



ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ ΜΑΝΟΥΣΙΕΛΑ

Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗΣ ΩΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

Μια βιβλιογραφική πυξίδα στις νέες γνωστικές προσεγγίσεις της συνείδησης

G. M. EDELMAN & G. ΤΟΝΟΝΙ
Το σύμπαν της συνείδησης: Πώς η ύλη γίνεται φαντασία
 Μτφ. Βασιλική Βακάκη, επιμ. Νεκτάριος Ταβερναράκης ΕΚΔ. ΠΕΚ, ΣΕΛ. 450



ΟΙ GERALD M. Edelman και Giulio Tononi, βασιζόμενοι στο πρωτοποριακό ερευνητικό τους έργο, επιχειρούν σε αυτό το βιβλίο μια τολμηρή και πρωτότυπη διερεύνηση



πολλών αναπάντητων, μέχρι σήμερα, ερωτημάτων: Πώς προκύπτει η συνείδηση από τη λειτουργία των παντελώς ασυνείδητων νευρωνικών ομάδων του εγκεφάλου;

Πώς εξηγούνται επιστημονικά οι ποιοτικές διαφορές των υποκειμενικών συναισθημάτων που προκαλούνται από κοινά φυσικά αίτια; Και πώς η ύλη του εγκεφάλου μπορεί να παράγει «αιθέρια» φαινόμενα όπως η πνευματική δημιουργικότητα και η φαντασία;

Αν και κυκλοφόρησε το 2000, θεωρείται ήδη ένα «κλασικό» βιβλίο, που το υπογράφουν δύο κορυφαίοι σύγχρονοι νευροεπιστήμονες, ο βραβευμένος με Νόμπελ νευροβιολόγος G. M. Edelman και ο επιφανής νευροψυχίατρος G. Tononi. Στο «Σύμπαν της συνείδησης» θα επιχειρήσουν να προτείνουν, πρώτη φορά, μια ολοκληρωμένη πλήρη και εμπειρικά θεμελιωμένη και θεωρία για τη συνείδηση.

Οι επιστημονικά τεκμηριωμένες ιδέες που προτείνουν σε αυτό το κοινό συγγραφικό τους εγχείρημα βασίστηκαν στη δυναμική και εξελικτική προσέγγιση των νοητικών φαινομένων, που πρώτος εισήγαγε στη Νευροεπιστήμη ο Edelman με τη θεωρία του νευ-

ρωνικού δαρβινισμού. Σύμφωνα με αυτήν, οι νευρώνες και οι μεταξύ τους συνάψεις διαμορφώνουν εγκεφαλικά κυκλώματα που τείνουν να αυτοοργανώνονται σε νευρωνικές ομάδες, οι λειτουργίες των οποίων υποβάλλονται διαρκώς σε μια διαδικασία φυσικής εγκεφαλικής επιλογής, ανάλογη με αυτήν που περιέγραψε ο Δαρβίνος.

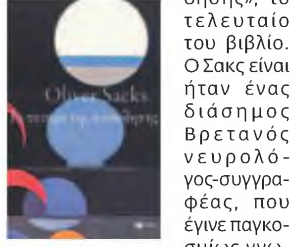
Παρά όλα αυτά, σε αυτό το βιβλίο θα υποστηρίξουν τη μάλλον «αιρετική» άποψη ότι η έρευνα του εγκεφάλου και της εξέλιξής του είναι βέβαια η αναγκαία αλλά όχι και η ικανή συνθήκη για την κατανόηση τόσο της συνείδησης όσο και των άλλων ανώτερων νοητικών λειτουργιών. Οπως ρητά γράφουν: «[...] δεν θεωρούμε πως η συνείδηση σε όλο της το εύρος προκύπτει αποκλειστικά από τον εγκέφαλο, αφού πιστεύουμε ότι πολλές ανώτερες εγκεφαλικές λειτουργίες προϋποθέτουν αλληλεπιδράσεις τόσο με το φυσικό περιβάλλον όσο και με άλλα άτομα».

Πάντως, εκθέτοντας σε αυτό το βιβλίο τα συμπεράσματα των πολυετών ερευνών τους, οι Edelman και Tononi θέτουν υπό αμφισβήτηση πολλές ευρέως διαδεδομένες επιστημονικές δοξασίες σχετικά με τη συνείδηση. Για παράδειγμα, στηρίζοντας τις θέσεις του Φρόιντ, οι συγγραφείς δείχνουν πως αυτά που υποτιμητικά αποκαλούμε υποσυνείδητο ή ασυνείδητο απορροφούν πολύ μεγαλύτερο μέρος της εγκεφαλικής δομής και δραστηριότητας από ό,τι πιστεύαμε έως τώ-

ρα. Επομένως, απορρίπτοντας την παραπλανητική έννοια της συνείδησης ως ενιαίας οντότητας και διεργασίας, υποστηρίζουν, αντίθετα, ότι κάθε ανθρώπινος εγκέφαλος έχει το δικό του ιδιαίτερο και μοναδικό «αποτύπωμα συνείδησης». Αναδεικνύοντας έτσι την εγγενή εγκεφαλική πολυπλοκότητα και την καιρία βιοψυχολογική σημασία της ανθρώπινης ατομικότητας,

OLIVER SACKS
Το ποτάμι της συνείδησης
 Μτφ. Ουρανία Παπακωνσταντοπούλου, επιμ. Νεκτάριος Ταβερναράκης ΕΚΔ. ΠΑΤΑΚΗ, ΣΕΛ. 318

ΔΥΟ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ πριν από τον θάνατό του, τον Αύγουστο του 2015, ο Ολίβερ Σακς παρουσίασε τον βασικό σκελετό και τα περιεχόμενα από «Το ποτάμι της συνεί-



δησης», το τελευταίο του βιβλίο. Ο Σακς είναι ήταν ένας διάσημος Βρετανός νευρολόγος-συγγραφέας, που έγινε παγκοσμίως γνωστός για τις ιδιαίτερα διαφωτιστικές και γοητευτικές μελέτες του για τους ανθρώπους που υποφέρουν από συνθήκες ή σπάνιες νευ-

ρολογικές παθήσεις, και εξαιτίας αυτών των παθήσεων βίωνουν πολύ ακραίες εμπειρίες, στα όρια της ανθρώπινης κατάστασης.

Ωστόσο, το πεδίο των επιστημονικών ενδιαφερόντων και των υψηλών συγγραφικών αρετών του Σακς δεν περιοριζόταν στον χώρο της νευρολογικής παθολογίας και της ιατρικής του γοήτευαν ανέκαθεν ζητήματα, ιδέες και ερωτήματα από τα πιο διαφορετικά και φαινομενικά άσχετα επιστημονικά πεδία έρευνας. Αυτή η ευρύτητα των ενδιαφερόντων και το πάθος του για νέες πηγές γνώσης αντικατοπτρίζονται στις σελίδες αυτού του βιβλίου, στο οποίο διερευνά όχι μόνο τη φύση της ανθρώπινης ενσυνείδητης εμπειρίας, αλλά και την αποφασιστική σημασία και την επιρροή της στο σύνολο της ανθρώπινης ζωής.

Περαιτέρω από τα προηγούμενα βιβλία του, στο «Ποτάμι της συνείδησης» αποκαλύπτεται το ενδιαφέρον, η αγάπη και η αστείρευτη δίψα του δρα Σακς για γνώσεις από τα πιο διαφορετικά πεδία έρευνας, καθώς και την ακάματη προσπάθειά του να κατανοήσει τα βαθύτερα αίτια της ανθρώπινης κατάστασης. Επιχειρώντας να διαφωτίσει τη βιολογική και εγκεφαλική φύση της συνείδησης, «Το ποτάμι της συνείδησης», εκτός από τις πρόσφατες εξελίξεις των νευροεπιστημών, καταπνέεται με τη βιολογική εξέλιξη, τη βοτανολογία, τη χημεία, την ιατρική, τη νευροεπιστήμη και τις τέχνες, ασχολείται με τα σφάλματα της μνήμης, την έννοια της δημιουργικότητας και του χρόνου.

Και για να φέρει σε πέρας αυτή την ύστατη διανοητική του προσπάθεια στρέφεται και συνομιλεί διαρκώς με τους μεγάλους πνευματικούς ήρωές του: κυρίως τον Δαρβίνο, τον Φρόιντ και τον Γουίλιαμ Τζέιμς, οι οποίοι, όπως ομολογεί, υπήρξαν πιστοί σύντροφοι και συνοδοιπόροι του από την πολύ νεαρή του ηλικία. Ωστόσο, το βασικό διακύβευμα και ο στόχος αυτού του βιβλίου είναι η αποκάλυψη των εγκεφαλικών προϋπο-

Τα 5 βιβλία που επιλέξαμε, προτείνουμε μια νέα επιστημονική προσέγγιση των φαινομένων της συνείδησης, και τα υπογράφουν μερικοί από τους κορυφαίους ειδικούς στις επιστήμες του εγκεφάλου και του νου. Τα διεπιστημονικά πεδία έρευνας που, στις μέρες μας, γνωρίζουν εκρηκτική ανάπτυξη, επειδή έχουν εισαγάγει νέες μεθοδολογικές και τολμηρές θεωρητικές προσεγγίσεις στο αίγισμα της συνείδησης. Γιατί μόνο έτσι αποκαλύπτονται οι αμοιβαίες και απολύτως φυσικές αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα υποτίθεται διαφορετικά – τόσο οντολογικά όσο και εννοιολογικά – δίπολα: του σώματος με τον νου, του πνεύματος με την ύλη, της συνείδησης με τον εγκέφαλο.

θέσεων, δηλαδή της νευρωνικής βάσης της συνείδησης και κυρίως το πώς οι παθολογικές διαταραχές της συνείδησης μπορούν να επηρεάζουν δραματικά τη ζωή και τη σκέψη των ανθρώπων. Ένα θέμα ταμπού για τη μη επιστημονική σκέψη, εξαιτίας της ιδεαλιστικής, δηλαδή της ασώματης προσέγγισης των παραγόντων που προκαλούν τις νοητικές παθήσεις και τις συνειδησιακές δυσλειτουργίες. «Ενώ πριν από τη δεκαετία του 1970 ήταν σχεδόν θέμα ταμπού, η νευροεπιστημονική μελέτη της συνείδησης αποτελεί πλέον πρωτεύον ζήτημα», όπως διευκρινίζει ο ίδιος ο Σακς.

JOSEPH LEDOUX

Η βαθιά ιστορία μας

Μτφ. Παναγιώτης Δεληβοριάς, ΕΚΔ. ΚΑΤΟΠΤΡΟ, ΣΕΛ. 464

ΣΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ αυτού του καταπληκτικού επιστημονικού βιβλίου, οι αναγνώστες και οι αναγνώστριες θα βρουν μια εντυπωσιακή ανασυγκρότηση της εξέλιξης τόσο των βασικών εγκεφαλικών δομών όσο και των νοητικών λειτουργιών που επέτρεψαν στους έμβριους οργανισμούς να γίνουν ολόένα και πιο πολύ-

πλοκες μηχανές γνώσης, από την εμφάνιση των πρώτων μονοκύτταρων οργανισμών μέχρι σήμερα.

Πρόκειται για τη γνήνη περιπέτεια της ζωής συνολικά, που, σύμφωνα με τον υπότιτλο του βιβλίου είναι: «Μια περιπέτεια 4 δισεκατομμυρίων ετών. Από την εμφάνιση της ζωής έως την ανάδυση της συνείδησης». Όπως αποκαλύπτει ο συγγραφέας –καταφεύγοντας σε πλήθος καλά τεκμηριωμένων επιχειρημάτων από την εξελικτική βιολογία και τη νευροεπιστήμη μέχρι τη βιοανθρωπολογία– η ιστορία που παρουσιάζει στο βιβλίο του είναι η πιο εύλογη, μέχρι σήμερα, εξήγηση της εξελικτικής πορείας των ιδιαίτερων γνωστικών-νοητικών μηχανισμών που χαρακτηρίζουν κάθε μορφή ζωής, από τους μονοκύτταρους οργανισμούς έως τη σημερινή εγκεφαλική πολυπλοκότητα των ζώων και του ανθρώπου.

Αυτή η ευανάγνωστη και άριστα μεταφρασμένη πραγματεία καταφέρνει να φωτίσει με νέο τρόπο μια σειρά από, μέχρι χθες, βα-



σανιστικά και δυσάπαντα ερωτήματα όπως: Πώς εξελίχθηκαν τα νευρικά συστήματα από τους μονοκύτταρους οργανισμούς στα ζώα; Πώς και γιατί αναπτύχθηκε ο εγκέφαλος ως όργανο επιβίωσης; Τι σημαίνει να είναι κανείς άνθρωπος; Ποια θέση κατέχουμε στη Φύση; Πώς η ανάδυση αυτού που αυτόρεσκα περιγράφουμε ως «συνείδησή μας» κατέστησε εφικτά τόσο τα σπουδαιότερα όσο και τα επαχθέστερα επιτεύγματα του είδους μας;

Για να απαντήσει σε αυτά τα ερωτήματα, ο διαπρεπής νευροεπιστήμονας Τζόζεφ ΛεΝτού ανατρέχει στις απαρχές της φυσικής ιστορίας της ζωής πάνω στη Γη, αναζητώντας στο παρελθόν την εξελικτική εξήγηση για τις απρόσμενες ομοιότητες (αλλά και τις διαφορές) που υπάρχουν ανάμεσα σε εμάς και τους πιο μακρινούς προγόνους μας. Ανασυγκροτώντας, λοιπόν, σε κάθε κεφάλαιο την πορεία των εγκεφαλικών εξελίξεων, και ακολουθώντας προς τα πίσω στον χρόνο την αλληλουχία των δομικών και λειτουργικών καινοτομιών που εμφανίσθηκαν στα διάφορα είδη ζώων, το βιβλίο αυτό καταφέρει να μας αποκαλύψει ότι ακόμη και οι πρώτοι μονοκύτταροι οργανισμοί καλούνταν να επιλύουν παρόμοια προβλήματα επιβίωσης με αυτά που πολυκύτταροι οργανισμοί, όπως εμείς, επιλύουμε καθημερινά.

Εξίσου εντυπωσιακό με το βιβλίο είναι και το βιογραφικό του συγγραφέα. Ο Joseph LeDoux κατέχει την κορυφαία έδρα Henry and Lucy Moses για τη διδασκαλία της Επιστήμης και είναι καθηγητής Νευροεπιστήμης, Ψυχολογίας, Ψυχιατρικής και Παιδικής και Εφηβικής Ψυχιατρικής στο Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης. Διευθυντής του Ινστιτούτου Συναισθηματικού Εγκεφάλου στο Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης και του Ινστιτούτου Ψυχιατρικών Ερευνών Nathan Kline και μέλος της Αμερικανικής Ακαδημίας Επιστημών. Επιπλέον, είναι τραγουδιστής και τραγουδοποιός στο ροκ συγκρότημα «The

Amygdaloids» και στο ακουστικό ντουέτο «So We Are».

FRANÇOIS ANSERMET, PIERRE MAGISTRETTI

Τα ίχνη της εμπειρίας

Μτφ. Βασιλική Βακάκη, εκδ. ΠΕΚ, σελ. 236

ΠΡΟΣΦΑΤΑ κυκλοφόρησε από τις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης η εξαιρετική μετάφραση ενός πολύ ενδιαφέροντος βιβλίου, που παρουσιάζει αναλυτικά όχι μόνο τις νέες ανακαλύψεις των νευροεπιστημών σχετικά με την εντυπωσιακή «νευρωνική πλαστικότητα» του ανθρώπινου



εγκεφάλου, αλλά και το πώς αυτές οι κατακτήσεις επιτρέπουν –αν δεν επιβάλλουν– την άρση της αμβιβαίας καχυποψίας που, μέχρι σήμερα, απαγόρευε αυστηρά κάθε γνωστική συνάντηση της Βιολογίας με την Ψυχανάλυση.

Και όπως υποστηρίζουν οι συγγραφείς αυτού του βιβλίου, από τις αρχές του 21ου αιώνα αρχίζει να διαφαίνεται η δυνατότητα μιας αυστηρά νευροβιολογικής ερμηνείας και εμπειρικής θεμελίωσης ορισμένων, μέχρι σήμερα, επιστημονικά ατεκμηριωμένων θεωριών της Ψυχανάλυσης. Εξάλλου, ο ίδιος ο Φρόντ, μολονότι ξεκίνησε την ιατρική σταδιοδρομία του ως ένας πολλά υποσχόμενος νευροεπιστήμονας, από πολύ νωρίς κατάλαβε και, έκτοτε, υποστήριξε την ανάγκη σαφούς διαχωρισμού της εκκολλητόμενης τότε ψυχανάλυσης από τις νευροβιολογικές επιστήμες της εποχής του.

Εκτιμώντας, δικαίως όπως αποδείχτηκε, ότι μια αυστηρά νευρολογική ερμηνεία της ψυχανάλυσης θα ήταν εντελώς ανέφικτη, λόγω της ανωριμότητας των επιστημόνων

Τα βιβλία διαφωτίζουν με τρόπο ανοίκειο και πρωτότυπο τα πανάρχαια ερωτήματα για τις αμφίδρομες σχέσεις του σώματος με τον νου, της ύλης με το πνεύμα και του εγκεφάλου με τη συνείδηση

του εγκεφάλου. Ενώ επίσης πρόωγη θα ήταν, εκείνη την εποχή, και κάθε προσπάθεια συγχύσεως δύο τόσο διαφορετικών –θεωρητικά και μεθοδολογικά– ερευνητικών πεδίων. Παρ' όλα αυτά, για τον πατέρα της ψυχανάλυσης ήταν απολύτως σαφές ότι, αργά ή γρήγορα, αυτή η γνωστική συνάντηση ήταν αναπόφευκτη.

Σε αυτό το βιβλίο τους, ο Francois Ansermet, διαπρεπής ψυχαναλύτης και καθηγητής ψυχιατρικής στο Πανεπιστήμιο της Γενεύης, και ο Pierre Magistretti, διάσημος ερευνητής και καθηγητής Ψυχιατρικών Νευροεπιστημών στο Πανεπιστήμιο της Λοζάνης, υποστηρίζουν ότι, τις τελευταίες δεκαετίες του 20ού αιώνα, μετά την αποκρυπτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος, και κυρίως μετά από την εγκεφαλική χαρτογράφηση και την λεπτομερή εργαστηριακή ανάλυση βασικών νοητικών λειτουργιών όπως π.χ. της μνήμης, ως ένα σαφές αποτύπωμα της εμπειρίας στα νευρωνικά κυκλώματα του εγκεφάλου μας, καθιστούν τις έννοιες του συνειδητού, του υποσυνειδητού και του ασυνειδητού αντικείμενα έρευνας και γνώσης όχι μόνο στο πλαίσιο της ψυχανάλυσης, αλλά πλέον και στο επίπεδο της νευροβιολογίας και της βιοχημείας των εγκεφαλικών κυκλωμάτων.

Υποστηρίζουν, μάλιστα, ότι μια σαφής πια νευρωνική-εγκεφαλική «μετάφραση» της ψυχαναλυτικής έννοιας της μνήμης ως καταγεγραμμένης υποκειμενικής εμπειρίας, έγινε εφικτή όταν οι νευροεπιστήμες αποκάλυψαν την αποφασιστική και δημιουργική λειτουργία της νευρωνικής πλαστικότητας των εγκεφαλικών κυκλωμάτων! Μια κοινή και ακατάπαυστη εγκεφαλική διεργασία ασυνείδητης αποτύπωσης των αρχικών μνημονικών ιχνών, τα οποία κατόπιν αναδιατάσσονται, ενώνονται ξανά και ξανά, δημιουργώντας έτσι μια ατομική εσωτερική νοητική πραγματικότητα, η οποία τελικά καθορίζει τη συμπεριφορά μας και καθιστά το κάθε ανθρώπινο μονοπαδικό.



ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Εντός και εκτός της νευροεπιστήμης
ΕΚΔ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, ΣΕΛ. 210

ΤΑ 12 ΔΟΚΙΜΙΑ

αυτής της αξιολογής συλλογής επιδιώκουν να αμβλύνουν την αιχμή των κλασικών αντιθέσεων: υλισμός - ιδεαλισμός, εγκέφαλος - συνείδηση, φυσική επιλογή - νομοτέλεια, ορθός λόγος - συναίσθημα, πρωτίστως στο γνωστικό πεδίο της γνωστικής νευροεπιστήμης, αλλά και στη σφαίρα της αισθητικής και της παιδείας.

Ωστόσο ο απώτερος και καθαρά δηλωμένος στόχος του συγγραφέα, κορυφαίου Έλληνα νευροψυχολόγου και συγγραφέα είναι η αποκατάσταση της ουσιαστικής ενότητας όλων των φαινομένων», της ενότητας δηλαδή που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη σκέψη πριν από τη διχοτόμηση του Κόσμου από τον Πλάτωνα και τον Καρτέσιο.

Ενδιαφέροντα δοκίμια που, από μια διαφορετική, αλλά και συμπληρωματική σκοπιά επιδιώκουν να αποκαταστήσουν γνωστικά τις βαθύτερες, αλλά συνήθως αδιαφανείς σχέσεις ανάμεσα στον εγκέφαλο και τον νου μας. Μια εσκεμμένα αντισυμβατική προσπάθεια αποκατάστασης της δημιουργικής αλληλεπίδρασης και της βαθύτερης φυσικής ενότητας του εγκεφαλικού και του νοητικού στην ανθρώπινη σκέψη.