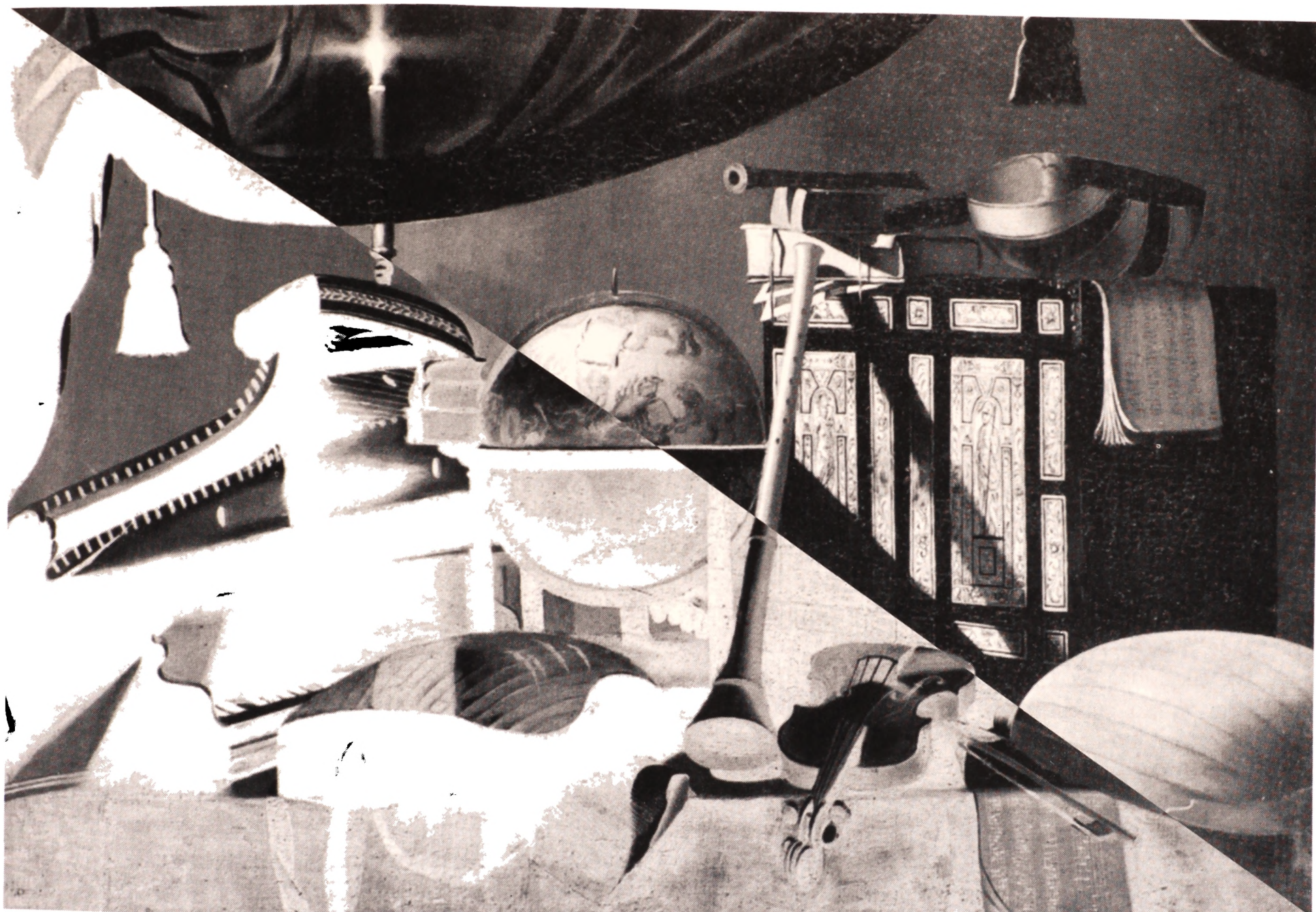


WAYS OF KNOWING

ΕΙΡΗΝΗ ΣΚΑΛΙΩΡΑ



«Υπάρχουν καινούργια στοιχεία που θα έπειθαν τον όποιο λογικό και καλοπροαίρετο άνθρωπο, τον Σωκράτη, ας πούμε, πως όπως ακριβώς η λύρα παράγει μουσική έτσι κι ο εγκέφαλος παράγει τη χαρά του για το επικείμενο ταξίδι του στα λημέρια του Θεού του, η οποία χαρά παρεμπιπτόντως θα εξατμιζόταν τη στιγμή που θ' αποδεχόταν τη θεωρία;»

■ Εκινώ την παρέμβασή μου επαναλαμβάνοντας το ερώτημα όπως διατυπώνεται στην ■ εναρκτήρια εισήγηση αυτού του συμποσίου, γιατί πιστεύω ότι η συγκεκριμένη διατύπωση αντανakλά ορισμένα από τα ενδιαφέροντα προβλήματα που σχετίζονται με το θέμα της συνείδησης. Βλέπω δύο, τουλάχιστον, και ίσως τρία, διακριτά ερωτήματα: Υπάρχουν στοιχεία στη νευροεπιστήμη που να υποστηρίζουν την άποψη ότι ο εγκέφαλος προκαλεί τη συνείδηση; Υπάρχει περίπτωση να πειστεί ο Σωκράτης από αυτά; Αν πειθόταν, θα επηρέαζε αυτό τη χαρά που αισθάνεται; Ανταποκρινόμενη στην παράκληση να παραμείνουμε μέσα στα πλαίσια του ερωτήματος, θα απαντήσω μόνο στα δύο πρώτα ερωτήματα, και θα αφήσω ενδεχομένως το τρίτο για αργότερα. Για να μην προκαλώ πάντως υπέρμετρη ανυπομονησία, οι σύντομες απαντήσεις είναι «ναι», «μάλλον όχι» και «ασφαλώς όχι».

Η Ειρήνη Σκαλιώρα είναι νευροβιολόγος, ερευνήτρια και διδάσκει στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης.

Ο λόγος για τον οποίο άλλαξα ελαφρώς τη διατύπωση του ερωτήματος είναι επειδή υποψιάζομαι πως η άποψη αυτή (για τη σχέση δηλαδή ανάμεσα στον εγκέφαλο και την συνείδηση) δεν έχει να κάνει τόσο με τον «θαυμαστό καινούργιο κόσμο των νευροεπιστημονικών δεδομένων», ούτε άλλωστε και με κανέναν άλλο κόσμο δεδομένων. Έχω την εντύπωση ότι η θέση που υιοθετεί κανείς για τη συνείδηση (καθώς άλλωστε και για άλλα αμφιλεγόμενα και συναισθηματικά φορτισμένα ζητήματα όπως η πολιτική, η ευθανασία, η περιβαλλοντική ηθική, η έκτρωση, κ.λ.π.) δεν βασίζεται σε αυστηρά ορθολογικά επιχειρήματα ή αποδεδειγμένα στοιχεία, αλλά μάλλον προκύπτει από ένα σύνολο πεποιθήσεων που έχει ο καθένας μας, ένα σύνολο πεποιθήσεων που έχουμε αναπτύξει όχι για κάποιο συγκεκριμένο λόγο, αλλά απλώς επειδή έχουμε ζήσει μια ζωή, διαβάσει ορισμένα βιβλία, συζητήσει με ορισμένους ανθρώπους, και για διάφορους άλλους λόγους, που οι περισσότεροι από εμάς θα δυσκολευόμασταν να εντοπίσουμε. Επιχειρήματα υπάρχουν, βέβαια, αλλά έρχονται αργότερα.

Η άποψη ότι ο εγκέφαλος παράγει τη συνείδηση, όπως ειπώθηκε και στην αρχική παράγραφο, υπάρχει τουλάχιστον από την εποχή του Ιπποκράτη και την έχουν ενστερνισθεί ποικίλες, και ως επί το πλείστον μικρές μερίδες του ευρύτερου κοινού. Αυτό που είναι καινούργιο στην εποχή μας είναι ότι η επιστήμη εν γένει, και η νευροεπιστήμη ειδικότερα, είναι πλέον σε θέση να προβάλλει περισσότερα και ισχυρότερα επιχειρήματα υπέρ αυτής της άποψης. Η επιστήμη, επειδή όλο και περισσότερο παίρνει ως νόμιμα αντικείμενα μελέτης της θέματα που παλαιότερα θεωρούνταν προσιτά μόνο από τη φιλοσοφία ή τη θρησκεία. Η νευροεπιστήμη, λόγω του συνεχώς αυξανόμενου πλούτου εμπειρικών ευρημάτων για τα εκπληκτικά και θαυμαστά πράγματα που μπορεί να κάνει ο εγκέφαλος, ή ακόμη και μεμονωμένα τμήματά του. Και εν μέρει, λόγω της εμφάνισης νέων τεχνικών που μας επιτρέπουν, στην κυριολεξία, να «κοιτάξουμε μέσα» σε έναν ζωντανό, ανθρώπινο εγκέφαλο εν λειτουργία.

Μια τελευταία (και περιττή, ελπίζω) διευκρίνιση: Η ύπαρξη τέτοιων πεποιθήσεων (beliefs) είναι λίγο πολύ αναπόφευκτη, είναι μέρος της «ανθρώπινης κατάστασης» (human condition), και δεν σημαίνει με κανένα τρόπο ότι δεν μπορούμε να συζητήσουμε ορθολογικά, να ελέγξουμε τις όποιες πεποιθήσεις μας, να ακολουθήσουμε επιστημονική μέθοδο στην έρευνά μας, ή και να αλλάξουμε γνώμη λόγω της εμφάνισης νέων στοιχείων. Σημαίνει, ωστόσο, ότι δύσκολα θα αλλάξει κάποιος πεποιθήσεις βάσει επιχειρημάτων που δεν βασίζονται σε δεδομένα, όσο πειστικά κι αν φαίνονται στους θιασώτες τους. Τα ίδια «στοιχεία» από κάποιους θα θεωρούνται πειστήρια ενώ σε άλλους θα φαίνονται άσχετα με το ερώτημα.

Για να επανέλθουμε λοιπόν στο θέμα του Συμποσίου: εφόσον το ερώτημα που έχουμε κληθεί να συζητήσουμε είναι «υπάρχουν νευροεπιστημονικά δεδομένα (του τύπου «DNA -> RNA -> πρωτεΐνη», ή «ο νευροδιαβιβαστής προσκολλάται στον υποδοχέα και προκαλεί συναπτική μεταβίβαση») που να αποδεικνύουν πέρα από κάθε αμφιβολία ότι οι υποκειμενικές εμπειρίες προκαλούνται από τον εγκέφαλο», η απάντηση είναι ένα εύκολο και προφανές «όχι». Επειδή όμως θεωρώ πολύ πιθανό να συμβαίνει κάτι τέτοιο, θα ήθελα να εξηγήσω τους λόγους. Θα αναπτύξω τα επιχειρήματά μου σε τρεις ενότητες: αυτά που βασίζονται σε δεδομένα που μας έχει διδάξει η νευροεπιστήμη, αυτά που είναι γενικότερης

φύσης (ορισμένοι ίσως να τα αποκαλούσαν φιλοσοφικά), και αυτά που προέρχονται από την ιστορία της επιστήμης.

1. Επιχειρήματα που βασίζονται σε νευροεπιστημονικά δεδομένα

1.1. Υπάρχουν πολλά κλινικά παραδείγματα που μας πείθουν ότι, μετά από εγκεφαλική βλάβη, η συνείδηση μπορεί να αποσυνδεθεί εντελώς από το αισθητηριακό ερέθισμα που την προκάλεσε. Τέτοιες περιπτώσεις επιτρέπουν συνεπώς την πειραματική διερεύνηση του φαινομένου της συνείδησης. Οι περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν ασθενείς με αφασία, σύνδρομο αμέλειας, ή τυφλή όραση (blindsight), καθώς και ασθενείς που έχουν υποστεί χειρουργικό διαχωρισμό των δύο ημισφαιρίων ως θεραπεία σοβαρής επιληψίας, τους λεγόμενους «ασθενείς με διατομή του μεσολοβίου». Πιστεύω ότι οι περισσότεροι συζητητές θα γνωρίζουν αυτές τις περιπτώσεις, και έτσι θα αρκεστώ να περιγράψω πολύ σύντομα δύο παραδείγματα.

Τυφλή όραση (blindsight) – μετά από εγκεφαλικές βλάβες στην περιοχή του οπτικού φλοιού, οι ασθενείς αναφέρουν ότι δεν μπορούν καθόλου να δουν αντικείμενα που παρουσιάζονται στην αντίστοιχη περιοχή του οπτικού τους πεδίου. Με άλλα λόγια, είναι στην ουσία εντελώς τυφλοί σε αυτό το τμήμα του οπτικού τους πεδίου. Αν όμως πιεστούν να μαντέψουν τη θέση του οπτικού ερεθίσματος, το κατορθώνουν με εντυπωσιακή ακρίβεια. Οι ασθενείς αυτοί επιμένουν πως δεν συνειδητοποιούν ότι βλέπουν κάτι, και όμως διατηρούν την ικανότητα να ανταποκρίνονται κατάλληλα σε οπτικά ερεθίσματα. Το ίδιο φαινόμενο έχει πρόσφατα προκληθεί πειραματικά και σε πιθήκους.

Σύνδρομο αμέλειας – ή ημιαμέλεια (hemineglect) είναι μια ανωμαλία προσοχής (attention deficit) στη μια πλευρά του αισθητηριακού πεδίου, η οποία δεν οφείλεται σε πρωτογενή αισθητηριακή ή κινητική βλάβη. Στην αισθητηριακή αμέλεια, οι ασθενείς αγνοούν οπτικά, σωματοαισθητικά, ή ακουστικά ερεθίσματα στην πάσχουσα πλευρά, παρόλο που διατηρείται ακέραια η πρωτογενής αισθητικότητα. Αν, παραδείγματος χάριν, παρουσιαστούν σε έναν ασθενή δύο σχέδια του ίδιου σπιτιού, που το ένα φαίνεται να έχει πιάσει φωτιά στην αριστερή του πλευρά, δεν θα μπορέσει να τα ξεχωρίσει, και θα δηλώσει ότι είναι πανομοιότυπα.

Αν του ζητηθεί να επιλέξει σε ποιο σπίτι θα προτιμούσε να ζήσει, θα απαντήσει ότι η ερώτηση είναι γελοία, αφού τα δύο σπίτια είναι ακριβώς ίδια. Αν όμως πιεστεί να επιλέξει το ένα από τα δύο, θα επιλέξει συστηματικά το σπίτι που δεν καίγεται.

Σε περιπτώσεις σαν κι αυτές είναι φανερό ότι, παρόλο που οι ασθενείς εξακολουθούν να βρίσκονται σε εγρήγορση και να έχουν ποικίλες υποκειμενικές εμπειρίες, υπάρχει μια συγκεκριμένη ρήξη σε ορισμένες πτυχές της συνείδησής τους, η οποία οφείλεται σε βλάβη συγκεκριμένου σημείου του εγκεφάλου τους. Είναι επίσης φανερό ότι το έλλειμμα αυτό δεν οφείλεται σε απουσία αισθητηριακών πληροφοριών, αλλά σε πρόβλημα πρόσβασης σε αυτές τις πληροφορίες. Με άλλα λόγια, η αισθητηριακή ικανότητα λειτουργεί ακόμη, αλλά δεν είναι προσβάσιμη από τη συνείδηση – ή, για να το πούμε αλλιώς, οι πληροφορίες υπάρχουν σε κάποιο σημείο του νευρικού συστήματος, αλλά είναι νοητικά απρόσιτες (out of mind). Παρόλο που η ύπαρξη τέτοιων φαινομένων δεν αρκεί για να εξασφαλίσει μια αιτιακή σχέση ανάμεσα στη λειτουργία του εγκεφάλου και τη συνείδηση, είναι συμβατή με αυτήν την άποψη και δείχνει ότι τέτοιες περι-

πτώσεις είναι μια καλή αφετηρία για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

1.2. Ίσως ακόμη πιο πρόσφορο για πειραματική μελέτη είναι το φαινόμενο του διοφθάλμιου ανταγωνισμού σε φυσιολογικά άτομα. Ο διοφθάλμιος ανταγωνισμός (binocular rivalry) εμφανίζεται όταν οι εικόνες που παρουσιάζονται στα δύο μάτια είναι ασύμβατες και δεν μπορούν να συγκροτήσουν ένα ενιαίο αντίλημμα (percept). Στην περίπτωση αυτή, επιλέγονται και γίνονται αντιληπτά μόνο τα σήματα που προέρχονται από το ένα μάτι, ενώ όσα προέρχονται από το άλλο μάτι αγνοούνται. Σε φυσιολογικά άτομα, αυτή η οπτική αντίληψη εναλλάσσεται μεταξύ των ερεθισμάτων που παρουσιάζονται στα δύο μάτια. Αυτό που έχει σημασία είναι ότι η μεταβολή της επικρατούσας αντίληψης πραγματοποιείται χωρίς να αλλάξει το φυσικό ερέθισμα. Είναι φανερό λοιπόν πως τέτοια παραδείγματα είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικά όσον αφορά το ζήτημα που μας ενδιαφέρει, γιατί οι νευρωνικές αντιδράσεις σε κάποιο ερέθισμα μπορούν να μελετηθούν είτε συνοδεύονται από συνειδητή εμπειρία είτε όχι. Έτσι υπάρχει πιθανότητα να αποκαλυφθούν οι μηχανισμοί που οδηγούν στην επιλογή των αντιληπτικών πληροφοριών.

1.3. Ένα ακόμη από τα διδάγματα της νευροεπιστήμης είναι, βέβαια, η τεράστια πολυπλοκότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου. Η κυριότερη βιολογική διαφορά του ανθρώπου από άλλα ζώα, ακόμη και από τα πρωτεύοντα, είναι το μέγεθος (αναλογικά με το μέγεθος του σώματος) και ιδίως οι πολλαπλές αλληλοσυνδέσεις του εγκεφάλου τους. Και δεδομένου ότι κανένα άλλο ζώο δεν έχει τόσο ανεπτυγμένη και πολυεπίπεδη συνείδηση, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι αυτή η ικανότητα συνδέεται αιτιακά με την πολυπλοκότητα του εγκεφάλου μας. Με άλλα λόγια, αν πιστεύουμε στην εξέλιξη –και ας αγνοήσουμε, σ' αυτό το συμπόσιο, τον ανησυχητικό αριθμό των ανθρώπων στις ΗΠΑ που υποστηρίζουν τη διδασκαλία του «ευφυούς σχεδιασμού», όπως θέλει να αποκαλείται τελευταία ο δημιουργισμός (creationism)– τότε πρέπει να υποθέσουμε πως όλος αυτός ο δαπανηρός νευρωνικός ιστός υπάρχει για κάποιο λόγο. Αυτό, παρεμπιπτόντως, δεν σημαίνει ότι η συνείδηση μπορεί να μελετηθεί μόνο στους ανθρώπους, γιατί η συνείδηση είναι αφενός σπονδυλωτή (αποτελείται, δηλαδή, από πολλά διαφορετικά συστατικά στοιχεία) και αφετέρου έχει διαβαθμίσεις (τα βρέφη δεν έχουν τόσο πολυεπίπεδη συνείδηση όσο οι ενήλικες). Μπορούμε επομένως να ξεκινήσουμε μελετώντας τα όποια συστατικά και επίπεδα συνείδησης είναι κοινά στους ανθρώπους και στα άλλα είδη.

1.4 Το πρόβλημα της σύνθεσης (ή σύνδεσης) – the binding problem. Η νευροεπιστήμη μάς έχει επίσης διδάξει ότι ο εγκέφαλος επεξεργάζεται τις πληροφορίες σε ξεχωριστές παράλληλες οδούς, και ότι συνεπώς τα διάφορα συστατικά στοιχεία της εξωτερικής πραγματικότητας τα χειρίζονται διαφορετικές εγκεφαλικές δομές. Όταν, παραδείγματος χάριν, κοιτάμε ένα κόκκινο αυτοκίνητο που τρέχει στο δρόμο, διαφορετικές δομές στον εγκέφαλό μας επεξεργάζονται το σχήμα του, το χρώμα του, και την κίνησή του – και ωστόσο αβίαστα αντιλαμβανόμαστε το αυτοκίνητο ως ενιαία οντότητα. Αυτό σημαίνει ότι με κάποιον τρόπο ο εγκέφαλος είναι σε θέση να ανασυνθέσει όλες αυτές τις πληροφορίες, δημιουργώντας ένα ενιαίο αντίλημμα – εξ ου και το «πρό-

βλημα της σύνθεσης». Παρόλο που τη στιγμή που γράφονται αυτά δεν έχει ακόμη προσδιοριστεί η λύση του προβλήματος της σύνθεσης, υπάρχουν πολλά ελέγξιμα μοντέλα για τα οποία υπάρχει μερική τουλάχιστον πειραματική υποστήριξη. Αλλά πιο συγκεκριμένα, ως προς το θέμα μας: πολύ λίγοι θα αμφισβητούσαν ότι η λύση του προβλήματος της σύνθεσης εντοπίζεται αποκλειστικά στον εγκέφαλο, και ότι είναι καταρχήν δυνατό να δοθεί μια αιτιακή εξήγηση του ενιαίου αντιλήμματος που να βασίζεται σε νευρωνικούς μηχανισμούς – είτε αυτοί συνίστανται σε πρότυπα ενεργοποίησης προσωρινής συνοχής (temporally coherent firing patterns) είτε κάτι άλλο. Και όταν καταφέρουμε να εξηγήσουμε την αντιληπτική σύνθεση, θα έχουμε κάνει ένα (πολύ μεγάλο) βήμα για να καταπιαστούμε με τη μετα-σύνθεση και συνεπώς με την υποκειμενική εμπειρία.

1.5 Πλαστικότητα. Πιστεύω ότι οι περισσότεροι θα συμφωνούσαν ότι η εμπειρία είναι καθοριστικός παράγοντας της συνείδησης – είναι αδύνατο να ξέρουμε πώς αισθάνεται κανείς όταν βλέπει κάτι, αν δεν έχουμε δει πρώτα αυτό το κάτι. Και αυτού του τύπου τα qualia αλλάζουν όσο οι εμπειρίες συσσωρεύονται και αποθηκεύονται με τη μορφή αναμνήσεων και στη συνέχεια μεταβάλλονται επηρεαζόμενες από νεότερες εμπειρίες. Μπορούμε συνεπώς να συμπεράνουμε ότι για να είναι σε θέση ο εγκέφαλος να συντηρήσει τη συνείδηση, πρέπει να έχει την ικανότητα να μεταβάλλεται με σημαντικούς και μόνιμους τρόπους από την εμπειρία. Και η νευροεπιστήμη μάς έχει διδάξει ότι αυτό το είδος της πλαστικότητας που εξαρτάται από την εμπειρία είναι πράγματι ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό του εγκεφάλου.

Θα μπορούσε κανείς να προβάλλει πολλά παρόμοια επιχειρήματα. Γνωρίζω βέβαια ότι κανένα από αυτά δεν συνεπάγεται αιτιότητα, αλλά σε γενικές γραμμές πιστεύω ότι υποστηρίζουν σαφώς την άποψη ότι ο εγκέφαλος είναι σε θέση να παράγει συνείδηση.

2. Γενικότερα (φιλοσοφικά) επιχειρήματα

2.1. Ένα σημαντικό και αμφισβητούμενο ζήτημα σχετίζεται με την απόδειξη αιτιακής σχέσης. Αν αναρωτηθούμε ποιες θα ήταν οι απαιτούμενες προϋποθέσεις, προκειμένου να αποδειχθεί η αιτιακή δυνατότητα του εγκεφάλου στη δημιουργία υποκειμενικών εμπειριών, θα έπρεπε να αναμένουμε τις εξής δύο προϋποθέσεις: να βρούμε ένα νευρωνικό αντίστοιχο της συνείδησης (ΝΑΣ), με άλλα λόγια ένα συγκεκριμένο πρότυπο εγκεφαλικής δραστηριότητας που να αντιστοιχεί σε ικανοποιητικό βαθμό με κάποια υποκειμενική εμπειρία (ενός ανθρώπου Χ), και να δείξουμε ότι αν κατά κάποιο τρόπο παρέμβουμε στο ΝΑΣ θα διακοπεί ή θα μεταβληθεί η συγκεκριμένη υποκειμενική εμπειρία (του ανθρώπου Χ).

Για την ώρα, δεν έχουμε ακόμη ικανοποιήσει ούτε την πρώτη προϋπόθεση, αλλά είμαστε ήδη σε θέση να την φανταστούμε – έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα, όπως οι ταλαντώσεις 40Hz στον εγκεφαλικό φλοιό, οι επανεισερχόμενες αναδιπλώσεις (re-entrant loops) στα θαλαμοφλοιικά συστήματα, η ρυθμική δραστηριότητα στα θαλαμοφλοιικά συστήματα, οι νευρώνες στον εξωτρινικό οπτικό φλοιό που προβάλλουν σε προμετωπιαίες περιοχές, ένα εκτεταμένο σύστημα ενεργοποίησης που περιλαμβάνει το θάλαμο και τον δικτυωτό πυρήνα, κ.ο.κ. Και παρόλο που

κανένα από αυτά δεν μου φαίνεται ιδιαίτερα πειστικό προς το παρόν, είναι εύλογο να περιμένουμε πως όταν κατανοήσουμε καλύτερα τις αναδυόμενες ιδιότητες (emergent properties) των νευρωνικών κυκλωμάτων, και εφαρμόσουμε αυτή τη γνώση σε περιπτώσεις όπου η αισθητηριακή πληροφορία είναι σταθερή, αλλά η συνειδητή εμπειρία είτε απουσιάζει (π.χ. στην τυφλή όραση) είτε είναι αμφίσημη και ασταθής (π.χ. στον διοφθάλμιο ανταγωνισμό), σύντομα (ή, αν προτιμάτε, στο απώτερο μέλλον) θα οδηγηθούμε στον εντοπισμό ενός ΝΑΣ.

Η δεύτερη προϋπόθεση θα είναι: δυσκολότερο να ικανοποιηθεί, γιατί δεν αποκλείεται το ΝΑΣ να αποτελεί ένα καθολικό νευρωνικό φαινόμενο και η επιλεκτική απενεργοποίησή του, χωρίς να επηρεαστούν άλλες μη συνειδητές διαδικασίες, θα απαιτήσει μεγάλη ερευνητική εφευρετικότητα. Και οι δύο αυτές προϋποθέσεις λοιπόν αποτελούν μεγάλες προκλήσεις και είναι γεγονός ότι απέχουμε ακόμη αρκετά από την επιτυχή αντιμετώπισή τους. Είναι προκλήσεις όμως για τους επιστήμονες που αναζητούν αποδείξεις. Δεν είναι προκλήσεις για τον εγκέφαλο που δημιουργεί τη συνείδηση. Και δεν είναι ανέφικτες.

Το πρόβλημα προκύπτει γιατί όσοι διαφωνούν με την πιθανότητα να υπάρχει επιστημονική εξήγηση της συνείδησης ζητούν συνήθως να ικανοποιηθεί και ένα τρίτο κριτήριο: Να προκληθεί σε κάποιον άνθρωπο Ψ, με καθαρά βιολογικά μέσα, η ίδια ακριβώς εγκεφαλική δραστηριότητα και τα ίδια qualia που βίωσε ο άνθρωπος Χ (και εδώ αναφέρομαι στο τέλος της #12 στην εισήγηση αναφοράς). Μου φαίνεται ότι αυτή η τελευταία απαίτηση δεν είναι μόνο ανέφικτη, αλλά και παράλογη. Είναι ανέφικτη γιατί συνίσταται σε μια οντολογία πρώτου προσώπου, η οποία δεν εξαρτάται μόνο από τις αισθητηριακές πληροφορίες που προκαλέσαν την εμπειρία (π.χ. το κόκκινο χρώμα) αλλά και από την ιστορία όλων των κόκκινων χρωμάτων που έχει δει ο άνθρωπος Χ σε όλη του τη ζωή, από το στάδιο εκείνο της βρεφικής του ηλικίας όταν οι γονείς του τού έδειχναν για χιλιοστή φορά τα ίδια εικονογραφημένα βιβλία επαναλαμβάνοντας «κόκκινο αυτοκίνητο, γαλάζια φάλαινα». Ακόμη κι αν βρούμε ποιο είναι το νευρωνικό αντίστοιχο αυτής της συσσωρευμένης και αποθηκευμένης εμπειρίας για έναν άνθρωπο, θα ήταν αδύνατο να το μεταφέρουμε σε κάποιον άλλον, εκτός κι αν συνδέαμε τους εγκέφαλους τους. Και ενώ στο συγκεκριμένο παράδειγμα με την εμπειρία του χρώματος, οι δύο υποκειμενικές εμπειρίες θα είναι πιθανότατα παρόμοιες –εξαρτώνται άλλωστε από τα είδη των φωτοϋποδοχέων που έχει ο καθένας μας, και που είναι λίγο ως πολύ σταθερά– τα qualia των συγκινήσεων ή άλλων πιο πολύπλοκων αντιλημμάτων μπορεί να είναι πολύ διαφορετικά. Όμως η απαίτηση αυτή είναι επιπλέον και παράλογη, γιατί δεν αφορά την αιτιακή σχέση του εγκέφαλου στην παραγωγή συνείδησης: δεν συνεπάγεται ούτε ότι το ΝΑΣ που έχει εντοπιστεί δεν είναι σωστό, ούτε ότι ο εγκέφαλος δεν σχετίζεται αιτιακά με τη συνείδηση.

2.2. Ένα άλλο ευαίσθητο ζήτημα είναι αυτό της αδυναμίας μας να αναγάγουμε την υποκειμενική εμπειρία του πρώτου προσώπου σε κάτι αντικειμενικό και τριτοπρόσωπο, όπως η πυροδότηση νευρώνων και η έκκριση χημικών ουσιών. Εδώ πρέπει να ομολογήσω ότι κάτι δεν καταλαβαίνω. Δεν καταλαβαίνω τι είναι αυτό που δυσκολευόμαστε τόσο να καταλάβουμε. Όπως λέει ο Alan Hobson, «Αν ο εγκέφαλος είναι ικανός να δημιουργήσει μια αφηρημένη αναπαράσταση του οπτικού κόσμου (που είναι), και αν η

αναπαράσταση αυτή είναι μια κατάσταση ενεργοποίησης του εγκέφαλου (που είναι), τότε γιατί είναι δύσκολο να δεχθούμε ότι ο εγκέφαλος μπορεί να δημιουργήσει μια αναπαράσταση αυτής της αναπαράστασης (όπως κάνει όταν μια οπτική εικόνα αναδύεται αυθόρμητα ή ανακαλείται χωρίς να υπάρχει εξωτερικό ερέθισμα)». Θα πρόσθετα μάλιστα πως όλα όσα ξέρουμε για την ανατομία και τη φυσιολογία του εγκέφαλου με τις πολλαπλές αναδιπλώσεις (loops) και προβολές ανατροφοδότησης (feedback projections) –και είναι ενδιαφέρον ότι είναι περισσότερες στον άνθρωπο από ότι σε οποιοδήποτε άλλο είδος– θα ταίριαζαν με αυτές τις διαδοχικές μετα-αναπαραστάσεις των αισθητηριακών συμβάντων. Και από τη στιγμή που ένας εγκέφαλος περιέχει μια εντελώς αυτόνομη οπτική εικόνα, όσο κι αν αυτή εξαρτάται κατά κάλλιο τρόπο από εξωτερικά σημεία αναφοράς, τότε δεν χρειάζεται και πολύ περισσότερα για να κάνει ένα βήμα πίσω και να παρατηρήσει την ίδια του την ενεργοποίηση. Δεδομένου ότι το έχει κάνει αυτό χιλιάδες φορές, και βασιζόμενος στην εξαρτώμενη από τις εκάστοτε συνθήκες ανατροφοδότηση που δέχεται κάθε φορά, μπορεί να δημιουργήσει νευρωνικές συνδέσεις που ενεργοποιούνται πλέον είτε αυθόρμητα είτε πυροδοτούμενες από κάποιο ερέθισμα.

2.3. Αν δεν είναι ο εγκέφαλος που παράγει (αιτιακά) τη συνείδηση, τότε τι είναι; Όταν δεν υπάρχουν συγκεκριμένες απαντήσεις σε ένα ερώτημα, είμαστε υποχρεωμένοι να διατυπώσουμε εναλλακτικές υποθέσεις και να εξετάσουμε ποιες θα ήταν οι πιο πιθανές. Ένα χαρακτηριστικό επιχείρημα του Searle: «Ξέρουμε ότι κάτι στον εγκέφαλο προκαλεί τη συνείδηση, όπως δεν την προκαλούν οι αγκώνες, το ήπαρ, οι τηλεοράσεις, τα αυτοκίνητα και οι υπολογιστές του εμπορίου. Συνεπώς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εγκέφαλου – κάποια χαρακτηριστικά που δεν τα έχουν οι αγκώνες, το ήπαρ, οι τηλεοράσεις, τα αυτοκίνητα κ.λπ. πρέπει να παίζουν ουσιώδη ρόλο στην αιτιακή εξήγηση της συνείδησης». Πολλοί μπορεί να θεωρήσουν το επιχείρημα αυτό υπεραπλουστευτικό, αλλά και σ' αυτήν ακόμη την περίπτωση, ποιές είναι οι εναλλακτικές λύσεις; Εγώ δεν βλέπω καμία. Εκτός βέβαια αν καταφύγουμε σε μια από τις πολλές εκδοχές του δυϊσμού. Και μου φαίνεται ότι αυτό είναι ένα είδος διανοητικής φυγής: παρόλο που μπορεί να δίνει την εντύπωση ότι λύνει το πρόβλημα, ή μάλλον ότι αποφεύγει την άμεση αντιπαράθεση, ο δυϊσμός καταλήγει σε μια ανέφικτη διχοτόμηση της πραγματικότητας σε δύο ξεχωριστές κατηγορίες και έτσι καθιστά αδύνατη οποιαδήποτε εξήγηση της σχέσης μεταξύ του νοητικού και του οργανικού. Και αν μπορούμε να δεχτούμε ότι οι εγκέφαλοι είναι σε θέση να εκτελέσουν τόσο πολύπλοκες λειτουργίες όσο η αντιληπτική σύνθεση, η αποθήκευση και η ανάκληση αναμνήσεων, η αναγνώριση προσώπων κ.ο.κ. –και ξέρουμε βέβαια ότι οι εγκέφαλοι, ακόμη και οι εγκέφαλοι των ζώων τα κάνουν όλα αυτά– γιατί να πρέπει να καταφύγουμε σε μια μεταφυσική ασυνέχεια (τομή) όταν μιλάμε για την υποκειμενική εμπειρία ή ακόμη και (να το αποτολμήσω;) την αίσθηση του εαυτού μας (sense of self);

3. Ιστορικά επιχειρήματα

Δεν φαντάζομαι να αμφισβητεί κανείς το γεγονός πως μέσα στους αιώνες, υπάρχει μια σταδιακή μετατόπιση των ερμηνευτικών μοντέλων που αφορούν οποιαδήποτε πτυχή της φύσης (συμπεριλαμβανομένων και των εννοιών του χώρου, του χρόνου και της ιστορίας

του σύμπαντος), μια μετατόπιση από τη φιλοσοφία και τη θρησκεία προς την επιστήμη. Θα ήταν συνεπώς εύλογο να υποθέσει κανείς ότι και η συνείδηση θα ακολουθήσει την ίδια πορεία, μια και δεν έχουμε λόγο να πιστεύουμε a priori ότι υπάρχει ασυνέχεια ανάμεσα στην υπόλοιπη φύση και στους ανθρώπους. Θα προσέθετα, παρεμπιπτόντως, ότι δεν συντάσσομαι με την άποψη πως η φιλοσοφία ανήκει σε αντίπαλο χώρο ή ακόμη και σε διακριτό ερμηνευτικό πλαίσιο. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό ακριβώς το συμπόσιο στο οποίο προσπαθούμε να χρησιμοποιήσουμε και τις δύο μεθοδολογίες, αν όχι για να τις ενοποιήσουμε, πάντως για να εξετάσουμε ένα ζήτημα που κατέχει κεντρική θέση και στις δύο.

Πιο συγκεκριμένα, στην ιστορία της επιστήμης υπάρχουν πολλά παραδείγματα προβλημάτων που είχαν θεωρηθεί άλυτα. Η θέση που λέει ότι «με τα σημερινά επιστημονικά δεδομένα δεν εξηγείται πώς η συνείδηση προκαλείται από εγκεφαλικές διαδικασίες» είναι ανάλογη με τη θέση που λέει ότι «στα πλαίσια του ερμηνευτικού μηχανισμού της νευτώνειας μηχανικής, δεν εξηγείται πώς θα μπορούσε να υπάρχει το φαινόμενο του ηλεκτρομαγνητισμού», ή «στα πλαίσια του ερμηνευτικού μηχανισμού της χημείας του 19ου αιώνα, δεν εξηγείται πώς θα μπορούσε να υπάρχει μια χημική εξήγηση της ζωής». Το να μην καταλαβαίνουμε πώς λειτουργεί κάτι, ή ακόμη και να μη μπορούμε να φανταστούμε πώς θα μπορούσε να λειτουργεί, είναι η κατάσταση στην οποία αναπόφευκτα βρίσκεται κανείς πριν κατανοήσει κάτι. Με κανένα τρόπο δεν αποτελεί επιχείρημα για να υποστηρίξουμε ότι η κατανόηση είναι ανέφικτη.

Θα μπορούσαμε να εκμεταλλευτούμε περισσότερο στην επιχειρηματολογία μας τον παραλληλισμό μεταξύ βιταλισμού και συνείδησης. Στις αρχές του δέκατου ένατου αιώνα, η βιολογία περιείχε μια σειρά από θέσεις που έχουν εντυπωσιακές ομοιότητες με εκείνες που συναντάμε σήμερα στις έρευνες για τη συνείδηση. Οι βιολόγοι πίστευαν ότι οι οργανισμοί είναι εξ ολοκλήρου υλικοί και ότι διέπονται αποκλειστικά από τους νόμους της φυσικής – επέμεναν, ωστόσο, ότι η κατανόηση της οργανωμένης ανάπτυξης με βάση αυτά τα στοιχεία ξεπερνά τις δυνατότητες της ανθρώπινης νόησης. Πίστευαν ότι οι οργανισμοί ήταν συστήματα που εκ φύσεως

κατευθύνονταν προς ένα στόχο, και θεωρούσαν την ανάπτυξή τους ως μια διαδικασία που κατευθυνόταν αναπόδραστα προς την ενήλικη μορφή – και όχι ως αποτέλεσμα της εφαρμογής φυσικών και χημικών νόμων. Χρησιμοποιούσαν τον όρο «ζωτικές δυνάμεις» για να κατονομάσουν τους άγνωστους παράγοντες που προκαλούν την οργανωμένη ανάπτυξη και κάνουν τους απογόνους να αποκτούν μορφή όμοια με των γονέων τους. Αν αντικαθιστούσαμε ορισμένες λέξεις, οι τελευταίες προτάσεις θα μπορούσαν να περιγράφουν τη θέση των δυϊστών για τη συνείδηση.

Πώς εγκατέλειψε η βιολογία αυτήν τη νοοτροπία; Επιχειρώντας να μελετήσει τα πολλά άγνωστα ζητήματα που ήταν σε θέση να διερευνήσει με τα εργαλεία που είχε στη διάθεσή της, και «αφήνοντας το ζήτημα της ταυτότητας να βασανίζει τους φιλοσόφους». Οι ίδιοι αυτοί βιολόγοι, και όχι οι σύγχρονοι ακραιφνείς υλιστές, ήταν αυτοί που δημιούργησαν την περιγραφική εμβρυολογία που ήταν το μεγάλο επίτευγμα εκείνης της περιόδου. Η εμπειρική δικαίωση του υλισμού δεν ήταν δυνατή χωρίς την έννοια του οργανισμού όπως αντιπροσωπεύεται από την κυτταρική θεωρία και από τη φυσική της θερμότητας με τη συνακόλουθη αυστηρή διατύπωση των νόμων της διατήρησης, ή χωρίς τις τεχνικές της παρεμβατικής, πειραματικής εμβρυολογίας, που ακόμη δεν είχαν εμφανιστεί. Τον δέκατο όγδοο και στις αρχές του δέκατου ένατου αιώνα, οι προσπάθειες να συνδεθεί άμεσα η εμβρυολογία με τη φυσική και τη χημεία οδηγούσαν σε αστήρικτες αφηγήσεις του τύπου «ίσως να...» και όχι σε παραγωγική έρευνα.

Αυτά για την ώρα. Για να κλείσω, επανέρχομαι στο ερώτημα όπως το διατύπωσα στην αρχή: Μας προσφέρει η νευροεπιστήμη στοιχεία που να υποστηρίζουν ότι ο εγκέφαλος παράγει τη συνείδηση; Ασφαλώς ναι – για όλους τους λόγους που ανέφερα, και παρά τα σημαντικά ακόμη «σκοτεινά σημεία». Και υπάρχει πιθανότητα να πειστεί ο Σωκράτης; Αμφιβάλλω, γιατί είναι φανερό πως τα ευρήματα, αν και εντυπωσιακά, δεν αποτελούν «αποδείξεις πέραν πάσης αμφιβολίας» σε ό,τι αφορά την ερμηνεία της υποκειμενικής εμπειρίας. Αν και, βέβαια, θα μπορούσε κανείς να παρατηρήσει ότι ο ίδιος δεν ζήτησε τέτοιου είδους αποδείξεις για να πειστεί ότι πήγαινε να συναντήσει τους θεούς.