



# ΕΝΔΕΛΚΤΗΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ 17

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2008



*Ανθρωπιστικές και θετικές επιστήμες: Από τη μέθοδο στην ποιότητα*





# ΕΝΔΕΙΚΤΗΣ

αυ

Ενημερωτικό Δελτίο του Πανεπιστημίου Κύπρου  
Τεύχος 17 - Ιανουάριος 2008

Ο Ενδεικτής είναι περιοδική έκδοση του Πανεπιστημίου Κύπρου  
και διευθύνεται από συντακτική επιτροπή.

## Περιεχόμενα:

<b>ΤΟ ΘΕΜΑ</b> ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	<b>3</b>
ΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΑΡΧΑΙΟΓΝΩΣΤΙΚΕΣ (ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ) ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ του Παναγιώτη Α. Αγαπητού	<b>4</b>
Η ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ - ΑΠΟ ΤΑ ΜΟΡΙΑ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ; του Λουκά Χριστοφόρου	<b>9</b>
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ της Ελένης Καλοκαιρινού	<b>23</b>
Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΩΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ του Παναγιώτη Τζαμαλικού	<b>26</b>
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΚΛΑΣΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ της Νικολέττας Καναβού	<b>40</b>
Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ των Αθανάσιου Ραφτόπουλου και Κωνσταντίνου Κωσταντίνου	<b>44</b>
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ – ΔΡΟΜΟΣ ΤΗΣ ΟΥΚΡΑΝΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ Κωνσταντίνου Μπαλαμπάνωφ	<b>54</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟ</b>	
HANDBOOK OF ASSET AND LIABILITY MANAGEMENT, VOL. 1, S.A. Zenios and W.T. Ziemba	<b>61</b>
HANDBOOK OF ASSET AND LIABILITY MANAGEMENT, VOL. 2, S.A. Zenios and W.T. Ziemba	<b>61</b>
CYPRUS ECONOMIC POLICY REVIEW Κέντρο Οικονομικών Ερευνών, Πανεπιστήμιο Κύπρου	<b>62</b>
EMPRUNTS LINGUISTIQUES, EMPREINTES CULTURELLES, (ED.) Fabienne H. Baider. L'Harmattan	<b>63</b>
ΒΙΟΗΘΙΚΗ, ΑΡΧΑΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΥΣ Μτφρ. Μιχάλης Κατσιμίτσης, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης και επίμετρο Ελένη Καλοκαιρινού	<b>63</b>
Ο ΠΑΛΑΜΑΣ ΚΑΙ Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΙΧΟΥ Αλεξάνδρα Σαμουήλ	<b>64</b>
<b>ΝΕΑ ΠΡΟΣΩΠΙΑ</b>	<b>65</b>

**Πρόεδρος Συντακτικής Επιτροπής:** Σταύρος Α. Ζένιος, Πρύτανης, **Συντακτική Επιτροπή:** Κωνσταντία Αλεξάνδρου, Ζέλια Γρηγορίου, Έλενα Ζωμενή Ασιώτη, Μαρίαννα Κατσιγιάννου, Σπύρος Μαρτζούκος, Αντώνης Τσακμάκης, **Υπεύθυνος Άλης:** Αντώνης Τσακμάκης, **Επιμέλεια Έκδοσης:** Έλενα Ζωμενή Ασιώτη, **Σχεδιασμός/Σελιδοποίηση:** FBRH Consultants Ltd - Σάμυον Πισσιλλίδης, **Εκτύπωση:** RPM Λιθογράφιμα Λτδ.

Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κτήριο Συμβουλίου Συγκλήτων Αναστάσιος Γ. Λεβέντης,  
Λευκωσία, Τ.Θ. 20537, 1678 Λευκωσία,  
Τηλ: 22892000, Τέλεφαξ: 22892100, <http://www.ucy.ac.cy>

ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΣΤΕΛΛΑΤΑΙ Ο ΕΝΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΗΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕΤΕ:  
Τ.Θ. 20537, 1678 ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΤΗΛ: 22894356, ΤΕΛΕΦΑΞ: 22894477, E-MAIL: [endeiktis@ucy.ac.cy](mailto:endeiktis@ucy.ac.cy)

## Ανθρωπιστικές και θετικές επιστήμες: Από τη μέθοδο στην ποιότητα

Στις ανεπτυγμένες χώρες η έρευνα απορροφά ολοένα και περισσότερους πόρους. Ο αριθμός ερευνητών σε αναλογία πληθυσμού εμμέσως αποτελεί κριτήριο ανάπτυξης μιας κοινωνίας, αλλά και ένδειξη για τη θέση που θα κατέχει αύριο στο διεθνή χάρτη των προοδευμένων κρατών. Η Κύπρος εισήλθε σχετικά αργά στη χορεία των κρατών που επενδύουν σε έρευνα και τεχνολογία, ωστόσο η ραγδαία ανάπτυξη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και η επένδυση σε ερευνητικά ιδρύματα δείχνει βούληση για κάλυψη του χαμένου εδάφους. Έχει γίνει πλέον αντιληπτό, ότι ο δρόμος της αυριανής ευημερίας περνά μέσα από το σχεδιασμό και την ενίσχυση της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, και έχει γίνει αποδεκτό, ότι οι εξελίξεις τα επόμενα χρόνια θα ακολουθούν σε αυτό το πεδίο διαρκώς επιταχυνόμενους ρυθμούς. Ο κριτικός λόγος των ανθρωπιστικών επιστημών είναι για αυτούς του λόγους περισσότερο αναγκαίος από κάθε άλλη εποχή, ώστε να εκτιμηθούν σωστά οι αλλαγές και να καταστούν πρόκληση μιας αναβαθμισμένης παιδείας που να θέτει στο επίκεντρο τον άνθρωπο.

Στο πλαίσιο αυτό οι σχέσεις ανάμεσα στις διάφορες επιστήμες και ειδικότερα ανάμεσα στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες και στις θετικές και τεχνολογικές υπόκειται σε συνεχή επαναπροσδιορισμό. Επιπλέον, η ύπαρξη εξωτερικών πηγών χρηματοδότησης, η διεύρυνση των συνεργασιών με ερευνητικά ινστιτούτα, αλλά και τη βιομηχανία, την τοπική αυτοδιοίκηση και άλλους ιδιωτικούς και δημόσιους οργανισμούς ενισχύει την τάση επαναδιαπραγμάτευσης των ισορροπιών ανάμεσα στη βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα και δημιουργεί συνθήκες πίεσης σε σημαντικά τμήματα της ερευνητικής κοινότητας.

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου, το κατ' εξοχήν ανώτατο ερευνητικό και εκπαιδευτικό ίδρυμα της Κύπρου, προωθεί με κάθε τρόπο την έρευνα ως βασική στρατηγική για την καταξίωσή του στο διεθνή χώρο και για την ανταπόδοση προς την κοινωνία της στήριξης που απολαμβάνει ως δημόσιο ίδρυμα.

Το παρόν τεύχος του ενδείκτη αποτελεί συμβολή στη συζήτηση που διεξάγεται – και θα διεξάγεται – εντός και εκτός του Πανεπιστημίου με επίκεντρο θέματα όπως τα κριτήρια αξιολόγησης της έρευνας σε κάθε επιστήμη και η συγκρισιμότητά τους, οι μεθοδολογικές προϋποθέσεις, ιδιαιτερότητες και αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των επιστημών, ο έλεγχος της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης από την κοινωνία μέσω ηθικών και νομικών επιταγών, οι τρόποι ανταπόκρισης των ερευνητικών φορέων στην ώθηση για καινοτομία κ.ο.κ. Τα άρθρα που φιλοξενούνται θίγουν ορισμένα από τα ζητήματα αυτά, και φιλοδοξούν να συμβάλουν στον προβληματισμό και την αμοιβαία κατανόηση όλων των εμπλεκόμενων από τους χώρους τόσο των ερευνητών όσο και της κοινωνίας και της πολιτείας.

# Σκέψεις για την έρευνα στις αρχαιογνωστικές (ανθρωπιστικές) επιστήμες

του Παναγιώτη Α. Αγαπητού  
Τμήμα Βυζαντινών και Νεοελληνικών Σπουδών

Ασφαλώς είναι σημαντική μια όσο το δυνατόν εγκυρότερη αξιολόγηση της ερευνητικής δραστηριότητας των ακαδημαϊκών μελών ενός πανεπιστημιακού ιδρύματος. Ωστόσο, είναι προφανές ότι ούτε το ερευνητικό αντικείμενο των ποικίλων επιστημών δεν έχει ενιαίο χαρακτήρα, ούτε η έρευνα διεξάγεται σε όλες οι επιστήμες με τον ίδιο τρόπο, ούτε έχουν όλες οι επιστήμες την ίδια σκόπευση ως προς το αποτέλεσμα της έρευνας και την όποια επιρροή αυτού του αποτελέσματος έξω από τον καθαρά ερευνητικό χώρο.

Είναι, επομένως, σκόπιμο από την οπτική γωνία της φιλοσοφίας της επιστήμης να διευκρινιστούν ορισμένα γενικότερα χαρακτηριστικά των «ανθρωπιστικών» επιστημών σε σχέση με τις «θετικές-εφαρμοσμένες» και τις «οικονομικές-διοικητικές» επιστήμες. Επίσης είναι αναγκαίο να αποσαφηνιστούν και ορισμένες διαφορές μεταξύ των «ανθρωπιστικών» επιστημών. Έτσι, το παρόν δοκίμιο στοχεύει αφενός, στην καθαρότερη σκιαγράφηση του επιστημονικού πεδίου των ανθρωπιστικών και αρχαιογνωστικών επιστημών και, αφετέρου, να δώσει το έναυσμα στις άλλες επιστήμες του ακαδημαϊκού μας ιδρύματος να παρουσιάσουν το δικό τους προφίλ, πράγμα που ελπίζω ότι θα συμβάλει στην καλύτερη αλληλοκατανόηση και την ουσιαστικότερη συνεργασία μεταξύ όλων των επιστημών.

## 1. «Χρόνος» και «λόγος»

Ένα σημαντικότατο ζήτημα είναι η έννοια του «χρόνου» ως προς την πρακτική διεξα-

γωγή, την ποιοτική εξέλιξη και τη γνωσιολογική επίδραση της έρευνας στις διάφορες επιστήμες. Η έννοια του «χρόνου» είναι στενά συνδεδεμένη με τη σημασία του «λόγου» ως συστήματος αποτύπωσης και ανάλυσης των ερευνητικών πορισμάτων.

Για παράδειγμα, σε αρκετές από τις θετικές-εφαρμοσμένες και τις οικονομικές-διοικητικές επιστήμες ο «χρόνος» συνδέεται στενότατα με το άμεσο παρόν. Δεν είναι δυνατόν τα πορίσματα πειραμάτων σε ερευνητικά πλαίσια που επηρεάζουν και επηρεάζονται από τη «βιομηχανία» (με την ευρύτατη

*Δεν είναι δυνατόν τα πορίσματα πειραμάτων σε ερευνητικά πλαίσια που επηρεάζουν και επηρεάζονται από τη «βιομηχανία» (με την ευρύτατη έννοια του όρου) να καθυστερούν στη δημοσίευσή τους γιατί αυτό τους αφαιρεί την άμεση εγκυρότητα και την πρακτική αξία τους.*

έννοια του όρου) να καθυστερούν στη δημοσίευσή τους γιατί αυτό τους αφαιρεί την άμεση εγκυρότητα και την πρακτική αξία τους. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αν δεν σφάλω, ο «λόγος» της αποτύπωσης και ανάλυσης δεν είναι βαρύνουσας σημασίας γιατί (α) στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στους κοινούς κώδικες μιας εξαιρετικά εξειδικευμένης ορολογίας, και (β) ο «χρόνος» απαιτεί μια διατύπωση χρηστική, εφόσον σύντομα το παρουσιαζόμενο αποτέλεσμα θα έχει ενταχθεί και αξιοποιηθεί από την έρευνα, καθιστώντας το δημοσίευμα σε σχετικά

σύντομο χρονικό διάστημα πεπαλαιωμένο. Όμως η έννοια του «χρόνου» στις περισσότερες από τις ανθρωπιστικές επιστήμες είναι διαφορετική, γιατί εδώ ο «χρόνος» συνδέεται στενά με το μακροπρόθεσμο μέλλον. Ακριβώς επειδή η έρευνα δεν εντάσσεται σε πλαίσια που επηρεάζουν και επηρεάζονται από μια αντίστοιχη «βιομηχανία», η δημοσίευση των πορισμάτων δεν αφαιρεί την εγκυρότητα και την όποια πρακτική αξία τους σε βάθος χρόνου. Αυτό σημαίνει ότι ο τρόπος συγγραφής και δημοσίευσης των μελετών σε πολλές από τις ανθρωπιστικές επιστήμες διαφέρει κατά πολύ από εκείνον των θετικών-εφαρμοσμένων και οικονομικών-διοικητικών επιστημών. Ο «λόγος» αποτύπωσης και ανάλυσης εδώ είναι βαρύνουσας σημασίας όχι για την υφολογική του ποιότητα, αλλά για τη φιλοσοφικά ερμηνευτική του διάσταση. Με άλλα λόγια, οι ποικίλων τύπων μελέτες στις ανθρωπιστικές επιστήμες γράφονται για να διαβάζονται και να αξιοποιούνται και μετά από πολλά χρόνια. Γι' αυτό όμως δεν έχουν άμεση επιρροή ίδιας τάξεως με τα αντίστοιχα ερευνητικά άρθρα στις θετικές-εφαρμοσμένες και οικονομικές-διοικητικές επιστήμες. Αυτό συνεπάγεται και διαφορετικού τύπου αξιολόγηση στο επίπεδο δημοσίευσης. Η διαφορά με αυτή την άλλη διάσταση του «χρόνου» γίνεται αισθητή στις θετικές-εφαρμοσμένες και οικονομικές-διοικητικές επιστήμες, όταν οι ερευνητές των επιστημών αυτών αποφασίσουν να διατυπώσουν θεωρητικά ζητήματα μεθόδου και φιλοσοφίας των γνωστικών τους πεδίων που οδηγούν σε ένα διαφορετικό επίπεδο διατύπωσης και σκέψης.

Να φέρω ένα παράδειγμα. Στους περισσότερους ερευνητές των ανθρωπιστικών επιστημών ο μεγάλος αριθμός συγγραφέων μιας μελέτης προκαλεί απορία, γιατί ο «λόγος» είναι κάτι κατεξοχήν ατομικό.

Αυτό σημαίνει ότι το είδος της έρευνας που οδηγεί συστηματικά και καθόλα νόμιμα σε δημοσιεύσεις άρθρων με τρεις ή τέσσερις συγγραφείς, απέχει πολύ από το είδος της έρευνας σε επιστήμες όπου ένας ερευνητής ή ερευνήτρια μπορούν να δημοσιεύσουν ως μόνοι συγγραφείς ένα άρθρο από 15 μέχρι και 50 σελίδες σε κορυφαίο διεθνές περιοδικό του γνωστικού τους πεδίου. Για να συγγράψουν δύο ερευνητές των ανθρωπιστικών επιστημών ένα κείμενο μαζί, ή πρέπει να το σπάσουν σε ενότητες ατομικά, ή (κάτι ιδιαίτερα σπάνιο) να δουλεύουν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, την ίδια μέθοδο και την ίδια γλώσσα.

2. «Βάθος», «εύρος» και «ύψος» του γνωστικού πεδίου

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η εξελικτική πορεία των ερευνητών μέσα στον «χρόνο» της δικής τους επιστημονικής πορείας (και δεν εννοώ εδώ την καριέρα με τη στενότερη έννοια του όρου). Από την οπτική γωνία των ανθρωπιστικών επιστημών τα πράγματα έχουν σε γενικές γραμμές ως εξής. Η διδακτορική διατριβή είναι συνήθως η επικέντρωση στο «βάθος» του γνωστικού πεδίου για τη διεξαγωγή πρωτότυπης έρευνας και την απόδειξη συνθετικής ικανότητας σε αυτό το βαθύ επίπεδο, όπου το ερευνητικό αντικείμενο είναι σαφώς προσδιορισμένο και σχετικά περιορισμένο. Δεν είναι τυχαίο ότι στις ανθρωπιστικές επιστήμες είναι πολύ μεγαλύτερος ο αριθμός των διδακτορικών διατριβών που δημοσιεύονται ως αυτόνομα βιβλία σε χρονικό διάστημα σχετικά σύντομο μετά την απονομή του διδακτορικού τίτλου, γιατί η διατριβή έχει εξαρχής συλληφθεί και δομηθεί ως επιστημονική-ερευνητική μονογραφία. Αντίθετα, αν δεν σφάλλω, στις άλλες επιστήμες σπάνια δημοσιεύονται διδακτορικές διατριβές ως μονογραφίες, ενώ τις περισσότερες φορές από τη διατριβή προκύπτουν μεμο-



νωμένα άρθρα που αφορούν ακριβώς τα άμεσα ερευνητικά πορίσματα, πάλι, δηλαδή, κάτι που σχετίζεται με την προαναφερθείσα έννοια του «χρόνου».

Οι νεαροί επιστήμονες συνεχίζουν ασφαλώς να εργάζονται στο βαθύ επίπεδο που προσδιόρισε η διδακτορική τους διατριβή, συγγράφοντας μελέτες που σχετίζονται με το συγκεκριμένο και σχετικά περιορισμένο ερευνητικό αντικείμενο, τις οποίες δημοσιεύουν ως άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά ή σε πρακτικά συνεδρίων και συμποσίων. Απαιτείται όμως στις ανθρωπιστικές επιστήμες και μια αναζήτηση σε άλλα ερευνητικά πεδία, κι αυτό γιατί η διασύνδεση και η αλληλοεπίδραση των ποικίλων πολιτισμικών και κοινωνικών εκφάνσεων του ανθρώπινου πνεύματος μεταξύ τους είναι πολύ μεγάλη. Εδώ είναι που οι νεαροί ερευνητές πρέπει να αναπτύξουν και το σχετικό «εύρος» εντός (ή μερικές φορές και εκτός) του γνωστικού τους πεδίου, αποδεικνύοντας ότι μπορούν να χειριστούν διαφορετι-

*Δεν είναι τυχαίο ότι στις ανθρωπιστικές επιστήμες είναι πολύ μεγαλύτερος ο αριθμός των διδακτορικών διατριβών που δημοσιεύονται ως αυτόνομα βιβλία σε χρονικό διάστημα σχετικά σύντομο μετά την απονομή του διδακτορικού τίτλου, γιατί η διατριβή έχει εξ αρχής συλληφθεί και δομηθεί ως επιστημονική-ερευνητική μονογραφία.*

κά προβλήματα με ποικίλες, αρμόζουσες κατά περίπτωση, μεθόδους. Είναι σοβαρό ελάττωμα για τις ανθρωπιστικές επιστήμες, ένας νεαρός ερευνητής να έχει χρησιμοποιήσει μια μέθοδο σε ένα περιορισμένο πεδίο και απλά να αναπαράγει τη συγκεκριμένη μέθοδο και το συγκεκριμένο πεδίο για 20-30 χρόνια όταν έχει πάψει προ πολλού να είναι νέος. Επομένως, στις ανθρωπιστικές επιστήμες η μετακίνηση από το βάθος στο εύρος πρέπει να είναι συστατικό στοιχείο μιας ερευνητικής αξιολόγησης.

Σε δεδομένη στιγμή, ο ερευνητής ή η ερευ-

νήτρια των ανθρωπιστικών επιστημών φτάνει στο «ύψος» του γνωστικού πεδίου, καθώς η ερευνητική και συγγραφική εμπειρία, αλλά και η επιμέρους έρευνα συγκεκριμένων πεδίων οδηγεί, αφενός, στη δημοσίευση εκτενών πια άρθρων συνθετικού-ερευνητικού χαρακτήρα και, αφετέρου, στη δημοσίευση μεγάλων μονογραφιών καθαρά ερευνητικής στόχευσης.

Ας μου επιτραπεί να φέρω εδώ τον εαυτό μου σαν παράδειγμα. Από τη μια πλευρά, τα τελευταία επτά χρόνια εργάζομαι στοχευμένα στην εκπόνηση μιας σειράς εκτεταμένων μελετών που σχετίζονται με τη βυζαντινή μυθολογία (πέντε έχουν δημοσιευθεί και μια έκτη είναι υπό εκπόνηση). Θα ήθελα, σε ένα υστερότερο στάδιο, οι έξι αυτές μελέτες να αποτελέσουν το ερευνητικό υλικό για τη συγγραφή ενός βιβλίου για το ευρύτερο κοινό και τους φοιτητές. Πρόκειται, δηλαδή, για το είδος της δημοσίευσης δεν θα έχει το ίδιο ερευνητικό βάρος με τα έξι άρθρα, παρόλο που θα μπορούσε να έχει έναν πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο.

Από την άλλη πλευρά, τον περασμένο Νοέμβριο κυκλοφόρησε μια εκτενέστατη επιστημονική μονογραφία μου 540 σελίδων από το Μορφωτικό Ίδρυμα της Εθνικής Τραπέζης της Ελλάδος, ένα βιβλίο που μού πήρε 13 χρόνια για να το ολοκληρώσω (1987-2000), 1 χρόνο για να αξιολογηθεί από τους σχετικούς κριτές, 2 χρόνια επεξεργασίας από εμένα και, τελικά, 3 χρόνια γλωσσικής-τυπογραφικής επιμέλειας και εκτύπωσης. Πρόκειται για την έκδοση από τα σχετικά βυζαντινά χειρόγραφα ενός μέχρι σήμερα άγνωστου βυζαντινού ερωτικού μυθιστορήματος του 13ου αιώνα. Είναι αμφίβολο εάν κανείς άλλος μέσα στα επόμενα 30 χρόνια πρόκειται να επιχειρήσει μια δεύτερη έκδοση αυτού του κειμένου. Είναι ακριβώς το ζήτημα του «χρόνου» στο μακροπρόθεσμο μέλλον. Ήδη πριν να εκλε-

γώ στο Πανεπιστήμιο Κύπρου την άνοιξη του 1992, είχα δημοσιεύσει μελέτες ανακρινόμενες στη διεθνή βυζαντινολογική κοινότητα την πρόθεσή μου να εκδώσω το συγκεκριμένο κείμενο και παρουσιάζοντας τα πρώτα πορίσματα της έρευνάς μου. Επιπλέον, η έρευνα για το συγκεκριμένο βιβλίο υποστηρίχτηκε επί πέντε ακαδημαϊκά έτη (1993-1998) από την Επιτροπή Έρευνας του Πανεπιστημίου Κύπρου. Απόρροια αυτής της στήριξης ήταν και η δημοσίευση τεσσάρων μελετών που αφορούσαν επιμέρους ερευνητικά ή μεθοδολογικά ζητήματα της έκδοσης αυτού του βυζαντινού κειμένου. Πώς όμως πρόκειται να αξιολογηθεί η ερευνητική αυτή δραστηριότητα ενός ατόμου, η οποία διήρκεσε τόσα χρόνια για να καταλήξει σε ένα μόνο βιβλίο; Γιατί ακριβώς το βιβλίο αυτό δεν μπορεί να γραφτεί παρά μόνο από έναν ενεργό ερευνητή, ειδικό στο συγκεκριμένο θέμα, που καταθέτει στον δικό του χώρο μια συνολική –θεωρητική, μεθοδολογική και πρακτική– πρόταση. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για ένα προϊόν μιας αρχαιογνωστικής ανθρωπιστικής επιστήμης, όπου συνδυάζονται ο «χρόνος», ο «λόγος» και το «ύψος» της έρευνας.

### **3. Η «ενότητα» των ανθρωπιστικών επιστημών**

Θα χρειαστεί, επομένως, να σταθώ για λίγο στον όρο «ανθρωπιστικές επιστήμες». Πρέπει να γίνει κάπως σαφέστερα αντιληπτό ότι δεν μοιάζουν μεταξύ τους όλες οι επιστήμες που εντάσσονται κάτω από αυτή τη στέγη. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχουν επιστήμες που είναι αρχαιογνωστικές, μελετούν δηλαδή έναν παλαιότερο πολιτισμό του οποίου η «ζωή» εντός της ιστορίας έχει ολοκληρωθεί, παρόλο που μπορεί να επηρεάζει με ποικίλους τρόπους το παρόν – και δεν χρειάζεται παρά να θυμηθούμε πόσες φορές χρησιμοποιήθηκε ο όρος «Βυζάντιο»



και «Βυζαντινισμός» σε σχέση προς την τελική φάση των αρχιεπισκοπικών εκλογών το περασμένο φθινόπωρο. Αυτές οι επιστήμες, των οποίων το επιστημονικό πεδίο έχει όρια στον χρόνο, έχουν αναπτύξει διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία για τη διεξαγωγή της έρευνας από ό,τι εκείνες τις ανθρωπιστικές επιστήμες που μελετούν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό εκφάνσεις του σύγχρονου κόσμου, όπως είναι, για παράδειγμα, οι κοινωνικές και παιδαγωγικές επιστήμες ή η γλωσσολογία. Απαιτεί εντελώς διαφορετικού τύπου έρευνα η μελέτη, ασπούμε, του ρόλου που παίζει το «κλίμα» εντός ενός δημοτικού σχολείου για τη διαμόρφωση της εκπαίδευσης των μαθητών ή του ρόλου που παίζουν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης στη διαμόρφωση της γλώσσας μιας κοινότητας, από τη μελέτη μιας συλλογής βυζαντινών χειρογράφων σε μια μονή του Αγίου Όρους.

Αλλά και ακόμη ανάμεσα στις αρχαιογνωστικές επιστήμες υπάρχουν σημαντικές διαφορές. Με πολύ διαφορετικό τρόπο διεξάγεται η έρευνα πεδίου στην Αρχαιολογία με τις μακροχρόνιες ανασκαφές, την πολύπλοκη καταγραφή και ανάλυση των ευρημάτων (όπου αξιοποιούνται και θετικές επιστήμες όπως η χημεία, η γεωλογία, η τοπογραφία και η μηχανική) από ό,τι σε επιστήμες που έχουν στο επίκεντρό τους τα κείμενα ως ερευνητικό αντικείμενο (Ιστορία, Φιλολογία, Ιστορική Γλωσσολογία).

Εδώ θα αναφερθώ και στο ζήτημα της μετάφρασης. Υπάρχουν, καταρχάς, μεταφράσεις επιστημονικών βιβλίων από μια γλώσσα σε μια άλλη. Τίθεται ένα θέμα, αν αυτού του τύπου η μετάφραση αποτελεί «έρευνα». Από την άλλη, πρέπει να επισημάνω ότι είναι εντελώς διαφορετικής τάξεως η μετάφραση ενός σύγχρονου επιστημονικού ή άλλου βιβλίου από την εξειδικευμένη μετά-

φραση πρωτότυπων κειμένων στις αρχαιογνωστικές επιστήμες: η απόδοση ενός μέχρι σήμερα αμετάφραστου (σε οποιαδήποτε ευρωπαϊκή γλώσσα) έργου της Οθωμανικής ή της Βυζαντινής γραμματείας θέτει τον μεταφραστή μπροστά σε προβλήματα που απαιτούν έρευνα και οδηγούν πολλές φορές σε καθαρά επιστημονικές (μεγαλύτερης ή μικρότερης εμβέλειας) συμβολές.

Αναπόφευκτα, υπεισέρχεται έτσι και το ζήτημα της γλώσσας. Σε πολλές από τις αρχαιογνωστικές επιστήμες η δημοσίευση σε περισσότερες γλώσσες είναι δεδομένη. Ειδικότερα στις επιστήμες που έχουν μια συγκεκριμένη γλώσσα ως βάση τους (π.χ. Νέα Ελληνική Φιλολογία, Γαλλική Φιλολογία, Τουρκολογία), η δημοσίευση και στις συγκεκριμένες γλώσσες είναι δεδομένη, αυτό όμως επηρεάζει τον τρόπο δημοσίευσης. Σε γλώσσες που ομιλούνται από αριθμητικά μικρότερες κοινότητες, όπως είναι τα Ελληνικά, η παρουσία διεθνών περιοδικών του είδους που θα βρει κανείς στις θετικές-εφαρμοσμένες, τις οικονομικές-διοικητικές, τις κοινωνικές-παιδαγωγικές, αλλά και σε αρκετές από τις αρχαιογνωστικές επιστήμες είναι περιορισμένη λόγω της μικρής αγοράς και του μικρού σχετικά αριθμού ερευνητών.

Κλείνοντας, θα ήθελα να επισημάνω ότι οι θεωρητικές και πρακτικές διαφορές μεταξύ των επιστημών δεν είναι μειονέκτημα, αλλά πλεονέκτημα για ένα πανεπιστημιακό ίδρυμα που υποστηρίζει την έρευνα και που την αξιοποιεί ως κεντρικό συστατικό στοιχείο της ακαδημαϊκής του υπόστασης. Μειονέκτημα είναι η διαφορά νοοτροπίας ως προς τη συνέπεια, την εντιμότητα, την ένταση και τη χρονική διάρκεια διεξαγωγής και διατήρησης της έρευνας αυτής καθαυτής εντός μιας πανεπιστημιακής κοινότητας.

# Η επαγωγική μέθοδος της φυσικής επιστήμης από τα μόρια στον άνθρωπο;

του Λουκά Χριστοφόρου  
της Ακαδημίας Αθηνών

## Εισαγωγή

Τόσο η παραγωγική μέθοδος (από το γενικό στο μερικό) όσο και η επαγωγική μέθοδος (από το μερικό στο γενικό, στο όλο) της επιστήμης άρχισαν με τους φυσικούς φιλόσοφους της Ιωνίας του 5ου π.Χ. αιώνα. Όμως η μέθοδος της τότε επιστήμης ήταν κατ' εξοχήν παραγωγική. Με βάση την αλήθεια που περιέκλειαν οι αξιωματικές αρχές που γίνονταν αποδεκτές ως προφανείς, παραγωγικά συνήγαν οι αρχαίοι προγονοί μας τη γνώση για τα επί μέρους. Το πείραμα δεν ήταν τότε μέρος της επιστήμης, γι' αυτό η πορεία της γνώσης ήταν κυρίως από το γενικό στο μερικό. Η γνώση για το επί μέρους στηριζόταν στην εγκυρότητα του αξιώματος.

Υπήρχε όμως στην αρχαία ελληνική σκέψη βαθιά η διάσταση μεταξύ ολισμού (της κατανόησης ενός συστήματος ως συνόλου, ως ενιαίου όλου) και επαγωγισμού (της κατανόησης του όλου με βάση τη γνώση των επί μέρους συστατικών του), που εξακολουθεί ως σήμερα. Η διάσταση αυτή ήταν ιδιαίτερα προφανής όταν οι φυσικοί φιλόσοφοι της Ίωνίας, αναζητώντας τη θεμελιώδη συνδετική αρχή του κόσμου, καταπιάστηκαν με δύο ακραίες προσεγγίσεις: 1) την προσέγγιση του Ηράκλειτου που υποστήριζε ότι η βασική ενότητα του κόσμου είναι η αλλαγή - τα πάντα συνεχώς αλλάζουν, και 2) την προσέγγιση του Παρμενίδη που υποστήριζε ότι η θεμελιώδης οντολογική δομή του κόσμου είναι η ενότητα του — το αμετάβλητο είναι, το υπάρχον όλον. Τις δύο αυτές διαμετρικά αντίθετες απόψεις συμβίβασαν με τον πλέον μεγαλο-

φυή τρόπο, εκείνο της συμπληρωματικότητας. Ο κόσμος, είπαν, εκδηλώνεται σε ορισμένες αμετάβλητες και αδιαίρετες μικροσκοπικές ουσίες - τα άτομα του Λεύκιππου και του Δημόκριτου — ο συνδυασμός και ο διαχωρισμός των οποίων σχηματίζει την ορατή ύλη και προκαλεί την αέναη αλλαγή του κόσμου. Επαγωγικά από τα άτομα στο σύμπαν.

Λίγο αργότερα, ο Αριστοτέλης επανήλθε στην ολιστική, τελεολογική θεώρηση του κόσμου, γιατί θεωρούσε την επαγωγική μέθοδο των ατομιστών ανίκανη να περιγράψει, πολύ περισσότερο να ερμηνεύσει, την τάξη, την αρμονία και τον σκοπό του κόσμου. Παραγωγικά συμπέρανε ότι το όλον είναι περισσότερο από το άθροισμα των επί μέρους και ότι το όλον έχει ίδια χαρακτηριστικά, τα οποία δεν μπορούν να αναχθούν στο ατομικό επίπεδο.

Θα αναφερθώ πρώτα στην επαγωγική και την παραγωγική μέθοδο της φυσικής επιστήμης και ακολούθως στην ισχύ και τα όρια της επαγωγικής μεθόδου όταν αναζητείται η κατανόηση πολύπλοκων, σύνθετων συστημάτων, η ολότητα του κόσμου και τα φαινόμενα της ζωής.

## Η μέθοδος της φυσικής επιστήμης

Η μέθοδος της φυσικής επιστήμης είναι επαγωγική και παραγωγική. Η επαγωγή όμως συνιστά την κατ' εξοχήν μεθοδολογία της σύγχρονης φυσικής, γιατί η εξερεύνηση του φυσικού κόσμου βασίζεται στη βεβαιότητα του πειράματος. Στη Φυσική επιστήμη, παρατηρήσεις και πειραματικές

μετρήσεις εναρμονίζονται μεταξύ τους, συνδέονται με εμπειρικές σχέσεις, ανάγονται σε φυσικούς «νόμους», ενοποιούνται και ερμηνεύονται με γενικές έννοιες, αρχές και θεωρίες.

**Από το πείραμα επαγωγικά στη γενικότερη θεώρηση και από τη θεωρία παραγωγικά στα αποτελέσματα του πειράματος και σε νέα πειράματα.** Στην αμφίδρομη αυτή επαγωγική-παραγωγική πορεία η συμφωνία της θεωρίας με το πειραματικό δεδομένο και η πειραματική επιβεβαίωση των προβλέψεων της θεωρίας συνιστούν το βασικό κριτήριο της αξίας μίας θεωρίας και της εγκυρότητας των εννοιών πάνω στις οποίες στηρίζεται, θεωρίες, που δεν προβλέπουν κάτι με το οποίο να έχει καταπιαστεί ή με το οποίο να μπορεί να καταπιαστεί το πείραμα, όπως λόγου χάρη η «θεωρία των πάντων» («theory of everything»), προβληματίζουν.

Η ιστορική πορεία της επιστήμης διδάσκει<sup>1</sup> ότι η επιστήμη εξελίσσεται με μικρά βήματα, στηριγμένα, κατά κανόνα., σε παρατηρήσεις και πειραματικά δεδομένα, και στην επί μέρους συσχέτιση τους με την αλληλεπίδραση της επαγωγικής και της παραγωγικής μεθόδου — μικρά βήματα που καταδεικνύουν την ισχύ ή την ανεπάρκεια των υφιστάμενων θεωριών, ή την ανάγκη εισαγωγής νέων εννοιών και νέων Θεωριών.

Στην Εικόνα 1 σκιαγραφείται αυτή η σκοπιά για τις φυσικές επιστήμες. Μικρά βήματα — όπως οι παρατηρήσεις των Ελλήνων αστρονόμων, οι υπολογισμοί του Κέπλερ και τα πειράματα του Γαλιλαίου — οδήγησαν στους νόμους της κλασικής φυσικής του Νεύτωνα. Μικρά βήματα, επίσης — όπως τα πρώτα πειράματα που καθόρισαν τη φύση του ηλεκτρισμού και του μαγνητισμού, οι ανακαλύψεις του Faraday, οι νόμοι του Coulomb, του Ampere και του Gauss οδήγησαν στη σύνθεση του Maxwell, στην

ύπαρξη ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, στην ταχύτητα του φωτός. Κατά παρόμοιο τρόπο, μικρά βήματα — όπως τα φάσματα απορρόφησης και εκπομπής των ατόμων, ο ιονισμός αερίων με υπεριώδη ακτινοβολία, η φωταύγεια θερμών αντικειμένων, η ανακάλυψη της ραδιενέργειας και του ηλεκτρονίου — οδήγησαν στην ειδική θεωρία της σχετικότητας, τη φωτονιακή θεωρία, την κβαντική θεώρηση της ύλης και την κυματομηχανική περιγραφή του μικρόκοσμου στο πλέον θεμελιακό του επίπεδο. Ουσιώδες μέρος αυτής της πορείας είναι η σύλληψη νέων εννοιών, όπως η έννοια του πεδίου, του ηλεκτρομαγνητικού κύματος, του φωτονίου, της κβάντωσης, της σχετικότητας, κ.α.

#### **Κβαντική μηχανική, 1926'**



#### **Ίστορική εξέλιξη της Φυσικής επιστήμης.**

##### **Εικόνα 1.**

Ανάλογα σχήματα θα μπορούσε κάποιος να σκιαγραφήσει για τη βιολογία. Επαρκεί να υποδείξει κάποιος δύο μόνο σταθμούς στην εξέλιξη της επιστήμης της βιολογίας (Εικόνα 2). Στη βιολογία η φύση των εννοιών αλλάζει και διαφέρει από εκείνη στη φυσική: **η εξέλιξη** είναι έννοια άκρως μακροσκοπική και το **DNA** είναι πολύπλοκη μοριακή δομή.

Μεθοδικά, η σύγχρονη φυσική επιστήμη

1. Loucas G. Christophorou, *Place of Science in a World of Values and Facts*, Kluwer Academic /Plenum Publishers, New York, 2001.

κατόρθωσε να αναγάγει τον φυσικό κόσμο στα μόρια, στα άτομα, στους πυρήνες και στα συστατικά τους και με βάση τη γνώση σ' αυτό το θεμελιακό και άκρως αναγωγικό επίπεδο κατόρθωσε να εδραιώσει τον φυσικό νόμο και τη συνακόλουθη τάξη που επιβάλλει η εγκυρότητα του φυσικού νόμου βασισμένη στην κανονικότητα του φυσικού κόσμου. Έτσι, η φυσική επιστήμη έθεσε το υπόβαθρο για μία ενιαία περιγραφή του φυσικού κόσμου στη μικροσκοπική και, κατ' επέκταση, στη μακροσκοπική του κλίμακα. Η αναγνώριση της ισχύος και των ορίων αυτής της επέκτασης - δηλαδή η αναγνώριση των θεμελιωδών διασυνδέσεων μεταξύ των ιδιοτήτων των πυρήνων, των ατόμων, και των μορίων αφ' ενός, και των διαφόρων μορφών της ύλης, του κόσμου ως ενιαίου όλου και της ζωής αφ' έτερου - είναι ουσιώδους σημασίας. Και αυτό, γιατί η επιστημονική ανάλυση του υλικού κόσμου στα στοιχειώδη συστατικά του και η ανακάλυψη των βασικών νόμων που περιγράφουν τη συμπεριφορά τους στην άκρως αναγωγική και μεμονωμένη κατάσταση της ύλης, δεν οδήγησε στην επανασύνδεση του με βάση μόνο αυτή τη γνώση. Παρεμποδίζεται από τις τεράστιες διαφορές στην κλίμακα, του μεγέθους και της πολυπλοκότητας. Παρεμποδίζεται, ακόμη, από τους τεράστιους αριθμούς των σωματίων που συγκροτούν τα σύνθετα συστήματα, την αλληλεξάρτηση και την αλληλεπίδραση της ύλης, την ποικιλία των αντιδράσεων και των συνεπειών τους, και την αέναη αυτο-οργάνωση της πολύπλοκης μορφής της ύλης.

**Δύο σημαντικοί σταθμοί στην εξέλιξη της επιστήμης της Βιολογίας**

- **Θεωρία της εξέλιξης (1859)**  
C. Darwin / A. R. Wallace
- **DNA**  
- (γενετικό υλικό, 1944)

O. T. Avery I CM. Macteod / M. McCarthy  
- (μοριακή δομή, 1953)

J. Watson / F. Crick και άλλοι

**Εικόνα 2.**

**Στη Βιολογία ή φύση των  
εννοιών διαφέρει από  
εκείνη στη Φυσική:  
η ΕΞΕΛΙΞΗ είναι έννοια  
άκρως μακροσκοπική  
και το DNA είναι πολύ-  
πλοκη μοριακή δομή.**

Σύνθετα, «αναβαθμισμένου επιπέδου», και «ανοικτά» συστήματα (συστήματα τα όποια συνεχώς αντιδρούν με το περιβάλλον τους) συνεχώς αλλάζουν και συνεχώς αποκτούν νέες δυνατότητες για την ανάδυση νέων ιδιοτήτων που επιβάλλουν στην επιστήμη την εισαγωγή νέων τρόπων μελέτης και νέων εννοιών περιγραφής. Οι δυνατότητες, οι ιδιότητες, οι έννοιες και οι σχέσεις που περιγράφουν τα σύνθετα, πολύπλοκα, «ανοικτά» συστήματα δυνατόν να είναι αυτόνομες, μη αναγωγικές στις έννοιες και στις θεωρίες που περιγράφουν τη συμπεριφορά των συστατικών τους. Προφανώς αυτό γίνεται ιδιαίτερα αισθητό όταν μεταφερθεί ένας από τη νεκρή ύλη στους ζώντες οργανισμούς. Ζώντες οργανισμοί δυνατόν να έχουν δικούς τους νόμους, οι όποιοι, αν και δεν αντιτίθενται στους γνωστούς νόμους της φυσικής, δεν ανάγονται σ' αυτούς, γιατί η κατανόηση των ζώντων οργανισμών δεν είναι δυνατή με βάση μόνο

τη γνώση των ατόμων που τα απαρτίζουν. Φαίνεται, λοιπόν, ότι, ενώ κατανοούμε τον φυσικό κόσμο στην ακραία του απλότητα, τον αγνοούμε στην πολύπλοκη μορφή του.

**Παράδειγμα 1:** Ακολουθούν παραδείγματα κυρίως σε ό,τι αφορά στη σταδιακή ανάπτυξη νέων ιδιοτήτων και φαινομένων σε συνάρτηση με τη σταδιακή αναβάθμιση της πολυπλοκότητας της ύλης :

**Παράδειγμα 1:** Από μεμονωμένα σωματίδια σε σύνολα σωματιδίων - Στην υποατομική κλίμακα η ύλη συνίσταται από ένα αριθμό περιορισμένου είδους σωματιδίων. Τα σωματίδια του κάθε είδους είναι όμοια και εναλλάξιμα. Η συμπεριφορά τους, όμως, ως συνόλων δεν μπορεί να αναλυθεί με βάση μόνο τη συμπεριφορά τους ως μεμονωμένων σωματιδίων — και, μάλιστα, η συμπεριφορά των συνόλων διαφέρει ανάλογα με το είδος των σωματιδίων που τα απαρτίζουν. Ας πάρουμε ως παράδειγμα το είδος των σωματιδίων που λέγονται Φερμιόνια (Fermions) — σωματίδια όπως τα ηλεκτρόνια που έχουν στροφορμή (spin)  $1/2$  ή τιμές πολλαπλάσιες του ενός δευτέρου. Το σύνολο των σωματιδίων αυτών συμπεριφέρεται όπως υπαγορεύει η «Απαγορευτική Αρχή του Pauli» (the Pauli Exclusion Principle), δηλαδή, δεν μπορούν περισσότερα από ένα τέτοια σωματίδια να καταλάβουν την ίδια κβαντική στάθμη, να βρίσκονται στην ίδια τροχιά, ταυτοχρόνως. Το σύνολο των σωματιδίων, λοιπόν, ανέδειξε νέες ιδιότητες της φύσης, χαρακτηριστικές του συνόλου, ιδιότητες οι οποίες οφείλονται μεν σε εκείνες των σωματιδίων, αλλά δεν είναι άπλες επεκτάσεις τους. Με τη σειρά τους οι ιδιότητες του συνόλου αυτού του είδους σωματιδίων, των ηλεκτρονίων, καθορίζουν το είδος των ατόμων και των μορίων που μπορούν να υπάρχουν στη φύση και άρα το είδος των υλικών από τα οποία απαρτίζεται η φύση. Ας δούμε ένα

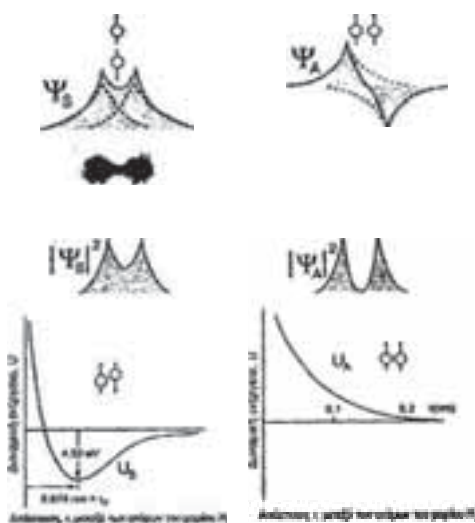
άλλο είδος σωματίων, όπου η ύλη συνίσταται από ένα τεράστιο και χαοτικό σύστημα μορίων, όπως αυτά στην αέριο κατάσταση της ύλης, στον αέρα που εσείς και εγώ αναπνέουμε σ' αυτή την αίθουσα. Η θερμοδυναμική συμπεριφορά αυτού του συστήματος της ύλης, του αερίου, περιγράφεται από την κλασική στατιστική του Maxwell-Boltzmann και οι έννοιες της θερμοκρασίας και της πίεσης του αερίου προσδιορίζουν πειραματικά μετρήσιμες ιδιότητες της αερίου ύλης. Όμως οι ιδιότητες αυτές, αν και σχετίζονται με τις κινήσεις των μορίων που απαρτίζουν το αέριο, δεν έχουν νόημα για τα μεμονωμένα μόρια του αερίου — είναι νέες, αναδυόμενες Ιδιότητες του συνόλου των σωματίων. Οι νόμοι της αναρχίας και η στατιστική συμπεριφορά της αερίου ύλης δεν έχει αναλογία για τα μεμονωμένα μόρια που την απαρτίζουν.

Η θερμοκρασία και η πίεση είναι ιδιότητες του συνόλου των μορίων και όχι των μορίων καθ' αυτών. Οι Ιδιότητες αυτές δεν αντιτίθενται στους νόμους που καθορίζουν τη συμπεριφορά του μεμονωμένου σωματίου, του μεμονωμένου μορίου, αλλά δεν μπορούν να ανευρεθούν ή να αναχθούν εκεί.

**Παράδειγμα 2:** Από τα μεμονωμένα άτομα στα μεμονωμένα μόρια - Τα άτομα της ύλης σχηματίζουν χημικούς δεσμούς μεταξύ τους, γιατί έτσι οι αναδυόμενες σύνθετες δομές, τα μόρια, είναι ενεργειακά πιο σταθερά συστήματα από τα ξεχωριστά άτομα που τα απαρτίζουν. Τα άτομα μετασχηματίζονται σε κάτι διαφορετικό, σε χημικές ενώσεις, σε συστήματα με νέες ιδιότητες, εξαρτώμενες μεν από εκείνες των ατόμων που τα απαρτίζουν, αλλά μη αναγωγικές σε αυτά. Και αυτό, γιατί το επίπεδο της μοριακής δομής είναι πιο πολύπλοκο από εκείνο της ατομικής. Ας δούμε, για παράδειγμα, το απλό μόριο του υδρογόνου, που σχηματίζεται όταν δύο άτομα υδρογόνου έλθουν σε

απόσταση μεταξύ τους αρκετά μικρή, ώστε οι τροχιές των ηλεκτρονίων τους να επικαλύπτονται και η πιθανότητα να βρίσκονται στον ίδιο χώρο μεταξύ των δύο ατόμων υδρογόνου είναι μεγάλη (βλ. Εικόνα 3)<sup>2</sup>.

Εικόνα 3.



Δέσμια

Απωστική

Σχηματισμός του μορίου του υδρογόνου,  $H_2$ .

Για να ικανοποιηθούν αυτές οι συνθήκες και να σχηματίσουν τα δύο άτομα του υδρογόνου μεταξύ τους δεσμό, δηλαδή το μόριο του υδρογόνου, πρέπει το ηλεκτρόνιο στο ένα άτομο του υδρογόνου να κινείται στην αντίστροφη κατεύθυνση από εκείνο του αλλού ατόμου του υδρογόνου, δηλαδή να έχουν αντιπαράλληλα σπίν. Τότε μόνο, όπως δείχνουν τα σχήματα στην αριστερή μεριά της εικόνας, η πιθανότητα εύρεσης των ηλεκτρονίων μεταξύ των δύο ατόμων είναι μεγάλη και το αρνητικό φορτίο μεταξύ των δύο πυρήνων έλκει τους δύο πυρήνες δημιουργώντας τον μεταξύ τους δεσμό. Στην αντίθετη περίπτωση που τα σπίν των δύο ηλεκτρονίων είναι παράλληλα, τα δύο ηλεκτρόνια δεν μπορούν να είναι ταυτοχρόνως μεταξύ των δύο πυρή-

νων και η δύναμη μεταξύ των δύο πυρήνων είναι απωστική, όπως δείχνουν τα σχήματα στη δεξιά μεριά της εικόνας (Εικόνα 3, δεξιά). Αυτά απαιτεί ο νόμος της κατώτερης τάξης πολυπλοκότητας για τα ηλεκτρόνια, η «Απαγορευτική Αρχή του Pauli».

Όταν οι νόμοι της κατώτερης τάξης πολυπλοκότητας ικανοποιηθούν, σχηματίζεται το μόριο του υδρογόνου. Στο μόριο, τώρα, τα ηλεκτρόνια όχι μόνο έχουν διαφορετικές ενέργειες και άρα διαφορετικά φάσματα απορρόφησης, εκπομπής και ιονισμού, αλλά το μόριο έχει νέα χαρακτηριστικά, π.χ. ταλαντώσεις και περιστροφές. Βλέπουμε, λοιπόν, ότι οι νόμοι της κατώτερης, πιο θεμελιώδους μορφής της ύλης, καθορίζουν τι είδους αναβαθμισμένες μορφές πολυπλοκότητας είναι δυνατές, οι ιδιότητες όμως των αναβαθμισμένων μορφών πολυπλοκότητας δεν έχουν αναλογία στα συστατικά τους.

Ας προχωρήσουμε σε ένα κάπως πιο σύνθετο και πολύ γνωστό μόριο, το μόριο του νερού  $H_2O$  (Εικόνα 4)<sup>3</sup>. Η συμπεριφορά του μορίου του νερού καθορίζεται από την κυματομηχανική περιγραφή της ατομικής του δομής και ιδιαίτερα από τις τροχιές των εξωτερικών ηλεκτρονίων των ατόμων, H και O, που το απαρτίζουν. Το μόριο του νερού, όμως, έχει δικές του χαρακτηριστικές φυσικές και χημικές ιδιότητες, π.χ. παλαιότητα, που αν και οφείλονται στα άτομα που το συγκροτούν και στη στερεοχημική τους διάταξη, δεν αποτελούν ιδιότητες αυτών των ατόμων.

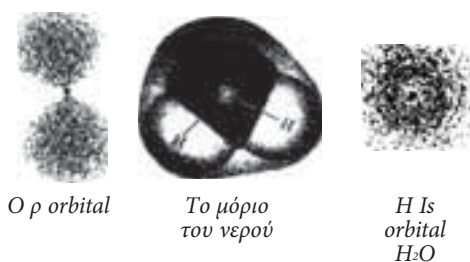
Η πολικότητα και η γεωμετρική δομή του μορίου του νερού καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τους τρόπους αντίδρασης του με άλλα μόρια. Μόρια νερού σχηματίζουν δεσμούς υδρογόνου, λόγω χάρη, με άλλα μόρια νερού (hydrogen-bonded structures) (Εικόνα 5)<sup>4</sup>, μόρια νερού συγκεντρώνονται σε μετασταθείς ομάδες (χρόνος ζωής μικρότερος από ένα δεσκατομμυριοστό του δευτερολέπτου)

2. Βασισμένη στην ιστοσελίδα <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/molecule/hmol.html>

3. Ιστοσελίδες (σ) <http://www.1sbu.ac.uk/water/molecule.html> και (6) <http://www.chem1.com/acad/sci/aboutwater.html>

συνιστάμενες από καθορισμένους αριθμούς μορίων νερού (τα λεγόμενα clusters) μοριακές

**Εικόνα 4.**

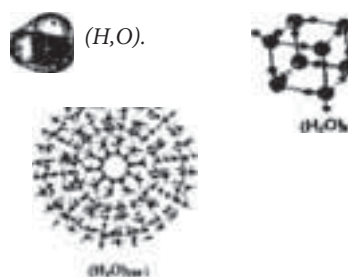


**Εικόνα 5.**

Δεσμός υδρογόνου μεταξύ δύο μορίων νερού

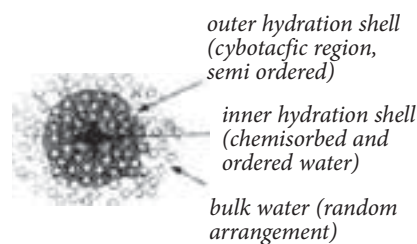
ομάδες, οι οποίες συνεχώς σχηματίζονται, διασπώνται και ανασυγκροτούνται (Εικόνα 6)<sup>6</sup>, μόρια νερού δημιουργούν σύμπλοκα (complexes) συστήματα γύρω από θετικά ή αρνητικά ιόντα (Εικόνα 7<sup>7</sup>) ή γύρω από ηλεκτρόνια. Τοποθετήστε, λόγου χάρι, ένα ηλεκτρόνιο σε υψηλή πυκνότητα ατμού ή σε νερό στην υγρά κατάσταση και έχουμε το γνωστό ενυδατωμένο ηλεκτρόνιο (hydrated electron), ένα σύστημα με ίδιες ιδιότητες που καθορίζει τις περαιτέρω αντιδράσεις του ηλεκτρονίου σ' αυτή τη μορφή της ύλης. Βάλτε όμως μερικά τρισεκατομ-

**Εικόνα 6.**



Παραδείγματα μετασταθών ομάδων (clusters) μορίων  $H_2O$ . Οι μοριακές αυτές μονάδες συνεχώς σχηματίζονται, διασπώνται και ανασυγκροτούνται

**Εικόνα 7.**



Σύμπλοκη δομή λόγω τον προσανατολισμού των μορίων του νερού γύρω από το θετικό ιόν +.

μύρια τρισεκατομμυρίων μόρια νερού σε ένα ποτήρι και το σύνολο των μορίων αποκτά μία νέα ιδιότητα, ρευστότητα, που κανένα από τα μόρια δεν έχει. Η ρευστότητα, τονίζει ο διάσημος φυσικός Phillip Anderson<sup>7</sup>, είναι - αναδυόμενη ιδιότητα. Αν ακολούθως, θερμάνετε το νερό, τα ίδια αυτά μόρια «εξατμίζονται», το σύστημα υφίσταται μετασχηματισμό (αλλαγή) φάσης (phase transition) σε ατμό. Και αν, περαιτέρω, ψύξετε το υγρό νερό στους  $0^\circ C$ , το σύστημα απότομα υφίστα-

4. Βασισμένη στις ιστοσελίδες (α) <http://rod2.phys-uel.ac.uk/Talks/Ice/Ice.html> (β) <http://www.lsbu.ac.uk/water/molecule.html> και (γ) <http://www.cheinl.com/acad/sci/aboutwaterT.html>.

5. Βασισμένη στις ιστοσελίδες (α) <http://www.essenceoflife.com/science.php> (β) [www-chem1.com/acad/sci/aboutwater.html](http://www-chem1.com/acad/sci/aboutwater.html) (γ) [www.lsbu.ac.uk/water/clusters.html](http://www.lsbu.ac.uk/water/clusters.html) και (δ) [www.psc.edu/science/Jordan/Jordan.html](http://www.psc.edu/science/Jordan/Jordan.html).

6. Βασισμένη στην ιστοσελίδα <http://www.chem1.com/acad/sci/aboutwater.html>.

**Εικόνα 8.**

**Κρυσταλλική δομή (εξαγωνική, Ih) τον πάγου.**



ται άλλη αλλαγή φάσης, τα μόρια του νερού αυτόματα παύουν τις χαοτικές τους κινήσεις, καταλαμβάνουν κανονικές θέσεις και διατάσσονται στη γνωστή εξαγωνική κρυσταλλική δομή, το γνωστό πάγο (Εικόνα 8). Οι αλλαγές αυτές, οι νέες μορφές της ύλης στις οποίες οδηγούν, και οι αναδυόμενες νέες ιδιότητες δεν έχουν νόημα για τα μεμονωμένα μόρια του νερού.

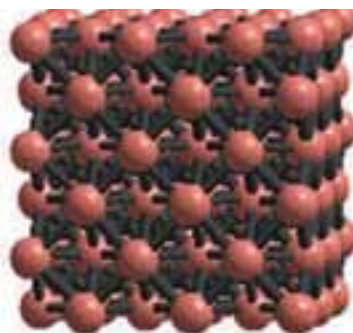
**Παράδειγμα 3:** 'Από τη μεμονωμένη και αέριο κατάσταση στις κρυσταλλικές και οργανωμένες μορφές της ύλης.

**Κρυσταλλική δομή του χαλκού**

Εδώ, όπως και στην περίπτωση του πάγου που μόλις ανέφερα, υπεισέρχονται οι έννοιες της οργάνωσης και της τάξης. Οι δύο αυτές έννοιες υπάρχουν και στην ανόργανη, νεκρή μορφή της ύλης και στους ζώντες οργανισμούς.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα στην ανόργανη, νεκρή μορφή της ύλης είναι τα κανονικά -πλέγματα των κρυστάλλων όπως η απλή κρυσταλλική δομή ενός μετάλλου, λόγου χάρη, του χαλκού (Εικόνα 9)<sup>8</sup>. Στη περίπτωση αυτή, η φυσική προέλευση της τάξης είναι η ισχύς των φυσικών νομών και η απλότητα της ύλης σ' αυτή τη μορφή. Η κρυσταλλική τάξη αναφέρεται στη κανονική διάταξη και στους κανονικούς επαναλη-

πτικούς σχηματισμούς των ατόμων του συστήματος ως συνόλου. Τα θαυμάσια σχέδια (patterns) μπορούν να αναδυθούν αυτονόητος ως αποτέλεσμα της δράσης των φυσικών νόμων, συνιστούν όμως συλλογικές, ολιστικές ιδιότητες τού συστήματος.



Η οργάνωση και η τάξη ενός οργανισμού είναι επίσης ολιστική ιδιότητα του συστήματος, προέρχεται όμως, σε αντίθεση με την οργάνωση και την τάξη του μεταλλικού κρυστάλλου, από την πολυπλοκότητα του οργανικού συστήματος<sup>14</sup> και όχι από την απλότητα του. Η βιολογική τάξη θεωρείται<sup>13, 15, 16</sup> ως το αποτέλεσμα της συνεργασίας και της συντονισμένης και μοναδικής ενέργειας των διάφορων μερών του οργανισμού ως ενιαίου όλου.

**Παράδειγμα 4: Από τα επί μέρους στην ολότητα του κόσμου** - Στην Εικόνα 10 παρουσιάζεται η σπειροειδής μορφή του Γαλαξία μας<sup>17</sup>. Οι διαστάσεις του συστήματος αυτού είναι όντως ασύλληπτες: η διάμετρος του είναι 10 km (περίπου ένα δισεκατομμύριο δισεκατομμύρια χιλιόμετρα) και το σύστημα εμπερικλείει πάνω από 200 δισεκατομμύρια αστέρες (σε σύγκριση, το σύμπαν ολόκληρο συνίσταται από δισεκατομμύρια παρόμοιου μεγέθους γαλαξίες). Διερωτώμαι, θα μπορούσαμε άραγε να ανάγουμε τις ιδιότητες του Γαλαξία μας ως συνόλου στα αμύθητα πλήθη των ατόμων, των πυρήνων και της ακτινοβολίας που τον

8. Βασισμένη στην ιστοσελίδα [www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/ice/ice.htm](http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/ice/ice.htm).

9. Βασισμένη στην ιστοσελίδα : [www.museum.mtu.edu/gallery/copper/fcc.gif](http://www.museum.mtu.edu/gallery/copper/fcc.gif).



Εικόνα 10



Αριστερά: Σπειροειδής μορφή του Γαλαξία. Δεξιά: Μελανές όπες στον πυρήνα του Γαλαξία.

απαρτίζουν; Η άκρως μακροσκοπική δομή του και τα ίδια χαρακτηριστικά του - λόγου χάρη, οι μελανές όπες στον πυρήνα του (Εικόνα 10, δεξιά) — είναι ιδιότητες της ολότητας του, Ιδιότητες της ύλης στην πλέον μακροσκοπική της μορφή. Η πολυπλοκότητα είναι δίκη του, ιδιότητα της φύσης σ' αυτή τη μορφή και κλίμακα.

**Παράδειγμα 5:** Από την ανόργανη ύλη στα φαινόμενα της ζωής — Επανειλημμένα γίνεται αναγωγή των βιολογικών λειτουργιών και των πολύπλοκων φαινομένων της ζωής στο επίπεδο των μορίων και συνεπώς στους νόμους της φυσικής. Η αντίληψη -για τη μοριακή βάση της ζωής οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη δραματική πρόοδο της σύγχρονης βιοχημείας και την αποκρυπτογράφηση του γενετικού κώδικα, αλλά και στο γεγονός ότι τα μόρια είναι συστήματα «χαλαρά» με ασθενείς δεσμούς

μεταξύ των ατόμων τους και άρα με πολλούς βαθμούς ελευθερίας, με δυνατότητες μετατροπής τους σε άλλα μόρια μέσω πολλαπλών τρόπων διασπάσεων και αντιδράσεων και μέσω της αλληλεπίδρασης, προσαρμογής και συν-εξέλιξης τους με το περιβάλλον τους. Σύμφυτη αυτής της αντίληψης είναι η αναγνώριση ότι σε κάθε αναβάθμιση του επιπέδου της πολυπλοκότητας αναδύονται νέες δομές, οι οποίες αλλάζουν ριζικά την ικανότητα του συστήματος να «μαθαίνει», να «εξελισσεται» και να «προσαρμόζεται». Έτσι, η δομή των βιολογικών μορίων γίνεται η βάση πάνω στην οποία στηρίζονται οι προσπάθειες κατανόησης της βιολογικής τους δράσης.

Για παράδειγμα η δράση των βιολογικών μορίων εξαρτάται και από τη δομική οργάνωση των μορίων του νερού εντός του

10. E. Schrodinger, *What is life ?*, Cambridge University Press, 1967.

11. W. R. Russell in W. R. Russell, J. S. Stoeger, and S- J. Coyne (Eds.) *Physics, Philosophy, and Theology (A common (frest for Understanding)*, Third Edition, Vatican Observatory, Vatican City State, 1997.

12. (a) H. Margenau, *The Miracle of Existence*, Ox Bow Press, Woodbridge, Connecticut, 1984. (β) H. Margenau, *Open Vistas*, Cambridge, 1983. (γ) S. M. Barr, *Modern Physics and Ancient Faith*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana, 2003.

13. Paul Davis, *The Cosmic Blueprint*, Templeton Foundation Press, Philadelphia, Pennsylvania, 1988, Κεφάλαιο 6.

14- Βλέπε, για παράδειγμα, παραπομπές [11-13] και P. Coveney and R. Highfield, *Frontiers of Complexity*, Fawcett Columbine, New York, 1995.

15. Stuart Kaufman in M- M- Waldrop (Ed.), *Complexity*, Simon and Schuster Paperbacks, New York, 1992, σελ. 122.

16. E. O. Wilson, *Consilience*, Vintage Books, New York, 1999.

17. T. Dickinson, *The Universe and Beyond*, Fourth edition, Firefly Books Ltd., Buffalo, New York, 2004, σελ. 108-111.

Εικόνα 11.



Ενδοκυτταρικό «δομικό» νερό

κυττάρου (Εικόνα II)<sup>18</sup>, γιατί το ενδοκυτταρικό δομικό νερό (structured, ordered water) συνιστά ουσιώδες μέρος του βιολογικού περιβάλλοντος. Επηρεάζει, λόγω χάρη, κρίσιμα τον τρόπο με τον οποίο τα μακρομόρια αναδιπλώνονται και επομένως το σχήμα τους και κατά συνέπεια τη βιολογική τους δράση.

Ας στρέψουμε όμως την προσοχή μας στη γνωστή δομή του μακρομορίου του DNA (Εικόνα 12)<sup>19</sup> και ιδιαίτερα στη διαδικασία αναπαραγωγής της διπλής του έλικας.

Για την ορθή αντιγραφή και αναπαραγωγή ενός ζώντος κυττάρου τα κατάλληλα συστατικά της έλικας — τα νουκλεοτίδια θυμίνη, αδενίνη, γουανίνη και κυτοσίνη — πρέπει να έλθουν το ένα κοντά στο άλλο και να σχηματίσουν τα μεταξύ τους βασικά

Εικόνα 12.



Η διπλή έλικα του DNA (άνω μέρος) και η αναπαραγωγή του DNA (κάτω μέρος)

ζεύγη στη νέα διπλή έλικα. Οι δυνάμεις που φέρουν αυτές τις μοριακές μονάδες μαζί είναι γνωστές, ουσιώδης μεταξύ αυτών είναι εκείνη των δεσμών υδρογόνου που είδαμε νωρίτερα στην περίπτωση του μορίου του νερού. Είναι όμως γενικά αποδεχτό ότι η τάξη που χαρακτηρίζει το μόριο του DNA δεν εξηγείται μόνο με αυτή τη διαδικασία που υποβαστάζεται από τη φυσική, αλλά οφείλεται μάλλον στην οργάνωση της αναβαθμισμένης-πολυπλοκότητας μακρομοριακής δομής, η οποία επιτρέπει τα διάφορα μέρη της να συνεργάζονται, να συντονίζονται και να εκτελούν συγχρονισμένα και ολιστικά την ενωτική και μοναδική λειτουργία της ορθής αναπαραγωγής του ουσιώδους αυτού συστατικού του ζωντανού κυττάρου. Πώς ακριβώς γίνεται αυτό παραμένει

18. Βασισμένη στις ιστοσελίδες : [././www.cheml.com/acad/sd/aboutwater.html](http://www.cheml.com/acad/sd/aboutwater.html). (6)  
<http://www.essenceoflife.com/science.php>.

19. (α) Loucas G- Christophorou, *Place of Science in a World of Values and Facts*, Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York, 2001, σελ. 143- (β) *Office of Technology Assessment, Impacts of Applied Genetics*, Washington, DC, 1981, σελ. 39.

αντικείμενο εντατικής έρευνας.

**Παράδειγμα 6: Από τη φυσική στη βιολογία.**

— Η πορεία από τη φυσική στη βιολογία προσκόπτει στο γεγονός ότι τα συστήματα με τα όποια ασχολείται η βιολογία είναι εξαιρετικά πολύπλοκα. Σε αντίθεση με τη φυσική, όπου ο βασικός σκοπός είναι η κατανόηση της σύνθεσης των αντικειμένων του υλικού κόσμου, στη βιολογία ο βασικός σκοπός είναι η κατανόηση της συναρμολόγησης των υλικών μερών, έτσι ώστε οι οργανισμοί να λειτουργούν ως ολοκληρωμένα σύνολα, ως ολιστικά όντα. Υποστηρίζεται<sup>20,21,22</sup> ότι στη βιολογία οι βασικές έννοιες είναι η πολυπλοκότητα, η κωδικοποιημένη πληροφορία, η οργανωτική ικανότητα, η συγχρονισμένη και συντονισμένη αλληλεπίδραση των συστατικών του βιολογικού συστήματος, έτσι ώστε να αναδυθεί η μοναδική ολότητα ενός οργανισμού. Πέραν αυτού, όπως έχει επανειλημμένα τονιστεί, βρίσκεται η τελεολογία των βιολογικών φαινομένων και οργανισμών, που συνιστά, κατά την αντίληψη πολλών βιολόγων (π.χ. του Eccles<sup>22</sup>, του Montalenti), το ανυπέρβλητο εμπόδιο στην αποδοχή μίας μηχανιστικής ερμηνείας της ζωής.

Υποχρεούται, έτσι, κάποιος να συμφωνήσει με τον φυσικό Paul Davies, ότι το μυστήριο της ζωής «συνίσταται όχι τόσο στη φύση των δυνάμεων που ενεργούν στα μεμονωμένα μόρια τα οποία απαρτί-

ζουν έναν οργανισμό, αλλά μάλλον στο πώς το όλο σύστημα λειτουργεί συνολικά με ένα σύμφωνο και συνεργατικό τρόπο.» Διαπρέπει επιστήμονες (π.χ. Phillip Anderson, ο Edward Wilson<sup>16</sup>, ο Paul Davies<sup>21</sup>, ο Eugene Wigner<sup>24</sup>, ο John Peacock<sup>25</sup>, ο Stuart Kaufman<sup>15</sup>) υποστηρίζουν ότι η κατανόηση των ολιστικών ιδιοτήτων και οργανωτικών αρχών των βιολογικών συστημάτων θα επιτευχθεί μάλλον με αυτοτελείς νόμους που αφορούν στην πολυπλοκότητα και στην αυτοοργάνωση της ύλης υπεράνω και πέραν των γνωστών νόμων της φυσικής. Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι στην κατανόηση του οργανικού όλου η επαγωγική πορεία από τη φυσική στη βιολογία, δεν είναι η απλή προέκταση της κατανόησης των επί μέρους και του αθροίσματος της γνώσης επί των επί μέρους.

Η εικόνα 13<sup>6</sup> συνοψίζει κατά ένα τρόπο τη δυσκολία της πορείας που βρίσκεται μπροστά μας. Το μέγεθος της πολυπλοκότητας και της ιδιαιτερότητας που χωρίζει τους ζώντες οργανισμούς και τον άνθρωπο από τα άτομα και τα μόρια είναι όντως τεράστιο. Είναι εύκολο να λείει κανείς ότι πρέπει να ανευρεθούν οι νόμοι της πολυπλοκότητας και της αυτοοργάνωσης της ύλης, είναι όμως δύσκολη η ανεύρεση των νόμων αυτών, που παραμένουν άγνωστοι.

**Ακραίες μορφές επαγωγισμού**

20. Βλέπε, για παράδειγμα, παραπομπές [15], [16] και [21].

21. Paul Davies, *The Cosmic Blueprint*, Templeton Foundation Press, Pennsylvania, 1988.

Βλέπε, επίσης, P. Davies, *God and the New Physics*, Simon & Schuster, Inc. New York, 1983, και P. Davies, *The Mind of God*, Simon and Schuster, New York, 1993-

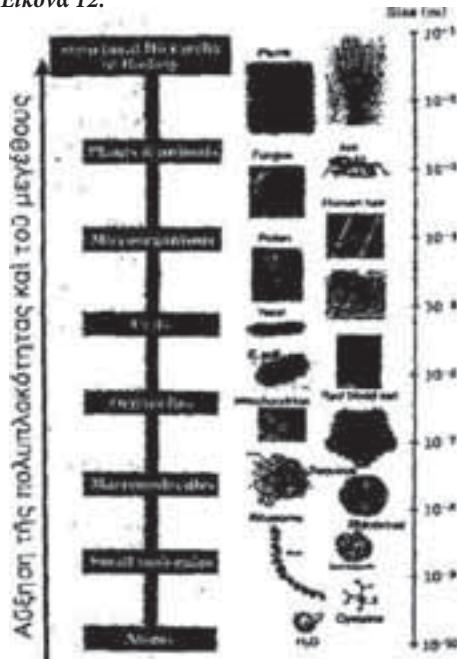
22- John C. Eccles, in T. C. L. Robinson (Ed.) *The Future of Science - 1975 Nobel Conference*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1977, σελ. 98-101.

23. G. Montalenti, in Paul Davies (Ed.), *The Cosmic Blueprint*, Templeton Foundation Press, Pennsylvania, 1988, Κεφάλαιο 7; G. Montalenti, in F. J. AyaJa and Tb. Dobzhansky (Eds.), *Studies in Philosophy of Biology*, Macmillan, London, 1974, σιλ. 3.

24. E. P. Wigner, *Foundations of Physics* 1, No. 1, 1970, οεΑ. 35.

25. J. A. Peacock, *God and the New Biology*, J. M. Dent, London, 1986.

Εικόνα 12.



Δομική ιεράρχηση της πολυπλοκότητας των βιολογικών συστημάτων. Το βέλος δείχνει την κατεύθυνση/αύξηση της πολυπλοκότητας και του μεγέθους.

Επιθυμώ να αναφερθώ στα ακόλουθα τέσσερα ερωτήματα που συνιστούν, κατά τη γνώμη μου, ακραίες μορφές επαγωγισμού:

1. Από τις «σταθερές» της φυσικής επιστήμης στον άνθρωπο;
2. Από τυχαίες γονιδιακές μεταλλαγές στην εξέλιξη της όλης ζωής;
3. Από τα μόρια στον μονοκύτταρο οργανισμό και από τον μονοκύτταρο οργανισμό στον άνθρωπο;
4. Από τον άνθρωπο στα ζώα;

Από τις «σταθερές» της φυσικής επιστήμης στον άνθρωπο;

Με την πάροδο του χρόνου, γράφει ο φυσικός John Barrow<sup>27</sup>, προσδιορίσαμε ένα σύνολο από μυστηριώδεις αριθμούς, τις λεγόμενες σταθερές της φύσης — όπως την ταχύτητα του φωτός, τη σταθερά του Planck, τη σταθερά της βαρύτητας, το στοιχειώδες ηλεκτρικό

φορτίο, τη μάζα του ηλεκτρονίου — που επιτρέπουν την εναρμόνιση της φυσικής εμπειρίας μας. «Οι αμετάβλητοι αυτοί λίθοι του οικοδομήματος της θεωρητικής φυσικής», συνεχίζει ο Barrow, «ενσαρκώνουν τη μέγιστη γνώση και τη μέγιστη άγνοια μας για το σύμπαν, γιατί ενώ τις μετράμε με συνεχώς περισσότερη ακρίβεια και ενώ διαμορφώνουμε τα θεμελιώδη στάνταρ για τη μέτρηση της μάζας και του χρόνου βασιζόμενοι στη σταθερότητα των τιμών τους, δεν έχουμε ποτέ εξηγήσει την αριθμητική τους τιμή.» Όμως, παρά το ότι η σημασία των σταθερών αυτών δεν είναι προφανής<sup>27</sup>, πολλοί επιστήμονες επιχειρηματολογούν ότι, αν οι τιμές τους ήταν διαφορετικές από αυτές που έχουν, τότε δεν θα εκπληρώνονταν οι αναγκαίες συνθήκες για την ανάδυση της ζωής βασισμένης στο άτομο του άνθρακα και συνεπώς δεν θα ήμασταν εμείς εδώ. Αντίστροφα, η ύπαρξή μας, λένε, ερμηνεύει γιατί οι σταθερές αυτές έχουν τις τιμές που έχουν. Η διατύπωση αυτή είναι γνωστή ως η ανθρώπινη αρχή και εισάγει μάλλον μία τελεολογική ερμηνεία των σταθερών της φύσης: το σύμπαν έχει ρυθμιστεί με τον αποκλειστικό σκοπό να επιτρέψει την ανάδυση ενσυνείδητων όντων, όπως εμείς, και αυτός είναι ο λόγος που οι σταθερές της φύσης έχουν τις τιμές που έχουν.

Υπάρχουν όμως άλλοι επιστήμονες, όπως για παράδειγμα ο Pierre Duhem και ο Percy Bridgman<sup>29</sup>, που βλέπουν τις σταθερές της φύσης και τις θεωρητικές περιγραφές που στηρίζονται σ' αυτές ως απλές συνέπειες μίας ειδικής θεώρησης στην προσπάθειά μας να κατανοήσουμε τις παρατηρήσεις μας για τον φυσικό κόσμο και που θεωρούν τα επαγωγικά συμπεράσματα, τα σχετικά με την ανθρωπική αρχή, ως αυθαίρετα.

**Ή πορεία από τις «σταθερές» της φύσης στον άνθρωπο αντιπροσωπεύει μία ακραία**

28. F- Wilczek, *Phys. Today*, 10 May 2006, January 2006, σελ. 10-

29. Βλέπε John D. Barrow, *The Constants of Nature*, Vintage Books, New York, 2004, σελ. 24; David Bohm, *Wholeness and the Implicate Order*, London, Routledge & Regan Paul, 2005.

26. *Science Magazine*, 2006.

27. John D. Barrow, *The Constants of Nature*, Vintage Books, New York, 2004.

**μορφή επαγωγισμού.**

**2. Από τυχαίες γονιδιακές μεταλλαγές στην εξέλιξη της όλης ζωής;** -τη βάση της νεο-Δαρβινικής θεωρίας της εξέλιξης βρίσκεται η ουσιώδης υπόθεση ότι τυχαίες μοριακές μεταβολές λόγω της επίδρασης της φυσικής ακτινοβολίας οδηγούν στη λανθασμένη τυχαία αυτο-αντιγραφή του DNA των οργανισμών και στις συνακόλουθες γονιδιακές μεταλλαγές και εξέλιξη των οργανισμών. Υποστηρίζεται όμως από πολλούς επιστήμονες ότι αυτές οι τυχαίες λανθασμένες αυτο-αντιγραφές του DNA δεν είναι ικανές να εξηγήσουν την τεράστια ποικιλία των ζώντων οργανισμών, λαμβανομένου υπόψη του αριθμού των μεταλλαγών λόγω της επίδρασης της φυσικής ακτινοβολίας και του ότι οι περισσότερες μεταλλαγές λόγω της επίδρασης της φυσικής ακτινοβολίας είναι βλαβερές παρά ωφέλιμες. Ανεξάρτητα από αυτά και αλλά σχετικά επιχειρήματα, ο εξελικτικός μηχανισμός της νεο-Δαρβινικής θεωρίας στηρίζεται στη μοριακή γονιδιακή μεταλλαγή και επομένως σε φαινόμενα μικροσκοπικού επιπέδου.

**Η πορεία από τα τυχαία μικροσκοπικά αυτά φαινόμενα στο άκρως μακροσκοπικό φαινόμενο της εξέλιξης της όλης ζωής συνιστά ακραία μορφή επαγωγισμού**

**3. Από τα μόρια στον μονοκύτταρο οργανισμό και από τον μονοκύτταρο οργανισμό στον άνθρωπο;** - Η υλιστική άποψη για τη ζωή υποστηρίζει ότι η ζωή έχει αναχθεί στο επίπεδο της φυσικής και της χημείας και ότι όλα, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου, μπορούν να αναχθούν στα άτομα και τα μόρια που τα απαρτίζουν. Η επαγωγή αυτή - από τα μόρια στον άνθρωπο - προϋποθέτει ότι όλοι οι ζώντες οργανισμοί κατάγονται από έναν αρχικό μονοκύτταρο οργανισμό που αναδύθηκε από την ανόρ-

γανη ύλη. Πώς όμως αναδύθηκε από την ανόργανη ύλη ο πρώτος αυτο-οργανωμένος (self-organizing) και αυτο-αντιγραφόμενος (self-replicating) οργανισμός που είναι φορέας κωδικοποιημένης πληροφορίας και συνιστά τον εξελικτικό σύνδεσμο μεταξύ της νεκρής ύλης και των ζώντων οργανισμών (μεταξύ των νεκρών μορίων και των ζώντων κυττάρων); Αν η ύλη ή η ενέργεια έχει τάσεις για αυτο-οργάνωση, πώς απέκτησε η ύλη και η ενέργεια αυτές τις ικανότητες και από που προήλθε η ύλη και η ενέργεια που έχει αυτές τις ιδιότητες; Ουσιώδη ερωτήματα που, αν και μπορούν να διατυπωθούν επιστημονικά, δεν έχουν, προς το παρόν, επιστημονική απάντηση, ίσως γιατί βρίσκονται ουσιαστικά έξω της επιστήμης.

Δεν γνωρίζουμε τι είναι αναγκαίο για να αναδυθεί η ζωή, ομολογούν πολλοί επιστήμονες<sup>31</sup>. Γνωρίζουμε όμως ότι και ο απλούστατος οργανισμός είναι αφάνταστα πολύπλοκος. Γνωρίζουμε ακόμη ότι και η δομή του μορίου του DNA είναι τέτοιου ύψους πολυπλοκότητας, ώστε να διερωτάται κανείς πώς θα μπορούσε να αναδυθεί ένα τέτοιο αυτο-αντιγραφόμενο σύστημα από μόνο του. Ο σύγχρονος διάσημος βιολόγος Stuart Kaufman<sup>15</sup>, αναγνωρίζοντας την απέραντη πολυπλοκότητα των βιολογικών μακρομορίων, π.χ. των πρωτεϊνών, και τον ακριβή τρόπο συναρμολόγησης τους από μεγάλους αριθμούς μικρότερων μοριακών μονάδων, διερωτάται: «Πώς θα μπορούσε ένα τέτοιο πράγμα να δημιουργηθεί από μόνο του, τυχαία;» «Πολλοί», λέει, «προσπάθησαν να υπολογίσουν τις πιθανότητες να συμβεί κάτι τέτοιο και οι απαντήσεις τους είναι περίπου οι ίδιες: Αν ο σχηματισμός αυτών των μακρομορίων ήταν όντως τυχαίος, θα έπρεπε να περιμένει κανείς

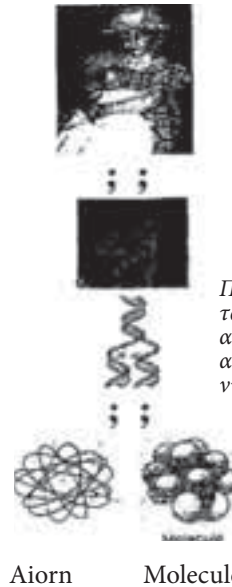
30. Βλέπε λ.χ., (α) [21], (β) [22], (γ) L. Margulis and D. Sagan, *Microcosmos*, University of California Press, Berkeley, California, 1986, (δ) F. Capra, *The Web of Life*, Anchor Books, Division of Random House, Inc., New York, 1996, κεφ. 10.

πολύ περισσότερο χρόνο από ότι η ηλικία του σύμπαντος για την παραγωγή έστω και ενός χρήσιμου μορίου πρωτεΐνης, πόσο μάλλον για τις μυριάδες των πρωτεϊνών, των σακχάρων, των λιπιδίων και των νουκλεϊκών οξέων που πρέπει να έχει ένας για να παράγει ένα πλήρως λειτουργικό κύτταρο.» Εάν η αρχή της ζωής ήταν πράγματι τυχαία, τότε ήταν όντως ένα θαύμα», συμπεραίνει ο βιολόγος Kaufman.

Υποχρεούμαι, επομένως, να συμπεράνω ότι η υλιστική άποψη ότι επαγωγικά μπορούμε να οδηγηθούμε από τα μόρια στον μονοκύτταρο οργανισμό και από τον μονοκύτταρο οργανισμό στον άνθρωπο, είναι ακραία μορφή επαγωγισμού.

4. Ενα νέο, αντίστροφο, είδος επαγωγισμού: από τον άνθρωπο στα ζώα; -Επιτρέψτε μου να αναφερθώ, τελικά, σε ένα νέο, αντίστροφο, είδος επαγωγισμού, το οποίο θα ορίσω ως: ο δρόμος της χίμαιρας. Αναφέρομαι στη συστηματική εισαγωγή ανθρώπινων γονιδίων στα ζώα. Σε όντα που συμμερίζονται ανθρώπινα και ζωικά κύτταρα και που αποτελούν εν δυνάμει νέες μορφές ζωής, χίμαιρες. Αρκετές προσπάθειες αυτού του είδους βρίσκονται σε εξέλιξη. Ζώα με ανθρώπινο DNA ανατρέφονται με σκοπό να διευκολύνουν, για παράδειγμα, τη μεταμόσχευση οργάνων από τα ζώα στον άνθρωπο, τη διαμόρφωση μοντέλων για τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου, ή την καλύτερη κατανόηση ορισμένων ασθενειών, όπως του Parkinson's and Alzheimer's. Γίνονται αναφορές σε ερευνητικά προγράμματα με χίμαιρες χοίρου-ανθρώπου, πρόβατου-ανθρώπου, πίθηκου-ανθρώπου, και αναφορές σε ποντίκια με ανθρώπινα εγκεφαλικά κύτταρα καθώς και σε πειράματα που αφορούν στην εισαγωγή ανθρώπινων εγκεφαλικών

Εικόνα 14.



Παραμένουν αναρίθμητα τα ερωτήματα και αέναη ή αναζήτηση αντικειμενικών απαντήσεων.

Υπάρχει μία τεραστία βιβλιογραφία στα θέματα αυτά π.χ. στα περιοδικά *Science*, *Nature*, *National Academy of Sciences, USA* και σε μεγάλο αριθμό βιβλίων, π.χ. βλέπε Leon R. Kass, *Lift, Liberty and the Defense of Dignity*, Encounter Books, San Francisco, 2002 και Gregory Stock, *Redesigning Humans*, Houghton Mifflin Company, New York, 2003.

32. Βλέπε, για παράδειγμα, *Committee on Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research "Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research"*, National Research Council, National Academy of Sciences, Washington, D-C, 2005. U. K. Bioethics Committee Report [www.publications.parliament.uk/pa/an2004/cm5elect/cmsctech/7/7i.pdf](http://www.publications.parliament.uk/pa/an2004/cm5elect/cmsctech/7/7i.pdf) και J. S- Roberts, *The Federation of American Societies for Experimental Biology* 20, 838-845 (2006).

κυττάρων σε ζώα, συμπεριλαμβανομένων και των πιθήκων. Πόσο «ανθρώπινα» όντα είναι οι χίμαιρες που έχουν γίνει με ανθρώπινα βλαστοκύτταρα; Σε ποιο σημείο δημιουργούμε ζωικά όντα με συνείδηση; Καυτά και οδυνηρά ερωτήματα που συνοδεύουν την πορεία του νέου αντίστροφου επαγωγισμού. Γίνονται ασφαλώς προσπάθειες καθοδήγησης και ρύθμισης της νέας αυτής έρευ-

31. Βλέπε, για παράδειγμα, απαντήσεις επιστημόνων σ' αυτό το θέμα στο βιβλίο H. Margenau and R. A. Varghese (Eds.), *Cosmos, Bios, Theos, Open Court, La Salle, Illinois, 1992*.

νας (π .χ. από την National Academy of Sciences των Ηνωμένων Πολιτειών και από τα συμβούλια βιοηθικής πολλών χωρών όπως των Ηνωμένων Πολιτειών, του Καναδά και του Ηνωμένου Βασιλείου), φαίνεται όμως ότι δεν υπάρχουν προς το παρόν καλά διατυπωμένα και γενικά αποδεκτά πρωτόκολλα και κανονισμοί.

Πού θα οδηγήσει, λοιπόν, η αντίστροφη αυτή επαγωγική πορεία που συγχωνεύει ανθρώπινα και ζωικά κύτταρα; Σε ποιό βαθμό ασάφειας και αμφισβήτησης μπορεί να υποβληθεί η διαχωριστική γραμμή μεταξύ ανθρώπου και ζώου, χωρίς να τεθεί υπό αμφισβήτηση αυτός ο ίδιος ο ορισμός της ανθρώπινης ζωής; Μπορεί ο Δυτικός Πολιτισμός, στα θεμέλια του οποίου βρίσκεται αυστηρός ο διαχωρισμός μεταξύ ανθρώπου και ζώου, να αντέξει αυτήν την πρόκληση<sup>34</sup>; ***Επιβάλλεται, επομένως, να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια, ώστε ο αντίστροφος επαγωγισμός να μην οδηγήσει στη μείωση του ανθρώπου.***

### **Συμπεράσματα**

Προκύπτουν τρία σύντομα συμπεράσματα: 1. Δεν υπάρχει φασική θεωρία του όλου, ούτε υπάρχει σύνθεση των επί μέρους που να ερμηνεύει ή να οδηγεί στο όλον. Οι ολιστικές μεταβλητές και έννοιες είναι ασαφείς και οι νόμοι που τις διέπουν άγνωστοι<sup>2</sup>. Η κατανόηση των βασικών φαινομένων της ζωής δεν είναι δυνατή με βάση τους γνωστούς νόμους της φυσικής επιστήμης. Υπάρχει ένα τεράστιο χάσμα μεταξύ της απλότητας της φυσικής επιστήμης αφενός και της πολυπλοκότητας, της ιδιαιτερότητας και του σκοπού της ζωής αφετέρου. Η επαγωγική μέθοδος της φυσικής επιστήμης, τουλάχιστον προς το παρόν, αδυνατεί να μας οδηγήσει από τα μόρια στον άνθρωπο (Εικόνα 14)<sup>3</sup>. Ο ποταμός του Ηράκλειτου θα συνεχίσει την αέναη ροή του και εμείς θα συνεχίσουμε να την παρατηρούμε, με την ελπίδα ότι θα κατανοήσουμε αυτό που βλέπουμε.

34. Βλ. αντιπροσωπευτικά άρθρα στο διεθνή τύπο: M. Mott, *National Geographic News*, January 25, 2005. J. Shreeve, *New York Times Magazine*, April 10, 2005. K. E- Hoffinan, *Technology Review*, 12 May, 2005. *Ordvnt Newshour*, PBS, August 10, 2005. *Johns Hopkins Medical Institutes*, *World Science*, July 15, 2005. P. Elias, *Associated Press*, *TechNewWorld*, 07/02/06. J. S. Orr, *San Francisco Chnmicle*, March 12, 2006. *Associated Press*, June 27, 2006. L. M. Silver, *Newsweek International Edition*, July 31, 2006.

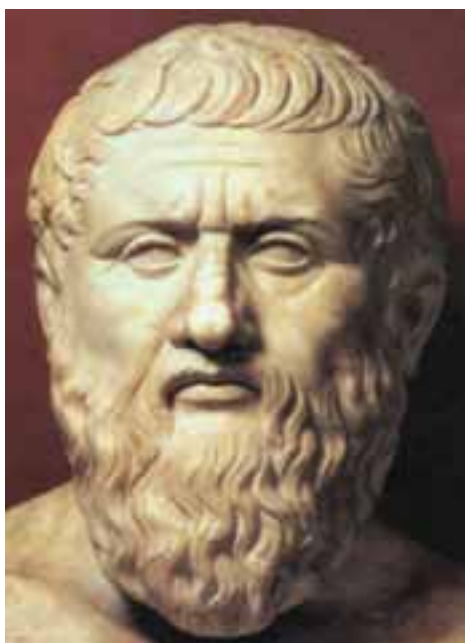
## Επιστήμη και Ηθική



της Ελένης Καλοκαιρινού,  
Τμήμα Κλασικών Σπουδών και Φιλοσοφίας

Η ανάπτυξη των συγχρόνων επιστημών και τεχνολογιών, η οποία λαμβάνει χώρα στις ημέρες μας, μάς δημιουργεί την εντύπωση ότι οι επιστήμες από τη μια, και η ηθική φιλοσοφία από την άλλη βρίσκονται σε μια σχέση ανταγωνιστική, σε μια σχέση αντιπαλότητας, και ότι δεν συνεργάζονται ή δεν συντελούν από κοινού στην απόκτηση της γνώσης. Αυτό όμως είναι ένα σοβαρό σφάλμα και για να αποκαταστήσουμε τα πράγματα ως έχουν θα πρέπει να πάμε πίσω στην αρχαιότητα να δούμε τί συνέβαινε τότε.

Η επιστήμη, αρχικά, τον 6ο και 5ο αι. π. Χ. ήταν στενά συνυφασμένη με τη φιλοσοφία. Οι πρώτοι φιλόσοφοι, γνωστοί ως προσωκρατικοί φιλόσοφοι, ήταν κυρίως κοσμολόγοι, φυσικοί φιλόσοφοι, αφού κυρίως ασχολούντο με ζητήματα του φυσικού κόσμου, προσπαθούσαν δηλαδή να προσδιορίσουν την αρχή και τη δομή του κόσμου. Ακολούθως, ο Πλάτωνας ήταν ο φιλόσοφος εκείνος ο οποίος έκανε την πρώτη προσπάθεια, στην ιστορία της φιλοσοφίας, να αντιδιαστείλει την επιστήμη προς τη φιλοσοφία. Στη γνωσιολογία του κάνει μια διαβάθμιση των μορφών της γνώσεως τις οποίες μπορούμε να αποκτήσουμε. Στη χαμηλότερη βαθμίδα τοποθετεί τη δόξα, η οποία υποδιαιρείται στην πίστη και την εικασία. Η πίστη δεν είναι τίποτε άλλο παρά η υποκειμενική γνώση των αισθητών πραγμάτων, ενώ η εικασία είναι η (υποκειμενική) γνώση των εικόνων, των αναπαραστάσεων, των σκιών των αισθητών πραγμάτων, περιλαμβανομένων και των έργων τέχνης. Στην ανώτερη βαθμίδα τοποθετείται η επιστήμη,



*Σύμφωνα με τον Πλάτωνα, η φιλοσοφία μας παρέχει τον υπέρτατο βαθμό γνώσης και είναι ακριβώς υπέρτατος διότι θεμελιώνει, ή αποπειράται να θεμελιώσει, τις επιμέρους γνώσεις που αποκτά η κάθε επιστήμη.*

η οποία αποτελεί πιο έγκυρη μορφή γνώσης από τη δόξα. Ενώ στην ανώτατη βαθμίδα τοποθετείται η φιλοσοφία διότι μόνο αυτή, σύμφωνα με τον Πλάτωνα, μπορεί να μας εξασφαλίσει την υψίστη και θεμελιώδη μορφή γνώσης.

Σύμφωνα με τον Πλάτωνα, επομένως, η φιλοσοφία μας παρέχει τον υπέρτατο βαθμό γνώσης και είναι ακριβώς υπέρτατος διότι θεμελιώνει, ή αποπειράται να θεμελιώσει, τις επιμέρους γνώσεις που αποκτά η κάθε επιστήμη. Αυτό εξηγεί γιατί ο Πλάτω-



νας θέτει την επιστήμη, την επιστημονική γνώση, στις δεύτερη βαθμίδα μετά τη φιλοσοφία. Διότι, ενώ η επιστήμη ασχολείται με την μελέτη και τη διερεύνηση του επιμέρους, η φιλοσοφία ασχολείται με το καθόλου. Με άλλα λόγια, ενώ η επιστήμη ξεκινά από ορισμένες βασικές αρχές τις οποίες δέχεται χωρίς να ελέγξει την ακριβειά τους ή την ουσία τους, τις δέχεται δηλαδή αξιωματικά, και από αυτές προσπαθεί να συνάγει άλλες επιμέρους αλήθειες, η φιλοσοφία λειτουργεί εντελώς διαφορετικά. Δεν θεωρεί τίποτε δεδομένο και ανυποθέτο, υποβάλλει σε έλεγχο τις βασικές αρχές όλων των επιστημών και επιζητεί να φθάσει στο ανυπόθετο, σε αρχές δηλαδή που είναι αληθείς καθεαυτές. Η φιλοσοφία επομένως ελέγχει την εγκυρότητα των βασικών αρχών πάνω στις οποίες στηρίζεται η επιστήμη, προσπαθεί να αναιρέσει τον δογματικό χαρακτήρα τους, κι έτσι με τον τρόπο αυτό καταλήγει στη θεμελίωση της απόλυτης γνώσης. Κατά συνέπειαν, η παραδοσιακή φιλοσοφία έχει αυτόν τον καθολικό χαρακτήρα, προσπαθεί να θεμελιώσει τις πρώτες αρχές των επιστημών, να μας παράσχει το «διότι» των επιστημών, σε αντίθεση με τις επιστήμες οι οποίες μας παρέχουν το «ότι» των επιστημών, όπως έλεγε ο Αριστοτέλης.

Στη νεότερη εποχή ο όρος «φιλοσοφία» εξακολουθεί να διατηρεί αυτή τη διττή σημασία του. Αφ' ενός μεν δηλώνει την καθολική, την κατ' εξοχήν φιλοσοφία, αφ' ετέρου δε χρησιμοποιείται ως συνώνυμος με τον όρο «επιστήμη». Η παλαιότερη αυτή χρήση επιβιώνει στην έκφραση «φυσική φιλοσοφία», η οποία σημαίνει «φυσική» και συναντάται ακόμη στην επετηρίδα αρκετών Πανεπιστημίων. Τον δέκατο όγδοο αιώνα ήταν σχεδόν συνηθισμένο να σκέφτεται κανείς επί τη βάσει της διάκρισης μεταξύ της φυσικής και της ηθικής φιλοσο-

φίας (ή επιστήμης). Ο Βρετανός φιλόσοφος David Hume, για παράδειγμα, φιλοδοξούσε να γίνει ο Newton των ηθικών επιστημών. Όμως στην περίπτωση αυτή, ο όρος «ηθική φιλοσοφία» ή «ηθική επιστήμη» έχει μια ευρύτερη εφαρμογή από ό,τι έχει σήμερα. Όπως ενημερωνόμεθα από τις επετηρίδες και τα *curricula* των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων, η ηθική φιλοσοφία καλύπτει τέτοιες ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες, όπως είναι η ψυχολογία, η κοινωνιολογία και τα οικονομικά, καθώς επίσης και την υποστήριξη πρώτης-τάξεως ηθικών αρχών. Συν τω χρόνω, και λόγω της συσώρευσης γνώσεων και για καθαρά εκπαιδευτικούς και μεθοδολογικούς λόγους, αποσκίρτησαν και αυτονομήθηκαν πρώτα τα οικονομικά, ακολούθως η κοινωνιολογία και τέλος, μόλις πρόσφατα, η ψυχολογία. Η ηθική φιλοσοφία ή επιστήμη έχει κι αυτή με τη σειρά ης αυτονομηθεί και στις ημέρες μας έχουν προκύψει ως απόρροια αυτής νέοι κλάδοι και πεδία έρευνας, όπως η Εφαρμοσμένη Ηθική, η Βιοηθική κ.λπ., οι οποίοι και αυτοί δικαιολογημένα διεκδικούν την αυτονομήσή τους.

Επομένως, θα ήταν σφάλμα να αντιπαραθέτουμε την ηθική προς τις άλλες επιστήμες, να τη θεωρούμε είτε ως τροχοπέδη είτε ως υποδεέστερη των άλλων επιστημών, αφού και εκείνη είναι μια των επιστημών και, επιπλέον, όπως και εκείνες αρθρώνει επιστημονικό λόγο. Επίσης, για την ιστορία του πράγματος, θα πρέπει να υπενθυμίσουμε τον ρόλο που έπαιξε η ηθική κατά τον δέκατο όγδοο αιώνα. Με το Διαφωτισμό ο άνθρωπος εισέρχεται στην εποχή του ορθολογισμού και της ωριμότητας και προσπαθεί να σπάσει τα δεσμά που τον κρατούσαν δέσμιο κατά την περίοδο του Μεσαίωνα και της Αναγέννησης. Αναπτύσσεται τότε η φιλοσοφία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, η οποία χαρακτηρίζεται από την πίστη στην

πρόοδο και την ανάπτυξη των επιστημών και υπόσχεται να απελευθερώσει τον άνθρωπο τόσο από την τυραννία που ασκούσε επάνω του η θρησκεία, χριστιανική και ισλαμική, όσο και τα απολυταρχικά και φεουδαρχικά πολιτεύματα. Υπό αυτήν της την εκδοχή η ηθική επιστήμη συνεργάζεται στενά με τις άλλες επιστήμες σε μια προσπάθεια που κάνουν να προστατεύσουν τον άνθρωπο από τα θεολογικά δόγματα και την πολιτική αυθαιρεσία.

Ο ρόλος της ηθικής στις ημέρες μας παραμένει ο ίδιος. Είτε την αποκαλούμε επιστήμη είτε την αποκαλούμε φιλοσοφία, ο ηθικός λόγος έχει ως στόχο να καθορίσει τα κριτήρια της ορθής συμπεριφοράς και της ορθής πράξης. Είτε μιλάμε με όρους ωφελιμισμού είτε με όρους Καντιανούς ή Αριστοτελικούς ή άλλους εκείνο που ενδιαφέρει είναι να διαφυλάξουμε και να προστατεύσουμε τον άνθρωπο από τις πράξεις, τις τακτικές ή πολιτικές εκείνες που μπορεί να τον απειλούν. Εάν κατά τον

Μεσαίωνα και την Αναγέννηση ο άνθρωπος κατέστη υποχείριο της πολιτικής εξουσίας και του θεολογικού δόγματος, στον αιώνα μας, στις ημέρες μας, ο άνθρωπος διατρέχει τον κίνδυνο να καταστεί θύμα των ποικίλων επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων χωρίς καν να το αντιληφθεί. Η ηθική επιστήμη, επομένως, είναι πάντοτε παρούσα για να υπενθυμίζει στον άνθρωπο ότι η ανθρωπίνη, και όχι μόνο, ζωή έχει αξία και ότι οτιδήποτε την απειλεί και τη θέτει σε κίνδυνο είναι καταδικαστέο και απορριπτέο. Η ηθική επιστήμη είναι ο επιστημονικός λόγος διαμαρτυρίας τον οποίον εκφέρει ο άνθρωπος ενάντια σε παντός είδους καταχρήσεις και αυθαιρεσίες είτε προέρχονται από την θρησκεία είτε από την πολιτεία είτε από την επιστήμη και την τεχνολογία. Από την άποψη αυτή, η ηθική μπορεί να συλληφθεί ως η κατ' εξοχήν επιστήμη της προστασίας του ανθρώπου από οποιαδήποτε απειλή.

# Η Φιλοσοφία ως Αντικείμενο Έρευνας και Διδασκαλίας στο Πολυτεχνείο

του Παναγιώτη Τζαμαλίκου,  
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Κάθε μέρα (εμφανώς ή αφανώς, συνειδητά ή μη) λαμβάνονται καθοριστικές για την ζωή των ανθρώπων αποφάσεις, οι οποίες σχετίζονται με την τεχνολογία. Προκειμένου το άθροισμα των αποφάσεων αυτών να οδηγήσει το ανθρώπινο γένος στην ευημερία, είναι απαραίτητο να αντιληφθούμε τόσο τί είναι η τεχνολογία, όσο και την διαδικασία διά της οποίας αυτή εξελίσσεται. Τούτο δε θα επιτευχθεί, αν θεθούν υπό την έρευνα και ανάλυση του φιλοσοφικού στοχασμού όχι μόνο τα θεωρητικά ερωτήματα, αλλά και οι προβληματικές καταστάσεις της ζωής, οι οποίες αναδύονται ως συγκεκριμένη πραγματικότητα στον σύγχρονο κόσμο.

Μία κοινωνία στην οποία η τεχνολογία έχει καταστεί δεσπότη στοιχείο εξελίξεως, με απουσία συστοίχων λειτουργιών φιλοσοφικής, θρησκευτικής και ηθικής εμπνεύσεως, είναι μία κοινωνία η οποία πάσχει. Τόσο περισσότερο, αφού είναι η πρώτη φορά στην Ιστορία που ο κόσμος βαδίζει προς νέες μορφές κοινωνικής οργάνωσης εν μέσω απουσίας μιας Οντολογίας.

Μέχρι σήμερα, τα προβλήματα αυτά εμφανίζονται ως περίπου περιθωριακά μέσα στα πανεπιστήμια. Τα πολυτεχνεία εκπαιδεύουν αδιαλείπτως γενεές μηχανικών -δηλαδή τους πιο ισχυρούς συντελεστές αλλαγής που υπήρξαν ποτέ πάνω σε αυτόν τον πλανήτη. Και όμως, τα προγράμματα σπουδών των πολυτεχνείων μόλις κατά τα τελευταία χρόνια άρχισαν να διακρίνουν την σπουδαιότητα της φιλοσοφικής αναλύσεως του φαινομένου της τεχνολογίας, των προϋποθέσεων και των επιπτώσεών της. Αλλά αν

*Η φιλοσοφία συνιστά την πλέον δραματική προσπάθεια για προσανατολισμό της ιστορικής πραγματικότητας, της ενσυνείδητης ζωής, κατά τρόπο συνολικό και συγκεκριμένο.*

αυτή η τάση άργησε να αναφανεί στα πολυτεχνεία, το ουσιώδες γεγονός είναι ότι αυτή τελικώς εκδηλώθηκε. Αντίθετα, στις λεγόμενες σχολές των επιστημών του πνεύματος (φιλοσοφικές, νομικές, κοινωνιολογικές, πολιτικές) λείπουν τελείως τα μαθήματα εκείνα που ως αντικείμενο θα είχαν την ανάλυση του φαινομένου της τεχνολογίας και των φιλοσοφικών προϋποθέσεων που κατευθύνουν την λειτουργία της. Το γεγονός αυτό έχει συχνά αποδοθεί σε αδιαφορία. Είναι όμως πιθανότερο ότι οφείλεται σε αδυναμία. Διότι η κατανόηση του φαινομένου της τεχνολογίας (και κατά μείζονα λόγο: η φιλοσοφική θεώρηση του φαινομένου) τελεί υπό προϋποθέσεις εξόχως επαχθείς για τον μη τεχνολόγο. Από αυτήν δε ακριβώς την διαπίστωση απορρέει η κατακλείδα αναγκαιότητα για την ανάδυση του φιλοσόφου-τεχνολόγου. Αναγκαιότητα, η οποία αναδύεται ως αναπόδραστη ιστορική συνέχεια των ιδεωδών για τον φιλόσοφο-βασιλιά, τον φιλόσοφο-άγιο, και τον φιλόσοφο-επιστήμονα, τα οποία διαδοχικώς απετέλεσαν αιτήματα της ιστορικής πραγματικότητας κατά τα τελευταία δύομισα χιλιάδες χρόνια.

Το πρόβλημα του σύγχρονου ανθρώπου μπορεί να αποδοθεί επιγραμματικά ως η σύγκρουση ανάμεσα στην σκέψη και την

πράξη του -όχι με την ηθική, αλλά με την τεχνολογική έννοια του όρου. Αυτό το πρόβλημα άρχισε κατά τα πρώτα χρόνια του Διαφωτισμού και, κατά τα τελευταία τριακόσια χρόνια, ακολούθησε παράλληλη πορεία με την επιστημονική / τεχνολογική ανάπτυξη που βλέπουμε μέχρι σήμερα. Αυτά τα χρόνια συνιστούν μία εποχή, η οποία κυριαρχείται από το πνεύμα του Διαφωτισμού -από τις έννοιές του, τις εμπνεύσεις του, τις επιτυχίες του και τις αποτυχίες του. Εν τούτοις, τα πνευματικά θεμέλια αυτής της εποχής ήδη έχουν αρχίσει να υποχωρούν. Τα φιλοσοφικά ρεύματα που έλκουν τις εμπνεύσεις από αυτήν την στάση δεν δείχνουν πλέον ικανά να προσδιορίσουν και να καθοδηγήσουν με ασφάλεια τον άνθρωπο μέσα στον σημερινό κόσμο. Η σημερινή κρίση είναι κρίση προσανατολισμού (διανοητικού, πνευματικού, συναισθηματικού), υπο την έννοια ότι ο άνθρωπος δεν γνωρίζει ποιόν δρόμο πρέπει να πάρει και σε ποιές δυνάμεις να στηριχθεί. Αυτό το πρόβλημα πρέπει να μελετηθεί σε επίπεδο φιλοσοφίας. Διότι εκεί είναι που το αδιέξοδο είναι κατ' εξοχήν ορατό. Ό,τι και αν νομίζει κάποιος για την φιλοσοφία, ένα είναι βέβαιο: Η φιλοσοφία συνιστά την πλέον δραματική προσπάθεια για προσανατολισμό της ιστορικής πραγματικότητας, της ενσυνείδητης ζωής, κατά τρόπο συνολικό και συγκεκριμένο.

Η φιλοσοφία ασχολείται με τα ίδια ζητήματα που απασχολούν την επιστήμη, την τεχνολογία -αλλά το κέντρο της φιλοσοφίας είναι ο άνθρωπος -το ανθρώπινο ον ως απτή και συγκεκριμένη πραγματικότητα, όχι κάποιος αφηρημένος "άνθρωπος" ως επιστημονική έννοια. Η μέριμνα είναι για μία οντότητα που δρα πραγματικά μέσα σε ένα πραγματικό κόσμο. Κάθε άλλη θεώρηση του ανθρώπου, πέραν της φιλοσοφικής, θεωρεί κάποιαν αφηρημένη έννοια του

ανθρώπου, όχι τον πραγματικό άνθρωπο. Μπορεί να του υποσχεθούν ελευθερία ή σωτηρία, αλλά με κάποιο τρόπο συμβάλουν στην απογύμνωσή του από το πραγματικό ανθρώπινο στοιχείο του. Και τούτο, διότι θεωρείται ένα αντικείμενο στατιστικής μελέτης, όχι μία πραγματική υπόσταση, ένα πρόσωπο.

Το γεγονός αυτό συνιστά ένα στοιχείο κρίσεως. Προκειμένου να εξαλειφθεί αυτό το στοιχείο κρίσεως, είναι απαραίτητος ένας νέος φιλοσοφικός προσανατολισμός εν μέσω μιας συνεχώς καλπάζουσας τεχνολογικής εξελίξεως.

Η μεγαλύτερη υπόσχεση που έλαβε ποτέ ο άνθρωπος για δυνατότητες χωρίς όρια, εμφανίστηκε ενώπιόν του κατά την εποχή της τεχνοκρατίας. Η τεχνολογία προχώρησε με τόση απροσδόκητη ορμή, ώστε ο άνθρωπος πρέπει να βρει τρόπους να την τιθασεύσει, πριν ο ίδιος συντριβεί από το ίδιο του το δημιούργημα. Και μέσον και οδός ελέγχου της πορείας και κατευθύνσεως και των σκοπών της τεχνολογίας δεν υπάρχει άλλος από την φιλοσοφία.

Ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει την παρούσα φάση των κοινωνικών και φιλοσοφικών πραγμάτων, είναι η προσπάθειά μας να κατανοήσουμε την φύση της ίδιας της τεχνολογίας, και ταυτόχρονα να καθορίσουμε τις προτεραιότητές μας. Εν τέλει δε, να δούμε πώς θα ήταν δυνατόν να συμβιβασθούν μεταξύ τους, αφ' ενός μεν, οι υπάρχουσες (και μελλοντικές) τεχνολογικές δυνατότητες, αφ' ετέρου δε, οι προτεραιότητες (κοινωνικές, ηθικές, οικονομικές, πολιτικές, ακόμη και προσωπικές) που τίθενται για την κοινωνία και τον άνθρωπο.

### ***Τεχνολογία και κλασική φιλοσοφική έρευνα***

Γιατί η ακαδημαϊκή φιλοσοφία δεν αφιέρωσε μεγαλύτερη φιλοσοφική έρευνα επί της



τεχνολογίας; Πάντως όχι διότι η τεχνολογία είναι άνευ σημασίας για τα σημερινά ιστορικά πράγματα. Το αντίθετο, αποτελεί κοινό τόπο ότι οι παράγοντες που οδήγησαν στον σημερινό “αίωνα της τεχνολογίας” είναι η επιστήμη, η τεχνολογία και η εκβιομηχάνιση -μαζί βεβαίως με καθοριστικές εξελίξεις, όπως η εκκοσμίκευση της κοινωνίας (δηλαδή, η υποχώρηση των θρησκευτικών προτύπων και ιδανικών από τον δημόσιο βίο), ο διαφωτισμός, η δημοκρατία, οι κινήσεις για ίσα δικαιώματα, αλλά και η γραφειοκρατική οργάνωση των κοινωνιών. Θα ήταν δυνατόν να επικαλεσθούμε τέσσερις λόγους, προκειμένου να εξηγήσουμε γιατί η τεχνολογία δεν υπήρξε το κύριο ζήτημα για τους φιλοσόφους στο παρελθόν.

1. Ο Δυτικός πολιτισμός, ήδη από την αρχή της ιστορίας του, έχει κυριαρχηθεί από την επιδίωξη της θεωρίας. Η ενασχόληση με τα θεωρητικά προβλήματα πάντα θεωρήθηκε ως η ανώτερη μορφή ενασχολήσεως στη ζωή. Και πάντως ανώτερη από κάθε πρακτική δραστηριότητα, ή τεχνική ενασχόληση.

*Βεβαίως υπάρχει στενός συσχετισμός ανάμεσα στην επιστήμη και την τεχνολογία. Κάθε τι που παράγεται στο εργαστήριο είναι, από την ίδια του την φύση, ένα τεχνολογικό φαινόμενο· αλλά και κάθε επιστημονικό εύρημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να παραγάγει τεχνολογικά αποτελέσματα.*

ση. Από την άποψη αυτή, μέχρι και σήμερα η τεχνολογία, ως λειτουργία εντός της κοινωνίας, απολαμβάνει χαμηλότερη θέση σε σχέση με την θεωρητική και φιλοσοφική ενασχόληση.

2. Υπάρχει η διαδεδομένη -αλλά εσφαλμένη- αντίληψη ότι η τεχνολογία δεν είναι τίποτε άλλο από εφαρμοσμένη επιστήμη. Εάν αυτή η αντίληψη θεωρηθεί ως ορθή, τότε έπεται ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος για την ύπαρξη φιλοσοφίας της τεχνολογίας· η φιλοσοφία της επιστήμης αυτομάτως καλύπτει κάθε συναφή προβληματισμό. Αλλά αυτή η προσέγγιση είναι απολύτως λανθασμένη. Βεβαίως υπάρχει στενός

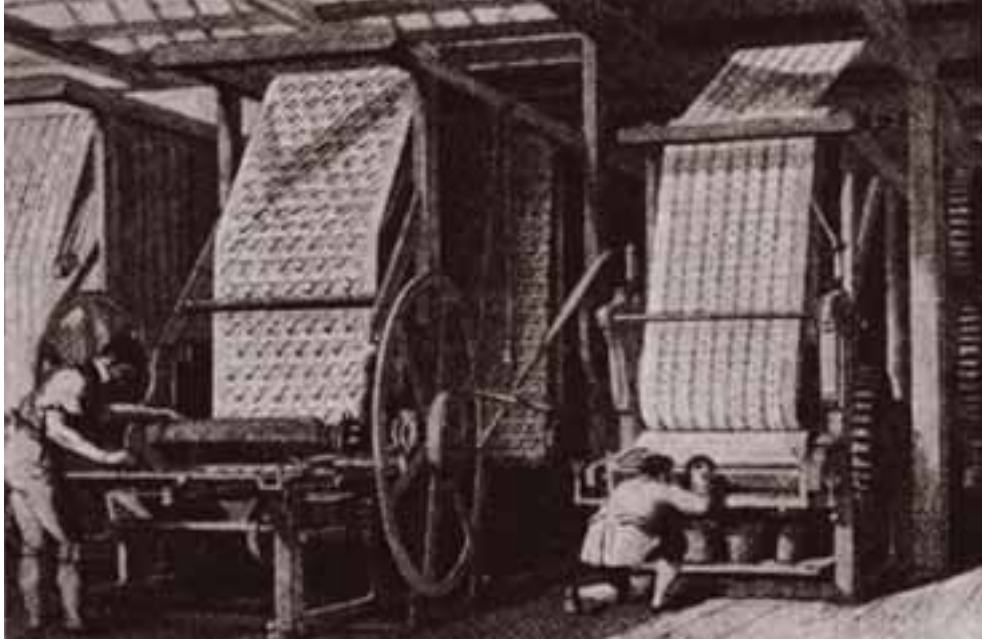
συσχετισμός ανάμεσα στην επιστήμη και την τεχνολογία. Κάθε τι που παράγεται στο εργαστήριο είναι, από την ίδια του την φύση, ένα τεχνολογικό φαινόμενο· αλλά και κάθε επιστημονικό εύρημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να παραγάγει τεχνολογικά αποτελέσματα.

Σε ό,τι αφορά το πείραμα, η σύγχρονη επιστήμη είναι τεχνολογία -δεν είναι η τεχνολογία εφαρμοσμένη επιστήμη. διότι η επιστήμη χρειάζεται συνεχώς νέα τεχνολογικά μέσα προκειμένου να έχει δυνατότητες για νέες ανακαλύψεις. Έτσι η σύζευξη μεταξύ επιστήμης και τεχνολογίας έχει μετατρέψει την επιστήμη σε δύναμη παραγωγής. Η θεμελιώδης φύση της επιστήμης ως λειτουργίας και δυνάμεως γνώσεως (όπως και η ετυμολογία της δηλοί) έχει περιέλθει σε δεύτερη μοίρα.

Εν τούτοις, η επιστημονική έρευνα δεν μετατρέπεται εύκολα σε τεχνολογικό αποτέλεσμα, έστω και αν ο σκοπός της επιστημονικής έρευνας ήταν εξ αρχής ακριβώς αυτός. Δεν αρκεί να το θέλει η επιστήμη προκειμένου να μετατραπεί σε τεχνολογικό αποτέλεσμα. Προκειμένου να συντελεσθεί αυτό το βήμα, είναι απαραίτητες όλες οι γνώσεις και ικανότητες των επιστημών του Μηχανικού. Και είναι σαφές ότι η δομή του σκέπτεσθαι στις επιστήμες του Μηχανικού (όπως άλλωστε και οι μεθοδολογικές αρχές για τον σχεδιασμό και για την επίτευξη μελετημένης αποτελεσματικής πρακτικής) ακολουθούν ιδιαίτερα πρότυπα και ιδιαίτερες μεθόδους. Όλα αυτά αποτελούν επιτεύγματα των επιστημών του Μηχανικού και με κανένα τρόπο δεν είναι δυνατόν να καταταγούν στην φιλοσοφία της επιστήμης.

3. Υπάρχει και ένας άλλος λόγος για τον οποίον η τεχνολογία προσείλκυσε την προσοχή μόνον σχετικά πρόσφατα: Πριν από την Βιομηχανική Επανάσταση, η τεχνολογία ήταν ένα δεδομένο της καθημερινής

ζωής -όπως ο ήλιος που ανατέλλει, ή το γεγονός ότι οι άνθρωποι έχουν αυτήν την συγκεκριμένη βιολογική δομή. Δεν θεωρήθηκε ως κάτι που αξίζει ιδιαίτερη θεωρητική ανάλυση. Μόνον όταν η τεχνολογική εξέλιξη έγινε ιδιαίτερα ορατή, εμφανίσθηκε η άποψη ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα στην ιστορία -με στοχαστές όπως ο Adam Smith (1723-1790), ο Saint-Simon (1760-1825), ο Karl Marx (1818-1883). Αν σήμερα εμφανίζονται θεωρίες, οι οποίες ερμηνεύουν την ιστορική εξέλιξη με όρους τεχνολογικής εξέλιξης, τούτο είναι κάτι σχετικά καινούργιο: Συνιστά μία προς τα πίσω προβολή εμπειριών και εντυπώσεων, οι οποίες δημιουργήθηκαν μετά την Βιομηχανική Επανάσταση. Τούτο έχει σχέση με τον πρώτο λόγο που αναφέραμε παραπάνω. Ο σχετικός στοχασμός (για τον ιστορικό ρόλο και το περιεχόμενο της τεχνολογίας) εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά της θεωρητικής σκέψης στην Δυτική παράδοση: Είναι στοχαστικός, θεωρητικός και επιζητεί την αντικειμενικότητα. Αλλά αυτά είναι ακριβώς και τα χαρακτηριστικά της επιστήμης του Μηχανικού. Ενώ ο τεχνίτης προσπαθεί αμέσως και κατ' ευθείαν να παραγάγει το έργο του, ο Μηχανικός σκοπίμως επινοεί περίπλοκες θεωρητικές μεθόδους και διαδικασίες, έτσι ώστε ο επιδιωκόμενος σκοπός να επιτευχθεί καλύτερα μέσω μηχανικών, ηλεκτρικών ή χημικών διαδικασιών. Ο Μηχανικός δεν κατευθύνεται κατ' ευθείαν στην επίτευξη του πρακτικού στόχου. Αλλά χρησιμοποιεί ένα παρακαμπτήριο ενδιάμεσο στάδιο -και αυτό είναι η Θεωρία. Αλλά, ακόμη και ως παρακαμπτήριο στάδιο, είναι ακριβώς αυτό το οποίο συντελεί στην επίλυση, όχι απλώς ενός συγκεκριμένου πρακτικού ζητήματος, αλλά δέσμης από αμέτρητα συναφή ζητήματα, κατά τρόπο γενικό και συσσωρευτικό. Εις τούτο άλλωστε έγκειται και η πρακτική



*Υπάρχει και ένας άλλος λόγος για τον οποίον η τεχνολογία προσείλκυσε την προσοχή μόνον σχετικά πρόσφατα: Πριν από την Βιομηχανική Επανάσταση, η τεχνολογία ήταν ένα δεδομένο της καθημερινής ζωής -όπως ο ήλιος που ανατέλλει, ή το γεγονός ότι οι άνθρωποι έχουν αυτήν την συγκεκριμένη βιολογική δομή. Δεν θεωρήθηκε ως κάτι που αξίζει ιδιαίτερη θεωρητική ανάλυση. Μόνον όταν η τεχνολογική εξέλιξη έγινε ιδιαίτερα ορατή, εμφανίσθηκε η άποψη ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα στην ιστορία*

αξία της θεωρίας. Η ειρωνία είναι ότι αυτή η παραδοσιακή θεωρητική σκέψη η οποία τοποθετεί χαμηλά την τεχνολογία, είναι αυτή ακριβώς η οποία παρήγαγε την ίδια την σύγχρονη τεχνολογία. Δηλαδή, αυτή η τεχνολογία, η οποία βασίζεται στην επιστημονική σκέψη, προήλθε από την Δυτική προσήλωση στην θεωρία.

4. Τελικώς, το ότι οι φιλοσοφικές έρευνες περί την τεχνολογία άρχισαν σχετικά αργότερα από εκείνες άλλων φιλοσοφικών κλάδων, είναι δυνατόν να αποδοθεί στα περίπλοκα και πολυδιάστατα χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας. Αυτή, όπως άλλωστε και η οικονομία, η πολιτική, η ιστορία, αναδύεται μέσα από μία ποικιλία στενά συσχετισμένων και αλληλο-επηρεαζομένων φαινομένων. Άλλες επιστήμες μπορούν να

συγκροτήσουν θεωρητική μελέτη με μια υπεραπλούστευση αυτών των αλληλεξαρτήσεων. Αλλά με την τεχνολογία αυτή η υπεραπλούστευση δεν είναι δυνατή, διότι εκείνο που χαρακτηρίζει την σύγχρονη τεχνολογία είναι ακριβώς το σύνολο αυτών των αμοιβαίων σχέσεων των φαινομένων. Διά τούτο και η συγκρότηση μίας φιλοσοφίας της τεχνολογίας είναι μεν συναρπαστικό, αλλά όχι και εύκολο ή απλό εγχείρημα.

Πρέπει επίσης να παρατηρήσουμε ότι η τεχνολογία έχει πολλαπλές σχέσεις με άλλα πεδία έρευνας -την επιστήμη, την κοινωνία, την οικονομία, την πολιτική. Από αυτές τις σχέσεις ανακύπτει η ανάγκη για διεπιστημονικές προσεγγίσεις, με σκοπό την φιλοσοφική έρευνα επί της τεχνολογίας. Αλλά, σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η φιλοσοφική έρευνα αμέσως

αντιμετωπίζει τα όρια των δυνατοτήτων της, αφού απαιτούνται οι κρίσεις και απόψεις ειδικών επί ζητημάτων που κείνται εκτός της φιλοσοφίας, αλλά αναφέρονται στην έρευνά της. Το θέμα όμως δεν σταματά εκεί. Η φιλοσοφική προβληματική της τεχνολογίας παρουσιάζει περαιτέρω δυσκολίες.

Οι προαναφερθείσες σχέσεις της τεχνολογίας (με την επιστήμη, την κοινωνία, την οικονομία, την πολιτική) δεν είναι απλώς ένα ζήτημα αμοιβαίας αλληλεξαρτήσεως. Δεν είναι δηλαδή σχέσεις μεταξύ τεχνολογίας και οικονομίας, τεχνολογίας και πολιτικής, τεχνολογίας και ηθικής, τεχνολογίας και επιστήμης κ.ο.κ. Δεν είναι, δηλαδή, απλώς σχέσεις, οι οποίες θα πρέπει να εξετασθούν από τις δύο πλευρές, αν η φιλοσοφική έρευνα πρόκειται να είναι πλήρης. Αλλά, επί πλέον, υπάρχει αμοιβαιότητα σε περιοχές εκτός της τεχνολογίας, όπου όμως ο διαμεσολαβητικός ρόλος της τεχνολογίας είναι σημαντικός. Για παράδειγμα, αν πρόκειται να εξετασθεί η σχέση ανάμεσα σε επιστήμη και ηθική, ή ανάμεσα σε οικονομία και πολιτική, ο ρόλος της τεχνολογίας αναπόφευκτα θα πρέπει να εξετασθεί.

Τούτο σημαίνει ότι η φιλοσοφία της τεχνολογίας πρέπει να τηρείται σε επαφή με το φαινόμενο της τεχνολογίας, ακόμη και εκεί όπου αυτό δεν φαίνεται άμεσα και με μια πρώτη ματιά. Συνακόλουθα, η φιλοσοφία της τεχνολογίας πρέπει να χρησιμοποιεί μεθόδους, ώστε να εισχωρεί σε τέτοια πλέγματα σχέσεων, προκειμένου να ανακαλύψει τον μίτο της Αριάδνης μέσα σε μία σύγχρονη πραγματικότητα, που είναι μεν συχνά συναρπαστική, αλλά που δεν είναι πάντοτε εύκολα ερμηνεύσιμη ή καθοδηγήσιμη από τον άνθρωπο.

**Η Φιλοσοφία της Τεχνολογίας ως επιστήμη**  
Φιλοσοφία της τεχνολογίας είναι η επιστήμη που ερευνά τα ιστορικά και συστηματικά

προβλήματα τα οποία ανακύπτουν από την ανάπτυξη της τεχνολογίας. Φυσικά ένας τέτοιος ορισμός είναι πολύ γενικός και πιθανώς ασαφής. Ίσως να μοιάζει και με ταυτολογία. Αλλά είναι γεγονός ότι κάθε γενικός ορισμός, αν και προκύπτει με όχι ιδιαίτερη δυσκολία, αφήνει ανοικτό το πεδίο στον καθένα να δώσει την ερμηνεία που προτιμά.

Στην φιλοσοφία της τεχνολογίας υπάρχουν προς απάντηση δύο είδη ζητημάτων.

Η πρώτη κατηγορία εγείρει ερωτήματα, τα οποία έχουν χαρακτήρα επιστημολογικό. Θα τα ονομάσουμε ζητήματα ορισμού (ή, καθορισμού) της ίδιας της φυσιογνωμίας της τεχνολογίας καθ' εαυτήν. Τέτοια ερωτήματα αφορούν στα στοιχεία του τεχνολογικού φαινομένου, στην μεθοδολογία του, στα όρια και τις προϋποθέσεις της τεχνολογικής δραστηριότητας καθ' εαυτήν. Και βεβαίως, αφορούν σε αυτό τούτο το ερώτημα του ορισμού της ίδιας της τεχνολογίας. Τίθεται δηλαδή το ερώτημα για την φύση της τεχνολογίας, και μάλιστα τόσο καθ' εαυτήν, όσο και σε σχέση με την ανθρώπινη φύση. Αποτελεί η τεχνολογία ένα ουσιώδες και αναπόφευκτο χαρακτηριστικό της ίδιας της ανθρώπινης φύσης; Είναι δηλαδή κάτι το οποίο ο άνθρωπος δεν μπορεί να μη αναπτύξει και να μη ασκήσει; Υπάρχουν αρκετοί, οι οποίοι θεωρούν ότι η τεχνολογία αποτελεί τον καθρέφτη του ιδίου του ανθρώπου -τόσο ως κατασκευαστή, όσο και ως χρήστη τεχνολογικών συστημάτων. Κατά την άποψη αυτή, ο άνθρωπος θεωρείται ως ζών το οποίο εκ φύσεως έχει την τάση να δημιουργεί, έχει περιέργεια, έχει τάση να δημιουργεί τέχνη, να ερευνά, να οραματίζεται. Στο πλαίσιο αυτής της θεωρίας, ο άνθρωπος δεν έχει περιθώρια να διαλέξει: Όπου υπάρχει αυτός, εκεί υπάρχει και η τεχνολογία. Από την πρώτη πέτρα που λαξεύθηκε και χρησιμο-





ποιήθηκε ως εργαλείο (κατά τους προϊστορικούς χρόνους) έως τον ηλεκτρονικό υπολογιστή του παρόντος, η τεχνολογία αποτελεί μία έκφραση σε αδιάσπαστη συνέχεια. Είναι μία ακάθεκτη δύναμη. Υπό οιονδήποτε σύστημα πολιτικό, οικονομικό, κοινωνικό- αυτή θα εξελίσσεται προς όλο και νεώτερες μορφές. Φυσικά υπάρχει και η αντίθετη άποψη, η οποία δεν αποδίδει στην τεχνολογία μία τόσο κρίσιμη οντολογική θέση. Η δεύτερη κατηγορία ζητημάτων, που συνιστούν την φιλοσοφία της τεχνολογίας, έχει χαρακτήρα ηθικό / κοινωνικό. Στο πλαίσιο αυτό τίθενται θέματα ηθικά, κοινωνικά, πολιτικά, σε σχέση με την εξέλιξη τη τεχνολογίας. Εδώ, όταν εξετάσουμε τα όρια, τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις του τεχνολογικού σχεδιασμού, δεν εξετάζουμε την τεχνολογία καθ' εαυτήν, αλλά την θεωρούμε στο ευρύτερο κοινωνικό τς περιβάλλον. Στο ίδιο πλαίσιο αναπτύσσονται επιστημονικές μέθοδοι για την αξιολόγηση του τεχνολογικού σχεδιασμού, όπως η Αποτίμηση Τεχνολογίας. Εδώ τα θέματα έχουν άλλη υφή: Η τεχνολογία έχει ένα χαρακτήρα χρηστικό, θα λέγαμε εργαλειώκο. Χρησιμοποιείται για την επίτευξη ενός

*Συνοπτικά, θα χαρακτηρίζαμε τα δύο είδη ζητημάτων που απασχολούν την φιλοσοφία της τεχνολογίας ως εξής:*

*Στην πρώτη κατηγορία, η επιστημονική διερεύνηση κατευθύνεται στο φαινόμενο της τεχνολογίας, τόσο καθ' εαυτό, όσο και κατά την εσωτερική του λειτουργία και τις εσωτερικές του προϋποθέσεις και δυνατότητες.*

*Στην δεύτερη κατηγορία, μας απασχολεί το γεγονός της τεχνολογίας, ως γεγονός κοινωνικό, και μάλιστα σε σχέση με τις άλλες λειτουργίες της κοινωνίας. Διερευνώνται οι ενυπάρχουσες φιλοσοφικές κατευθύνσεις που υπαγορεύουν την τεχνολογική ανάπτυξη, και επιζητείται επιρροή στο πεδίο αυτό.*

σκοπού, με την λιγότερη δυνατή προσπάθεια, με την μικρότερη χρήση υλικών και με το μικρότερο δυνατό κόστος. Αυτό είναι ένα θεμελιώδες κριτήριο, με βάση το οποίο γίνονται πάντοτε οι επιλογές των προσφορωτέρων τεχνολογικών λύσεων. Το κριτήριο αυτό είναι προφανώς αποδεκτό από την κοινωνία, λειτουργεί μέσα σε αυτήν -αλλιώς μία δεδομένη τεχνολογία δεν θα μπορούσε να διαρκέσει επί πολύ. Τούτο το

γεγονός, θεωρούμενο αναδρομικώς, σημαίνει ότι η παρούσα κατάσταση της τεχνολογικής πραγματικότητας διαμορφώθηκε διότι αυτή έγινε αποδεκτή από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού.

Παρά την αποδοχή της όμως, αυτή η τεχνολογία δεν επήλθε ούτε από κάποια ιστορική αναγκαιότητα, ούτε αποτελεί νόμο της φύσεως. Επήλθε ως αποτέλεσμα εξειδικευμένης έρευνας και εφαρμογής, καθώς και ενός ευρύτερου σχεδιασμού από ευρύτερες επιχειρηματικές ομάδες, με την συναίνεση των κυβερνήσεων. Η θεμελιώδης άποψη ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας προς νεώτερες μορφές δεν είναι μονοσήμαντη, οδήγησε ήδη στην επινόηση μεθόδων κόστους/οφέλους, ώστε να συνεκτιμηθούν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, που ενδεχομένως υπάρχουν. Μία τέτοια ανάλυση επιζητεί να καθορίσει πόσο επιθυμητή είναι μία τεχνολογία, με βάση την γενικότερη θέση της στην όλη κοινωνική λειτουργία· δηλαδή, την θέση της σε σχέση με το οικονομικό, πολιτικό, κοινωνικό, ηθικό και πολιτιστικό σύστημα, με βάση το οποίο ζει και δρα ένα πληθυσμιακό σύνολο. Στο πλαίσιο αυτό, η Αξιολόγηση του Τεχνολογικού Σχεδιασμού, και η επινόηση συναφών επιστημονικών μεθόδων, αποτελεί θεμελιώδες καθήκον της φιλοσοφίας της τεχνολογίας.

Συνοπτικά, άρα, θα χαρακτηρίζαμε τα δύο είδη ζητημάτων που απασχολούν την φιλοσοφία της τεχνολογίας ως εξής:

Στην πρώτη κατηγορία, η επιστημονική διερεύνηση κατευθύνεται στο φαινόμενο της τεχνολογίας, τόσο καθ' εαυτό, όσο και κατά την εσωτερική του λειτουργία και τις εσωτερικές του προϋποθέσεις και δυνατότητες. Στην δεύτερη κατηγορία, μας απασχολεί το γεγονός της τεχνολογίας, ως γεγονός κοινωνικό, και μάλιστα σε σχέση με τις άλλες λειτουργίες της κοινωνίας. Διερευνώνται οι ενυπάρχουσες φιλοσοφικές κατευθύνσεις

που υπαγορεύουν την τεχνολογική ανάπτυξη, και επιζητείται επιρροή στο πεδίο αυτό. Όπως συμβαίνει με κάθε άλλο κλάδο ακαδημαϊκής μελέτης και έρευνας, είναι αδύνατον να συνθέσει κανείς μία φιλοσοφία της τεχνολογίας εκ του μηδενός. Υπάρχει η εκάστοτε κατάσταση πραγμάτων και γνώσεων μιας επιστήμης, την οποία, ακόμη και αν κανείς απορρίψει και αναδιαμορφώσει, δεν παύει να την χρησιμοποιεί ως βάση εκκίνησης της μελέτης. Αλλά αυτό που συντελείται μόλις τώρα με την φιλοσοφία της τεχνολογίας είναι ακριβώς μία τέτοια επεξεργασμένη κατάσταση πραγμάτων και γνώσεων κατά τρόπο αυστηρά συστηματικό.

Εδώ πάντως τα πράγματα είναι διαφορετικά από τα άλλα πεδία φιλοσοφικής έρευνας. Στην φιλοσοφία της ιστορίας, την ηθική, την κοινωνική φιλοσοφία, την φιλοσοφία της επιστήμης, την φαινομενολογία, την φιλοσοφία της γλώσσας υπάρχει ήδη μία ιστορία· υπάρχει δηλαδή ήδη ένα υλικό που προέκυψε από προηγούμενες φιλοσοφικές έρευνες, εμπνεύσεις, αλλά και αντιπαραθέσεις. Υπάρχει ήδη το σύνολο των εννοιών, των ζητημάτων, των θέσεων, των θεωριών, των επιχειρημάτων. Ως συνέπεια, υπάρχει ένα πλαίσιο εντός του οποίου θα διεξαχθεί η περαιτέρω έρευνα και μελέτη των συναφών ζητημάτων. Για την φιλοσοφία της τεχνολογίας, όλο αυτό το πλαίσιο έχει ιστορία που εκτείνεται σε μικρότερο μάκρος χρόνου -τόσο όσο και η σύγχρονη τεχνολογία.

#### **Φιλόσοφοι και Φιλοσοφία σε Ανώτατα Τεχνολογικά Ιδρύματα ανά τον κόσμο**

Η διδασκαλία της Φιλοσοφίας αποτελεί ουσιαστικό τμήμα της εκπαίδευσης των υποψηφίων Μηχανικών στα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια του κόσμου. Ανατρέχοντας στο International Directory of Philosophy and Philosophers (Philosophy Documentation

Center, USA), καθώς και στο Directory of American Philosophers (Philosophy Documentation Center, USA) μπορεί ο αναγνώστης να ενημερωθεί για ένα άκρως ενδεικτικό γεγονός: Τα μεγαλύτερα και καλύτερα Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Ιδρύματα του κόσμου έχουν από μακρού χρόνου εισαγάγει τις Φιλοσοφικές Σπουδές ως θεμελιώδες τμήμα των σπουδών των υποψηφίων Μηχανικών.

Εκπαιδευτικά Ιδρύματα που παρέχουν ανώτατη τεχνολογική εκπαίδευση περιλαμβάνουν όχι απλώς μαθήματα, ή γνωστικές περιοχές της Φιλοσοφίας, αλλά έχουν θεσμοθετήσει ολόκληρους Τομείς (ή, το αντίστοιχο του "Τομέα", που αποτελεί το οργανωτικό κύτταρο του ελληνικού πανεπιστημίου) αφιερωμένους στην διδασκαλία και έρευνα ανθρωπιστικών και φιλοσοφικών αντικειμένων.

Ανά τον κόσμο, και κυρίως στις προηγμένες χώρες, σε αυτά τα Ανώτατα Τεχνολογικά Ιδρύματα ζουν, διδάσκουν και ερευνούν διακεκριμένοι φιλόσοφοι, οι οποίοι συμβάλλουν στην εκπαίδευση των Μηχανικών. Ο κατάλογος αυτών των ιδρυμάτων είναι αρκετά μακρύς (άλλωστε ο αριθμός των σελίδων που αποτελούν τους προαναφερθέντες Καταλόγους είναι αρκετά εύγλωττος). Ως ενδεικτικά παραδείγματα, παραθέτουμε μερικά ονόματα Πανεπιστημίων, με σκοπό την καλύτερη ενημέρωση σχετικά με το γίνεσθαι στην εκπαίδευση των μηχανικών παγκοσμίως.

Σε ό,τι αφορά τις ΗΠΑ, αναφέρουμε το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασσαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technology -MIT), όπου υπάρχει ειδικό Department of Linguistics and Philosophy, με δέκα πέντε (15) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας να συμβάλλουν στην εκπαίδευση των νέων Μηχανικών. Ο Noahm Chomski είναι ομότιμος καθηγητής του MIT.



*Η διδασκαλία της Φιλοσοφίας αποτελεί ουσιώδες τμήμα της εκπαίδευσης των υποψηφίων Μηχανικών στα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια του κόσμου.*

Στο California Institute of Technology (CALTECH), υπάρχει Division of the Human and Social Sciences, με πέντε (5) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας.

Στο California State Polytechnic University υπάρχει Department of Philosophy με εννέα (9) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας. Στην Γαλλία, στην Fédération Universitaire et Polytechnique de Lille υπάρχει το Institut de Philosophie, με πέντε (5) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας.

Στην Γερμανία, το Technische Hochschule Darmstadt, έχει το Institut für Philosophie, με τρεις (3) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας.

Επίσης το Technische Universität Berlin έχει

το Institut für Philosophie, με δώδεκα (12) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας. Επίσης, το Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig έχει το Seminar für Philosophie, με δύο (2) καθηγητές Φιλοσοφίας.

Στην ίδια χώρα, το Technische Universität München περιλαμβάνει στους κόλπους του το Lehrstuhl für Philosophie, με πέντε (5) καθηγητές Φιλοσοφίας.

Επίσης, το Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, υπάρχει το Philosophisches Institut, με εννέα (9) καθηγητές διαφόρων κλάδων Φιλοσοφίας.

Στην Ελβετία, στο ETH Swiss Federal Institute of Technology Zürich υπάρχει το Philosophy Department, με ένα (1) καθηγητή Φιλοσοφίας.

Στην Αυστραλία, στο Gilles Plains College of Technical and Further Education, υπάρχει το School of General Studies με ένα (1) καθηγητή Φιλοσοφίας.

Στην Ολλανδία, στο Technische Universiteit Delft, περιλαμβάνεται η Facultat der Wijsbegeerte en Technologie, με έξι (6) καθηγητές φιλοσοφίας.

Στην ίδια χώρα, στο Technische Universiteit Eindhoven, περιλαμβάνεται η Faculty of Philosophy and Social Sciences, με τρεις (3) καθηγητές Φιλοσοφίας.

Είναι πολύ μεγάλος ο κατάλογος των Πανεπιστημίων και Πολυτεχνείων ανά τον κόσμο, τα οποία έχουν δώσει εξέχουσα θέση στις φιλοσοφικές σπουδές στο Πρόγραμμα Σπουδών τους, στα πλαίσια της εκπαίδευσης των υποψηφίων Μηχανικών. Εδώ έγινε μία μικρής εκτάσεως παράθεση, για μία ενδεικτική ενημέρωση περί της θέσεως που κατέχει η Φιλοσοφία στην συνείδηση του Τεχνικού Επιστημονικού Κόσμου των προηγμένων χωρών, ως γνωστικό αντικείμενο κρίσιμης απαραίτητο για την εκπαίδευση του Μηχανικού.

### **Επίλογος**

Είναι αληθές ότι δεν αποτελεί μέρος της παραδόσεως στην εκπαίδευση του Μηχανικού στην Ελλάδα η εικόνα του τεχνοκράτη, ο οποίος δεν θα είναι εκτελεστικό όργανο των εντολών κάποιας προϊσταμένης του αρχής (είτε αυτός είναι κάποιος πολιτικός που έγινε υπουργός ή πρωθυπουργός, είτε είναι κάποιος manager, είτε κάποιος οικονομολόγος -πάντως, σε κάθε περίπτωση, άσχετος με την εσωτερική δομή και λογική της τεχνολογικής συλλήψεως και δραστηριότητας).

Δεν αποτελεί μέρος της παραδόσεως στην εκπαίδευση του Μηχανικού η εικόνα του τεχνοκράτη που θα έχει άποψη για την διαμόρφωση του τεχνολογικού μέλλοντος, της αυριανής κοινωνίας. Του Μηχανικού που θα έχει άποψη για το είδος του ανθρώπου που θα θέλουμε να συγκροτεί αυτή την κοινωνία. Άποψη για τον τύπο των σχέσεων αυτού του ανθρώπου με τον πλησίον του. Για την ουσιαστική ποιότητα της κοινωνίας, την επιθυμητή μορφή της αστικής και αγροτικής ζωής, μέσα στις δεδομένες παραγωγικές και καταναλωτικές σχέσεις, οι οποίες καθορίζουν την φυσιογνωμία του ιστορικού παρόντος.

Η εικόνα του σκεπτόμενου δημιουργού του τεχνολογικού μέλλοντος δεν αποτελεί μέρος της παραδόσεως στην εκπαίδευση - παρά το γεγονός ότι ο τεχνοκράτης είναι πρωταγωνιστής στην διαμόρφωση της γενικότερης φυσιογνωμίας του μέλλοντος, και όχι μόνο του τεχνολογικού.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι αυτό το είδος του σκεπτόμενου Μηχανικού πάντοτε υπήρχε, και ασφαλώς υπάρχει σήμερα. Αλλά προέκυπτε από την ψυχική ιδιοσυστασία του συγκεκριμένου ατόμου, από τις καταβολές του, από τις επιρροές που είχε δεχθεί. Δεν προέκυπτε από την εκπαίδευση που είχε λάβει -ίσως διότι οι καιροί ήσαν

διαφορετικοί και η απαίτηση προς τούτο δεν είχε τον έντονα πιεστικό και επείγοντα χαρακτήρα που έχει σήμερα.

Αυτό το είδος τεχνοκράτη μόλις τώρα οικοδομείται, μέσω της σύστοιχης προς αυτό εκπαίδευσης. Και τούτο, διότι η φιλοσοφία (κατά τόπους εξειδικεύουσα τους προβληματισμούς της, ως φιλοσοφία της τεχνολογίας) σχετικά πρόσφατα επιστρατεύθηκε για να βοηθήσει τον χειμαζόμενο άνθρωπο. Τον άνθρωπο που είναι κατακλυσμένος από πληθώρα τεχνολογικών και επιστημονικών γνώσεων, κατακλυσμένος από τεράστιες ποσότητες καταναλωτικών αγαθών και από πλήθος ανέσεων και ευκολιών. Τον άνθρωπο, εν τούτοις, που είναι χαμένος, αλλοτριωμένος, και ανίκανος να χρησιμοποιήσει τα διατιθέμενα μέσα και τις διατιθέμενες γνώσεις προς επιθυμητές εξελίξεις, δηλαδή εξελίξεις που έχουν ελλόγως σχεδιασθεί εκ των προτέρων.

Αυτό το είδος του τεχνοκράτη (εκείνου που θα κυριαρχεί στα τεχνολογικά μέσα, και δεν θα εγκαταλείπει την εξέλιξη της τεχνολογίας στην τυφλή τύχη) δεν θα είναι το μόνο που θα υπάρχει στο μέλλον. Δεν θα είναι αποκλειστικώς αυτός ο τεχνοκράτης του μέλλοντος. Το είδος του μηχανικού που θα είναι εκπεσμένος σε ενεργούμενο, σε απλό εκτελεστικό όργανο αποφάσεων που άλλοι θα έχουν λάβει, είναι ένα είδος μηχανικού που θα συνεχίσει να υπάρχει. Βεβαίως το ύψος του (το υπαρξιακό, το επαγγελματικό, το επιστημονικό, το κοινωνικό, ακόμη και το πολιτικό του ύψος, δηλαδή η υπόστασή του ως πολίτη) θα είναι μικρό. Θα είναι ελάχιστο -ανάλογο με τις (ελάχιστες) ευθύνες που θα αναλαμβάνει στα πλαίσια μίας κοινωνίας που θα επιθυμεί τον μηχανικό ως εκτελεστικό όργανο αποφάσεων που άλλοι θα λαμβάνουν ερήμην του.

Αλλά, πλάι σε αυτό το είδος μηχανικού, θα υπάρχει και ο τεχνοκράτης με τον ευρύ ορί-

ζοντα, με την συναίσθηση μίας έκτακτης κοινωνικής ευθύνης. Ο άνθρωπος που θα έχει άποψη για τις επιθυμητές κατευθύνσεις της αναπτύξεως. Ο στοχαζόμενος επιστήμονας που θα έχει όραμα για την ζωή και την κοινωνία. Αυτός που θα κυριαρχεί στα τεχνολογικά μέσα και τις γνώσεις που διαθέτει. Που θα τις κατευθύνει σε ιστορικές κατευθύνσεις, οι οποίες θα συνιστούν πραγμάτωση των οραμάτων της κοινωνίας για ένα μέλλον απαλλαγμένο από τα σημερινά προβλήματα επιβίωσης, άγχους επικείμενης καταστροφής, και διεστραμμένων μορφών επιστημονικών εφαρμογών. Ένας τεχνοκράτης που δεν θα φέρεται άκων προς ιστορικές προοπτικές, τις οποίες ουδείς εχθρών επιθυμεί. Προοπτικές ζοφερές, οι οποίες αποτελούν -στην καλύτερη περίπτωση- ακούσιες εκβάσεις μίας αφηνιασμένης τεχνολογικής εφαρμογής κάθε γνώσεως, προς κάθε κατεύθυνση, χωρίς νόημα, χωρίς λογική.

Για αυτό το είδος τεχνοκράτη -του επιστήμονα με έμπνευση και όραμα για το μέλλον του κόσμου και του ανθρώπου- οικοδομείται η φιλοσοφία της τεχνολογίας. Για να δώσει στον Μηχανικό τα μέσα να αρθεί στο υπαρξιακό του ύψος, να ελκύσει δε και την υπόλοιπη κοινωνία προς το ύψος αυτό.

Τούτο θα επιτευχθεί μέσω της φιλοσοφίας. Διότι αυτή, παρά τις κατά καιρούς μεταλλαγές του περιεχομένου ή της έννοιάς της, διατηρεί το θεμελιώδες στοιχείο της καθολικότητας, του προσανατολισμού της προς το όλον. Μέσω των εννοιών που αποτελούν το επίτευγμα της φιλοσοφίας, η δραστηριότητα αυτή της συνείδησης πρώτα αποβλέπει στην νόηση των ιδεών, των απόλυτων, ύψιστων και τελικών σκοπών του κόσμου. Και εν συνεχεία προβαίνει στην νόηση και την κρίση του κόσμου. Αυτές οι ιδέες, η ιδέα της αλήθειας, της ομορφιάς, της ηθικής, του δικαίου, ορίζουν τόσο το πώς ο άνθρωπος

νοεί τον κόσμο, όσο και την αποστολή της ζωής του ανθρώπου. Με βάση αυτές τις ιδέες -ως ανώτατα κριτήρια- κρίνεται η ίδια η ζωή. Και η φιλοσοφική σκέψη επιδοκιμάζει ή αποδοκιμάζει την συμπεριφορά της ζωής ενός ανθρώπου, αναλόγως προς το αν οι ύψιστες και ανώτατες ιδέες, οι ύψιστοι σκοποί, εκπληρούνται ή όχι.

Αντικείμενο της φιλοσοφίας είναι η θεώρηση και κρίση της πραγματικότητας κατά τις επιταγές του πνεύματος. Το πνεύμα περιέχει, ερευνά και αποτιμά τις ιδέες. Έτσι η φιλοσοφία αποτελεί μεν ασφαλώς δραστηριότητα της συνείδησης -δραστηριότητα όμως η οποία τελεί υπό την κρίση του πνεύματος.

Αυτή η έρευνα της σχέσης της πραγματικότητας προς το πνεύμα (η πραγματικότητα υπό το βλέμμα και την κρίση του πνεύματος) αποτελεί την πεμπουσία της φιλοσοφίας. Αυτή η κριτική ματιά του πνεύματος προς την σύνολη πραγματικότητα αποτελεί εκείνο το στοιχείο που χαρακτηρίζει την φιλοσοφία ως καθολική επιστήμη, ως θεωρία του όλου.

Ολόκληρος ο κόσμος θα ήταν ένα χάος χωρίς νόημα, αν ο κόσμος αυτός δεν συσχετιζόταν προς το πνεύμα, από το οποίο ο κόσμος παίρνει το φως του και το νόημα του. Ένας κόσμος που δεν επισκοπείται κριτικά από το πνεύμα, θά ήταν ένας κόσμος χωρίς νόημα.

Για να κατανοήσουμε αυτή την άποψη, ας λάβουμε ένα παράδειγμα που είναι πλησιέστερο προς την εμπειρία του ανθρώπου - την ιστορική ζωή. Τί νόημα θα είχαν οι αγώνες, οι θυσίες, οι αιματοβαμμένες πεripέτειες των λαών, αν από την κόλαση αυτή δεν ξεπρόβαλλαν σιγά - σιγά οι μεγάλες πραγματοποιήσεις των ιδεών; Τί θα ήταν η επανάσταση του 1821 αν δεν υπήρχε η άμεση συσχέτισή της με την ιδέα της ελευθερίας; Τί νόημα θα είχε η ύπαρξη του Φειδία και του Πραξιτέλη, αν δεν υπήρχε η

ιδέα του ωραίου, που αυτοί πραγμάτωσαν με τις καλλιτεχνικές των δημιουργίες; Τί νόημα θα είχε η θέση της Ελλάδος στην παγκόσμια ιστορία, χωρίς τον Αισχύλο, χωρίς τον Πλάτωνα, χωρίς τον Αλέξανδρο, αν η παρουσία τους δεν ήταν συσχετισμένη με κοσμοϊστορικής σημασίας αγαθά του πολιτισμού; Τί νόημα θα είχε ο νεώτερος κόσμος και τί αποστολή θα είχε η ζωή μας χωρίς την Αναγέννηση, χωρίς την Γαλλική επανάσταση που ολοκληρώνει την εποχή του Διαφωτισμού;

Και όμως, όλες αυτές οι εποχές και οι περιπέτειες, ολόκληρη η ιστορία, όλη η ανθρωπινή μοίρα που είναι στενά συσχετισμένη με αυτά, έχουν λόγο υπάρξεως. Έπρεπε να υπάρχουν όλα αυτά, για να πραγματωθούν οι ιδέες, για να γίνει πραγματικότητα το πνεύμα. Όλα αυτά συνιστούν πραγματοποίηση ιδεών, συνιστούν την παρουσία του πνεύματος στον κόσμο. Ο κόσμος αποκτά νόημα και αξία, αποκτά λόγο υπάρξεως, από την ώρα που η ύπαρξή του συνδέεται με την αποστολή για την πραγματοποίηση των υψίστων σκοπών, των αρχών, των επιταγών του πνεύματος.

Όταν ολόκληρη η γένεση της ζωής αποτελεί στην ουσία πορεία που καθορίζεται από την διαλεκτική της σχέση με τις ιδέες, τότε ο κόσμος έχει λόγο και νόημα υπάρξεως. Ο κόσμος γίνεται πραγματικά κόσμος, κόσμημα, και δεν αποτελεί ένα άτακτο χάος. Αν λοιπόν ο κόσμος έχει νόημα, τούτο συμβαίνει διότι ο κόσμος γίνεται αντιληπτός ως ένα όλον το οποίο υπάρχει για την πραγματοποίηση των ιδεών, για την πραγμάτωση των επιταγών του πνεύματος.

Η φιλοσοφία στρέφεται προς την θεώρηση και μελέτη αυτού του όλου, και το θεωρεί ως ολότητα, ως ενότητα. Στη φιλοσοφία, η συνείδηση θεωρεί τον κόσμο και ταυτόχρονα η συνείδηση θεωρεί τον ίδιο της τον εαυτό. Έτσι, η φιλοσοφία τελικώς συνιστά



*Με την φιλοσοφία ο άνθρωπος αποκτά την δυνατότητα να τοποθετεί συνειδητά την ζωή του μέσα στην κοινωνική ολότητα. Επί πλέον, να τοποθετεί την κοινωνική ολότητα μέσα στην ιστορική ροή των πραγμάτων. Και τέλος, να τοποθετεί την ιστορία ολόκληρη, σε σχέση με τη μοίρα της, τις προοπτικές της, τους απώτατους σκοπούς της μέσα στην τάξη του σύμπαντος. Να τοποθετεί τον άνθρωπο απέναντι στον άνθρωπο, και τον άνθρωπο απέναντι στις προοπτικές του και απέναντι στο Θεό.*

αυτοσυνειδησία. Φιλοσοφία είναι το αληθινό νόημα του "γνώθι σαυτόν".

Μέσα από αυτή τη διαδικασία, η συνείδηση γίνεται αυτόνομη, αυτοκυρίαρχη, ελεύθερη. Η φιλοσοφία είναι πνευματική λύτρωση από το βάρος της πραγματικότητας. Φέρει πνευματική απελευθέρωση· είναι πνευματική ελευθερία. Η φιλοσοφία είναι για ανθρώπους που μπορούν να ζήσουν ανυπότακτοι στο δόγμα, στην πρόληψη, στην όποια κοσμική εξουσία. Η φιλοσοφία είναι για ανθρώπους που έχουν τη δύναμη να παραμείνουν έξω από κάθε αγέλη που της έχουν κολλήσει κάποιαν ετικέττα. Η φιλοσοφία είναι για εκείνους που ζουν μέσα τους το αίτημα μίας πνευματικής λύτρωσης. Μόνον αυτοί μπορούν να προσέλθουν στην φιλοσοφία. Διότι η φιλοσοφία είναι ένα μεγάλο εργαστήριο όπου σφυρηλατείται η πνευματική ελευθερία. Και εκεί ο άνθρωπος ασκεί-

ται να βλέπει και να αντιμετωπίζει τη ζωή όχι απλώς ως μία βιολογική συγκυρία, αλλά ως ένα πνευματικό γεγονός.

Όταν η φιλοσοφία απευθύνεται προς ανθρώπους που είναι εξ ορισμού προορισμένοι για την πράξη (όπως ασφαλώς είναι οι μηχανικοί), τότε οι παραπάνω λόγοι ισχύουν για αυτούς ακόμη εντονότερα. Διότι αυτοί αποτελούν κατ' εξοχήν εκείνους που θα διαμορφώσουν την φυσιογνωμία της ζωής των ανθρώπων στην σύγχρονη τεχνοκρατούμενη εποχή. Και είναι ανάγκη να βλέπουν τον ατομικό και κοινωνικό βίο των ανθρώπων από την σκοπιά των ιδεών. Η φιλοσοφία (και μάλιστα η κοινωνική φιλοσοφία) έχει την πιο άμεση επαφή με τα προβλήματα της ζωής μας, με την τοποθέτηση του εαυτού μας στο κοινωνικό σύνολο. Έχει την δύναμη να φωτίσει την ιστορική μας ύπαρξη και να στηρίξει την πολιτική μας πράξη.

Πολλοί νομίζουν ότι, αφού η φιλοσοφία είναι θεωρία, παραμένει μακριά από την πράξη. Αλλά μιά τέτοια εντύπωση δημιουργείται αν κάποιος πλησιάσει μυωπικά την ζωή και την πράξη των ανθρώπων. Διότι, αν σταθεί λίγο ψηλότερα, σε μία πνευματικότερη σκοπιά, τότε θα αντιληφθεί πόσο αποφασιστική είναι η επίδραση των ιδεών στην διαμόρφωση και εξέλιξη της κοινωνίας και της ιστορίας. Από μιά τέτοια σκοπιά, βλέπει κανείς και τον κίνδυνο που διατρέχει ο άνθρωπος να αφήσει μέσα του άπλαστες και ασπούδαστες τις ιδέες που τόσο αποφασιστικά (έστω και αφανώς για πολλούς) επηρεάζουν την ζωή του.

Η φιλοσοφία αποτελεί την οδό διά της οποίας ο άνθρωπος στρέφεται ηθικά προς τους άλλους ανθρώπους, προς την κοινωνία, με μία καλλιεργημένη κοινωνική συνειδηση. Και καθιστά τον άνθρωπο ικανό να ζει συνειδητά την κοινωνική και ιστορική ζωή, που τρέχει γύρω του με γοργούς ρυθμούς.

Ειδικότερα, μέσω της φιλοσοφίας ο μηχανικός θα αντικρύσει την ύπαρξή του σε σχέση με το κοινωνικό σύνολο από μία νέα σκοπιά. Θα του δώσει τα πνευματικά εφόδια που χρειάζεται για να συνειδητοποιήσει τις αντινομίες ανάμεσα στην ατομική και στην κοινωνική του ύπαρξη. Και η φιλοσοφία θα του δώσει την προοπτική να τοποθετήσει τον εαυτό του απέναντι στην κοινωνική ολότητα κατά τρόπο υπεύθυνο, και όχι παρασυρμένος τυφλά από ανεξέλεγκτα εξωτερικά στοιχεία, ή από μια παράλογη δυναμική που σήμερα κατευθύνει την τεχνολογική ανάπτυξη -και άρα ολόκληρη την κοινωνία. Με αυτό τον τρόπο, ο άνθρωπος (και όχι μόνον ο μηχανικός) αποκτά την δυνατότητα να εξηγεί και να συναρτά φαινόμενα της ιστορίας τα οποία φαινομενικώς είναι ασυνάρτητα. Να ερμηνεύει φαινόμενα της κοινωνικής ζωής, που από μιά πεζή καθημερινή σκοπιά φαίνονται σαν ανερμήνευτα και

αναπόφευκτα. Και να αιτιολογεί εξελίξεις πολιτικές από το ύψος του φιλοσοφημένου ανθρώπου, ο οποίος έχει κατανοήσει τους πραγματικούς συσχετισμούς των δυνάμεων σε μία συγκεκριμένη κοινωνία.

Με την φιλοσοφία ο άνθρωπος αποκτά την δυνατότητα να τοποθετεί συνειδητά την ζωή του μέσα στην κοινωνική ολότητα. Επί πλέον, να τοποθετεί την κοινωνική ολότητα μέσα στην ιστορική ροή των πραγμάτων. Και τέλος, να τοποθετεί την ιστορία ολόκληρη, σε σχέση με τη μοίρα της, τις προοπτικές της, τους απώτατους σκοπούς της μέσα στην τάξη του σύμπαντος. Να τοποθετεί τον άνθρωπο απέναντι στον άνθρωπο, και τον άνθρωπο απέναντι στις προοπτικές του και απέναντι στο Θεό.

Πρέπει πάντοτε να θυμόμαστε ότι υπάρχουν άνθρωποι, οι οποίοι θεωρούν ότι έχουν καθήκον να δώσουν λύση σε αυτά τα προβλήματα. Και αυτά ακριβώς είναι τα ερωτήματα τα οποία απασχόλησαν τις εκλεκτότερες διάνοιες του ανθρώπινου γένους. Και ήταν ακριβώς αυτοί οι άνθρωποι, οι οποίοι είχαν την αίσθηση ότι αν δεν απαντήσουν σε αυτά τα ερωτήματα, τότε είναι ανάξιοι της αποστολής τους -της αποστολής που ως άνθρωποι είχαν σε αυτό τον κόσμο. Αυτό που αποτελεί σήμερα καθήκον των τεχνοκρατών, δεν είναι μόνο η εξύψωση μιάς εκπεσμένης μορφής ζωής που είναι δέσμια της αλλοτρίωσης και του καταναλωτισμού. Αλλά αυτή η ίδια η σωτηρία του ανθρώπου από τον κίνδυνο αφανισμού, στο χείλος του οποίου τον οδήγησε μία τεχνολογική ανάπτυξη, που εξελίχθηκε περίπου στην τύχη και δεν καθοδηγήθηκε από καμμίαν αρχή και από καμμία υψηλή προοπτική.

Είναι συνεπώς ανάγκη όλοι (και μάλιστα οι τεχνοκράτες) να θεωρήσουν και να ζήσουν την ζωή όχι σαν τυχαίο γεγονός· αλλά ως επιταγή, ως εντολή, ως πορεία προς την εκπλήρωση ενός καθήκοντος.

Για να τιμηθεί από όλους το αξίωμα του Ανθρώπου.



# Πληροφορική τεχνολογία και καινοτομία στις κλασσικές σπουδές

της Νικολέττας Καναβού  
Επισκέπτριας Λέκτορας, Τμήμα Κλασικών Σπουδών και Φιλοσοφίας

Τις τελευταίες δεκαετίες του 20ού αιώνα ο ερευνητής της κλασσικής φιλολογίας είδε τον τρόπο της δουλειάς του να αλλάζει ριζικά. Για την παλαιότερη γενιά απαιτήθηκε προσαρμογή σε μια νέα πραγματικότητα, ενώ για τους νεότερους μια ολοκαίνουργια εκπαίδευση, που ενώ εξακολουθεί να δίνει έμφαση στη σπουδαιότητα του βιβλίου και της βιβλιοθήκης, προϋποθέτει και την παράλληλη εξοικείωση με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τις δυνατότητές του. Εξάλλου οι κατάλογοι βιβλιοθηκών, όπως και ένα σημαντικό μέρος του ερευνητικού υλικού, έχουν σήμερα ηλεκτρονική μορφή. Η ιδέα μιας συμμαχίας μεταξύ κλασσικών σπουδών και τεχνολογίας, με εφαρμογές που έχουν γίνει απαραίτητες στο σύγχρονο φιλόλογο – ερευνητή, μπορεί να φαντάζει παράδοξη στον ανυποψίαστο αναγνώστη. Εξηγείται όμως εύκολα από την ίδια τη φύση της φιλολογικής έρευνας, που έχει ως αντικείμενο ένα ογκώδες σώμα κειμένων, αρχαίων ελληνικών και λατινικών, στα οποία ο ερευνητής ανατρέχει εξερευνώντας τα από τη μία σκοπιά ή την άλλη. Η αναζήτηση στα βιβλία είναι έργο επίπονο και χρονοβόρο, αν όμως τα κείμενα και οι δευτερεύουσες πηγές είναι προσβάσιμες στον υπολογιστή με τρόπο που να μπορούν όχι μόνο να εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά και να διερευνώνται με τη χρήση συγκεκριμένων όρων, τότε το έργο του φιλόλογου-ερευνητή γίνεται πολύ ευκολότερο.

## **TLG και Perseus**

Αυτή ακριβώς η ιδέα υλοποιήθηκε από

ερευνητικό κέντρο του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια (Irvine), που θεμελιώθηκε το 1972 και έχει ήδη ψηφιοποιήσει το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής λογοτεχνίας, από τον Όμηρο (8ος αι. π.Χ.) έως την κατάλυση της Βυζαντινής αυτοκρατορίας (1453). Η ψηφιακή αυτή βιβλιοθήκη είναι παγκοσμίως γνωστή με το όνομα Thesaurus Linguae Graecae (Θησαυρός της Ελληνικής Γλώσσας), για συντομία TLG. Η πρώτη της κυκλοφορία στην επιστημονική κοινότητα



Η ψηφιακή βιβλιοθήκη Perseus (από το μυθικό ήρωα Περσέα) του Πανεπιστημίου Tufts παρέχει πρόσβαση σε μια πολυμορφία πηγών σχετικών με τις κλασσικές σπουδές, οπτικών και κειμενικών.

ήταν με τη μορφή CD-ROM το 1985, και έκτοτε έχουν κυκλοφορήσει τρεις αναθεωρημένες και εμπλουτισμένες εκδόσεις, με πιο πρόσφατη αυτή του 2000 (TLG E) που περιέχει 76 εκατομμύρια λέξεις κειμένου και λειτουργεί με τη βοήθεια ειδικού software (Musaios, Diogenes). Ακολουθώντας την τεχνολογική ανάπτυξη, το TLG εισήλθε το 2001 και στο διαδίκτυο, προσφέροντας πρόσβαση σε 3.800 συγγραφείς, 12.000

έργα και κοντά 100 εκατομμύρια λέξεις, ενώ η προβολή του πρωτότυπου αρχαίου ελληνικού κειμένου στην οθόνη έχει διευκολυνθεί σημαντικά από τη διάδοση της τεχνολογίας unicode, που έδωσε λύση στο παλιό πρόβλημα της ασυμβατότητας των γραμματοσειρών (fonts). Το υλικό αυτό ενημερώνεται τέσσερις φορές το χρόνο με προσθήκες νέων συγγραφέων και έργων.

Το TLG είναι το πρώτο, αλλά όχι το μοναδικό πρόγραμμα στο είδος του. Η ψηφιακή βιβλιοθήκη Perseus (από το μυθικό ήρωα Περσέα) του Πανεπιστημίου Tufts παρέχει πρόσβαση σε μια πολυμορφία πηγών σχετικών με τις κλασικές σπουδές, οπτικών και κειμενικών: χάρτες και ψηφιακές φωτογραφίες αρχαιολογικών χώρων και ευρημάτων, ψηφιοποιημένα βοηθητικά βιβλία (γραμματικής, συντακτικού, ιστορίας, ερμηνευτικά υπομνήματα) καθώς και ψηφιακή βιβλιοθήκη κειμένων, ελληνικών και λατινικών, με τις μεταφράσεις τους και συνδέσεις με λήμματα λεξικών, στα οποία περιλαμβάνεται το μεγάλο λεξικό αρχαίας ελληνικής γλώσσας Liddell-Scott-Jones (LSJ). Στο υλικό αυτό υπάρχει άμεση πρόσβαση από την πλατφόρμα εργασίας του TLG. Συνολικά, ο ερευνητής – χρήστης του TLG έχει τη δυνατότητα να προβάλει στην οθόνη του κείμενο ή κείμενα της επιλογής του, να λάβει μεταφραστική – ερμηνευτική βοήθεια για τα κείμενα αυτά «κλικάροντας» στις αντίστοιχες συνδέσεις, να κάνει αντιγραφές και επικολλήσεις κειμένου σε Word, εκτυπώσεις, και να διεξαγάγει απλές και σύνθετες αναζητήσεις, επιλέγοντας ή και διαμορφώνοντας «σώμα αναζήτησης» (κατά συγγραφέα, κείμενο, λογοτεχνικό είδος), ανάλογα με τις ανάγκες και το ενδιαφέρον της έρευνάς του.

Εκτός από τις παραπάνω πολυλειτουργικές ηλεκτρονικές πηγές, λειτουργούν σήμερα ιστοσελίδες που παρέχουν πρόσβαση στα

πορίσματα εξειδικευμένων ερευνητικών προγραμμάτων, κυρίως αυτών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ερευνητικά εργαλεία:

### **Επιγραφική και παπυρολογία**

Ένα πεδίο έρευνας που έχει επηρεαστεί σημαντικά από την έλευση της πληροφορικής τεχνολογίας είναι η μελέτη των επιγραφών (κειμένων χαραγμένων σε πέτρα που αποτελούν πολύτιμες ιστορικές πηγές). Οι επιγραφολόγοι έχουν στη διάθεσή τους ένα πλήρες και διαρκώς εξελισσόμενο ηλεκτρονικό corpus επιγραφικών κειμένων, ελληνικών και λατινικών, το οποίο αντλεί το υλικό του από τις πρόσφατες έντυπες εκδόσεις, και πέρα από προβολή στην οθόνη προσφέρει μια πολυδύναμη μηχανή αναζήτησης που λειτουργεί με τη βοήθεια του software 'Java'. Η ηλεκτρονική αυτή βάση, έργο του ινστιτούτου Packard Humanities, είναι διαθέσιμη και σε CD-ROM, με πιο πρόσφατη έκδοση το PHI 7, που περιλαμβάνει το κείμενο περίπου 160.000 ελληνικών επιγραφών και 60.000 παπύρων. Σε εξέλιξη βρίσκεται η προσπάθεια διεθνούς ομάδας επιστημόνων για την κωδικοποίηση των επιγραφικών κειμένων σε μορφή XML (πρόγραμμα EpiDoc).

Η μελέτη των κειμένων των παπύρων (αρχαίο αντίστοιχο του σημερινού χαρτιού), ένα από τα πιο ουσιαστικά όσο και δημοφιλή αντικείμενα της φιλολογικής έρευνας, έχει βοηθηθεί σημαντικά από την πρόοδο της πληροφορικής: η ανάπτυξη νέων τεχνικών απεικόνισης των παπύρων (π.χ. η δημιουργία εικόνων στον υπολογιστή με την τεχνική του Multispectral Imaging = MSI) έχει συμβάλει στην ανάγνωση και την ταυτοποίηση πολλών φθαρμένων κειμένων. Τα ευρήματα της συνδυασμένης τεχνολογικής και φιλολογικής έρευνας είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή: οι διάσημοι πάπυροι της Οξυρύγχου της Αιγύπτου, που στεγά-

ζονται στη βιβλιοθήκη Sackler της Οξφόρδης, έχουν πλέον δική τους ιστοσελίδα, με βάση δεδομένων, οπτικό υλικό που περιλαμβάνει τη χρήση των νέων μεθόδων απεικόνισης, αλλά και μηχανή αναζήτησης.

#### **Άλλα ειδικά προγράμματα**

Το ερευνητικό πρόγραμμα της Βρετανικής Ακαδημίας / Πανεπιστημίου της Οξφόρδης 'Lexicon of Greek Personal Names' (LGPN), που εδώ και 35 χρόνια συγκεντρώνει και δημοσιεύει αρχαία ελληνικά ανθρωπωνύμια με τις πηγές τους, από τις αρχαιότερες γραπτές μαρτυρίες μέχρι τον έκτο αιώνα μ.Χ., βασίζεται σήμερα πλήρως για την παραγωγή της έντυπης μορφής του σε μία σειρά σύνθετων ηλεκτρονικών προγραμμάτων, που ξεκινούν από την εισαγωγή των δεδομένων σε ηλεκτρονική βάση linux και περιλαμβάνουν το διορθωτικό έλεγχο του υλικού και τη στοιχειοθέτηση (typesetting). Επίσης διαθέτει διαδικτυακή μηχανή αναζήτησης που περιλαμβάνει τα κύρια λήμματα (main entries) όλου του δημοσιευμένου υλικού (τόμοι I-IV) και μέρος του υπό δημοσίευση τόμου V, ενώ παρέχει και πρόσβαση σε Indices, βιβλιογραφίες και βιβλιοκρισίες για όλους τους δημοσιευμένους τόμους. Μία νέα, διορθωμένη και επαυξημένη έκδοση του τόμου II (Αττική) αναμένεται να δημοσιευθεί αποκλειστικά στην ιστοσελίδα.

Τα λατινικά γράμματα και η ρωμαϊκή ιστορία έχουν στη διάθεσή τους ένα ισχυρό προσωπογραφικό εργαλείο, την ηλεκτρονική μορφή της Prosopographia Imperii Romani (PIR), του 'Who is Who' της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, ένα έργο της Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Το πλούσιο υλικό αυτού του πολύτομου (και κάπως δύσχρηστου στην έντυπη μορφή του) έργου, είναι πλέον άμεσα προσβάσιμο μέσα από μία «προχω-



*Το ερευνητικό πρόγραμμα της Βρετανικής Ακαδημίας / Πανεπιστημίου της Οξφόρδης 'Lexicon of Greek Personal Names' (LGPN), που εδώ και 35 χρόνια συγκεντρώνει και δημοσιεύει αρχαία ελληνικά ανθρωπωνύμια με τις πηγές τους*

ρημένη» μηχανή αναζήτησης.

Τέλος, η αναζήτηση βιβλιογραφίας σχετικής με το εκάστοτε θέμα εργασίας του φιλόλογου, που ως τώρα ξεκινούσε στους ογκώδεις και πολυάριθμους τόμους της Année Philologique (APh), του περιοδικού καταλόγου φιλολογικών δημοσιευμάτων, έχει κι αυτή διευκολυνθεί από τη δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης βιβλιογραφίας με όλο το υλικό του APh, και με μηχανή αναζήτησης που καλύπτει συνολικά 600.000 βιβλιογραφικά λήμματα για τα έτη 1949-2004, και 12.500 νέες προσθήκες ετησίως. Μια μεγάλη μερίδα των βιβλιοκρισιών διατίθεται σε ηλεκτρονική μορφή από το Bryn Mawr Classical Review (BMCR), περιοδική έκδοση του Κολλεγίου Bryn Mawr των ΗΠΑ.

Ένας τομέας στον οποίο ακόμη υστερούν οι κλασικές σπουδές σε σχέση με τις θετικές επιστήμες είναι η ηλεκτρονική διάθεση των

επιστημονικών δημοσιεύσεων. Βέβαια τα πρώτα αμιγώς ηλεκτρονικά περιοδικά έχουν ήδη κάνει την εμφάνισή τους (π.χ. Digressus, 'the internet journal for the classical world'), και υπάρχει το αρχείο του JSTOR στον τομέα 'Classical Studies' και 'Archaeology' που καλύπτει μερικά από τα σπουδαιότερα περιοδικά, όχι όμως όλα, ούτε πάντα τις πιο πρόσφατες δημοσιεύσεις. Περαιτέρω πρόοδος στον τομέα αυτό μπορεί να αύξανε το – οικείο στους θετικούς επιστήμονες – άγχος των 'citations', αλλά θα εξασφάλιζε την επαφή με τα πιο πρόσφατα ερευνητικά πορίσματα και σε εκείνους τους επιστήμονες που δε βρίσκονται κοντά σε μία από τις μεγάλες ερευνητικές βιβλιοθήκες.

Η ανωτέρω αναφορά σε σημεία συνάντησης μεταξύ τεχνολογίας και κλασσικών σπουδών δεν είναι εξαντλητική, αλλά περιορίστηκε σε μερικά από τα σημαντικότερα δείγματα. Αφιερωμένη στο θέμα των εφαρμογών της πληροφορικής στο χώρο των κλασσικών σπουδών είναι η ιστοσελίδα The Digital Classicist (<http://www.digitalclassicist.org/>), που φιλοξενείται από το Centre for Computing in the Humanities του King's College του Παν/μίου του Λονδίνου, και προσφέρει ενημέρωση και τεχνικές συμβουλές, ενώ διατηρεί και κατάλογο 59 ερευνητικών προγραμμάτων που χρησιμοποιούν την πληροφορική τεχνολογία. Οι συσχετισμοί πληθαίνουν διαρκώς, το ίδιο και οι ιδέες, που έχουν επεκταθεί και στη σπουδή των νεοελληνικών γραμμάτων, τα οποία αποτελούν φυσική συνέχεια των αρχαίων. Ήδη είναι διαθέσιμη, και εμπλουτίζεται συνεχώς, η ψηφιακή βιβλιοθήκη «Ανέμη», που θεμελιώθηκε το 2006 από το Παν/μιο Κρήτης,

και αποτελεί το αντίστοιχο του Perseus, παρέχοντας πρόσβαση σε κείμενα νεοελληνικής λογοτεχνίας, βιβλιογραφίες και αρχεϊακό ερευνητικό υλικό.

Η αξιοποίηση της πληροφορικής τεχνολογίας στο χώρο των κλασσικών, και πιο πρόσφατα των νεοελληνικών σπουδών έχει φέρει επανάσταση στη μεθοδολογία της έρευνας, έχει όμως και ένα ακόμη πολύ σημαντικό θετικό αποτέλεσμα: τη δυνατότητα διάδοσης των σπουδών αυτών σε ένα πολύ ευρύ κοινό. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (IME) που μέσω της ιστοσελίδας του προωθεί πληθώρα επιμορφωτικών δραστηριοτήτων με θέμα τα ελληνικά γράμματα και την ελληνική ιστορία, βασιζμένων σε πολυποίκιλες εφαρμογές της πληροφορικής (συστήματα εικονικής πραγματικότητας, διαδραστικά CD-ROM). Με τη βοήθεια των υπολογιστών και του Internet η επαφή με τον πλούτο των ελληνικών σπουδών έχει πλήρως ενταχθεί στο σύγχρονο τρόπο εργασίας και ψυχαγωγίας.

#### Συνδέσεις

<http://www.tlg.uci.edu/>  
<http://www.perseus.tufts.edu/>  
<http://epigraphy.packhum.org/inscriptions/>  
<http://epidoc.sf.net/>  
<http://www.papyrology.ox.ac.uk/POxy/>  
<http://www.lgpn.ox.ac.uk/>  
<http://www.bbaw.de/bbaw/Forschung/Forschungsprojekte/pir/>  
<http://www.annee-philologique.com/aph/>  
<http://ccat.sas.upenn.edu/bmcr/>  
<http://www.digressus.org/>  
<http://www.jstor.org/>  
<http://anemi.lib.uoc.gr/>  
<http://www.ime.gr/>

# Η αξιολόγηση της έρευνας στο Πανεπιστήμιο Κύπρου

των Αθανάσιου Ραφτόπουλου, Τμήμα Ψυχολογίας, και  
Κωσταντίνου Κωσταντίνου, Τμήμα Επιστημών Αγωγής

## Η επικαιρότητα του θέματος

Επ' ευκαιρίας της πρότασης για αναθεώρηση του τρόπου αξιολόγησης των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Κύπρου, στο πλαίσιο της κατανομής του αντίστοιχου κονδυλίου, έχει ανοίξει στο Πανεπιστήμιο Κύπρου εδώ και λίγους μήνες συζήτηση για τη μεθοδολογία αυτής της αξιολόγησης. Ας μας επιτραπεί να παρατηρήσουμε ότι αυτή η συζήτηση έπρεπε να είχε ξεκινήσει εδώ και πολύ καιρό, ιδίως όταν το Πανεπιστήμιο άρχισε να συνειδητοποιεί ότι στο όνομα της ιδιαιτερότητας του κάθε γνωστικού αντικείμενου άρχισαν να εμφανίζονται φαινόμενα που στη συνείδηση πολλών ακαδημαϊκών, ανεξαρτήτως βαθμίδας, συνιστούσαν τόσο περιπτώσεις κατάφωρης παραβίασης του κοινού αισθήματος περί δικαιοσύνης και ακαδημαϊκής αξιοσύνης αλλά, κυρίως, άρχισαν να δημιουργούν εν είδει ντόμινο παρενέργειες και στη λειτουργία του υπόλοιπου Πανεπιστημίου. Θεωρούμε προφανές ότι η επιστημολογική ιδιαιτερότητα των γνωστικών αντικειμένων είναι υπαρκτή αλλά και πρέπει να αποτελεί το βασικό άξονα γύρω από τον οποίο θα πρέπει να δομηθεί ο όλος προβληματισμός και διάλογος. Ωστόσο, σε κανένα γνωστικό αντικείμενο δεν μπορεί να αναιρείται κατανοητή η προϋπόθεση για διεθνώς αναγνωρίσιμη συμβολή στη δημιουργία γνώσης στο πλαίσιο επιστημονικών κοινοτήτων. Διαφοροποιήσεις ή εξαιρέσεις αυτής της μορφής θα δημιουργούσαν κάποιο είδος “δεδικασμένου” στο βαθμό που καθορίζει ή τουλάχιστον υποκαθορίζει

προσδοκίες στα υπόλοιπα μέλη του Πανεπιστημίου οι οποίες, αν δεν ευδοθούν, όταν π.χ., κάποιο άλλο Τμήμα ή κάποια άλλη επιτροπή του Πανεπιστημίου εφαρμόζει αυστηρότερες διαδικασίες κρίσης, δημιουργούν το συναίσθημα της αδικίας δηλητηριάζοντας σταδιακά το κλίμα εμπιστοσύνης στους θεσμούς και τα θεσμικά όργανα του Πανεπιστημίου.

Ταυτόχρονα, και σε χαμηλότερη θέση στην

*Θεωρούμε προφανές ότι η επιστημολογική ιδιαιτερότητα των γνωστικών αντικειμένων είναι υπαρκτή αλλά και πρέπει να αποτελεί το βασικό άξονα γύρω από τον οποίο θα πρέπει να δομηθεί ο όλος προβληματισμός και διάλογος.*

κλίμακα σημασίας, παρατηρεί κανείς ότι κάθε χρόνο με την ανακοίνωση της κατανομής του κονδυλίου έρευνας παρατηρούνται αντιδράσεις οι οποίες φέτος προσέλαβαν τη μορφή κύματος διαμαρτυρίας τόσο για την ενδοσχολική όσο και για τη διασχολική κατανομή της χρηματοδότησης. Σε ορισμένες Σχολές μάλιστα το φαινόμενο είναι τέτοιο που δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αποδοθεί στα στατιστικά λάθη που υπολανθάνουν σε οποιαδήποτε τέτοιας μορφής διαδικασία. Η αναγνώριση εκ μέρους του Προέδρου της Επιτροπής Έρευνας Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων ότι όντως έχουν παρατηρηθεί πολλά “περίεργα” συμβάντα στη φετινή κατανομή, αν και δεν τον απαλλάσσει από τις ευθύνες που ο ίδιος ως Πρόεδρος της



Επιτροπής φέρει, αποτελεί παρόλα αυτά ένα βήμα προς την ορθή κατεύθυνση.

Για όλους αυτούς τους λόγους δεν μπορεί κανείς παρά να χαιρετήσει την πρωτοβουλία των Πρυτανικών Αρχών και κυρίως του Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων για την έναρξη διαλόγου σε σχέση με την αξιολόγηση της ερευνητικής δραστηριότητας στο Πανεπιστήμιο Κύπρου και για την πρόθεσή τους μέσα από ανοιχτό ενδοπανεπιστημιακό διάλογο στα θεσμικά όργανα του Πανεπιστημίου (Τμήματα, Σχολές, Επιτροπές και τελικά τη Σύγκλητο) να γίνουν κάποια έστω βήματα για την ορθολογικοποίηση της διαδικασίας αξιολόγησης, ώστε αυτή να καταστεί πιο αξιόπιστη.

Η αξιολόγηση του επιστημονικού έργου στο Πανεπιστήμιο Κύπρου έχει δύο διαστάσεις. Η μία αφορά στην αξιολόγηση όλων μας μέσα από τις διαδικασίες πιστοποίησης και ανέλιξης και η άλλη αφορά στην αξιολόγηση μας κάθε χρόνο στο πλαίσιο της κατανομής του κονδυλίου για την έρευνα. Σε σχέση με τον πρώτο άξονα, η Σύγκλητος αποφάσισε ότι το κάθε Τμήμα θα αξιολογηθεί κατά το 2007-2008 από διεθνή επιτρο-

*Η αξιολόγηση του επιστημονικού έργου στο Πανεπιστήμιο Κύπρου έχει δύο διαστάσεις. Η μία αφορά στην αξιολόγηση όλων μας μέσα από τις διαδικασίες πιστοποίησης και ανέλιξης και η άλλη αφορά στην αξιολόγηση μας κάθε χρόνο στο πλαίσιο της κατανομής του κονδυλίου για την έρευνα.*

πή, ώστε τελικά να διακριβωθεί, μεταξύ πολλών άλλων, η αξιοπιστία της εφαρμογής των κριτηρίων αξιολόγησης των Ακαδημαϊκών του Τμήματος, το αν δηλαδή συνάδουν με τα διεθνώς αναγνωρισμένα κριτήρια. Σε σχέση με το δεύτερο άξονα, το Πανεπιστήμιο συζητά σε διάφορα επίπεδα, θεσμικά και μη, την αντικατάσταση του εντύπου στη βάση του οποίου γίνεται η κατανομή του κονδυλίου έρευνας από τη Σύγκλητο με ένα νέο πιο αξιόπιστο και αντικειμενικότερο έντυπο. Πολλή συζήτηση γίνεται για το εάν το προτεινόμενο έντυπο δημιουργεί αδικίες για ορισμένες ομάδες ακαδημαϊκών, για το κατά πόσο εγκυμονεί, έστω και εν δυνάμει, κινδύνους για την πορεία της έρευνας στο Πανεπιστή-

*Σχετικές συζητήσεις σε θέματα κυρίως αρχών έχουν ήδη γίνει σε ένα πρώτο επίπεδο στη Σύγκλητο και το πρώτο συμπέρασμα που βγαίνει, και είναι άκρως θετικό, είναι ότι το Πανεπιστήμιο έχει αφενός πλήρη συναίσθηση των ιδιαιτεροτήτων και των εγγενών δυσκολιών του κάθε πεδίου έρευνας και αφετέρου, στη συντριπτική πλειοψηφία του, συμφωνεί ότι τα κριτήρια με βάση τα οποία γίνονται ή θα πρέπει να γίνονται οι κατά κλάδο αξιολογήσεις θα τα καθορίσει η διεθνής πρακτική.*

μιο Κύπρου, για το εάν είναι τόσο σύνθετο που η συμπλήρωσή του είναι πολύ δύσκολη και πολλά άλλα. Δεν θα ασχοληθούμε με αυτά τα ζητήματα σε αυτό το κείμενο εκτός από το να παρατηρήσουμε ότι το Πανεπιστήμιο έχει τόσο την ωριμότητα όσο και τα απαραίτητα θεσμικά όργανα για να διασφαλίσει την όσο το δυνατόν καλύτερη σύνθεση του νέου εντύπου. Θα ασχοληθούμε εδώ με ένα ζήτημα στο οποίο τέμνονται εντέλει οι δύο προαναφερθείσες διαστάσεις, ένα ζήτημα δηλαδή που αποτελεί το κομβικό σημείο οποιασδήποτε συζήτησης και στις δύο διαστάσεις της αξιολόγησης. Αυτό δεν είναι άλλο από το ερώτημα ως προς τι αποτελεί “αξιόλογη ερευνητική δραστηριότητα”. Τι δηλαδή αναμένεται από κάθε ακαδημαϊκό, σε συνάρτηση πάντα με τον κλάδο του και το πεδίο έρευνάς του, να παραγάγει, ας πούμε προς χάριν της συζήτησης, ανά έτος;

Σχετικές συζητήσεις σε θέματα κυρίως αρχών έχουν ήδη γίνει σε ένα πρώτο επίπεδο στη Σύγκλητο και το πρώτο συμπέρασμα που βγαίνει, και είναι άκρως θετικό, είναι ότι το Πανεπιστήμιο έχει αφενός πλήρη συναίσθηση των ιδιαιτεροτήτων και των εγγενών δυσκολιών του κάθε πεδίου έρευνας και αφετέρου, στη συντριπτική πλειοψηφία του,

συμφωνεί ότι τα κριτήρια με βάση τα οποία γίνονται ή θα πρέπει να γίνονται οι κατά κλάδο αξιολογήσεις θα τα καθορίσει η διεθνής πρακτική (αφήνουμε τον όρο χωρίς ανάλυση προς το παρόν). Το τελευταίο σημαίνει ότι να μην το κάθε Τμήμα θα προτείνει καταρχάς, στα πλαίσια της αυτοαξιολόγησής του, τον τρόπο με τον οποίο αυτό πιστεύει ότι πρέπει να γίνονται οι αξιολογήσεις του έργου των μελών του αλλά η διεθνής Επιτροπή που θα το αξιολογήσει θα έχει τον τελευταίο λόγο για το τι δέον γενέσθαι, άσχετα βέβαια με το κατά πόσον το Πανεπιστήμιο θα αποφασίσει μετά, αν θα υλοποιήσει τις νοθεσίες των Επιτροπών, αν και είναι εύλογο να σημειώσει κανείς ότι στο βαθμό που το Πανεπιστήμιο ζητά αυτές τις αξιολογήσεις θα ήταν τουλάχιστον περιέργο να μην τις υιοθετήσει επειδή, ενδεχομένως, ταραζουν τα νερά.

Είναι σημαντικό λοιπόν να διαμορφώσει το Πανεπιστήμιο μία ξεκάθαρη εικόνα για τα κριτήρια αξιολόγησης ερευνητικού έργου και αυτό βέβαια δεν μπορεί να γίνει παρά μέσα από μία διεξοδική συζήτηση. Σε αυτό το κείμενο θα προσπαθήσουμε να συνεισφέρουμε σε αυτό το διάλογο παραθέτοντας τις εμπειρίες και γνώσεις μας, ελπίζουμε, από ένα φάσμα ερευνητικών πεδίων έρευνας που άπτονται των κοινωνικών σπουδών, ανθρωπιστικών σπουδών και των θετικών επιστημών.

#### ***Ποιοτική αξιολόγηση (υπάρχει και άλλη;)***

Εφαπτήριο της τοποθέτησής μας είναι κάτι που ακούγεται πολύ συχνά, ότι δηλαδή η αξιολόγηση στις μη θετικές επιστήμες και κυρίως στις ανθρωπιστικές επιστήμες πρέπει να δίνει έμφαση στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα (προς το παρόν αφήνουμε ανεπεξήγητο τον όρο “ποιότητα”). Το αίτημα αυτό, εάν δεν προϋποθέτει, τουλάχιστον συνεπάγεται δύο πράγματα. Πρώτον, ότι η αξιολόγηση στις θετικές επιστήμες είναι

ποσοτική και όχι ποιοτική και δεύτερον, ότι η αξιολόγηση στις μη θετικές επιστήμες είναι από τη φύση της διαφορετική από την αξιολόγηση στις θετικές επιστήμες. Και οι δύο αυτές θέσεις, όπως θα ισχυριστούμε στη συνέχεια, είναι τόσο φανερά αβάσιμες και θεωρητικά έωλες που στρεβλώνουν την ουσία της συζήτησης και αποπροσανατολίζουν τις επιδιώξεις και τους στόχους των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας και ιδιαίτερα των ανθρωπιστικών επιστημών.

Ας εξετάσουμε λοιπόν τις δύο αυτές θέσεις. Η πρώτη αφορά στην αξιολόγηση στις θετικές επιστήμες. Με ποία έννοια μπορεί να ειπωθεί ότι αυτή είναι περισσότερο ποσοτική παρά ποιοτική; Είτε ότι δεν υπάρχουν κριτήρια ποιότητας και αυτό που υπολογίζεται είναι αποκλειστικά ο αριθμός των δημοσιεύσεων είτε ότι αν και υπάρχουν κριτήρια ποιότητας αυτά δεν λαμβάνονται υπόψη και το μόνο που υπολογίζεται είναι ο αριθμός των δημοσιεύσεων. Η ύπαρξη του citation index και των κατηγοριοποιήσεων των περιοδικών με βάση αυτόν το σχετικό δείκτη, το γόητρο ορισμένων περιοδικών σε κάθε κλάδο των θετικών επιστημών στα οποία όλοι θέλουν να δημοσιεύσουν, με αποτέλεσμα μεγάλα ποσοστά απόρριψης, η δυσκολία με την οποία δημοσιεύει κανείς σε αυτά τα περιοδικά, το κύρος και η αναγνωσιμότητα που απορρέουν από τις σχετικές δημοσιεύσεις, καθώς και η εύφημη μνεία όσων έχουν τέτοιες δημοσιεύσεις που βλέπουμε να γίνεται στις αξιολογήσεις από τους εξωτερικούς κριτές, όλα αυτά καθιστούν φανερό ότι η ποιότητα του δημοσιευμένου έργου παίζει σημαντικότατο ρόλο στην αξιολόγηση στις θετικές επιστήμες.

Η δεύτερη θέση θεωρεί ότι η αξιολόγηση στις θετικές επιστήμες είναι από τη φύση της διαφορετική από την αξιολόγηση στις μη θετικές επιστήμες. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει απλώς ότι λόγω αντικειμένου οι

*Η αξιολόγηση στις μη θετικές επιστήμες και κυρίως στις ανθρωπιστικές επιστήμες πρέπει να δίνει έμφαση στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα.*

θετικές επιστήμες διαφέρουν από τις άλλες, γιατί αυτή η διάκριση ισχύει προφανώς και μέσα στις θετικές και μέσα στις μη θετικές επιστήμες και έτσι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαχωρίσει τις τελευταίες από τις άλλες. Ποίος μπορεί να ορίσει και με ποία κριτήρια τις συστηματικές θεματικές επιστημολογικές διαφορές μεταξύ, π.χ. θεωρητικής και πειραματικής φυσικής, θεωρητικής φυσικής και αρχαιολογίας, φιλοσοφίας και ψυχολογίας, κοινωνιολογίας και θεωρητικής χημείας, οικονομικών και διοίκησης, ή ακόμα και μεταξύ μαθηματικών και λατινικών, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτές τις διακρίσεις για να θεμελιώσει με συνεπή τρόπο μία επιστημολογική διαφοροποίηση μεταξύ των επιστημών; (Ο Αριστοτέλης βέβαια είχε σαφώς διαχωρίσει τις επιστήμες μεταξύ τους, αλλά αυτή η διάκριση στηριζόταν αποκλειστικά στη διαφορετικότητα του είδους της πραγματικότητας ή του πεδίου το οποίο θεράπευαν και δεν είχε μεθοδολογικές ή γενικότερες επιστημολογικές προεκτάσεις.) Αν υπάρχει κάποια διάκριση, αυτή πρέπει να πηγάζει από μία επιστημολογική διαφορά μεταξύ του γνωσιακού αντικειμένου των μη θετικών επιστημών στο σύνολό τους και των θετικών επιστημών στο σύνολό τους, καθώς και στη φύση των μεθοδολογιών τους. Δύο αιώνες φιλόσοφοι, κοινωνιολόγοι και ιστορικοί της επιστήμης, αλλά και οι ίδιοι οι επιστήμονες, αρχής γενομένης από τον August Comte, προσπαθούν να καθορίσουν αυτήν την επιστημολογική διαφορά χωρίς κανένα αποτέλεσμα.

Ας προσπαθήσουμε συνεπώς να βρούμε



κάποιο άλλο διαφοροποιό στοιχείο. Αν και όπως ισχυριστήκαμε πιο πάνω μία συστηματική επιστημολογική θεματική διάκριση και μια μεθοδολογική διάκριση δεν μπορεί να γίνει, ή τουλάχιστον διαφεύγει των μέχρι τώρα προσπαθειών μας, μεταξύ των θετικών στο σύνολό τους επιστημών και μη θετικών επιστημών στο σύνολό τους, αυτό δε σημαίνει ότι δεν υπάρχουν επιστημολογικές διακρίσεις που συνεπάγονται διαφορές τόσο στον τρόπο έρευνας και στον τρόπο δημοσιοποίησης της έρευνας, όσο και στον τρόπο αξιολόγησης των αποτελεσμάτων και επιρροών της έρευνας αυτής στον επιστημολογικό χώρο της. Πράγματι, τέτοιες διαφορές υπάρχουν και είναι σημαντικές και αυτός είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους, όπως αναφέραμε στην εισαγωγή, είναι ευτυχές το γεγονός ότι το Πανεπιστήμιο αναγνωρίζει την ιδιαιτερότητα του κάθε γνωστικού αντικειμένου. Πρώτα από όλα υπάρχει μια σημαντική διαφορά μεταξύ επιστημών που στηρίζονται σε πειραματικά ή/και παρατηρησιακά δεδομένα και επιστημών που είτε δεν στηρίζονται καθόλου (π.χ., θεωρητικά μαθηματικά) είτε στηρίζονται λίγο σε αυτά (π.χ., φιλοσοφία). Σημειώνουμε εδώ, επ' ευκαιρία, ότι θεωρούμε ότι οι αρχαιογνωστικές επιστήμες, τα λατινικά και η κλασική φιλολογία στηρίζονται σε τέτοια δεδομένα, είτε είναι κείμενα είτε αρχαιολογικά ευρήματα, στη βάση των οποίων κτίζονται και ελέγχονται υποθέσεις και θεωρίες. Τι σημαίνει όμως αυτή η διαφορά; Σημαίνει απλά ότι στις δημοσιεύσεις αυτών των καθαρά, ας μας επιτραπεί η έκφραση, θεωρητικών περιοχών, η αποκλειστική βαρύτητα έγκειται στο επιχείρημα και όχι στην επιλογή των σωστών ή καταλληλότερων δεδομένων, στο σχεδιασμό του σωστού πειράματος, ή στην ορθή μεθοδολογική επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων, που σε συνδυασμό με το

επιχείρημα συνιστούν τους ακρογωνιαίους λίθους πάνω στους οποίους κτίζεται μία επιστημονική δημοσίευση στους υπόλοιπους κλάδους. Μία άμεση πρακτική συνέπεια τούτου είναι η μορφή της δημοσίευσης και οι βιβλιογραφικές αναφορές. Στις καθαρά θεωρητικές επιστήμες, λόγω της προαναφερθείσης ιδιαιτερότητας, οι βιβλιογραφικές αναφορές είναι συγκριτικά λίγες σε αριθμό. Στο βαθμό που δεν υπάρχουν πειραματικά δεδομένα και αναλύσεις προς αναφορά και στο βαθμό που το επιχείρημα, για να είναι δημοσιεύσιμη η εργασία, πρέπει να είναι σχετικά καινοτόμο, οι αναφορές σε εργασίες άλλων είναι πολύ περιορισμένες. Ενδεικτικά, ένα κείμενο 20 σελίδων στην Ψυχολογία ή στις Διδακτικές των διαφόρων Επιστημών συνήθως έχει περίπου 5 σελίδες με αναφορές, ενώ ένα παρομοίου μεγέθους κείμενο στη Φιλοσοφία ή στα Μαθηματικά έχει μία με δύο σελίδες αναφορών. Τα προαναφερθέντα δεν σημαίνουν βέβαια ότι οι αναφορές έχουν την ίδια βαρύτητα και αποτιμώνται με τον ίδιο τρόπο σε όλες τις υπόλοιπες επιστήμες. Αυτό έχει ως άμεση συνέπεια να υπάρχουν, π.χ., σημαντικότερες διαφορές στον τρόπο που λειτουργεί το citation index και η αποτίμηση των βιβλιογραφικών αναφορών μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών πεδίων. Έτσι, ένα από τα 4 σημαντικότερα και αρχαιότερα των φιλοσοφικών περιοδικών, και αρχαιότερο των υπολοίπων επιστημονικών περιοδικών, το *Mind* έχει δείκτη αποτίμησης της επιρροής του (*impact factor*) γύρω στο 1 ενώ ένα μέσο περιοδικό Ψυχολογίας γύρω στο 2 και τα σημαντικότερα περιοδικά Ψυχολογίας γύρω στο 8 με 10 (*Psychological Review*, *Behavioral and Brain Sciences*). Αν δε αναλογιστεί κανείς ότι στη Φιλοσοφία προέχει η κατασκευή ενός Φιλοσοφικού συστήματος, έστω και περιορισμένης κλίμακας, που μπορεί να

γίνει μόνο μέσα στα πλαίσια ενός βιβλίου και συνεπώς ότι στη Φιλοσοφία η συγγραφή βιβλίου θεωρείται ένα κομβικό σημείο στην εξέλιξη της σκέψης του ερευνητή και στην παρουσίασή της, και ότι συνεπώς η συγγραφή βιβλίων είναι εξίσου σημαντική με τη δημοσίευση άρθρων, και επειδή δεν υπάρχει σύστημα που να καταγράφει τις αναφορές σε βιβλία, όπως κάνει το citation index για τις δημοσιεύσεις σε περιοδικά, καταλαβαίνει κανείς γιατί σχεδόν σε κανένα βιογραφικό φιλοσόφου, όπως μια ματιά στις προσωπικές σελίδες στο διαδίκτυο των πιο φημισμένων και καταξιωμένων φιλοσόφων μπορεί να δείξει, δεν συναντά κατάλογο βιβλιογραφικών αναφορών.

Τα προαναφερθέντα δεν σημαίνουν βέβαια ότι οι αναφορές έχουν την ίδια βαρύτητα και αποτιμώνται με τον ίδιο τρόπο σε όλες τις υπόλοιπες επιστήμες ούτε ότι σε κάθε επιστημονικό κλάδο δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ θεωρητικών και πειραματικών επιμέρους πεδίων. Αν και οι θεωρητικοί κλάδοι των, π.χ., θετικών επιστημών έχουν μεγαλύτερη δέσμευση έναντι του πειράματος και της παρατήρησης από ότι οι καθαρά θεωρητικοί κλάδοι, δεν παύει να είναι γεγονός ότι και για αυτούς συντρέχουν παράλληλοι λόγοι που καθιστούν διαφορετική την αποτίμηση της επιρροής του έργου, όπως αυτή εμφανίζεται μέσα από τον κατάλογο βιβλιογραφικών αναφορών. Ένας ερευνητής στην Πειραματική Φυσική, π.χ., αναμένεται να έχει πολύ περισσότερες αναφορές από ένα Θεωρητικό Φυσικό.

Παρόλα αυτά, φαίνεται να υπάρχει διεθνώς μία σύγκλιση ως προς το τι απαιτείται για να προαχθεί ένας ακαδημαϊκός (να πάρει, π.χ., μονιμότητα στα Αμερικάνικα Πανεπιστήμια, ή να κριθεί ικανοποιητικά το έργο του στα Αγγλικά και τα περισσότερα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια) σε ένα ευρύ φάσμα επιστημών. Έτσι, στα Μαθηματικά, στην

Ψυχολογία, στη Φιλοσοφία, στις Κοινωνικές και Πολιτικές Επιστήμες, μία δημοσίευση τον χρόνο σε κάποιο αξιόλογο περιοδικό θεωρείται ελάχιστη επαρκής συνθήκη για να κριθεί το έργο ενός ακαδημαϊκού ως ικανοποιητικό, αν και εδώ θα πρέπει να συνυπολογιστεί η τυχόν απαίτηση για τη συγγραφή μονογραφίας ή βιβλίου ή οποία σε κάποιο βαθμό μπορεί να αντικαταστήσει τη συγγραφή άρθρων. Ας σημειωθεί ότι για τις απαιτήσεις προαγωγής σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα υπάρχουν δημοσιευμένες στατιστικές μελέτες.

Ας σημειωθεί επίσης ότι υπάρχουν επιστημονικοί κλάδοι, όπως, π.χ., η αρχαιολογία, η παλαιοντολογία κ.ά., στους οποίους η δημοσίευση έχει συνήθως τη μορφή ανακοίνωσης αποτελεσμάτων ανασκαφών ή και ερμηνείας των ευρημάτων, οι οποίες ανασκαφές μπορεί και να διαρκέσουν σημαντικά μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να βρεθούν, εάν βρεθούν, τα κατάλληλα ευρήματα, τα οποία θα μπορέσουν να υποστηρίξουν μία ανακοίνωση. Αυτό σημαίνει ότι ο αριθμός των δημοσιεύσεων παίζει πολύ σχετικό ρόλο και ότι αξιολογείται και η ανασκαφή αυτή καθ' αυτή. Υπάρχουν και άλλοι κλάδοι, π.χ., Αρχιτεκτονική, Θεατρολογία, Μουσική, όπου τα κριτήρια αξιολόγησης διαφοροποιούνται, καθώς, σημαντικά, η έλλειψη όμως τεχνογνωσίας μας απαγορεύει να συζητήσουμε αυτές τις περιπτώσεις. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι δημοσιεύσεις μπορεί να είναι το πρωταρχικό, αλλά δεν είναι το μοναδικό προϊόν της έρευνας. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας, η ανάπτυξη λογισμικών, η επινόηση νέων υπηρεσιών, η επίδραση στη δημόσια πολιτική συνθέτουν ένα πλέγμα από δευτερογενή προϊόντα της έρευνας, τα οποία έχουν διαφορετική βαρύτητα από επιστήμη σε επιστήμη (π.χ. στην επιστήμη της Μηχανικής τείνει ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας να

είναι σημαντικό, ενώ στην Κοινωνιολογία, ο όρος Public Intellectual υποδηλεί αντίστοιχα ουσιαστική βαρύτητα στη διασύνδεση του δημοσιευμένου επιστημονικού έργου με τις διεργασίες ανάπτυξης πολιτικής για κοινωνική παρέμβαση.)

Έχουμε αποφύγει ως τώρα να ορίσουμε το τι σημαίνει “ποιότητα” στο αίτημα για ποιοτικές δημοσιεύσεις. Η συζήτησή μας όμως έχει δώσει έμμεσα μία πρώτη τουλάχιστον απάντηση σε αυτό το θέμα. Η ποιότητα του έργου, ανεξάρτητα από τον επιστημονικό κλάδο (και λαμβανομένων υπόψη των προαναφερθεισών εξαιρέσεων), κρίνεται διεθνώς αποκλειστικά από την ποιότητα των δημοσιεύσεων, είτε άρθρων είτε βιβλίων είτε κεφαλαίων σε βιβλία, η δε ποιότητα των δημοσιεύσεων κρίνεται αναλογικά με το κύρος και την αξιοπιστία του περιοδικού ή του εκδοτικού οίκου που εκδίδει το βιβλίο. Με άλλα λόγια, όσο εγκυρότερο και συνεπώς δυσκολότερο να δημοσιεύσεις, είναι το περιοδικό ή ο εκδοτικός οίκος τόσο μεγαλύτερη αξία έχει η δημοσίευση. Ο δε βαθμός κύρους του κάθε περιοδικού κρίνεται σε όλους τους κλάδους ανεξαιρέτως από τον δείκτη του περιοδικού σε βάσεις δεδομένων όπως το citation index ή, προσφάτως, η κατηγοριοποίηση των περιοδικών των Ανθρωπιστικών Επιστημών σε τρεις κατηγορίες Α, Β, Γ, από το European Science Foundation. Αυτό δε σημαίνει βέβαια ότι δεν βρίσκει κανείς μέτρια ή κακά άρθρα σε σοβαρότατα περιοδικά ή ότι τα άρθρα σε “δεύτερης κατηγορίας” περιοδικά δεν είναι καλά ή ακόμα και πολύ καλά.

Αυτή η τελευταία παρατήρηση φέρνει στην επιφάνεια και ένα άλλο πρόβλημα που ταλανίζει συχνά τον τρόπο αξιολόγησης του έργου ενός ακαδημαϊκού σε όλο τον κόσμο και ίσως να είναι και αυτό ένας από τους λόγους που ωθούν στη διατύπωση του αιτήματος για ποιοτική αξιολόγηση. Το

πρόβλημα έγκειται στο ότι αρκετές φορές μία δημοσίευση σε ένα πρώτης κατηγορίας περιοδικό κρίνεται από μόνη της πολύ σημαντική και πιστοποιούσα μία πολύ σοβαρή εργασία χωρίς να διαβάζεται προσεκτικά το άρθρο. Παρόμοια, μία δημοσίευση σε ένα δεύτερης κατηγορίας περιοδικό αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό χωρίς να διαβαστεί προσεκτικά το κείμενο. Ας μην ξεχνάμε λοιπόν την πολύ εύστοχη παρατήρηση του Hilary Putnam σχετικά με τις διαδικασίες αξιολόγησης του έργου των ακαδημαϊκών από τα Πανεπιστήμια, ότι τα άσημα Πανεπιστήμια μετράνε όλες τις δημοσιεύσεις, τα μέτρια Πανεπιστήμια μετράνε μόνο τις δημοσιεύσεις σε καλά περιοδικά, ενώ τα πολύ καλά Πανεπιστήμια δεν μετράνε τίποτα: απλά διαβάζουν το έργο του υποψήφιου. Παρενθετικά, σε αυτό το στάδιο, οφείλουμε να παρατηρήσουμε ότι στο Πανεπιστήμιο Κύπρου έχουμε την τύχη οι διεργασίες αξιολόγησης να προϋποθέτουν διεθνή συμμετοχή με αποτέλεσμα να διασφαλίζονται η αποστασιοποίηση από την καθημερινότητα του άμεσου χώρου μας και η διασύνδεση με τη διεθνή επιστήμη, καθώς επίσης να εμπλέκουν πολλά πρόσωπα με αποτέλεσμα να κατανέμεται η ευθύνη σε διάφορα επίπεδα και ρόλους.

Παρόλα αυτά το συμπέρασμα για το τι είναι σε γενικές γραμμές ποιοτικό έργο και ποιοτική εργασία δεν αλλάζει. Η δημοσίευση άρθρων σε καλά περιοδικά ή/και βιβλίων σε αναγνωρισμένους εκδοτικούς οίκους διεθνούς εμβέλειας και ο αριθμός των δημοσιεύσεων ανάλογα με τα χρόνια παρουσίας στο χώρο, σε συνδυασμό, σε πολλούς κλάδους, με τον αριθμό των βιβλιογραφικών αναφορών, αποτελούν διεθνώς το βασικό πυλώνα αξιολόγησης του έργου ενός ακαδημαϊκού, ανεξαρτήτως αντικειμένου.

Συνεπώς αιτήματα του τύπου “ποιοτική αξιολόγηση για τις ανθρωπιστικές επιστή-

μες” είναι καλοδεχούμενα, αν μας κάνουν ευαίσθητους σε διάφορες πτυχές και ιδιαιτερότητες των επιμέρους κλάδων (σε ορισμένες εκ των οποίων έχουμε αναφερθεί πιο πάνω) και μας προτρέπουν τόσο να διαβάσουμε τα κείμενα και να μην στηριζόμαστε τυφλά στο γεγονός ότι έχουν δημοσιευτεί σε κάποια περιοδικά πρώτης ή δεύτερης διαλογής, όσο και στο να αξιολογούμε τα κείμενα και να μην μετράμε απλά δημοσιεύσεις. Ωστόσο, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εκλαμβάνονται ως παρέχοντα άλλοθι για την ολοφάνερη απουσία αριθμητικά επαρκούς έργου (όπως είπαμε η ποιότητα του έργου συσχετίζεται και με τον αριθμό των δημοσιεύσεων σε σχέση με το χρόνο παρουσίας του ακαδημαϊκού στο χώρο), ούτε πρέπει να εκλαμβάνονται ως σηματοδοτούντα μία σημαντική διάκριση μεταξύ θετικών και μη επιστημών, όπου στις πρώτες μετράει η ποσότητα και στις δεύτερες η ποιότητα (όπως επίσης είδαμε η ποιότητα είναι βασικό αίτημα και κριτήριο σε όλες ανεξαιρέτως τις επιστήμες).

Ένα ζήτημα το οποίο χρησιμοποιείται για να στηρίξει τη διαφοροποίηση μεταξύ ανθρωπιστικών και θετικών επιστημών είναι η σύνδεση μεταξύ έρευνας και δράσης (π.χ. πολιτισμικής δημιουργίας ή διεργασιών ανάπτυξης δημόσιας πολιτικής), καθώς και η ανάδραση που ενδεχομένως προκύπτει μεταξύ των δύο. Κατ’ αρχάς η αποδεκτή διαφοροποίηση μεταξύ βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας (α) ισχύει σε κάθε γνωστικό αντικείμενο χωριστά και, (β) ουσιαστικά αναφέρεται στο βαθμό σύνδεσης μεταξύ της έρευνας και των κοινωνικών προτεραιοτήτων. Η διαστρέβλωση αυτού του φάσματος βασικής έως εφαρμοσμένης έρευνας, και η αναγωγή αυτής της διαφοροποίησης σε επιστημολογικό ζήτημα περί της φύσης της έρευνας καθεαυτής δεν έχει καμμία σχέση με τη διαφορετικότητα

των γνωστικών αντικειμένων, αλλά τείνει να υποβαθμίσει το ρόλο και τη σημασία της έρευνας προς όφελος της συμβολής των ερευνητών στις διεργασίες ανάπτυξης κοινωνικής δράσης. Με άλλα λόγια, στο όνομα μιας σημαντικής πτυχής της δραστηριοποίησης μας (η προσδοκία για κοινωνική παρέμβαση) τείνει να καταργήσει την ίδια την υπόστασή μας ως ερευνητών (η οποία ιδιότητα είναι απαραίτητη για να αιτιολογήσει τη σημασία και τη δυναμική συνεισφορά της “κοινωνικής δραστηριοποίησης”). Ως εκ τούτου, σε ένα σύστημα στο οποίο ο public intellectual κρίνεται ακαδημαϊκά με κέντρο βάρους αυτή του τη δραστηριοποίηση σταδιακά καταργείται η ερευνητική δράση και υποσκάπτεται το επιστημονικό υπόβαθρο το οποίο αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για να αναφύονται public intellectuals.

Ένα τελευταίο θέμα που πρέπει να συζητηθεί, όσο δύσκολο και δυσάρεστο να είναι, σχετίζεται με την παρατήρηση που κάναμε πιο πάνω ότι όταν συζητάμε τις διεθνείς πρακτικές αξιολόγησης επιστημονικού έργου θα πρέπει, δυστυχώς, να εξαιρέσουμε από τη συζήτηση την γενική Ελληνική πρακτική (η οποία έχει και αυτή τις εξαιρέσεις της, βέβαια, σε κάποιους επιστημονικούς κλάδους και σε κάποια ακαδημαϊκά τμήματα), η οποία αποτελεί τρανταχτό παράδειγμα προς αποφυγήν. Οι λόγοι που έχουν οδηγήσει το Ελληνικό Πανεπιστήμιο στην απαξίωσή του είναι πολλοί και η συζήτησή τους ξεφεύγει από τους στόχους του παρόντος κειμένου. Θα αρκεστούμε εδώ να σημειώσουμε εκείνες τις πτυχές της αξιολόγησης στα Ελληνικά Πανεπιστήμια οι οποίες θα πρέπει να αποτελούν παράδειγμα προς αποφυγή. Δεν θα συζητήσουμε εδώ τις θεσμικές ανεπάρκειες της αξιολόγησης, ότι, π.χ., το μόνο σώμα που αποφασίζει την ανέλιξη, πρόσληψη, ή αποπομπή ακαδημαϊκού είναι

το αρμόδιο Τμήμα με όλες τις τραγικές συνέπειες που αυτή η πρακτική έχει. Θα σχολιάσουμε μόνο τις δυνατότητες των ελληνόφωνων επιστημονικών κοινοτήτων να λειτουργήσουν αυτόνομα και ανεξάρτητα ως προς τη διεθνή επιστημονική κοινότητα σε κάθε γνωστικό αντικείμενο αντίστοιχα.

Είναι χιλιοειπωμένη (και σε ένα βαθμό προφανής) η ρήση ότι η επιστήμη είναι διεθνής. Στηρίζεται άλλωστε από πάμπολλα παραδείγματα στην ιστορία της επιστήμης, όπου μύθοι που οικοδομήθηκαν επιμελώς με ένα επιστημονικοφανή μανδύα σε κλειστές κοινότητες κατέρρευσαν αμέσως μόλις μια κοινωνική αλλαγή κατήργησε τα όρια και επέβαλε το άνοιγμα προς την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα. Ένα παράδειγμα είναι η σύνδεση του πετρελαίου με απολιθώματα άλλοτε ζώντων οργανισμών. Ένα δεύτερο παράδειγμα είναι η αντίληψη περί του κοινωνικού καθορισμού του φύλου. Ένα τρίτο παράδειγμα είναι η απόρριψη της Μεντελιανής γενετικής από τον Λυσένκο, στη Σοβιετική Ένωση του Στάλιν, και η αντικατάστασή της με μια περίεργη (και προφανώς επιστημονικά ατεκμηρίωτη) θεωρία 'περιβαλλοντικής κληρονομικότητας'. Φυσικά, αυτή η αρχή δεν αναιρεί την πολιτισμική ή την κοινωνική εξάρτηση κάποιων φαινομένων σε κάποιες επιστήμες. Ωστόσο, αναδεικνύει τη σημαντική προϋπόθεση σε κάθε επιστημονικό πεδίο να αναπτύσσονται γενικεύσιμες μεθοδολογίες, να στοχεύουμε μακροπρόθεσμα στη διατύπωση γενικεύσιμων υποθέσεων και στην ανάπτυξη συνολικών θεωριών, να εκθέτουμε τις ιδέες και το έργο μας στην ανοιχτή επίκριση του συνόλου της επιστημονικής κοινότητας και, τέλος, να λειτουργούμε με επίγνωση για το στάδιο επιστημονικής εξέλιξης του κλάδου τον οποίο υπηρετούμε (λ.χ. αλλιώς είναι η σχέση μεταξύ θεωριών και δεδομένων στη Φυσική, μετά από πολλές εκατοντάδες χρό-

νων διερεύνησης, και αλλιώς είναι αυτή η σχέση στη Βιολογία, μετά από μόλις μερικές δεκαετίες θεωρητικής επινόησης, όπου παρεπιπτόντως, η εξερευνητική διάσταση θα συνεχίσει να έχει σημαντικότερο ρόλο για αρκετά χρόνια ακόμη).

Πέρα από τη σημασία της διεθνούς υπόστασης της επιστήμης υπάρχει επίσης μια άλλη διάσταση η οποία περιορίζει σημαντικά τις δυνατότητες ολιγάριθμων κοινοτήτων. Η επιστημονική εξέλιξη στηρίζεται σε διεργασίες αξιόπιστης αξιολόγησης, τόσο για την εγκυροποίηση νέων ιδεών και προσεγγίσεων όσο και για τη συνεχή επαναδιαπραγμάτευση του υφιστάμενου πλαισίου εδραιωμένης γνώσης. Με άλλα λόγια, η ανώνυμη κρίση ως προϋπόθεση για τη δημοσιοποίηση μιας ερευνητικής εξέλιξης είναι μια σημαντική διεργασία, η οποία προστατεύει την επιστήμη από ανούσιες κυκλικές ακολουθίες και ταυτόχρονα συντηρεί την απαιτούμενη διαλεκτική μεταξύ του επιστήμονα και της επιστημονικής κοινότητας, η οποία διασφαλίζει τη διακίνηση ιδεών και τη σταδιακή αποκρυστάλλωση της κατανόησής μας. Χωρίς κρίση, ή χωρίς ανωνυμία στην κρίση η διεργασία αξιολόγησης στρεβλώνεται με τρόπους που δεν συνάδουν με την επιστημονική δεοντολογία. Υπεισέρχονται άλλα κριτήρια εσωτερικών και εξωτερικών εξουσιών τα οποία, εν τέλει, καταργούν μια σημαντική διεργασία στην επιστημονική εξέλιξη.

Στις ελληνόφωνες επιστημονικές κοινότητες τείνουν να παρατηρούνται όλα αυτά τα φαινόμενα και μερικά άλλα. Το μικρό μέγεθος των κοινοτήτων δεν επιτρέπει στην κρίση να λειτουργήσει αξιόπιστα. Αφενός από τον τίτλο της εργασίας η κοινότητα τείνει να γνωρίζει τους συγγραφείς. Αφετέρου, η σύγχρονη ελληνική κοινωνική ιστορία μας έχει δημιουργήσει τόσα εξωγενή προς την επιστήμη κριτήρια (πχ. η πολιτική τοποθέτηση να ανάγεται σε κομματική

τοποθέτηση), ώστε να καταργεί την ίδια την επιστημονική διεργασία ως ασήμαντη. Ως εκ τούτου είναι αδύνατο για οποιαδήποτε ελληνόφωνη επιστημονική κοινότητα να επιβιώσει επιστημονικά, αν δεν επιδιώξει την καταξίωσή της ως ένα μικρό υποσύνολο της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας. Με βάση αυτές τις σκέψεις θεωρούμε ορθό να διακρίνουμε μεταξύ της προσφοράς του Ελληνόφωνου Ακαδημαϊκού στο επιστημονικό του αντικείμενο από την προσφορά του στην Ελληνική παιδεία και στον Ελληνικό πολιτισμό. Το πρώτο είναι αναγκαιότητα εάν επιθυμούμε να εντάξουμε την Κύπρο (και την Ελλάδα, αφού το ίδιο επιχείρημα ισχύει για όλα τα ελληνόφωνα πανεπιστήμια) στον παγκόσμιο χάρτη της κάθε επιμέρους επιστήμης και της επιστήμης εν γένει. Το πρώτο έχει (ή, τουλάχιστον, οφείλει να έχει) διεθνή χαρακτήρα και κάθε προσπάθεια να οριοθετηθεί με εθνικά, στενά πολιτισμικά ή άλλα εξωγενή προς την επιστήμη κριτήρια θα οδηγήσει σε επιστημονικά άγονη σκέψη ή επιστημονικοφανείς μυθοπλασίες. Το δεύτερο ωστόσο περιορίζεται όντως στο πλαίσιο του Ελληνόφωνου κόσμου και έχει μια ιδιαίτερη σημασία τόσο σε πολιτισμικές όσο και σε πολιτικο-κοινωνικές διεργασίες από τις οποίες η ακαδημαϊκή κοινότητα δεν θα ήταν ούτε ορθό ούτε βιώσιμο να απέχει. Είναι, δηλαδή, καλοδεχούμενο με σημαντικά οφέλη στην εξέλιξη και την πρόοδο του πολιτισμού, ωστόσο η αξιολόγησή του με τα διεθνή ακαδημαϊκά κριτήρια καθώς και η σύγκρισή του με το πρώτο δεν καθίσταται αντικειμενικά δυνατή. Κάποια σχέση μεταξύ των δύο προφανώς υπάρχει, αν δεν υπήρχε η επιστημονική επιδίωξη που παράγει επιστήμονες-ακαδημαϊκούς δεν νομίζουμε ότι θα υπήρχαν επιστήμονες-ακαδημαϊκοί για να παράγουν, ή για να επηρεάσουν αυτούς που παράγουν, αμιγώς

εκλαϊκευμένο έργο. Αλλά παρά αυτή τη γενική σχέση μεταξύ τους, τα δύο είναι σαφώς διακριτές διεργασίες και, όταν επιτελούνται από τον ίδιο άνθρωπο, ο άνθρωπος αυτός λειτουργεί με δυο διακριτές ιδιότητες. Επομένως, στο δεύτερο είδος προσφοράς δεν υπάρχουν και δεν μπορούν να υπάρξουν τα ίδια κριτήρια με το πρώτο είδος προσφοράς, και συνεπώς οι 'αυτοεκδόσεις' βιβλίων, οι εκδόσεις βιβλίων σε εκδοτικούς οίκους χωρίς ακαδημαϊκά κριτήρια ή διεργασίες επιστημονικής κρίσης, είναι καθαρό αποτελέσματα της ελευθερίας του λόγου, μπορεί να αποτελεί σημαντική πολιτισμική συνεισφορά αλλά δεν μπορεί να θεωρείται ως μέρος ουσιαστικής επιστημονικής συμβολής. Δεν είναι, λοιπόν, καθόλου τυχαίο που εξαιρετικοί εκλαϊκευτές των επιστημών (τόσο των θετικών όσο και των μη θετικών), ανά το παγκόσμιο, δεν έχουν ακαδημαϊκή ιδιότητα και δεν παράγουν επιστημονικό έργο, και αυτό δεν μειώνει την πολιτιστική τους προσφορά ή την προσφορά τους στην παγκόσμια επιστημονική παιδεία. Δυστυχώς όμως το να παράγεται έργο που στην ουσία ανήκει στη δεύτερη κατηγορία και να χρησιμοποιείται για ακαδημαϊκή εκλογή ή ανέλιξη ως υποκατάστατο του επιστημονικού έργου, πράγμα που συμβαίνει ουκ ολίγον συχνά στον ελληνόφωνο ακαδημαϊκό χώρο, δημιουργεί μια στενή 'Ελληνική-ακαδημαϊκή' κουλτούρα με πάμπολλες αρνητικές συνέπειες και παραμορφώσεις της ίδιας της έννοιας της επιστημονικότητας που καλό θα ήταν το κάθε πανεπιστήμιο που ενθαρρύνει την επιστημονική καταξίωση των μελών του και επιδιώκει την επιστημονική αριστεία να τις αποφύγει, ώστε να μην μετατραπεί σε ένα δημόσιο (ή ιδιωτικό) εκπαιδευτικό ίδρυμα με επιστημονικοφανή μανδύα που θα ξεγελά μόνο τους αδαείς και τον εαυτό του.

## Ανάπτυξη του Ελληνισμού – Δρόμος της Ουκρανίας προς την Ευρώπη

Κωνσταντίνου Μπαλαμπάνωφ, Πρύτανη του Κρατικού Πανεπιστημίου Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης, καθηγητή, Επίτιμο προξένου της Κύπρου στη Μαριούπολη

Η ελληνική διασπορά στην Ουκρανία είναι από τις πιο αρχαίες, ενωμένες και πολυάριθμες στην Ευρώπη. Το μεγαλύτερο μέρος των Ελλήνων της Ουκρανίας κατοικούν στα ελληνικά χωριά της Αζοφικής και στην πόλη Μαριούπολη, η οποία δίκαια θεωρείται κέντρο ελληνισμού της Ουκρανίας. Η επιτυχία της αναγέννησης του τοπικού ελληνικού πολιτισμού στην Αζοφική συνδέεται από πολλούς με τη δράση του Κρατικού Πανεπιστημίου Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης, μοναδικού στην Ευρώπη ΑΕΙ (εκτός από την Κύπρο και την Ελλάδα) στο οποίο πάνω από 700 φοιτητές σπουδάζουν την Ελληνική γλώσσα ως κύρια ειδικότητα ή ως ξένη γλώσσα. Στις 21 – 23 Μαΐου 2007 στο Κρατικό Πανεπιστήμιο Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης διεξήχθη Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα «Ανάπτυξη του Ελληνισμού στην Ουκρανία (18ο – αρχές του 21ου αι.)».

Το Συνέδριο αποτελεί σημαντικό σταθμό στην ανάπτυξη των ελληνοουκρανικών πολιτιστικών σχέσεων και ακολουθεί τα τρία Συνέδρια που πραγματοποιήθηκαν επιτυχώς στο ΚΠΑΣΜ το 1993 («Ντονμπάς και Αζοφική: προβλήματα της κοινωνικής, εθνικής και πνευματικής ανάπτυξης»), το 1996 («Ουκρανία-Ελλάδα: πορεία των φιλικών σχέσεων και προοπτικές συνεργασίας») και το 1999 («Ουκρανία-Ελλάδα: ιστορική κληρονομιά και προοπτικές συνεργασίας»).

Η επικαιρότητα και η μεγάλη σημασία του Συνεδρίου υπογραμμίζεται στους χαιρετισμούς του Προέδρου της Ουκρανίας κυρίου Β. Γιούσενκο, του Πρωθυπουργού της Ουκρανίας κυρίου Β. Γιανουκόβιτς και του Προέδρου της Ελληνικής Δημοκρατίας

κυρίου Κ. Παπούλια.

Οργανωτές του Συνεδρίου ήταν: το Υπουργείο Παιδείας και Επιστήμης της Ουκρανίας, η Ακαδημία Παιδαγωγικών Επιστημών της Ουκρανίας, οι Νομαρχιακές Αρχές του νομού Ντονιέτσκ, το Δημοτικό Συμβούλιο της Μαριούπολης, το Κρατικό

Η επικαιρότητα και η μεγάλη σημασία του Συνεδρίου υπογραμμίζεται στους χαιρετισμούς του Προέδρου της Ουκρανίας κυρίου Β. Γιούσενκο, του Πρωθυπουργού της Ουκρανίας κυρίου Β. Γιανουκόβιτς και του Προέδρου της Ελληνικής Δημοκρατίας κυρίου Κ. Παπούλια.

Πανεπιστήμιο Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης, το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων της Ελληνικής Δημοκρατίας και το Ίδρυμα «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης» (Κυπριακή Δημοκρατία). Το Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο πραγματοποιήθηκε με την υποστήριξη της Πρεσβείας της Ουκρανίας στην Ελληνική Δημοκρατία, της Πρεσβείας της Ελληνικής Δημοκρατίας στην Ουκρανία, του Εθνικού Πανεπιστημίου του Ντονιέτσκ, του Εθνικού Πανεπιστημίου «Ταράς Σεβτσένκο» του Κιέβου, του Εθνικού Πανεπιστημίου Εμπορικών και Οικονομικών Σπουδών του Κιέβου, του Ινστιτούτου Ουκρανικής Ιστορίας της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας, του Ινστιτούτου Πολιτικών και Εθνολογικών Ερευνών «Ι. Κούρας» της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας, της Ομοσπονδίας Ελληνικών Συλλόγων της



Ουκρανίας, της Γενικής Γραμματείας Απόδημου Ελληνισμού του Υπουργείου Εξωτερικών της Ελληνικής Δημοκρατίας, του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας του ΥΠΕΠΘ της Ελληνικής Δημοκρατίας και του Πανεπιστημίου Κύπρου. Συμπρόεδροι της Οργανωτικής Επιτροπής ήταν οι Καθηγητές Πανεπιστημίου Κ. Μπαλαμπάνωφ, Πρύτανης του Κρατικού Πανεπιστημίου Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης, Επίτιμος Πρόξενος της Κυπριακής Δημοκρατίας στη Μαριούπολη, Α. Γουρζίι, Υφυπουργός Παιδείας και Επιστήμης της Ουκρανίας και μέλος της Ελληνο - ουκρανικής Διακυβερνητικής Επιτροπής, μέλος της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας, Β. Καραγιώργης, Διευθυντής του Ιδρύματος «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης» και μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, Β. Κρέμεν, Πρόεδρος της Ακαδημίας Παιδαγωγικών Επιστημών της Ουκρανίας, μέλος της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας.

*Από δεξιά προς αριστερά:*

*Γκόλουμπ Β., Αντιπρόεδρος της Γενικής Υπηρεσίας Ανθρωπιστικών Υποθέσεων σε ζητήματα διατήρησης της εθνικής πολιτιστικής κληρονομιάς της Γραμματείας του Προέδρου της Ουκρανίας, έκτακτο μέλος της Εθνικής Ακαδημίας της Ουκρανίας, καθηγητής Πανεπιστημίου, Κρέμεν Β., Πρόεδρος της Ακαδημίας Παιδαγωγικών Επιστημών της Ουκρανίας, μέλος της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας, διδάκτορας Φιλοσοφίας, καθηγητής Πανεπιστημίου, Λογβίνenko Β., Νομάρχης του νομού Ντονιέτσκ, υποψήφιος διδάκτορας Οικονομικών Επιστημών, Καραγιώργης Β., Διευθυντής του Ιδρύματος «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης», μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, διδάκτορας Ιστορίας και Αρχαιολογίας, καθηγητής Πανεπιστημίου, Μπαλαμπάνωφ Κ., Πρύτανης του Κρατικού Πανεπιστημίου Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης, Επίτιμος Πρόξενος της Κυπριακής Δημοκρατίας στη Μαριούπολη, διδάκτορας Πολιτικών Επιστημών, καθηγητής Πανεπιστημίου και Χοτλουμπέι Γ., Δήμαρχος της Μαριούπολης κατά τη διάρκεια της επίσημης συνάντησης στο ΚΠΑΣΜ (21-23 Μαΐου 2007).*



Το Συνέδριο τίμησαν με τη συμμετοχή τους πάνω από 200 διακεκριμένοι επιστήμονες από 53 Πανεπιστήμια και Ακαδημαϊκά Ινστιτούτα της Ουκρανίας, της Ρωσικής Ομοσπονδίας, της Ελλάδος, της Ιταλίας και της Κύπρου, της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας και της Αυστραλίας. Οι σύνεδροι παρουσίασαν εισηγήσεις που χωρίστηκαν σε έξι θεματικές ενότητες: «Οι ιστορικές σχέσεις των λαών της Ουκρανίας και της Ελλάδας», «Η Ελληνική κοινότητα της Αζοφικής», «Η ανάπτυξη της ουμανιστικής Παιδαγωγικής και Παιδείας», «Η ελληνική πολιτισμική κληρονομιά», «Οι ιδιαιτερότητες της διδασκαλίας της ελληνικής γλώσσας ως ξένης στα Α.Ε.Ι.», «Η ουκρανο-ελληνική οικονομική συνεργασία». Οι εισηγήσεις των συνέδρων (183 επιστήμονες) συμπεριλήφθηκαν στα Πρακτικά του Συνεδρίου (554 σελίδες). Στο πρόγραμμα του Συνεδρίου εντάσσονταν συναντήσεις, συζητήσεις στοργυλλής τραπέζης, γνωριμία με την ιστορία, τον πολιτισμό, τις παραδόσεις των Ελλήνων της Αζοφικής, επίσκεψη στα ελληνικά χωριά και στο ελληνικό λαογραφικό μουσείο, εορταστική εκδήλωση με παραστάσεις των καλύτερων καλλιτεχνικών συγκροτημάτων του Πανεπιστημίου, της Μαριούπολης και του Ντονιέτσκ. Κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής του Συνεδρίου πραγματοποιήθηκε επίσημη τελετή απονομής Τιμητικών Διπλωμάτων και Παρασήμων του Υπουργείου Παιδείας και Επιστήμης της Ουκρανίας, του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού της Ουκρανίας, της Ακαδημίας Παιδαγωγικών Επιστημών της Ουκρανίας, της Νομαρχίας του Ντονιέτσκ, του Δημαρχείου της Μαριούπολης σε συνέδρους - διακεκριμένους επιστήμονες και δημοτικούς παράγοντες. Για τη σημαντική συμβολή στην ενίσχυση της φιλίας μεταξύ των λαών της Ουκρανίας, της Ελλάδας και της Κύπρου, τη διεύρυνση

της επιστημονικής και της εκπαιδευτικής συνεργασίας μεταξύ των Πανεπιστημίων της Ουκρανίας και της Ευρώπης στον κ. Β. Καραγιώργη, Διευθυντή του Ιδρύματος «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης» και στον κ. Δ. Γλάρο, Διευθυντή του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων της Ελληνικής Δημοκρατίας απονεμήθηκαν τα παράσημα «Πετρό Μογίλα» του Υπουργείου Παιδείας και Επιστήμης της Ουκρανίας. Στον κ. Β. Καραγιώργη απονεμήθηκε επίσης το παράσημο «Για τη συμβολή στην ανάπτυξη του πολιτισμού και της τέχνης» του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού της Ουκρανίας. Το παράσημο «Αριστεία για την παιδεία» έλαβε η κ. Ι. Κριάρη-Κατράνη, Ειδική Γραμματέας Παιδείας Ομογενών και Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Για τη σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη της παιδαγωγικής επιστήμης και την ενίσχυση της επιστημονικής και εκπαιδευτικής συνεργασίας μεταξύ των ουκρανικών και ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων Τιμητικά Διπλώματα απονεμήθηκαν στους: κ. Κ. Δημάδη, Πρόεδρο του Τομέα Νεοελληνικής Φιλολογίας του Ανοιχτού Πανεπιστημίου του Βερολίνου, κ. Α. Χατζηπαναγιωτίδη, καθηγήτρια του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, διδάκτορα Φιλολογίας και στη κ. Μ. Ρίτοβα, καθηγήτρια του Κρατικού Πανεπιστημίου Διεθνών Σχέσεων του Υπουργείου Εξωτερικών της Ρωσικής Ομοσπονδίας, Πρόεδρο του Συνδέσμου Φιλίας «Ρωσία - Ελλάδα».

Τα Τιμητικά Διπλώματα του Δημαρχείου της Μαριούπολης απονεμήθηκαν στον κ. Μ. Κορδώση, Κοσμήτορα της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και τον κ. Ι. Ταϊφάκο, Κοσμήτορα της Φιλοσο-



φικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κύπρου. Το υψηλό επίπεδο της οργάνωσης του Συνεδρίου έκριναν θετικά στη συνεδρία της ολομέλειας ο Β. Τσίμπουχ, Έκτακτος και Πληρεξούσιος Πρέσβης της Ουκρανίας στην Ελληνική Δημοκρατία, ο Σ. Φλογαΐτης, Διευθυντής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Δημοσίου Δικαίου και άλλοι πρόεδροι θεματικών ενοτήτων του Συνεδρίου και σύνεδροι. Στη συνεδρία της ολομέλειας οι σύνεδροι επικύρωσαν τις προτάσεις του Συνεδρίου, υποστηρίζοντας τις επιδιώξεις του Προέδρου και της Κυβέρνησης της Ουκρανίας για διεύρυνση των διεθνών σχέσεων της Ουκρανίας και πραγματοποίηση της ένταξής της στην ενωμένη Ευρώπη. Οι σύνεδροι διακήρυξαν την πεποίθησή τους για τη μεγάλη σημασία της περαιτέρω ανάπτυξης του ελληνισμού ως πολιτιστικού και ιστορικού φαινομένου, το οποίο επιδρά ολόπλευρα στη ζωή της κοινωνίας και του κοινωνικο-πολιτικού συστήματος της Ουκρανίας. Για την πραγματοποίηση του εν λόγω στόχου έγινε δεκτή εισήγηση για την εκπόνηση κοινού κρατικού προγράμματος ουκρανο-ελληνικής συνεργασίας στον

*Από δεξιά προς αριστερά:*

*κ. Μπ.Αντάμωφ, κ. Β.Γόλουμπ, κ. Β.Κρέμεν, κ. Κ.Μπαλαμπάνωφ, κ. Β.Λογβινένκο, κ. Γ.Χοτλουμπέι, κ. Α.Γουρζίι, κ. Ο.Βασίλιεφ, κ. Β.Μουρζά, κ. Δ.Γλάρος, κ. Β.Καραγιώργης, κ. Α.Μαζαράκη, κ. Μ.Γιέβτουχ στο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο «Ανάπτυξη του Ελληνισμού στην Ουκρανία το 18ο - αρχές του 21ου αι.» στο Κρατικό Πανεπιστήμιο Ανθρωπιστικών Σπουδών Μαριούπολης.*

τομέα της επιστήμης και της εκπαίδευσης, το οποίο θα προβλέπει την ίδρυση Ουκρανο-ελληνικού Συμβουλίου σε ζητήματα επιστήμης και πολιτιστικών ανταλλαγών. Προτείνεται η ενίσχυση και η επέκταση της βασικής και της εφαρμοσμένης έρευνας σε ζητήματα ουκρανο-ελληνικών σχέσεων, η ανάπτυξη της δημιουργικής συνεργασίας μεταξύ των Επιστημονικών και Ερευνητικών Ινστιτούτων της Ουκρανίας και των Επιστημονικών Κέντρων της Ελλάδας, της Κύπρου και άλλων χωρών με στόχο την ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών. Η επιτυχία του Διεθνούς Επιστημονικού Συνεδρίου έγινε δυνατή χάρη στην υπεύθυ-

νη και αποτελεσματική εργασία της διοίκησης του Πανεπιστημίου, την προσήλωση και το ζήλο του διδακτικού προσωπικού του Πανεπιστημίου, την υποστήριξη των πρωτοβουλιών του σε κρατικό επίπεδο και την ενεργοποίηση διεθνών συνεργασιών. Το προσωπικό του ΚΠΑΣΜ έχει διαμορφώσει ένα δίκτυο διεθνών επαφών που στηρίζεται στην πολυμερή συνεργασία με Υπουργεία Παιδείας, Υπουργεία Εξωτερικών, Πρεσβείες, Νομαρχίες, Δημαρχεία, Πανεπιστήμια και Ανθρωπιστικά Ιδρύματα του εξωτερικού. Αυτή η στρατηγική έχει αποδειχτεί επιτυχής και καρποφόρα. Ετησίως οι φοιτητές και οι καθηγητές του

*Το ΚΠΑΣΜ είναι το μοναδικό στην Ευρώπη ΑΕΙ (εκτός από την Κύπρο και την Ελλάδα), στο οποίο πάνω από 700 φοιτητές σπουδάζουν την Ελληνική γλώσσα ως ειδικότητα ή ως ξένη γλώσσα, καθώς και μαθαίνουν την ιστορία και τον πολιτισμό των Ελλήνων.*

Πανεπιστημίου λαμβάνουν μέρος σε εκπαιδευτικά, επιστημονικά και πολιτιστικά προγράμματα στην Κύπρο, την Ελλάδα, την Ιταλία, τη Γερμανία, τις ΗΠΑ, την Αυστρία, την Πολωνία, τη Μεγάλη Βρετανία, τις Κάτω Χώρες κ.α.

Το έργο του Πανεπιστημίου αναγνωρίζεται ευρέως και προσελκύει το έντονο ενδιαφέρον τόσο στην Ουκρανία όσο και στο εξωτερικό. Μόνο τα τελευταία 12 χρόνια το Πανεπιστήμιο υποδέχτηκε πάνω από 350 ξένες αποστολές στις οποίες συμμετείχαν πάνω από 1380 πολιτικοί, βουλευτές, πρεσβευτές ξένων κρατών, πρυτάνεις των πιο γνωστών ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων, διακεκριμένοι επιστήμονες και κοινωνικοί παράγοντες. Ιδιαίτερη θέση στη διεθνή συνεργασία του ΚΠΑΣΜ κατέχει η Κυπριακή Δημοκρατία.

Το Πανεπιστήμιο συνεργάζεται επιτυχώς με το Υπουργείο Εξωτερικών και το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού της Κύπρου και το Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Το πιο αξιοσημείωτο αποτέλεσμα της διεθνούς δράσης του ΚΠΑΣΜ είναι η συνεργασία του με το Ίδρυμα «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης». Το Πανεπιστήμιο είναι περήφανο για τη φιλία του με τον παγκοσμίως γνωστό αρχαιολόγο, Διευθυντή του Ιδρύματος «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης», Επίτιμο Διδάκτορα του ΚΠΑΣΜ Βάσο Καραγιώργη. Η κάθε επίσκεψη του κ. Καραγιώργη στο Πανεπιστήμιο αποτελεί γιορτή και για το διδακτικό προσωπικό και για τους φοιτητές. Ο κ. Καραγιώργης βραβεύτηκε από το Ουκρανικό κράτος με τους εξής τίτλους και παράσημα: «Αριστεία για την παιδεία», «Πετρό Μογίλα» (Υπουργείο Παιδείας και Επιστήμης της Ουκρανίας), «Για τη συμβολή στην ανάπτυξη του πολιτισμού και της τέχνης» (Υπουργείο Πολιτισμού και Τουρισμού της Ουκρανίας). Ο Βάσος Καραγιώργης έχει δημοσιεύσει 90 μονογραφίες και πάνω από 500 άρθρα σε επτά γλώσσες, έχει τιμηθεί με κρατικά και ακαδημαϊκά βραβεία της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας, της Αυστρίας, της Γαλλίας, της Ιταλίας, της Σουηδίας και της Γερμανίας. Χάρη στην ενεργό δράση του Β. Καραγιώργη το ΚΠΑΣΜ λαμβάνει σημαντική υποστήριξη από το Ίδρυμα «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης».

Στις 17 Ιουνίου 2006 με την παρουσία του καθηγητή Β. Καραγιώργη στο ΚΠΑΣΜ πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια της Βιβλιοθήκης Ελληνικών Σπουδών «Κωνσταντίνος Λεβέντης», η οποία διαθέτει την καλύτερη στις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης συλλογή επιστημονικών, λογοτεχνικών, διδακτικών βιβλίων στο χώρο των ελληνικών και κυπριακών μελετών. Το Ίδρυμα χρηματοδοτεί επιστημονικά προγράμματα

για τους διδάσκοντες του ΚΠΑΣΜ, οι οποίοι ερευνούν ζητήματα της ελληνικής γλώσσας, ιστορίας και πολιτισμού. Έτσι, οι διδάσκοντες και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του ΚΠΑΣΜ συμμετέχουν σε εξαμηνιαία και τριμηνιαία προγράμματα στο Πανεπιστήμιο Κύπρου και συλλέγουν υλικό για τις διατριβές τους. Επιπλέον, το Ίδρυμα υποστηρίζει την οργάνωση και τη διεξαγωγή επιστημονικών συνεδρίων στο ΚΠΑΣΜ.

Στο χρονικό διάστημα 18-21 Σεπτεμβρίου 2006 με τη βοήθεια του Δημαρχείου της Μαριούπολης, του διεθνούς εταιρείας «Levendis Group», του ερευνητικού ιδρύματος «St. James» (Μεγάλη Βρετανία) και υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης οργανώθηκε στο Κρατικό Πανεπιστήμιο Ανθρωπιστικών Σπουδών της Μαριούπολης το Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα «Ανοιχτή Συζήτηση. Κυβέρνηση. Βιομηχανία. Κοινωνία. Βιώσιμη περιβαλλοντική ανάπτυξη», αφιερωμένο στη 15η επέτειο του Κρατικού Πανεπιστημίου Ανθρωπιστικών Σπουδών της Μαριούπολης.

Στην εκπαιδευτική διαδικασία με επιτυχία προσελκύονται καθηγητές Πανεπιστημίων του εξωτερικού και διπλωμάτες. Έτσι, καθηγητές του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λαμβάνουν μέρος στη διεξαγωγή σεμιναρίων επαγγελματικής κατάρτισης για τους διδάσκοντες του Πανεπιστημίου και κάνουν διαλέξεις για τους φοιτητές του ΚΠΑΣΜ.

Το ΚΠΑΣΜ υπέγραψε συμφωνίες για τη συνεργασία με πολλά Α.Ε.Ι. εξωτερικού. Η Συμφωνία μεταξύ του ΚΠΑΣΜ και του Πανεπιστημίου Κύπρου, η οποία υπογράφηκε το Μάιο 2005 στη Μαριούπολη από τον Πρύτανη του ΚΠΑΣΜ Κωνσταντίνο Μπαλαμπάνωφ και τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου Κύπρου Σταύρο Ζένιο έχει μεγάλη σημασία και μπορεί να θεωρηθεί δείγμα καρποφόρας αμοιβαίας συνεργα-

σίας. Στο πλαίσιο της Συμφωνίας εκδίδεται ουκρανο-κυπριακό επιστημονικό περιοδικό, στο οποίο έχουν δημοσιευθεί άρθρα Ουκρανών, Κύπριων και Αμερικανών επιστημόνων. Παράλληλα διεξάγονται συνδιασκέψεις και πραγματοποιείται ανταλλαγή φοιτητών και καθηγητών. Επίσης στο ΚΠΑΣΜ λειτουργεί «Ελεύθερο Πανεπιστήμιο» με δημόσιες διαλέξεις γνωστών επιστημόνων και καθηγητών του Πανεπιστημίου Κύπρου. Το ΚΠΑΣΜ επισκέφθηκαν για σειρά διαλέξεων: ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου της Κύπρου Σταύρος Ζένιος, ο πρώην Αντιπρύτανης του Πανεπιστημίου Κύπρου Χρίστος Σχίζας, ο Διευ-

*Αναμφίβολα, η διεθνής συνεργασία μεταξύ της Ουκρανίας, της Ελλάδας και της Κύπρου, η οποία βασίζεται στην πνευματική συγγένεια και τα κοινά ενδιαφέροντα των λαών, έχει μεγάλο μέλλον. Και μεγάλο ρόλο στην εξέλιξη της συνεργασίας αυτής διαδραματίζουν η εκπαίδευση, η επιστήμη και ο πολιτισμός.*

θυντής του Ιδρύματος «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης» καθηγητής Βάσος Καραγιώργης, ο καθηγητής Κλασικής Φιλολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου Αντώνης Τσακμάκης, η Πρόεδρος του Τμήματος Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου καθηγήτρια Ευφροσύνη Ηγουμενίδου.

Το ΚΠΑΣΜ είναι το μοναδικό στην Ευρώπη ΑΕΙ (εκτός από την Κύπρο και την Ελλάδα), στο οποίο πάνω από 700 φοιτητές σπουδάζουν την Ελληνική γλώσσα ως ειδικότητα ή ως ξένη γλώσσα, καθώς και μαθαίνουν την ιστορία και τον πολιτισμό των Ελλήνων. Κατά τη διάρκεια των 16 χρόνων της λειτουργίας του το Πανεπιστήμιο κατέστη αναγνωρισμένο κέντρο ανθρωπιστικών

σπουδών στην Αζοφική και εστία αναγέννησης του ελληνισμού στην Ουκρανία. Μακροχρόνια φιλία ενώνει το Πανεπιστήμιο με το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων της Ελληνικής Δημοκρατίας, το οποίο διευθύνεται από τον κ. Δημήτρη Γλάρο. Με τη συνδρομή του κ. Γλάρου πραγματοποιούνται κάθε χρόνο επιστημονικά, εκπαιδευτικά και πολιτιστικά προγράμματα για τους διδάσκοντες και φοιτητές Πανεπιστημίων και σχολείων της Ουκρανίας. Ο Δημήτρης Γλάρος είναι ένας από τους οργανωτές του Δικτύου Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων (AIMOS), μέλη του οποίου είναι το ΚΠΑΣΜ και το Εθνικό Πανεπιστήμιο του Ντονιέτσκ. Ουσιαστική βοήθεια παρείχε ο κ. Γλάρος και στην οργάνωση των τριών Επιστημονικών Συνεδρίων «Ουκρανία - Ελλάδα». Οι προσπάθειες του ΚΠΑΣΜ στον τομέα

της διπλωματίας των λαών υποστηρίχθηκαν από εκπαιδευτικά ιδρύματα με κύρος. Το 2005 το ΚΠΑΣΜ ήταν το πρώτο Πανεπιστήμιο της Ουκρανίας που έγινε μέλος του Ευρωπαϊκού Κέντρου Δημοσίου Δικαίου το οποίο περιλαμβάνει πάνω από 50 Πανεπιστήμια της Ευρώπης. Πρόεδρος του Κέντρου είναι ο κ. Σ. Φλογαΐτης, καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών, ο οποίος συντέλεσε στην εκλογή του Πανεπιστημίου ως μέλους του Διοικητικού Συμβουλίου του εν λόγω διεθνούς οργανισμού.

Αναμφίβολα, η διεθνής συνεργασία μεταξύ της Ουκρανίας, της Ελλάδας και της Κύπρου, η οποία βασίζεται στην πνευματική συγγένεια και τα κοινά ενδιαφέροντα των λαών, έχει μεγάλο μέλλον. Και μεγάλο ρόλο στην εξέλιξη της συνεργασίας αυτής διαδραματίζουν η εκπαίδευση, η επιστήμη και ο πολιτισμός.

# βιβλίο

## ***Handbook of Asset and Liability Management, Vol. 1, S.A.***

Zenios and W.T. Ziemba, North-Holland, June 2006, 700 pages, ISBN 0-444-50875-9.

Ο εκτεταμένος αυτός τόμος, τον οποίο έχουν επιμεληθεί οι Καθηγητές Σταύρος Α. Ζένιος και William T. Ziemba (University of British Columbia) εντάσσεται στην σειρά The Handbooks in Finance του εκδοτικού οίκου Elsevier, η οποία στοχεύει όπως καταστεί μια οριστική πηγή ολοκληρωμένης και έγκυρης κατατόπισης στην ευρύτερη επιστημονική περιοχή της Χρηματοοικονομικής. Η πλήρης σειρά θα αποτελείται από 37 τόμους, ο καθ' ένας εκ των οποίων θα αποτελεί πηγή σύγχρονης ανασκόπησης συγκεκριμένων περιοχών της χρηματοοικονομικής, κατάλληλος για χρήση από ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες ερευνητές, μεταπτυχιακούς φοιτητές η ως διδακτικό εγχειρίδιο. Ο στόχος της σειράς είναι όπως καλύψει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων με τόμους εξέχουσας ποιότητας, υπό την γενική εποπτεία των Kenneth J. Arrow, Stanford University, George C. Constantinides, University of Chicago, Harry M. Markowitz, City University of New York, Robert C. Merton, Harvard University, Stewart C. Myers, Massachusetts Institute of Technology, Paul A. Samuelson, Massachusetts Institute of Technology, William F. Sharpe, Stanford University.

Ο πρώτος από τους δυο τόμους των Ζένιου και Ziemba, με θέμα την διαχείριση αποθεμάτων και υποχρεώσεων, καλύπτει την

βασική θεωρία και τις κύριες μεθοδολογίες που εφαρμόζονται σήμερα σε ένα ευρύ φάσμα χρηματοοικονομικών οργανισμών, όπως τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, ταμεία συντάξεων η αμοιβαία κεφάλαια, καθώς και στα ταμεία κοινωνικών ασφαλίσεων. Ο δεύτερος τόμος της σειράς, που αναμένεται να δημοσιευθεί αρχές του 2007, καλύπτει εφαρμογές της θεωρίας σε επί μέρους οργανισμούς.



## ***Handbook of Asset and Liability Management, Vol. 2, S.A.***

Zenios and W.T. Ziemba (eds.), North-Holland, 2007, σσ. 1147, ISBN 978-0-444-52802-5

Κυκλοφόρησε ο δεύτερος τόμος τον οποίο έχουν επιμεληθεί οι καθηγητές Καθηγητές Σταύρος Α. Ζένιος και William T. Ziemba (University of British Columbia) στη σειρά The



Handbooks in Finance του εκδοτικού οίκου Elsevier. Η σειρά αυτή του Elsevier αποσκοπεί να καταστεί η κύρια πηγή ολοκληρωμένης και έγκυρης κατατόπισης στην ευρύτερη επιστημονική περιοχή της Χρηματοοικονομικής. Η πλήρης σειρά θα αποτελείται από 37 τόμους, ο κα-

θένας από τους οποίους θα αποτελεί πηγή σύγχρονης ανασκόπησης συγκεκριμένων περιοχών της χρηματοοικονομικής, κατάλληλος για χρήση από ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες ερευνητές, μεταπτυχιακούς και προπτυχιακούς φοιτητές. Ο στόχος της σειράς είναι να καλύψει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων με τόμους εξέχουσας ποιότητας, υπό την γενική εποπτεία των Kenneth J. Arrow, Stanford University, George C. Constantinides, University of Chicago, Harry M. Markowitz, City University of New York, Robert C. Merton, Harvard University, Stewart C. Myers, Massachusetts Institute of Technology, Paul A. Samuelson, Massachusetts Institute of Technology, William F. Sharpe, Stanford University.

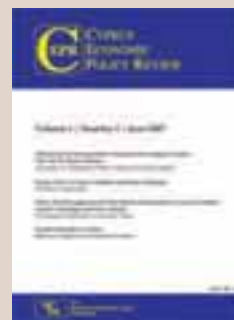
Ο πρώτος από τους δυο τόμους των Ζένιου και Ziemba κυκλοφόρησε τον Ιούνιο του 2006, με θέμα την διαχείριση αποθεμάτων και υποχρεώσεων, και κάλυψε την βασική θεωρία και τις κύριες μεθοδολογίες. Ο δεύτερος τόμος της σειράς, που μόλις κυκλοφόρησε καλύπτει εφαρμογές της θεωρίας σε ένα ευρύ φάσμα οργανισμών, όπως τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, ταμεία συντάξεων η αμοιβαία κεφάλαια ταμεία κοινωνικών ασφαλίσεων, για την διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων εύπορων ιδιωτών κ.λπ. Επιτυχημένα παραδείγματα από οργανισμούς τόσο σε χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης όσο και της βορείου Αμερικής καθιστούν τον τόμο αυτό χρήσιμο βοήθημα τόσο για φοιτητές και ερευνητές όσο και για επαγγελματίες που ασχολούνται με την διαχείριση αποθεμάτων και υποχρεώσεων ή με την εποπτεία χρηματοοικονομικών οργανισμών.

### **Cyprus Economic Policy Review**

*Κέντρο Οικονομικών Ερευνών,  
Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία 2007*

Τον Ιουνίου 2007 κυκλοφόρησε το πρώτο τεύχος του νέου εξαμηνιαίου περιοδικού Cyprus Economic Policy Review (CyEPR),

που εκδίδεται από το ΚΟΕ. Στόχος του περιοδικού είναι η δημοσίευση άρθρων υψηλής ποιότητας βασισμένων στην έρευνα που διεξάγεται



κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, στο ΚΟΕ σε θέματα που σχετίζονται με την Κυπριακή οικονομία. Τα άρθρα θα είναι προσανατολισμένα στην εξαγωγή συμπερασμάτων που θα απευθύνονται κυρίως στους φορείς σχεδιασμού οικονομικής πολιτικής. Η δημοσίευση των άρθρων θα γίνεται μόνον κατόπιν κρίσης. Το περιοδικό θα δημοσιεύει, επίσης, σύντομα άρθρα υπό μορφή σχολίων.

Τα άρθρα που υποβάλλονται πρέπει να είναι γραμμένα στην αγγλική γλώσσα και να αποστέλλονται σε δύο αντίγραφα στη διεύθυνση: Editor, CyEPR, Economics Research Centre, P.O. Box 20537, 1678 Nicosia, Cyprus, ή ηλεκτρονικά στη διεύθυνση [cyep@ucy.ac.cy](mailto:cyep@ucy.ac.cy). Αναλυτικότερες οδηγίες προς τους συγγραφείς θα δίνονται στο πρώτο τεύχος του περιοδικού.

Το περιοδικό θα διατίθεται δωρεάν ηλεκτρονικά από τη διεύθυνση [www.erc.ucy.ac.cy](http://www.erc.ucy.ac.cy), ενώ για την έντυπη έκδοση θα υπάρχει ετήσια συνδρομή. Περισσότερες λεπτομέρειες δίνονται στο πρώτο τεύχος.

#### Περιεχόμενα του πρώτου τεύχους:

- *Addressing the Macroeconomic Consequences of Aging in Cyprus: The Case for Pension Reform*  
*Alexander W. Hoffmaister, Mario Catalán and Jaime Guajardo*
- *Energy Policy in Cyprus: Outlook and Major Challenges*  
*Theodoros Zachariadis*
- *Public Debt Management and Debt Market*

*Development in Cyprus: Evolution, Current Challenges and Policy Options*  
 Costas Stephanou and Dimitri Vittas  
 – *Income Inequality in Cyprus*  
 Soteroula Hajispyrou

Δοκίμια Οικονομικής Πολιτικής/Ανάπτυξης – ΚΟΕ  
 5-07 Christofides L., A. Kourtellos and K. Vrachimis, "New unemployment indices for Cyprus and their performance in established economic relationships", July 2007.  
 04-07 Mamuneas T. and C.S. Savva, "The efficiency of Cypriot commercial banks: Comparison with Greece and the UK", June 2007.

***Emprunts linguistiques, empreintes culturelles, (Ed.)***

Fabienne H. Baider. L'Harmattan, Collection «Sémantiques», Paris 2007, σσ. 196



Η συλλογή αυτή με τον τίτλο Γλωσσικά δάνεια, Πολιτισμικές επιδράσεις είναι το αποτέλεσμα μιας συνάντησης ερευνητών που προέρχονται από διάφορες χώρες μεταξύ των οποίων η Γαλλία, το Μαρόκο, ο Λίβανος, η Αλγερία, η Τουρκία, η Κύπρος και η Ελλάδα και οι οποίες ήρθαν σε επαφή κυρίως λόγω της αποικιοκρατίας, κοινό στοιχείο και στις οκτώ. Το αποτέλεσμα αυτής της επαφής και η διαπραγμάτευση των ορίων μεταξύ του Εμείς-ο Άλλος αποτελεί το βασικό αντικείμενο των άρθρων της συλλογής. Ο αναγνώστης βρίσκεται μπροστά σε ένα πλήθος ερωτημάτων. Από τη μια, οι γλωσσολογικές μελέτες εξετάζουν την ενσωμάτωση των τουρκικών λέξεων στην ελληνική, την ενσωμάτωση των γαλλικών λέξεων στην αραβική, και πιο

συγκεκριμένα στη μαροκινή και τη λιβανέζικη διάλεκτο, την ενσωμάτωση των αραβικών λέξεων στη σύγχρονη γαλλική γλώσσα. Από την άλλη, οι κοινωνιογλωσσολογικές μελέτες αξιολογούν την ένταξη των τουρκόφωνων κοινοτήτων στη Γαλλία και τη Γερμανία, το βαθμό επιβίωσης της μαρβνίτικης γλώσσας στην Κύπρο, και τη γλωσσική πολιτική του διηρημένου νησιού. Όπως σημειώνει η Monica Heller (Πανεπιστήμιο του Τορόντο), η οποία συνέταξε τον πρόλογο της συλλογής αυτής, η γλώσσα είναι ο κατ'εξοχήν χώρος όπου μπορεί κανείς να εξετάσει την ενσωμάτωση, «διότι, αφενός, η καθημερινή διαπραγμάτευση των κοινωνικών κατηγοριών δομείται κατά κύριο λόγο μέσω αυτής, αφετέρου δε, διότι αντιπροσωπεύει το προϊόν της υποκείμενης ιδεολογίας η οποία διέπεται από τις ίδιες αρχές με την εν λόγω κατηγοριοποίηση». Ένα τελευταίο άρθρο που αναφέρεται στο συνονθύλευμα της ανδαλουσιανής και της βορειοαφρικανικής μουσικής υπενθυμίζει ότι πίσω από τη «γλώσσα» κρύβονται άλλες μορφές επικοινωνίας που είναι πιθανότατα πιο ικανές να υπερπηδήσουν και να ξεπεράσουν τα όρια. Ο πίνακας στο εξώφυλλο ανήκει στην Ιρλανδή ζωγράφο Megan O'Beirne.

***Βιοηθική, Αρχαία θέματα σε σύγχρονους προβληματισμούς***

μτφρ. Μιχάλης Κατσιμίτσης, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης και επίμετρο Ελένη Καλοκαιρινού, εκδόσεις Τραυλός, Αθήνα  
 2007, σσ. 597, ISBN 978-960-6640-27-8

Πρόκειται για τη μετάφραση στα ελληνικά του συλλογικού





τόμου με τίτλο, Bioethics, Ancient Themes in Contemporary Issues, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2000. Είναι ένα βιβλίο μοναδικό στο είδος του διότι εξετάζει, αναλύει και συζητά διεξοδικά τα ποικίλα προβλήματα που εγείρουν οι σύγχρονες ιατρικές επιστήμες και τεχνολογίες. Όχι όμως μόνο για αυτό. Η γοητεία του παρόντος βιβλίου, γραμμένου τόσο από φιλοσόφους ειδικευμένους στην αρχαία ελληνική φιλοσοφία όσο και από ειδικούς στη Βιοηθική, συνίσταται στο ότι επιτυγχάνει να ρίξει άπλετο φως και να ερευνησει τα διάφορα προβλήματα των γενετικών τεχνολογιών μέσα από αρχαιοελληνικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις: κάτι που δεν καθιστά απλώς την αρχαία ελληνική φιλοσοφία επίκαιρη αλλά επίσης υποδηλώνει ότι οι απαρχές της σύγχρονης Βιοηθικής θα πρέπει να αναζητηθούν στην αρχαία ελληνική και ρωμαϊκή παράδοση. Οι αναγνώστες του βιβλίου αυτού θα αντιληφθούν ότι οι θεωρίες του Πλάτωνα, των Σοφιστών, των Ιπποκρατικών και κυρίως του Αριστοτέλη όχι μόνο δεν είναι απηρχαιωμένες αλλά, αντίθετα, μπορούν να μας βοηθήσουν τα μέγιστα να αντιμετωπίσουμε προβλήματα τόσο διαφορετικά, όπως είναι, ο θάνατος, η αυτοκτονία και η ευθανασία, η έκτρωση, το βέλτιστο συμφέρον του άρρωστου παιδιού, η διαχείριση της περίθαλψης, η ιατρική και η μισθαρνία κ.ά. Από την άποψη αυτή, το βιβλίο αυτό ενδιαφέρει τόσο τους ειδικούς της Βιοηθικής, τους λειτουργούς και φοιτητές των ιατρικών και παραϊατρικών επαγγελματιών όσο και τους μελετητές της αρχαίας ελληνικής φιλοσοφίας και σκέψης.

### **Ο Παλαμάς και η κρίση του στίχου**

Αλεξάνδρα Σαμουήλ,  
Εκδόσεις Νεφέλη,  
Αθήνα 2007, σσ. 250,  
ISBN 978-960-211-830-6.



Το βιβλίο αυτό, το οποίο βραβεύτηκε με το έπαθλο Χρήστου και Ελένης Ξανθοπούλου-Παλαμά της Ακαδημίας Αθηνών, αφορά κυρίως στην επιτυχή προσπάθεια του Παλαμά να διασκεδάσει τη μονοτονία στην οποία ο ποιητής αισθανόταν ότι είχε περιπέσει ο ελληνικός στίχος –μονοτονία που είχε όλα τα χαρακτηριστικά μιας κρίσης- καθιστώντας τον πολύτροπο. Πιο συγκεκριμένα: τρία από τα κείμενά του μελετούν εκείνες τις πλευρές της ποίησης του Παλαμά που σχετίζονται με την προσπάθειά του να υπερβεί αυτήν την κρίση του ελληνικού στίχου και να ανανεώσει την ελληνική ποιητική προσωδία με την πραγματοποίηση μιας πολύτροπης αρμονίας ανάλογης με την καρβική. Το τέταρτο διερευνά την ποιητική παράδοση του Φωτόδεντρου, στην οποία εντάσσεται η “Φοινικιά”, εξετάζοντας το περιεχόμενο του παλαμικού ποιήματος στη σχέση του με την καρβικών αναζητήσεων μετρική του οργάνωση.

# Νέα Πρόσωπα

## **Κωνσταντίνος Κωσταρέλος, Επίκουρος Καθηγητής**

Ο Κ. Κωσταρέλος αποφοίτησε από το Stevens Institute of Technology (Hoboken, NJ, USA) με πτυχίο (B.E) στην Πολιτική Μηχανική. Κατόπιν πήρε μεταπτυχιακό τίτλο (M.Eng.) στην Περιβαλλοντική Μηχανική από το Stevens Tech και συνέχισε τις σπουδές του στο University of Texas at Austin (USA) όπου απέκτησε Διδακτορικό στην Πολιτική Μηχανική. Προσλήφθηκε ως Επίκουρος Καθηγητής από το Polytechnic University (Brooklyn, NY, USA) το 2000 όπου το ερευνητικό του εργαστήριο επικεντρώθηκε στις τεχνολογίες απορρύπανσης υπεδάφους, με έμφαση στους μη υδατικούς ρύπους. Πρόσφατα ερευνητικά προγράμματα περιλαμβάνουν τη χρήση επιφανειοδραστικών για την ανάκτηση πίσσας γαιανθράκων, τις δυνατότητες επιτόπου επεξεργασίας για μόλυνση από εξασθενές χρώμιο, τη δοκιμή διαχωριζόμενων ανιχνευτών για την ανίχνευση και εκτίμηση μη υδατικών ρύπων και την επεξεργασία ιζημάτων εκβάθισης. Επίσης έγιναν ενδιαφέρουσες νέες εργασίες με συνάδελφο από το Polytechnic για την ανάπτυξη νέου χημικού ανιχνευτή πεδίου για γεωπεριβαλλοντικές εφαρμογές. Το 2007, ο Δρ. Κωσταρέλος έγινε μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού του Πανεπιστημίου Κύπρου στο τμήμα Πο-



λιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος και θα συνεχίσει το ερευνητικό του πρόγραμμα με την ίδρυση του Ερευνητικού Κέντρου Υπεδάφους.

## **Φοίβος Παναγιωτίδης**

Πτυχιούχος φιλολογίας (κατεύθυνση γλωσσολογίας) του Πανεπιστημίου Αθηνών (1995), αποφοίτησε με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (MA) στη Γλωσσολογία από το UCL το 1997. Το 2000 ανακηρύχθηκε διδάκτορας του Πανεπιστημίου του Έσσεξ για τη διατριβή του “Pronominals and empty noun heads: ‘pronominality’ and licensing in Syntax”. Από το 2000 έως το 2002 διδάξε Αναπτυξιακή Γλωσσολογία και Ψυχολογία στο Πανεπιστήμιο του Middlesex University και στο Birkbeck College (Πανεπιστήμιο του Λονδίνου) καθώς και Γλωσσολογία της Αγγλικής στο βρετανικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Το 2002 μετακόμισε στην Κύπρο και εργάστηκε ως Επίκουρος Καθηγητής Γλωσσολογίας στο Τμήμα Ανθρωπιστικών Σπουδών του Cyprus College από το 2002 έως το 2007 – του οποίου διετέλεσε και Πρόεδρος από το 2005 μέχρι το 2007. Το 2006 διοργάνωσε το συνέδριο Edges in Syntax, μέρος του συνεδριακού δίπτυχου Cyprus Syntaxfest. Το 2007 εκλέχτηκε επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα Αγγλικών Σπουδών. Έχει παρουσιάσει πάνω από εξή-



ντα ομιλίες και ανακοινώσεις ενώ έχει δημοσιεύσει εκτενώς στα περιοδικά *Linguistic Inquiry*, *Lingua*, *Natural Language and Linguistic Theory* αλλά και σε πολλούς συλλογικούς τόμους. Αρθρογραφεί ανά δεκαπενθήμερο στην εφημερίδα *Πολίτης* από το 2006 για θέματα γλωσσικού και γλωσσολογικού ενδιαφέροντος.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τις ονοματικές φράσεις και η εσωτερική δομή τους, τη γραμματική κατηγορήση και μεικτές κατηγορίες, τις αριστερές περιφέρειες στη σύνταξη και οι λειτουργίες κατηγορίες ανά τις γλώσσες και στη γλωσσική κατάρκτηση και τη γραμματική της ελληνικής.

**Θεοχάρης Σταυρίδης**  
**Επίκουρος Καθηγητής**

**Τμήμα Τουρκικών**  
**και Μεσανατολικών Σπουδών**



Πτυχίο (BA) στην Ιστορία από το Amherst College των Ηνωμένων Πολιτειών (1989). Exchange Fellowship στην Ecole Normale Supérieure στο Παρίσι (1989-1990). Μεταπτυχιακό (MA) (1992) και Διδακτορικό (PhD) (1996) από το Τμήμα Ιστορίας του Πανεπιστημίου Harvard των Ηνωμένων Πολιτειών. Η διδακτορική του διατριβή εκδόθηκε το 2001, με τίτλο *The Sultan of Vezirs. The Life and Times of the Ottoman Grand Vezir Mahmud Pasha Angelovic (1453-1474)* (Leiden, Boston, Köln: Brill, 2001). Από το 1996 μέχρι το 2007 εργάστηκε ως Ερευνητής στο Κέντρο Μελετών της Ιεράς Μονής Κύκκου, Παράλληλα, από το φθινόπωρο του 1999 μέχρι την άνοιξη του 2007 εργάστηκε για αρκετά εξάμηνα ως Ειδικός Επιστήμονας στο

Τμήμα Τουρκικών και Μεσανατολικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται κυρίως στη μελέτη της ιστορίας της πρώιμης Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, του οθωμανικού πολιτισμού, και της ιστορίας της Κύπρου κατά την οθωμανική περίοδο, με έμφαση στην κοινωνία και τον πολιτισμό. Οι πρόσφατες εργασίες του περιλαμβάνουν δύο βιβλία για τις σχέσεις της Κύπρου με τα Πατριαρχία Ιεροσολύμων και Κωνσταντινουπόλεως κατά την οθωμανική περίοδο, καθώς και άρθρα, με θέματα όπως η εξέγερση του Μπογιατζόγλου στα τέλη του 17ου αιώνα, η ιατρική στην Κύπρο κατά την οθωμανική περίοδο και η εγκατάσταση Επτανήσιων στη Λάρνακα στα μέσα του 18ου αιώνα.