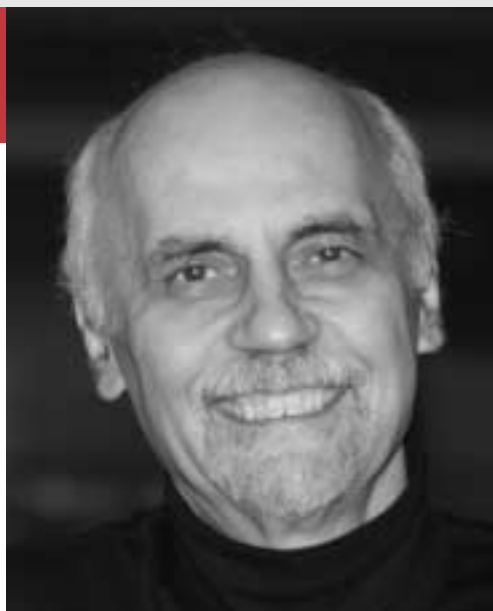


"Χρειάζεται μια πολιτική για την ενσωμάτωση της επιστήμης στην εκπαίδευση, ως διαδικασία και τρόπος ζωής, όχι μόνο ως γνώσεις"

**Συνέντευξη του καθηγητή Φώτη Καφάτου,
Προέδρου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας**

Η Ευρώπη υστερεί κυρίως στην ενίσχυση των νέων ερευνητών στην αρχή της επιστημονικής τους σταδιοδρομίας, όταν έχουν δυναμική και ιδέες, αλλά δεν διαθέτουν τα μέσα για την υλοποίησή τους. Αυτό υπογραμμίζει, μεταξύ άλλων, ο Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας καθ. Φώτης Καφάτος σε συνέντευξη που παραχώρησε στο "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία", στη Γεωργία Τζένου. Επισημαίνει πως ευθύνη του Συμβουλίου είναι να δώσει, μέσα από το Πρόγραμμα "Ιδέες", στους καλύτερους επιστήμονες, αρχίζοντας από τους νέους, τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν στο μέγιστο τις ικανότητές τους για πρωτοποριακή έρευνα. Όσον αφορά την έρευνα στην Ελλάδα, ο καθ. Φ. Καφάτος τονίζει την ανάγκη για ένα σταθερό εθνικό πρόγραμμα για την αξιοκρατική ενίσχυση της εθνικής επένδυσης στην έρευνα, ώστε η επιστημονική σταδιοδρομία να γίνει ελκυστική για τους νέους. Εξάλλου, όπως σημειώνει χαρακτηριστικά, μια χώρα κερδίζει μόνο όταν επενδύει αποτελεσματικά στους καλύτερους.



Το Πρόγραμμα "Ιδέες" και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας είναι από τα νέα στοιχεία του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο. Τι διαφορετικό προτείνουν για την ευρωπαϊκή έρευνα;

Το Πρόγραμμα "Ιδέες" είναι ένα πρόγραμμα για την προώθηση της αριστείας στη βασική έρευνα, η οποία και αποτελεί το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας. Μέχρι σήμερα, η Ευρώπη δεν διαθέτει μια πολιτική για τη βασική έρευνα αυτή καθεαυτή, δεν την έχει αξιοποιήσει ως "οδηγό" για την πρόοδο της επιστήμης και της ανάπτυξης. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας, λοιπόν, αποτελεί μεγάλη ευκαιρία για την κάλυψη της πρόδηλης ανάγκης για ενίσχυση της ποιότητας, της αριστείας στην έρευνα σε περιοχές αιχμής.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έχει την ευθύνη να κάνει κάτι τελείως διαφορετικό από τα υπόλοιπα προγράμματα της ΕΕ: να δώσει στους καλύτερους επιστήμονες, αρχίζοντας από τους νέους, τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν στο μέγιστο τις ικανότητές τους για πρωτοποριακή έρευνα. Η απόφαση αυτή βασίστηκε σε μια ανάλυση που κάναμε σχετικά με το τι λείπει από την Ευρώπη. Η Ευρώπη διαθέτει συνεργατική έρευνα, έρευνα διεθνικών ομάδων, την οποία θα συνεχίσει να χρηματοδοτεί. Αυτό στο οποίο κυρίως υστερούμε είναι η ενίσχυση των ερευνητών στην αρχή της επιστημονικής τους σταδιοδρομίας, όταν έχουν δυναμική και ιδέες, αλλά δεν διαθέτουν τα μέσα για την υλοποίησή τους.

Είναι γνωστό ότι, τις τελευταίες δεκαετίες, η Αμερική κατέχει ηγετικό ρόλο στην επιστημονική ανάπτυξη και στις σχετικές εφαρμογές, ακριβώς επειδή διαθέτει ένα σύστημα με ισχυρή

δομή και επαρκή χρηματοδότηση. Αυτό έχει επιτευχθεί, έως κάποιο βαθμό, και σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες, αλλά όχι στις περισσότερες. Το ευρωπαϊκό επιστημονικό δυναμικό έχει τις ικανότητες, αλλά, έως τώρα, δεν είχε τα όπλα, και κυρίως τη χρηματοδότηση, που απαιτούνται για να αποδώσει τα μέγιστα αποτελέσματα. Αυτό θεωρώ πως είναι το σημαντικό πρόβλημα και στην Ελλάδα, η οποία, για πολλές δεκαετίες, είναι ουραγός στην έρευνα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του προγράμματος "Ιδέες"; Πώς θα συμβάλει στην προσέλκυση νέων ικανών ερευνητών σε διάφορους επιστημονικούς τομείς;

Ένα πρωτοποριακό χαρακτηριστικό του Προγράμματος "Ιδέες" είναι ότι βασίζεται αποκλειστικά στην αριστεία, που αποτελεί το μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης και επιλογής προτάσεων. Αντίθετα, οι αποφάσεις σε άλλες περιοχές του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο και των προηγούμενων ΠΠ στηρίζονται και σε στοιχεία όπως η διεθνικότητα, η συνεργασία, η δυνατότητα άμεσων εφαρμογών, κ.ά.

Αποφασίσαμε ότι το πρόγραμμα "Ιδέες" θα έχει δύο κεντρικούς άξονες δράσης: την επιχορήγηση για εκκίνηση ανεξάρτητης έρευνας (Starting Independent Researcher Grant Scheme) και την επιχορήγηση για προηγμένη έρευνα ώριμων ερευνητών (Advanced Investigator Research Grant Scheme). Η επιχορήγηση για εκκίνηση ανεξάρτητης έρευνας απευθύνεται σε νέους ερευνητές, οι οποίοι αξιολογούνται με βάση την αξιοσύνη τους, δηλαδή την ερευνητική τους δράση,

το διδακτορικό ή μεταδιδακτορικό επίπεδο, τις δημοσιεύσεις, κ.ά. Αυτό είναι κάτι που λείπει συχνά από τον ευρωπαϊκό χώρο, καθώς, ακόμα και σε πολλές χώρες της κεντρικής Ευρώπης επικρατεί η πυραμιδοειδής οργάνωση στην έρευνα, που δεν αφήνει τους νέους επιστήμονες ανεξάρτητους για να δημιουργήσουν κάτι τελείως καινούργιο. Αυτό θέλουμε να αλλάξουμε, θέλουμε να δώσουμε στους νέους την ανεξαρτησία τους, τη δική τους ομάδα, ώστε, με βάση τις ιδέες και την ποιότητα της δουλειάς τους, να χρηματοδοτούνται, σε χρόνο που δεν θα ξεπερνά τη δεκαετία μετά το διδακτορικό τους, για να υλοποιήσουν αυτόνομα την έρευνά τους.

Το δεύτερο πρόγραμμα αφορά την προηγμένη έρευνα και τους έμπειρους ερευνητές. Στόχος είναι να δώσει στους πιο καλούς επιστήμονες, ανεξάρτητα από την ηλικία τους, τη δυνατότητα να στηρίξουν τις ιδέες τους και να παράγουν προωθημένη γνώση, χωρίς να είναι περιορισμένοι από τεχνητά κριτήρια συνεργασιών και δικτύων. Το πρόγραμμα είναι ανοιχτό σε όλους τους επιστήμονες, ανεξάρτητα από την εθνικότητα, τον τόπο καταγωγής ή διαμονής τους, αρκεί να εγκατασταθούν στην Ευρώπη για να υλοποιήσουν την έρευνά τους.

Όσον αφορά τη χρηματοδότηση, η επιχορήγηση εκκίνησης ανεξάρτητης έρευνας θα κυμαίνεται, κατά μέσο όρο, σε 1,5 εκατ. ευρώ για περίοδο που δεν θα ξεπερνά τα 5 έτη. Είναι μια αρκετά σημαντική χρηματοδότηση, ευέλικτη στη διαχείριση, με δυνατότητα αξιοποίησης των πόρων ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύπτουν στην πορεία της έρευνας. Δηλαδή, ο οργανισμός στον οποίο εργάζεται ο ερευνητής θα έχει την οικονομική ευθύνη της διαχείρισης των πόρων, αλλά ο ίδιος ο ερευνητής θα έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τη χρήση του προϋπολογισμού εάν, για παράδειγμα, χρειάζεται περισσότερο εξοπλισμό ή συνεργάτες από ό,τι είχε αρχικά εκτιμήσει, κ.λπ.

Η διαχείριση των έργων είναι επίσης απλή. Δεν υπάρχουν πολύπλοκα συμβόλαια ή προκαθορισμένα παραδοτέα. Η συνολική σύλληψη του προγράμματος είναι να απελευθερώσουμε τον ερευνητή από τεχνητούς περιορισμούς και να του δώσουμε τη δυνατότητα να κρίνει δημιουργικά πώς θα παράγει τη σημαντικότερη γνώση. Στο μέτωπο της επιστήμης, δεν μπορείς ποτέ να είσαι βέβαιος για το αποτέλεσμα, γι' αυτό και απαιτείται ευελιξία και δυνατότητα επιλογών. Εξάλλου, ο ερευνητής ελέγχεται εκ των υστέρων αυστηρά από την ποιότητα της δουλειάς του. Εάν, με δική του ευθύνη, κάνει λάθος επιλογή και δεν πετύχει, τότε δεν θα μπορέσει να βρει χρηματοδότηση για να συνεχίσει την καριέρα του.

Πώς σχετίζονται οι δράσεις του Συμβουλίου με τα εθνικά προγράμματα για την έρευνα; Πώς θα σχολιάζατε την άποψη ότι υπάρχει ο κίνδυνος για περιορισμό της χρηματοδότησης της βασικής έρευνας σε εθνικό επίπεδο;

Το Πρόγραμμα "Ιδέες" δεν αποτελεί ευκαιρία για τις χώρες να μειώσουν τη δική τους χρηματοδότηση προς την επιστημονική

"Στην Ευρώπη, η πυραμιδοειδής οργάνωση στην έρευνα δεν αφήνει τους νέους επιστήμονες ανεξάρτητους να δημιουργήσουν κάτι τελείως καινούργιο. Αυτό θέλουμε να αλλάξουμε"

κή κοινότητα. Μια τέτοια σύλληψη θα ήταν εθνική αυτοχειρία και τελείως λανθασμένη, καθώς η εθνική χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για τη διαμόρφωση μιας ερευνητικής κοινότητας που θα είναι ανταγωνιστική σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η αριστεία, με την έννοια των έμφυτων ικανοτήτων, είναι η καλύτερα κατανομημένη αξία σε όλες τις χώρες. Έξυπνοι άνθρωποι υπάρχουν παντού. Το θέμα είναι πώς θα μπορέσουν να αποδώσουν.

Η πρόκληση για τα ευρωπαϊκά κράτη είναι να ενθαρρύνουν το ερευνητικό δυναμικό τους, να δώσουν στους νέους ανεξαρτησία και εθνική χρηματοδότηση για να αποδώσουν και να γίνουν ικανοί να ανταγωνιστούν διεθνώς. Μια γερή εθνική βάση είναι απαραίτητη για την ανταγωνιστικότητα της χώρας στο διεθνές περιβάλλον. Έτσι, οι χώρες που θα επιδιώξουν να μειώσουν τις δικές τους επενδύσεις ή δεν θα χρηματοδοτήσουν αξιολογημένους τους καλύτερους, θα κάνουν τραγικό λάθος το οποίο θα πληρώσουν αργότερα. Ελπίζω πως κάτι τέτοιο δεν θα συμβεί στη δική μας χώρα, όπου η χρηματοδότηση είναι εξάλλου ήδη πολύ χαμηλή. Μια χώρα κερδίζει μόνο όταν επενδύει αποτελεσματικά στους καλύτερους.

Γενικά, οι βασικές επιστήμες αναπτύσσονται πολύ γρήγορα στην Αμερική, αλλά και σε άλλες χώρες, κυρίως ανατολικές, όπως οι ανερχόμενες Κίνα και Ινδία, η πολύ μικρότερη Σιγκαπούρη και η ήδη ανεπτυγμένη Ιαπωνία. Η χρηματοδότηση προέρχεται σχεδόν πάντα από εθνικούς πόρους.

Ποιος είναι ο ρόλος της ιδιωτικής χρηματοδότησης στη βασική έρευνα;

Η βασική έρευνα είναι ευθύνη της Πολιτείας. Στην Αμερική η χρηματοδότησή της προέρχεται κυρίως από εθνικά προγράμματα και οργανισμούς. Συμπληρωματικά, η ιδιωτική χρηματοδότηση προέρχεται κυρίως από μεγάλα κοινωφελή ιδρύματα στην Αμερική και σε λίγες χώρες της Ευρώπης όπως η Αγγλία. Οι πολυεθνικές πηγές χρηματοδότησης θα μπορούσαν και θα έπρεπε να αναπτυχθούν περισσότερο και στην Ελλάδα, καθώς δίνουν ώθηση στην έρευνα.

Οι εταιρείες κυρίως χρηματοδοτούν την εφαρμοσμένη, και όχι τη βασική έρευνα, διότι η δεύτερη είναι περιοχής ρίσκου, και προτιμούν να επενδύουν μόνο από τη στιγμή που υπάρχει ένα αποτέλεσμα, που αποδεικνύει ότι έχει ήδη γίνει το πρώτο βήμα. Αυτό είναι λογικό. Είναι ορθότερο η ίδια η χώρα ή εθνικοί ευεργέτες να βοηθούν την ανάπτυξη του ερευνητικού δυναμικού και, μόλις γίνονται τα πρώτα βήματα στην ανακάλυψη, να υπάρχουν άλλοι οργανισμοί που να ενισχύουν την αξιοποίησή της με τη διαμόρφωση εφαρμοσμένων προγραμμάτων. Ορισμένες μόνο ερευνητικές περιοχές, όπως για παράδειγμα οι ιατρικές εφαρμογές, υποστηρίζονται σημαντικά από κοινωφελή ιδρύματα, όπως είναι το Cancer Society και το Heart Association στην Αμερική, ή τα ανάλογα τους σε ορισμένα, κυρίως βόρεια, ευρωπαϊκά κράτη, αλλά και στην Πορτογαλία.

Οι ελληνικές ερευνητικές ομάδες παρουσιάζουν υψηλή συμμετοχή σε ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Από την άλλη μεριά η Ελλάδα βρίσκεται κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο στους περισσότερους δείκτες έρευνας και καινοτομίας. Από την εμπειρία σας ως καθηγητής σε ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, πώς θα σχολιάζατε το γεγονός;

Η Ελλάδα έχει καλά μυαλά, έχουμε μια παράδοση στα γράμματα και μια επιστημονική κοινότητα, εντός και εκτός των συνόρων της χώρας, που αποτελεί πρότυπο για τους νέους, και με ισχυρούς δεσμούς. Αυτό που απαιτείται είναι σταθερό εθνικό πρόγραμμα για την αξιοκρατική ενίσχυση της εθνικής επένδυσης στην έρευνα, ώστε η επιστημονική σταδιοδρομία να γίνει ελκυστική για τους νέους.

Δυστυχώς, πολλοί επιστήμονες απογοητεύονται από τη σημερινή κατάσταση της έρευνας στην Ελλάδα και επιλέγουν να εργαστούν στο εξωτερικό. Η κινητικότητα αυτή έχει βέβαια ορισμένα πλεονεκτήματα, καθώς δίνει στον ερευνητή τη δυνατότητα να γνωρίσει διαφορετικές οπτικές της επιστήμης και να διαπρέψει. Ωστόσο, εάν η χώρα ενδιαφέρεται για την επιστροφή του ερευνητικού της δυναμικού, πρέπει να υιοθετήσει μια συνεχή θετική πολιτική που θα προσελκύσει μια κρίσιμη μάζα επιστημόνων. Η επιστροφή των ερευνητών δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ευκαιριακά. Αντίθετα, για να υπάρξει σοβαρή ανάπτυξη της πρωτοποριακής έρευνας στη χώρα μας, απαιτείται μακροχρόνιο σχέδιο για τη διαμόρφωση κατάλληλης δομής, μιας επιστημονικής κοινότητας που θα είναι αισιόδοξη για το μέλλον, που θα συνεργάζεται και θα αλληλοϋποστηρίζεται, χωρίς μίζερια.

Για να επιστρέψουν οι καλύτεροί μας επιστήμονες, αλλά και για να οργανώσουν σταθερές συνεργασίες στη χώρα και άλλοι που για προσωπικούς λόγους δεν θα επιστρέψουν μόνιμα, πρέπει να γνωρίζουν με σιγουριά ότι τα επόμενα 20 χρόνια που θα είναι παραγωγικοί και θα έχουν ιδέες η Πολιτεία θα τους παρέχει τα μέσα να τις υλοποιήσουν. Απαιτείται, λοιπόν, μια σταθερή εθνική πολιτική για τη συγκέντρωση ικανών και άξιων ανθρώπων. Χρειάζεται επίσης μια πολιτική για την ενσωμάτωση της επιστήμης στην εκπαίδευση, ως διαδραστική και τρόπος ζωής, όχι μόνο ως γνώσεις, που αλληλωσε αλλήλων διαρκώς, ώστε οι νέοι να ενθουσιαστούν από νωρίς για να επιλέξουν να ασχοληθούν με την έρευνα και την τεχνολογία.

Πιστεύω βαθειά ότι χρειαζόμαστε αυτοπεποίθηση. Έχουμε δυναμικό, χρειαζόμαστε, όμως, εθνική στρατηγική και σοβαρή επένδυση για να μπορέσει να αποδώσει ο ελληνισμός. Δεν είναι πλέον μόνο οι πρωτοπόρες χώρες, όπως η Αγγλία ή η Γερμανία, που επενδύουν σοβαρά στην έρευνα, αλλά και κράτη που ήταν μέχρι πρόσφατα φτωχά, όπως η Σιγκαπούρη, η Μαλαισία και η Ταϊλάνδη. Πιστεύουμε ότι θα χάσουμε αν δεν τοημήσουμε.

“Η αριστεία, με την έννοια των έμφυτων ικανοτήτων, είναι η καλύτερα κατανοητή αξία σε όλες τις χώρες. Έξυπνοι άνθρωποι υπάρχουν παντού. Το θέμα είναι πώς θα μπορέσουν να αποδώσουν”

“Η διεπιστημονικότητα γίνεται κεντρικό γνώρισμα της έρευνας σήμερα και βγάζει την επιστήμη από τα στεγανά. Είναι σχεδόν αναγκαία για τη δημιουργία του πολύ πρωτότυπου”

Σε ένα περιβάλλον παγκοσμιοποίησης και συνεχούς παραγωγής γνώσης, ποια είναι τα χαρακτηριστικά της έρευνας και της επιστήμης σήμερα; Πιστεύετε σε μια ενοποιημένη θεώρηση των επιστημών; Ποιες επιστήμες πιστεύετε πως θα εκπροσωπηθούν κυρίως στο Πρόγραμμα "Ιδέες";

Καταρχάς, το Πρόγραμμα "Ιδέες" είναι ανοιχτό σε όλα τα επιστημονικά πεδία, από τις ανθρωπιστικές και κοινωνικές έως τις θετικές και βιολογικές επιστήμες. Η σύλληψη είναι ότι δεν χρειάζεται να ενισχύσουμε απλώς ορισμένες περιοχές, να προαποφασίσουμε, δηλαδή, τα πεδία που θα συγκεντρώσουν το ενδιαφέρον, αλλά να "ποτίσουμε" το υπόστρωμα της έρευνας στην Ευρώπη, με αυστηρό και μόνο κριτήριο την αριστεία, και να περιμένουμε τα αποτελέσματα.

Όσον αφορά την ενοποιημένη θεώρηση των επιστημών, θίξατε θέμα που αποτελεί μέρος του "πιστεύω" μου. Η διεπιστημονικότητα είναι πολύτιμο στοιχείο για τη ριζοσπαστική πρόοδο της επιστήμης. Αντίθετα από ότι συνήθως λέγεται, οι ειδικότητες δεν έχουν πια τόσο μεγάλη σημασία. Για παράδειγμα, η βιολογία έχει αλλιάξει τελείως και επανειλημμένα τα τελευταία είκοσι χρόνια. Παλαιότερα, υπήρχαν πολλές, συχνά περιοριστικές, ειδικότητες, που όμως εξελίχθηκαν τελικά σε

έναν ευρύτερο χώρο, όπου οι επιστήμονες κινούνται από το ένα θέμα στο άλλο πολύ ευκολότερα. Γιατί συμβαίνει αυτό; Διότι οι τεχνικές που έχουν αναπτυχθεί μας επιτρέπουν να κάνουμε έρευνες σε πολλούς διαφορετικούς οργανισμούς με τον ίδιο τρόπο. Δεν παίζει ρόλο εάν κάποιος ερευνητής έχει ασχοληθεί με φυτά, ζώα ή μικροοργανισμούς στο παρελθόν. Σήμερα έχει τη δυνατότητα να αλλιάξει κατεύθυνση στην έρευνά του εύκολα.

Επίσης, λόγω του βασικού μηχανισμού της εξέλιξης, όλες οι μορφές ζωής συνδέονται μεταξύ τους. Για παράδειγμα, πολλά πράγματα που μαθαίνεις από τη ζύμη μπορείς να τα εφαρμόσεις αργότερα στη μελέτη ανώτερων φυτών, ή και στον άνθρωπο. Η οι τεχνικές που εφαρμόζονται στη μοριακή βιολογία μπορούν να αξιοποιηθούν και στην οικολογία. Υπάρχει, τέλος, η "συνεργασία" μεταξύ ευρύτερων επιστημονικών πεδίων, όπως για παράδειγμα η χημεία και η φυσική που έχουν πλέον πολλά σημεία επικάλυψης με τη βιολογία. Άρα η διεπιστημονικότητα γίνεται κεντρικό γνώρισμα της έρευνας σήμερα και βγάζει την επιστήμη από τα στεγανά. Είναι σχεδόν αναγκαία για τη δημιουργία του πολύ πρωτότυπου.

Θα μπορούσατε να μας μιλήσετε για το αντικείμενο των ερευνών σας τα τελευταία χρόνια, τα αποτελέσματα και τις προσδοκίες σας;

Γενικότερα, πιστεύω πως η βιολογία είναι σε πολύ μεγάλη άνθηση και πως ο αιώνας αυτός είναι όντως ο αιώνας της βιολογίας. Χωρίς να υποτιμώ τις άλλες επιστήμες, στη βιολογία θα έχουμε μεγάλα επιτεύγματα και τεράστιες ανακαλύψεις.

Το αντικείμενο που μελετάμε είναι η ελονοσία, μια ασθένεια που, από τη δεκαετία του 1950, δεν υπάρχει πια στο δυτικό κόσμο, δεν ισχύει όμως το ίδιο για το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη. Όπως ίσως γνωρίζετε, περίπου τρία εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από ελονοσία κάθε χρόνο, κυρίως παιδιά ηλικίας από ενός έως πέντε ετών. Αν το σκεφτείτε, αυτό σημαίνει ότι έχουμε αρκετές χιλιάδες θανάτους την ημέρα από την ασθένεια αυτή.

Πριν από 111 χρόνια ακριβώς, μάθαμε ότι το παράσιτο της ελονοσίας μεταδίδεται από τα θηλυκά κουνούπια του γένους *Anopheles*, ανακάλυψη που έδωσε στον Ronald Ross το Βραβείο Νόμπελ Ιατρικής το 1902. Για περίπου έναν αιώνα, όμως, δεν γνωρίζαμε τίποτα ουσιαστικά για το κουνούπι, καθώς ο οργανισμός δεν είχε μελετηθεί και δεν ήταν εύκολο να μελετηθεί στο εργαστήριο.

Σημαντική πρόοδος έχει γίνει τα τελευταία 15 χρόνια, όταν αποκρυπτογραφήθηκε το γονιδίωμά του και αρχίσαμε να καταλαβαίνουμε ποια γονίδια εμπλέκονται στην ικανότητα ορισμένων κουνουπιών να μεταδίδουν το παράσιτο της ελονοσίας, ενώ άλλα είδη κουνουπιών καταστέλλουν την αναπαραγωγή του παρασίτου. Με τις ανακαλύψεις αυτές προσπαθούμε να βρούμε τρόπο να ελέγξουμε τη μάστιγα αυτή της ανθρωπότητας. Υπάρχει σημαντική χρηματοδότηση αυτής της ερευνητικής περιοχής από διάφορες πηγές, όπως για παράδειγμα από το NIH (National Institute of Health), τα ιδρύματα Wellcome και Gates. Αρχίζει να υπάρχει εμπιστοσύνη ότι είμαστε στη σωστή κατεύθυνση.

Η επιστημονική αυτή περιοχή εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πεδίο, τη μελέτη των μειοδοτικών ασθενειών που έχουν ιδιαίτερη σημασία για τον τρίτο κόσμο, όπως η φυματίωση και το AIDS. Οι ασθένειες αυτές είναι στο επίκεντρο του διεθνούς ενδιαφέροντος και ελπίζουμε πως τα ερευνητικά αποτελέσματα, αν και δεν μπορούν να σταθμιστούν από μέρα σε μέρα, θα είναι αξιοποιήσιμα τις επόμενες δεκαετίες.



Ποιος είναι ο καθηγητής Φώτης Καφάτος

Ο καθηγητής Βιολογίας Φώτης Καφάτος γεννήθηκε στην Κρήτη, σπούδασε στο Πανεπιστήμιο Cornell και ολοκλήρωσε το διδακτορικό του στη Βιολογία στο Πανεπιστήμιο του Harvard, όπου και εργάστηκε, ως ο νεότερος τακτικός καθηγητής, από το 1969 έως το 1994. Παράλληλα υπήρξε πρωτοπόρος καθηγητής στα Πανεπιστήμια Αθηνών (1972-1982) και Κρήτης (από το 1982 έως σήμερα). Ήταν ο ιδρυτής και διευθυντής του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (1982-1993). Την περίοδο 1993-2005 ο Φ. Καφάτος διετέλεσε Γενικός Διευθυντής στο Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας, με άδεια από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, την οποία τώρα συνεχίζει στο Πανεπιστήμιο Imperial College του Λονδίνου.

Ερευνητικά, ο καθ. Φ. Καφάτος ήταν από τους πρώτους επιστήμονες που εισήγαγαν, τη δεκαετία του 1960, τη μοριακή βιολογία στη μελέτη της αναπτυξιακής βιολογίας. Έγινε παγκόσμια γνωστός για το ρόλο του στην ανάπτυξη θεμελιωδών τεχνικών, όπως τη σύνθεση, κλωνοποίηση και καθορισμό αλληλουχίας cDNA, με τη μελέτη των γονιδίων της αιμοσφαιρίνης, και του χορίου (κέλυφος αυγού στα έντομα). Ανακάλυψε την τεχνική dot-blot (τεχνική για την ανίχνευση, ανάλυση και ποσοτικό προσδιορισμό mRNA, πρόδρομο των μικροσυστοιχιών DNA). Ήταν πρωτοπόρος στην ανάλυση των οικογενειών γονιδίων στην ανάπτυξη και την εξέλιξη (οικογένειες γονιδίων χορίου). Είχε καθοριστική συμμετοχή στα προγράμματα για τον προσδιορισμό του γονιδιώματος της δροσόφιλας και των ανωφελών κουνουπιών, και συνέβαλε σημαντικά στη συγκριτική και λειτουργική γονιδιωματική.

Σήμερα κατέχει την έδρα "Immunogenomics" στο Πανεπιστήμιο Imperial College (Ηνωμένο Βασίλειο). Τα τρέχοντα επιστημονικά του ενδιαφέροντα αφορούν στην έρευνα για την ελονοσία, με έμφαση στο γονιδίωμα των κουνουπιών και την ανοσία ορισμένων ανωφελών κουνουπιών στο παράσιτο *Plasmodium*. Ασχολείται επίσης ενεργά με την προώθηση της έρευνας και της επιστημονικής εκπαίδευσης στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

Ο καθ. Φ. Καφάτος συμμετέχει σε συμβουλευτικές επιτροπές διεθνών επιστημονικών κέντρων και οργανισμών και έχει αποσπάσει πολλές διακρίσεις. Ενδεικτικά αναφέρεται η συμμετοχή του στα: US National Academy of Sciences, French Academy of Sciences, Royal Society of London, American Academy of Arts and Sciences, Academia Europea, Pontifical Academy of Sciences.



Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας

<http://erc.europa.eu>

Καθηγητής Φώτης Καφάτος – Imperial College

<http://www3.imperial.ac.uk/people/f.kafatos>