

ΕΙΣ ΜΝΗΜΗΝ IN MEMORIAM

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2016, 33(3):295-319
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2016, 33(3):295-319



Ο Δημήτρης Τριχόπουλος, μια λαμπερή προσωπικότητα, η οποία διακρίθηκε τόσο στην Ελλάδα, όσο και διεθνώς ως τακτικός Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Harvard, στο Τμήμα Επιδημιολογίας και στο Κέντρο Πρόληψης του Καρκίνου, αποτέλεσε πρότυπο για χιλιάδες φοιτητές του Πανεπιστημίου της Αθήνας, με το δημιουργικό και εμπνευσμένο έργο του.

Προσωπικά είχα την τύχη να είμαι φοιτητής του και κατά την ταπεινή μου γνώμη η πλέον διακριτή αξία μεταξύ των άλλων για τον Δημήτρη Τριχόπουλο ήταν η καθοδήγηση (mentorship) που προσέφερε στους νέους επιστήμονες και ερευνητές.

Ο Δημήτρης Τριχόπουλος είναι και θα παραμείνει ζωντανός στις μνήμες όλων μας για το σημαντικό επιστημονικό του έργο, αλλά και την τεράστια κοινωνική προσφορά του.

Γρηγόριος Κουράκλης

Καθηγητής Ιατρικής,

Πρόεδρος Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών

Δημήτρης Τριχόπουλος¹ (1938–2014)

Πρόλογος

Αποτίοντας ελάχιστο φόρο τιμής στη μνήμη του Καθηγητή-Ακαδημαϊκού Δημήτρη Τριχόπουλου για τη σπουδαία συνεισφορά του στον χώρο της Υγείας και ιδιαίτερα της πρόληψης, η Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, η παλαιότερη επιστημονική εταιρεία στη χώρα μας, η οποία ξεπέρασε τα 180 χρόνια συνεχούς παρουσίας και προσφοράς στην επιστημονική ζωή του τόπου, θεώρησε επιβεβλημένη υποχρέωσή της να οργανώσει Επιστημονικό Μνημόσυνο και να καθιερώσει ετήσια διάλεξη στη μνήμη του.

¹ Από την Ειδική Συνεδρία του 41ου Ετήσιου Πανελληνίου Ιατρικού Συνεδρίου, Σάββατο 13 Ιουνίου 2015. Ο αναγνώστης μπορεί να βρει το video από τη συνεδρία στο link <http://www.hhf-greece.gr/dt-aphmc.html>

Εισαγωγή

Διαλέξεις «εις μνήμην» (memorial lectures) γίνονται για να τιμηθούν πρόσωπα που άφησαν ανεξίτηλο στίγμα κατά το πέρασμά τους από τη ζωή. Ο Ακαδημαϊκός Δημήτρης Τριχόπουλος (1938–2014) υπήρξε μια προσωπικότητα με ευρέως αναγνωρισμένο κύρος, που παράλληλα με τη διεθνή του σταδιοδρομία δεν έπαψε να δείχνει ζωηρό ενδιαφέρον για τη δημόσια υγεία αλλά και τα ευρύτερα προβλήματα της χώρας. Ειδικότερα, η Κλινική Επιδημιολογία, όπως αναπτύχθηκε από τον Δημήτρη Τριχόπουλο, αποτελεί τη βάση για την κατανόηση θεμελιωδών εννοιών που καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα της Ιατρικής.

Το Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών, της αρχαιότερης ιατρικής εταιρείας της χώρας, αποτελεί τη μεγαλύτερη ετήσια επιστημονική ιατρική εκδήλωση καλύπτοντας ολόκληρο το εύρος των ιατρικών ειδικοτήτων, και ως εκ τούτου τον καταλληλότερο χώρο για την καθιέρωση της ετήσιας διάλεξης στη μνήμη του.

Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου οργανώθηκε ειδική Συνεδρία στο 41ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, το Σάββατο 13 Ιουνίου 2015, με Συντονιστή τον Καθηγητή Γρηγόριο Κουράκλη, Πρόεδρο της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών και με το εξής πρόγραμμα:

- Βιογραφικά Στοιχεία (Δ. Μπούμπας)
- Διάλεξη εις μνήμην Δ. Τριχόπουλου: Η φυγή των Ελλήνων επιστημόνων: μια μετα-ανάλυση (Ι. Ιωαννίδης)
- Επιδημιολογία, Κλινική Ιατρική και ο Δημήτρης Τριχόπουλος (Θ. Μουντοκαλάκης)
- Συζήτηση Στρογγυλής Τράπεζας: «Δ. Τριχόπουλος: Η συνέχεια της ερευνητικής του δραστηριότητας» Συντονισμός: Π. Λάγιου – Μ.Α. Williams
– EPIC (Ε. Κλινάκη)
– CHANCES (Χ. Μπάμια)
– HYDRIA (Α. Νάσκα)

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Ακαδημαϊκός Δημήτρης Τριχόπουλος γεννήθηκε στον Βόλο και σπούδασε Ιατρική στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας. Μετεκπαιδεύθηκε στα Πανεπιστήμια Αθηνών, Λονδίνου, Harvard και Οξφόρδης. Σε ηλικία 34 ετών εξελέγη Καθηγητής Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και Διευθυντής του ομώνυμου Εργαστηρίου.

Διετέλεσε, επίσης, Καθηγητής Επιδημιολογίας στο Πανεπιστήμιο Karolinska της Στοκχόλμης στη Σουηδία, Καθηγητής Επιδημιολογίας, Καθηγητής Πρόληψης Καρκίνου και Διευθυντής του Τμήματος Επιδημιολογίας και του Κέντρου Πρόληψης Καρκίνου του Πανεπιστημίου Harvard των ΗΠΑ και Πρόεδρος του Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας. Ήταν επίτιμος διδάκτωρ του Πανεπιστημίου της Uppsala της Σουηδίας, μέλος της Εταιρείας Τιμών Δημόσιας Υγείας των ΗΠΑ και επίτιμος εταίρος του Βασιλικού Κολλεγίου Ιατρικής της Μεγάλης Βρετανίας. Τιμήθηκε από τον Πρόεδρο της Ελληνικής Δημοκρατίας με το παράσημο του Ταξιάρχη της Τιμής και του απενεμήθησαν τα Χρυσά Μετάλλια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του Δήμου Βόλου.

Ο Δημήτρης Τριχόπουλος ήταν τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, αντεπιστέλλον μέλος της Εθνικής Ιατρικής Ακαδημίας της Γαλλίας, αντεπιστέλλον μέλος της Βασιλικής Ιατρικής Ακαδημίας του Βελγίου και επίτιμος Διδάκτωρ των Πανεπιστημίων Θεσσαλίας και Θράκης.

Το ερευνητικό του έργο ήταν πρωτότυπο με μεγάλη απήχηση και εμβέλεια. Από το 1969 μελέτησε αδιάλειπτα τα αίτια του ηπατοκυτταρικού καρκίνου και του καρκίνου

του μαστού. Η εργασία του, του 1981, για τον ρόλο του παθητικού καπνίσματος στον καρκίνο του πνεύμονα – βασισμένη σε παρατηρήσεις του στους ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους στην Ελλάδα – είχε ευεργετικές επιπτώσεις στην προστασία της Δημόσιας Υγείας. Το 1983, μετά τον σεισμό των Αθηνών, με εργασία του που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Lancet, τεκμηρίωσε τη σχέση του ψυχολογικού stress με τους θανάτους από έμφραγμα του μυοκαρδίου. Το 1997, ο Richard Horton, εκδότης του Lancet, κατέταξε την εργασία αυτή στις 27 εργασίες που απαρτίζουν τον «*πυρήνα της ιατρικής βιβλιογραφίας*», χαρακτηρίζοντάς την ως «*πρότυπο φυσικού πειράματος για την Επιδημιολογία*».

Για το ερευνητικό του έργο τιμήθηκε με τα εξής βραβεία:

- Βραβείο Julius Richmond για την ανακάλυψή του για τον ρόλο του παθητικού καπνίσματος στην εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα
- Βραβείο Brinker του Ιδρύματος Susan Komen των ΗΠΑ για την έρευνά του στον καρκίνο του μαστού
- Μετάλλιο Τιμής του Διεθνούς Κέντρου Έρευνας Καρκίνου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για το συνολικό του έργο.

Σε όλη του τη ζωή είχε σύντροφο και συνεργάτη τη σύζυγό του Αντωνία Τριχοπούλου, Ομότιμη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αθηνών με εκτενές και διεθνώς αναγνωρισμένο έργο στη Διατροφική Επιδημιολογία. Εκτός από τη σύζυγό του, στην πενήντάχρονη πορεία του στην έρευνα και τη διδασκαλία ο Δημήτρης Τριχόπουλος είχε πολυάριθμους συνεργάτες και φοιτητές που διαπρέπουν σήμερα στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Η τεκμηριωμένη θερμή εισήγηση, η ευγνωμοσύνη και ο θαυμασμός των τελευταίων ενίσχυσε την απόφαση της Επιτροπής του Βραβείου Εξαιρετικής Πανεπιστημιακής Διδασκαλίας στη Μνήμη Βασίλη Ξανθόπουλου και Στέφανου Πνευματικού να του απονεμίσει το Βραβείο. Η τελετή της απονομής έλαβε χώρα ένα χρόνο μετά τον αιφνίδιο θάνατό του. Ενδεικτικά, σταχυολογείται εδώ ένα απόσπασμα από την εισήγηση των μαθητών και συνεργατών του, όπως το περιέλαβε στην παρουσίαση του τιμωμένου ο Καθηγητής Π. Μαχαίρας:

«...Ο δάσκαλός μας ήταν σεμνός και ευγενής. Τις μάχες ήθελε να τις δίνουμε με επιχειρήματα στην επιστημονική αρένα. “Αφήστε τις ιδέες να πολεμήσουν και να είστε καλοί ο ένας με τον άλλο” ήταν πάντα η προτροπή του...».

Ο Δημήτρης Τριχόπουλος διετέλεσε, εκτός των άλλων, και μέλος της Επιτροπής του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας για την κρίση προχωρημένων ερευνητικών προτάσεων στην Ιατρική (ERC Advanced Grants, Life Sciences 7), όπου είχα την ευκαιρία να διαπιστώσω την ευθυκρισία

του, τη βαθιά κατανόηση της ζωής και της επιστήμης, και τον πνευματώδη, διεισδυτικό και αποτελεσματικό λόγο του, με τον οποίο υπερασπίστηκε με αντικειμενικότητα, ευγένεια και χιούμορ την αριστεία στο πεδίο της Επιδημιολογίας και της Ιατρικής.

Δημήτριος Τ. Μπούμπας
Καθηγητής Παθολογίας ΕΚΠΑ

.....

ΔΙΑΛΕΞΗ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ

Η φυγή των Ελλήνων επιστημόνων Μια μετα-ανάλυση

John P.A. Ioannidis, MD, DSc

*C.F. Rehnberg Chair in Disease Prevention
Professor of Medicine, of Health Research and Policy,
and of Statistics
Director, Stanford Prevention Research Center
Co-Director, Meta-Research Innovation Center at Stanford
(METRICS)
Director, PhD program in Epidemiology and Clinical
Research, Stanford University*

Αποτελεί μεγάλη και μοναδική τιμή για μένα να δώσω την πρώτη ετήσια διάλεξη στη μνήμη του Δημήτρη Τριχόπουλου. Ο Δημήτρης Τριχόπουλος αναδείχτηκε με το έργο του ως ένας από τους σημαντικότερους επιστήμονες της υφελίου τον τελευταίο μισό αιώνα. Προσωπικά, είχα το προνόμιο να τον έχω καθηγητή ήδη από πρωτοετής φοιτητής. Κοιτώντας τη βάση PubMed σήμερα βλέπω πως ο δάσκαλός μου δημοσίευσε μέχρι τον θάνατό του 906 δημοσιεύσεις και μετά θάνατον άλλες 23. Δεν συγγράψαμε ποτέ κάτι μαζί, αλλά αποτελούσε για μένα ένα διαρκές σημείο αναφοράς, ένα φωτεινό σημείο αναφοράς. Συναντιόμαστε σπάνια, αλλά ήταν σαν να συναντιόμαστε συχνά-πυκνά. Οι περισσότερες από τις συναντήσεις μας τα τελευταία χρόνια γίνονταν την Πρωτοχρονιά στο αεροδρόμιο ή στο αεροπλάνο, καθώς και οι δύο διαλέγαμε αυτή τη μάλλον ασυνήθιστη ημερομηνία για να ταξιδεύουμε από την Αθήνα για το Harvard. Ο Τριχόπουλος ήταν ένας αεικίνητος ταξιδευτής, του νου προπαντός. Μόνο αν βρισκόσουν σε κίνηση (κυριολεκτικά και μεταφορικά) είχες ελπίδα να τον συναντήσεις.

Η φράση «τα χρωστάω όλα στον δάσκαλό μου» έχει χρησιμοποιηθεί τόσο πολύ που πλέον ακούγεται τετριμμένη. Στην περίπτωση μου, όμως, είναι πραγματικότητα, κυριολεξία. Αν δεν υπήρχε ο Τριχόπουλος, δεν θα υπήρχε καμία πιθανότητα (ούτε 1%) να εκλεγώ και να υποβιβάσω με την ανάξια παρουσία μου για τόσα χρόνια το ελληνικό πανεπιστήμιο. Κατά την εκλογή μου στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, από τους τρεις εισηγητές, μόνο ο Δημήτρης Τριχόπουλος είχε γράψει θετική εισήγηση. Ο πρώτος εισηγητής έγραψε μόνο μία παράγραφο που ξεκινούσε με την πρόταση: «Ο ομογενής Ιωάννης Ιωαννίδης, ορμώμενος εκ Νέας Υόρκης, στερείται ηθικού, νομικού και συνταγματικού ερείσματος στην υποψηφιότητά του». Δεν σας διαβάζω το υπόλοιπο κείμενο, που ήταν πολύ χειρότερο. Ο δεύτερος εισηγητής επίσης έγραψε μόνο μια σύντομη παράγραφο, που έκρινε πως το έργο μου είναι εξαιρετικά περιορισμένο και δεν διαθέτει εύρος για να καλύψει έστω στοιχειωδώς το γνωστικό αντικείμενο. Πέντε χρόνια αργότερα, στην προαγωγή μου στη βαθμίδα του καθηγητή (και πάλι με εισήγηση του Δημήτρη Τριχόπουλου), η ανεπάρκειά μου είχε γίνει ακόμα πιο έκδηλη, σε σημείο που η γραμματέας, γυμνασιακής μορφώσεως, που έλαβε τον φάκελο της εκλογής μου στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων τον επέστρεψε πίσω στο πανεπιστήμιο δηλώνοντας ότι είναι εμφανές πως ο κύριος Ιωάννης Ιωαννίδης δεν διαθέτει ούτε καν τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα για καθηγητής. Όντως, λοιπόν, «τα χρωστάω όλα στον δάσκαλό μου».

Η ομιλία μου θα έχει δύο μέρη. Το πρώτο μέρος στηρίζεται σε αριθμούς, το δεύτερο είναι μια μετα-ανάλυση χωρίς αριθμούς. Όμως, ας εξηγήσω τι εννοώ. Στο πρώτο μέρος θα σας παραθέσω στατιστικά στοιχεία πάνω στους 672 επιστήμονες με ελληνικά ονόματα που έχουν τη μεγαλύτερη επιρροή στην επιστημονική βιβλιογραφία. Από αυτούς οι 33 έχουν πεθάνει και οι 639 είναι ζωντανοί. Το δεύτερο μέρος είναι ένα μετα-κείμενο που συνθέτει στοιχεία για τη ζωή, το έργο και τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι 32 που πέθαναν πριν τον Δημήτρη Τριχόπουλο. Ο στόχος μου είναι να εξετάσουμε αν μπορούμε να εκμεταλλευτούμε ως χώρα και ως κοινωνία τους άλλους 639 που είναι ακόμα ζωντανοί, αλλά και να εξασφαλίσουμε ο ελληνισμός να αναδείξει και πολλές χιλιάδες άλλους κορυφαίους επιστήμονες στο μέλλον.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στον ευρύτερο επιστημονικό χώρο υπάρχουν πάνω από 20 εκατομμύρια συγγραφείς που έχουν δημοσιεύσει τουλάχιστον μία δημοσίευση καταχωρημένη σε μεγάλες βιβλιομετρικές βάσεις. Τα ελληνικά ονόματα αντιπροσω-

πέυουν περίπου το 1% του συνόλου (δηλαδή 200 χιλιάδες), αν και πληθυσμιακά οι Έλληνες αποτελούν λιγότερο από το 0,2% του παγκόσμιου πληθυσμού. Στους κορυφαίους επιστήμονες, το ποσοστό ελληνικών ονομάτων πλησιάζει το 3%. Οι 672 επιστήμονες με ελληνικά ονόματα που συνέλεξα για τη σημερινή παρουσίαση πληρούν και τα πέντε παρακάτω κριτήρια:

- A. Συνολικός αριθμός αναφορών (C-total) ≥ 4.000
- B. Συνολικός αριθμός αναφορών στις τρεις δημοσιεύσεις (εργασίες, βιβλία ή όποιες άλλες δημοσιεύσεις) με τον μεγαλύτερο αριθμό αναφορών ως μόνος, πρώτος ή τελευταίος συγγραφέας (C-max3) ≥ 1.000
- Γ. Γινόμενο συνολικού αριθμού αναφορών και συνολικού αριθμού αναφορών στις τρεις δημοσιεύσεις με τον μεγαλύτερο αριθμό αναφορών ως μόνος, πρώτος ή τελευταίος συγγραφέας (C-total \times C-max3) $\geq 7.000.000$
- Δ. Συνολικός αριθμός αναφορών στις τρεις δημοσιεύσεις με τον μεγαλύτερο αριθμό αναφορών με έναν ή δύο μόνο συγγραφείς ή ως πρώτος συγγραφέας (εξαιρούνται οι δημοσιεύσεις κατευθυντηρίων γραμμών-guidelines) ≥ 400
- E. Αριθμός αναφορών ανά δημοσίευση ≥ 25 .

Τα δεδομένα στηρίζονται στη βάση Google Scholar, καθώς η βάση αυτή έχει την καλύτερη κάλυψη των περισσότερων γνωστικών περιοχών. Τα κριτήρια δεν είναι τελείως ουρανοκατέβητα. Έχουν στόχο να εξασφαλίσουν (α) πολύ σημαντική συνολική επιρροή («όγκος επιρροής»), (β) κύριο, πρωταγωνιστικό ρόλο σε δημοσιεύσεις με εξαιρετικά μεγάλη απήχηση («κορυφές επιρροής») και (γ) υψηλή μέση απήχηση ανά δημοσίευση (αποφυγή δημοσίευσης πολλών εργασιών μέτριας ή χαμηλής απήχησης καθώς το φαινόμενο σαλαμοποίησης και δημοσίευσης πολλών δημοσιεύσεων χαμηλής απήχησης είναι πολύ συχνό). Οι περιορισμοί των βιβλιομετρικών αναλύσεων έχουν συζητηθεί ευρύτατα και δεν θα επαναληφθούν εδώ – θα χρειάζονταν 10 ημέρες για να συζητάμε. Για παράδειγμα, δεν εκπροσωπούνται επαρκώς οι τέχνες και αρκετές από τις ανθρωπιστικές σπουδές, ενώ από τις επιστήμες δεν εκπροσωπούνται επαρκώς γνωστικές περιοχές που διαθέτουν μικρό αριθμό επιστημόνων.

Με βάση την κύρια διεύθυνση, μόνο 95/672 (14%) των κορυφαίων αυτών επιστημόνων είναι στην Ελλάδα και η πλειονότητα, 376/672 (56%), βρίσκονται στις ΗΠΑ (πίν. 1). Ακολουθούν με μεγάλη διαφορά, το Ηνωμένο Βασίλειο, ο Καναδάς, η Γερμανία, η Γαλλία, η Ελβετία, η Αυστραλία, η Κύπρος και άλλες χώρες.

Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο αριθμό κορυφαίων Ελλήνων επιστημόνων είναι οι εξής: California (n=74), Massachusetts + Rhode Island (n=64), New York + New Jersey (n=62), Ελλάδα πλην Αθηνών (n=48), Αθήνα (περι-

Πίνακας 1. Σε ποιες χώρες βρίσκονται οι 672 Έλληνες επιστήμονες με τη μεγαλύτερη επιρροή στην επιστημονική βιβλιογραφία.

Χώρα	Αριθμός επιστημόνων	Ποσοστό του συνόλου (%)
Ελλάδα	95	14
ΗΠΑ	376	56
Ηνωμένο Βασίλειο	60	9
Καναδάς	31	5
Γερμανία	24	4
Γαλλία	20	3
Ελβετία	19	3
Αυστραλία	17	2
Κύπρος	9	1
Άλλες χώρες	21	3

φέρεια πρωτεύουσας) (n=47), London (n=31), Texas (n=21), Pennsylvania (n=21), Oxbridge (n=19), Connecticut (n=17) και Illinois (n=15).

Από τους 40 επιστήμονες με τον μεγαλύτερο συνολικό αριθμό αναφορών που ζουν ακόμα, μόνο ένας βρίσκεται κυρίως στην Ελλάδα, αλλά ακόμα κι αυτός έχει κάνει το μεγαλύτερο έργο του στις ΗΠΑ. Οι 34/40 (85%) βρίσκονται στις ΗΠΑ και οι 35/40 (88%) έχουν κάνει το μεγαλύτερο έργο τους στις ΗΠΑ.

Από τους 87 επιστήμονες του καταλόγου που έχουν συνολικό αριθμό αναφορών C-max3 ≥ 5.000 στις τρεις δημοσιεύσεις (εργασίες, βιβλία ή όποιες άλλες δημοσιεύσεις) με τον μεγαλύτερο αριθμό αναφορών ως μόνος, πρώτος ή τελευταίος συγγραφέας, ομοίως μόνο 5 (6%) βρίσκονται κυρίως στην Ελλάδα.

Σε όλα τα επιστημονικά πεδία, ακόμα και αυτοί που βρίσκονται στην Ελλάδα, τις περισσότερες φορές έχουν κάνει το μεγαλύτερο μέρος του έργου τους σε άλλες χώρες. Η βάση Google Scholar δεν είναι εύχρηστη για να διαχωρίσει δημοσιεύσεις με βάση τη χώρα προέλευσης, αλλά αυτό μπορεί να γίνει στη βάση Scopus, που συνήθως καταγράφει 20–60% λιγότερες αναφορές από όσες η βάση Google Scholar. Μόνο 12 από τους 672 επιστήμονες του καταλόγου έχουν πάρει πάνω από 12.000 αναφορές σε δημοσιεύσεις που έχουν ως διεύθυνση συγγραφέων (και) από την Ελλάδα.

Η ΤΥΧΗ ΕΚΕΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΕΝ ΖΩΗ

Έρχομαι όμως στο δεύτερο μέρος της ομιλίας μου, προσπαθώντας να ανιχνεύσω τα ίχνη των διακεκριμένων

Ελλήνων επιστημόνων που έφυγαν από τη ζωή πριν τον Δημήτρη Τριχόπουλο.

Από τους 32, οι 28 πέθαναν μακριά από την Ελλάδα, ένας πέθανε εξόριστος στην Ελλάδα, ένας πέθανε στην Ελλάδα από ατύχημα, μία πέθανε στην Ελλάδα από καρκίνο λίγο μετά την επιστροφή της από το εξωτερικό και ένας πέθανε στην Ελλάδα σε περίοδο διακοπών.

Ο αρχαιότερος επιστήμονας από τους 32 είναι φυσικά ο Αριστοτέλης. Αν και τόσο παλαιός, συνεχίζει να αναφέρεται συχνά στη σύγχρονη επιστημονική βιβλιογραφία. Η γενέτειρα του Αριστοτέλη, τα Στάγειρα, καταστράφηκε συθέμελα από τους Μακεδόνες το 348 π.Χ. Ο Φίλιππος που την κατέστρεψε την ξαναέκτισε αρκετά χρόνια αργότερα, ίσως μετά από παράκληση του φιλοσόφου που είχε στο μεταξύ αναλάβει παιδαγωγός του γιου του Αλεξάνδρου. Πάντως, ο Αριστοτέλης δεν ξαναέζησε εκεί. Ο φιλόσοφος ξόδεψε δύο περιόδους από τη ζωή του στην Αθήνα – 20 χρόνια τη μια και 12 χρόνια την άλλη. Την πρώτη φορά έφυγε διωγμένος κάτω από άγνωστες συνθήκες, όταν ήταν να διαδεχτεί τον Πλάτωνα. Η διαδοχή δεν τελεσφόρησε, γιατί προτιμήθηκε ο Σπείσιππος, που ήταν μεν σαφώς υποδεέστερος σε προσόντα, αλλά ήταν ανιψιός (του Πλάτωνα). Ο Αριστοτέλης αναζήτησε τότε καταφύγιο στην Άσσο και τη Λέσβο και μετά στην αυλή του Φιλίππου – εκείνου που είχε καταστρέψει την πατρίδα του.

Τη δεύτερη φορά που χρειάστηκε να φύγει από την Αθήνα, ο Αριστοτέλης έπεσε μέσα στο αντιμακεδονικό αλαλούμ που προέκυψε μετά τον θάνατο του Αλεξάνδρου. Όπως και σήμερα σε πολιτικά ασταθείς στιγμές, κανείς δεν συμφωνούσε με κανέναν και όλοι κατηγορούσαν όλους. Έτσι, αν και ήταν μάλλον επί πολλά χρόνια αντίπαλος του παραστρατημένου μαθητή του που είχε μεταμορφωθεί σε απολυταρχικό Πέρση ηγεμόνα και αιγυπτιακό θεό, κατηγορήθηκε επίτηδες από κάποιον αντιμακεδόνα ιερέα (ιεροφάντη) για ασέβεια στα θεία, όπως μας λέει ο Διογένης Λαέρτιος, και αυτοεξορίστηκε άρον-άρον για να μην τον σκοτώσουν και γίνει ο δηλητηριασμένος από τους Αθηναίους Σωκράτης νούμερο 2. Πέθανε τελικά, μάλλον από τη μελαγχολία του, εξόριστος στη μακρινή Χαλκίδα. Δεν είναι εξακριβωμένο αν δηλητηριάστηκε από μόνος του μεταφορικά ή και κυριολεκτικά ή αν τον δηλητηρίασαν. Αθήνα-Χαλκίδα, κάπου 70 km, για εκείνη την εποχή ήταν πάνω-κάτω χρονικά αντίστοιχη απόσταση με Αθήνα-Παρίσι σήμερα. Χαλκίδα-Στάγειρα μιλάμε για πάνω από 500 km, τεράστια απόσταση. Μάλλον δεν θα πρέπει να τον προσμετρήσω ότι πέθανε στην πατρίδα του.

Όταν ήμουν φοιτητής στην Αθήνα με γοήτευε η απορία, πού μπορεί να είναι το Λύκειο του Αριστοτέλους όπου ο φιλόσοφος δίδασκε περπατώντας. Μάλλον είχα

συμβουλευτεί κάποιον χάρτη που με επιφύλαξη το τοποθετούσε κάπου στη γωνία του Εθνικού Κήπου, πίσω από το Κοινοβούλιο. Το Κοινοβούλιο είναι τα Παλαιά Ανάκτορα του Βαυαρού βασιλέα της Ελλάδος Otto, που έχτισε ο Βαυαρός αρχιτέκτονας της Βασιλικής Αυλής της Βαυαρίας Friedrich von Gärtner. Η Αθήνα είναι φορτωμένη βαυαρικά χρέη. Το 1996 ανακαλύφτηκε ότι το Λύκειο ήταν λίγα μέτρα πιο πέρα, στην οδό Ρηγίλλης και τώρα πλέον είναι ένας ωραιότατος αρχαιολογικός χώρος προσβάσιμος στο κοινό. Αλλά το 1984, ως πρωτοετής φοιτητής, συνήθιζα να περνάω συχνά από το μυστηριακό σημείο όπου μπορεί και να ήταν το Λύκειο. Το κεντρικό του σημείο το είχα τοποθετήσει φαντασιακά σε μια πολύ απόμερη γωνιά του Εθνικού Κήπου – δεν υπήρχε κάποια έξοδος από αυτή την πλευρά και δεν περνούσε σχεδόν κανείς από εκεί. Μου άρεσε αυτή η απροσδιόριστη ρομαντική ερημιά. Μέχρι που ένα μεσημέρι πήγε να μου ριχτεί ένας κίναδος ντυμένος ιερέας. Με πλησίασε, κάθισε στο παγκάκι και άρχισε να μου κάνει διάφορες πρόστυχες σεξουαλικές ερωτήσεις ανάμεικτες με θρησκευτικές αναφορές. Θυμάμαι μόνο πως ήταν χοντρός και φορούσε αυτά τα βαριά σκουρόχρωμα ορθόδοξα άμφια καταμεσήμερο. Το έβαλα στα πόδια και γλίτωσα τρέχοντας όσο μπορούσα μακρύτερα. Δεν χρειάστηκε να φτάσω στη Χαλκίδα πάντως για να αποφύγω τον επιθετικό ιεροφάντη. Δεν με ακολούθησε για πολύ, έτσι υπέρβαρος που ήταν. Δεν θεώρησα σκόπιμο να ξαναεπισκεφτώ το μυστηριακό Λύκειο από τότε.

Από τους υπόλοιπους 31 διαπρεπείς νεκρούς Έλληνες επιστήμονες, βρήκα νεκρολογίες ή κάτι αντίστοιχο για τους 30. Ένας από αυτούς πέθανε στην Ελλάδα από ατύχημα. Ο Ioannis Vardoulakis, κορυφαίος επιστήμονας στον χώρο της Γεωμηχανικής, έπεσε την ώρα που έκοβε κάποιο δέντρο έξω από το σπίτι του στην Αθήνα. Άλλη μία, η Maria Petrou, κορυφαία επιστήμονας στην επεξεργασία σήματος και στη Ρομποτική, πέθανε από καρκίνο μέσα σε 3 χρόνια από την επιστροφή της από την Αγγλία στη Θεσσαλονίκη.

Οι άλλοι 28 δεν πέθαναν στον ελλαδικό χώρο, όσο πλουσιοπάροχα κι αν ορίσουμε τον ελλαδικό χώρο από γεωγραφική άποψη. Ο μεγαλύτερος μυκητολόγος, ο Constantine Alexopoulos, πέθανε στο Austin, Texas. Ο Charalambos "Roko" Aliprantis, με τις κορυφαίες συνεισφορές του στην οικονομική θεωρία και στα αναλυτικά μαθηματικά, πέθανε στο West Lafayette, Indiana. Ο βιοχημικός του Harvard Harry Antoniadis, που ανακάλυψε ότι αυξητικοί παράγοντες και ογκογονίδια είναι το ίδιο πράγμα, πέθανε στο Newport, Mass. Ο Chris Argyris, ο ιδρυτής της επιστήμης του Organizational Learning, πέθανε στο Wellesley, Mass. Ο John H. Argyris, που ανακάλυψε τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων πάνω στην οποία στηρίζονται οι υπολογιστικοί κώδικες της σύγχρονης μηχανικής, πέθανε στη Stuttgart, Bundesrepublik

Deutschland. Ο νευροψυχίατρος George Bartzokis, που πρότεινε τη θεωρία εκφύλισης της μυελίνης για παθήσεις του εγκεφάλου, πέθανε στο Los Angeles, California. Ο John G. Batsakis, ο κορυφαίος παθολογοανατόμος πάνω στον καρκίνο κεφαλής και τραχήλου, πέθανε στο Houston, Texas.

Ο κορυφαίος θεωρητικός μαθηματικός Constantin Carathéodory πέθανε στο München, Bundesrepublik Deutschland. Ο φιλόσοφος Cornelius Castoriadis, από τους σημαντικότερους σύγχρονους στοχαστές πολιτικής φιλοσοφίας, πέθανε στο Paris, France. Ο George Cotzias, που βρήκε την πρώτη αποτελεσματική θεραπεία για τον παρκινσονισμό, την L-Dopa, πέθανε στη New York City, New York. Ο Michael Dertouzos, ο καθηγητής του MIT, που ευθύνεται ίσως όσο κανείς άλλος για το ότι χρησιμοποιούμε ευρύτατα ηλεκτρονικούς υπολογιστές σήμερα, πέθανε στη Boston, Mass. Ο ανοσολόγος Deno Dialynas πέθανε στη La Jolla, California. Ο Andrew Dimarogonas, από τους σημαντικότερους ειδικούς στον μηχανολογικό σχεδιασμό και τις ταλαντώσεις, πέθανε στο University City, St Louis, Missouri. Ο Deno C. Gazis, κορυφαίος ερευνητής της IBM και πρωτοπόρος στη μοντελοποίηση της ροής κυκλοφορίας, πέθανε στο Katonah, New York. Ο Nicolas Georganias, από τους σημαντικότερους ερευνητές στα συστήματα πολυμέσων, πέθανε στο Riyadh, Saudi Arabia.

Ο κορυφαίος νευροπαθολογοανατόμος, που ίδρυσε το τμήμα νευροπαθολογοανατομίας στο University of Pennsylvania, Nicholas Gonatas πέθανε στη Philadelphia, Penn. Ο κορυφαίος ερευνητής στην Πληροφορική Paris Christos Kanellakis πέθανε πολύ νέος, μόλις 42 ετών, μαζί με τη γυναίκα του και τα δύο παιδιά του σε συντριβή αεροπλάνου στο Buga της οροσειράς των Άνδεων, Colombia. Ο Anthony Marmarou, κορυφαίος ερευνητής στη σημασία και τη ρύθμιση της ενδοκρανιακής πίεσης σε νευροχειρουργικούς ασθενείς, πέθανε στο Crozier, Virginia. Ο Nicolas Metropolis, ο δημιουργός των πρώτων μεγάλων ηλεκτρονικών υπολογιστών (MANIAC), της πρώτης ατομικής βόμβας και των εξαιρετικά σημαντικών υπολογιστικών αλγόριθμων Monte Carlo, πέθανε στο Los Alamos, New Mexico. Ο Dimitri Mihalas, κορυφαίος αστροφυσικός και αυθεντία στις ατμόσφαιρες των άστρων και στην υδραυλική ραδιοαστρονομία, πέθανε στη Santa Fe, New Mexico. Ο Clark Moustakas, ιδρυτής της Ανθρωπιστικής Ψυχολογίας, πέθανε στο Farmington Hills, Michigan. Ο Demetrios Parahadjopoulos, εφευρέτης των λιποσωμιακών φαρμάκων, πέθανε στο San Francisco, California. Ο George Paranicolaou, εφευρέτης του Pap test για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, πέθανε στο Miami, Florida. Ο Athanasios Papoulis, ο γίγαντας των εφαρμοσμένων μαθηματικών, πέθανε στο Long Island, New York. Ο Nicos Poulantzas, ο σημαντικότερος δομικός μαρξιστής πολιτικός φιλόσοφος, πέθανε στο Paris,

France. Ο Peter Sifneos, ένας από τους σημαντικότερους ψυχοθεραπευτές και αυτός που έφτιαξε τον όρο «αλεξιθυμία» για να περιγράψει την κατάσταση όπου δεν μπορείς να περιγράψεις και να εκφράσεις τα αισθήματά σου, πέθανε στο Belmont, Mass. Ο Anastasios (Tas) Venetsanopoulos, κορυφαίος επιστήμονας στα πολυμέσα και τη θεωρία δικτυακού σήματος και επεξεργασίας εικόνας, πρύτανης του πανεπιστημίου του Toronto, πέθανε στο Toronto, Canada. Ο John Vlissides, μέλος της συμμορίας των τεσσάρων (Gang of Four) που έγραψε το *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, το κλασικό έργο πάνω στην ανάπτυξη λογισμικού, πέθανε 44 ετών από καρκίνο του εγκεφάλου στο Mohegan Lake, New York.

Δεν μπόρεσα να εντοπίσω κάποια νεκρολογία για τον Panagiotis Panagiotopoulos, κορυφαίο στα μαθηματικά των ανισοτήτων στη μηχανική. Για πολύ καιρό δεν μπορούσα να βγάλω άκρη ούτε καν για το πού πέθανε. Με βάση τα λιγοστά βιογραφικά στοιχεία από το αρχείο ονόματος της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου, έχανα τα ίχνη του κάπου μεταξύ Θεσσαλονίκης και Aachen. Πάντως φαινόταν νεκρός (“deceased 1998”), και μόλις 48 ετών, αφού είχε καταχωρηθεί με ημερομηνία γέννησης το 1950. Έμενα με την κρυφή επιθυμία πως μπορεί και να τα κατάφερε να ζήσει και να πεθάνει τελικά κάπου όμορφα στην Ελλάδα, ώσπου βρήκα μια εργασία του που είχε δημοσιευτεί μεταθανάτια το 2000. Κάπου σε μια υποσημείωση αναφερόταν το συμβάν: “*Professor Panagiotis D. Panagiotopoulos died on 12 August, 1998 during his holiday in Loutraki*”. Αν κάποιος διαθέτει μια επίσημη νεκρολογία, παρακαλώ να μου στείλει e-mail στο jjoannid@stanford.edu.

Δώδεκα από τους 32 Έλληνες επιστήμονες είχαν γεννηθεί στο εξωτερικό από ελληνικές οικογένειες που είχαν ήδη μεταναστεύσει πριν γεννηθούν οι ίδιοι για διάφορους λόγους – τις περισσότερες φορές άγνωστους και μη καταγεγραμμένους, ενίοτε γνωστούς και τραυματικούς. Για παράδειγμα, οι γονείς του George Bartzokis έφυγαν λόγω του εμφυλίου και ο George γεννήθηκε στη Ρουμανία σε καταυλισμό προσφύγων. Οι υπόλοιποι μετανάστευσαν οι ίδιοι από την Ελλάδα. Οι 23 από τους 32 πέρασαν κάποια φάση της ζωής τους (και) από την Αθήνα, αλλά, με εξαίρεση τον Ioannis Vardoulakis, δεν έμειναν.

Για παράδειγμα, ο George Paranicolaou γύρισε από το ωκεανογραφικό ινστιτούτο του Monaco στην Ελλάδα για να πολεμήσει ως ιατρός στους βαλκανικούς πολέμους. Μετά, δεν είχε τι να κάνει στην Ελλάδα και έφυγε στην Αμερική. Στους ίδιους βαλκανικούς πολέμους γύρισε για να υπηρετήσει και ο πατέρας του “Alex”, του Constantine Alexopoulos, μαζί με την οικογένειά του από το Chicago. Μετά δεν είχαν τι να κάνουνε στην Ελλάδα και ξαναγύρισαν

στην Αμερική. Πολλοί Έλληνες συχνά διαπιστώνουν ότι δεν έχουν τι να κάνουν στην Ελλάδα και πρέπει να φύγουν.

Οι περισσότεροι δεν επιστρέφουν ποτέ. Υπάρχουν λίγες εξαιρέσεις. Ο Ιωάννης Vardoulakis έγινε καθηγητής στο Μετσόβειο Πολυτεχνείο το 1990, θέση που διατήρησε μέχρι τον άτυχο θάνατό του. Έκανε εξαιρετικό έργο στην Ελλάδα, αλλά τα έργα του με τη μεγαλύτερη διεθνή επιρροή προέκυψαν την εποχή που ήταν στο πανεπιστήμιο της Minnesota. Η Μαρία Petrou πήρε το πρώτο πτυχίο στη Θεσσαλονίκη, έκανε διδακτορικό στο Cambridge, γύρισε ως λέκτορας για δύο χρόνια στην Αθήνα, επέστρεψε στην Αγγλία όπου διέπρεψε για πάνω από 25 χρόνια και τα τελευταία 3 χρόνια της ζωής της τα πέρασε μεταξύ Θεσσαλονίκης και Imperial College. Έκανε εξαιρετικό έργο στην Ελλάδα, αλλά τα έργα της με τη μεγαλύτερη διεθνή επιρροή προέκυψαν την εποχή που ήταν στην Αγγλία. Ο Andrew Dimarogonas, που μάλιστα γεννήθηκε στη Νέα Υόρκη, επέστρεψε στην Ελλάδα σε κάποια φάση και διετέλεσε καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών για μια δεκαετία, αλλά τελικά πέθανε στο St. Louis όπου ήταν διακεκριμένος καθηγητής στο Washington University. Γιατί δεν έμεινε να πεθάνει στην Ελλάδα; Δεν ξέρω αν δίνει μερική απάντηση στο ερώτημα ένα μικρό βιβλίο με δέκα άρθρα που δημοσίευσε από το 1978 έως το 1986 με γενικό τίτλο «Η αθλιότητα της ανώτατης παιδείας». Τα δέκα κεφάλαια του βιβλίου έχουν τίτλο:

1. Οι φοιτητικές κινητοποιήσεις σε βάθος
2. Η αθλιότητα της ανώτατης παιδείας
3. Ο νεποτισμός στην ανώτατη εκπαίδευση
4. Η (δήθεν) εντατικοποίηση των σπουδών
5. Εντατικοποίηση της συκοφαντίας
6. Γιατί υποαπασχολούνται διδάσκοντες – διδασκόμενοι
7. Ο νόμος-παγίδα
8. Γενική πολιτική εισήγηση
9. Η υποβάθμιση των πτυχίων
10. Ανώτατη παιδεία: και τώρα;

Ο Constantin Carathéodory (εικ. 1) αποτελεί, επίσης, μια μερική εξαίρεση, καθώς φαίνεται να επέστρεψε αρκετές φορές, αν και ποτέ δεν ριζωσε στην Ελλάδα. Νέος, ως μηχανικός επισκέφτηκε την Κρήτη, όπου ο θείος του ήταν γενικός διοικητής και δούλεψε σε έργα οδοποιίας στη Λέσβο. Φαίνεται ότι του καλάρωσε η Ελλάδα και το αγγελικό φως της Κρήτης και της Αιολίας, οπότε μόλις πήρε το διδακτορικό του από το Πανεπιστήμιο του Göttingen το 1904, έψαξε για δουλειά στον ελληνικό χώρο. Δυστυχώς, οι αρμόδιοι του εξήγησαν ότι με τα προσόντα που έχει μόνο



Εικόνα 1. Κωνσταντίνος Καραθεοδωρή.

ως δάσκαλος σε σχολείο της επαρχίας θα είχε ελπίδες να διοριστεί. Οπότε περιόρισε τις φιλοδοξίες του και έμεινε στη Γερμανία ως υφηγητής και μετά τακτικός καθηγητής στο Göttingen, που ήταν το ισχυρότερο πανεπιστήμιο εκείνη την εποχή. Για καλή ή κακή του τύχη γνώριζε προσωπικά τον μέλλοντα πρωθυπουργό Ελευθέριο Βενιζέλο. Πιθανότατα αυτή η προσωπική γνωριμία, παρά κάποια αναγνώριση των επιστημονικών του προσόντων, ήταν ο λόγος που προσκλήθηκε αρκετές φορές, κάθε φορά που ο Βενιζέλος αναλάμβανε ή καταλάμβανε την εξουσία, να ηγηθεί σε διάφορα πράγματα. Το 1920 του ανατέθηκε η οργάνωση του Ιωνικού Πανεπιστημίου στη Σμύρνη. Με την καταστροφή της πόλης, δύο χρόνια αργότερα, βρέθηκε να προσπαθεί να διασώσει τα βιβλία και τα επιστημονικά όργανα από την πυρπόληση και τη λεηλασία. Μετά του δόθηκε η ευκαιρία να αναλάβει καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών το 1922 και του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου το 1923, όπως και να γίνει μέλος της Ακαδημίας Αθηνών το 1926. Σχεδόν τίποτα σημαντικό από το έργο του δεν δημοσιεύτηκε πάντως από την Ελλάδα. Την επιστημονική ζωή του πρακτικά την έζησε στη Γερμανία.

Οι περισσότεροι κορυφαίοι επιστήμονες έφυγαν από την Ελλάδα χωρίς πολλή-πολλή δημοσιότητα. Στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, αρκετοί βρέθηκαν κυνηγημένοι. Ο John Argyris (εικ. 2) έφυγε τη δεκαετία του 1930 από την Αθήνα για τη Γερμανία. Με την κήρυξη του πολέμου τον έκλεισαν σε στρατόπεδο συγκέντρωσης από όπου τον ελευθέρωσε με τέχνασμα ο ναύαρχος φον Κανάρης: έπεισε



Εικόνα 2. Ιωάννης Αργύρης.

τους φρουρούς ότι έχει διαταγές να πάρει τον κρατούμενο εκτός του στρατοπέδου για να τον εκτελέσει με συνοπτικές διαδικασίες. Για να σωθεί στην Ελβετία, ο Argyris κολύπησε τον Ρήνο σε ώρα εναέριου βομβαρδισμού έχοντας το διαβατήριό στα δόντια του. Ο Σίφνεος (εικ. 3) πήγε για να σπουδάσει στη Σορβόνη και από εκεί έφυγε από το Παρίσι κρυμμένος σε ένα καμιόνι πίσω από ένα σωρό άχυρο για να ξεφύγει από τους Ναζί. Περίπου τον ίδιο καιρό, τον Castoriadis τον κυνηγούσαν στην Ελλάδα τόσο οι Ναζί, όσο και οι Κομμουνιστές. Σε αντίθεση με τον Σίφνεος που έφυγε από το Παρίσι για να γλιτώσει, εκείνος κατέφυγε στο Παρίσι για να γλιτώσει. Χρειάστηκε πάνω από δύο δεκαετίες για να πάρει τη γαλλική υπηκοότητα και να μην υπάρχει φόβος ότι θα τον απελάσουν όταν η Χούντα είχε καταλάβει την εξουσία στην Ελλάδα το 1967.

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, η Ελλάδα είχε καταστραφεί από τη γερμανική κατοχή και τον εμφύλιο πόλεμο και οι Έλληνες μετανάστευαν μαζικά για να χτίσουν την οικονομία της ανοικοδομούμενης Γερμανίας στο εξωτερικό και για να κατοικήσουν τις πολυκατοικίες εργολαβικής αντιπαροχής των Αθηνών στο εσωτερικό. Την ίδια περίοδο έφυγαν από την Αθήνα για την Αμερική ο Ραουλις στα τέλη της δεκαετίας του '40, ο Antoniadis, ο Dertouzos, ο Gazis και ο Gonatas τη δεκαετία του '50, και ο Parahadjopoulos, ο Aliprantis και ο Georganas τη δεκαετία του '60. Το 1960 έφυγε για τη Γερμανία (και ένα χρόνο αργότερα για το Παρίσι) ο Roulantzias. Ο Venetsanopoulos έφυγε το 1965, ο Bartzokis έφυγε (από τη Ρουμανία) για τη Βοστώνη το 1970, ο Kanellakis έφυγε από την Αθήνα το 1976.



Εικόνα 3. Πέτρος Σίφναϊος.

Ποια είναι η υστεροφημία αυτών των επιστημόνων στην Ελλάδα σήμερα; Ο George Parapanicolaou είναι πολύ δημοφιλής και ξακουστός. Το 1995 έγινε και χαρτονόμισμα, δεκαχίλιario μάλιστα, το μεγαλύτερο χαρτονόμισμα της εποχής της δραχμής (εικ. 4). Εξ ου και οι χρήσεις του ονόματός του στην αργκό:

«Δώσε μου ρε δύο τεστ Παπανικολάου να κεράσω και στα δίνω αύριο...»

«Τρεις Παπανικολήδες μόνο; Αποκλείεται να κάνει τόσο...».

Ο Αριστοτέλης, φυσικά, έγινε επίσης νόμισμα αρκετές φορές – από νικέλιο, από ασήμι κι από χρυσό. Ο



Εικόνα 4. Το χαρτονόμισμα των 10.000 δραχμών με την απεικόνιση του Γεωργίου Παπανικολάου.

Carathéodory, επίσης, είναι πολύ γνωστός, έστω κι αν δεν τον τίμησε κανένα νομισματοκοπείο μέχρι τώρα από όσο ξέρω. Όπως προανέφερα, για την όποια διασημότητά του στο γενικό κοινό φοβάμαι πως δεν φταίει η τεράστια επιστημονική του προσφορά. Περισσότερο ευθύνονται μάλλον οι πολιτικές του γνωριμίες που του προσδύσαν όλες αυτές τις μάλλον θνησιγενείς διακρίσεις και τιμές στον ελλαδικό χώρο και που συνεχίζουν να απασχολούν τη νεοελληνική ιστοριογραφία. Οι άλλοι της νεότερης εποχής δεν είχαν την τύχη ή την ατυχία να έχουν αντίστοιχης εμβέλειας φιλικές πολιτικές γνωριμίες. Παραμένουν πολύ λιγότερο γνωστοί ή εν πολλοίς άγνωστοι.

Στην κατάκτηση της λαϊκής υστεροφημίας, οι διακεκριμένοι επιστήμονες πρέπει να συναγωνιστούνε, ως προς την προσφορά στην ανθρωπότητα γενικότερα και στο έθνος τους ειδικότερα, πολλούς αξιόμαχους αντιπάλους – λόγου χάρη, πολιτικούς, δικτάτορες, συνδικαλιστές, πρίγκιπες και πριγκίπισσες, στρατηγούς, ναυάρχους, ποδοσφαιριστές, μπασκετμπολίστες, παίκτες του γκολφ, τραγουδιστές, ηθοποιούς, εθνικούς ποιητές, συγγραφείς, ιεραποστόλους, οδηγούς Formula 1, τηλεπαρουσιάστριες, βοντβίλ κωμωδούς και άλλους δικτυωμένους καθηγητές πανεπιστημίου που δεν διαθέτουν έργο, αλλά ξέρουν να ελίσσονται και να διαφημίζονται, διεκδικώντας το έδαφος που ανήκει κανονικά σε πολιτικούς, ηθοποιούς ή βοντβίλ κωμικούς. Τηλεοπτικοί διαγωνισμοί αναδεικνύουν κατά καιρούς διά πανδήμου ψηφοφορίας τους Μεγάλους Έλληνες ή τους Μεγάλους όποιου άλλου λαού. Έχουν γίνει διαγωνισμοί σε 24 χώρες (26 ψηφοφορίες – οι Βέλγοι ως συνήθως δεν τα βρήκαν μεταξύ τους και έκαναν τρεις, μία στα Γαλλικά και δύο στα Φλαμανδικά). Μόνο πέντε χώρες διάλεξαν δύο επιστήμονες ανάμεσα στους έξι σπουδαιότερους του έθνους τους: Ελλάδα (George Paranicolaou, Αριστοτέλης), Κροατία (Nikola Tesla, Ruder Boskovic), Ιταλία (Leonardo da Vinci, Galileo Galilei), Γαλλία (Louis Pasteur, Marie Sklodowska Curie) και Μεγάλη Βρετανία (Isambard Kingdom Brunel, Charles Darwin). Και οι πέντε αυτές χώρες είναι εξαιρετικά περήφανες για το παρελθόν τους στην επιστήμη και όχι μόνο, αλλά μάλλον αδιάφορες για το μέλλον τους. Το ποσοστό του ΑΕΠ που δαπανούν για έρευνα και τεχνολογία είναι χαμηλό: 1,9% η Γαλλία, 1,7% η Μεγάλη Βρετανία, 1,1% η Ιταλία, 0,7% η Κροατία, και χαμηλότερο από όλους, 0,6%, η Ελλάδα. Προς σύγκριση, το ποσοστό είναι περίπου 4% στο Ισραήλ και τη Φινλανδία.

Δεν ξέρω αν φταίει μόνο το δεκαχίλιάρο που ο Παπανικολάου βρέθηκε δεύτερος τη τάξει Μεγάλος Έλληνας όλων των εποχών. Πάντως, κάπως έγινε και απέκτησε αναγνωρισιμότητα και εθνική αξία. Θυμάμαι πως με είχαν καλέσει το 2001 ή το 2002 για κύριο ομιλητή σε κάποια ημερίδα σε μια από τις τουλάχιστον 48.757 επιστημονικές

εταιρείες που έχουν ξεφυτρώσει κατά καιρούς στην Αθήνα. Κάθε καθηγητής πρέπει να ιδρύσει και 2–3 εταιρείες για να θεωρείται πετυχημένος και για να έχει κι ένα ακροατήριο από πιστούς θιασώτες να τον χειροκροτούν 2–3 φορές τον χρόνο. Περίμενα λοιπόν να με καλέσουν στο βήμα να μιλήσω. Αντ' αυτού η πρόεδρος, μια πληθωρικά πουδραρισμένη ευπατρίδης της τοπικής πανεπιστημιακής ζωής, μας ζήτησε να εγερθούμε ομαδικώς. Ακούσαμε τον μελοποιημένο Ιπποκρατικό όρκο σε στάση προσοχής σαν φαντάροι σε έγερση σημαίας. Επρόκειτο για κάποια εθνεγερτική μελοποίηση. Θυμάμαι πως το πικάπ ή το κασετόφωνο έκανε τσικ-τσικ. Πρέπει να τον είχαν παίξει πολλές φορές τον ύμνο. Θα συνεδρίαζε φαίνεται συχνά η επιστημονική εταιρεία...

Ο άλλος νεκρός Έλληνας επιστήμονας που είναι ίσως σχετικά γνωστός στην Ελλάδα είναι μάλλον ο George Cotzias (εικ. 5), επίσης κάτοχος του βραβείου Lasker, όπως και ο George Paranicolaou. Ίσως περισσότερο όχι ο ίδιος, αλλά έμμεσα γνωστός, λόγω του ότι ο πατέρας του Κωνσταντίνος Κοτζιάς ήταν δήμαρχος της Αθήνας και η πλατεία του δημαρχείου της πρωτεύουσας φέρει ακόμα ανεπίσημα το όνομά του. Αυτής της πλατείας της έχουν αλλάξει τα φώτα στα ονόματα τους τελευταίους δύο αιώνες. Αρχικά Πλατεία Λαού, μετά Πλατεία Νέου Θεάτρου, κατόπιν Πλατεία Λουδοβίκου (από τον Ludwig τον Πρώτο της Βαυαρίας – νάτην πάλι η Βαυαρία!), ακολουθεί επί Χούντας Πλατεία Κοτζιά, και μετά τη μεταπολίτευση Πλατεία Εθνικής Αντιστάσεως. Ακόμα πάντως οι περισσότεροι τη λένε Πλατεία Κοτζιά.



Εικόνα 5. Γεώργιος Κοτζιάς.

Είναι μπελάς να συνδέουν το όνομά σου με πλατείες ή κτίσματα. Στο Stanford όλοι οι φιλόδοξοι χορηγοί θέλουν να ονομαστεί κάποιο κτήριο με το όνομά τους. Όπως μου έλεγε φίλη από το Development Office, η επιλογή αυτή είναι εξαιρετικά επισφαλής. Τα κτηριακά συγκροτήματα πολύ γρήγορα τα γκρεμίζουν και τα αντικαθιστούν. Μια οικογένεια χορηγών έστειλε γράμμα πρόσφατα και ζητούσε ικανοποίηση σε ένα δίκαιο αίτημα. Τώρα που γκρεμίστηκε το ερευνητικό κτήριο που διαιώνιζε(;) το όνομα της οικογένειας, θα έπρεπε να βρεθεί μια γωνιά κάπου στο νέο κτήριο να τοποθετήσουν μια αναμνηστική πλακέτα που να θυμίζει το παρελθόν. Το δίκαιο αίτημα προφανώς ικανοποιήθηκε. Πάντως οι φιλόδοξοι πρέπει να το πάρουν απόφαση: Οι άνθρωποι πεθαίνουμε. Τα κτήρια γκρεμίζονται. Τις πλατείες τις σκάβουν. Την Πλατεία Κοτζιά (ή όπως θέλετε πείτε την) την έχουν ανασκάψει πολλές φορές. Έχουν βρει κυρίως αρχαίους τάφους. Όλη αυτή η διαμάχη της ονοματολογίας γίνεται πάνω σε ένα νεκροταφείο. Στην Ελλάδα υπάρχει τόση αρχαία ιστορία και προϊστορία που σχεδόν όπου και να ψάξεις, είναι πιθανό να βρεις τάφους. Αν δεν βρεις τάφους σε ένα οποιοδήποτε σημείο, αυτό σημαίνει μάλλον είτε ότι δεν έψαξες αρκετά, είτε οι τάφοι ήταν από ευτελή υλικά και διαλύθηκαν ή παρασύρθηκαν, είτε ότι κάποιος αρχαιολόγος πρόλαβε να ψάξει πριν από σένα, είτε ότι οι ανασκαφείς που βρήκαν τους τάφους τα κουκούλωσαν και δεν είπαν τίποτα, γιατί αλλιώς θα έμπλεκε η αρχαιολογική υπηρεσία και θα σταματούσε η ανέγερση της μεζονέτας. Συχνά αναλογίζομαι τι επιπτώσεις έχει η πανταχού παντοδαπή εντόπιση τάφων στον ελληνικό χώρο. Μήπως αυτό εξηγεί γιατί τόσο άξιοι Έλληνες φεύγουν από τον τόπο τους; Μήπως δεν θέλουν να κατοικούν πάνω σε τάφους;

Τα αίτια θανάτων των 28 Ελλήνων επιστημόνων που πέθαναν εκτός Ελλάδας ήταν είτε φυσικά (γήρανση), είτε ως επί το πλείστον χρόνια νοσήματα. Άρα μάλλον είχαν αποφασίσει όχι μόνο πού θέλουν να ζήσουν, αλλά και πού θέλουν να πεθάνουν. Άρα μάλλον δεν ήθελαν να πεθάνουν στην πανέμορφη Ελλάδα, όσο κι αν φαίνεται παράδοξο. Βέβαια, τουλάχιστον 4 φαίνεται να πέθαναν αρκετά αιφνιδιαστικά, ο Dertouzos, ο Dialynas, ο Kanellakis και ο Parahadjopoulos, αν πιστέψουμε τις νεκρολογίες. Άλλος ένας αυτοκτόνησε, ο Roulantzias, κι ίσως πρέπει να καταμετρήσουμε και τον Αριστοτέλη στους αυτόχειρες, εφόσον αποδεχτούμε την εκδοχή ότι πήρε ακόνιτον.

*Ώψινθος, δάτουρα, και υποκύαμος,
ακόνιτον, ελλέβορος, και κώνειον –
όλ' αι πικρία και τα δηλητήρια*

όπως λέει και ο Κωνσταντίνος Καβάφης στο κρυμμένο ποίημα Ανθοδέσμαι. Ο Roulantzias πήδηξε έξω από το παράθυρο από ένα φιλικό διαμέρισμα. Δεν ξέρω, μπορεί

και να τον αυτοκτόνησαν. Κατά μια άποψη, όλους τους αυτόχειρες κάποιοι άλλοι τους αυτοκτονούν. Δεν ξέρω αν βοήθησε και η βουτιά στο κενό να γίνει γνωστός και να αναδειχτεί και Ινστιτούτο με το όνομά του.

Σε αναζήτηση στο διαδίκτυο με το ερώτημα «Γιατί αυτοκτόνησε ο Νίκος Πουλαντζάς;», πέφτω πάνω στην ιστοσελίδα http://www.stixoi.info/stixoi.php?info=Poems&act=details&poem_id=16735 η οποία καταχωρεί κείμενο ποιητικό με τελικούς στίχους

*σκύβω να δέσω τα, πάλι λυμένα, κορδόνια μου,
κι αναρωτιέμαι
σαν ρεφρέν που επανέρχεται,
φεύγοντας δίπλα μου,
πίσω,
γιατί αυτοκτόνησε,
δομική μου αιτιότητα,
ο Νίκος Πουλαντζάς;*

Η ιστοσελίδα καταχωρεί το συγκεκριμένο ποίημα έχοντας στη δεξιά πλευρά τα παρακάτω στοιχεία

Στατιστικά στοιχεία

Σχόλια: 3

Στα αγαπημένα: 0

Ταξινόμηση

Κατηγορίες: Συναισθήματα – Εικόνες

Ομάδα: Αταξινόμητα

Στον κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζονται τα τρία σχό-



Εικόνα 6. Νίκος Πουλαντζάς.

λια. Το τελευταίο σχόλιο προέρχεται από τον συνδρομητή με το ποιητικότερο όνομα KtiNoS με ημερομηνία 7.11.2005 και είναι γραμμένο με Greeklish:

Kai ti na katsei na kanei edw re vas ?????

Νομίζω πως το πνεύμα του σχολιαστή KtiNoS είναι αντίστοιχο με το πνεύμα του επιτύμβιου του αναγεννησιακού εξόριστου λόγιου Ιανού Λάσκαρη, 500 περίπου χρόνια πριν, στην Παλαιοχριστιανική οστρογοθική βασιλική Sant' Agata dei Goti στη Ρώμη (1535)

ΛΑΣΚΑΡΙΣ ΑΛΛΟΔΑΠΗ ΓΑΙΗ ΕΝΙΚΑΤΘΕΤΟ ΓΑΙΗΝ,
ΟΥΤΙ ΛΙΗΝ ΞΕΙΝΗΝ, Ω ΞΕΝΕ, ΜΕΜΦΟΜΕΝΟΣ.
ΕΥΡΕΤΟ ΜΕΙΛΙΧΙΗΝ. ΑΛΛ' ΑΧΘΕΤΑΙ ΕΙΠΕΡ ΑΧΑΙΟΙΣ.
ΟΥΔ' ΕΤΙ ΧΟΥΝ ΧΕΥΕΙ ΠΑΤΡΙΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΝ.

(Ο Λάσκαρης στην ξένη γη κατέθεσε τη γη του [το σώμα του])

Και δεν την κατηγορήσε πως είναι πολύ ξένη.

Ίσα-ίσα τη βρήκε γλυκιά. Αλλά στεναχωριέται για τους Έλληνες.

Γιατί η πατρίδα δεν σκεπάζει πλέον τους νεκρούς της με ελεύθερο χώμα)

Παρεμπιπτόντως, στην ίδια αυτή ιστοσελίδα αναφέρεται ότι καταχωρούνται «57.812 Τραγούδια, 1.996.637 Ποιήματα, 25.327 Μεταφράσεις, 26.530 Αφιερώσεις». Η ποίηση ως *big data* με φέρνει σε δύσκολη θέση.

Εξακολουθώ να γράφω όλους αυτούς τους επιστήμονες με λατινικούς/αγγλικούς χαρακτήρες μια και είναι πολύ πιο γνωστοί στο εξωτερικό από όσο στην Ελλάδα. Ακόμα και σήμερα, όταν γκουγκλάρω «Παπανικολάου» στα Ελληνικά, στις 7 από τις πρώτες 8 εικόνες από ιστοσελίδες εμφανίζεται ο πολύ αξιόλογος διεθνής μασκεμπολίστας Κώστας Παπανικολάου. Ο ερευνητής διαγκωνίζεται μαζί με τον συνονόματο ευρωβουλευτή που υπερηφανεύεται στο βιογραφικό του σημείωμα πως διετέλεσε στα νιάτα του γενικός γραμματέας της κομματικής νεολαίας ΔΑΠ-ΝΔΦΚ ΑΕΙ. Οι κομματικές νεολαίες (όλων των κομμάτων) αποτελούν από τους αξιολογότερους συντελεστές της καταστροφής της σύγχρονης Ελλάδας – οχήματα ξιπασιάς, αναξιοκρατίας και έλλειψης δημοκρατίας, εκκολαπήτρια μελλοντικών βουλευτών, υπουργών και πρωθυπουργών, που με λίγες εξαιρέσεις είχαν το κοινό χάρισμα να μην διαθέτουν κανένα χάρισμα, ανεξάρτητα της ακριβούς θέσης τους στον πολιτικό χάρτη. Ίσως είναι παρήγορο ότι όταν γκουγκλάρω “Papanicolaou” στα Αγγλικά, οι 8 από τις 10 πρώτες ιστοσελίδες που προκύπτουν είναι για τον ερευνητή παθολογοανατόμο και οι άλλες 2 αφορούν στον εξαιρετικό εν ζωή μαθηματικό του Stanford. Βέβαια, ο μασκεμπολίστας γράφεται Papanicolaou με *k* αντί για *c*. Δεν νομίζω ότι οι επιστήμονες τα βγάζουν πέρα με

μασκεμπολίστες σε ιντερνετική φήμη, είτε στα Ελληνικά, είτε στα Αγγλικά.

Έξω από τη Χώρα της Άνδρου έχει τοποθετηθεί μια προτομή του Michael Dertouzos. Έτσι που τον έχουν τοποθετήσει, το πρόσωπό του φαίνεται σαν να αποστρέφεται το Αιγαίο ή τουλάχιστον να του έχει γυρίσει την πλάτη. Δεν μπορώ να δεχτώ ότι αν γύριζε στην Ελλάδα κάποτε ο Dertouzos θα κολλούσε μπροστά στην οθόνη του laptop του και θα διάλεγε να στέκεται με την πλάτη μόνιμα γυρισμένη στη θάλασσα. Από αυτή την άποψη, οι φίλοι που καλοπροαίρετα επιμελήθηκαν της προτομής νομίζω ότι συμβολικά δυστυχώς του στέρησαν τη μια ικανοποίηση, το πανέμορφο φωτεινό, θαλασσινό ελλαδικό τοπίο. Αυτή είναι μια στοιχειώδης ικανοποίηση που την απολαμβάνει ακόμα και ο τελευταίος φτωχοτουρίστας από το Μπρνο. Κάτι μεσίτες στο πανέμορφο αυτό κυκλαδοησί επιμέναν να δούμε κάποιο σπίτι που πουλιόταν σε χαμηλή τιμή ευκαιρίας λόγω της κρίσης. Μας τράβηξαν από το μανίκι. Μας έδειξαν μια παλιά κατοικία στα Αποίκια που είχε να κατοικηθεί εδώ και 20 χρόνια τουλάχιστον. Όλα τα παλιά έπιπλα ήταν ακόμα μέσα, μύριζε βαριά κλεισούρα και ποντικοφάρμακο. Ρώτησα αν οι ιδιοκτήτες είχαν πεθάνει ή είχαν φύγει. Και τα δύο, απάντησε ο μεσίτης – ο πατέρας είχε πεθάνει, η κόρη είχε φύγει στην Ελβετία. Μας έδειξαν και μια νεότευκτη μεζονέτα που έμενε απούλητη 7 χρόνια. Σε άριστη κατάσταση. Μέχρι να πουληθεί, κατοικούσε ο Αλβανός κηπουρός. Κάτι μου θυμίζει αυτό. Σε ένα μικρό νησί στο Ιόνιο, όπου επιστρέφω κάθε καλοκαίρι για να περάσω λίγες ημέρες σε ένα μικρό σπιτάκι μέσα στους αμπελώνες, τον χειμώνα ο μόνος κάτοικος ολόκληρου του νησιού είναι επίσης ένας Αλβανός κηπουρός, ένας ευγενέστατος άνθρωπος. Ευτυχώς, η Ελλάδα ακόμα κατοικείται.

ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

Η μετα-ανάλυσή μου πλησιάζει στο τέλος της. Ας προσπαθήσω να συνοψίσω. Σας έδειξα στοιχεία για 672 κορυφαίους Έλληνες επιστήμονες με μεγάλη διεθνή απήχηση. Πολλοί από αυτούς με τιμούν με την παρουσία τους στο ακροατήριο σήμερα, όπως με τιμάτε και όλοι όσοι ήρθατε σε αυτή την εκδήλωση. Κατά μέσο όρο, οι 672 επιστήμονες έχουν πάρει 17.000 αναφορές ο καθένας τους στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία. Από τους 672, οι 33 έχουν φύγει από τη ζωή. Οι υπόλοιποι έχουν σχεδόν όλοι φύγει από την Ελλάδα. Μια αξιοθαύμαστη μειονότητα παραμένει ακόμα στην Ελλάδα και οι περισσότεροι απ' αυτούς που την αποτελούν βρίσκονται σε κατάσταση διωγμού. Είναι ο συνεχής, απηνής, αμείλικτος, ανελέητος διωγμός που κατατρέπει ανέκαθεν όποιον πιστεύει στην αριστεία και την ουσιαστική προσφορά. Με ελάχιστες εξαιρέσεις, οι

επιστήμονες αυτοί δεν μπορούν να επηρεάσουν το ελληνικό γίγνεσθαι, παρ' όλο που έχουν τεράστιο αντίκτυπο στο παγκόσμιο γίγνεσθαι. Δεν σας μίλησα έως τώρα καθόλου για τους χιλιάδες επιστήμονες (ανάμεσά τους εκατοντάδες καθηγητές πανεπιστημίου) που έχουν αναλάβει διαχρονικά στα χέρια τους την τύχη της Ελλάδας, ως φορείς παντοειδούς εξουσίας, πρόεδροι, γενικοί γραμματείς, διευθυντές και διευθύνοντες οργανισμών και θεσμών, αξιωματούχοι, βουλευτές, υπουργοί, πρωθυπουργοί και πρόεδροι δημοκρατίας. Δεν αξίζει τον κόπο. Ενδεικτικά, 9 καθηγητές πανεπιστημίου ανέλαβαν υπουργοί οικονομίας/οικονομικών, παιδείας και υγείας στην Ελλάδα τη δεκαετία 2004–2014. Διάμεσος: 248 αναφορές στο Google Scholar σε σύγκριση με 67.000 για τον δάσκαλό μου Δημήτρη Τριχόπουλο. Δεκατρείς καθηγητές πανεπιστημίου συμμετέχουν στην ελληνική κυβέρνηση σήμερα. Διάμεσος: 260 αναφορές στο Google Scholar σε σύγκριση με 67.000 για τον Δημήτρη Τριχόπουλο. Δεν αξίζει τον κόπο να σας μιλήσω για αυτούς. Δεν αξίζει τον κόπο.

Τελευταία φορά που επικοινωνήσα με τον Δημήτρη Τριχόπουλο ήταν λίγο πριν συμβεί το κακό που τον οδήγησε στη μονάδα εντατικής και από εκεί στην τελική έξοδο. Μου είχε πει πως θα ερχόταν στην παρουσίαση του τελευταίου βιβλίου μου στις 2 Δεκεμβρίου, αλλά πέθανε μία ημέρα πριν. Από καιρό ανησυχούσα με τις συνεχείς περιπέτειες της υγείας του. Την προηγούμενη φορά που ήταν να ταξιδέψουμε μαζί για τη Βοστώνη Πρωτοχρονιά, μια ξαφνική επιδείνωση της υγείας του τον είχε αναγκάσει να αναβάλλει το ταξίδι. Του είχα γράψει στο τελευταίο e-mail που του έστειλα πως όταν έγραφα την Παραλλαγή 92 σκεφτόμουν εκείνον:

«Τώρα πώς είναι σκοτεινό το γραφείο του στο *Kresge* κι η πόρτα κλειστή όταν πας να την ανοίξεις κι άραγε θα υπάρξει άλλη Πρωτοχρονιά ποτέ στο μέλλον να συναντηθούμε τυχαία στην πρώτη πτήση του χρόνου; Τα σκέφτομαι αυτά γιατί την ώρα που οι άλλοι γιορτάζουν, εγώ ταξιδεύω. Την ώρα που οι άλλοι κλαίνε, εγώ ταξιδεύω. Την ώρα που οι άλλοι γεννιούνται, πεθαίνουνε, ή και τα δύο μαζί, εγώ ταξιδεύω. Αρχίζεις να καταλαβαίνεις περί τίνος πρόκειται; Εγώ όχι ακόμα».

Επιδημιολογία, Κλινική Ιατρική και ο Δημήτρης Τριχόπουλος

Θ.Δ. Μουντοκαλάκης

Ομότιμος καθηγητής Παθολογίας ΕΚΠΑ

Στις 16 Δεκεμβρίου 2014, στην αίθουσα της Παλαιάς Βουλής στην Αθήνα, παρουσία του Προέδρου της Δημοκρατίας, απενεμήθη μετά θάνατον στον Δημήτρη Τριχόπουλο το Βραβείο Εξαίρετης Πανεπιστημιακής Διδασκαλίας εις μνήμην Βασίλη Ξανθόπουλου και Στέφανου Πνευματικού. Όπως αναφέρθηκε κατά την τελετή, οι λόγοι για τους οποίους αποφασίστηκε η απονομή του Βραβείου στον Δημήτρη Τριχόπουλο ήταν ότι:

- αφιέρωσε τη ζωή του στην υπηρεσία της δημόσιας υγείας και ακαδημαϊκής αριστείας
- στήριξε την πρόοδο πολλών δεκάδων νέων επιστημόνων διαβλέποντας τις ικανότητές τους
- συνέβαλε με τις διαλέξεις και τις συνεντεύξεις του στην ενημέρωση του ευρύτερου κοινού με στόχο τη διαμόρφωση στάσης ζωής και συμπεριφοράς για την προαγωγή της δημόσιας υγείας και
- τίμησε την πατρίδα του όσο ελάχιστοι άλλοι με το επιστημονικό έργο και τις πρωτότυπες δημοσιεύσεις του, η σημασία των οποίων έχει αναγνωρισθεί παγκοσμίως.

Πιστεύω ότι ο Δημήτρης Τριχόπουλος άξιζε το συγκεκριμένο αυτό Βραβείο και για έναν ακόμα λόγο, ίσως τον πιο σημαντικό: ότι καθιέρωσε στη χώρα μας τη σύγχρονη αντίληψη για το περιεχόμενο της Επιδημιολογίας – την αντίληψη που συνδέει άμεσα την Επιδημιολογία με την Κλινική Ιατρική.

Στη δεκαετία του '80, μεταξύ των κλινικών κυρίως γιατρών, αλλά και μεταξύ επιδημιολόγων με αίσθηση του χιούμορ, κυκλοφορούσε το εξής ανέκδοτο: ένας κλινικός γιατρός σπεύδει να σώσει έναν άνθρωπο που πνίγεται και ζητά από έναν παριστάμενο επιδημιολόγο να τον βοηθήσει. Ο επιδημιολόγος, όμως, του απαντά ότι εκείνου η δουλειά δεν είναι να σώσει τον άνθρωπο, αλλά να τρέξει να βρει από πού έπεσε. Η ιστορία αυτή αντανάκλα την αντίληψη για την Επιδημιολογία που επικρατούσε εκείνη την εποχή. Ότι, δηλαδή, έργο του κλινικού γιατρού είναι η αποκατάσταση της υγείας μεμονωμένων ασθενών, ενώ ο επιδημιολόγος ασχολείται με την αναγνώριση των αιτίων των νοσημάτων που επιπολάζουν στον γενικό πληθυσμό. Την ίδια ακριβώς εποχή –και συγκεκριμένα στις 28 Μαΐου του 1980– ένας νέος καθηγητής της Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών

έγραφε στον Κοσμήτορα της Ιατρικής Σχολής:

«Εάν τυχόν κατά την απουσία μου έρθει προς συζήτηση το θέμα της κατανομής Εδρών της Ιατρικής Σχολής σε Τομείς, σας εισηγούμαι να ενταχθεί η Έδρα της Υγιεινής και Επιδημιολογίας (η οποία επικεντρώνεται ουσιαστικά στην Προληπτική Ιατρική) στον Τομέα των Κλινικών Εδρών (κατά προτίμηση των Παθολογικών). Η διάταξη αυτή είναι συμβατή με την ένταξη των Εδρών Προληπτικής Ιατρικής στον Κλινικό Κύκλο Σπουδών των Αγγλικών Ιατρικών Σχολών, με την αντίστοιχη ταξινόμηση που υιοθετήθηκε από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών και με τον εκπαιδευτικό και ερευνητικό προσανατολισμό της υπ' εμέ Έδρας της Υγιεινής και Επιδημιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Εξυπακούεται βεβαίως ότι η Έδρα της Υγιεινής και Επιδημιολογίας δεν έχει, ούτε μπορεί να έχει οποιαδήποτε απαίτηση σε νοσοκομειακές κλίνες».

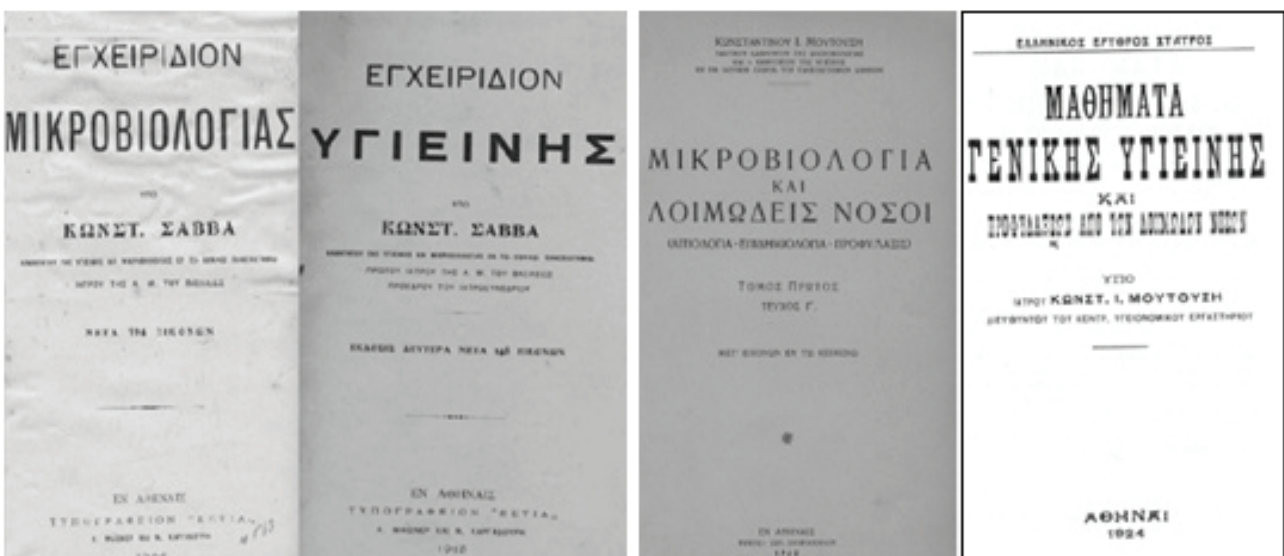
Ήταν ο καθηγητής Δημήτρης Τριχόπουλος 8 χρόνια μετά την ανάληψη της διεύθυνσης του Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας και ενώ άπλωνε τα φτερά του για το πέραν του Ατλαντικού κεφάλαιο της σταδιοδρομίας του.

Το πόσο πρωτοποριακή ήταν τη δεκαετία του '80 η πρόταση για την ένταξη της έδρας της Υγιεινής και Επιδημιολογίας στον τομέα των κλινικών εδρών γίνεται φανερό αν ανατρέξει κανείς στην ιστορία του Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Για την αναδρομή αυτή πολύτιμη είναι η βοήθεια της διδακτορικής διατριβής της παιδιάτρου-ιστορικού Μ. Μανδύλα-Κουσουνή με τίτλο «Η ιστορία του Εργαστηρίου Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής του Πανεπιστημίου Αθηνών», Αθήνα 2010 (<http://phdtheses.ekt.gr/>

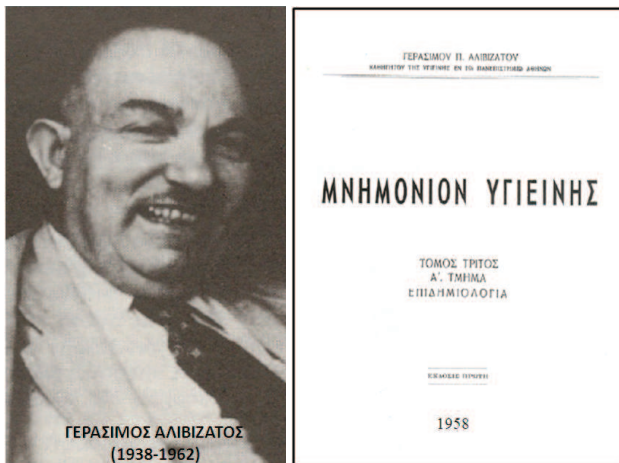
eadd/handle/10442/24278), η εκπόνηση της οποίας έγινε με την προτροπή του Δημήτρη Τριχόπουλου, που, όπως σημειώνει η συγγραφέας στον πρόλογό της, συνέβαλε καθοριστικά και στον σχεδιασμό της.

Ο πρώτος καθηγητής, διευθυντής του Εργαστηρίου της Υγιεινής Κωνσταντίνος Σάββας (1900–1929), όπως και οι δύο διάδοχοί του Νικόλαος Μιχαηλίδης και Κωνσταντίνος Μουτούσης, ήταν μικροβιολόγοι και παράλληλα με την Υγιεινή δίδασκαν και τη Μικροβιολογία (εικ. 1). Ο πρώτος αμιγώς υγιεινολόγος καθηγητής της Υγιεινής ήταν ο Γεράσιμος Αλιβιζάτος (1938–1962). Ο Γεράσιμος Αλιβιζάτος είχε διοριστεί το 1938 ως καθηγητής «της Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής», αλλά για άγνωστο λόγο, από το 1948 και μετά αναφερόταν απλώς ως καθηγητής Υγιεινής. Παρ' όλα αυτά, στο εξώφυλλο του τρίτου τόμου του συγγράμματός του «Μνημόνιον Υγιεινής» (ο όρος «μνημόνιο» δεν είχε ακόμα δαιμονοποιηθεί!) εμφανιζόταν για πρώτη φορά σε διδακτικό βιβλίο της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών ο τίτλος «Επιδημιολογία» (εικ. 2).

Ο Γεράσιμος Αλιβιζάτος ήταν θιασώτης της μεθόδου την οποία, στις αρχές του 19ου αιώνα, ο Pierre Louis (1787–1872) είχε ονομάσει «αριθμητική» (méthode numérique). Σύμφωνα με αυτή, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός θεραπευτικού μέσου προϋποθέτει τη χρησιμοποίηση αριθμητικών δεδομένων (με τη μέθοδο αυτή ο Pierre Louis είχε απορρίψει την ευρέως διαδεδομένη στην εποχή του αφάιμαξη με βδέλλες ως μέθοδο θεραπείας της πνευμονίας). Με το σκωπτικό κεφαλλονίτικο ύφος του, ο Αλιβιζάτος έγραφε στο «Μνημόνιο» του:



Εικόνα 1. Όπως φαίνεται από τα συγγράμματά τους, οι πρώτοι καθηγητές Υγιεινής (Κ. Σάββας και Κ. Μουτούσης) δίδασκαν και το μάθημα της Μικροβιολογίας.



Εικόνα 2. Ο Γεράσιμος Αλιβιζάτος και το «Μνημόνιό» του. Η πρώτη εμφάνιση στο εξώφυλλο διδακτικού συγγράμματος του τίτλου «Επιδημιολογία».

«Ο συγγραφεύς γνωρίζων την απέχθειαν και την εχθρότητα των πλείστων εκ των φοιτητών της Ιατρικής (...) προς οιαδήποτε, και την απλουστέραν μαθηματικήν έννοιαν, εφιστά εκ νέου την προσοχήν των επί της εσφαλμένης κατευθύνσεως, ην εξ αρχής λαμβάνουσιν ούτοι, νομίζοντες ότι σπουδάζοντες Ιατρικήν απαλλάσσονται διά παντός του μόχθου των Μαθηματικών (...). Πρόκειται περί βαρείας πλάνης, διότι η Ιατρική, καθ' ο εφηρμοσμένη επιστήμη των μεγεθών και ποσών (...) στηρίζεται επί μετρήσεων, ων αι σχέσεις ανευρίσκονται μόνον διά της μαθηματικής κατεργασίας».

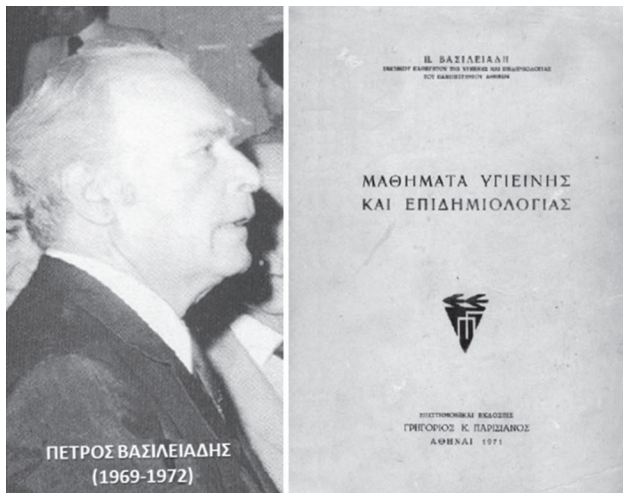
Ένα κεφάλαιο του συγγράμματος του Αλιβιζάτου ήταν αφιερωμένο στους λογαριθμούς (οι περισσότεροι φοιτητές ούτε καν έκοβαν τις σελίδες αυτού του κεφαλαίου) και μεταξύ των εννοιών που αναπτύσσονταν εκεί ήταν και η έννοια του αντιλογαρίθμου (ο αριθμός που αντιστοιχεί στον λογάριθμο). Μια ημέρα, σε μια παράδοση του μαθήματος της Υγιεινής στο αμφιθέατρο, ο Αλιβιζάτος διαπίστωσε με έκπληξη ότι μεταξύ των φοιτητών που παρακολουθούσαν το μάθημα υπήρχε ένας που μπορούσε να κατανοήσει το τι σημαίνει αντιλογαρίθμος. Ο φοιτητής αυτός ήταν ο Δημήτρης Τριχόπουλος – πράγμα όχι περίεργο μια και (όπως σημειώνει ο ίδιος σε ένα από τα πρώτα του βιογραφικά σημειώματα) «κατά τας εγκυκλίους» του «σπουδάς» είχε προκριθεί στον πανελλήνιο διαγωνισμό της Μαθηματικής Εταιρείας στο διαμέρισμα της Θεσσαλίας.

Παρόμοια διαπίστωση έκανε αργότερα και ο μέντορας του Δημήτρη στο Harvard Brian MacMahon. Όπως περιγράφει στην εξαιρετική νεκρολογία της για τον Δημήτρη Τριχόπουλο η Παγώνα Λάγιου (*European Journal of Epidemiology*, 15 Μαρτίου 2015), «ο MacMahon ανακάλυψε στον Τριχόπουλο ένα γνώρισμα που στερούνται οι περισσότεροι γιατροί: την ικανότητα κατανόησης των λογαρίθμων και μια αίσθηση

των αριθμών». Αυτή ήταν η μία από τις δύο ιδιότητες του Δημήτρη που οδήγησαν στη γρήγορη αναγνώρισή του ως προικισμένου νέου επιστήμονα στο Τμήμα Επιδημιολογίας της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου του Harvard. Η δεύτερη ήταν αυτή που στην κριτική του για τη δεύτερη έκδοση του συγγράμματος *Epidemiology: Principles and Methods*, με συγγραφείς τον MacMahon και τον Τριχόπουλο (*Epidemiology* 1997, 8:215), ο Jan Vandembroucke χαρακτηρίζει ως «απατηλή απλότητα» (deceptive simplicity). Γράφει επί λέξει ο Vandembroucke: «Η νέα έκδοση έχει ως συν-συγγραφέα τον Δημήτρη Τριχόπουλο, που ανέλαβε τα ηνία από τον Brian MacMahon στο τμήμα του Harvard. Η επιλογή αυτού του συν-συγγραφέα εξασφάλισε τη διατήρηση της σημαντικής ποιότητας της "απατηλής απλότητας" που διαθέτει το βιβλίο, ακόμα και όταν εξηγεί πολύ δύσκολες έννοιες».

Ας επιστρέψουμε, όμως, στη δεκαετία του '60. Τον Γεράσιμο Αλιβιζάτο διαδέχθηκε στην έδρα της Υγιεινής ο Βασίλειος Βαλαώρας (1961–1969). Σε μια συνέντευξη του στον Θανάση Λάλα, που δημοσιεύθηκε στο «Βήμα» στις 10 Σεπτεμβρίου του 2000, ο Δημήτρης Τριχόπουλος αποκάλυψε τη συγκυρία που καθόρισε την εφεξής πορεία του: «Η Αντωνία (πρόκειται για τη σύζυγό του Αντωνία Τριχοπούλου) εργαζόταν ως έκτακτη βοηθός. Όταν αρρώστησε από ηπατίτιδα, για να μη χάσει τη θέση της, πήγα εγώ και εργάστηκα στη θέση της παραλλήλως με την ειδικότητα της Παθολογίας (ο Δημήτρης είχε αρχίσει την άσκησή του για την απόκτηση της ειδικότητας της Παθολογίας στην Πανεπιστημιακή Κλινική του Μαλάμου). Όπου τότε ο καθηγητής Βαλαώρας διαπίστωσε ότι ήμουν εκ των ολίγων ιατρών που καταλάβαιναν τι είναι λογάριθμος...». Από τα πρώτα του, λοιπόν, βήματα, η γνώση των Μαθηματικών έπαιξε σπουδαίο ρόλο στη σταδιοδρομία του Δημήτρη. Στη διατριβή της Μ. Μανδύλα-Κουσουνη βρίσκει κανείς τη φωτοτυπία του εγγράφου (17 Νοεμβρίου 1965), με το οποίο ο Βαλαώρας ζητούσε από τον Κοσμήτορα της Ιατρικής Σχολής να «απονεμηθεί ο τίτλος του αμίσθου επιμελητού εις τον διδάκτορα της Ιατρικής Κον Δημήτριον Τριχόπουλον, εργαζόμενον επιστημονικώς εις το Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας του Πανεπιστημίου».

Ο επόμενος καθηγητής της έδρας ήταν ο Πέτρος Βασιλειάδης (1969–1972). Στο εξώφυλλο του συγγράμματός του συναντά κανείς εκτός από τον όρο «Υγιεινή» και τον όρο «Επιδημιολογία» (εικ. 3). Αν και μικροβιολόγος ο ίδιος, στον πρόλογο του βιβλίου του αναφέρει: «Μέρος του βιβλίου αποτελούν η Επιδημιολογία και οι αρχές Στατιστικής, που είναι απαραίτητες για την πληρέστερη κατανόηση των νόσων και των επιπτώσεών τους». Μεταξύ των συγγραφέων ορισμένων κεφαλαίων του βιβλίου περιλαμβάνεται και ο Δημήτρης Τριχόπουλος.



Εικόνα 3. Πέτρος Βασιλειάδης (1969–1972) και το σύγγραμά του «Μαθήματα Υγιεινής και Επιδημιολογίας».

Το 1972, ο Δημήτρης Τριχόπουλος εξελέγη καθηγητής Υγιεινής και Επιδημιολογίας σε ηλικία 34 ετών. Υπηρέτησε σε αυτή τη θέση επί 33 χρόνια. Και σε όλο αυτό το διάστημα προσέδωσε στη διδασκαλία της Επιδημιολογίας ένα νέο νόημα. Το νόημα αυτό διατυπώνεται ήδη με πολύ σαφήνεια στον πρόλογο του πρώτου συγγράμματός του με τίτλο «Επιδημιολογία» (1982). Γράφει ο Δημήτρης Τριχόπουλος:

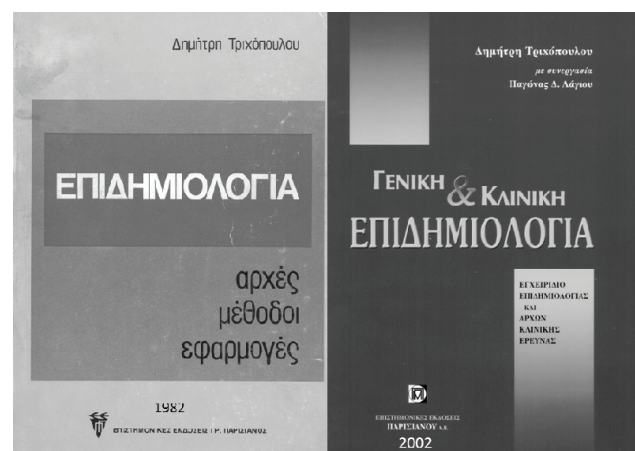
«(...) Η Επιδημιολογία (...) αποτελεί προϋπόθεση για τη διευκρίνιση θεμελιακών όρων της ιατρικής επιστήμης, στους οποίους περιλαμβάνεται η διαφορική διάγνωση και η θεραπευτική αποτελεσματικότητα».

Είναι εντυπωσιακό το ότι η αντίληψη αυτή διατυπώνεται σε κείμενο από τον Δημήτρη Τριχόπουλο 3 χρόνια πριν από την πρώτη έκδοση του βιβλίου των David Sackett, R. Brian Haynes και Peter Tygwell “Clinical Epidemiology” (1985). Στο βιβλίο αυτό, οι συγγραφείς –κλινικοί γιατροί και επιδημιολόγοι του Πανεπιστημίου MacMaster του Τορόντο–ορίζουν την Κλινική Επιδημιολογία ως την «εφαρμογή των λογικών και ποσοτικών εννοιών της Επιδημιολογίας σε προβλήματα (διαγνωστικά, προγνωστικά, θεραπευτικά και πρόληψης) που απαντούν στην κλινική παροχή φροντίδας σε μεμονωμένους (individual) ασθενείς», χαρακτηρίζοντάς την ως «βασική επιστήμη για την Κλινική Ιατρική». Η ευρύτερη ομάδα των κλινικών επιδημιολόγων του MacMaster, με κύριους εκπροσώπους τους David Sackett και R. Brian Haynes, εισήγαγε λίγο αργότερα τον όρο “evidence based medicine” αρχικά ως νέα προσέγγιση στη διδασκαλία της άσκησης της Ιατρικής (*JAMA*, 4 Νοεμβρίου 1992) και στη συνέχεια, ως μέθοδο λήψης κλινικών αποφάσεων (*BMJ*, 13 Ιανουαρίου 1996). Έτσι, η Κλινική Επιδημιολογία αποτέλεσε τη βάση στην οποία εδράστηκε η “evidence based medicine”.

Στο νεότερο πανεπιστημιακό σύγγραμμα του Δημήτρη Τριχόπουλου, ο τίτλος έχει αλλάξει από «Επιδημιολογία» σε «Γενική και Κλινική Επιδημιολογία» (έκδοση 2002, σε συνεργασία με την Παγώνα Λάγιου) (εικ. 4). Στο εισαγωγικό μέρος («Γενική θεώρηση») του 12ου κεφαλαίου με τίτλο «Επιδημιολογία και Κλινική Ιατρική», ο Δημήτρης ξεδιπλώνει εναργέστερα τη σκέψη του πάνω στη σχέση Επιδημιολογίας και Κλινικής Ιατρικής:

«Η Κλινική Ιατρική αποτελεί το αυτόνοτο επίκεντρο κάθε ιατρικού κλάδου, αλλά πολλές από τις διαστάσεις της διαμορφώνονται και καθορίζονται με βάση τη στοχαστική ομαδική θεώρηση της επιδημιολογικής μεθοδολογίας. Έτσι, ο καθορισμός των φυσιολογικών ορίων στις ποσοτικές μεταβλητές (όπως η αρτηριακή πίεση και η γλυκόζη του αίματος) και η αξιολόγηση των κλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων (με κριτήρια την ευαισθησία, την ειδικότητα κ.λπ.) μπορούν να γίνουν μόνο με την εφαρμογή επιδημιολογικών τεχνικών σε δεδομένα από ομάδες ασθενών και υγιών ατόμων. Επίσης, ο καθορισμός της πρόγνωσης και η συγκριτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας διαφόρων θεραπευτικών σχημάτων προϋποθέτουν τη χρησιμοποίηση επιδημιολογικών μεθόδων, γιατί μόνο με αυτές μπορούν να σταθμιστούν οι τυχαίες διακυμάνσεις, να ελεγχθούν οι συγχυτικές επιδράσεις και να εξουδετερωθούν οι συνειδητές ή ασυνειδητές προκαταλήψεις».

Το τελευταίο ξενόγλωσσο βιβλίο στο οποίο ο Δημήτρης Τριχόπουλος έχει την ιδιότητα του coeditor είναι η τέταρτη έκδοση του “Teaching Epidemiology” (2015). Το βιβλίο έχει χαρακτηριστικό υπότιτλο, που εντάσσει την Επιδημιολογία, τη Δημόσια Υγεία και την Κλινική Ιατρική στο ίδιο γνωστικό πεδίο (“a guide for teachers in epidemiology, public health and clinical medicine”). Ο Δημήτρης υπήρξε, μαζί με τον John Olsen, coeditor αυτού του βιβλίου από την πρώτη του



Εικόνα 4. Οι δύο εκδόσεις του ελληνικού συγγράμματος του Δημήτρη Τριχόπουλου. Είναι σαφής ο προσανατολισμός προς την Κλινική Ιατρική στον τίτλο της δεύτερης έκδοσης.

Πίνακας 1. Τίτλος μαθήματος και τομέας ένταξής του στις ιατρικές σχολές της χώρας.

Ιατρική σχολή	Τίτλος μαθήματος	Τομέας
Αθηνών	Γενική Επιδημιολογία και μεθοδολογία της έρευνας	Κοινωνικής Ιατρικής, Ψυχιατρικής και Νευρολογίας
Θεσσαλονίκης	Υγιεινή	Βιολογικών επιστημών και Προληπτικής Ιατρικής
Πατρών	Υγιεινή	Κλινικών εργαστηρίων
Ιωαννίνων	Υγιεινή και Επιδημιολογία	Κοινωνικής Ιατρικής
Κρήτης	Επιδημιολογία και Κοινωνική Υγιεινή	Κοινωνικής Ιατρικής
Θράκης	Υγιεινή και Επιδημιολογία	Κλινικοεργαστηριακός
Θεσσαλίας	Υγιεινή και Επιδημιολογία	Κλινικοεργαστηριακός

έκδοση, το 1992. Δεν πρόλαβε, δυστυχώς, να δει τυπωμένη την τελευταία έκδοση. Γράφει ο John Olsen στις πρώτες σελίδες της νέας έκδοσης: "Dimitrios Trichopoulos died 1 December 2014 at 75 years of age. We thank him for his valuable contribution to this book over the years and for his generosity as a teacher, scientist, and friend".

Πώς έχει η κατάσταση στις ελληνικές ιατρικές σχολές σε σχέση με τη διδασκαλία του μαθήματος της Επιδημιολογίας, 35 χρόνια μετά την καινοτόμο εισήγηση του Δημήτρη Τριχόπουλου για την ένταξη του μαθήματος στον τομέα των κλινικών μαθημάτων; Όπως φαίνεται από τον πίνακα (πίν. 1), σε τρεις από τις επτά σχολές ο τίτλος του μαθήματος έχει μείνει अपαράλλαχτος όπως ήταν στις αρχές του περασμένου αιώνα: «Υγιεινή». Σε άλλες τρεις, ο όρος «Υγιεινή» συνοδεύεται από τον όρο «Επιδημιολογία». Η μόνη σχολή στην οποία ο όρος «Επιδημιολογία» έχει εκτοπίσει τον όρο «Υγιεινή» από τον τίτλο του μαθήματος είναι η Ιατρική Σχολή Αθηνών και αυτό οφείλεται, βέβαια, σε πρωτοβουλία του Δημήτρη Τριχόπουλου. Ως προς τον τομέα, συναντά κανείς μεγάλη ποικιλία: Κλινικοεργαστηριακός, Κοινωνικής Ιατρικής, Βιολογικών επιστημών και

Προληπτικής Ιατρικής, Κοινωνικής Ιατρικής, Ψυχιατρικής και Νευρολογίας. Το αίτημα του Δημήτρη Τριχόπουλου για τη σύνδεση του μαθήματος με τα κλινικά μαθήματα αγνοήθηκε παντελώς από τις επιτροπές του προγράμματος σπουδών της Ιατρικής Σχολής Αθηνών όλα αυτά τα χρόνια. Στον «Οδηγό», όμως, «Σπουδών» διαβάζει κανείς την περιγραφή του περιεχομένου του μαθήματος, όπως το είχε εμπνευσθεί και διατυπώσει ο Δημήτρης Τριχόπουλος. Μπορεί κανείς να συναντήσει εκεί χαρακτηριστικά εκπαιδευτικά αντικείμενα, όπως «ερευνητικός σχεδιασμός στην επιδημιολογία και την κλινική ιατρική», «προοπτικές και αναδρομικές έρευνες, έρευνες παρέμβασης – αξιολόγηση θεραπευτικών μέτρων», «κλινική επιδημιολογία I – διάγνωση, κλινική επιδημιολογία II – πρόγνωση και προγνωστικοί δείκτες», «διαδικασία λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων», «δεοντολογία στην κλινική και επιδημιολογική έρευνα». Ποιος ξέρει; Ίσως μια ημέρα θα βρεθούν κάποια φωτισμένα μυαλά που θα συνταχθούν με το πνεύμα της πρότασης του Δημήτρη Τριχόπουλου και θα αποφασίσουν να συνδέσουν την Επιδημιολογία με τα κλινικά μαθήματα στο πλαίσιο μιας απαρτιωμένης εκπαίδευσης (integrated education).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΡΟΓΥΛΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Δημήτρης Τριχόπουλος: Η συνέχεια της ερευνητικής του δραστηριότητας

Συντονισμός: Π. ΛΑΓΙΟΥ – Μ.Α. WILLIAMS

Παγώνα Λάγιου

Καθηγήτρια Επιδημιολογίας Ιατρικής Σχολής Αθηνών

Θα μου επιτρέψετε και μένα, με την ιδιότητα μιας εκ των πολύ στενών συνεργατών του Καθηγητή τα τελευταία 20 χρόνια, να πω δυο λόγια για τον Καθηγητή Δημήτρη Τριχόπουλο. Ο Δημήτρης Τριχόπουλος καμάρωνε βαθιά και ειλικρινά για όλους τους Έλληνες που κάνουν λαμπρή σταδιοδρομία στο εξωτερικό. Ο ίδιος, χαριτολογώντας, έλεγε ότι είναι αυστηρά ελληνικό προϊόν. Ολοκλήρωσε τις σπουδές του στην Ιατρική Σχολή Αθηνών, μετεκπαιδεύθηκε στο εξωτερικό, αλλά γύρισε στην Ελλάδα και σταδιοδρόμησε επί πολλά χρόνια ως Καθηγητής και Διευθυντής του Εργαστηρίου Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών. Φτασμένος πια, εκλήθη να διευθύνει ένα από τα μεγαλύτερα Τμήματα Επιδημιολογίας, αυτό του Πανεπιστημίου Harvard – το ακούσατε και από τους προηγούμενους ομιλητές.

Αυτό που αναγνωριζόταν από όλους για τον Καθηγητή Τριχόπουλο ήταν ότι οι ερευνητικές του ιδέες ήταν πρωτότυπες, ήταν έξυπνες. Ο ίδιος βιαζόταν πάντα να δικαιολογηθεί λέγοντας ότι δεν αντικατοπτρίζουν την ευφυΐα του, αλλά είναι περισσότερο προϊόν των δύσκολων συνθηκών που επικρατούσαν και επικρατούν στην έρευνα στην Ελλάδα. Έλεγε, όμως, και κάτι άλλο: ότι τα βιογραφικά μας είναι ένας εντυπωσιακός κατάλογος των επιτυχιών μας, αλλά δεν λένε τίποτα για τις αποτυχίες μας. Και οι αποτυχίες μας είναι πάντα περισσότερες και ενδεχομένως μας μαθαίνουν περισσότερα από όσο οι επιτυχίες μας.

Θα αναφερθώ σε δύο τέτοιες αποτυχίες – μία στον αυστηρά επιστημονικό χώρο και μία στον ευρύτερο χώρο της κοινωνίας, στην οποία, όμως, λειτουργεί η Επιστήμη. Αναφέρθηκε και από τους προηγούμενους ομιλητές και γνωρίζετε ότι ο Δημήτρης Τριχόπουλος είναι αυτός που ανακάλυψε τον ρόλο του παθητικού καπνίσματος στην αιτιολογία του καρκίνου του πνεύμονα. Η εργασία του δημοσιεύθηκε το 1981 στο περιοδικό *International Journal of Cancer*. Αυτό που δεν γνωρίζετε ίσως είναι ότι η εργασία αυτή είχε υποβληθεί αρχικά σ' ένα από τα μεγάλα περιοδικά του χώρου

μας, το *New England Journal of Medicine*. Εστάλη σε κριτές, απαντήθηκαν σχόλια, αλλά τελικά η συντακτική επιτροπή αποφάσισε να μην το δημοσιεύσει και έχει ενδιαφέρον η απάντησή τους: «Πιστεύουμε ότι οι συνέπειες του ευρήματός σας είναι τεράστιες. Πιστεύουμε ότι θα αποδειχθούν σωστοί και δικαιολογούν τα μέλη της συντακτικής επιτροπής τους συγγραφείς αν τους θεωρήσουν δειλούς...». Με επιμονή και υπομονή έγινε η δημοσίευση και άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται το κάπνισμα στους δημόσιους χώρους τόσο στην Αμερική, όσο και στην Ευρώπη. Και έφερε στον Καθηγητή πολλές διακρίσεις. Μία από αυτές είναι το μεγάλο Βραβείο Julius Richmond.

Η δεύτερη «αποτυχία» φαίνεται σε ένα τηλεγράφημα που μου παραχώρησε ευγενικά η κυρία Τριχοπούλου από το αρχείο του Καθηγητή. Σ' αυτό το τηλεγράφημα ο τότε πρωθυπουργός της Ελλάδος ζητά να αποσυρθεί επειγόντως η υποψηφιότητα (μια πολλά υποσχόμενη υποψηφιότητα) του Δημήτρη Τριχόπουλου από τη Διεύθυνση του Περιφερειακού Γραφείου Ευρώπης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Προφανώς, οι λόγοι δεν ήταν επιστημονικοί, αλλά είχαν να κάνουν με ισορροπίες στον γενικό ευρωπαϊκό χώρο.

Δεν θα σας μιλήσω για τις επιτυχίες – ακούστηκαν, είναι πολλές. Με την ευκαιρία, όμως, της παρουσίας της κυρίας Williams εδώ, θα σας πω ότι στον τόμο που έγινε για τα 100 χρόνια της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Harvard και στον οποίο αναφέρονταν τα μεγαλύτερα επιτεύγματα των τελευταίων 100 χρόνων στον χώρο της Δημόσιας Υγείας, ο Δημήτρης Τριχόπουλος έβαλε την Ελλάδα δύο φορές. Την πρώτη με τη δουλειά του στον ρόλο της Μεσογειακής διατροφής στην υγεία – δουλειά που έκανε με την Καθηγήτρια κυρία Τριχοπούλου και με πολλούς επιστήμονες στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Και η δεύτερη για την ανακάλυψή του για τον ρόλο του παθητικού καπνίσματος.

Ένας άλλος χώρος στον οποίο εργάστηκε με επιτυχία ήταν αυτός του ρόλου των εκθέσεων από πολύ νωρίς στη ζωή, ακόμα και στην ενδομήτρια ζωή, στην αιτιολογία του καρκίνου του μαστού – σύμφωνα με μια υπόθεση που είχε δημοσιεύσει στο *Lancet* το 1990. Πρόσφατα, με ανακοίνωσή του, το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών καλεί τους επιστήμονες να υποβάλλουν προτάσεις για να διερευνηθεί ο ρόλος των εκθέσεων πολύ νωρίς στη ζωή στην αιτιολογία του καρκίνου.

Ο Δημήτρης Τριχόπουλος υπήρξε ένας άνθρωπος που άνοιξε δρόμους στην Επιστήμη. Ο Barry Bloom, κοσμήτορας στο Harvard, συνήθιζε να λέει ότι «στο Harvard έχουμε πολλούς ευφυείς ανθρώπους, αλλά λίγους σοφούς. Ο Δημήτρης Τριχόπουλος είναι ένας σοφός άνθρωπος».

Οι παρεμβάσεις του Καθηγητή σε θέματα Επιστήμης, αλλά και σε γενικότερα κοινωνικά θέματα ήταν πάντα

στοχευμένες και έδιναν κατευθύνσεις. Έχω διαλέξει ένα απόσπασμα από τη συνέντευξη που παραχώρησε στον Απόστολο Λακασά για την «Καθημερινή»:

«Το μεγαλύτερο πρόβλημα της χώρας σήμερα είναι ο λαϊκισμός. Όταν η λαϊκίστικη έκφραση αποτελεί προτεραιότητα στην πολιτική ζωή, αυτό συνιστά πρόβλημα για τη χώρα. Θεμιτό είναι, όπως οι επιστήμονες, έτσι και οι πολιτικοί να επιθυμούν την αναγνώριση. Συχνά, όμως, παρασύρονται, λησμονούν το βάρος της αποστολής τους και επιδίδονται σε μικροπολιτικές λαϊκίστικες πρακτικές. Ο πολιτικός, όπως και ο επιστήμονας, είναι ταγμένοι να προσφέρουν στην κοινωνία, χωρίς να προτάσσουν ιδιοτελή συμφέροντα ατόμων ή ομάδων. Αυτό θέλει αγώνα και αντίσταση».

Και θα τελειώσω με ένα απόσπασμα από τη συνέντευξη που παραχώρησε ο Καθηγητής στην κυρία Williams για το επιστημονικό περιοδικό *Epidemiology*. Στην ερώτηση «ποια θα είναι η μόνη πιο σημαντική συμβουλή που θα δίνετε σε έναν νέο επιδημιολόγο που ξεκινά τη σταδιοδρομία του;», ο Δημήτρης Τριχόπουλος απάντησε:

«Να πιστεύεις στο έργο που κάνεις, να είσαι έτοιμος για επιτυχία, αλλά πιο πολύ να είσαι προετοιμασμένος για αποτυχίες. Οι αποτυχίες είναι συνδεδεμένες με την ύπαρξη. Αποτελούν κανόνα της ζωής. Ο μόνος τρόπος να αποφύγεις την αποτυχία είναι να μην κάνεις τίποτα και αυτή δεν είναι αποδεκτή εναλλακτική λύση. Και υπάρχει και κάτι άλλο. Στην επιστήμη πρέπει να είμαστε ευγενείς – η διαφωνία στην επιστήμη απαιτεί επιστημονικά επιχειρήματα και όχι προσωπική εχθρότητα και απρέπεια».

Michelle A. Williams

*Stephen B. Kay Family Professor of Public Health
Chair, Department of Epidemiology, Harvard T.H. Chan
School of Public Health*

Please accept my apologies that I have to address you in English. It is unfortunate that I am not multilingual as many of you are, so I thank you for your patience.

This is an opportunity for me to publically express my sincere appreciation to my former professor and colleague Dr. Dimitrios Trichopoulos. I met Dimitrios when I was a student and he had just arrived at Harvard as our new Chair of the Department of Epidemiology. With his intelligence, he brought a great warmth and sincerity to our academic life in the Department. As I was preparing to share these few remarks with you this afternoon, I kept remembering the phrase “to whom much is given much is expected.”

Dimitrios always shared with us younger colleagues

that he owed a great debt of gratitude to his mentor Brian McMahon. Brian and Dimitrios created a body of science that has motivated generations of cancer and reproductive epidemiologists over the decades. For this statement “for whom much is given much is expected,” Dimitrios has delivered on that more than ten times over, may be even a hundred times over. One of his many legacies that will live on in perpetuity is the fact that he was, in addition to being an outstanding scholar, an even more exceptional mentor of young scholars.

For me, it is a terrific privilege to participate on this panel this afternoon where we have Dimitrios’ junior colleagues and former students, representing and reporting on the science that lives on in his memory.

Ελένη Κλινάκη

Επιστημονικός συνεργάτης Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας

European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Ελλάς)

Η μελέτη EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) είναι μια από τις μελέτες στην οποία ο καθηγητής Δημήτρης Τριχόπουλος ήταν κύριος ερευνητής και, για καλή μας τύχη, καθηγητής όλων όσοι έχουν συμμετάσχει σε αυτή τη μελέτη.

Η μελέτη EPIC είναι ένα κολοσσιαίο έργο. Αν όχι η μεγαλύτερη, τότε σίγουρα μια από τις μεγαλύτερες διατροφικές επιδημιολογικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα στην Ευρώπη. Συντονίζεται από το Διεθνές Ινστιτούτο Έρευνας για τον Καρκίνο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «Ευρώπη κατά του Καρκίνου» της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από εθνικούς πόρους των συμμετεχουσών χωρών. Για την Ελλάδα, η κύρια εθνική πηγή χρηματοδότησης υπήρξε το Υπουργείο Υγείας. Ο ελληνικός τίτλος του προγράμματος «Ευρωπαϊκό πρόγραμμα συνεργασίας Ιατρικής και Κοινωνίας, ΕΠΙΚ Ελλάδος» δόθηκε ακριβώς για λόγους αμεσότητας και καλύτερης προσέγγισης του γενικού πληθυσμού.

Η μελέτη EPIC είναι πολυκεντρική προοπτική μελέτη στην οποία συμμετέχουν 23 κέντρα από 10 ευρωπαϊκές χώρες. Από τον πίνακα 1, όπου φαίνονται αναλυτικά οι χώρες με τα κέντρα τους, γίνεται αντιληπτό το επίπεδο της οργάνωσης και της συνεργασίας που απαιτείτο προκειμένου να διεκπεραιωθεί μια τέτοια μελέτη. Εν τέλει, από τις 10 ευρωπαϊκές χώρες εντάχθηκαν στη μελέτη περισσότεροι από 500.000 εθελοντές, από τους οποίους περισσότεροι από 28.000 ήταν εθελοντές από την Ελλάδα. Έκτοτε, ο

Πίνακας 1. Οι χώρες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα EPIC και τα κέντρα τους.

Γαλλία:	Paris	Ιταλία:	Turin
Γερμανία:	Potsdam Heidelberg		Milan Florence Naples Ragusa
Δανία:	Aarhus Copenhagen	Νορβηγία:	Tromso
Ελλάδα:	Athens	Ολλανδία:	Utrecht Rivm
Ηνωμένο Βασίλειο:	Oxford Cambridge	Σουηδία:	Umea Malmo
Ισπανία:	Oviedo San Sebastian Pamplona Murcia Granada		

πληθυσμός αυτός παρακολουθείται διαχρονικά, μέχρι και σήμερα, για την κατάσταση της υγείας του. Εκτός από πληροφορίες ερωτηματολογίων και μετρήσεις, υπάρχουν και διαθέσιμα βιολογικά δείγματα για περίπου 400.000 από το σύνολο των 500.000 εθελοντών. Ειδικότερα για την Ελλάδα, διαθέσιμα βιολογικά δείγματα υπάρχουν για το σύνολο των εθελοντών, δηλαδή για περισσότερους από 28.000 εθελοντές.

Ήδη από τη δεκαετία του '80 είχε διατυπωθεί η υπόθεση ότι η διατροφή μπορεί να ευθύνεται για σημαντικό ποσοστό νέων περιπτώσεων καρκίνου και άλλων χρόνιων νοσημάτων. Ωστόσο, δεν είχαν ανευρεθεί αρκετές συσχετίσεις, οι οποίες να είναι αφ' ενός ισχυρές και αφ' ετέρου σταθερές, ώστε να τεκμηριώσουν την εν λόγω υπόθεση. Το EPIC, λοιπόν, γεννήθηκε από την επιτακτική ανάγκη να αξιολογηθεί ο ρόλος της διατροφής, σε συνέργεια με τις συνήθειες διαβίωσης, το περιβάλλον και τους βιολογικούς παράγοντες, στην ανάπτυξη καρκίνου και άλλων χρόνιων νοσημάτων. Προφανώς, τελικός σκοπός αυτής της μελέτης είναι η προαγωγή της δημόσιας υγείας.

Οι 28.000, λοιπόν, εθελοντές από το ελληνικό ΕΠΙΚ είναι ενήλικοι, άνδρες και γυναίκες, οι οποίοι κατά την ένταξή τους στη μελέτη ήταν κατά τεκμήριο υγιείς, συμμετείχαν εθελοντικά και ήταν μόνιμοι κάτοικοι πολλών περιοχών της Ελλάδας. Το ΕΠΙΚ επισκέφτηκε όλες τις περιοχές που σημειώνονται με γκρίζο χρώμα στο χάρτη (εικ. 1). Η επιλογή τους έγινε με τρόπο ώστε να καλυφθούν όσο το δυνατόν περισσότερες περιοχές από την ελληνική επικράτεια και να καλυφθούν όσο το δυνατόν όλα τα κοινωνικοοικονομικά στρώματα του πληθυσμού στην Ελλάδα, προκειμένου το δείγμα που θα προκύψει να είναι όσο γίνεται πιο αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού.



Εικόνα 1. Με γκρίζο χρώμα σημειώνονται οι περιοχές που εντάχθηκαν στη μελέτη ΕΠΙΚ.

Το ΕΠΙΚ στην Ελλάδα ξεκίνησε το 1992 με την προκαταρκτική του φάση-πilotό που είχε ως σκοπό να αξιολογηθούν οι διαδικασίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή τη μελέτη και να αποφασιστεί η διαμόρφωση του τελικού πρωτοκόλλου. Στη συνέχεια, το 1994, ξεκίνησε η ένταξη των εθελοντών στη μελέτη (recruitment), φάση που ολοκληρώθηκε το 1999. Εν τω μεταξύ, το 1997, ξεκίνησε η διαχρονική παρακολούθηση των εθελοντών σε ζητήματα υγείας, η οποία συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Μέχρι στιγμής, έχει ολοκληρωθεί και ο πέμπτος κύκλος της παρακολούθησης. Οι εθελοντές, λοιπόν, του ΕΠΙΚ στην Ελλάδα παρακολουθούνται στη διάρκεια των τελευταίων 20 ετών. Η πρώτη εξέταση των εθελοντών, που ήταν και η βασική, διαρκούσε περίπου μία ώρα. Στο χρονικό αυτό διάστημα: (α) συμπληρώνονταν δύο ερωτηματολόγια, με τη μέθοδο της πρόσωπο με πρόσωπο συνέντευξης, για τη συλλογή πληροφοριών υγείας, συνηθειών διαβίωσης και διατροφικών επιλογών, (β) πραγματοποιούνταν ανθρωπομετρικές μετρήσεις (ύψους, καθιστού ύψους, βάρους, περιμέτρου μέσης και ισχίων), μετρήσεις αρτηριακής πίεσης και σφυγμού και (γ) συλλέγονταν δείγματα αίματος. Είχε προηγηθεί η έγγραφη συγκατάθεση των εθελοντών μετά από ενημέρωση για τους σκοπούς και τη διαδικασία της μελέτης. Τα δείγματα που συλλέγονταν διαχωρίζονταν σε πλάσμα, ορό, ερυθρά και λευκά και αποθηκεύονταν σε straws 0,5 mL σε δεξαμενές υγρού αζώτου στους -196 °C, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε μελλοντικές αναλύσεις. Η βιολογική, λοιπόν, τράπεζα, η οποία δημιουργήθηκε από τα δείγματα αίματος 28.000 και πλέον εθελοντών στην Ελλάδα, είναι ίσως η μεγαλύτερη κληρονομιά αυτού του προγράμματος – ένας πραγματικός θησαυρός.

Μετά την πρώτη βασική εξέταση, το 1997, ξεκίνησε η διαχρονική παρακολούθηση της κατάστασης της υγείας των εθελοντών (το follow-up), που επαναλαμβάνεται από τότε κάθε 2-4 χρόνια με βασικό στόχο τη διαπίστωση του αριθμού και των αιτιών των θανάτων. Η αρχική πρόθεση ήταν να καταγραφούν μόνο οι καρκίνοι, στην πορεία όμως προστέθηκαν και τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τα κατάγματα του ισχίου. Δοθέντος ότι στην Ελλάδα δεν τηρούνται αξιόπιστα εθνικά αρχεία καταγραφής νοσημάτων, ο μόνος τρόπος για να πραγματοποιηθεί η παρακολούθηση ήταν ο ενεργητικός. Αρχικά, στέλνονταν στους εθελοντές ερωτηματολόγια που επέστρεφαν συμπληρωμένα σε εμάς. Πλέον, όμως, η διαχρονική παρακολούθηση πραγματοποιείται με τηλεφωνικές συνεντεύξεις. Κάθε φορά που σε μια συνέντευξη αναφέρεται μια καινούργια περίπτωση καρκίνου, ξεκινά η διαδικασία της επιβεβαίωσης, με αναδρομή σε ιατρικά αρχεία νοσοκομείων, ιδιωτικών κλινικών, εργαστηρίων ή θεραπόντων ιατρών σε όλη τη χώρα. Αντίστοιχη είναι και η διαδικασία η οποία ακολουθείται για την επιβεβαίωση

περιπτώσεων καρδιαγγειακών νοσημάτων και καταγμάτων ισχίου. Για την επιβεβαίωση των θανάτων γίνεται αναζήτηση των ληξιαρχικών πράξεων και των πιστοποιητικών θανάτου. Για να διευκολυνθούν η καταχώρηση, η μεταφορά, ο έλεγχος και η εξαγωγή των δεδομένων για την ανάλυση αναπτύχθηκαν 90 οθόνες, οι οποίες είναι κοινές σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Έτσι, λοιπόν, αν αναλογιστεί κανείς ότι πρόκειται για περισσότερους από 500.000 εθελοντές, για κάθε έναν από τους οποίους υπάρχουν περισσότερες από 2.000 συμπληρωμένες κοινές μεταβλητές, γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχουν διαθέσιμα πάνω από 1 δισεκατομμύριο δεδομένα, τα οποία είναι διακρατικά συγκρίσιμα – ένας απίστευτος πλούτος στοιχείων.

Συνοψίζοντας, η αξία του προγράμματος EPIC έγκειται στο ότι πρόκειται για πολυκεντρική, προοπτική μελέτη. Αυτό σημαίνει ότι στη μελέτη συμβάλλουν πολλές χώρες με τη συμμετοχή μεγάλων δειγμάτων πληθυσμού που παρακολουθούνται επί 20 χρόνια μέχρι και σήμερα. Υπάρχουν λεπτομερέστατα δεδομένα σχετικά με τη διατροφή των εθελοντών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα, τον τρόπο ζωής τους, τη νοσηρότητα κ.λπ. Υπάρχουν πληροφορίες σχετικές με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και μετρήσεις αρτηριακής πίεσης και σφυγμού. Υπάρχουν, επίσης, διαθέσιμα δείγματα αίματος από περίπου 400.000 εθελοντές. Όπως αναφέρθηκε, στο ΕΠΙΚ Ελλάδος υπάρχουν δείγματα αίματος από το σύνολο των εθελοντών, κάτι που είναι πολύ σημαντικό αφού λόγω του προοπτικού σχεδιασμού της μελέτης η δειγματοληψία προηγείται της εκδήλωσης της πάθησης. Για όλους αυτούς, λοιπόν, τους λόγους, το ΕΠΙΚ δίνει τη δυνατότητα διερεύνησης ενός ευρέος φάσματος υποθέσεων σχετικά με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου και άλλων χρόνιων νοσημάτων. Ενδεικτικά αναφέρω ότι από το 1992 μέχρι το 2010 έχουν καταγραφεί στο EPIC 6.000.000 ανθρωπο-έτη, περισσότερες από 47.000 περιπτώσεις καρκίνου διαφόρων εντοπίσεων, περισσότεροι από 37.000 θάνατοι και περισσότερες από 8.500 περιπτώσεις συν-νοσηρότητας. Όσον αφορά στην Ελλάδα και το ελληνικό ΕΠΙΚ, μέχρι και το 2013 έχουν καταγραφεί πάνω από 1.600 περιπτώσεις καρκίνου διαφόρων εντοπίσεων, πάνω από 1.100 περιπτώσεις στεφανιαίας νόσου και πάνω από 500 περιπτώσεις αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Η σφραγίδα της σπουδαιότητας αυτής της μελέτης τίθεται με τη δημοσίευση επιστημονικών άρθρων σε έγκριτα περιοδικά. Όπως μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί με αναδρομή στο διαδίκτυο, είναι πραγματικά πολυάριθμες οι δημοσιεύσεις (πίν. 2). Τέλος, αξίζει ιδιαίτερα να τονιστεί η πολυμορφία της έρευνας που πραγματοποιείται στο πλαίσιο του ΕΠΙΚ, καθώς καλύπτεται ένα ευρύ φάσμα της Ιατρικής γενικά και της Επιδημιολογίας ειδικότερα.

Πίνακας 2. Ενδεικτικές δημοσιεύσεις από το ελληνικό πρόγραμμα ΕΠΙΚ.

Περιοδικό	Τίτλος άρθρου
<i>N Engl J Med</i> 2003, 348:2599–2608	Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population
<i>Eur J Epidemiol</i> 2006, 21:859–867	A direct assessment of genetic contribution to the incidence of coronary infarct in the general population Greek EPIC cohort
<i>J Intern Med</i> 2006, 259:583–591	Diet and physical activity in relation to overall mortality amongst adult diabetics in a general population cohort
<i>Am J Epidemiol</i> 2008, 167:561–569	Age at retirement and mortality in a general population sample: The Greek EPIC Study
<i>Br J Cancer</i> 2008, 99:191–195	Conformity to traditional Mediterranean diet and cancer incidence: The Greek EPIC cohort
<i>BMJ</i> 2009, 338:b2337	Anatomy of health effects of Mediterranean diet: Greek EPIC prospective cohort study
<i>Br J Nutr</i> 2012, 108:699–709	Mediterranean diet and CHD: The Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort
<i>Am J Epidemiol</i> 2012, 176:1185–1192	Relation of the traditional Mediterranean diet to cerebrovascular disease in a Mediterranean population
<i>Diabetologia</i> 2013, 56:2405–2413	Mediterranean diet and glycaemic load in relation to incidence of type 2 diabetes: Results from the Greek cohort of the population-based EPIC
<i>Eur J Nutr</i> 2015, 54:1311–1321	Mediterranean diet and cognitive decline over time in an elderly Mediterranean population

Χριστίνα Μπάμια

Επίκουρος Καθηγήτρια

Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States (CHANCES)

Το χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση πρόγραμμα CHANCES (Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States: Grant Agreement number: 242244) διεξήχθη από την 1.2.2010 έως τις 31.1.2015, υπό τον συντονισμό του Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας (ΕΙΥ), και με κύριο υπεύθυνο τον καθηγητή Επιδημιολογίας στο Mount Sinai School of Medicine της Νέας Υόρκης, κ. P. Boffetta.

Το πρόγραμμα CHANCES επικεντρώνεται στην ηλικιακή ομάδα των άνω των 60 ετών (ηλικιωμένοι), το ποσοστό των οποίων αυξάνει παγκοσμίως, ως αποτέλεσμα της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης (WHO, 2008; United Nations, 2011). Ωστόσο, η αυξημένη θνητότητα/νοσηρότητα που χαρακτηρίζει την ομάδα των ηλικιωμένων, με συνέπειες

στα εθνικά συστήματα υγείας, δημιουργεί την ανάγκη της διερεύνησης της δυνατότητας για «υγιή» γήρανση, η οποία ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως «γήρανση χωρίς ανικανότητα (disability), με ταυτόχρονη υψηλή γνωσιακή, σωματική και κοινωνική λειτουργικότητα» (WHO, 2002). Επομένως, η δυνατότητα πρόληψης χρόνιων νοσημάτων που εμφανίζονται συχνά στα άτομα αυτά καθιστά πλέον επιτακτική την ανάδειξη των «υπεύθυνων» παραγόντων κινδύνου.

Με βάση τα πιο πάνω, το πρόγραμμα CHANCES αποτέλεσε μια κοινή «ομπρέλα» για τη συνεργασία 15 Ερευνητικών Κέντρων/Πανεπιστημίων από χώρες της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (ΗΠΑ), τα οποία παρείχαν ήδη συλλεγμένα δεδομένα από 40 και πλέον προοπτικές έρευνες σε πληθυσμούς της Ευρώπης (συμπεριλαμβανομένων και χωρών της Ανατολικής Ευρώπης), των ΗΠΑ, της Αυστραλίας και του Ισραήλ. Συνολικά, περίπου 1.000.000 άτομα (125.000 θάνατοι) συμπεριλαμβάνονται στο CHANCES.

Τα αρχικά δεδομένα των επί μέρους μελετών, μετα-εναρμονίστηκαν με βάση κοινά κριτήρια που καθορίστηκαν από τους ερευνητές του CHANCES (ηλεκτρονική δημοσίευση: http://www.thl.fi/publications/morgam/chances_d9/index.html). Οι μετα-εναρμονισμένες πληροφορίες περιλαμβάνουν στοιχεία για:

- (α) Επίπτωση και επιπολασμό καρδιαγγειακών νοσημάτων, διαβήτη τύπου II, κακοήθων νεοπλασιών, καταγμάτων και οστεοπόρωσης, κατάθλιψης και γνωσιακών διαταραχών, θνησιμότητας (συνολικής και κατά αιτία),
- (β) Παραμέτρους του τρόπου ζωής (διατροφή, κάπνισμα, σωματική δραστηριότητα κ.λπ.), κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, ιατρικό και αναπαραγωγικό ιστορικό, σωματομετρία,
- (γ) Βιολογικούς δείκτες σχετικούς με τη διαδικασία γήρανσης.

Τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα του προγράμματος αφορούν στη δημοσίευση εργασιών που επικεντρώνουν στη σχέση: (α) παραγόντων τρόπου ζωής (κάπνισμα, διατροφή, αλκοόλ) με την επίπτωση καρδιαγγειακών νοσημάτων (*BMJ*, 2014), οστεοπόρωσης (*Osteoporos Int*, 2015) και θνησιμότητας (*Am J Epidemiol*, 2014; *American Journal of Preventive Medicine*, 2015) των ηλικιωμένων, (β) βιολογικών δεικτών (βιταμίνης D, CRP) και θνησιμότητας (*BMJ*, 2014, *Eur J Epidemiol*, 2014), και (γ) παραγόντων τρόπου ζωής (π.χ. διατροφής) ή άλλων παραγόντων (π.χ. επιμόλυνση με τον ιό Herpes simplex) και επίπτωσης της νόσου του Alzheimer. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του προγράμματος CHANCES πραγματοποιήθηκε έρευνα παρέμβασης σε ασθενείς με καρκίνο του προστάτη στη Δανία [The Nordic Lifestyle Intervention Study among Men with Prostate

Cancer (NILS)], η οποία στόχευε στην αλλαγή διατροφής και επιπέδου σωματικής δραστηριότητας των ασθενών αυτών. Η έρευνα αξιολόγησε τα αποτελέσματα του προγράμματος αυτού τόσο στους ασθενείς, όσο και στις συντρόφους αυτών (*Cancer Nurs*, 2015 May 15). Άλλα παραδοτέα του προγράμματος CHANCES περιλαμβάνουν: (α) τη δημιουργία βάσης καταγραφής περιπτώσεων με διαγνωσμένη νόσο του Alzheimer στην Umea της Σουηδίας με ταυτόχρονη ανάλυση συλλεγμένων δειγμάτων αίματος για τους ασθενείς αυτούς καθώς και για επιλεγμένους μάρτυρες και (β) τη δημιουργία έγκυρου ερωτηματολογίου εκτίμησης της υγείας των ηλικιωμένων (health module) το οποίο φιλοδοξεί να αποτελέσει κοινό εργαλείο σε σχετικές έρευνες στην Ευρώπη.

Το CHANCES ακολούθησε εντατικό πρόγραμμα διάχυσης και επικοινωνίας των αποτελεσμάτων του τόσο σε τοπικό, όσο και σε συνολικό επίπεδο. Στο πλαίσιο της λήξης του προγράμματος πραγματοποιήθηκε καταληκτική ημερίδα (Αθήνα, 23 Ιανουαρίου 2015) όπου παρουσιάστηκαν τα κύρια ευρήματα του CHANCES στο κοινό αλλά και σε δημοσιογράφους. Στο σχετικό δελτίο τύπου, τονίζεται από τον συντονιστή του προγράμματος καθηγητή P. Boffetta, καθώς και από την πρόεδρο του Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας καθηγήτρια Α. Τριχοπούλου ότι:

«Το CHANCES τονίζει ότι μπορεί οι Ευρωπαίοι να ζουν περισσότερα χρόνια, η πρόκληση ωστόσο για αυτούς είναι να μπορούν να ζουν χωρίς κάποια αναπηρία. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός δεν αρκεί η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Ένας σωστός σχεδιασμός πρόληψης, βασισμένος σε έρευνα τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο, είναι εξ ίσου απαραίτητος. Ένας ολοκληρωμένος σχεδιασμός πρόληψης πρέπει να ξεκινάει από τη γέννηση και να καταλήγει στη γήρανση, γιατί η υγιής γήρανση επηρεάζεται από παράγοντες που σχετίζονται με όλες τις ηλικίες.»

Ανδρονίκη Νάσκα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Ιατρικής Σχολής Αθηνών, Επιστημονική Συνεργάτιδα
Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας

Εθνική μελέτη για την υγεία και τη διατροφή του ενήλικου πληθυσμού στην Ελλάδα. Πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ

Η σημερινή εκδήλωση ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της πλέον πρόσφατης επιδημιολογικής μελέτης που διεξήχθη υπό την καθοδήγηση του αιμνήστου Καθηγητή μας Δημητρίου Τριχόπουλου. Τόσο η διαπίστωση της ανα-

γκαιότητας της μελέτης ΥΔΡΙΑ όσο και ο σχεδιασμός της μεθοδολογίας αξιοποίησαν τη συσσωρευμένη εμπειρία της ερευνητικής ομάδας. Συγκεκριμένα, τα στοιχεία της βασικής εξέτασης των συμμετεχόντων στην προοπτική επιδημιολογική μελέτη «Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ιατρικής και Κοινωνίας – Μελέτη ΕΠΙΚ» ανέδειξαν σοβαρά ζητήματα υγείας για τους Έλληνες και τις Ελληνίδες της δεκαετίας του 1990.

Στην πρώτη του ομιλία ως νέο μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, ο Καθηγητής Δημήτριος Τριχόπουλος επισημαίνει πως στα τέλη της δεκαετίας του 1990 το συγκριτικό πλεονέκτημα των Ελλήνων σε σχέση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες τείνει να εξαλειφθεί (Τριχόπουλος, 2003), εξ αιτίας:

- (α) της καπνισματικής επιδημίας που πλήττει τον πληθυσμό, καθώς σημαντικό ποσοστό των ενηλίκων ανδρών και των νεαρών ενηλίκων γυναικών ήταν καπνιστές,
- (β) του υψηλού και αυξανόμενου επιπολασμού της παχυσαρκίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης ΕΠΙΚ σε μεγάλο δείγμα του πληθυσμού από όλες τις περιοχές της χώρας, περισσότερο από 50% των ανδρών ήταν υπέρβαροι σε όλες σχεδόν τις ηλικιακές ομάδες και μεταξύ των γυναικών πάνω από το ένα τρίτο ήταν υπέρβαρες μετά τα 35 έτη,
- (γ) της προοδευτικής εγκατάλειψης της σωματικής άσκησης. Μικρό ποσοστό ανδρών και γυναικών ασκείτο συστηματικά και το ποσοστό των ασκουμένων μειωνόταν σταθερά με την ηλικία,
- (δ) του ανεπαρκούς ελέγχου της υπέρτασης και του σακχαρώδους διαβήτη, ο οποίος ξεπερνούσε το 10% στις μεγάλες ηλικίες και
- (ε) της προοδευτικής απομάκρυνσης του πληθυσμού από την παραδοσιακή ελληνική διατροφή.

Η ανάγκη διεξαγωγής μιας μελέτης σε αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού κρίθηκε επιτακτική και μέσω αυτής γεννήθηκε το πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ, το οποίο αποτελεί στοχευόμενη δράση για την υγεία και τη διατροφή του πληθυσμού στην Ελλάδα και περιλαμβάνει την ανάπτυξη της μεθοδολογίας και τη συλλογή δεδομένων για την αποτύπωση των σχετικών δεικτών. Το πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ συντονίζεται από το Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας (ΕΙΥ) σε συνεργασία με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) του Υπουργείου Υγείας, ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2012 και αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2015. Η συλλογή δεδομένων έλαβε χώρα την περίοδο 2013–2014.

Στόχο του προγράμματος αποτελεί η συγκέντρωση στοιχείων για την κατάσταση της υγείας, τις διατροφικές επιλογές και τις συνήθειες διαβίωσης σε αντιπροσωπευτικό

δείγμα των μόνιμων ενηλίκων κατοίκων της χώρας. Κατά τον σχεδιασμό της μεθοδολογίας του προγράμματος ΥΔΡΙΑ αξιοποιήθηκε:

- η εμπειρία διεξαγωγής της μελέτης ΕΠΙΚ-ΕΛΛΑΣ,
- η συμμετοχή της ερευνητικής ομάδας στο δίκτυο των European Health Examination Surveys (EHES), το οποίο συντονίζεται από Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας της Φινλανδίας και υποστηρίζεται από τη Γενική Διεύθυνση Υγείας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (DG-SANTE),
- η συμμετοχή στην προκαταρκτική φάση του προγράμματος PILOT-PANEU για την ανάπτυξη και αξιολόγηση της μεθοδολογίας συλλογής διατροφικών δεδομένων, με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων.

Η συμμετοχή της ομάδας στο δίκτυο EHES επέτρεψε την αξιοποίηση της τεχνογνωσίας άλλων ευρωπαϊκών κρατών και την εξοικείωση με πρότυπες διαδικασίες, τις οποίες εφαρμόζουν χώρες με μακρόχρονη εμπειρία στη διεξαγωγή μελετών αυτού του τύπου. Κυρίως, όμως, επέτρεψε την ανάπτυξη και προκαταρκτική αξιολόγηση των ερωτηματολογίων και την προτυποποίηση των διαδικασιών ώστε να εξασφαλιστεί η συλλογή στοιχείων υψηλής ποιότητας τα οποία θα είναι άμεσα συγκρίσιμα με αυτά άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Η ταυτότητα της μελέτης ΥΔΡΙΑ

Στη μελέτη συμμετείχε δείγμα 4.011 ανδρών και γυναικών ηλικίας 18 ετών και άνω, μόνιμων κατοίκων της χώρας βάσει της απογραφής 2011. Για την επιλογή του δείγματος εφαρμόστηκε δισταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία στις 13 περιφέρειες της χώρας και σε τέσσερα επίπεδα αστικότητας της περιοχής κατοικίας. Την περίοδο Ιουλίου 2013–Δεκεμβρίου 2014 οι ομάδες πεδίου (fieldwork teams) επισκέφθηκαν όλους τους νομούς και των 13 περιφερειών της χώρας για τη βασική εξέταση των συμμετεχόντων. Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η ανά φύλο και ηλικία κατανομή του δείγματος.

Η ενημέρωση του πληθυσμού για τη διεξαγωγή της μελέτης περιελάμβανε την προβολή σύντομου μηνύματος στους τηλεοπτικούς σταθμούς εθνικής εμβέλειας, αναρτήσεις και συνεντεύξεις στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο και τη διοργάνωση ημερίδων στις περιοχές συλλογής δεδομένων για την ενημέρωση των τοπικών αρχών, των επαγγελματιών υγείας και του κοινού. Η πρόσκληση συμμετοχής περιελάμβανε τυχαία προσέγγιση μέσω πρόσβασης σε καταλόγους τηλεφωνικών αριθμών όλων των παρόχων. Μετά την πρώτη θετική απόκριση των δυνητικά συμμετεχόντων, ακολουθούσε προγραμματισμένη συνάντηση για

Πίνακας 3. Κατανομή των 4.011 ατόμων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ ως προς τον πληθυσμό της Ελλάδας, ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα.

Ηλικία (έτη)	Μελέτη ΥΔΡΙΑ		Πληθυσμός χώρας*	
	Άνδρες n (%)	Γυναίκες n (%)	Άνδρες (%)	Γυναίκες (%)
18–24	148 (7,9)	197 (9,2)	8,7	8,2
25–34	307 (16,4)	331 (15,5)	16,7	15,0
35–44	356 (19,0)	413 (19,3)	19,1	17,6
45–44	340 (18,2)	408 (19,1)	17,6	17,3
55–64	315 (16,8)	364 (17,0)	14,8	15,0
65–74	248 (13,2)	260 (12,2)	11,8	12,6
≥75	159 (8,5)	165 (7,7)	11,3	14,3

*Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ)

την αναλυτική ενημέρωση, την ενυπόγραφη συγκατάθεση για συμμετοχή και τη βασική εξέταση.

Η συλλογή δεδομένων περιελάμβανε τη συμπλήρωση, με τη μέθοδο της κατά πρόσωπο συνέντευξης, διαδικτυακών ερωτηματολογίων για την καταγραφή προσωπικών χαρακτηριστικών, δεικτών υγείας και των συνηθειών διατροφής και σωματικής δραστηριότητας. Η βασική εξέταση περιελάμβανε επίσης τη συλλογή μιας ανάκλησης της διατροφικής πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου (24hour recall), μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης και σωματομετρικών χαρακτηριστικών και τη λήψη δείγματος αίματος. Η δεύτερη εξέταση ακολουθούσε 15–30 ημέρες μετά την πρώτη και αφορούσε στη συλλογή μιας δεύτερης ανάκλησης της πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου.

Για τη συλλογή των στοιχείων διατροφικής πρόσληψης χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή *HHF Nutrition Tool*, η οποία αναπτύχθηκε από το ΕΙΥ και αποτελεί τη μόνη διαθέσιμη εφαρμογή ηλεκτρονικού υπολογιστή η οποία έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για τη συλλογή δεδομένων διατροφής σε Έλληνες και Ελληνίδες. Περιλαμβάνει βάση δεδομένων ελληνικών τροφίμων και συνταγών και ταυτόχρονα επιτρέπει την ανοικτή και λεπτομερή καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης. Για την ποσοτικοποίηση της καταναλωθείσας ποσότητας η εφαρμογή *HHF Nutrition Tool* φέρει ενσωματωμένη βάση φωτογραφιών ελληνικών τροφίμων και συνταγών, οι οποίες έχουν αξιολογηθεί για την εγκυρότητά τους (Naska et al, in press).

Η διαχείριση των δεδομένων περιελάμβανε την απ' ευθείας αποθήκευση των στοιχείων σε κεντρικό διακομιστή και την άμεση εφαρμογή λογικών ελέγχων για την αποφυγή ακούσιων και προφανών σφαλμάτων κατά την εισαγωγή των στοιχείων. Με την ολοκλήρωση της βασικής εξέτασης, οι συμμετέχοντες δέχονταν συμβουλές διατροφής και

προαγωγής της υγείας από το επιστημονικό προσωπικό και σε διάστημα ενός μηνός λάμβαναν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων του δείγματος αίματος.

Προκαταρκτικά αποτελέσματα του προγράμματος ΥΔΡΙΑ

Σωματομετρικά χαρακτηριστικά: Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα 4 αναδεικνύουν το πρόβλημα του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ως μείζον θέμα δημόσιας υγείας στην Ελλάδα, καθώς συνολικά 7 στους 10 ενήλικες μόνιμους κάτοικους της χώρας είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι.

Υπέρταση: Η παρουσία ενδείξεων υπέρτασης διαπιστώθηκε βάσει της παρουσίας τουλάχιστον ενός εκ των ακόλουθων τριών κριτηρίων: (α) δήλωση ιατρικής διάγνωσης της νόσου, (β) λήψη ειδικής φαρμακευτικής αγωγής και (γ) αυξημένη μέση τιμή αρτηριακής πίεσης μετά από τρεις μετρήσεις, συγκεκριμένα συστολική αρτηριακή πίεση ≥ 140 mmHg ή/και διαστολική αρτηριακή πίεση ≥ 90 mmHg.

Μετά από στάθμιση των στοιχείων για την εξασφάλιση της αντιπροσωπευτικότητας, ο επιπολασμός των ενδείξεων υπέρτασης στον πληθυσμό ισούται με περίπου 42% (44% μεταξύ των ανδρών και 37% μεταξύ των γυναικών). Μεταξύ αυτών με ένδειξη υπέρτασης, όπως αυτή ορίστηκε ανωτέρω, το 23% δεν γνώριζε το πρόβλημα καθώς δεν δήλωσε προηγούμενη ιατρική διάγνωση ή τη λήψη σχετικής φαρμακευτικής αγωγής. Μεταξύ αυτών με επίγνωση της κατάστασης, περίπου 4 στους 10 δεν είχαν καταφέρει να ρυθμίσουν επαρκώς τα επίπεδα της αρτηριακής τους πίεσης, καθώς κατά τη βασική εξέταση οι τιμές συστολικής ή/και διαστολικής αρτηριακής πίεσης ξεπερνούσαν τα ανώτερα φυσιολογικά όρια (Mancia et al, 2013).

Διατροφικές προσλήψεις: Η προκαταρκτική ανάλυση των διατροφικών δεδομένων του προγράμματος ΥΔΡΙΑ παρέχει ισχυρές ενδείξεις για τη σταδιακή απομάκρυνση του νεότερου πληθυσμού από το πρότυπο της Μεσογειακής διατροφής (περισσότερα λαχανικά, φρούτα, όσπρια και ψάρια). Το ελαιόλαδο εξακολουθεί να αποτελεί το

κύριο προστιθέμενο λιπίδιο στη διατροφή των Ελλήνων, καθώς το 80% της πρόσληψης προστιθέμενων λιπιδίων προέρχεται από την κατανάλωση ελαιόλαδου. Συνολικά, οι Έλληνες καταναλώνουν συχνά ψωμί (και άλλα δημητριακά), λαχανικά, γαλακτοκομικά και κρέας, λιγότερα φρούτα, όσπρια και ψάρια.

Απαρτίωση και ευχαριστίες

Το πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ αναδεικνύει διαφοροποιήσεις σε παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων και παρέχει στοιχεία χρήσιμα για την τεκμηρίωση των σύγχρονων προβλημάτων δημόσιας υγείας και των παραγόντων που τα διαμορφώνουν. Η αποτύπωση αυτή συμβάλλει στη χάραξη εθνικής πολιτικής με στόχο την πρόληψη της νόσου και την προαγωγή της υγείας. Με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (European Food Safety Agency, EFSA), οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν στο πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ προσαρμόστηκαν και χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων υγείας και διατροφής σε δείγμα παιδιών (Αρ. Συμβολαίου: OC/EFSA/DATA/2014/02-LOT1/CT04) και εφήβων (Αρ. Συμβολαίου: OC/EFSA/DCM/2013/02-LOT2-CT03), μόνιμων κατοίκων της Ελλάδας. Με την ολοκλήρωση των δύο αυτών συμπληρωματικών μελετών, στοιχεία διατροφικής πρόσληψης παιδιών, εφήβων και ενηλίκων έως 74 ετών θα ενσωματωθούν στην κεντρική βάση δεδομένων της EFSA προκειμένου να χρησιμοποιούνται σε αναλύσεις της Αρχής για την αξιολόγηση των διατροφικών προσλήψεων και την εκτίμηση διατροφικού κινδύνου στα Κράτη-Μέλη. Η πραγματοποίηση του έργου αυτού κατέστη δυνατή χάρη στην υπευθυνότητα και εργατικότητα πολλών ατόμων που αποτελούσαν την ομάδα του ΥΔΡΙΑ και των άνω των 4.000 συμμετεχόντων στο πρόγραμμα. Η πραγματοποίηση του έργου αυτού κατέστη, επίσης, δυνατή χάρη στην υποστήριξη και την αμέριστη βοήθεια του Καθηγητή μας σε όλα τα στάδια σχεδιασμού και εκπόνησης της μελέτης. Τον ευχαριστούμε επίσης θερμά γιατί με τη συμμετοχή του στο σύντομο τηλεοπτικό μήνυμα συνεισέφερε τα μέγιστα στην κινητοποίηση του πληθυσμού. Ο λόγος του Καθηγητή Δημητρίου Τριχόπουλου είχε μοναδική απήχηση στο ευρύ κοινό και σύμφωνα με τις δηλώσεις των συμμετεχόντων ήταν ο λόγος αυτός που έπεισε τους Έλληνες και τις Ελληνίδες να μας δεχτούν, να μας εμπιστευτούν και να συμμετάσχουν.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Το παρόν κείμενο αντιπροσωπεύει τις απόψεις των συντακτών του. Οι απόψεις αυτές δεν έχουν υιοθετηθεί ή εγκριθεί με οποιονδήποτε τρόπο από την Ειδική Υπηρεσία

Πίνακας 4. Κατανομή (%) ατόμων ανά κατηγορία Δείκτη Μάζας Σώματος ($\Delta\text{M}\Sigma$, kg/m^2). Αποτελέσματα αντιπροσωπευτικά του ενήλικου πληθυσμού στην Ελλάδα (σταθμισμένα ποσοστά). Πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ.

Ταξινόμηση ατόμων	Ποσοστό (%)
$\Delta\text{M}\Sigma < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ (άτομα λιποβαρή)	0,9
$18,5 \leq \Delta\text{M}\Sigma \leq 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ (άτομα κανονικού σωματικού βάρους)	26,8
$25 \leq \Delta\text{M}\Sigma \leq 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ (υπέρβαρα άτομα)	37,4
$\Delta\text{M}\Sigma \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ (παχύσαρκα άτομα)	34,9

του τομέα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και δεν πρέπει να εκλαμβάνονται ως θέσεις του Υπουργείου ή της Επιτροπής. Η Ειδική Υπηρεσία δεν εγγυάται την ακρίβεια των στοιχείων που περιλαμβάνονται στον παρόν, ούτε αποδέχεται την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών αυτών.

- MANCIA G, FAGARD R, NARKIEWICZ K, REDON J, ZANCHETTI A, BÖHM M ET AL. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013, 34:2159–2219
 - NASKA A, VALANOU E, PEPPA E, KATSOUΛIS M, BARBOUNI A, TRICHOPOULOU A. Evaluation of a digital food photography atlas used as portion size measurement aid in dietary surveys in Greece. *Public Health Nutrition* 2016, 26:1–8
 - ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ Δ. Η υγεία των Ελλήνων: σήμερα και αύριο. Ομιλία του Ακαδημαϊκού κ. Δημητρίου Τριχόπουλου. Πρακτικά της Ακαδημίας Αθηνών 2003, τόμος 78, τεύχος Α
-