

# Πρόσωπα

Δ. Γουλές (goules@otenet.gr)

## Κορυφαίοι Έλληνες επιστήμονες του 2008 Σε τέσσερις άνδρες και μια γυναίκα με διεθνή αναγνώριση τα βραβεία του Ιδρύματος Μποδοσάκη

**Μ**ετά τρία χρόνια απουσίας, το Ίδρυμα Μποδοσάκη επανενεργοποιεί τα «Επιστημονικά Βραβεία» του, έναν υψηλής ποιότητας θεσμό που από το 1993 αναδεικνύει τους πιο λαμπρούς Έλληνες επιστήμονες κάτω των 40 ετών, όπου κι αν εργάζονται στον κόσμο. Οι πέντε νέοι επιστήμονες βρίσκονται στην κορυφή του τομέα τους, διαθέτουν ήδη παγκόσμια αναγνώριση και αποτελούν ελπίδα προόδου τόσο της επιστημονικής κοινότητας όσο και του Ελληνισμού, μιας και οι τέσσερις από τους πέντε ζουν και εργάζονται στο εξωτερικό. Το ίδιο ισχύει και για τη συντριπτική πλειονότητα των 36 επιστημόνων που έχουν βραβευθεί από την αρχή του θεσμού έως σήμερα.

Τα «Επιστημονικά Βραβεία» του Ιδρύματος Μποδοσάκη αφορούν τους τομείς των Εφαρμοσμένων και Θετικών Επιστημών, των Κοινωνικών Επιστημών, της Ιατρικής και της Βιοϊατρικής. «Οι μέχρι σήμερα πολυάριθμες υποψηφιότητες των Ελλήνων επιστημόνων για τα Βραβεία αποδεικνύουν ότι υπάρχει πλούσια παραγωγή ελληνικού πνευματικού έργου, το οποίο και υψηλότατης στάθμης είναι και αναγνωρίζεται από όλα τα κορυφαία πνευματικά ιδρύματα του κόσμου, στα οποία διαπρέπουν οι Έλληνες επιστήμονες», όπως δήλωσε ο κ. Δημήτρης Βλαστός, πρόεδρος του Ιδρύματος.

Η ιστορία του Πρόδρομου Μποδοσάκη είναι μια από τις τυπικές ελληνικές ιστορίες των κατατρεγμένων Ελλήνων εμπόρων της Μικράς Ασίας που επιτυγχάνουν οικονομικά και κληροδοτούν στη συνέχεια μέσω των δωρεών τους την αξία της παιδείας στην αναδυόμενη κοινωνία του νεοελληνικού κράτους των αρχών του περασμένου αιώνα.

Ο ίδιος ο Μποδοσάκης, έως το 1979 που πέθανε, άφησε σχολεία, νοσοκομεία, δωρεές προς το κράτος και ένα ίδρυμα του οποίου καταστατικός στόχος παρέμεινε η συνέχιση του κοινωφελούς έργου, ιδιαίτερα στο χώρο της παιδείας.

Οι «ιστορίες επιτυχίας» των Ελλήνων επιστημόνων που βραβεύονται από το Ίδρυμα επαναφέρουν στο προσκήνιο

κάθε δύο χρόνια την αξία της γνώσης ως κινητήριας αξίας των Ελλήνων και αφηγούνται τις μορφές που παίρνει αυτή η αξία στις μέρες μας. Οι πέντε νέοι επιστήμονες που βραβεύονται φέτος έκαναν τις πρώτες τους σπουδές σε ελληνικά δημόσια σχολεία και πανεπιστήμια και στη συνέχεια άνοιξαν πανιά προς την κορυφή του κλάδου του, ο καθένας. Η επιστημονική τους δουλειά δεν απευθύνεται στη χώρα μας, αλλά στον κόσμο.

Ο Νίκος Παραγιός δημιουργεί με την ομάδα του τεχνητή όραση, η Ελένη Τζαβάρα ανοίγει τον δρόμο για τη θεραπεία σοβαρών ψυχικών ασθενειών, όπως αυτή της σχιζοφρένειας και της μανιοκατάθλιψης, ο Μάριος Αγγελέτος θέτει υπό νέο πρίσμα τα πιο σοβαρά μακροοικονομικά ερωτήματα, ο Μιχάλης Δαφέρμος βρήκε ένα δρόμο για την κατανόηση των μαύρων οπών στο Σύμπαν και ο Γεώργιος Κοντοπίδης βρίσκεται στην αιχμή της έρευνας για τα αντικαρκινικά φάρμακα.

### Μιχάλης Δαφέρμος

#### Μελετά τις μαύρες τρύπες

Ο Μιχάλης Δαφέρμος σπούδασε Μαθηματικά στο Χάρβαρντ, από όπου πήρε το πτυχίο του το 1997 με διάκριση. Το ενδιαφέρον του για τη γενική θεωρία της σχετικότητας τον οδήγησε στη συνέχεια στο Πρίνστον, όπου πήρε διδακτορικό στα Μαθηματικά υπό την εποπτεία του καθηγητή Δημήτρη Χριστοδούλου. Δίδαξε πρώτα στο MIT και τώρα βρίσκεται στο Κέμπριτζ.

Το επιστημονικό του έργο επικεντρώνεται στα θεμελιώδη ζητήματα της γενικής σχετικότητας, της επικρατούσας σήμερα φυσικής θεωρίας για την περιγραφή της βαρύτητας. «Μελετώ δηλαδή φυσικά προβλήματα που μπορούν όμως να διατυπωθούν ως αυστηρά μαθηματικά και να ερευνηθούν στη συνέχεια με μόνο εργαλείο τη μαθηματική απόδειξη, όπως ακριβώς έγινε στα πρώτα βήματα της επιστήμης και τις πρώτες θεωρίες της μαθηματικής φυσικής, όπως είναι η ευκλείδεια γεωμετρία και η υδροστα-

τική», λέει ο ίδιος.

Βαρυτική κατάρρευση αστέρων και δημιουργία μαύρων οπών και βαρυτικών ιδιομορφιών, βαρυτική ακτινοβολία που εκπέμπεται και η αρχική ιδιομορφία που παρατηρείται στο απώτερο παρελθόν του Σύμπαντος, είναι τα θέματα που απασχολούν τον κ. Δαφέρμο. «Οι προβλέψεις αυτές αφορούν γεωμετρικές ιδιότητες των λύσεων των περιφημων εξισώσεων που ανακάλυψε ο Αϊνστάιν το Νοέμβριο του 1915 και φέρουν έκτοτε το όνομά του, εξισώσεις που σχετίζουν την καμπυλότητα του χωρόχρονου με την ενέργεια-ορμή της ύλης. Η μαθηματική μελέτη της γενικής σχετικότητας ενώνει την αρχαία μαθηματική παράδοση της γεωμετρίας με τα μοντέρνα μαθηματικά όπως αυτά αναδείχθηκαν από τα τέλη του 17ου αιώνα και μετά», λέει. Τα θεωρήματα του κ. Δαφέρμου αποτελούν ίσως το πρώτο βήμα μιας μελλοντικής απόδειξης ότι οι μαύρες τρύπες είναι ευσταθείς και άρα είναι πραγματική η δυνατότητα πρόβλεψής τους. Έχει ακόμη μελετήσει το πρόβλημα της «εσωτερικής δομής» των μαύρων οπών, καταρρίπτοντας μια εικασία του διάσημου μαθηματικού Roger Penrose.

## Ελένη Τζαβάρα

### Νέοι θεραπευτικοί δρόμοι για σχιζοφρένεια

Οι ερευνητικές δραστηριότητες της Ελένης Τζαβάρα έχουν κοινό ιστό τη δημιουργία γνώσης που να επιτρέπει την παρασκευή νέων φαρμάκων για καλύτερη αντιμετώπιση ψυχιατρικών παθήσεων με έμφαση στην κατάθλιψη, τη μανιοκατάθλιψη και τη σχιζοφρένεια. Χρησιμοποιεί νευροχημικές και συμπεριφερικές μεθόδους με στόχο τη δημιουργία νέων φαρμακευτικών ουσιών, αλλά και την αναγνώριση νέων παθοφυσιολογικών μηχανισμών που θα μπορούσαν να αποτελέσουν στόχους καινούργιας φαρμακολογικής στρατηγικής. Έδειξε για πρώτη φορά ότι υπάρχει ένα είδος ουσιών (ανταγωνιστές κανναβινοειδών) που καθορίζουν τη λειτουργία βασικών νευροχημικών κυκλωμάτων και συνδέονται με την επιβολή της λογικής πάνω στο συναίσθημα. Από τότε έχει αναγνωρισθεί ως πρωτοπόρος στη στοχευμένη ανάπτυξη φαρμάκων στο συγκεκριμένο τομέα.

Η Ελένη Τζαβάρα σπούδασε στην Ιατρική Αθηνών από όπου πήρε το πτυχίο της το 1993, ενώ παράλληλα παρακολουθούσε μαθήματα Ιστορίας της Τέχνης. Εργάζεται ως «ερευνητής της Κατηγορίας» στο Inserm (Κρατικό Ίδρυμα Ερευνών Υγείας της Γαλλίας), ενώ έχει παράλληλο ακαδημαϊκό τίτλο στο Πανεπιστήμιο του Παρισιού. «Η μελέτη και η φαρμακευτική αντιμετώπιση γνωσιακών δυσλειτουργιών πρέπει να βρίσκονται στο κέντρο της στοχευμένης ανάπτυξης φαρμάκων για ψυχικές παθήσεις. Το έχουμε ήδη δει να ισχύει σε πειραματόζωα», λέει. Ως αποτέλεσμα, της δουλειάς της, τουλάχιστον μία φαρμακευτική εταιρεία έχει αρχίσει ανάπτυξη νέων φαρμάκων για την αντιμετώπιση της μανιοκατάθλιψης.

## Γεώργιος Κοντοπίδης

### Σχεδιάζει φάρμακα κατά του καρκίνου

Ο Γεώργιος Κοντοπίδης γεννήθηκε στην Αθήνα και σπού-

δασε στο Χημικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Αφού πρώτα ολοκλήρωσε τη στρατιωτική θητεία του, συνέχισε τις σπουδές του στη Γλασκώβη από όπου έλαβε μάστερ στον τομέα της Βιοτεχνολογίας.

Η ερευνητική του καριέρα στη στοχευμένη ανάπτυξη φαρμακευτικών ουσιών ξεκίνησε με το διδακτορικό στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Εδιμβούργου, μελετώντας ουσίες και πρωτεΐνες που εμπλέκονται στην ανοσοκαταστολή. Η εργασία αυτή άνοιξε την προοπτική για αντικατάσταση της ανοσοκατασταλτικής ουσίας «κυκλοσπορίνη», η οποία είναι το πρώτο σε χρήση φάρμακο, παγκοσμίως, στις μεταμοσχεύσεις.

Συνέχισε την ερευνητική του δουλειά μελετώντας τον τρόπο σύνδεσης μικρών μορίων με πρωτεΐνες. «Σχεδιάζουμε και παρασκευάζουμε φαρμακευτικές ουσίες για την καταπολέμηση του καρκίνου, που μελετώνται στη συνέχεια σε προκλινικές και κλινικές δοκιμές», εξηγεί ο ίδιος. «Οι μελέτες αυτές οδηγούν ακόμα στη βελτίωση χαρακτηριστικών ήδη υπαρχουσών φαρμακευτικών ουσιών», συμπληρώνει.

Η συστηματική μελέτη του στον τομέα του σχεδιασμού μορίων οδήγησε στη βελτίωση της δραστηριότητας και της εκλεκτικότητας των υπαρχουσών φαρμακευτικών ουσιών, η οποία έχει ως αποτέλεσμα λιγότερες παρενέργειες και μειωμένη τοξικότητα του φαρμάκου.

## Μάριος Αγγελέτος

### Ανατρέπει πεποιθήσεις για την οικονομία

Θεωρείται ένας από τους πλέον διακεκριμένους μακροοικονομολόγους της γενιάς του. Η έρευνα του σε θέματα μακροοικονομικής θεωρίας και πολιτικής έχει δημοσιευθεί στα πλέον έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά του κλάδου του, ενώ έχει δώσει πάνω από 80 διαλέξεις τόσο σε πανεπιστήμια της Αμερικής και της Ευρώπης όσο και σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια. Η εργασία του κ. Αγγελέτου χαρακτηρίζεται από μια διαρκή προσπάθεια να αντιστρέψει το πρίσμα της κυρίαρχης οπτικής, να ανατρέψει τα στερεότυπα στην επιστήμη του και να αναδείξει τις σκοτεινές εκείνες πλευρές της, που όμως διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της οικονομίας. Από την αρχή ακόμη της ερευνητικής του δραστηριότητας, ο κ. Αγγελέτος προτείνει λύσεις ή οπτικές που οι κυρίαρχοι οικονομικοί και πολιτικοί κύκλοι των ημερών μας θεωρούν είτε παράδοξες είτε αγνοούν.

Έκανε την αρχή σε νεαρή ηλικία –λίγο μετά το διδακτορικό του– στις έρευνές του για το ρόλο της πληροφόρησης στις οικονομικές κρίσεις, επισημαίνοντας ότι ενώ η κοινή λογική θεωρεί ότι όσο καλύτερη είναι η πληροφόρηση των επενδυτών, των επιχειρήσεων και των καταναλωτών σε μια οικονομία, τόσο πιο αποδοτική η λειτουργία της οικονομίας στο σύνολό της, μπορεί τελικά να συμβαίνει το αντίθετο. «Περισσότερη πληροφόρηση σε περιόδους κρίσεων μπορεί να ξεκινήσει ένα άσχημο “ντόμινο εφέκτ”»: Επενδυτές που έχουν σχετικά καλές προσδοκίες για τα θεμελιώδη στοιχεία της οικονομίας μπορεί να αρχίσουν να αποσύρονται από την αγορά, προκαλώντας και άλλους επενδυτές να αποσυρθούν φοβούμενοι τις βραχυπρόθεσμες απειλές», εξηγεί ο κ. Αγγελέτος.

ο οποίος διδάσκει στο MIT.

## Νίκος Παραγυιός

### *Επεκτείνει τα όρια της όρασης*

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του δρ Νίκου Παραγυιού μπορούν να συνοψιστούν σε μία φράση: δημιουργία μαθηματικών μοντέλων και υπολογιστικών λύσεων που επιτρέπουν την κατανόηση του περιβάλλοντος μέσω εικόνων από υπολογιστές, με στόχο την αναπαραγωγή του ανθρώπινου συστήματος όρασης. Ο Νίκος Παραγυιός και η ομάδα του προσπαθούν να καταλάβουν τη λειτουργία των βιολογικών οργανισμών και να κατασκευάσουν συστήματα αυτόματης διάγνωσης των ασθενειών τους μέσω επεξεργασίας ιατρικών εικόνων και σημάτων. Παράλληλα ενδιαφέρεται για τη δημιουργία αυτόνομων συστημάτων μηχανικής όρασης, με στόχο τη βοήθεια αντίληψης, προσανατολισμού και επικοινωνίας με το περιβάλλον για ανθρώπους με περιορισμένες οπτικοακουστικές δυνατότητες.

«Προσπαθούμε να εισαγάγουμε νέα μαθηματικά μοντέλα, νέους τρόπους αντιστοίχισης μεταξύ αυτών των μοντέλων και της διαθέσιμης οπτικής πληροφορίας και νέες τε-

χνικές για τις υπολογιστικές λύσεις του βέλτιστου δυνατού συσχετισμού μεταξύ του μοντέλου και της οπτικής πληροφορίας», εξηγεί. «Μερικές από τις εφαρμογές στον τομέα της μηχανικής όρασης είναι η βελτιστοποίηση της ποιότητας των εικόνων/φωτογραφιών από κινητά τηλέφωνα, η αυτόματη μετάφραση της γλώσσας των κωφάλαλων, η τρισδιάστατη εξαγωγή και αναπαράσταση πραγματικών περιβαλλόντων μέσω εικόνων. Στον τομέα της ιατρικής, αυτά μεταφράζονται σε έγκαιρη ανίχνευση καρδιοπαθειών, μελέτη μυασθενειών και πώς επιδρούν στο μυϊκό σύστημα, εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη συσχέτιση γονιδιωμάτων και εικόνων μαγνητικής και λειτουργικής διάχυσης στην περίπτωση νευρολογικών ασθενειών». Ο Νίκος Παραγυιός γεννήθηκε στη Ρόδο το 1972 από Κερπάρθιους γονείς. Το 2007 ήταν επισκέπτης καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Yale, ενώ το 2008 η ερευνητική του ομάδα εντάχθηκε ως τμήμα του Γαλλικού Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, ένα από τα πλέον διακεκριμένα στον κόσμο.

του **Ματθαίου Τσιμιτάκη**  
 (άρθρο από την «Καθημερινή» 01/06/2008)