

Στο μυαλό ενός σπουδαίου ερευνητή

Αποτελεί έναν από τους επιφανέστερους ερευνητές του ανθρώπινου εγκεφάλου. Τα πειράματα του **ΝΙΚΟΥ ΛΟΓΟΘΕΤΗ**, διευθυντή ερευνητικού τμήματος στο Ινστιτούτο Μαξ Πλανκ, έχουν κατορθώσει να φωτίσουν άγνωστες πτυχές της λειτουργίας του.

ΤΗΣ **ΒΑΣΩΣ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ** vmihop@yahoo.gr
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: **ΤΑΚΗΣ ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**
www.takisspyropoulos.com

ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΕΓΑΛΗ διαφορά μεταξύ αντίληψης και αισθητικού ερεθίσματος. Μπορεί κάτι να ερεθίσει το μάτι και να μη το δεις καθόλου. Αυτήν τη στιγμή που μιλάμε, το 50% των αντικειμένων που βρίσκονται γύρω μας δεν τα έχουμε προσέξει. Υπάρχει ένας μηχανισμός οπτικής αντίληψης, ο οποίος δεν εξαρτάται από το τι υπάρχει γύρω μας, αλλά από την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο εγκέφαλος. Εμείς αυτόν διερευνούμε». Ετσι μας εισάγει στη συζήτηση ο Δρ. Νίκος Λογοθέτης, ο διευθυντής του τμήματος «Φυσιολογίας των Γνωστικών Διαδικασιών» στο Ινστιτούτο Βιολογικής Κυβερνητικής Μαξ Πλανκ, στο Τίμπινγκεν της Γερμανίας.

Ο Έλληνας ερευνητής έθεσε ως κύριο ερευνητικό του στόχο να κατανοήσει τι συμβαίνει στον εγκέφαλο όταν βλέπουμε κάποια αντικείμενα. Πρώτος στο κόσμο, εντόπισε ποιες νευρωνικές διαδικασίες σχετίζονται με μια συνειδητή αντίδραση και ποιες όχι, χρησιμοποιώντας διφορούμενα ερεθίσματα και διαπίστωσε μέσα από πειράματα ότι κάποιες περιοχές του εγκεφάλου ενεργοποιούνται μόνον όταν έχεις αντίληψη κι όχι όταν υπάρχει το ερέθισμα. Ο ίδιος, κάθε τόσο, ταραξεί τα νερά της γνωσιακής νευροεπιστήμης. Κι όλα αυτά με «τη λογική ενός μαθηματικού και την τελειομανία ενός πιανίστα», όπως έγραψε το περιοδικό Nature το 2005. Και είναι αλήθεια, αφού ο καθηγητής Λογοθέτης θα μπορούσε να είναι επαγγελματίας μουσικός, καθώς ως φοιτητής έπαιζε πιάνο σε μπαρ. Αλλωστε, έχει σπουδάσει στο Κρατικό Ωδείο Αθηνών.

Η διαδρομή του.

Γεννήθηκε στην Κωνσταντινούπολη κι έζησε ως τα δεκαπέντε του στη περιοχή της πλατείας Ταξίμ, όταν τα γεγονότα, τον έφεραν μαζί με την οικογένειά του στην Κυψέλη. Από μικρός δεν είχε σαφή εικόνα για το μέλλον του. «Όταν έφτασα στο σημείο να επιλέξω τις σπουδές που θα ακολουθούσα, δεν είχα σωστή ενημέρωση και νόμιζα ότι θέλω να γίνω μαθηματικός.



Υπάρχει ένας μηχανισμός οπτικής αντίληψης, ο οποίος δεν εξαρτάται από το τι υπάρχει γύρω μας, αλλά από την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο εγκέφαλος. Εμείς αυτόν διερευνούμε».

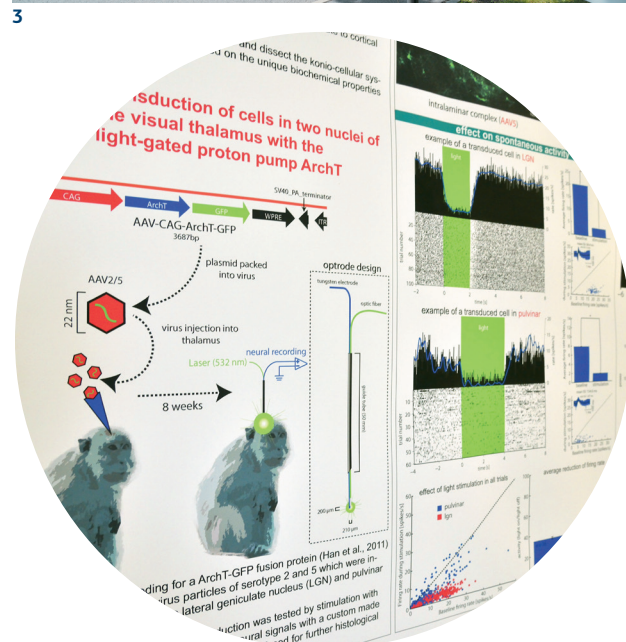


Αποφοίτησα από το Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1977 κι άρχισα να προγραμματίζω το διδακτορικό μου, ώσπου ξαφνικά έπεσε στα χέρια μου το βιβλίο «Τύχη και αναγκαιότητα» του Ζακ Μονό, του Γάλλου Μοριακού Βιολόγου που το 1965 πήρε Νόμπελ Ιατρικής για τη δουλειά του στη γενετική ρύθμιση συνθετικών ενζύμων. «Στάθηκα στο κεφάλαιο Μοριακής Κυβερνητικής. Ήταν η πρώτη φορά που άκουγα τον συγκεκριμένο όρο. Ήταν αποκάλυψη για μένα και έτσι ήρθε η απόφαση να ξεκινήσω σπουδές στη Βιολογία, την οποία έως τότε είχα απορρίψει», συμπληρώνει ο καθηγητής.

Το 1980, ολοκληρώνοντας τις σπουδές στο Βιολογικό Τμήμα του Αριστοτέλειου, έφυγε στο Μόναχο για να κάνει διδακτορικό στη Νευροεπιστήμη

και στη συνέχεια στο MIT, με την επιθυμία να διερευνήσει τον ανθρώπινο εγκέφαλο. Επειτα από επτά χρόνια παραμονής στις ΗΠΑ, το 1996, μετακινήθηκε στο Μαξ Πλανκ.

Η μεγάλη επιτυχία του κ. Λογοθέτη ήρθε το 2001 με την έρευνα του πάνω στον εγκέφαλο αναισθητοποιημένων πηθήκων και στις εικόνες εκείνων των περιοχών του εγκεφάλου που «φωτίζονται», καθώς το άτομο εκτελεί κάποια συγκεκριμένη δραστηριότητα -μέσω μαγνητικής τομογραφίας, μιας τεχνικής που αποτυπώνει τα επίπεδα οξυγόνου, σημείο προς σημείο στον εγκέφαλο. Ομως, δεν υπήρχε απόδειξη πως το αυξημένο οξυγόνο αντιστοιχεί σε αυξημένη εγκεφαλικά δραστηριότητα. Οι πρώτοι που κατάφεραν να παρακολουθήσουν απευθείας τη λειτουργία των νευρώνων ενώ παράλληλα διε-



1. Επικεφαλής.

Ο Ν. Λογοθέτης είναι διευθυντής του τμήματος «Φυσιολογίας των Γνωστικών Διαδικασιών» στο Ινστιτούτο Βιολογικής Κυβερνητικής Μαξ Πλανκ.

2. Συσκευές.

Οι πειραματικές συσκευές κατασκευάζονται σε ειδικό μηχανουργείο από ομάδα ηλεκτρολόγων, μηχανολόγων και επιστημόνων.

3. Μαξ Πλανκ.

Ο εξωτερικός χώρος του Ινστιτούτου.

4.5. Έρευνα.

Ο στόχος του καθηγητή είναι η κατανόηση της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου όταν βλέπει κι αναγνωρίζει αντικείμενα.

ΑΟΚΝΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ Η μοναξιά του επιστήμονα

Ο Κ. ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ είναι το χαρακτηριστικό παράδειγμα του επιστήμονα που είναι δοσμένος εξ ολοκλήρου στην επιστήμη, για την οποία πιστεύει πως πρέπει μεν να τη διατηρείς στο επίπεδο που της αρμόζει, αλλά κρίνει πως είναι και «ηθικό» να την «κατεβάζεις» ενίοτε και λίγο στον απλό κόσμο. Γι' αυτό εξάλλου δέχθηκε να μας δώσει και συνέντευξη. Το μόνο ίσως που μπορεί να του αποσπάσει την προσοχή του είναι το γέλιο του πεντάχρονου πιτσιρικού που κάνει έξω από το γραφείο του ποδήλατο. «Είναι ο γιος μου, ο Θοδωρής».

νεργούσαν fMRI (μαγνητική τομογραφία), και να διαπιστώσουν την αντιστοιχία μεταξύ σημάτων fMRI και δραστηριότητας των νευρικών κυττάρων ήταν ο καθηγητής με την ομάδα του. Σημειωτέον, οι πειραματικές διαδικασίες απαιτούν και την ανάπτυξη συγκεκριμένης τεχνολογίας. Όταν ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός, εφαρμόζεται στον εγκέφαλο των πηθήκων με χειρουργικές επεμβάσεις από τον ίδιο τον καθηγητή, για να ληφθούν τα δεδομένα. Ενώ, όλες οι πειραματικές συσκευές κατασκευάζονται σε ειδικό μηχανουργείο μέσα στο ερευνητικό κέντρο από ειδική ομάδα. Η δραστηριότητα του Έλληνα επιστήμονα προχωρά διαρκώς, με αποκορύφωμα την πρόσφατη έρευνα για την επίτευξη κίνησης σε ολοκληρωτικά παράλυτους ανθρώπους, που βασίζεται σε πειράματά του. ■