίσει το μύθο και το θρησκευτικό δόγμα και να αναζητήσει ο ίδιος να καταλάβει και να ανακαλύψει τί είναι όλα αυτά που συμβαίνουν μέσα μας και γύρω μας. Γι' αυτό, ο Θαλής ο Μιλήσιος δικαίως αναγνωρίζεται ως ο μεγάλος φιλόσοφος και θεμελιωτής των θετικών επιστημών. Η άποψή του ήταν, όπως και όλων των προσωκρατικών φιλοσόφων, ότι η φύση (συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου), είναι μια έννοια ολική και ενιαία, ότι δηλ. η φύση έχει ένα νόημα καθολικό και αδιαίρετο. Η κύρια αναζήτησή του βασιζόταν στην αντίληψη ότι «η φύση μπορεί να εξηγηθεί», με την έννοια ότι στον κόσμο υπάρχει τάξη που μπορεί να εξηγηθεί με βάση λίγους φυσικούς κανόνες. Η δική του συγκεκριμένη αντίληψη για αυτήν την τάξη, ήταν ότι όλα όσα υπάρχουν στο σύμπαν είναι ουσιαστικά ένα και μόνο στοιχείο, ότι όλα έχουν μία και μόνη αρχή, και αυτή η αρχή των πάντων είναι το νερό. Η εξήγησή του βασιζόταν στο εξής σκεπτικό: Τα πάντα στη φύση είναι είτε στερεά, είτε υγρά, είτε αέρια. Δηλαδή αυτό ακριβώς που είναι το νερό. Γιατί το νερό σε υψηλές θερμοκρασίες γίνεται ατμός, δηλ. αέριο, σε μέτριες θερμοκρασίες είναι υγρό, σε χαμηλότερες θερμοκρασίες γίνεται πάγος, δηλ. στερεό.

Βέβαια, η άποψη αυτή του Θαλή απεδείχθη ότι δεν είναι ορθή (αν και δεν είχε τόσο άδικο αν ληφθεί υπόψη ότι περίπου το 70% της ύλης του σύμπαντος είναι υδρογόνο). Εκείνο όμως που ήταν ορθό ήταν η σωστή κατεύθυνση. Δηλαδή η προσέγγιση στην κατανόηση του κόσμου μέσα από λίγες ή μία μόνο οντότητα. Το ίδιο σκεπτικό ακολούθησαν και οι επόμενοι Ίωνες φιλόσοφοι, με διαφορετική ο καθένας τους επιλογή οντότητας. Ο Ηράκλειτος (540-480 π.Χ., κορυφαίος Ίωνας φιλόσοφος), είχε ως βασική οντότητα τη φωτιά που ήταν λάθος, όπως και στην περίπτωση του νερού (αν και ο Ηράκλειτος δεν έχει τόσο άδικο αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι, σύμφωνα με την εξίσωση του Αϊνστάιν  $E = mc^2$ , κάθε μάζα στο σύμπαν είναι ουσιαστικά μια αποθήκη ενέργειας και μάλιστα φωτιάς). Ο Αναξίμανης (585-528 π.Χ.) είχε ως βασική οντότητα τον αέρα. Τέλος ο Εμπεδοκλής (494-434 π.Χ.), πρότεινε όχι ένα, αλλά τέσσερα στοιχεία, ως τα στοιχεία που φτιάχνουν το σύμπαν και συγκεκριμένα, τη φωτιά, το νερό, τον αέρα και το χώμα.

Αυτός ο τρόπος σκέψης επηρέασε αποφασιστικά την Δυτική σκέψη, όπως αυτό προκύπτει από την όλη εξέλιξη της επιστήμης από την εποχή των Ιώνων φιλοσόφων μέχρι σήμερα. Μάλιστα δε η σημερινή εικόνα της επιστήμης είναι Ιωνική μέχρι το κόκκαλο. Αυτοί που κατ' εξοχήν μπορούν να ονομαστούν συνεχιστές του Ιωνικού διαφωτισμού, είναι όσοι προσπάθησαν και προσπαθούν να ενοποιήσουν όσο γίνεται μεγαλύτερα κομμάτια της επιστήμης σε ένα.

Ξεχωριστό παράδειγμα επιστημόνων που αναζητούν μια ενοποιημένη άποψη για τον κόσμο είναι οι αστροφυσικοί και οι κβαντικοί φυσικοί. Όπως έχουμε τονίσει στο κεφάλαιο 1, μέχρι σήμερα ο άνθρωπος έχει καταφέρει να περιγράψει και να κατανοήσει, τον μεν μέγακοσμο με την γενική θεωρία της σχετικότητας, τον δε μικρόκοσμο με την κβαντική φυσική. Αυτό που αναζητάται επιμόνως, είναι η εύρεση μιας μόνο θεωρίας που θα μπορεί να εξηγή, ταυτόχρονα, και τον μέγακοσμο και τον μικρόκοσμο. Μια τέτοια θεωρία, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, ονομάζεται «ενοποιημένη θεωρία» ή «θεωρία των πάντων». Όμως, τέτοια θεωρία, παρά την προσπάθεια πολλών κορυφαίων επιστημόνων, δεν έχει ακόμη ευρεθεί (Weinberg S. 1995).

Η ενοποίηση της γνώσης είναι κάτι που πρέπει να απασχολεί, όχι μόνο το χώρο της φυσικής, αλλά και όλους τους χώρους της γνώσης. Αν οι φυσικοί επιστήμονες απανταχού της Γης αναζητούν μια «ενοποιημένη θεωρία» που θα ενώσει τις επιμέρους θεωρίες σε μία και μοναδική, τότε τηρουμένων των αναλογιών, θα έπρεπε π.χ. και οι φιλόσοφοι απανταχού της Γης, να αναζητήσουν μια «ενοποιημένη φιλοσοφία». Αν το πετύχουμε αυτό, τότε θα έχουμε μια φιλοσοφία που θα ενοποιεί τις υπάρχουσες (όσο αυτό είναι δυνατόν).

Αν οι φυσικοί καταφέρουν και φθάσουν σε μια ενοποιημένη θεωρία, αυτό θα είναι ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της επιστήμης. Μία από τις επιπτώσεις αυτής της ενοποιημένης θεωρίας, θα είναι το γεγονός ότι η επιστήμη θα μπορεί να εκλαϊκευτεί σχετικά εύκολα, στο βαθμό που να γίνεται κατανοητή από το μέσο άνθρωπο. Σήμερα, πολλοί λίγοι μπορούν να κατανοήσουν τις όντως πολύ δύσκολες θεωρίες της σχετικότητας και της κβαντικής φυσικής, με αποτέλεσμα αυτή η πολύ σημαντική και πολύ γοητευτική γνώση για όλους μας, να είναι κτήμα μόνο πολύ ολίγων συνανθρώπων μας. Έτσι, ο μέσος άνθρωπος βρίσκεται έξω από τη γνώση και συνεχίζει να ζει στην προκατάληψη και στο σκοτάδι.

Τηρουμένων των αναλογιών, το ίδιο ισχύει και για τη φιλοσοφία. Ήταν και παραμένει μέχρι σήμερα, ένας απρόσιτος χώρος για το μέσο άνθρωπο. Οι φιλόσοφοι ομιλούν και γράφουν μ' έναν τέτοιο τρόπο, που μόνο οι συνάδελφοί τους μπορούν να τους κατανοήσουν, με αποτέλεσμα ολίγοι άνθρωποι να μπορούν να κατανοούν τις δυσκολότατες έννοιες της φιλοσοφίας, από την εποχή του Ηράκλειτου μέχρι και τους σύγχρονους φιλοσόφους. Έτσι, ο μέσος άνθρωπος βρίσκεται για ακόμα μια φορά, έξω από την αναζήτηση της αλήθειας, έξω από την περιπλάνηση της σκέψης σε χώρους όμορφους και συναρπαστικούς, έξω από τη μητέρα όλων των επιστημών, τη φιλοσοφία. Αν μπορούσε να διαμορφωθεί μια ενοποιημένη



φιλοσοφία, που θα ήταν ικανή να γίνει κτήμα όλων μας, τότε η φιλοσοφία θα διαδραμάτιζε το ρόλο που πραγματικά της αξίζει.

Ως εκ περισσού σημειώνουμε ότι, η επιστήμη και η φιλοσοφία, ενώ αναζητούν και οι δύο με ζήλο και πάθος την αλήθεια, διαφέρουν σημαντικά ως προς το εξής κεντρικό σημείο. Οι προσπάθειες της επιστήμης είναι συγκλίνουσες, ενώ της φιλοσοφίας είναι αποκλίνουσες. Πιο συγκεκριμένα, για την επιστήμη, σχεδόν πάντα, μία μόνο είναι η αλήθεια. Π.χ. ότι η Γη γυρίζει γύρω από τον Ήλιο και όχι το αντίθετο. Στην αλήθεια αυτή «συγκλίνουν» (συμφωνούν) όλοι οι επιστήμονες. Αντίθετα, η φιλοσοφία έχει το χαρακτηριστικό ότι εκφράζει «απόψεις» για την αλήθεια, οι οποίες οφείλονται στις διάφορες οπτικές γωνίες που βλέπουν οι φιλόσοφοι την μια αλήθεια. Οι απόψεις αυτές είναι σχεδόν πάντα αποκλίνουσες, δηλαδή διαφέρουν (δεν συμφωνούν), με αποτέλεσμα να έχουμε έναν ατέλειωτο κατάλογο φιλοσοφικών απόψεων για το σύμπαν, για τη ζωή, για τον ενδεδειγμένο τρόπο ζωής, για τις αξίες, κ.ο.κ.

Ο στόχος μιας ενοποιημένης φιλοσοφίας, αν αυτό μπορέσει κάποτε να πραγματοποιηθεί, είναι η φιλοσοφία να φύγει από τα ράφια των διανοουμένων και να φθάσει στα σπίτια όλων των λαών της Γης. Να γίνει κατανοητή και να βοηθήσει στην πνευματική ανάταση των ανθρώπων, που τόσο πολύ την έχουν ανάγκη, αλλά όπως έχουν σήμερα τα πράγματα, τη στερούνται. Αυτό, αν επιτευχθεί, δεν πρέπει με κανέναν τρόπο να εκληφθεί ως τρόπος χειραγώγησης της φιλοσοφίας. Η φιλοσοφία θα συνεχίσει όπως πάντα, το μεγάλο και όμορφο δρόμο της αναζήτησης, αλλά από εδώ και εμπρός θα νοιάζεται για το «μέσο» άνθρωπο, βοηθώντας τον να γίνει κοινωνός των μεγάλων της κατακτήσεων.

Αποδέχομαι την άποψη ότι ο γνήσιος φιλόσοφος είναι η κορυφή (η elite) του πνεύματος και ότι οι βαθιές του φιλοσοφικές έννοιες δεν μπορούν εύκολα να γίνουν πλήρως κατανοητές από όλους μας. Αλλά και οι γνήσιοι φιλόσοφοι πρέπει να αντιληφθούν ότι ξεχωριστή αξία θα είχε η φιλοσοφία τους αν στόχευε να είναι πρακτική και εφαρμόσιμη για όλους μας. Αν έκαναν αυτό, τότε η συμβολή της φιλοσοφίας στην ανύψωση του ανθρώπου θα ήταν καθημερινή πράξη.

Σήμερα, παρά ποτέ, υπάρχει ανάγκη συνεργασίας επιστήμης και φιλοσοφίας. Ο Βέρνερ Άρμπερ (Werner Arber, σύγχρονος Ελβετός, Νόμπελ ιατρικής), τονίζει με έμφαση τα εξής: «Απαιτείται να υπάρχουν άνθρωποι που δεν είναι μόνο επιστήμονες, που δεν είναι μόνο φιλόσοφοι, αλλά που είναι και τα δύο, για ν' ασχοληθούν με τις επιπτώσεις των εφαρμογών της επιστήμης και να πληροφορήσουν κατάλληλα την κοινή γνώμη». ] Η

παρατήρηση αυτή έχει πολλούς αποδέκτες, ιδιαίτερα τους δασκάλους της δευτεροβάθμιας και προπαντός της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Άξια προσοχής είναι και η άποψη του καθηγητή Ντάνιελ Ντένιτ (Denet, 1942- , Αμερικάνος συγγραφέας και φιλόσοφος): «Στην αρχή τα πάντα ήταν φιλοσοφία. Ο Αριστοτέλης, είτε μελετούσε αστρονομία, είτε φυσιολογία, είτε ψυχολογία, είτε φυσική και χημεία, είτε μαθηματικά, τα πάντα ήταν τα ίδια γι' αυτόν. Μελετούσε φιλοσοφία. Μετά από αιώνες υπήρξε μια διαδικασία διύλισης. Σε κάθε περιοχή της γνώσης τα ερωτήματα που αρχικά ήταν θολά και προβληματικά έγιναν με τον καιρό ξεκάθαρα. Από τη στιγμή που συνέβη αυτό, τα ερωτήματα αυτά ξέφυγαν από την φιλοσοφία και έγιναν επιστήμες... Η φιλοσοφία είναι η μητέρα. Οι επιστήμες τα παιδιά της».

Ο ολοκληρωμένος σοφός, όπως ο Αριστοτέλης, ο Λεονάρντο Ντα Βίντσι και ο Καρτέσιος, ήταν, είναι και θα είναι, ένας εξαιρετικά δύσκολος στόχος. Όμως, όταν η εξειδίκευση φθάνει τον ειδικό σε τέτοιο σημείο που να βλέπει μόνο το δέντρο (την ειδικότητά του) και να χάνει το δάσος (την φύση και τον άνθρωπο), τότε υπάρχει σοβαρό πρόβλημα. Η ενοποιημένη μάθηση θα φέρει τη θέαση του δάσους, δηλ. τη θέαση του όλου και έτσι, θα βλέπουμε τα πράγματα συνολικά όπως τα έβλεπαν οι Γωνες φιλόσοφοι.

Προσωπικά πιστεύω ότι σήμερα είναι η καλύτερη στιγμή για συνεργασία ανάμεσα σε επιστήμονες και φιλοσόφους. Όμως, η φιλοσοφία, ως στοχασμός του αγνώστου, είναι μια τεράστια περιοχή του πνεύματος που δυστυχώς έχει συρρικνωθεί, έχει αποστεωθεί. Η εικόνα αυτή πρέπει να αλλάξει άρδην. Αν αλλάξει, τότε η επιστήμη και η φιλοσοφία θα βγουν από την απομόνωση των ολίγων ειδικών και θα έρθουν στο επίκεντρο της ανθρώπινης αναζήτησης, ανεβάζοντας την ανθρωπότητα σε απρόσμενα ύψη γνώσης, αλήθειας και πολιτισμού.

Κλείνοντας το παρόν εδάφιο, θέλουμε να αναδείξουμε το γεγονός ότι ο κεντρικός διανοητικός στόχος μιας ανώτερης ζωής είναι η ενότητα της γνώσης και η ενοποιημένη μάθηση (Wilson E.O. 1999). Είναι η πίστη μας στην ενότητα των επιστημών. Ο στόχος αυτός είναι ίσως το μεγαλύτερο εγχείρημα του ανθρώπινου νου, όπου όλες οι σπουδές και γνώσεις (ιδιαίτερα των θετικών επιστημών και της φιλοσοφίας) να διδάσκονται και να γίνονται καθημερινή πράξη ως μία αδιάρρηκτη ενότητα.

Καλό είναι να προσπαθούμε να επιμηκύνουμε τη ζωή μας. Αλλά ακόμα καλύτερο είναι να προσπαθούμε και να την διευρύνουμε, ακολουθώντας το δρόμο της ενοποιημένης μάθησης.

Το χρέος κάθε ανθρώπου είναι να παραμένει άνθρωπος. Για το σκοπό αυτό, η παιδεία μας θα πρέπει να εξασφαλίζει πρώτα και πάνω απ' όλα ότι ο εξειδικευμένος θα βρίσκεται μέσα στον άνθρωπο και ποτέ ο άνθρωπος μέσα στον εξειδικευμένο, όπως συμβαίνει σήμερα. Θα πρέπει να εξασφαλίζει να βλέπουμε τον κόσμο με τον φακό της ανθρωπιάς, διαφορετικά δεν θα μπορούσαμε ποτέ να φτιάξουμε μια ζωή αντάξια του Ανθρώπου.

## Η ΕΚΛΑΪΚΕΥΣΗ ΚΑΙ Η ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

Ξαναθέτουμε το πελώριο ερώτημα: Τί και αν κάποιοι ελάχιστοι έχουν κατακτήσει τη γνώση, αφού αυτή η γνώση δεν έχει γίνει κτήμα των λαών σε κάθε γωνιά της Γης; Τί και αν υπάρχει αφάνταστα πλούσια και εξαιρετικά ενδιαφέροντα και προπαντός, πολύ χρήσιμη γνώση για όλους μας, αλλά οι λαοί γνωρίζουν ελάχιστα ή τίποτα γύρω από αυτήν; Τί και αν ζούμε στην εποχή της γνώσης, αλλά η κοινωνία μας, αντί να είναι η κοινωνία της γνώσης παραμένει η κοινωνία της αμορφωσιάς και της προκατάληψης; Γιατί η γνώση, που είναι το φως της ζωής, δεν φθάνει ποτέ να μας φωτίσει;

Πολλοί είναι οι λόγοι που εξηγούν αυτήν την απαράδεκτη εικόνα. Αναφέρουμε τους εξής:

- Οι διανοούμενοι και οι επιστήμονες συμβιβάστηκαν. Αρκούνται μόνο στην κατάκτηση της γνώσης και αδιαφορούν για την αποκοπή της από τη φιλοσοφία. Ενδιαφέρονται μόνο για την κατάκτηση και όχι για τη διάδοση της γνώσης. Φοβούνται να μιλήσουν, μήπως τα ευρήματα της επιστήμης τους είναι αντίθετα με δόγματα, με θρησκευτικά πιστεύω ή με κοινωνικά ταμπού, γιατί αυτό θα έχει επιπτώσεις στην καριέρα τους και στην καρέκλα τους.
- Η πολιτεία συνεχίζει να κάνει αυτό που έκανε από καταβολής κοινωνιών. Να κρατά τους πολίτες της ουσιαστικά αγράμματους. Και όταν τους μορφώνει, το κάνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να τους χειραγωγεί και να τους ελέγχει πιο εύκολα. Γι' αυτό, όχι μόνο δεν ενδιαφέρεται να στηρίξει τη διάδοση της γνώσης, αλλά αντίθετα, κάνει ότι μπορεί για να την εμποδίσει.
- Ο λαός συμπεριφέρεται όπως συμπεριφερόταν πάντα: Με πνευματική δειλία και φυγοπονία (τεμπελιά). Βέβαια, υπάρχουν πάντα οι ολίγοι που είναι πνευματικά θαρραλέοι και φιλόπονοι. Αλλά δυστυχώς υπάρχει και η πολιτεία και προπαντός κάποιοι επιτήδριοι συνάνθρωποί μας, που φροντίζουν αυτοί οι ολίγοι να μην σηκώσουν εύκολα ή καθόλου κεφάλι.

Σημειώνουμε ότι το κοινό μειονέκτημα των σημερινών επιστημών προέρχεται από την έλλειψη φιλοσοφικής σκέψης στη θεώρηση για την έσχατη φύση των πραγμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια ελαττωματική επιστημονική δραστηριότητα, ανασφαλή και αμφισβητούμενη, εκεί όπου δεν υπάρχει κάποια μορφή φιλοσοφικής μεταφυσικής.

Η εικόνα της γνώσης είναι σαν αυτή με τα χρυσά κουτάλια. Ενώ υπάρχει πολύ και ενδιαφέρουσα και χρήσιμη γνώση, δηλ. υπάρχουν πολλά χρυσά κουτάλια που αρκούν να έχουμε όλοι μας, οι λαοί συνεχίζουν να τρώνε με σκουριασμένα και επικίνδυνα για την υγεία τους κουτάλια. Εκεί ακριβώς μας έχουν καταντήσει, αφ' ενός μεν η δειλία των επιστημόνων, αφ' ετέρου δε η συμφεροντολογία μερικών αδίστακτων συνανθρώπων μας.

Αυτή η εικόνα πρέπει να αλλάξει. Είναι μεγάλη ανάγκη να αλλάξει ριζικά. Το γνωρίζουμε πολύ καλά ότι η επιστήμη έχει προσθέσει στον πολιτισμό μας μία μεγαλοπρεπή εικόνα του φυσικού κόσμου που πλούτισε πρωτίστως τις γνώσεις μας, για τον φυσικό κόσμο, αλλά πλούτισε και διεύρυνε τη σκέψη μας και τη φιλοσοφία μας. Γι' αυτό επιμένουμε ότι οι λαοί πρέπει να μορφωθούν, πρέπει να ανέβουν ψηλά και να χαρούν το φως της γνώσης. Γιατί αυτό το φως της γνώσης είναι η μεγάλη μας ελπίδα που θα φέρει τους λαούς κοντά και όλοι μαζί θα ανέβουμε λίγο πιο ψηλά, θα οραματιστούμε και να συνδιαμορφώσουμε έναν καλύτερο κόσμο.

Πρέπει να προσπαθήσουμε όσο μπορούμε για να κάνουμε τη διάδοση της γνώσης πράξη. Να κάνουμε ό,τι μπορούμε για να εκλαϊκεύσουμε τη γνώση και να τη βάλουμε μέσα στο κάθε σπίτι, σε κάθε γωνιά της Γης. Δεν πρέπει ποτέ πια να υπάρχουν άνθρωποι που να ζουν στο σκοτάδι της αμάθειας, αλλά να ζουν στο φως της επιστήμης, της φιλοσοφίας και της τέχνης. Φθάνει πια, όχι άλλη αμάθεια και αγραμματοσύνη, που είναι το λίπασμα της δειλίας και της υποταγής στον άρχοντα, στον ανώτερο, στον πλούσιο, στον εκμεταλλευτή. Θέλουμε γνώση και φως, που είναι το λίπασμα της λευτεριάς και της ευτυχίας.

Αν η εκλαϊκευση και η διάδοση της γνώσης γίνει πράξη, τότε μια τεράστια αλλαγή θα έχει γίνει πάνω στη Γη. Ένας νέος παγκόσμιος πανανθρώπινος ιστός θα πλεχτεί από τη μια άκρη της Γης στην άλλη, με το καλύτερο μετάξι που βγάζει ο ανθρώπινος νους: Τη γνώση. Αυτό το νέο μετάξι δεν έχει προτιμήσεις, δεν έχει αντιπάθειες, δεν έχει αποκλεισμούς. Αγαπά όλους τους ανθρώπους το ίδιο. Γι' αυτό το μετάξι αυτό είναι παντοδύναμο και αθάνατο, όπως θα είναι και ο επιστημονικός πανανθρώπινος ιστός. Ένας ιστός ικανός να νικήσει ό,τι κακό και ανέντιμο και στη θέση του να βάλει την καλοσύνη, τη δικαιοσύνη και την ανθρωπιά.

Σημειώνουμε και πάλι ότι αυτήν την μεγάλη δύναμη της γνώσης τη γνωρίζουν πολύ καλά οι εκάστοτε πάσης φύσεως «κρατούντες», γι' αυτό την εμποδίζουν και συνεχίζουν να την εμποδίζουν με κάθε τρόπο, πολλές φορές και λυσσαλέα, για να μην φθάσει ποτέ η γνώση στο λαό.

Η έλλειψη της γνώσης και η έλλειψη της ενημέρωσης των λαών είναι σήμερα λιγότερη από ότι ήταν τον Μεσαίωνα στην Δυτική Ευρώπη, ακόμα και από ότι ήταν την εποχή των Φαραώ στην Αίγυπτο. Μια τέτοια κατάσταση «διευκολύνει» τους κρατούντες να χειραγωγούν τους λαούς, ακόμα δε και να φθάνουν στο σημείο να τους εξαπατούν με το να τους πείθουν ότι ο δρόμος για να καλυτερεύσουν τη ζωή τους είναι μορφές διακυβέρνησης, όπως αυτή της δικτατορίας. Ένα τέτοιο τρανταχτό πρόσφατο παράδειγμα ήταν ο ναζισμός, αλλά φοβούμαι πολύ ότι ένα πολύ τρανταχτό μελλοντικό παράδειγμα δεν αποκλείεται να μας έλθει, αυτή τη φορά, δυστυχώς, από τις Η.Π.Α.

Ιδού λοιπόν το πρώτο μεγάλο κάλεσμά μας: Όλοι οι λαοί της Γης ελάτε να αναζητήσουμε, να κατακτήσουμε και να διαδώσουμε τη γνώση. Αν επιτευχθεί αυτό, τότε ο δρόμος για έναν καλύτερο κόσμο θα ανοίξει και θα παραμείνει ανοιχτός μια για πάντα, να μας οδηγεί σε συνεχείς επιτυχίες, με τις οποίες, όλοι μαζί θα οικοδομήσουμε έναν καλύτερο κόσμο.

#### **Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΟ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΑΣ**

Το μεγαλύτερο επίτευγμα του ανθρώπου είναι η κατάκτηση της γνώσης. Η μεγαλύτερη αποτυχία του ανθρώπου είναι η χρήση της γνώσης για το κακό του συνανθρώπου του. Ο άνθρωπος βρίσκεται στο Ζενίθ, τη στιγμή που κατακτά τη νέα γνώση (μπράβο μας). Ο άνθρωπος βρίσκεται στο Ναδίρ όταν την χρησιμοποιεί για να βλάψει το συνάνθρωπό του και τη φύση (ντροπή μας).

Είναι δυστυχώς αλήθεια. Το έχει δείξει η ίδια η ζωή από καταβολής κόσμου: Κάθε νέα γνώση συνοδεύεται, τόσο από το καλό όσο και από το κακό. Πόσο διαφορετικός θα ήταν ο κόσμος αν κάθε νέα γνώση συνοδευόταν μόνο από το καλό; Την απάντηση τη δίνουμε αμέσως πιο κάτω.

Η απόσταση μεταξύ της πραγματικής ζωής του ανθρώπου και της παραδεισένιας ζωής, είναι τόσο μικρή, όσο και τούτη η μικρή συμβουλή: Χρησιμοποίησε τη γνώση μόνο για το καλό.

Γι' αυτό ελάτε όλοι μαζί να σφιχταγκαλιάσουμε τη γνώση, να την προστατεύσουμε, να τη διαδώσουμε και να την χρησιμοποιήσουμε μόνο για έναν κοινό σκοπό: Για το καλό όλων μας, με σεβασμό προς το περιβάλλον, προς τον άνθρωπο και τις αξίες του. Αν πετύχουμε να κάνουμε πραγματικότητα αυτόν τον στρατηγικό σκοπό, τότε η σημερινή ανθρώπινη κόλαση που ζούμε θα γίνει ένας ανθρώπινος παράδεισος.

Είναι συχνό το φαινόμενο στις επιστήμες και τις τέχνες, από τον μόχθο του ενός ή των ολίγων, να επωφελούνται και να απολαμβάνουν οι πολλοί. Μπροστά στην πλούσια γνώση, αλλά και την αισθητική που έχει συσσωρευτεί, η ανθρωπότητα πρέπει να αισθάνεται πανευτυχής. Χαρά και αγαλλίαση πρέπει να νιώθουμε όλοι, γιατί είμαστε σε θέση να φτιάξουμε έναν καλύτερο κόσμο, όπου δεν θα υπάρχει πείνα και φτώχεια, παρά μόνο αλληλεγγύη για καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους μας. Δεν θέλουμε η γνώση μας, ποτέ πια, να χρησιμοποιηθεί για το κακό. Θέλουμε να χρησιμοποιείται μόνο για το καλό του πλανήτη μας, για το καλό της ανθρωπότητας. Αρκετά έχουμε ταλαιπωρηθεί σ' όλη τη διαδρομή μας από καταβολής κόσμου, πότε δούλοι, πότε πάροικοι, πότε είλωτες, πότε πληβείοι, πότε πεινασμένοι, πότε περιφρονημένοι, πότε χρήστες φονικών οπλικών συστημάτων, πότε χρήστες ναρκωτικών. Ας χαρούμε επιτέλους τις κατακτήσεις μας και ας αφοσιωθούμε στο έργο της παραπέρα κατάκτησης της γνώσης, προσφέροντας έτσι την ουσιαστική μας αγάπη προς το συνάνθρωπό μας.

## ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΣ

Στις 30 Δεκεμβρίου 2003, ο Καθηγητής και Ακαδημαϊκός και τότε Πρόεδρος της Ακαδημίας Αθηνών Γρηγόριος Σκαλκέας (Έλληνας ιατρός χειρουργός), έδωσε ομιλία στην Ακαδημία Αθηνών με τίτλο «Επιστήμη και Άνθρωπος». Παραθέτω μερικά αποσπάσματα από την πολύ ενδιαφέρουσα αυτή ομιλία.

«Η επιστήμη, ως αέναος αγώνας του ανθρώπου για την κατάκτηση της γνώσεως, με το διαλογισμό, την οξυδερκή παρατήρηση, τη διαίσθηση και την έρευνα, ανοίγει νέους ορίζοντες και φωτίζει τον νου.

Επιστήμη, βέβαια και τεχνολογία δεν ταυτίζονται, διότι η επιστήμη παραμένει προσηλωμένη στην όλο και πιο βαθιά κατάκτηση της γνώσεως, ενώ η τεχνολογία έχει ως επιδίωξη την αξιοποίηση της επιστημονικής γνώσεως σε μέσον για την εξυπηρέτηση των τρεχουσών, πρακτικών αναγκών του ανθρώπου.

Πολύ χαρακτηριστικά, ο Αϊνστάιν είχε τονίσει: «Η επιστήμη δεν μπορεί να δημιουργήσει σκοπούς, αλλά να προσφέρει, το πολύ, τα μέσα για την ανάπτυξη κάποιων σκοπών, οι οποίοι έχουν συλληφθεί από προσωπικότητες που διαθέτουν υψηλότερα ηθικά ιδανικά». Έσπευσε ωστόσο να σημειώσει πως «η εποχή μας είναι η εποχή τελείων μέσων και των συγκεχυμένων σκοπών». Αυτή η τελευταία ρήση προκαλεί έναν επίμονο προβληματισμό.

Ο μηχανοποιημένος και κατακερματισμένος χαρακτήρας της εργασίας στις τεχνοκρατικές κοινωνίες σήμερα έχει ως αποτέλεσμα την αποξένωση του ανθρώπου-δημιουργού από τα δημιουργήματά του. Η σύγχυση πραγματικών και πλασματικών αναγκών, η πνιγηρή εντατικοποίηση του ρυθμού της ζωής στις μεγαλουπόλεις, η εσωτερική μοναξιά, το άγχος και η αγωνία αλλοτριώνουν βαθύτατα και παρεμποδίζουν την πνευματική ολοκλήρωση των ανθρώπων ως Ανθρώπων αυθεντικών. Έτσι πλήττεται βαριά ο Ανθρωπισμός και δημιουργείται μια ηθική, ιδεολογική και τελικά υπαρξιακή σύγχυση του όντος.

Και βέβαια, η τάση της προσηλώσεως στην ύλη, που παρατηρείται, και η αυξανόμενη πνευματική αδράνεια, σε συνδυασμό με την απίσχναση της βουλήσεως για βαθύτερο διαστοχασμό του μυστηρίου του ανθρώπου, οφείλονται στην κυριαρχία του ορθολογισμού και στην τυφλή πρακτικότητα του σύγχρονου υλιστικού πολιτισμού.

Μέσα στο κλίμα αυτό ζει, μεγαλώνει και εργάζεται ο σύγχρονος επιστήμονας, με αποτέλεσμα το έργο του να εντάσσεται επιτακτικά στις γενικότερες αυτές τάσεις της εποχής. Η ένταξη όμως αυτή εγείρει – οφείλει να εγείρει – στη συνείδησή του το πρόβλημα της ηθικής ευθύνης, αξιώνοντας την άμεση, υπεύθυνη αντιμετώπισή του.

Ο επιστήμονας βαρύνεται με πολύμορφη ευθύνη για τη γνώση που κατά κάποιον τρόπο παράγει και οφείλει να προβλέπει οποιοδήποτε πιθανό κίνδυνο που θα μπορούσε να προέλθει από τη χρήση της – ή την κατάχρησή της – στο μέλλον για τον άνθρωπο και για την οικουμένη. Πρέπει να αποφασίζει με άγρυπνη συνείδηση και υπευθυνότητα εάν τα αποτελέσματα των ερευνών του πρέπει τελικά να εφαρμοσθούν. Κάθε επιστημονικό επίτευγμα φρονώ πως πρέπει να εξετάζεται όχι μόνο ως γνωστική ή υλική κατάκτηση, αλλά και για το αν θα αποβεί ευεργετικό ή επιζήμιο, η και καταστρεπτικό, για την ύπαρξη του ανθρώπου. Τον έλεγχο αυτό ουδείς άλλος μπορεί ή επιτρέπεται να επιβάλλει στη συνειδητή ελευθερία του επιστήμονα παρά μόνον η συναίσθηση της ανθρώπινης και γενικά της κοινωνικής του ευθύνης.

Δυστυχώς, όμως, οι αποφάσεις για τη χρησιμοποίηση από τη σύγχρονη τεχνολογία επιστημονικών γνώσεων και ανακαλύψεων δεν ανήκουν πάντοτε στην απόφαση ή στη σύμφωνη γνώμη εκείνων που τις ανακάλυψαν, ούτε οι πολλαπλές συνέπειες από τη χρήση τους έχουν όσο και όπως θα άρμοζε υπολογισθεί. Για τούτο, συχνά οι στόχοι μιας ερευνητικής πορείας διασπείρονται. Πολλοί διάσημοι ερευνητές, όπως ο Henri Bequerel, ο Heinrich Hertz και άλλοι ισάξιοί τους, δεν μπόρεσαν να προβλέψουν τις πρακτικές εφαρμογές των ανακαλύψεών τους. Και ο Oppenheimer, όταν πληροφορήθηκε την καταστροφή της Χιροσίμα, ένωσε βαριές τύψεις συνειδήσεως, διότι είχε τόσο αποφασιστικά συμβάλλει στη διάσπαση του ατόμου, που βέβαια δόξασε και την επιστήμη και το όνομά του, αλλά διέσπασε και το ιερό κύρος του Ανθρώπου, προσφέροντάς του τη φονικότερη δύναμη. Και αργότερα ο Χάιντεγκερ, όταν πληροφορήθηκε την άλωση του γενετικού μυστηρίου του ανθρώπου, είπε πως «*τώρα μόνο ένας Θεός μπορεί να σώσει την ανθρωπότητα*».

Ως τελικός σκοπός της επιστήμης ανακύπτει σταθερά ο εξανθρωπισμός της ζωής και ως σκοπός της ζωής ο εξανθρωπισμός της επιστήμης, ώστε να υπηρετείται ο Άνθρωπος. Διότι μόνο με τον απόλυτο σεβασμό προς τον Άνθρωπο μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά ο υλισμός και ο υπέρμετρος ευδαιμονισμός που κυριαρχεί και ορίζει την εποχή μας, και μόνο έτσι μπορεί να τιθασευτεί η επιστημονική αναρχία. Ο επιστήμονας οφείλει να συνειδητοποιήσει ότι πάνω από όλα βρίσκεται, αμετάθετος και αναντικατάστατος, ο Άνθρωπος. Και όπως, πολύ εύστοχα, όρισε ο Καντ: «*Ο άνθρωπος δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ ως μέσον, για κάποιο σκοπό, αλλά να θεωρείται αυτός ο ίδιος, ο τελικός σκοπός*».

Για να παραμείνουν όμως οι στόχοι της επιστήμης ανθρωποκεντρικοί, κρίνεται απολύτως αναγκαίος ο επανακαθορισμός τους από «*προσωπικότητες με υψηλά ηθικά ιδανικά*», κατά τον Αϊνστάιν, δηλαδή από έντιμους, υψηλόφρονες, συνεπείς και ανιδιοτελείς, διορατικούς, ειλικρινείς και αντικειμενικούς ανθρώπους-επιστήμονες.

Και για τον μεγάλο και κρίσιμο αυτό σκοπό, κρίνεται απαραίτητη η ανθρωπιστική τους συγκρότηση και καλλιέργεια, η βαθιά γνώση του δικαίου και του ηθικού τους καθήκοντος, η ορθή αντίληψη περί του αληθινά συμφέροντος τον Άνθρωπο, καθώς και μια ανεπτυγμένη κοινωνική συνείδηση ηθικής και αλληλεγγύης. Διότι στόχοι αμετακίνητοι της επιστήμης πρέπει, φρονώ, να είναι η βελτίωση των συνθηκών της ζωής του ανθρώπου σε όλες τις εκφάνσεις της, η μετάδοση της γνώσεως, η καταπολέμηση της αμάθειας και των προλήψεων, η ολόπλευρη καλλιέργεια σε βάθος του ανθρώπου, με κατάληξη τον σταθερό φωτισμό της



συνειδήσεώς του, η φροντίδα για το περιβάλλον, η διασφάλιση της ειρήνης του κόσμου, της δικαιοσύνης και του σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, σε συνδυασμό με τον δραστικό περιορισμό της δυστυχίας, οπουδήποτε γης.

Όλα όμως αυτά μπορούν να επιτευχθούν μόνο μέσα από ανθρωποκεντρικότερη σκέψη και θεώρηση του επιστήμονα. Και εδώ ακριβώς εντοπίζεται η επιτακτική ανάγκη της συνδρομής του ανθρωπισμού ως του υψίστου σκοπού της επιστήμης. Διότι η ορθή λειτουργία μιας ανθρώπινης κοινωνίας κορυφώνεται στον βαθύ εξανθρωπισμό του ανθρώπου, στην ηθική ολοκλήρωση των μελών της.

Παρά την πολυμορφία των κατευθύνσεων και των πραγματώσεων που καλύπτει ο όρος ανθρωπισμός, στο βάθος του παραμένει ουσιαστικά αναλλοίωτος. Και σε τούτο το μέγιστο επίτευγμα πάλι η Αρχαία Ελλάδα άνοιξε το δρόμο, θεσπίζοντας τον άνθρωπο-βιολογικό ον προς τον άνθρωπο-θεωρητικό ον μέτρο των πάντων. Το πλάσμα που ανακαλύπτει την αξία του νου, του λόγου και τον θέτει κυβερνήτη της θεωρίας, αλλά και της ζωής του ανθρώπου.

Σήμερα, που ο άνθρωπος υποβιβάζεται και γίνεται αντικείμενο, αριθμός, που πωλούνται και αγοράζονται οι υπαρκτικές του ανάγκες και τα ιδανικά του, αποτελεί κρισιμότερο χρέος του αιώνα μας να συνειδητοποιήσει η κοινότητα των επιστημόνων τον κίνδυνο και να αντιδράσει αποτελεσματικά, δαμάζοντας την τεχνοκρατία, μεταλλάσσοντας αποφασιστικά το υλιστικό υπόβαθρο της κοινωνίας και αποκαθιστώντας τον ανθρωπισμό ως απαραίτητη αξίωση του ανθρωπίνου όντος για κάθε εποχή. Η αναγέννηση, λοιπόν, αυτού του νέου ανθρωπισμού, που αξιώνουμε όλοι, συνιστά – όπως θα παρατηρούσε εύστοχα ο Erich Fromm – *«μια αντίδραση στην απειλή εναντίον του ανθρώπου, μια απειλή που ολοένα μεγαλώνει»*.

Αυτός ο νέος ανθρωπισμός οφείλει να συμβιώσει και να λειτουργήσει αρμονικά με τη σύγχρονη, πολύμορφη και πολυδύναμη επιστήμη, και στο ηθικό και στο διανοητικό και στο υλικό πεδίο του σημερινού ανθρώπου. Διότι δεν απορρίπτει τον τεχνικό πολιτισμό με τις τεχνολογικές του κορυφώσεις, αλλά τον αξιοποιεί, τον προάγει, τον εξανθρωπίζει. Η επιστήμη και η τεχνολογία οφείλουν να αποκαταστήσουν μια γόνιμη σύζευξη με τα κελεύσματα του ανθρωπισμού, ώστε να αντικρίσουν τον άνθρωπο ως ψυχοσωματικό ον.

Ένα τέτοιο συνειδητό αντίκρισμα σημαίνει πως ο τεχνολογικός πολιτισμός δεν βρίσκεται σε διάσταση με τον πνευματικό πολιτισμό, αλλά