



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Βιοηθική

Μεταπτυχιακή Εργασία Ειδίκευσης

**Τα Επιστημολογικά Θεμέλια της Βιοηθικής: Το πρόβλημα της
Ελεύθερης Βούλησης και οι Σύγχρονες Νευροεπιστήμες**



ΜΑΝΤΑΛΕΝΑ ΧΩΡΑΦΑΚΗ

Επιβλέπουσα: **ΣΤ. ΤΣΙΝΟΡΕΜΑ**

Επιτροπή: **Γ. ΜΑΡΑΓΚΟΣ**

ΕΛ. ΣΑΒΒΑΚΗ

ΚΡΗΤΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2013

Εξώφυλλο: «Ο Σκεπτόμενος» στο κουτί, του Ογκίστ Ροντέν.

Πηγή: Διαδικτυακός τόπος του μουσείου Ροντέν:

www.musee-rodin.fr

Copyright ©Χωραφάκη Μανταλένα, 2013
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης στη Βιοηθική του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η έγκριση της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του ΠΜΣ της Βιοηθικής.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά όπου απαιτείται και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:.....

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ερευνητικό αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι το φιλοσοφικό πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης ιδωμένο υπό το φως των νευροεπιστημονικών πορισμάτων. Τα τελευταία προτείνουν την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των νοητικών λειτουργιών και των διεργασιών του εγκεφάλου. Ορισμένοι στοχαστές έχουν θεωρήσει τα πορίσματα αυτά ως ισχυρή ένδειξη υπέρ της θέσης ότι η ελεύθερη βούληση συνιστά μία ψευδαίσθηση. Η συζήτηση για τη σχέση της ελεύθερης βούλησης με τις νευροεπιστήμες αποτελεί προέκταση της συζήτησης για τη σχέση του κανονιστικού και του περιγραφικού λόγου και ως τέτοια αφορά άμεσα και τη βιοηθική. Σε αυτό το πλαίσιο, η εργασία αυτή αποβλέπει σε δύο στόχους: στην εξέταση του ερωτήματος που αφορά στο αν τα αποτελέσματα των νευροεπιστημών μπορούν να συμβάλλουν στην αντιπαράθεση σχετικά με την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης και στην κριτική παρουσίαση των βασικών προσεγγίσεων της θεμελίωσης της ελεύθερης βούλησης.

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας, οριοθετεί τον ερευνητικό προβληματισμό και παρουσιάζει το πεδίο της νευροηθικής η οποία αποτελεί τη διεπαφή μεταξύ των νευροεπιστημών, της φιλοσοφίας και της κοινωνίας και ορίζεται ως ένα νέο πεδίο της βιοηθικής. Στο δεύτερο κεφάλαιο, με δεδομένο ότι τα επιχειρήματα που υποστηρίζουν ότι η ελεύθερη βούληση είναι μία ψευδαίσθηση έχουν στο πυρήνα τους τις θέσεις της αιτιοκρατίας, παρουσιάζουμε την αντιπαράθεση των φιλοσοφικών επιχειρημάτων για τη σχέση της ελεύθερης βούλησης και της αιτιοκρατίας. Υποστηρίζουμε ότι η συμβατοκρατία και η ελευθεριοκρατία δεν καταφέρνουν να αντιμετωπίσουν τα επιχειρήματα που δείχνουν την ασυμβατότητα των δύο εννοιών. Αν τα πορίσματα των νευροεπιστημών αποδείξουν ότι η ελευθερία της βούλησης μπορεί να αναχθεί στους αιτιοκρατικές διεργασίες του εγκεφάλου τότε δεν μπορεί να αποκλεισθεί η περίπτωση κατά την οποία η ελεύθερη βούληση συνιστά μία ψευδαίσθηση.

Στο τρίτο κεφάλαιο, πραγματευόμαστε το ερώτημα αν οι νευροεπιστήμες μπορούν να συμβάλλουν στη συζήτηση για την ελευθερία της βούλησης και παραθέτουμε τρία πορίσματα των νευροεπιστημών: τη μελέτη του Libet σχετικά με το αν η λήψη των αποφάσεων γίνεται με συνειδητό τρόπο, την ερμηνεία του εθισμού με βάση το νευροβιολογικό του υπόστρωμα και τη δικαστική υπόθεση του Simmons ο οποίος ισχυρίστηκε με επιτυχία ότι ο εγκέφαλος ενός ατόμου 17 χρόνων δεν έχει

ολοκληρώσει την ανάπτυξη του γεγονός το οποίο είχε ως συνέπεια τον περιορισμό της ικανότητας του να ελέγχει τη συμπεριφορά του. Το συμπέρασμα του πρώτου ερευνητικού στόχου είναι ότι η ελεύθερη βούληση φαίνεται να συνιστά μία ιδιότυπη, *suis generis* ιδιότητα και ως τέτοια δεν μπορεί να μελετηθεί από τις νευροεπιστήμες. Το συμπέρασμα αυτό θέτει το ερώτημα της αλληλεπίδρασης της ελεύθερης βούλησης ως νοητικής κατάστασης με τις φυσικές διεργασίες του εγκεφάλου και εντάσσει τον προβληματισμό για τη θεμελίωση της ελεύθερης βούλησης στον ευρύτερο προβληματισμό για την αλληλεπίδραση νου-εγκεφάλου.

Στο τελευταίο μέρος αυτής της εργασίας, παρουσιάσαμε τις δύο βασικές προσεγγίσεις για το πρόβλημα νου-εγκεφάλου: τον οντολογικό δυϊσμό και τη φυσιοκρατία. Υποστηρίξαμε ότι οι προσεγγίσεις αυτές καταλήγουν σε γνωσιολογικά αδιέξοδα. Ο οντολογικός δυϊσμός δεν εξηγεί πως οι νοητικές ιδιότητες επιδρούν στις φυσικές διεργασίες και η φυσιοκρατία τείνει να παραγνωρίζει τη σημασία των νοητικών ιδιοτήτων. Τέλος, υποστηρίξαμε ότι ένας συνδυασμός θέσεων ίσως να αποτελούσε την πιο εποικοδομητική προσέγγιση από την σκοπιά της εξηγητικής ικανότητας. Οι θέσεις αυτές είναι ο μεταφυσικός μονισμός και ο γνωσιολογικός δυϊσμός. Η προσέγγιση αυτή αναγνωρίζει την εξηγητική ικανότητα των νοητικών ιδιοτήτων και επισημαίνει ότι η κατανόηση του ανθρώπινου πράττειν αποτελεί το αντικείμενο της επιστημονικής γνώσης και αυτή η γνώση συν-διαμορφώνεται από τις νευροεπιστήμες, τη φυσική, τη χημεία, τη βιολογία, τη ψυχολογία και τη φιλοσοφία.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: ελεύθερη βούληση, νευροεπιστήμες, νευροηθική, πρόβλημα του νου, Libet, εθισμός

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	i
Κατάλογος εικόνων.....	iv
Κατάλογος συντομογραφιών και διαγραμμάτων.....	v
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
Κεφάλαιο 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1 Οριοθέτηση του προβλήματος.....	3
1.2 Νευροεπιστήμες και Βιοηθική	5
1.3 Ορισμός της έννοιας της «Ελεύθερης Βούλησης».....	11
1.4 Σκοποί και διάρθρωση της εργασίας.....	11
Κεφάλαιο 2. ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΒΟΥΛΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΚΡΑΤΙΑ	13
2.1 Αιτιοκρατία	13
2.2 Τα επιχειρήματα σχετικά με την ασυμβατότητα ελεύθερης βούλησης και αιτιοκρατίας.....	15
2.3 Τα επιχειρήματα κατά της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης:.....	21
2.4 Σύνοψη.....	23
Κεφάλαιο 3. ΤΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	24
3.1. Το Πείραμα του Libet.....	26
3.2 Εθισμός.....	32
3.3 Η ανάπτυξη του εγκεφάλου.....	34
3.4 Σύνοψη	36
Κεφάλαιο 4. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΝΟΥ-ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	38
4.1 Νοητικές Ιδιότητες.....	39
4.2 Οντολογικός Δυισμός	41
4.3 Επιστημονικός Υλισμός	42
4.4 Δυισμός, ξανά.....	53
4.5 Σύνοψη.....	57
Κεφάλαιο 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61
ABSTRACT	70

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Εικόνα εξωφύλλου: : «Ο Σκεπτόμενος», στο κουτί, του Ογκίστ Ροντέν.
Πηγή: Διαδικτυακός τόπος του μουσείου Ροντέν: <http://www.musee-rodin.fr/>
2. Εικόνα 1: Απεικόνιση του ψηφιακού ρολογιού που χρησιμοποιήθηκε στο πείραμα του Libet και των συνεργατών του, κεφάλαιο 3, σελίδα 24.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

1. Διάγραμμα 1: Διάγραμμα της ακολουθίας των γεγονότων, των ΔΕ και της υποκειμενικής εμπειρίας (W), που προηγούνται μίας αυτό-παραγόμενης εκούσιας κίνησης, σύμφωνα με τη μελέτη Libet, κεφάλαιο 3, σελίδα 24.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

fMRI: λειτουργική τομογραφία μαγνητικού συντονισμού (functional magnetic resonance imaging)

IGT: Iowa Gambling Task

PET: τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (positron emission tomography)

WHO: World Health Organization

ΔΕ: Δυναμικά Ετοιμότητας

ΘΤΤ: Θεωρία Ταυτότητας Τύπων

ΚΝΣ: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα

ΠΜΦ: Προμετωπιαίος φλοιός

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μελέτη αυτή διεξήχθη στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης στη Βιοηθική. Η εργασία μου ανατέθηκε από την αναπληρώτρια καθηγήτρια του τμήματος Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών κα. Σταυρούλα Τσινόρεμα και οι επόπτες της προόδου ήταν η καθηγήτρια φυσιολογίας του τμήματος της Ιατρικής κα. Ελένη Σαββάκη και ο αναπληρωτής καθηγητής του τμήματος Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών κ. Γεώργιος Μαραγκός.

Η εργασία αυτή ενδεχομένως να μην αποτύπωσε διεξοδικά τον προβληματισμό για το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης και της σχέσης του με τις νευροεπιστήμες, αποτελεί όμως προσπάθεια για εμπειριστατωμένη μελέτη του θέματος, με ουσία και σύγχρονη οπτική.

Η βιβλιογραφική αναζήτηση υπήρξε βασικός άξονας ανεύρεσης πηγών πληροφόρησης για το θέμα. Το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης έχει αναπτυχθεί σε μια ογκώδη βιβλιογραφία ωστόσο, η εργασία αυτή βασίστηκε πρωτίστως, στη μελέτη πρόσφατων συγγραμμάτων για να μπορέσει να αναδειχθεί η σύγχρονη αντιπαράθεση. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες του διαδικτύου κυρίως, για τα ερωτήματα που αφορούσαν στις νευροεπιστήμες.

Θα πρέπει να επισημάνω ότι η βιβλιογραφική κάλυψη των θεμάτων που αφορούν τις νευροεπιστήμες δεν είναι πλήρης. Με δεδομένο ότι το πανεπιστημιακό μου υπόβαθρο δεν είναι συναφές με τη νευροφυσιολογία επιχείρησα μελετώντας ορισμένα βασικά συγγράμματα όπως, τους τόμους: «*Βασικές αρχές των νευροεπιστημών*», σε επιμέλεια των Kandel, E.R., Schwartz, J.H. και Jessel, T.M. και «*Εγκέφαλος και Συμπεριφορά*» (κυρίως τον πρώτο τόμο του έργου), των Kolb, B., και Whishaw, I.G., να αποκτήσω μια επαρκή γνωστική βάση του αντικειμένου. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας αυτές τις γνώσεις, προσπάθησα να μελετήσω ορισμένα ειδικά κείμενα, τα οποία μία πρώτη έρευνα ανέδειξε ως σημαντικά, από την άποψη του «ευρέως συζητημένα».

Επίσης, στην έρευνα μου προσπάθησα να διακρίνω εκτός από το εμπειρικό και το θεωρητικό περιεχόμενο, τα επιχειρήματα και τα αντεπιχειρήματα, όπως αυτά μαρτυρούνται στο τμήμα της βιβλιογραφίας στην οποία βασίστηκα. Με βάση αυτό το υλικό επιχείρησα να συναγάγω συμπεράσματα, στο μέτρο του δυνατού, για να μπορέσω να κρίνω αν και κατά πόσον, και με ποιες προϋποθέσεις τα

νευροεπιστημονικά δεδομένα θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι συμβάλλουν στην πραγμάτευση των ερευνητικών ερωτημάτων αυτής της εργασίας.

Ασφαλώς, στο πλαίσιο της έρευνας για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, με τους ισχύοντες χρονικούς περιορισμούς, δεν ήμουν σε θέση να καλύψω με τρόπο κριτικό όλη τη συναφή με το θέμα βιβλιογραφία ωστόσο δοκίμασα τις δυνάμεις μου επιδιώκοντας να διευρύνω τις γνώσεις, να οξύνω την κριτική ικανότητα και την επιχειρηματολογική δεξιότητα μου όσο αυτό ήταν εφικτό με τους συγκεκριμένους περιορισμούς.

Σε αυτό το σημείο, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα αυτής της εργασίας κα. Σταυρούλα Τσινόρεμα για τις υποδείξεις και το συνεχές ενδιαφέρον της. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της τριμελούς επιτροπής κα Ελένη Σαββάκη για την επιστημονική επιμέλεια των κεφαλαίων που σχετίζονται με τις νευροεπιστήμες και τον κ. Γεώργιο Μαραγκό για την πολύτιμη συνεργασία.

Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Οριοθέτηση του προβλήματος

Το ερευνητικό αντικείμενο αυτής της μελέτης είναι το φιλοσοφικό πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης ιδωμένο υπό το φως των νευροεπιστημονικών πορισμάτων για τα αίτια της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης, στα πλαίσια της φιλοσοφικής πραγμάτευσης, αφορά στην αντιπαράθεση δύο τύπων επιχειρημάτων: επιχειρήματα τα οποία υποστηρίζουν ότι η ελεύθερη βούληση φαίνεται να είναι προϋπόθεση της δικαϊκής ρύθμισης της συμβίωσης των ατόμων και επιχειρήματα τα οποία αμφισβητούν την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης¹. Η συμβολή των νευροεπιστημών σε αυτή τη συζήτηση συνίσταται στην υποστήριξη εμπειρικών ευρημάτων τα οποία μετριάζουν τον καταλογισμό της ποινικής υπευθυνότητας στις δικαστικές αίθουσες και ενισχύουν την επιχειρηματολογία αμφισβήτησης της ελεύθερης βούλησης. Παρακάτω παρουσιάζονται τρεις δικαστικές υποθέσεις στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν νευροεπιστημονικά πορίσματα.

Ο Christopher Simmons καταδικάστηκε αρχικά σε θάνατο για φόνο εκ προμελέτης. Ωστόσο, το Ανώτερο Δικαστήριο των ΗΠΑ αποφάσισε ότι είναι αντισυνταγματική η επιβολή θανατικής ποινής σε άτομα κάτω των 18 ετών στη βάση του επιχειρήματος ότι ο εγκέφαλος ενός ατόμου 17 χρονών δεν έχει ολοκληρώσει την ανάπτυξη του. Μάλιστα, το Ανώτερο Δικαστήριο των ΗΠΑ τροποποίησε τη σχετική νομοθεσία ώστε τα άτομα που δεν έχουν συμπληρώσει το 18^ο έτος της ηλικίας τους να μην τους επιβάλλεται η ποινή του θανάτου² (Aaróni και συν., 2008, σ. 145 και Jones και Shen, 2012, σ. 363-4).

Ο Simon Pirela, το 1982, καταδικάστηκε σε θάνατο για φόνο εκ προμελέτης. Είκοσι δύο χρόνια αργότερα, ένα δευτεροβάθμιο δικαστήριο μείωσε την ποινή του Pirela σε ισόβια κάθειρξη στη βάση νέων αποδεικτικών στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά ήταν οι απεικονίσεις του εγκεφάλου του Pirela. Τα νευροεπιστημονικά δεδομένα έπεισαν το δικαστή ότι ο Pirela δεν μπορεί να καταδικαστεί σε θανατική ποινή διότι οι αλλοιώσεις που είχε στους πρόσθιους λοβούς περιόριζαν την ικανότητα του να λειτουργεί φυσιολογικά (Aaróni και συν., 2008, σ. 145).

¹ Θα επανέλθουμε στη φιλοσοφική πραγμάτευση της ελεύθερης βούλησης στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας.

² Η υπόθεση του Simmons παρουσιάζεται πιο αναλυτικά στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας.

Ένας άνδρας σε ηλικία 40 χρόνων και χωρίς προηγούμενο ιστορικό, αντιμετώπισε κατηγορίες για τη σεξουαλική παρενόχληση της οχτάχρονης, θετής κόρης του και για τη κατοχή υλικού παιδικής πορνογραφίας. Το δικαστήριο ζήτησε τη φυλάκιση του ή την παρακολούθηση ενός ενδο-νοσοκομειακού προγράμματος επανένταξης για σεξουαλικά εθισμένα άτομα. Ο άνδρας αυτός, αν και αναγνώριζε τη συμπεριφορά του ως μη ηθική και ήθελε να αποφύγει τη φυλακή, δεν μπορούσε να ελέγξει τις παρορμήσεις του και τελικά αποβλήθηκε από το κέντρο αποκατάστασης. Πριν την ποινή φυλάκισης του έκανε μία νευρολογική εξέταση εξαιτίας έντονων κεφαλαλγιών. Με την εξέταση διαπιστώθηκε ότι είχε ένα όγκο στον κογχιομετωπιαίο φλοιό. Μετά την αφαίρεση του όγκου οι παρορμήσεις του εξαφανίστηκαν και ολοκλήρωσε με επιτυχία το πρόγραμμα αποκατάστασης. Ένα χρόνο αργότερα και ενώ είχε αρχίσει να συλλέγει ξανά πορνογραφικό υλικό διαπιστώθηκε ότι ο όγκος είχε μεγαλώσει εκ νέου. Η αφαίρεση και του δεύτερου όγκου σήμανε και την εξάλειψη των σεξουαλικών παρορμήσεων (Churchland, 2006 και Klaming και Koops, 2012, σ. 232-3).

Τα ανωτέρω παραδείγματα είναι ενδεικτικά της χρήσης νευροεπιστημονικών στοιχείων σε δικαστικές υποθέσεις η οποία παρουσιάζει μία τάση αύξησης (Snead, 2006 και Marchant, 2008). Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ, σύμφωνα με την Farahany, οι υποθέσεις στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν νευροεπιστημονικά στοιχεία διπλασιάστηκαν το έτος 2009 σε σχέση με το 2006 (Farahany, 2011).³

Τα ανωτέρω φαίνεται να δείχνουν ότι τα πορίσματα των νευροεπιστημών επαναφέρουν τη συζήτηση για την ελεύθερη βούληση σε ένα πλαίσιο που υπερβαίνει τη φιλοσοφία και αφορά την επιστήμη του δικαίου και τις νευροεπιστήμες. Ενδεικτικά παραδείγματα της σύγχρονης συζήτησης για την ελεύθερη βούληση αποτελούν τα ειδικά αφιερώματα των περιοδικών «*Behavioral Sciences & the Law*», του 2007 και του περιοδικού «*AJOB Neuroscience*», του 2011⁴, και ο τόμος «*International Neurolaw: A comparative analysis*», σε επιμέλεια Spranger, T.M., των εκδόσεων Springer (2012).

³ Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα, σε μία δίκη που έγινε το 2002, ένας από τους κατηγορούμενους υπέβαλλε αίτηση για να υποβληθεί στην εξέταση της ανίχνευσης ψεύδους προκειμένου να αποδείξει την αθωότητα του. Το Μεικτό Ορκωτό Δικαστήριο της Αθήνας, με την απόφαση του 93/2002, αποδέχτηκε το αίτημα του κατηγορούμενου επιτρέποντας του να εξεταστεί με τη συγκεκριμένη μέθοδο και να χρησιμοποιήσει τα ευρήματα ως αποδεικτικά στοιχεία. Μερικούς μήνες αργότερα, το δικαστήριο, με την απόφαση 312/2002, αθώωσε τον κατηγορούμενο, χωρίς να κάνει καμία ειδική αναφορά στη μέθοδο της ανίχνευσης ψεύδους (Vidalis και Gkotsi, 2012).

⁴ Behavioral Sciences & the Law, 25(2): 159-331 και AJOB Neuroscience, 3(2): 1-72.

1.2 Νευροεπιστήμες και Βιοηθική

Ο όρος «νευροεπιστήμες» αναφέρεται στη διεπιστημονική προσπάθεια κατανόησης της λειτουργίας και της παθολογίας του εγκεφάλου. Το πρόγραμμα για τη μελέτη του εγκεφάλου αναπτύσσεται ραγδαία. Ενδεικτικό στοιχείο αυτής της ανάπτυξης είναι ότι το 1969, η Εταιρία για τις Νευροεπιστήμες αποτελούνταν από 500 μέλη ενώ, στις μέρες μας, αριθμεί περισσότερα από 40.000 μέλη. Πρόκειται για μία αύξηση της τάξης του 8.000%, σε χρονικό διάστημα τεσσάρων δεκαετιών⁵.

Οι γνώσεις και οι δυνατότητες που έχουν διανοιχθεί από το πρόγραμμα μελέτης του εγκεφάλου θέτουν μία σειρά από ζητήματα τα οποία αφορούν μεταξύ άλλων στη διεξαγωγή της νευροεπιστημονικής έρευνας και στη διάθεση των νέων θεραπευτικών και μη-θεραπευτικών παρεμβάσεων στην κοινωνία (Farah και Wolpe, 2004, σ. 36). Η διερεύνηση αυτών των ζητημάτων επιχειρείται από το διεπιστημονικό πεδίο της βιοηθικής.

Η βιοηθική αποτελεί τη διεπαφή (interface) μεταξύ των επιστημών της ζωής και των ανθρωπιστικών επιστημών και αποσκοπεί στη διασφάλιση της γόνιμης αλληλεπίδρασης τους. Αναδεικνύει τα προβλήματα, υιοθετεί μία κριτική προσέγγιση στο τρόπο διεξαγωγής της επιστημονικής έρευνας⁶ και χαράζει κατευθυντήριες γραμμές όταν τα επιστημονικά επιτεύγματα έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αξιοπρέπεια και στα θεμελιώδη δικαιώματα του ανθρώπου⁷. (Τσινόρεμα, 2006, σ. 219 και Δραγώνα-Μονάχου, 2002).

Τα ηθικά ερωτήματα που αναπτύσσονται στα πλαίσια των νευροεπιστημών εμπίπτουν στον προβληματισμό της βιοηθικής όσον αφορά τη χρήση της νέας γνώσης αλλά παράλληλα εντάσσονται και στη φιλοσοφία του νου και τη ψυχολογία. Ο λόγος είναι ότι ο εγκέφαλος αποτελεί την έδρα της νόησης, της συνείδησης και της έννοιας του εαυτού και ως τέτοιος συνδέεται πιο άμεσα με την ουσία της ύπαρξης του ανθρώπου από οποιοδήποτε άλλο όργανο του σώματος του, περισσότερο και από το ανθρώπινο γονιδίωμα. Το ενδιαφέρον που φαίνεται να έχει αναπτυχθεί γύρω από

⁵ Βλ. <http://www.sfn.org>

⁶ Η βιοηθική δημιουργήθηκε ως αντίδραση στις παράνομες και κυρίως μη-ηθικές ερευνητικές πρακτικές σε άτομα με περιορισμένη ικανότητα συναίνεσης (παιδιά, άτομα με νοητική υστέρηση, φυλακισμένους). Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η περίπτωση του ιδρύματος Willowbrook όπου ο καθηγητής Krugman και η ομάδα του διεξήγαγε πειράματα μολύνοντας σκόπιμα, με ιούς ηπατίτιδας, παιδιά με νοητική υστέρηση (Τσινόρεμα, 2006, σ. 219).

⁷ Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η βιοηθική τάσσεται υπέρ της ελευθερίας της έρευνας και της επιστημονικής προόδου (Δραγώνα-Μονάχου, 2002).

αυτά τα ζητήματα οδήγησε στη δημιουργία του πεδίου της νευροηθικής⁸. (Farah, 2002, Roskies, 2002 και Illes, 2003).

1.2.1 Νευροηθική

Η γνωσιακή νευροεπιστήμων Martha Farah⁹ έχει ορίσει τη νευροηθική¹⁰ ως ένα νέο πεδίο της Βιοηθικής, το οποίο πραγματεύεται ένα μεγάλο εύρος ζητημάτων τα οποία

⁸ Σύμφωνα με τον Racine, ο όρος «νευροηθική» θα πρέπει να αποδοθεί στην A. Pontius η οποία τον χρησιμοποίησε για να επισημάνει πως οι πρόωρες παρεμβάσεις στα νεογέννητα για την επιτάχυνση της βάδισης θα μπορούσαν να τους προκαλέσουν μακροπρόθεσμα αρνητικές συνέπειες (Racine, 2010, σ. 28-9). Ενώ σύμφωνα με τον Illes, ο όρος «νευροηθική» εντοπίζεται στη βιβλιογραφία στο τέλος της δεκαετίας του 1980, σε κείμενα του R. Cranford και της P.S. Churchland (Illes, 2003). Ο όρος περιέγραφε το ρόλο του νευρολόγου όταν αντιμετώπιζε ασθενείς που έπρεπε να λάβουν αποφάσεις σχετικά με το τέλος της ζωής και τις φιλοσοφικές προοπτικές της σχέσης του εγκεφάλου με τον εαυτό (στο ίδιο, σ. 1739).

⁹ Βλ. επίσης τη διάλεξη της Farah «Introduction to Neuroethics», για το πρόγραμμα «Neuroethics Learning Collaborative» του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανίας, στο διαδίκτυο: <http://www.youtube.com/watch?v=mES3sLDWKh4>.

¹⁰ Το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης αναφέρει κατά τον προσδιορισμό του προγράμματος της νευροηθικής: «...το Κέντρο για την Νευροηθική του πανεπιστημίου της Οξφόρδης στοχεύει στον προσδιορισμό των ερωτημάτων σχετικά με τον αντίκτυπο των νευροεπιστημών και των νευρο-τεχνολογιών σε ποικίλες πτυχές του ανθρώπινου βίου. Η έρευνα του επικεντρώνεται σε πέντε βασικούς τομείς: τη γνωσιακή ενίσχυση, τη συνείδηση και τις νευρολογικές διαταραχές, **την ελεύθερη βούληση**, την **υπευθυνότητα** και τον **εθισμό**, τη νευροεπιστήμη της νευροηθικής και της λήψης αποφάσεων... Το Κέντρο για την Νευροηθική απαρτίζεται από ειδικούς από τα πεδία της ηθικής, της φιλοσοφίας του νου, των νευροεπιστημών, της νευροφυσιολογίας, της ψυχιατρικής και της νομικής επιστήμης και αποτελεί το πρώτο διεθνές κέντρο στο Ηνωμένο Βασίλειο αφιερωμένο στη νευροηθική έρευνα» (η έμφαση είναι πρόσθετη του αρχικού κειμένου). URL:

<http://www.neuroethics.ox.ac.uk/>

Η Martha Farah κατά τον προσδιορισμό του προγράμματος της νευροηθικής του πανεπιστημίου της Πενσυλβανίας, περιγράφει τη νευροηθική ως εξής: «Η Νευροηθική περιλαμβάνει τους αμέτρητους τρόπους με τους οποίους οι εξελίξεις στους τομείς της βασικής και κλινικής νευροεπιστήμης διασταυρώνονται με ηθικά και κοινωνικά ζητήματα...». Στη συνέχεια διακρίνει δύο κατηγορίες ζητημάτων που άπτονται της νευροηθικής: εκείνων που προκύπτουν από τις δυνατότητες παρεμβάσεων δηλαδή, ερωτήματα που εγείρονται από τις εξελίξεις της λειτουργικής νευροαπεικόνισης, της ψυχο-φαρμακολογίας, των εμφυτευμάτων εγκεφάλου και τη διεπαφή εγκεφάλου-μηχανών. Η δεύτερη κατηγορία αφορά σε ζητήματα που προκύπτουν από τη γνώση που αποκομίζουμε και τα οποία αναφέρονται **στη νευρολογική βάση της συμπεριφοράς**, της προσωπικότητας, **της συνείδησης** και καταστάσεις της πνευματικής υπερβατικότητας (η έμφαση είναι πρόσθετη του αρχικού κειμένου). URL: <http://www.neuroethics.upenn.edu/>

Το Κέντρο για τη Βιοιατρική Ηθική του πανεπιστημίου του Στάνφορντ αναφέρει ότι το πρόγραμμα για την Νευροηθική επικεντρώνεται σε ζητήματα τα οποία βρίσκονται στη διατομή της απεικονιστικής ιατρικής και της βιοιατρικής ηθικής. Τα ζητήματα αυτά περιλαμβάνουν ηθικές, κοινωνικές και νομικές προκλήσεις οι οποίες τίθενται από τις εξελιγμένες μεθόδους νευρο-απεικόνισης, την ανάπτυξη των νευρο-τεχνολογιών ενίσχυσης των γνωσιακών λειτουργιών και της φαρμακολογίας, την αυτό-παραπομπή στην ιατρική περιθαλψη και τις υπηρεσίες απεικόνισης και τα τυχαία ευρήματα. Το πρόγραμμα αυτό επιδιώκει να ορίσει τα ζητήματα που θέτουν οι νευροεπιστήμες για το νομικό σύστημα μέσω τριών Δικτύων Έρευνας –για τον εγκεφαλο με υστερημένη ανάπτυξη, για τον **εθισμό** και για τη **λήψη αποφάσεων**- και του Προγράμματος για την Εκπαίδευση και την Ενημέρωση (η έμφαση είναι πρόσθετη του αρχικού κειμένου). URL: <http://neuroethics.stanford.edu/>

Βλ. επίσης, τη συνέντευξη του προέδρου της Διεθνούς Εταιρίας Νευροηθικής Steven, E. Hyman, πριν την εναρκτήρια συνεδρίαση της Εταιρίας της Νευροηθικής: <http://www.neuroethicssociety.org/> και το ενημερωτικό κείμενο για το πρόγραμμα νευροηθικής για παιδιά του πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον: <http://faculty.washington.edu/chudler/neuroe.html>.

σχετίζονται με τον αντίκτυπο των νευροεπιστημών στο άτομο ως μονάδα και στην κοινωνία ως σύνολο συμπεριλαμβανομένων των ηθικών, νομικών και πολιτικών προεκτάσεων αυτού του αντίκτυπου (Farah, 2010)

Τα ζητήματα που πραγματεύεται η νευροηθική αναπτύσσονται σε δύο διακριτούς κλάδους (Roskies, 2002, Fuchs, 2010, Farah, 2010 και Racine, 2010¹¹): ο πρώτος κλάδος, η ηθική των νευροεπιστημών, επιδιώκει να αναπτύξει ένα πλαίσιο δεοντολογίας για τη ρύθμιση του τρόπου διεξαγωγής της νευροεπιστημονικής έρευνας και την εφαρμογή των νευροεπιστημονικών γνώσεων στους ανθρώπους (Roskies, 2002). Ο δεύτερος κλάδος, η νευροεπιστήμη της ηθικής, πραγματεύεται αν και πώς τα νευροεπιστημονικά πορίσματα θα ήταν θεμιτό να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διερεύνηση εννοιών που έχουν μακρά ιστορία ως θέματα φιλοσοφικής πραγμάτευσης όπως η ελεύθερη βούληση, η προσωπική ταυτότητα, η προθετικότητα και ο αυτοέλεγχος (Roskies, 2002).

1.2.1 Ηθική της Νευροεπιστήμης

Σύμφωνα με την Roskies, η κατηγορία της ηθικής της νευροεπιστήμης διαιρείται στις υποκατηγορίες «ηθική της πρακτικής» και «ηθικές προεκτάσεις των νευροεπιστημών» (2002). Η ηθική της πρακτικής επικεντρώνεται στα ηθικά ζητήματα που εγείρονται κατά την πραγματοποίηση των νευροεπιστημονικών μελετών μεταξύ των οποίων η ενήμερη συγκατάθεση από ασθενείς με εγκεφαλικές βλάβες ή διαταραχές προσωπικότητας και η διαχείριση των τυχαίων ευρημάτων στις νευροαπεικονιστικές μελέτες (Farah, 2010, σ. 6 και Racine, 2010, σ. 5). Επίσης, ένα ακόμη ζήτημα αφορά στην ερμηνεία των μελετών με τεχνικές απεικόνισης όπως η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) και η λειτουργική τομογραφία μαγνητικού συντονισμού (fMRI) (Fuchs, 2006). Η μετάβαση από τις ηλεκτρομαγνητικές ενδείξεις στις υποκειμενικές εμπειρίες¹² βασίζεται σε πολύπλοκες υποθέσεις και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το πολιτισμικό και το ανθρωπολογικό πλαίσιο (Illes και Racine,

¹¹ Οι ανωτέρω συγγραφείς δεν κατηγοριοποιούν τα επιμέρους ζητήματα της νευροηθικής με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Η Farah κάνει διάκριση ανάμεσα σε κλασικά ζητήματα της βιοηθικής και σε καινοφανή ζητήματα των νευροεπιστημών, ο Fuchs σε πρακτικά και σε εννοιολογικά ηθικά ζητήματα, ο Racine σε τέσσερις κατηγορίες: στη νευροηθική της νευροεπιστημονικής έρευνας, της κλινικής εφαρμογής, σε δημόσια και πολιτιστική νευροηθική και τέλος στη θεωρητική και αναστοχαστική νευροηθική. Για τους σκοπούς της εργασίας χρησιμοποιούμε τη διάκριση της Roskies (2002) η οποία φαίνεται ότι εδραϊώνεται (ενδεικτικά: Levy, 2007, κεφ. 1 και 2008, Giordano, 2011, σ. 17 και Comerford και συν., 2009) Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η Farah έχει διαφωνήσει με τον ορισμό της Roskies καθώς θεωρεί ότι η νευροεπιστήμη της ηθικότητας δεν αποτελεί μέρος της νευροηθικής (Farah και Wolpe, 2004).

¹² Για παράδειγμα, στα ρατσιστικά αισθήματα (Phelps και συν., 2000).

2005). Επιπλέον, δεν είναι σαφές, σε ποιο βαθμό, πολύπλοκα φαινόμενα όπως οι κοινωνικές στάσεις και συμπεριφορές μπορούν να «συλληφθούν» σε απλοϊκές δοκιμασίες όπως η αναγνώριση προσώπων σε μια οθόνη (Fuchs, 2006).

Η υποκατηγορία των ηθικών προεκτάσεων των νευροεπιστημών επικεντρώνεται στον αντίκτυπο των νέων δυνατοτήτων των νευροεπιστημών στο άτομο ως μονάδα και στην κοινωνία ως σύνολο (Roskies, 2002). Ανάμεσα στα θέματα που ξεχωρίζουν είναι η φαρμακολογική ενίσχυση της κανονικής λειτουργίας του εγκεφάλου και η παρέμβαση κατόπιν δικαστικής εντολής στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) και τα ηθικά ζητήματα που εμπλέκονται αφορούν στα δικαιώματα της ελευθερίας, της ιδιωτικότητας και των ίσων δυνατοτήτων (Farah, 2002, σ. 1124 και Farah, 2005, σ. 39).

Η ενίσχυση του εγκεφάλου εφαρμόζεται ήδη σε ποικίλες πτυχές της ψυχολογίας: της συναισθηματικής διάθεσης, των γνωσιακών ικανοτήτων (για παράδειγμα της προσοχής και της μνήμης) και της σεξουαλικής διάθεσης (Farah, 2002, σ. 1124). Τα ερωτήματα που αναδύονται στο πλαίσιο της ενίσχυσης είναι πρώτον, οι μακροπρόθεσμες και μη προβλέψιμες συνέπειες της χρήσης των φαρμάκων (Glannon, 2006) και δεύτερον, τα δικαιώματα ίσης πρόσβασης στις δυνατότητες ενίσχυσης αλλά κυρίως η ανησυχία ότι η εκτεταμένη ενίσχυση των λειτουργιών του εγκεφάλου θα σημάνει την αναβάθμιση των προτύπων της κανονικότητας (Farah, 2002, σ. 112). Το γεγονός αυτό θα αποτελεί μία μορφή έμμεσου καταναγκασμού απέναντι στα άτομα που έχουν επιλέξει να μην κάνουν χρήση των ενισχυτικών φαρμάκων (Farah, 2002, σ. 1128 και Levy, 2009, σ. 70-4).

Η παρέμβαση κατόπιν δικαστικής εντολής στο ΚΝΣ αναφέρεται στη βελτίωση συμπεριφορών οι οποίες είναι ιατρικά αδιάφορες αλλά κοινωνικά μη αποδεκτές όπως ο θυμός, η επιθετικότητα και ο εθισμός (Farah, 2002, σ. 1129). Η έρευνα για τον έλεγχο των ανωτέρω συμπεριφορών είναι σε εξέλιξη και έχει αρχίσει να εφαρμόζεται επιτυχώς σε ανθρώπους¹³. Η εφαρμογή αυτών των πρακτικών θα έθετε μείζονα ζητήματα όπως αυτό της παραβίασης της ατομικής ελευθερίας και της ανθρώπινης αξιοπρέπειας (Farah, 2002, σ. 1130).

1.2.2 Νευροεπιστήμη της Ηθικότητας

¹³Για παράδειγμα, η χρήση των επιλεκτικών αναστολέων επανα-πρόσληψης σεροτονίνης για την αντιμετώπιση της επιθετικής συμπεριφοράς (Walsh και Dinan, 2001).

Ο δεύτερος κλάδος της νευροηθικής, η νευροεπιστήμη της ηθικότητας¹⁴, έχει ειδική βαρύτητα για τους σκοπούς της εργασίας διότι εξετάζει πως η νέα γνώση από τις νευροεπιστήμες μπορεί να διανοίξει νέες προοπτικές προσέγγισης των παραδοσιακών φιλοσοφικών θεμάτων. Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν μελετηθεί κυρίως οι έννοιες της ελεύθερης βούλησης (την οποία πραγματευόμαστε σε αυτή την εργασία) αλλά και της ηθικής (Roskies, 2006).

Οι συζητήσεις στα πλαίσια της νευροεπιστήμης της ηθικότητας αφορούν στη διαμάχη μεταξύ φύσης και αξιών. Σύμφωνα με μία άποψη, η συμπερίληψη του ανθρώπου στην έμβια φύση επιτρέπει την κατανόηση της ηθικής ως απόρροια της φύσης, ως προϊόν της εξελικτικής διαδικασίας. Το ορθό και το δέον δεν αποτελούν ειδική κατηγορία αλλά συνδέονται με τη φύση σε ένα συνεχές (Μαραγκός, μη δημοσιευμένο).

Μία δεύτερη άποψη, υποστηρίζει ότι η ανωτέρω προσέγγιση υποπίπτει στο λογικό σφάλμα της φυσιοκρατικής πλάνης, στη μετάβαση δηλαδή από την περιγραφή στην αξιολόγηση, από το *ον* στο *δέον*. Η προβληματική σχέση των δύο εννοιών ανάγεται στον Hume και συστηματοποιείται από τον Moore (1740 και 1903, αντίστοιχα). Ο Hume επισημαίνει ότι στα συστήματα ηθικής η μετάβαση από το *είναι* στο *πρέπει* είναι καθοριστικής σημασίας διότι εκφράζει μία καινούργια σχέση ανάμεσα στα πράγματα η οποία διαφέρει από αυτή που αφορά το πώς είναι τα πράγματα. Η δικαιολόγηση της καινούργιας σχέσης παραμένει ένα ανοιχτό ζήτημα διότι δεν εξηγείται πως προκύπτει από άλλες διαφορετικές από αυτήν σχέσεις. Στα *Principia Ethica*, ο Moore υποστηρίζει ότι ο ορισμός του αγαθού, το οποίο αποτελεί μία αξία, δεν μπορεί να αναχθεί σε κάποια φυσική διεργασία –για παράδειγμα στη διεργασία που παράγει ηδονή- διότι παραμένει το ερώτημα γιατί *είναι αυτή* η διεργασία που παράγει το αγαθό και όχι κάποια άλλη. Η θέση αυτή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ηθική είναι ανεξάρτητη από τη φύση και δεν μπορεί να μελετάται από τις φυσικές επιστήμες.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της νευροεπιστήμης της ηθικότητας και της συζήτησης που σκιαγραφήσαμε ανωτέρω είναι η μελέτη του Greene για τη φύση της ηθικής δικαιολόγησης (Greene και συν., 2001).

¹⁴ Η Churchland ήταν η πρώτη που επισήμανε την ανάγκη ενοποίησης της θεωρητικής προσέγγισης της φιλοσοφίας με την εμπειρική προσέγγιση των νευροεπιστημών ώστε να επιτύχουμε μία ενιαία θεωρία για το νου και ονόμασε τη σύμπραξη αυτή «*νευρο-φιλοσοφία*» (Churchland, 1986).

Οι Greene και συν., δημοσίευσαν το 2001 μία μελέτη στην οποία τα υποκείμενα υποβάλλονταν σε fMRI ενώ πραγματεύονταν το φιλοσοφικό δίλημμα του τρένου της Foot (1969)¹⁵. Στην εκδοχή με το διακόπτη, τα υποκείμενα έκαναν κυρίως συνεπειοκρατικές κρίσεις θεωρώντας ότι είναι ορθότερο να επιλέξουν το θάνατο ενός ατόμου για τη σωτηρία των πέντε, ενώ οι νευροαπεικονίσεις έδειξαν την ενεργοποίηση των περιοχών του εγκεφάλου που έχουν συνδεθεί με τις λεγόμενες γνωσιακές λειτουργίες. Αντίθετα, στην εκδοχή με την πεζογέφυρα, τα υποκείμενα έκαναν κυρίως δεοντολογικές κρίσεις θεωρώντας ότι δεν είναι ορθό να θυσιαστεί το ένα άτομο για τη σωτηρία των πέντε, ενώ οι νευροαπεικονίσεις έδειξαν την ενεργοποίηση των περιοχών του εγκεφάλου που έχουν συνδεθεί με το συναίσθημα (Greene και συν., 2001, σελ. 2106). Το συμπέρασμα της μελέτης ήταν ότι οι δεοντοκρατικές ηθικές κρίσεις είναι λιγότερο αξιόπιστες εφόσον εμπλέκουν συναισθηματικά κριτήρια ενώ η ηθική κρίση θα πρέπει να είναι αντικειμενική και αποστασιοποιημένη (Greene και συν., 2001, Greene και Haidt, 2002 και Singer, 2005). Ωστόσο, αρκετοί επιστήμονες έχουν επισημάνει ότι το συμπέρασμα του Greene δεν είναι έγκυρο καθώς η επιχειρηματολογία του έχει σημαντικά κενά (Berker, 2009, Kamm, 2009 και Dean, 2010). Ο Berker και η Kamm έχουν υποστηρίξει ότι ο Greene θεωρεί ως δεδομένο -χωρίς να το τεκμηριώνει με οποιοδήποτε άλλο τρόπο- ότι αν μία ηθική κρίση είναι το αποτέλεσμα μίας συγκεκριμένης διεργασίας (ή τμήματος του εγκεφάλου) τότε η κρίση αυτή είναι ορθή. Ωστόσο, αποτελεί λήψη του ζητουμένου σε αυτό το επιχείρημα τι νομιμοποιεί τη συγκεκριμένη διεργασία ως ορθή ή ορθότερη από τις εναλλακτικές της (Berker, 2009 και Kamm, 2009).

Το ερώτημα σχετικά με την αναγωγιμότητα ή μη των θεωρητικών εννοιών είναι εξαιρετικά σημαντικό στη συζήτηση για τη θεμελίωση της ελεύθερης βούλησης και θα επιστρέψουμε σε αυτό στο τέταρτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας. Σε αυτό το

¹⁵ Στην πρώτη εκδοχή του διλήματος, ένα άτομο οδηγεί ένα τρένο το οποίο αν συνεχίσει την πορεία του θα σκοτώσει πέντε ανθρώπους. Ο μόνος τρόπος σωτηρίας τους είναι το γύρισμα ενός διακόπτη ο οποίος θα αλλάξει τη τροχιά του τρένου, σκοτώνοντας ένα άτομο αντί για πέντε. Το ερώτημα είναι: οφείλει το άτομο να σώσει τους πέντε ανθρώπους με αντίτιμο τη ζωή του ενός; Οι περισσότεροι άνθρωποι, απαντούν θετικά. Στη δεύτερη εκδοχή του διλήματος, το άτομο βρίσκεται σε μία πεζογέφυρα, η οποία καλύπτει τις σιδηροδρομικές γραμμές, ανάμεσα στο ερχόμενο τρένο και τους πέντε ανθρώπους, δίπλα σε ένα μεγαλόσωμο ξένο. Ο μοναδικός τρόπος σωτηρίας τους είναι η ώθηση του άγνωστου πάνω στις γραμμές με αποτέλεσμα το θάνατο του αλλά και τη σωτηρία των πέντε ανθρώπων. Το ερώτημα είναι το ίδιο αλλά σε αυτή την εκδοχή οι περισσότεροι άνθρωποι απαντούν αρνητικά (Foot, 1967).

σημείο, θα ορίσουμε την έννοια της ελεύθερης βούλησης όπως θα χρησιμοποιείται στη συνέχεια αυτής της εργασίας.

1.3 Ορισμός της έννοιας της Ελεύθερης Βούλησης

Η έννοια της ελεύθερης βούλησης, για του σκοπούς της εργασίας, έχει την εξής σημασία: Ως βούληση νοείται η ψυχική λειτουργία που συνίσταται στη σύλληψη ενός σκοπού και στην απόφαση για την επιδίωξη του. Η βούληση εκδηλώνεται τόσο εσωτερική ως στρεφόμενη προς το περιεχόμενο της συνείδησης όσο και εξωτερική ως πράξη. Υπό τη δεύτερη έννοια ενδιαφέρει άμεσα το Ποινικό Δίκαιο καθώς χωρίς βούληση δεν συνιστάται πράξη. Η απλώς φυσιολογική, εσωτερική αιτία δεν επαρκεί ώστε μια εξωτερική εκδήλωση να θεωρείται πράξη (για παράδειγμα, φτέρνισμα ή υπνοβασία), απαιτείται και εσωτερική ψυχική αιτία. Ως ψυχική αιτία, κατ' αντίθεση με τη φυσιολογική είναι η ενσυνείδητη και μπορεί να αφορά πίστεις, επιθυμίες, αισθήματα, συναισθήματα, διαθέσεις, προτιμήσεις, αποφάσεις κλπ. Η βούληση είναι το ενσυνείδητο, εσωτερικό γεγονός όταν καθίσταται αιτία εξωτερικών εκδηλώσεων. Ως ελευθερία της βούλησης νοείται η ευχέρεια αυτοπροσδιορισμού χωρίς την παρεμβολή εξωτερικών ή εσωτερικών παραγόντων¹⁶.

1.4 Σκοποί και διάρθρωση της εργασίας

Η εργασία αυτή πραγματεύεται το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης όπως τίθεται σε σχέση με τα νευροεπιστημονικά πορίσματα και αποβλέπει σε δύο στόχους. Ο πρώτος στόχος είναι να ερευνήσει τη σχέση της ελεύθερης βούλησης με τις νευροεπιστήμες και να εξετάσει αν τα αποτελέσματα των νευροεπιστημών μπορούν να συμβάλλουν στην αντιπαράθεση σχετικά με την ύπαρξη ή μη της ελεύθερης βούλησης. Ο δεύτερος στόχος είναι η παρουσίαση των βασικών –κατά τη κρίση μας– προσεγγίσεων της θεωρητικής θεμελίωσης της ελεύθερης βούλησης και η ανάδειξη των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν.

¹⁶ Ο ορισμός αυτός βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στον ορισμό του κ. Τζωρτζόπουλου όπως αυτός παρατίθεται στη *Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια*, λήμμα «βούληση», αλλά περιέχει και στοιχεία από τα λήμματα «βούληση» και «ελεύθερη βούληση» της εγκυκλοπαίδειας *Πάπυρος-Λαρούς-Μπριτάνικα* και του *Εγκυκλοπαιδικού Λεξικού Ελευθερουδάκη*.

Η διάρθρωση της επιχειρηματολογίας για την πραγμάτευση αυτών των ερωτημάτων έχει την εξής μορφή: στο δεύτερο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε την έννοια της ελεύθερης βούλησης υπό τη σκοπιά της φιλοσοφίας. Με δεδομένο ότι η αιτιοκρατία αποτελεί τον πυρήνα κάθε απόπειρας που αποβλέπει στην αναίρεση της ελεύθερης βούλησης –συμπεριλαμβανομένης και εκείνης που αντλεί επιχειρήματα από τις νευροεπιστήμες- θα αναπτύξουμε την επιχειρηματολογική αντιπαράθεση μεταξύ των φιλοσοφικών θέσεων της συμβατοκρατίας και της ασυμβατοκρατίας για τη σχέση της ελεύθερης βούλησης με την αιτιοκρατία. Ο στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι να αξιολογήσει αν η αιτιοκρατία αποκλείει την ελεύθερη βούληση. Στο τρίτο κεφάλαιο, θα παρουσιάσουμε τρία διακριτά νευροεπιστημονικά πορίσματα τα οποία σχετίζονται με τη βούληση ώστε να διαπιστωθεί αν οι μελέτες για τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου μπορούν να ανατροφοδοτήσουν τη συζήτηση σχετικά με την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης. Το τέταρτο κεφάλαιο εντάσσει το προβληματισμό για τη θεωρητική θεμελίωση της ελεύθερης βούλησης στον ευρύτερο προβληματισμό για την αλληλεπίδραση νου-εγκεφάλου. Θα παρουσιάσουμε τις πιο σημαντικές προσεγγίσεις για τη θεμελίωση της, θα τις αξιολογήσουμε και θα προτείνουμε ποια θεωρούμε ότι είναι επιστημονικά πιο συνεκτική. Στο τελευταίο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα συμπεράσματα της εργασίας.

Κεφάλαιο 2: Ελεύθερη βούληση και Αιτιοκρατία

Ο προβληματισμός σχετικά με την ελεύθερη βούληση, υπό τη σκοπιά της φιλοσοφίας, αφορά στην αντιπαράθεση των επιχειρημάτων που θεωρούν την ελεύθερη βούληση ως προϋπόθεση μιας σειράς αξιών και των επιχειρημάτων που θεωρούν ότι η ελεύθερη βούληση αποτελεί μία ψευδαίσθηση.

Η ελεύθερη βούληση φαίνεται να αποτελεί προϋπόθεση της επιβράβευσης, της αυτονομίας, της αξιοπρέπειας των προσώπων αλλά και της αξίας που αποδίδουμε στα συναισθήματα της αγάπης, της φιλίας, της ευγνωμοσύνης και του θαυμασμού (Honderich, 1993 και Kane, 2002, σ. 5). Επίσης, όπως προαναφέρθηκε, η ελεύθερη βούληση φαίνεται να αποτελεί όρο δυνατότητας για να υπάρχουν και να δικαιολογούνται οι πρακτικές και οι θεσμοί που διέπουν την απονομή δικαιοσύνης και ρυθμίζουν έτσι την κοινωνική ζωή, σε πολλούς τομείς -από την αστική ευθύνη (ποιος οφείλει αποζημίωση) έως την ποινική ευθύνη (ποιος και γιατί τιμωρείται) (Kane, 2005, κεφ. 8). Παραδείγματος χάριν, το ζήτημα της ελεύθερης βούλησης, με την ισχνή έννοια του «δύνασθαι άλλως πράττειν», υπόκειται της κρίσης του δικαστηρίου όσον αφορά τον καταλογισμό, την ποινή και την αναγνώριση μετριαστικών παραγόντων (ελαφρυντικών): αν το δρών υποκείμενο δεν μπορούσε να πράξει διαφορετικά (υπό το κράτος φυσικής ή ψυχικής βίας, λ.χ., αν κάποιος απειλούσε τη ζωή του) ή αν δεν είχε πλήρη έλεγχο επί των πράξεων του (έπασχε από κάποια ψυχική διαταραχή), τότε δεν μπορούν να του αποδοθούν ευθύνες για ότι έπραξε ή τουλάχιστον όχι στον ίδιο βαθμό (στο ίδιο).

Η αμφισβήτηση της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης εκκινεί από την παρατήρηση ότι η συμπεριφορά του ατόμου επηρεάζεται από παράγοντες οι οποίοι υπερβαίνουν τον έλεγχο του. Τα επιχειρήματα που αμφισβητούν την ελεύθερη βούληση επικαλούνται την ύπαρξη του Θεού, τη νομοτέλεια της φύσης, τη δύναμη του υποσυνείδητου και το γενετικό υπόβαθρο.¹⁷ (Kane, 2002, σ. 5). Το κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι έχουν στον πυρήνα τους τις θέσεις της αιτιοκρατίας.

2.1 Αιτιοκρατία

Η εγκυκλοπαίδεια της φιλοσοφίας του Στάνφορντ ορίζει την αιτιοκρατία ως την ιδέα ότι κάθε γεγονός είναι συνέπεια των προηγούμενων γεγονότων και των νόμων της

¹⁷ Στο τέλος του κεφαλαίου θα επανέλθουμε σε αυτά τα επιχειρήματα.

φύσης. Ενώ, ο Paul Edwards ως «τη γενική θέση σύμφωνα με την οποία, υπάρχουν συνθήκες τέτοιες ώστε οτιδήποτε συμβαίνει, δεδομένου αυτών των συνθηκών, τίποτε άλλο δε θα μπορούσε να συμβεί» (Edwards, 1967). Αυτό το οποίο υπογραμμίζουν και οι δύο ορισμοί είναι ότι αν η αιτιοκρατία ισχύει τότε, σε κάθε περίπτωση, ένα εναλλακτικό ενδεχόμενο μπορεί να πραγματοποιηθεί.

Η αιτιοκρατία αντίκειται προς την ιδέα της ελεύθερης βούλησης καθώς εξ ορισμού φαίνεται να αποκλείει τις προϋποθέσεις της τελευταίας: κάθε θεωρία περί ελεύθερης βούλησης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει δύο προϋποθέσεις: τις εναλλακτικές δυνατότητες και την εντόπιση των αιτιών των πράξεων και των επιλογών στη βούληση του ατόμου και όχι σε παράγοντες τους οποίους δεν μπορεί να ελέγξει. Το πρόβλημα είναι ότι και οι δύο αυτές προϋποθέσεις αντιβαίνουν προς την αιτιοκρατία. Σχετικά με την πρώτη, η αιτιοκρατία συνεπάγεται ένα πιθανό μέλλον -θέση η οποία αποκλείει τις εναλλακτικές επιλογές- και σχετικά με τη δεύτερη η αιτιοκρατία συνεπάγεται ότι τα αίτια των πράξεων του ατόμου βρίσκονται έξω από το άτομο και/ή εκτός του ελέγχου του (στους νόμους της φύσης, στο γενετικό υπόβαθρο, στο υποσυνείδητο, κτλ) (Kane, 2002 και 2005).

Η αντίθεση μεταξύ αιτιοκρατίας και ελεύθερης βούλησης είναι ο βασικός άξονας αντιπαράθεσης των φιλοσόφων στο πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης. Οι θέσεις που υιοθετούν σε αυτό τον άξονα αναπτύσσονται σε ένα ευρύ φάσμα που περιλαμβάνει τις παρακάτω προσεγγίσεις: τη συμβατοκρατία η οποία θεωρεί ότι η αιτιοκρατία είναι συμβατή με μία επαρκώς ισχυρή θεωρία της βούλησης ή όπως το έθεσε ο Dennett «με μία ελεύθερη βούληση την οποία αξίζει κανείς να επιθυμεί» (Dennett, 1984). Την ασυμβατοκρατία κατά την οποία η αιτιοκρατία αντιβαίνει προς την ελευθερία της βούλησης καθώς αποκλείει τις εναλλακτικές δυνατότητες (van Inwagen, 1975). Η θεωρία αυτή περιλαμβάνει δύο υποκατηγορίες: την ελευθεριοκρατία και την αυστηρή αιτιοκρατία. Η ελευθεριοκρατία υποστηρίζει ότι έχουμε πραγματική ελευθερία ενώ, η αυστηρή αιτιοκρατία υποστηρίζει ότι η ελεύθερη βούληση δεν υπάρχει (Pink, 2004 και Kane, 2002 και 2005).

Στη συνέχεια, θα παρουσιάσουμε τα βασικά επιχειρήματα των δύο φιλοσοφικών θέσεων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι η κατανόηση των προϋποθέσεων και των δυσκολιών που αντιμετωπίζει η θεμελίωση της ελευθερίας σε σχέση με την αιτιοκρατία και επομένως δεν αποσκοπεί στην

εξάντληση των επιχειρημάτων που έχουν προταθεί στην αντιπαράθεση για την ελεύθερη βούληση.

2.2 Τα επιχειρήματα σχετικά με τη συμβατότητα ή μη της αιτιοκρατίας και της ελεύθερης βούλησης

Η συμβατοκρατία αποτελεί ίσως, την πιο ισχυρή θέση στην αντιπαράθεση για την ελεύθερη βούληση και έχει υποστηριχθεί από σπουδαίους φιλοσόφους: Hobbes, Hume, Mill, Schlick, Ayer, Nielsen, και Moore. Οι βασικές θέσεις της συνίσταται σε δύο επιχειρήματα: το πρώτο (η ελευθερία ως απουσία εξαναγκασμού) επιχειρεί να αποσαφηνίσει τη σχέση μεταξύ αιτιοκρατίας και ελευθερίας, ενώ το δεύτερο (το επιχείρημα της κατανοησιμότητας), δεν μπορεί να θεωρηθεί επιχείρημα θεμελίωσης της συμβατοκρατίας αλλά μάλλον επιχείρημα κατά της ασυμβατοκρατικής θέσης δεδομένου ότι υποστηρίζει ότι η ελευθερία της βούλησης αν δεν είναι συμβατή με την αιτιοκρατία σίγουρα δεν μπορεί να είναι συμβατή με την απροσδιοριστία (αναιτιοκρατία). Από την άλλη πλευρά, η ασυμβατοκρατία αποτελεί τη λιγότερο διαδεδομένη θέση ωστόσο έχει υποστηριχθεί από εξίσου σημαντικούς φιλοσόφους όπως ο Edwards, ο Kane, ο van Inwagen, ο Chisholm και ο Balaguer. Η θέση αυτή αναπτύσσεται αποκλειστικά σε αρνητικά επιχειρήματα. Το πιο σημαντικό από αυτά, το επιχείρημα εκ συνεπειών, υποστηρίζει ότι η αιτιοκρατία δε συμβαδίζει με την ελευθερία καθώς αποκλείει τις εναλλακτικές δυνατότητες.

Η ελευθερία ως απουσία εξαναγκασμού: Οι συμβατοκράτες υποστηρίζουν ότι η θέση ότι η αιτιοκρατία συγκρούεται με την ελευθερία της βούλησης στηρίζεται σε μία λανθασμένη κατανόηση των δύο ιδεών τις οποίες επιχειρούν να αποσαφηνίσουν προκειμένου να αντιμετωπίσουν το επιχείρημα της ασυμβατότητας τους. Έτσι, υποστηρίζουν ότι πρώτον, το αντίθετο της ελευθερίας δεν είναι η αιτιοκρατία αλλά ο εξαναγκασμός. Διότι ακόμα και αν την αντιπαράθεσουμε με την πρώτη, είναι αμφίβολο αν θα έχουμε μια σαφή νοητή αντίθεση (Nielsien, 2002). Ο Nielsen, για να διευκρινίσει το επιχείρημα ότι παρά το γεγονός ότι η αιτιοκρατία ισχύει παραμένουμε ελεύθεροι κάνει τη διάκριση μεταξύ του κλεπτομανούς και του κοινού κλέφτη. Ο κλεπτομανής δεν μπορεί να ελέγξει την συμπεριφορά του ενώ, ο κοινός κλέφτης έχει τη δυνατότητα να αποφασίσει στη βάση λόγων το αν θα πραγματοποιήσει την κλοπή ή όχι (Nielsien, 2002, σ. 44). Δεύτερον, οι συμβατοκράτες ισχυρίζονται ότι πράγματι

οι περιορισμοί και οι εξαναγκασμοί αποτελούν εμπόδια για την ελευθερία αλλά ο ντετερμινισμός ενώ συνεπάγεται την επιστημονική αιτιοκρατία δε συνεπάγεται το είδος των περιορισμών που αντιβαίνουν στην ελεύθερη βούληση. Πιο συγκεκριμένα, θεωρούν ότι η ελευθερία αναιρείται όταν το δρών υποκείμενο περιορίζεται από εξωτερικούς και/ή εσωτερικούς περιορισμούς. Για παράδειγμα, ένα άτομο δε θα ήταν ελεύθερο να χρησιμοποιήσει το λεωφορείο αν υπήρχε κάποιος από τους παρακάτω περιορισμούς: ο σωματικός (αν ήταν δεμένο), ο καταναγκασμός (αν απειλούνταν η ζωή του), η έλλειψη ικανότητας (αν ήταν παράλυτο), η έλλειψη των δυνατοτήτων (αν δεν κυκλοφορούσαν λεωφορεία) ή ο ψυχολογικός εξαναγκασμός (αν έπασχε από αγοραφοβία) (Kane, 2005, σ. 13).

Τρίτον, υποστηρίζουν ότι η θεωρία της αιτιοκρατίας δεν εξισώνει τους ανθρώπους με τις μηχανές όπως τα ρολόγια, ούτε και με έμβια όντα όπως οι αμοιβάδες οι οποίες ανταποκρίνονται με ένα σταθερό μοτίβο στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Σε αντίθεση με τις μηχανές, οι άνθρωποι έχουν μια εσωτερική συνειδητή ζωή, με διαθέσεις και συναισθήματα, έχουν λόγο και προθέσεις, αμφισβητούν τα κίνητρα τους, εκφράζονται μέσα από αξίες, κάνουν σχέδια για το μέλλον και αλλάζουν τους χαρακτήρες τους (Kane, 2005, σ. 17-21).

Η αιτιοκρατία δεν αποκλείει καμία από αυτές τις ικανότητες, λένε οι συμβατοκράτες, και είναι οι ικανότητες που κάνουν τον άνθρωπο ελεύθερο και υπεύθυνο όν. Επομένως, οι ιδιότητες όλων των έμβιων όντων μπορεί να είναι προκαθορισμένες αλλά ο βαθμός ελευθερίας τους να είναι διαφορετικός (στο ίδιο).

Το επιχείρημα του νου ή της κατανοησιμότητας: Το επιχείρημα του νου (van Inwagen, 2000) ή της κατανοησιμότητας (Kane, 2007, κεφ. 6) είναι το δεύτερο πιο σημαντικό επιχείρημα της συμβατοκρατίας. Σύμφωνα με αυτό, η ελευθερία της βούλησης δεν είναι συμβατή με τη θέση ότι η αιτιοκρατία δεν ισχύει διότι συνεπάγεται ότι το άτομο δε θα μπορεί να ελέγξει τις πράξεις του (van Inwagen, 2000, σ. 338). Συνεπώς, κατά τους συμβατοκράτες, η ελευθερία όχι μόνο δεν είναι συμβατή με τον ντετερμινισμό αλλά προϋποθέτει την αιτιοκρατία (Kane, 2005, σ. 16).

Οι θεωρητικοί που ασκούν κριτική στη συμβατοκρατία επισημαίνουν δύο ζητήματα. Σύμφωνα με την πρώτη ένσταση, η θεωρία αυτή αποτυγχάνει να συλλάβει το πραγματικό περιεχόμενο της ελεύθερης βούλησης, καθώς υιοθετεί μία πιο

«περιορισμένη» εκδοχή της την οποία ορίζει ως απουσία εξαναγκασμού. Αυτή η θεωρητική σύλληψη συνάδει περισσότερο με την πολιτική ή «αρνητική ελευθερία» (Berlin, 2001) και δε σχετίζεται ουσιαστικά με την ελεύθερη βούληση. Η συμβατοκρατία επιχειρεί να αντιμετωπίσει αυτό το ζήτημα εισάγοντας την υποθετική ανάλυση των εναλλακτικών δυνατοτήτων (στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ως απάντηση στο επιχείρημα εκ των συνεπειών).

Το δεύτερο ζήτημα είναι ότι η αιτιοκρατία μπορεί πράγματι να μη συνεπάγεται τη μηχανικότητα ή τον εξαναγκασμό αλλά εξακολουθεί να σημαίνει ότι σε κάθε περίπτωση μόνο μία επιλογή μπορεί να πραγματοποιηθεί (Kane, 2005, σ. 22). Το δεύτερο αυτό σημείο αποτελεί τη βασική θέση της ασυμβατοκρατικής θέσης και αναπτύσσεται στο επιχείρημα εκ των συνεπειών αλλά και στο επιχείρημα της άπειρης αναδρομής (συνιστά απάντηση των ασυμβατοκρατών στο επιχείρημα της υποθετικής ανάλυσης) που θα παρουσιάσουμε στη συνέχεια.

Το επιχείρημα εκ των συνεπειών: Το επιχείρημα εκ των συνεπειών έχει προταθεί από πολλούς φιλοσόφους (Ginet, 1983, O'Connor, 2000 και Fischer, 2007). Στην εργασία μας θα παρουσιάσουμε την εκδοχή που έχει προτείνει ο van Inwagen (van Inwagen, 1975 και 1983): «*Αν ο ντετερμινισμός αληθεύει, τότε οι πράξεις μας είναι οι συνέπειες των νόμων της φύσης και των γεγονότων του μακρινού παρελθόντος. Αλλά δεν μπορούμε να ελέγξουμε τι συνέβη πριν να γεννηθούμε και ούτε μπορούμε να ελέγξουμε τους νόμους της φύσης. Ως εκ τούτου, δεν μπορούμε να ελέγξουμε ούτε τις συνέπειες αυτών των πραγμάτων (συμπεριλαμβανομένων και των δικών μας πράξεων)*» (van Inwagen, 1983).

Σύμφωνα με τον ορισμό της αιτιοκρατίας, οι επιλογές ενός ατόμου είναι το αποτέλεσμα του παρελθόντος και των νόμων της φύσης. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε περίπτωση μία δυνατότητα γίνεται να πραγματοποιηθεί το οποίο συνεπάγεται ότι δεν ικανοποιείται η προϋπόθεση των εναλλακτικών δυνατοτήτων. Ο van Inwagen, θεωρεί ότι το επιχείρημα αυτό θεμελιώνεται σε 2 κανόνες. Σύμφωνα με τον κανόνα (α) αν κάτι είναι αναγκαίο ή αναγκαία αληθές (όπως $2+2=4$) τότε κανένας δεν έχει, ούτε είχε ποτέ, καμία επιλογή σχετικά με το αν αυτό είναι αληθές. Ο van Inwagen, πιστεύει ότι ο κανόνας είναι έγκυρος εφόσον κανένας δεν μπορεί να αλλάξει ότι είναι αναγκαίο, όπως είναι το παρελθόν και οι νόμοι της φύσης. Το πιο κρίσιμο σημείο του επιχειρήματος είναι ο κανόνας (β) σύμφωνα με τον οποίο αν δεν μπορούμε να

ελέγξουμε το παρελθόν τότε δεν μπορούμε να είμαστε υπεύθυνοι για τις συνέπειες του.

Σύμφωνα με τον van Inwagen, το επιχειρήμα δείχνει ότι αν η αιτιοκρατία αληθεύει, τότε κανένας δεν έχει ποτέ καμία επιλογή για τίποτα. Ο ίδιος θεωρεί ότι οι κανόνες είναι έγκυροι αλλά ότι η αιτιοκρατία δεν ισχύει και ως εκ τούτου το συμπέρασμα του επιχειρήματος είναι ψευδές. Ωστόσο, επισημαίνει ότι ο κανόνας (β) μπορεί να θεωρηθεί αμφίσημος, αν και η διατύπωση επιχειρημάτων του (β) όπου οι προκείμενες είναι αληθείς και το συμπέρασμα ψευδές είναι σχεδόν αδύνατη (van Inwagen, 1983, σ. 74-80, 1989 σ. 404-406 και 2008, σ. 337-339).

Ο κανόνας (β) έχει υποστεί κριτική από τους συμβατοκράτες, οι οποίοι εστιάζουν στην έκφραση «δεν υπάρχει κάτι που δύναται να κάνει κάποιος για να αλλάξει...» και υποστηρίζουν η υποθετική ανάλυση του ρήματος «δύναμαι» δείχνει ότι το επιχειρήμα εκ των συνεπειών είναι άκυρο (Berofsky, 2002, σ. 180 και Kane, 2005, σ. 26). Ωστόσο, το αντεπιχείρημα της συμβατοκρατίας αντιμετωπίζει δυσκολίες και φαίνεται ότι δεν μπορεί να υπονομεύσει την εγκυρότητα του επιχειρήματος εκ των συνεπειών (Berofsky, 2002, σ. 194).

Η υποθετική ανάλυση του ρήματος «δύναμαι»: Το επιχειρήμα αυτό προέρχεται από την αναλυτική φιλοσοφία της γλώσσας και πιο συγκεκριμένα από τον Moore, ο οποίος υποστήριξε ότι η ικανότητα ενός ατόμου να πράττει διαφορετικά είναι δυνατή ακόμα και σε ένα κόσμο που διέπεται από την αιτιοκρατία εάν αποδώσουμε στο ρήμα *δύναμαι* μία υποθετική ερμηνεία. Κατά τον Moore, ένα άτομο είναι ελεύθερο στη βάση του υποθετικού γεγονότος ότι θα είχε πράξει το B αν το είχε επιλέξει. Η υποθετική ανάλυση δείχνει ότι ένα διαφορετικό αποτέλεσμα –η πράξη B- θα είχε πραγματοποιηθεί αν τα αιτιακά γεγονότα που οδήγησαν στην A, ήταν διαφορετικά (όπως παρατίθεται από τον Berofsky, 2002, σ. 180).

Η υποθετική ανάλυση επιχειρεί να δείξει ότι οι προκείμενες του επιχειρήματος εκ των συνεπειών είναι αληθείς αλλά το συμπέρασμα ψευδές διότι το άτομο είναι σε θέση να αλλάξει τις καθημερινές του πράξεις και ας μην έχει τη δυνατότητα να αλλάξει το παρελθόν. Για παράδειγμα, το ότι ένα άτομο θα μπορούσε να πράξει διαφορετικά από το να κινήσει το χέρι του, κατά την υποθετική ανάλυση, θα είχε την εξής μορφή: «ένα άτομο θα έπραττε διαφορετικά από το να κινήσει το χέρι του εάν είχε επιλέξει ή αν ήθελε να πράξει διαφορετικά».

Επομένως, φαίνεται ότι η υποθετική ανάλυση δεν αποκλείει τις εναλλακτικές δυνατότητες αλλά τις εντάσσει στην υπόθεση ότι αν το παρελθόν ήταν κατά οποιοδήποτε τρόπο διαφορετικό το άτομο θα επέλεγε να πράξει διαφορετικά. Ως εκ τούτου, οι προκειμένες του επιχειρήματος εκ των συνεπειών αποδεικνύονται αληθείς, καθώς το άτομο στο παράδειγμά μας δεν αλλάζει ούτε το παρελθόν ούτε τους νόμους της φύσης, αλλά το συμπέρασμα ψευδές καθώς θα μπορούσε να πράξει διαφορετικά αν το επιθυμούσε δεδομένου ότι τίποτα δε θα το εμπόδιζε (Kane, 2005, σ. 28).

Το επιχείρημα της εις άπειρον αναδρομής: Η υποθετική ανάλυση αντιμετωπίζει σημαντικές δυσκολίες και ουσιαστικά δεν μπορεί να υπονομεύσει την εγκυρότητα του επιχειρήματος εκ των συνεπειών (Berofsky, 2002, σ. 194). Η κριτική αυτή επικαλείται το επιχείρημα της εις άπειρον αναδρομής. Σύμφωνα με αυτό, η υποθετική ανάλυση πολλές φορές συμπεραίνει (λανθασμένα) ότι το δρών υποκείμενο μπορούσε να πράξει διαφορετικά αν το ήθελε σε περιπτώσεις όπου είναι προφανές ότι δε θα μπορούσε. Ο McKenna αναλύει αυτή τη θέση παραθέτοντας ένα παράδειγμα για τις επιδράσεις των ψυχολογικών τραυμάτων:

«Ας υποθέσουμε ότι η Danielle βίωσε ένα τραυματικό επεισόδιο κατά τη παιδική της ηλικία στο οποίο είχε τρομοκρατηθεί από ένα ξανθό λαμπραντόρ. Ως συνέπεια αυτού του βιώματος, της ήταν ψυχολογικά αδύνατη η επαφή με τα ξανθά λαμπραντόρ. Στα δέκατα έκτα γενέθλια της ο πατέρας της, αγνοώντας την ύπαρξη του παιδικού τραύματος, της προσφέρει δύο κουτάβια, ένα ξανθό και ένα μαύρο λαμπραντόρ, με σκοπό να επιλέξει το ένα και το άλλο να επιστραφεί στο κατάστημα με τα κατοικίδια ζώα. Η Danielle χαρούμενη και απρόσκοπτη κάνει αυτό που επιθυμεί και επιλέγει το μαύρο κουτάβι».

Σύμφωνα με τον McKenna, η Danielle δεν ήταν ελεύθερη να πράξει διαφορετικά. Όμως, η υποθετική ανάλυση του «θα μπορούσε να πράξει διαφορετικά», θα κατέληγε ότι η Danielle αν ήθελε να επιλέξει το ξανθό κουτάβι θα το είχε κάνει. Επομένως, η προσέγγιση αυτή καταλήγει σε λανθασμένα συμπεράσματα στη συγκεκριμένη περίπτωση αλλά και σε πολλές αντίστοιχες (McKenna, 2004 και Lehrer, 1968, όπως παρατίθενται από τον Haji, 2002, σ. 221).

Ουσιαστικά, η υποθετική ανάλυση μετακυλύει το ερώτημα από το αν το δρών υποκείμενο θα μπορούσε να πράξει διαφορετικά στο ερώτημα για αν θα μπορούσε να επέλεγε ή να επιθυμούσε να πράξει διαφορετικά. Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα

απαιτεί μία ακόμα υπόθεση: Το δρών υποκείμενο θα μπορούσε να επιθυμούσε ή να επέλεγε να πράξει διαφορετικά, η οποία απαιτεί μία ακόμη υποθετική ανάλυση: «θα επιθυμούσε ή θα επέλεγε να πράξει διαφορετικά, αν είχε επιθυμήσει ή επιλέξει να επιθυμεί ή να επιλέγει διαφορετικά». Και ξανά θα εγείρονταν το ερώτημα για την τελευταία υπόθεση, η οποία θα απαιτούσε μία ακόμη υπόθεση και ου το καθεξής, επ' αόριστον. Αυτή η εις άπειρον αναδρομή ποτέ δε θα καταστήσει δυνατή την εξάλειψη της φράσης «θα μπορούσε» και άρα δε θα επιτρέψει να απαντήσουμε οριστικά την αρχική ερώτηση για το αν το δρών υποκείμενο μπορούσε να κάνει διαφορετικά.

Το «βασικό επιχείρημα» της αυστηρής αιτιοκρατίας: Το δεύτερο επιχείρημα που υποστηρίζει την ασυμβατότητα της ελεύθερης βούλησης με την αιτιοκρατία είναι το «βασικό επιχείρημα», έχει διατυπωθεί από τον Galen Strawson και αποτελεί την κεντρική θέση της προσέγγισης της αυστηρής αιτιοκρατίας. Σύμφωνα με αυτό, η ελευθερία με την αυστηρή έννοια απαιτεί να είναι κανείς αυταίτιο (causa sui) η οποία είναι μία προϋπόθεση που ποτέ δεν πληρείται. Το επιχείρημα έχει την εξής μορφή:

1. Ο τρόπος που πράττει ένα άτομο απορρέει από αυτό που είναι ή από τη φύση του χαρακτήρα του.
2. Το άτομο για να είναι πραγματικά υπεύθυνο για αυτό που πράττει θα πρέπει να είναι πραγματικά υπεύθυνο για αυτό που είναι ή για τη φύση του χαρακτήρα του.
3. Αλλά για να είναι πραγματικά υπεύθυνο για τη φύση του χαρακτήρα του θα πρέπει να είχε κάνει κάτι στο παρελθόν για το οποίο ήταν υπεύθυνο και το οποίο συνέβαλλε στην απόκτηση του χαρακτήρα του.
4. Αλλά αν το άτομο ήταν πραγματικά υπεύθυνο επειδή έκανε κάτι στο παρελθόν το οποίο συνέβαλλε στο να αποκτήσει το χαρακτήρα που έχει θα πρέπει να ήταν υπεύθυνο για αυτό που ήταν τότε (ή για τη φύση του χαρακτήρα του σε εκείνο το προγενέστερο στάδιο).
5. Αλλά για να ήταν υπεύθυνο για τη φύση του χαρακτήρα του σε εκείνο το προγενέστερο στάδιο, πρέπει να είχε κάνει κάτι, σε κάποια προγενέστερη στιγμή, για το οποίο να ήταν υπεύθυνο για το χαρακτήρα που είχε και ούτω καθεξής επ' αόριστον.

(Strawson, 2002, σ. 443).

Αυτή η αναδρομή, καταλήγει στην παιδική ηλικία, όταν η φύση του ατόμου ήταν το αποτέλεσμα της κληρονομικότητας και της ανατροφής και όχι των επιλογών του ατόμου. Ο Strawson προσθέτει στη συνέχεια: «Το επιχείρημα αυτό δεν εξαρτάται από το αν η αιτιοκρατία είναι αληθής ή ψευδής... Ακόμη και αν η ιδιότητα του να είσαι αυταίτιο επιτρέπεται να ανήκει (εξ ολοκλήρου) στο Θεό, δεν μπορεί εύλογα να υποτεθεί ότι κατέχεται από τα συνηθισμένα ανθρώπινα όντα» (στο ίδιο).

Η συμβατοκρατία και η ελευθεριοκρατία θεωρούν ότι το επιχείρημα δεν είναι έγκυρο διότι το άτομο αν και δεν δημιουργεί το χαρακτήρα του η ωριμότητα του δίνει τη δυνατότητα να τον αλλάξει. Το πρόβλημα συνίσταται στο ότι οι θεωρίες που προτείνουν και οι δύο προσεγγίσεις αντιμετωπίζουν ισχυρά αντεπιχειρήματα (Kane, 2005, σ. 73-4). Το πρόβλημα της συμβατοκρατίας είναι ότι προτείνει μία «περιορισμένη» εκδοχή της ελεύθερης βούλησης την οποία ορίζει ως απουσία εξαναγκασμού. Έχει υποστηριχθεί ότι αυτός ο ορισμός συνάδει περισσότερο με την πολιτική ή «αρνητική ελευθερία» (Berlin, 2001) και δε σχετίζεται ουσιαστικά με την ελεύθερη βούληση (Kane, 2005, σ. 21-2). Το πρόβλημα της ασυμβατοκρατίας είναι ότι προϋποθέτει την απουσία της αιτιοκρατίας θέση η οποία συνεπάγεται ότι οι επιλογές θα είναι τυχαίες και ως εκ τούτου εκτός του ελέγχου του δράντος υποκειμένου. Η κριτική αυτή συνοψίζεται στο επιχείρημα του νου ή της κατανοησιμότητας το οποίο παρουσιάσαμε ανωτέρω (van Inwagen, 2000, σ. 338 και Kane, 2005, κεφ. 6).

2.3 Τα επιχειρήματα κατά της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης

Όπως αναφέραμε και ανωτέρω, η άρνηση της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης εκκινεί από διαφορετικές παραδοχές. Μεταξύ αυτών είναι τα θεολογικά δόγματα και η επιστήμη της φυσικής.

Τα θεολογικά δόγματα που συνεπάγονται τη μοιροκρατία/ ειμαρμενοκρατία¹⁸ είναι η παντογνωσία και η πρόνοια του Θεού διότι αν ισχύουν τότε φαίνεται ότι αποκλείονται οι δυνατότητες για εναλλακτικές πράξεις. Η παντογνωσία του θεού υπαινίσσεται την αιτιοκρατία διότι αν ο θεός γνωρίζει το μέλλον –με ένα τρόπο αλάθητο- τότε φαίνεται ότι τίποτα δε θα μπορούσε να συμβεί διαφορετικά (Tancredi,

¹⁸ Η διαφορά μεταξύ μοιροκρατίας και αιτιοκρατίας είναι ότι στη μοιρολατρία συν-υποδηλώνεται η ύπαρξη μεταφυσικών οντοτήτων.

2007, σ. 296-7). Η πρόνοια του θεού συνεπάγεται την αιτιοκρατία διότι αν όλα συμβαίνουν υπό τον έλεγχο της θεϊκής βούλησης τότε το άτομο δεν έχει τη δυνατότητα να πράξει διαφορετικά. Επομένως, φαίνεται ότι αν η ελεύθερη βούληση προϋποθέτει το δύνασθαι άλλως πράττειν τότε δεν υπάρχει ελευθερία (Zagzebski, 2002). Οι απαρχές της μοιροκρατίας ανάγονται στη φιλοσοφία της σχολής των Στωικών η οποία ήταν η πρώτη που υποστήριξε την άρνηση της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης. Κατά τους Στωικούς, η αναγκαιότητα κυριαρχεί στις διαδικασίες της επιλογής η οποία είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης της φύσης του ατόμου με τον κόσμο εντός του οποίου ζει (Sharples, 2002).

Οι φυσικές επιστήμες θεωρούν ότι η φύση διέπεται από αιτιοκρατικούς νόμους¹⁹ και υποστηρίζουν ότι η εξέλιξη του σύμπαντος είναι συνέπεια της πρότερης κατάστασης του και των νόμων που τον διέπουν. Αυτή η αιτιοκρατική αντίληψη θέτει περιορισμούς στην ελεύθερη βούληση καθώς φαίνεται ότι οι αιτιοκρατικοί νόμοι της φυσικής θα πρέπει να διέπουν και τη λειτουργία του εγκεφάλου (ως βιο-φυσικού οργάνου) γεγονός το οποίο σημαίνει ότι εμπλέκονται στη συνείδηση και στην ελεύθερη βούληση. Η θέση αυτή συνεπάγεται ότι οι πράξεις είναι το αποτέλεσμα των φυσικών νόμων και όχι των επιλογών του ατόμου.²⁰ (Bishop, 2002, σ. 111-19).

Στη ίδια κατεύθυνση εντάσσονται και τα πορίσματα των νευροεπιστημών τα οποία φαίνεται να υποστηρίζουν ότι η αιτιοκρατία διέπει και τη λειτουργία του εγκεφάλου. Παραδείγματος χάριν, ο Libet και οι συνεργάτες του διαπίστωσαν ότι τα εγκεφαλικά δυναμικά που προετοιμάζουν κάθε εκούσια κίνηση προηγούνται κατά περίπου 350 χιλιοστά του δευτερολέπτου/msec της υποκειμενικής εμπειρίας της πρόθεσης για την κίνηση. Αυτό, με τα λόγια του Libet, σημαίνει ότι «η εγκεφαλική εκκίνηση κάθε αυθόρμητης ελεύθερης εκούσιας κίνησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μη συνειδητά, δηλαδή προτού το υποκείμενο έχει επίγνωση ότι η “απόφαση” για δράση έχει ήδη παρθεί από τον εγκέφαλο». Δηλαδή, οι πράξεις μας δεν είναι αποτέλεσμα της πρόθεσής μας, καθώς η αιτία δεν μπορεί να έπεται του αποτελέσματός της (Libet και συν., 1983a, σελ. 640).

¹⁹ Θα αναμέναμε ότι ανάδειξη της κβαντικής μηχανικής στο πεδίο της φυσικής θα την είχε θέσει εκτός θεωρητικού πλαισίου. Ωστόσο, η αιτιοκρατία είναι επίκαιρη καθώς η κβαντική απροσδιοριστία δε φαίνεται να επιδρά στα μεγάλα φυσικά συστήματα των οποίων η συμπεριφορά φαίνεται ότι διέπεται από αιτιοκρατικούς νόμους (Kane, 2005, σ. 7-10).

²⁰ Η θέση αυτή διατυπώνεται στο επιχείρημα εκ των συνεπειών το οποίο παρουσιάσουμε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο.

2.4 Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάσαμε το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης από τη σκοπιά της φιλοσοφίας με έμφαση στο πρόβλημα της αιτιοκρατίας. Στην αρχή του κεφαλαίου υποστηρίξαμε ότι η ελεύθερη βούληση φαίνεται να αποτελεί προϋπόθεση της συμβίωσης των ατόμων καθώς υπόκεινται μίας σειράς αξιών όπως η αυτονομία και η επιβράβευση. Στη συνέχεια, εκκινώντας από την παρατήρηση ότι οι προσεγγίσεις που υποστηρίζουν ότι η ελεύθερη βούληση είναι ψευδαίσθηση έχουν στον πυρήνα τους τις θέσεις της αιτιοκρατίας παρουσιάσαμε τη φιλοσοφική αντιπαράθεση για τη σχέση της ελεύθερης βούλησης με την αιτιοκρατία. Οι συμβατοκράτες προτάσσοντας το επιχείρημα της κατανοησιμότητας ισχυρίζονται ότι η αιτιοκρατία δεν αναιρεί την ικανότητα για επιλογή μεταξύ εναλλακτικών δυνατοτήτων ενώ, οι ασυμβατοκράτες με το επιχείρημα εκ των συνεπειών, επισημαίνουν ότι η αιτιοκρατία συνεπάγεται μόνο ένα πιθανό μέλλον και άρα ακυρώνει την ελευθερία. Στην ίδια γραμμή επιχειρηματολογίας, το «βασικό επιχείρημα» της προσέγγισης της αυστηρής αιτιοκρατίας φαίνεται να αναδεικνύει τις δυσκολίες θεμελίωσης της ελεύθερης βούλησης. Το συμπέρασμα του κεφαλαίου αυτού είναι ότι παρά το γεγονός ότι η ψυχολογία κατά τον κοινού νου θεωρεί δεδομένη την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης φαίνεται ότι οι προσεγγίσεις της συμβατοκρατίας και της ελευθεριοκρατίας –οι οποίες αποδέχονται την ύπαρξη της– δεν καταφέρνουν να αντιμετωπίσουν τα επιχειρήματα που δείχνουν την ασυμβατότητα της ελεύθερης βούλησης και της αιτιοκρατίας.

Κεφάλαιο 3. Τα Πορίσματα των Νευροεπιστημών

Στο προηγούμενο κεφάλαιο επισημάναμε ότι η αιτιοκρατία αποτελεί τον πυρήνα των επιχειρημάτων αμφισβήτησης της ελεύθερης βούλησης. Οι σύγχρονες θέσεις κατά της ελεύθερης βούλησης -οι οποίες επικαλούνται τα πορίσματα των νευροεπιστημών- φαίνεται ότι ακολουθούν, κατά το ήμισυ, την ίδια γραμμή επιχειρηματολογίας: επικαλούνται τον αιτιοκρατικό χαρακτήρα των νευροφυσιολογικών διεργασιών του εγκεφάλου για να στηρίξουν τη θέση ότι η ελεύθερη βούληση είναι ψευδαίσθηση. Ωστόσο, τα επιχειρήματα αυτά έχουν και το χαρακτηριστικό του ανθρωπομορφισμού: αποδίδουν στον εγκέφαλο ή στα νευρωνικά κυκλώματα του εγκεφάλου ιδιότητες που κατέχουν μόνο οι άνθρωποι με συνείδηση (Libet και συν., 1983a, 1985 και 1999, Walter, 2001, Wegner, 2002, Greene, 2003, Singer, 2005 και Haggard, 2008).

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα παρουσιάσουμε τρία ερευνητικά αντικείμενα των νευροεπιστημών, από τρία διαφορετικά επίπεδα μελέτης του εγκεφάλου. Πρώτον, θα παρουσιάσουμε τη μελέτη του Benjamin Libet σχετικά με το χρόνο των νευροφυσιολογικών ενδείξεων που συνδέονται με τις εκούσιες πράξεις και τα οποία δείχνουν ότι υπάρχει μία χρονική απόσταση ανάμεσα στο χρόνο έναρξης της νευροφυσιολογικής δραστηριότητας και στο χρόνο της αντίληψης της πρόθεσης για την ίδια πράξη (Libet, 1999 και Haggard, 2008). Δεύτερον, θα αναφερθούμε στον εθισμό ο οποίος, μετά την ανάδειξη των νευροβιολογικών μηχανισμών που τον διέπουν από τις νευροεπιστήμες, κατηγοριοποιείται και αντιμετωπίζεται ως ασθένεια (WHO, 1992). Τέλος, θα παρουσιάσουμε τη δικαστική υπόθεση του -κατηγορούμενου για φόνο- Christopher Simmons. Η υπεράσπιση του Simmons επικαλέστηκε με επιτυχία, νευροαπεικονιστικές μελέτες προκειμένου να στηρίξει τον ισχυρισμό ότι ο εγκέφαλος ενός ατόμου 17 χρόνων δεν έχει ολοκληρώσει την ανάπτυξη του γεγονός το οποίο περιόρισε την ικανότητα του να ελέγχει τη συμπεριφορά του (Aaroni και συν., 2008).

Τα πορίσματα των νευροεπιστημών θέτουν δύο ζητήματα συναφή με τον προβληματισμό της εργασίας. Το πρώτο ζήτημα είναι αν η αποκάλυψη των νευρικών κυκλωμάτων που ενεργοποιούνται κατά την εκτέλεση ενσυνείδητων πράξεων αποτελεί επαρκή προσέγγιση για την ερμηνεία της συνείδησης, του εθισμού και της εγκληματικής συμπεριφοράς. Η καταφατική απάντηση σε αυτό το ερώτημα

παραπέμπει στη θεωρία ότι η ελεύθερη βούληση είναι ένα επιφανόμενο, μία ψευδαίσθηση. Το ερώτημα αυτό θα αποτελέσει το αντικείμενο αυτού του κεφαλαίου.

Θα υποστηρίξουμε ότι τα πορίσματα των νευροεπιστημών μπορούν να συμβάλλουν στην κατανόηση της συμπεριφοράς του ανθρώπου ωστόσο, φαίνεται ότι κάθε προσέγγιση για την εξήγηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς, προκειμένου να θεωρείται ολοκληρωμένη, θα πρέπει να συμπεριλάβει και συνιστώσες της νόησης όπως πίστεις, επιθυμίες, αισθήματα, συναισθήματα, διαθέσεις κλπ. Το δεύτερο ζήτημα είναι ότι, με δεδομένο ότι αποδεχόμαστε ως ερευνητική αρχή το ότι η ελεύθερη βούληση απορρέει από τον εγκέφαλο, το ερώτημα το οποίο τίθεται αφορά στη σχέση τους. Πως η ελεύθερη βούληση, η οποία είναι μια νοητική ιδιότητα, σχετίζεται με τις φυσικές ιδιότητες των νευρωνικών κυκλωμάτων του εγκεφάλου; Αυτή η πτυχή του προβλήματος της ελεύθερης βούλησης αποτελεί μέρος της αντιπαράθεσης για τη σχέση νου-σώματος και θα την εξετάσουμε στο τέταρτο κεφάλαιο.

Πριν προχωρήσουμε στη παρουσίαση του πειράματος του Libet θα κάνουμε μια αναφορά στον όρο της συνείδησης. Το αγγλικό λεξικό της Οξφόρδης διακρίνει οχτώ έννοιες του όρου της συνείδησης. Για τους σκοπούς της εργασίας θα επικεντρωθούμε σε δύο από αυτές. Σύμφωνα με το πρώτο ορισμό, η συνείδηση είναι το σύνολο των βιωμάτων του υποκειμένου που αποκτά κατά τη συνειδησιακή επαφή του με το περιβάλλον και τα οποία είναι προσιτά μόνο μέσω της ενδοσκόπησης (Nagel, 1974). Αυτή η έννοια της συνείδησης υπογραμμίζει την ποιοτική και υποκειμενική διάσταση των βιωμάτων. Η φιλοσοφία χρησιμοποιεί τον τεχνικό όρο *qualia* (ποιότητες στην ελληνική γλώσσα) για να αναφερθεί σε αυτή τη διάσταση της συνείδησης.

Ο δεύτερος ορισμός, υπογραμμίζει τη δυνατότητα της συνείδησης να παρεμβαίνει στην εξέλιξη των γεγονότων του φυσικού κόσμου (Fodor, 1989). Ο ορισμός αυτός υποστηρίζεται από τη δημόδη ψυχολογία –αποτελεί κοινό τόπο η πεποίθηση ότι οι πίστεις, τα συναισθήματα και οι επιθυμίες χρησιμοποιούνται για τη εξήγηση και ερμηνεία της ανθρώπινης συμπεριφοράς- αλλά και τη θεωρία της εξέλιξης κατά την οποία αν η συνείδηση δεν ήταν αιτιακά αποτελεσματική δεν θα είχε επιβιώσει (Breitmeyer, 1985). Υπό αυτές τις έννοιες, η συνείδηση ταυτίζεται με την ελεύθερη βούληση: η βούληση του ατόμου είναι αμιγώς προσωπική –δεν είναι προσπελάσιμη στον εξωτερικό παρατηρητή- και θεωρείται ελεύθερη επειδή υποθέτουμε ότι μπορεί

να επηρεάσει τα φυσικά γεγονότα. Για τους σκοπούς της εργασίας, ο όρος συνείδηση θα χρησιμοποιείται με τις δύο παραπάνω έννοιες αθροιστικά.

3.1 Το Πείραμα του Libet

Οι Libet και συν., το 1983, πραγματοποίησαν μία μελέτη σύμφωνα με την οποία η χρονική στιγμή της συνειδητής πρόθεσης για μία πράξη έπεται της χρονικής στιγμής της εμφάνισης της νευροφυσιολογικής δραστηριότητας για την ίδια πράξη (Libet 1983a). Η μελέτη αυτή έχει θεωρηθεί ότι παρέχει ενδείξεις υπέρ του ότι η ελεύθερη βούληση είναι ένα επιφαινόμενο, μία ψευδαίσθηση, η οποία δεν έχει αιτιακή επίδραση στη συμπεριφορά του ατόμου (Haggard, 2008 και Wegner, 2002).

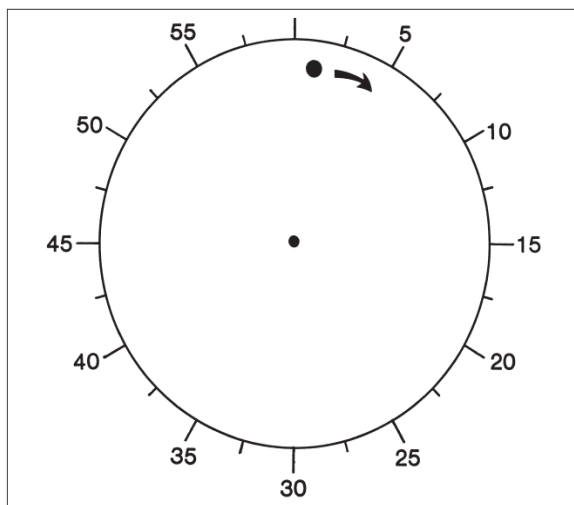
Το πείραμα των Libet και συν.²¹ είχε ως στόχο να εξετάσει τις χρονικές σχέσεις των δυναμικών ετοιμότητας (ΔE), της πρόθεσης για την πράξη (W) και της ίδιας της πράξης (Libet 1983a, και 1985). Τα υποκείμενα που συμμετείχαν στη μελέτη θα έπρεπε, παρατηρώντας ένα παλμογράφο, εν είδει χρονομέτρου (**εικ. 1**), να αναφέρουν τη χρονική στιγμή της αντίληψης της πρόθεσής τους να κάνουν μία πράξη. Η χρονική στιγμή που ανέφεραν σχετίστηκε με τη στιγμή έναρξης πραγματοποίησης της πράξης, που διαπιστώθηκε μέσω ηλεκτρομυογραφήματος στον αντίστοιχο μυ, και με τη χρονική στιγμή εμφάνισης των ΔE τα οποία καταγράφονταν μέσω εγκεφαλογραφήματος.

Οι Libet και συν. διαπίστωσαν ότι η αντίληψη της πρόθεσης για την πράξη προηγούνταν κατά $\sim 200\text{ms}$ της πραγματοποίησης της κίνησης και η νευρική δραστηριότητα του τύπου II²² ξεκινούσε 550ms πριν από την κίνηση (**διάγραμμα 1**)

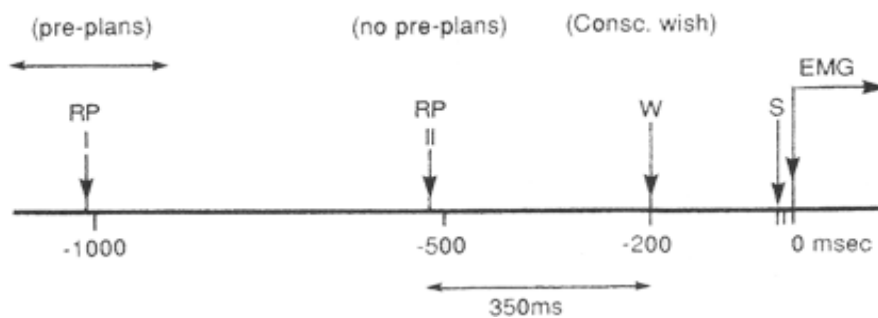
²¹ Το πείραμα του Libet βασίζεται στην ανακάλυψη της αργής αρνητικής ηλεκτροεγκεφαλικής δραστηριότητας που προηγείται των εκούσιων κινήσεων (Kornhuber και Deecke, 1965, όπως παρατίθεται από τον Libet, 1982). Η στιγμή της έναρξης αυτής της ηλεκτρικής ένδειξης (δυναμικά ετοιμότητας, ΔE) προηγείται της πραγματικής κίνησης περίπου για ένα δευτερόλεπτο ή και περισσότερο, για ορισμένες δραστηριότητες του εγκεφάλου. Τα ΔE είναι παρόντα όταν τα άτομα κινούν για παράδειγμα το δάχτυλό τους, όχι όμως και όταν η κίνηση γίνεται ως αντίδραση σε ένα μη προβλεπόμενο ερέθισμα (Jahanshahi και συν., 1995). Η ανακάλυψη αυτή αποτέλεσε το έναυσμα ώστε ο Libet να ερευνήσει αν η έναρξη εγκεφαλικής δραστηριότητας κατά την εκτέλεση εκούσιων κινήσεων είναι ταυτόχρονη με τη στιγμή αντίληψης της εκούσιας πρόθεσης για την ίδια κίνηση.

²² Οι Libet και συν., σε προηγούμενη μελέτη τους διαπίστωσαν ότι υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι ΔE βάσει της μορφής και του χρόνου έναρξης της μέσης αρνητικής μετατόπισης (Libet και συν., 1982). Ο τύπος I έχει μια πρόωρη έναρξη στα $-1050 \pm 175\text{ms}$, ο χρόνος εκτέλεσης των πράξεων είναι προκαθορισμένος, δεν υπάρχει δυνατότητα επιλογής, ενώ υπάρχει η απαίτηση για μία προετοιμασία της πραγματοποίησης της πράξης. Στον τύπο II η κύρια αρνητική μετατόπιση αρχίζει στα $-575 \pm 150\text{ms}$ και στον τύπο III στα $-240 \pm 50\text{ms}$. Ο τύπος II, συνδέεται ειδικά με τις εκούσιες πράξεις ως ενδογενείς παρορμήσεις ή προθέσεις (Libet και συν., 1982 και Shibasaki και συν., 1980).

(Libet και συν. 1983a, σ. 629). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, ο εγκέφαλος έδειξε δραστηριότητα ~350-400ms πριν από την αντίληψη της απόφασης για την κίνηση (Libet, 2004, σ. 123-4). Οι ερευνητές κατέληξαν στη θέση ότι η έναρξη των εκούσιων πράξεων μπορεί να ξεκινάει ασυνείδητα (Libet και συν., 1983a και 1985, σελ. 631). Όπως το έθεσε ο ίδιος ο Libet: «τελικά, ο εγκέφαλος «αποφασίζει» την έναρξη ή την προετοιμασία της έναρξης της πράξης, σε ένα χρόνο προθύστερο οποιασδήποτε υποκειμενικής, αναφερόμενης επίγνωσης ότι έχει ληφθεί μια τέτοια απόφαση» (Libet, 1983a, σελ. 640).



Εικόνα 1. Απεικόνιση του παλμογράφου που χρησιμοποιήθηκε στο πείραμα. Το ίχνος μιας φωτεινής κουκκίδας περιστρέφονταν ανά 2.56s. Τα σημεία αναφοράς αντιστοιχούσαν σε ~43ms. Πηγή: Libet, 2004, σελ. 127.



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα της ακολουθίας των γεγονότων, των ΔΕ και της υποκειμενικής εμπειρίας (W), που προηγούνται μίας αυτό-παραγόμενης εκούσιας κίνησης. Πηγή: Libet, 2004, σ. 137.

3.1.1 Η ερμηνεία του πειράματος

Οι Libet και συν., υποστήριξαν ότι το πείραμα αυτό δεν αποτελεί ένδειξη υπέρ της θέσεως ότι η ελεύθερη βούληση αποτελεί μια ψευδαίσθηση. Οι ερευνητές πρότειναν ότι η βούληση μπορεί να παρέμβει στο τελικό στάδιο της προετοιμασίας της πράξης, υπό τη μορφή συνειδητού ελέγχου, ασκώντας «βέτο» κατά την έκφραση του Libet²³ (Libet, 1983a, σ. 641, 1985, σ. 536-8 και 2004, σ. 137-44). Οι ερευνητές στήριξαν τη θέση αυτή στο γεγονός ότι η W εμφανίστηκε 150ms πριν την πραγματοποίηση της κίνησης. Με δεδομένο ότι ο κινητικός φλοιός ενεργοποιεί τα νευρικά κύτταρα του νωτιαίου μυελού 50ms πριν τη μυϊκή κίνηση, χρόνος στον οποίο δεν υφίσταται καμία δυνατότητα ανάκλησης της εντολής, υπάρχει ένα χρονικό περιθώριο 100ms στο οποίο η συνειδητή βούληση μπορεί να επηρεάσει την τελική έκβαση των εγκεφαλικών διεργασιών (Libet, 1999, σ. 51).

Οι Libet και συν., πραγματοποίησαν μία μελέτη για το έλεγχο της υπόθεσης ότι η βούληση μπορεί να παρέμβει υπό τη μορφή βέτο σε πράξεις χρονικά προγραμματισμένες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, το άτομο έχει τη δυνατότητα να σταματήσει μία πράξη 100-200ms πριν τον αναμενόμενο χρόνο επιτέλεσης της (Libet και συν., 1983b και Libet, 2004, σ. 138-9). Τέλος, ο Libet επισημαίνει ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν βιώσει την εμπειρία της συγκράτησης μίας παρόρμησης σε σχέση με αντιδράσεις που αντιβαίνουν στα κοινωνικά πρότυπα (Libet, 1999, σελ. 52).

Τα πειράματα των Libet και συν. έχουν επαναληφθεί και από άλλες μελέτες (ενδεικτικά: Ammon και Gandevia, 1990, Keller και Heckhausen, 1990, Haggard και Eimer, 1999, Haggard και συν., 1999, Obhi και Haggard, 2004 και Matsushashi και Hallett, 2008) καταλήγοντας στα ίδια αποτελέσματα: η επιλογή κινήσεων εμπλέκει διεργασίες μη προσπελάσιμες από τη συνείδηση του ατόμου. Ενδεικτικά θα αναφέρουμε τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε από μία ομάδα μελετητών του πανεπιστημίου της Οξφόρδης, οι οποίοι χρησιμοποίησαν λειτουργική τομογραφία μαγνητικού συντονισμού (fMRI). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η W εμφανίστηκε 200ms πριν την πραγματοποίηση της κίνησης και τα ΔΕ περίπου ένα δευτερόλεπτο πριν την κίνηση (Hakwan και συν., 2004). Κατά τους ερευνητές, τα

²³ Αυτή η αντίληψη της βούλησης, ως δυνατότητα άρνησης της ολοκλήρωσης των εγκεφαλικών διεργασιών, ονομάστηκε με το προσωνύμιο “free won’t” κατά αντιπαράβολή προς τον αγγλικό όρο της ελευθερίας “free will” (Obhi και Haggard, 2004).

αποτελέσματα της μελέτης φαίνεται να ενισχύουν τη θεωρία ότι το άτομο αναγνωρίζει την πρόθεση για μία πράξη, εκ των υστέρων, εφόσον διαπιστώσει ότι την έχει επιτελέσει (στο ίδιο, σ. 1210).

Ο ψυχολόγος Daniel Wegner, επικαλούμενος τα πορίσματα της μελέτης του Libet και δικά του πειράματα, υποστήριξε ότι η ελεύθερη βούληση είναι μία ψευδαίσθηση, ένα επιφανόμενο, το οποίο προκαλείται από τη δραστηριότητα του εγκεφάλου και δεν αποτελεί την αιτία αυτής της δραστηριότητας (Wegner, 2002, σ. 55). Επίσης, ο Wegner υποστήριξε τη θέση που υιοθέτησαν αργότερα οι Hakwan και συν., (2004) ότι η πίστη στη συνειδητή βούληση απορρέει από την αντίληψη της σχέσης μεταξύ της απόφασης του ατόμου για μία πράξη και της επακόλουθης πραγματοποίησης μίας πράξης η οποία να είναι σε συμφωνία με την απόφαση (Wegner, 2002, σ. 317).

3.1.2 Κριτική στα πειράματα του Libet

Τα πειράματα του Libet έχουν αμφισβητηθεί για μια σειρά από εννοιολογικά και μεθοδολογικά ζητήματα^{24,25}. Η παρουσίαση του συνόλου των ενστάσεων αυτών υπερβαίνει τους σκοπούς της εργασίας. Αντί αυτού, θα αναφερθούμε σε δύο από αυτές οι οποίες αφορούν την αξιοπιστία της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε στο πείραμα και στη συνέχεια θα αξιολογήσουμε αν το συμπέρασμα του πειράματος μπορεί να σχετιστεί με το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης.

Το πρώτο ζήτημα αφορά την αξιοπιστία της μεθόδου για την μέτρηση της W. Σε τρία διαφορετικά πειράματα που χρησιμοποίησαν τη πειραματική μέθοδο των Libet και συν., η W διαπιστώθηκε ότι κυμαίνονταν σε ένα σημαντικό εύρος τιμών: οι Libet και συν., (1983a) και οι Keller και Heckhausen, (1990), διαπίστωσαν ότι η μέση τιμή της ήταν 200ms πριν τον EMG, οι Trevena και Miller κατέληξαν ότι η μέση τιμή ήταν

²⁴ Το περιοδικό «*The Behavioral and Brain Sciences*» δημοσίευσε, το 1985, την αντιπαράθεση σχετικά με τη μελέτη του Libet η οποία διεξήχθη στα πλαίσια του συνεδρίου «*Cerebral Events in Voluntary Movement*» (Libet, 1985).

²⁵ Για παράδειγμα, έχει επισημανθεί ότι η έννοια της ελεύθερης βούλησης αναφέρεται στις αξιολογικές και διαβουλευτικές αποφάσεις και όχι στις στερεοτυπικές παρορμήσεις που εξετάστηκαν στο πείραμα και ότι δε νομιμοποιείται η εξίσωση των δύο κατηγοριών (Breitmeyer, 1985, σ. 539 και Bridgeman, 1985, σ. 540). Επίσης, οι Naatanen (1985, σ. 549), Underwood και Niemi (1985, σ. 554-5) και ο Mele, έχουν υποστηρίξει ότι η πρόθεση των ατόμων για την κίνηση έχει διαμορφωθεί στο στάδιο της συνειδητής κατανόησης των δοκιμών του πειράματος και επομένως οι κινήσεις αποτελούν συνέπειες αυτής της πρωθυστερης απόφασης (Mele, 2009, κεφ. 3 και 4). Ένα ακόμα πρόβλημα αφορά το ότι η υποκειμενική αντίληψη του «τώρα» είναι φύσει παρελθοντική καθώς απαιτείται χρόνος προκειμένου ο εγκέφαλος να επεξεργαστεί τις εισροές και να τις εντάξει σε μία ενιαία αντίληψη και ο χρόνος αυτός ποικίλλει για διαφορετικούς τύπους εισροών (Eagleman και συν., 2005). Ενώ, οι Danto και Mele έχουν επισημάνει ότι με βάση τα πειράματα του Libet δε φαίνεται να υπάρχει κάποιος λόγος ώστε να θεωρήσουμε ότι και η άσκηση του «βέτο» δεν απορρέει από τις ίδιες μη-συνειδητές διεργασίες που ο Libet προτείνει ότι διέπουν την εκκίνηση των πράξεων (Danto, 1985, σ. 540-1 και Mele, 2009).

82ms στο πρώτο πείραμα και 40 ms στο δεύτερο πείραμα ενώ, οι Haggard και Eimer (1999) κατέληξαν ότι ήταν 310ms (Trevena και Miller, 2002). Αυτό το εύρος στη διακύμανση υποδεικνύει ότι οι διαφορές στις οδηγίες προς τα υποκείμενα που συμμετείχαν στο πείραμα οδηγούν στην καταγραφή διαφορετικών χρονικών στιγμών και αποτελεί ένδειξη υπέρ του ότι η μέτρηση της W ήταν τεχνητά παραγόμενη από τις οδηγίες και τη δομή του πειράματος (Gomes, 2002)²⁶.

Το δεύτερο ζήτημα αφορά τον σχεδιασμό του πειράματος. Οι Dennett και Kinsbourne, (1992) έχουν υποστηρίξει ότι το πείραμα του Libet βασίζεται στη συσχέτιση δεδομένων που αφορούν γεγονότα που συμβαίνουν σε διαφορετικά επίπεδα: την ενεργοποίηση των ΔΕ στο νευροφυσιολογικό επίπεδο και την αναπαράσταση της πρόθεσης για την πράξη στο συνειδησιακό επίπεδο.²⁷ Οι Libet και συν., υποστηρίζουν ότι καταγράφουν την ίδια την πρόθεση αλλά με δεδομένο ότι ο μόνος τρόπος καταγραφής της είναι μέσω της ενδοσκόπησης αυτό σημαίνει ότι το άτομο δημιουργεί μια αναπαράσταση αυτής της πρόθεσης. Όπως σημειώνουν οι Dennett και Kinsbourne, *«η αναπαράσταση των ακολουθιών των γεγονότων στη «ροή» της συνείδησης είναι ένα αποτέλεσμα των διεργασιών του εγκεφάλου, όχι μια άμεση αντανάκλαση των ακολουθιών των γεγονότων»* (1992, σ. 240).

Ο χρόνος της ανάδυσης της αναπαράστασης της πρόθεσης, ο οποίος αποτελεί το ζητούμενο της μελέτης Libet, είναι μία ασαφής παράμετρος. Το ίχνος της φωτεινής κουκκίδας του παλμογράφου αναπαρίσταται συνεχώς σε διαφορετικά σημεία του εγκεφάλου (σε διαφορετικές δομές αναπαρίσταται η φωτεινότητα, η μορφή ή η κίνηση του ίχνους). Καθώς το φωτεινό ίχνος της κουκκίδας περιστρέφεται συνεχώς οι αναπαραστάσεις αυτές αλλάζουν κατά ασύγχρονο τρόπο. Σε αυτό το πλαίσιο, ο προσδιορισμός της θέσης του ίχνους σε συνάρτηση με ένα υποκειμενικό γεγονός (την ανάδυση της πρόθεσης για την κίνηση) είναι μια ξεχωριστή δοκιμασία και η ολοκλήρωση της απαιτεί χρόνο (ακολουθούμε πιστά τους Dennett και Kinsbourne, 1992, σ. 236). Η δυσκολία αυτής της δοκιμασίας αυξάνεται διότι πρέπει να

²⁶ Το ίδιο εύρος διακύμανσης παρατηρείται και στις χρονικές στιγμές που κατέγραφαν τα υποκείμενα (σε διαφορετικές συνεδρίες) και στα τρία πειράματα (Gomes, 2002, σ. 226).

²⁷ Όταν γίνεται λόγος για αναπαράσταση του χρόνου ή για αναπαράσταση του χώρου στον εγκεφαλο υπάρχει η τάση να συγχέονται οι ιδιότητες των αναπαραστάσεων των βιωμάτων, με ιδιότητες που αφορούν τα ίδια τα βιώματα. Για παράδειγμα, η προφορική έκφραση «μία φωτεινή, σύντομη λάμψη κόκκινου φωτός». Η αρχή της έκφρασης: «μία φωτεινή» και το τέλος της «κόκκινου φωτός» δεν αναπαριστούν τα ίδια την έναρξη ή τον τερματισμό μιας φωτεινής, σύντομης λάμψης κόκκινου φωτός. Δεν υπάρχει λόγος να υποθέτουμε ότι η αρχή της αναπαράστασης αναπαριστά την αρχή του αναπαριστώμενου αντικειμένου ή εμπειρίας (Dennett και Kinsbourne, 1992, σ. 192).

ολοκληρωθεί παράλληλα και με άλλες δοκιμασίες αλλά και επειδή ο προσδιορισμός του χρόνου σε κλίμακα κλασμάτων του δευτερολέπτου είναι μια μη-φυσική διαδικασία για τον εγκέφαλο: η λειτουργία του εγκεφάλου δε βασίζεται στη γνώση του ακριβούς χρόνου εμφάνισης των αναπαραστάσεων των γεγονότων αλλά στο χρονικό τους περιεχόμενο δηλαδή, στη γνώση ότι το γεγονός A προηγήθηκε του γεγονότος B, ώστε ο εγκέφαλος να μπορεί να διατηρεί τον έλεγχο της εκάστοτε συμπεριφοράς. Επομένως, η διαμόρφωση της κρίσης ότι το υποκειμενικό γεγονός της πρόθεσης για μία κίνηση συμβαίνει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή είναι ένα τεχνητό παράγωγο του πειράματος και δεν μπορεί να αποτελέσει ένδειξη του χρόνου ανάδυσης της πρόθεσης για την κίνηση (στο ίδιο, σ. 192).

Για τους σκοπούς της εργασίας, θα δεχθούμε την εγκυρότητα του αποτελέσματος του πειράματος ότι τα ΔΕ προηγούνται της αντίληψης της πρόθεσης κατά ~350ms (Libet, 1983) και θα πραγματευτούμε το ερώτημα αν το πόρισμα αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ελεύθερη βούληση είναι ψευδαίσθηση (Wegner, 2002).

Το πρώτο σημείο το οποίο θα πρέπει να επισημανθεί είναι ότι σύμφωνα με μια διαδεδομένη άποψη²⁸ ο νους –και όλες οι εκφάνσεις του- πηγάζει ή ταυτίζεται με τον εγκέφαλο. Επομένως, κάθε ενέργεια της βούλησης του ατόμου –όπως η απόφαση για μία κίνηση- θα πρέπει να βασίζεται σε μία ή περισσότερες διεργασίες του εγκεφάλου. Σε αυτό το πλαίσιο, θεωρείται δεδομένο ότι η λειτουργία αυτών των εγκεφαλικών διεργασιών προηγείται των νοητικών φαινομένων. Επομένως, η νευρική δραστηριότητα που προηγείται –κατά ~350ms κατά το πόρισμα των Libet και συν.,- της αντίληψης της πρόθεσης για μία πράξη υποστηρίζει τη νοητική λειτουργία της αντίληψης της πρόθεσης (Σαββάκη, προσωπική επικοινωνία). Προβληματισμό θα έπρεπε να προκαλούσε η απουσία τέτοιων πρωθύστερων νευρικών ενδείξεων διότι αυτό θα ισοδυναμούσε με τη θέση ότι η νόηση θα μπορούσε να υπάρχει εκτός εγκεφάλου ή θα μπορούσε να προκαλείται από κάποια μη-φυσική οντότητα. Τα πειράματα με βάση τα ΔΕ θα μπορούσαν να αποτελέσουν επιχείρημα κατά της ελεύθερης βούλησης για όσους υποστηρίζουν τη θέση ότι η ελεύθερη βούληση είναι η παρέμβαση ενός μη-υλικού νου που δεν υπόκειται στη φυσική αιτιοκρατία (Gomes, 2007).

²⁸ Πρόκειται για τη θέση του υλιστικού μονισμού η οποία θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι, δεν είναι απόλυτα αποδεκτή. Το επόμενο κεφάλαιο επιχειρεί την προσέγγιση ορισμένων βασικών θεωριών στο ζήτημα της αλληλεπίδρασης νου-εγκεφάλου.

Η αποδοχή της θέσης ότι η συνειδητή πρόθεση είναι μία δραστηριότητα του εγκεφάλου που συμβάλλει στην πραγματοποίηση μίας εκούσιας πράξης συνεπάγεται ότι το πόρισμα της μελέτης δεν αμφισβητεί το ρόλο της ελεύθερης βούλησης (Wood, 1985, σ. 557). Η απόφαση για μία πράξη υποστηρίζεται από νευρική δραστηριότητα του εγκεφάλου. Δεν έχει νόημα η πρόταση ότι είναι ο εγκέφαλος και όχι ο νους που προκαλούν την πράξη με δεδομένο ότι ο νους είναι μία δραστηριότητα του εγκεφάλου (Gomes, 2007, σ. 230-1). Το ζητούμενο είναι πως αυτές οι δύο οντότητες αλληλεπιδρούν, ερώτημα το οποίο θα εξετάσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

3.2 Εθισμός

Το ερώτημα αν και σε ποιο βαθμό οι επιλογές του εθισμένου ατόμου είναι αποτέλεσμα της ελεύθερης βούλησης του παραμένει αναπάντητο²⁹. Το ερώτημα αυτό απορρέει από τη συζήτηση σχετικά με το αν ο εθισμός μπορεί να κατανοηθεί καλύτερα ως νόσος του εγκεφάλου (Leshner 1997 και McLellan και συν., 2000), ως ηθική κατάσταση (Satel, 1999) ή ως ένας συνδυασμός και των δύο (Morse, 2004).

3.2.1 Ο εθισμός ως νόσος

Ο εθισμός, το 1968, είχε ενταχθεί στη δεύτερη αναθεώρηση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου των Ψυχικών Διαταραχών και είχε κατηγοριοποιηθεί ως ψυχική ασθένεια για τους σκοπούς της διάγνωσης και της θεραπείας (APA, 1968). Στη δεκαετία του 1990, το επιστημονικό παράδειγμα άλλαξε. Το 1992, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, όρισε τον εθισμό ως μία χρόνια, υποτροπιάζουσα νόσο, η οποία χαρακτηρίζεται από τη συνεχιζόμενη αναζήτηση της εξαρτησιογόνου ουσίας, τον καταναγκασμό για τη λήψη της και την αδυναμία ελέγχου ή διακοπής της χρήσης παρά τις αρνητικές συνέπειες στο άτομο (WHO, 1992 και APA, 1994). Η αλλαγή του παραδείγματος είναι συνέπεια της ανάδειξης των νευροβιολογικών μηχανισμών που

²⁹ Θα πρέπει να επισημανθεί ότι θεωρείται ως δεδομένο ότι η αρχική χρήση των ουσιών –πριν την ανάπτυξη του εθισμού– είναι αποτέλεσμα της ελεύθερης (;) βούλησης του ατόμου. Το ερώτημα το οποίο τίθεται αφορά στο αν η συνέχιση της λήψης ουσιών –παρά την εκφρασμένη επιθυμία διακοπής της από το άτομο– μπορεί να εξηγηθεί με βάση τους νευροβιολογικούς μηχανισμούς του εθισμού (Παναγής, 2005, Feltenstein και See, 2008 και Ross και Peselow, 2009). Σε αυτό το πλαίσιο, θα αναφέρομε σε αδρές γραμμές τους νευροβιολογικούς μηχανισμούς που υπόκεινται του εθισμού οι οποίοι στηρίζουν τη θέση ότι ο εθισμός είναι ασθένεια. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι σε καμία περίπτωση δεν αποβλέπουμε στην εξάντληση του θέματος, η οποία υπερβαίνει τους σκοπούς της εργασίας. Για περισσότερα σχετικά με το νευροβιολογικό υπόστρωμα του εθισμού βλ. το αφιέρωμα του περιοδικού *Nature* στον εθισμό: Addiction: from mechanisms to treatment. *Nature Reviews Neuroscience*, (2011), **12**, 621-700. <http://www.nature.com/nrn/focus/addiction/index.html>

διέπουν τον εθισμό. Για παράδειγμα, ο Alan Leshner, με την ιδιότητα του ως διευθυντής του Διεθνούς Ινστιτούτου για τη Χρήση Ναρκωτικών Ουσιών, σημείωνε ότι ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει να θεωρούμε τον εθισμό ως ασθένεια είναι ότι *«συνδέεται με αλλαγές στη δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου»* (Leshner, 1997, σ. 46). Παρακάτω παρουσιάζονται σε αδρές γραμμές οι νευροβιολογικοί μηχανισμοί που διέπουν τον εθισμό.

Η μετάβαση από τη χρήση για ψυχαγωγικούς σκοπούς στον εθισμό φαίνεται ότι ξεκινάει με αλλαγές στο μεσομεταιχμιακό ντοπαμινεργικό σύστημα οι οποίες προκαλούν μία αλληλουχία επιδράσεων στα νευρωνικά κυκλώματα του εγκεφάλου (Feltenstein και See, 2008). Οι αλλαγές αυτές, συσσωρεύονται με την επαναλαμβανόμενη χρήση και υποχωρούν μέρες ή και εβδομάδες μετά τη διακοπή της χρήσης (Kalivas και Volkow, 2005). Επίσης, ακόμα και μετά από παρατεταμένη περίοδο αποχής, το εθισμένο άτομο αντιμετωπίζει τον κίνδυνο της υποτροπής (Shalev και συν., 2002). Ένας από τους παράγοντες που προκαλούν την υποτροπή είναι η έκθεση του ατόμου στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα που έχουν συνδεθεί με την ουσία ή τη χρήση, η έκθεση στη διαθεσιμότητα της εξαρτησιογόνου ουσίας και σε στρεσογόνους παράγοντες (Robison και Nestler, 2011).

Τα εθισμένα άτομα έχουν την τάση να επιλέγουν πράξεις που συνδέονται με βραχυπρόθεσμα οφέλη και μακροπρόθεσμες συνέπειες αντί πράξεων με βραχυπρόθεσμα κόστη και μακροπρόθεσμα οφέλη. Η συμπεριφορά αυτή υποδεικνύει περιορισμένη ικανότητα λήψης αποφάσεων στη βάση ορθών λόγων (Bühringer και συν., 2008). Μελέτες δείχνουν ότι η αδυναμία ελέγχου της χρήσης μπορεί να οφείλεται στην απορύθμιση του προμετωπιαίου φλοιού (ΠΜΦ), από την παρατεταμένη περίοδο χρήσης, ο οποίος έχει συνδεθεί με τον ανασταλτικό έλεγχο της παρορμητικής συμπεριφοράς (Goldstein και Volkow, 2011).

3.2.2 Ο εθισμός ως επιλογή

Ορισμένοι επιστήμονες έχουν υποστηρίξει ότι οι νευροβιολογικοί μηχανισμοί του εθισμού δεν μπορούν να εξηγήσουν όλες τις πτυχές του και επομένως αυτό δεν επαρκεί για την κατηγοριοποίηση του εθισμού ως ασθένεια (Heyman, 2009, Morse, 2007 και Ainslie, 2001). Ο Heyman, έχει υποστηρίξει ότι το αυξημένο κόστος του εθισμού –σε επίπεδο οικογένειας, οικονομικής κατάστασης και κοινωνικού προφίλ– μπορεί να επηρεάσει τη χρήση ουσιών, ενώ δεν μπορεί να επηρεάσει τα συμπτώματα

της σχιζοφρένειας, των ιδεοψυχαναγκαστικών και άλλων διαταραχών (Heyman, 2009). Επίσης, έχει υποστηριχθεί ότι τα προγράμματα αυτό-βοήθειας, όπως οι Αλκοολικοί Ανώνυμοι, μπορούν να βοηθήσουν τα εθισμένα άτομα να ξεπεράσουν τον εθισμό ενώ, δεν μπορούν να βοηθήσουν άτομα που πάσχουν από οργανικές ασθένειες όπως, ο διαβήτης (Morse, 2007 και Heyman, 2009). Στην ίδια επιχειρηματολογική γραμμή, ο Wallace έχει υποστηρίξει ότι ο εθισμός δεν είναι καταναγκαστικός διότι αν ήταν θα αποτελούσε μυστήριο πως εθισμένα άτομα ξεπερνούν τον εθισμό με τη δύναμη της βούλησης τους (Wallace, 1999). Τέλος, η θέση ότι η νευροβιολογία του εθισμού αποδεικνύει ότι ο εθισμός είναι καταναγκαστικός ή μη-εκούσιος υποδηλώνει ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά μπορεί να είναι ελεύθερη μόνο αν δεν έχει βιολογικές αιτίες (Foddy, 2010). Ωστόσο, είναι αποδεκτό ότι κάθε συμπεριφορά παράγεται από τον εγκέφαλο χωρίς αυτό να σημαίνει ότι είναι καταναγκαστική (Glannon, 2005).

Αυτό το οποίο υπογραμμίζουν τα ανωτέρω επιχειρήματα είναι ότι η νοητική προσπάθεια που καταβάλλουν ορισμένα άτομα προκειμένου να ελέγξουν τη συμπεριφορά τους φαίνεται να κάνει μία διαφορά στην εξέλιξη του εθισμού. Η αδυναμία της βούλησης –ως πράξη ενάντια στην (δεδομένου όλων των συνθηκών) καλύτερη κρίση- δε συνεπάγεται την ακρασία (Davidson, 1970).

Η νευροβιολογία του εθισμού φαίνεται ότι μπορεί να περιορίσει την ικανότητα του ατόμου να κάνει ελεύθερες επιλογές (Hyman, 2007, σ. 9) και ο βαθμός του περιορισμού εξαρτάται από τη περίοδο χρήσης και το είδος της ουσίας. Ωστόσο, με δεδομένο ότι η εξέλιξη του εθισμού φαίνεται να επηρεάζεται και από τον παράγοντα της βούλησης του ατόμου, τίθεται και πάλι το ίδιο ερώτημα: πως οι ψυχονοητικές καταστάσεις επιδρούν αιτιακά στο νευροβιολογικό υπόβαθρο της βούλησης;

3.3 Η ανάπτυξη του εγκεφάλου

Η ελεύθερη βούληση συνίσταται στην ικανότητα του ατόμου να διαμορφώνει σχέδια στη βάση προθέσεων και να πραγματοποιεί ή να αναστέλλει πράξεις για την επίτευξη αυτών των προθέσεων. Ένα επιχείρημα κατά της ύπαρξης της ελεύθερης βούλησης επικαλείται τη μη-ολοκληρωμένη ανάπτυξη των δομών που σχετίζονται με τον έλεγχο και τη λειτουργία της συμπεριφοράς στον εφηβικό εγκέφαλο. Αυτή είναι η περίπτωση του Christopher Simmons.

Όπως αναφέραμε και στην εισαγωγή αυτής της εργασίας, ο Simmons καταδικάστηκε σε θάνατο, από ένα δικαστήριο στο Μισούρι, το 1994, για φόνο εκ προμελέτης. Το ανώτερο δικαστήριο της ίδιας πολιτείας μείωσε την ποινή σε ισόβια κάθειρξη χωρίς αναστολή. Η πολιτεία του Μισούρι άσκησε έφεση αιτούμενη την επαναφορά της θανατικής ποινής. Το Μάρτιο του 2005, το Ανώτερο Δικαστήριο των ΗΠΑ αποφάσισε ότι είναι αντισυνταγματική η επιβολή θανατικής ποινής σε άτομα που δεν έχουν συμπληρώσει το 18^ο έτος της ηλικίας τους κατά το χρόνο επιτέλεσης του εγκλήματος (Aaroni και συν., 2008, σ. 145 και Jones και Shen, 2012, σ. 363-4).

Το βασικό επιχείρημα κατά της εκτέλεσης του Simmons ήταν ότι ο εγκέφαλος ενός ατόμου 17 χρονών δεν έχει ολοκληρώσει την ανάπτυξη του. Το δικαστήριο αποφάσισε ότι οι πρόσθιοι λοβοί -οι οποίοι διεκπεραιώνουν τον έλεγχο της συμπεριφοράς- περιόρισαν την ικανότητα του να ελέγξει τις πράξεις του γεγονός το οποίο αξιολογήθηκε ως μετριαστικός παράγοντας κατά τον καταλογισμό της ευθύνης (Aaroni και συν., 2008, σ. 145). Η απόφαση αυτή στηρίζεται σε νευροεπιστημονικές μελέτες.

Οι απεικονίσεις εγκεφάλων παιδιών και εφήβων δείχνουν ότι η ανάπτυξη του προμετωπιαίου φλοιού ολοκληρώνεται περίπου στο 21^ο έτος της ηλικίας (Sowell και συν., 2003). Επίσης, απεικονιστικές μελέτες δείχνουν ότι οι εγκεφαλοι των παιδιών και των εφήβων παρουσιάζουν αυξημένη δραστηριότητα στις μεταιχμιακές περιοχές που έχουν συνδεθεί με το συναίσθημα, όπως ο φόβος και ο θυμός, και μειωμένη δραστηριότητα στις πρόσθιες δομές που έχουν συνδεθεί με τη λογική και τον έλεγχο της παρορμητικής συμπεριφοράς. Αντίθετα, στους ενήλικες η δραστηριότητα του εγκεφάλου φαίνεται να παρουσιάζει καλύτερη κατανομή και αλληλεπίδραση ανάμεσα σε διαφορετικές περιοχές (Luna και Sweeney, 2004 και Johnson και συν., 2009).

Η αναγωγή του καταλογισμού της ευθύνης στο στάδιο ανάπτυξης του ΠΜΦ δεν ευσταθεί. Οι συσχετίσεις ανάμεσα στη λειτουργία του εγκεφάλου και στην εγκληματική συμπεριφορά προβλέπουν τις πιθανότητες εμφάνισης μίας συμπεριφοράς και δεν τεκμηριώνουν την ύπαρξη μίας αιτιακής σχέσης (Glannon, 2005). Αυτό δικαιολογείται και από το ότι η διάπραξη εγκλημάτων δεν αντιστοιχείται με την ύπαρξη υπο-ανεπτυγμένων ή αλλοιωμένων δομών, ούτε η ύπαρξη ατελών δομών συνεπάγεται την εκδήλωση αντικοινωνικής συμπεριφοράς (Mobbs και συν., 2007, σ. 698). Ο νευρο-ψυχίατρος Feinberg, περιγράφει την περίπτωση μίας

ασθενούς στην οποία σε ηλικία 32 ετών, διαπιστώθηκε ότι ο εγκεφαλικός φλοιός της ήταν ανεπτυγμένος κατά το ένα τέταρτο. Η γυναίκα αυτή κατά το χρόνο της διάγνωσης της παρουσίαζε μία ήπια μορφή παράνοιας, χωρίς να αντιμετωπίζει άλλα γνωστικά προβλήματα (Feinberg, 2001, σ. 103). Η περίπτωση αυτή φαίνεται να δείχνει ότι οι βλάβες του εγκεφάλου δεν αποδεικνύουν ότι το άτομο δεν μπορεί να ελέγξει τη συμπεριφορά του (Ples, και Racine, 2005, Farah, 2002 και Glannon, 2011).

Επίσης, ο εγκέφαλος αποτελεί έναν από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του ατόμου η οποία είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μίας σειράς παραγόντων: γενετικών, ενδοκρινολογικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και οικονομικών. Πράγματι, η επιστήμη της κοινωνιολογίας έχει ερμηνεύσει την εγκληματικότητα και την παραβατική συμπεριφορά χωρίς καμία αναφορά στον εγκέφαλο (Mobbs, και συν., 2007).

Η συμπεριφορά του ατόμου, δίχως αμφιβολία, παράγεται από τον εγκέφαλο. Ωστόσο, φαίνεται ότι η σχέση αυτή δεν είναι μονοσήμαντη: το περιβάλλον του ατόμου επηρεάζει τις πίστεις και οι πίστεις επηρεάζουν τη συμπεριφορά. Το ερώτημα είναι πώς οι πίστεις –νοούμενες ως νοητικές καταστάσεις- επιδρούν αιτιακά στις φυσικές καταστάσεις.

3.4 Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάσαμε τρία ερευνητικά αντικείμενα των νευροεπιστημών. Ο στόχος του κεφαλαίου ήταν να εξετάσουμε το ερώτημα αν η συμπεριφορά μπορεί να εξηγηθεί αποκλειστικά, με όρους της νευροβιολογίας που την διέπουν. Σε περίπτωση καταφατικής απάντησης αυτού του ερωτήματος θα συνεπάγονταν ότι η ελεύθερη βούληση είναι ένα επιφανόμενο.

Το πρώτο νευροεπιστημονικό αντικείμενο αναφέρονταν στη συνείδηση και πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη του Libet για το αν οι αποφάσεις λαμβάνονται συνειδητά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, τα ΔΕ, που προηγούνται των εκούσιων κινήσεων, εμφανίζονται κατά περίπου 350msec πριν την εμφάνιση της υποκειμενικής εμπειρίας της πρόθεσης για την κίνηση. Τα αποτελέσματα αυτά χρησιμοποιήθηκαν από επιστήμονες όπως ο Wegner, για την υποστήριξη της θέσης ότι η βούληση είναι ένα επιφανόμενο.

Θεωρήσαμε ότι αυτά τα συμπεράσματα έχουν ως αφετηριακή προκείμενη τη θέση του δυισμού και ότι η υιοθέτηση μιας μονιστικής θέσης, κατά την οποία η συνειδητή πρόθεση είναι μία δραστηριότητα του εγκεφάλου που συμβάλλει στην πραγματοποίηση μίας εκούσιας πράξης, συνεπάγεται ότι το πόρισμα της μελέτης δεν αμφισβητεί το ρόλο της ελεύθερης βούλησης. Το ζήτημα το οποίο τίθεται είναι ο τρόπος αλληλεπίδρασης της ελεύθερης βούλησης με τον εγκέφαλο.

Το δεύτερο ερευνητικό αντικείμενο αναφέρονταν στην αξιολόγηση του εθισμού ως ασθένεια. Σε αυτό πλαίσιο, παρουσιάσαμε τη συζήτηση για το αν ο εθισμός είναι ασθένεια ή ηθική κατάσταση και διαπιστώσαμε ότι τα ερευνητικά δεδομένα φαίνεται να προτείνουν ότι το νευροβιολογικό υπόστρωμα του εθισμού μπορεί να επηρεάσει και την ικανότητα του ατόμου να πράττει στη βάση ορθολογικών κριτηρίων. Ωστόσο, αυτό δεν επαρκεί για την υιοθέτηση μίας απόλυτα αναγωγιστικής προσέγγισης καθώς η τελευταία αποτυγχάνει να εξηγήσει γιατί ορισμένα άτομα ξεπερνούν τον εθισμό χωρίς φαρμακευτική παρέμβαση. Η παρουσίαση και αυτού του αντικείμενου επισημαίνει ότι φαίνεται ότι υπάρχουν λόγοι, ως νοητικές κατηγορίες, οι οποίοι μπορούν να κάνουν τη διαφορά στην εξέλιξη του εθισμού. Το ερώτημα είναι: πώς οι νοητικές καταστάσεις επηρεάζουν την πορεία των φυσικών γεγονότων;

Το τρίτο ερευνητικό αντικείμενο αναφέρονταν στη δικαστική υπόθεση του Simmons. Ο Simmons πέτυχε μείωση της ποινής του στη βάση του επιχειρήματος ότι εγκέφαλος ενός ανήλικου ατόμου (εν προκειμένω 17 χρόνων) δεν έχει αναπτύξει πλήρως τις δομές που υπόκεινται της βούλησης και συνεπώς έχει περιορισμένη ικανότητα να ελέγχει τη συμπεριφορά του. Η απόφαση αυτή συνεπάγεται την αποδοχή της θέσης ότι η υπευθυνότητα μπορεί να αναθεί στις δομές του εγκεφάλου. Ωστόσο, υποστηρίξαμε ότι ενώ η συμπεριφορά παράγεται από τον εγκέφαλο εντούτοις δεν μπορεί να εξηγηθεί μόνο με την επίκληση των νευροβιολογικών αιτιών καθώς η ύπαρξη μη-ολοκληρωμένων ή αλλοιωμένων δομών δεν συνεπάγεται την εμφάνιση αποκλίνουσας συμπεριφοράς. Το ερώτημα που τίθεται είναι το ίδιο: πώς τα ψυχονοητικά φαινόμενα –η βούληση του ατόμου- αλληλεπιδρούν με τις φυσικές δομές του εγκεφάλου; Το ερώτημα αυτό θα αποτελέσει το αντικείμενο πραγμάτευσης του επόμενου κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 4: Το πρόβλημα νου-εγκεφάλου

Τα πορίσματα των νευροεπιστημών που παρουσιάσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ανέδειξαν ότι υπάρχει ένα σταδιακά αυξανόμενο σύστημα συσχετίσεων ανάμεσα στα νοητικά γεγονότα και στις διεργασίες του εγκεφάλου³⁰. Στο ίδιο κεφάλαιο, παρουσιάσαμε ορισμένα επιχειρήματα τα οποία δείχνουν ότι η επίκληση των νευροβιολογικών μηχανισμών δεν επαρκεί για την ερμηνεία της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Φαίνεται ότι τα νοητικά φαινόμενα μπορούν να κάνουν μία διαφορά στην εξέλιξη των φυσικών γεγονότων όπως, η πορεία του εθισμού. Το ερώτημα το οποίο θέσαμε ως επίλογο του προηγούμενου κεφαλαίου και το οποίο πραγματευόμαστε σε αυτό το κεφάλαιο αφορά στο τρόπο αλληλεπίδρασης των νοητικών και των φυσικών φαινομένων³¹. Στα πλαίσια της φιλοσοφίας αυτό είναι το πρόβλημα για τη σχέση νου-σώματος το οποίο στη σύγχρονη γραμματεία παρουσιάζεται ως πρόβλημα για τη σχέση νου-εγκεφάλου.

Οι δύο βασικές προσεγγίσεις εξήγησης της σχέσης του εγκεφάλου και των νοητικών καταστάσεων είναι ο δυισμός και ο μονισμός. Ο δυισμός θεωρεί ότι στον κόσμο υπάρχουν δύο ειδών ουσίες –οι φυσικές και οι μη φυσικές- και ότι οι μη φυσικές καθιστούν δυνατή τη συνείδηση και την ελευθερία της βούλησης. Η θέση αυτή, αν και αποτελεί την εγγύτερη προσέγγιση προς τη δημόδη ψυχολογία θεωρείται επιστημονικά μη συνεκτική. Ο μονισμός υποστηρίζει ότι υπάρχει μία ουσία και η εκδοχή του μονισμού που θεωρεί ότι αυτή η ουσία είναι η ύλη καλείται φυσιοκρατία (ή επιστημονικός υλισμός)³². Στα πλαίσια του επιστημονικού υλισμού, ο εγκέφαλος

³⁰ Η συσχέτιση του νου με τον εγκέφαλο είχε διατυπωθεί από τον Ιπποκράτη, στο έργο του *Περί ιερής νόσου*, ο οποίος υποστήριξε ότι ο εγκέφαλος είναι η έδρα των συναισθημάτων και η αιτία σοβαρών ασθενειών: «...οι άνθρωποι πρέπει να γνωρίζουν ότι και οι ηδονές και οι χαρές και τα γέλια και τα παιχνίδια, όπως και οι λύπες και οι στενοχώριες και η άσχημη διάθεση και τα κλάματα δεν προέρχονται από το πουθενά παρά από κει (από τον εγκέφαλο). Χάρη σε αυτόν έχουμε και νόηση και λογική και βλέπουμε και ακούμε και καταλαβαίνουμε τα αισχρά και τα καλά, τα κακά και τα αγαθά, τα ευχάριστα από τα δυσάρεστα... Και από τον εγκέφαλο προκαλούνται και η μανία και η παραφροσύνη... όλα τούτα τα παθαίνουμε από τον εγκέφαλο όταν δεν είναι υγιής...» (Ιπποκράτης, εκδ. 1993, *Περί ιερής νόσου*, 14).

³¹ Η χρήση των όρων «φυσικές» ή «νευρωνικές ιδιότητες» στην εργασία αυτή αναφέρεται σε κάθε ιδιότητα του εγκεφάλου η οποία έχει μια φυσική ή νευροφυσιολογική περιγραφή χωρίς να δεσμευόμαστε σε κάποια ειδική, επιστημονική θεωρία για τον εγκέφαλο. Η ελάχιστη προϋπόθεση για να θεωρείται μία ιδιότητα φυσική είναι να είναι προσπελάσιμη από την οπτική του αντικειμενικού παρατηρητή. Αντίθετα, ως «νοητικές ιδιότητες» νοούνται εκείνες οι οποίες μπορούν να περιγραφούν μόνο από την οπτική του πρώτου προσώπου (βλ. υποκεφάλαιο 4.1).

³² Η δεύτερη εκδοχή του μονισμού, είναι ο ιδεαλισμός ο οποίος υπάγει την ύλη στο πνεύμα και θεωρεί τον κόσμο ως προϊόν του νου. Ένα σημαντικό παράδειγμα αυτής της προσέγγισης είναι ο κριτικός ιδεαλισμός του Kant, κατά τον οποίο η νόηση θέτει τους όρους υπό τους οποίους μπορούμε να γνωρίσουμε τη φύση. Οι κανονικότητες που παρατηρούμε στη φύση και οι οποίες εκφράζονται στους

θεωρείται αναγκαία και ικανή συνθήκη για την εξήγηση των νοητικών φαινομένων. Η φυσιοκρατία, αν και έρχεται σε αντίθεση με την αντίληψη κατά τον κοινό νου αποτελεί περισσότερο μια ερευνητική αρχή παρά ένα ερώτημα. Ωστόσο, και αυτή η προσέγγιση αντιμετωπίζει γνωσιολογικά προβλήματα.

Στη συνέχεια αυτής της εργασίας, θα παρουσιάσουμε τους λόγους που ο οντολογικός δυϊσμός στις μέρες μας, δε θεωρείται μία επιστημονικά συνεκτική θεωρία. Ακολούθως, θα παρουσιάσουμε τέσσερις θεωρίες από την προσέγγιση του φυσικαλισμού: το συμπεριφορισμό, τη θεωρία ταυτότητας, το λειτουργισμό και τον εξαλειπτικό υλισμό. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου, θα επανέλθουμε στην προσέγγιση του δυϊσμού. Πριν τη παρουσίαση αυτών των θεωριών θα επιχειρήσουμε την αποσαφήνιση της έννοιας των «*νοητικών ιδιοτήτων*».

4.1 Νοητικές Ιδιότητες

Υπάρχουν τέσσερις βασικές κατηγορίες νοητικών ιδιοτήτων: τα αισθήματα, οιπίστεις, οι επιθυμίες, και τα συναισθήματα. Οι νοητικές καταστάσεις έχουν δύο ιδιότητες: τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και την προθετικότητα³³.

ποιοτικές ιδιότητες: με τον όρο «ποιοτικές ιδιότητες» αναφερόμαστε στα ποιοτικά αισθήματα που εγείρονται στο άτομο από τη συνειδησιακή επαφή του με το περιβάλλον μέσω των πέντε αισθήσεων (για παράδειγμα, το άρωμα ενός ρόδου ή η γεύση της αλμυρότητας) αλλά και από την «επαφή» με το σώμα του (για παράδειγμα, η οδυνηρότητα του πόνου) ή το άγνωστο στον άνθρωπο αίσθημα που δημιουργείται στη νυχτερίδα όταν κρέμεται ανάποδα σε μια σπηλιά (Nagel, 1974). Στη φιλοσοφική ορολογία, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά είναι γνωστά με το λατινογενή όρο “*qualia*”³⁴.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των φαινομένων ποιότητων, όπως εννοούνται συνήθως στη σχετική γραμματεία, είναι τα εξής: είναι *εγγενή*, δηλαδή η υπόσταση τους περιορίζεται στο πλαίσιο της ύπαρξής τους (για παράδειγμα, η φαινόμενη ποιότητα του κόκκινου υπάρχει μόνο όταν την αντιλαμβανόμαστε), δεν υπόκεινται στη

νόμους της φυσικής πηγάζουν από την ανθρώπινη διάνοια η οποία καθιστά δυνατή τη γνώση του κόσμου (Kant, 2006).

³³ Θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο όρος «προθετικότητα» είναι ένας τεχνικός όρος στα πλαίσια της φιλοσοφίας του νου, οποίος προέρχεται από το λατινογενή όρο “*intention*”, και σημαίνει «να παραπέμπουν σε». Δε χρησιμοποιείται με την έννοια της πρόθεσης όπως αυτή εμφανίζεται στον καθημερινό λόγο.

³⁴ Τα *qualia* έχουν συγγένεια με τις δευτερεύουσες ποιότητες/ιδιότητες στη θεωρία του John Locke, βλ. Nidditch, P. (ed.) *An Essay concerning Human Understanding*. Oxford: Clarendon Press.

διάψευση (το αίσθημα του πόνου συνεπάγεται την ύπαρξη του). Επίσης, είναι άμεσα προσιτά μόνο από την οπτική του πρώτου προσώπου μέσω της ενδοσκόπησης, δεν μπορούν να κατανοηθούν από την οπτική ενός αντικειμενικού, τρίτου προσώπου και δεν είναι γλωσσικώς αναπαριστάσιμα³⁵. Για παράδειγμα, η επιστημονική εξήγηση των νευρωνικών γεγονότων και των λειτουργικών σχέσεων μπορεί να δώσει πλήρη περιγραφή αρκετών πλευρών του πόνου, δεν αρκεί για να δείξει ποια είναι η αίσθηση του πόνου. Επίσης, ένα άτομο το οποίο στερείται της δυνατότητας να βλέπει χρώματα μπορεί να κατέχει το σύνολο της επιστημονικής γνώσης σχετικά με την οπτική αντίληψη χωρίς να γνωρίζει ποια είναι η αίσθηση του κόκκινου χρώματος³⁶. (Jackson, 1982, 1986). Τέλος, τα qualia μπορούν να κατανοηθούν κατά την αντιπαράθεση τους με τις φυσικές ιδιότητες. Οι τελευταίες (για παράδειγμα, η μάζα) είναι διαθετικές, δηλαδή προσδιορίζονται από τις αιτιώδεις επιδράσεις που ασκούν στα φυσικά αντικείμενα που τις φέρουν, υπόκεινται στην αντικειμενική παρατήρηση και γνώση και άρα υπόκεινται στο κριτήριο της διαψευσιμότητας.

προθετικότητα: η προθετικότητα είναι η ιδιότητα της νόησης να παραπέμπει σε «κάτι τις» (πραγματικά ή φανταστικά αντικείμενα), γεγονότα, καταστάσεις και ιδέες που βρίσκονται έξω από το υποκείμενο, είναι η ικανότητα της νόησης να αναπαριστά τα πράγματα με ένα ορισμένο τρόπο (για παράδειγμα, η οπτική εμπειρία αναπαριστά ένα κόκκινο μήλο ή ο πόνος αναπαριστά μία ενόχληση σε ένα συγκεκριμένο σημείο του σώματος). Η προθετικότητα χαρακτηρίζεται από το *προθετικό αντικείμενο* και το *προθετικό περιεχόμενο*. Οτιδήποτε αφορά μια πίστη ή μια επιθυμία νοείται ως προθετικό αντικείμενο αυτής της πίστης. Η προθετικότητα μπορεί να κατευθύνεται προς φυσικά, υπαρκτά αντικείμενα (για π.χ. προς την οπτική αντίληψη ενός δέντρου απέναντι από το οποίο στέκομαι) ή προς μη-υπαρκτά αντικείμενα (για π.χ. προς τον κένταυρο) ή προς θεωρητικές έννοιες (για π.χ. προς την αλήθεια, την ηθική ή την ελευθερία). Ενώ, ο τρόπος με τον οποίο μια πίστη παριστά το προθετικό της αντικείμενο ονομάζεται προθετικό περιεχόμενο (για π.χ. η σκέψη του Δία ως μεγαλόσωμου άνδρα με γενειάδα, να κρατάει ένα κεραυνό) (Μαραγκός, μη δημοσιευμένο).

³⁵ Ωστόσο, υπάρχουν θεωρήσεις οι οποίες αποδίδουν στις φαινόμενες ποιότητες αναπαριστατικότητα, βλ. για παράδειγμα Tye, M. (1995) *Ten Problems of Consciousness: A representational theory of the phenomenal mind*. MIT Press.

³⁶ Θα επανέλθουμε σε αυτό το επιχείρημα στο υποκεφάλαιο 4.3.2, σ. 46-7.

Οι ανωτέρω νοητικές καταστάσεις και τα χαρακτηριστικά τους συνιστούν μία διάσταση του ατόμου η οποία δεν εμπίπτει στο πεδίο των φυσικών επιστημών: τη διάσταση της δημόδους ψυχολογίας. Η δημόδης ψυχολογία είναι καθοριστικής σημασίας τόσο για τη καθημερινή αλληλεπίδραση των ατόμων και την απονομή της δικαιοσύνης (βλ. το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας) όσο και για την κατανόηση της συμπεριφοράς η οποία δεν μπορεί να εξηγηθεί αποκλειστικά με την επίκληση των νευροβιολογικών αιτιών (βλ. το τρίτο κεφάλαιο της εργασίας).

Ο διαχωρισμός των αντικειμένων σε φυσικά και σε μη-φυσικά συνεπάγεται δυσκολίες για την εξήγηση των νοητικών ιδιοτήτων και για τις δύο προσεγγίσεις: ο δυϊσμός δεν μπορεί να εξηγήσει πως οι μη-φυσικές ιδιότητες μπορούν να επιδρούν αιτιακά στα φυσικά αντικείμενα και ο υλισμός δεν μπορεί να εξηγήσει πως η ύλη παράγει μη-υλικές ιδιότητες.

4.2 Οντολογικός Δυϊσμός

Ο οντολογικός δυϊσμός είναι η θέση ότι η ύλη και ο νους αποτελούν δύο διακριτές οντότητες ή ουσίες, οι οποίες υπάρχουν ανεξάρτητα η μία από την άλλη και αλληλεπιδρούν χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η κατανόηση της μίας μπορεί να συμβάλλει στην κατανόηση της δεύτερης. Το πλεονέκτημα αυτής της θέσης είναι ότι αντανακλά καλύτερα από κάθε άλλη θεωρία την αντίληψη κατά τον κοινό νου για τη σχέση του νου με το σώμα (Bunge, 2010 και Schneider, 2012).

Στους νεότερους χρόνους, η θέση αυτή ανάγεται στον Descartes ο οποίος υποστήριζε ότι κάθε άνθρωπος αποτελείται από δύο ξεχωριστές ουσίες, από ένα μη-φυσικό νου και από ένα υλικό σώμα, οι οποίες αλληλεπιδρούν αιτιακά μεταξύ τους. Η ύλη έχει τρία βασικά χαρακτηριστικά: εκτείνεται στο χώρο, έχει μέγεθος και βάρος ενώ ο νους δεν έχει καθόλου φυσικά χαρακτηριστικά. Τα φυσικά αντικείμενα δημιουργούν νοητικές καταστάσεις μέσω των αισθήσεων και οι νοητικές καταστάσεις –όπως μια επιθυμία- επιδρούν στο σώμα προκειμένου να ικανοποιηθούν.

Ο οντολογικός δυϊσμός αντιμετωπίζει μία σειρά από ζητήματα τα οποία αμφισβητούν την εγκυρότητα του. Το πρώτο ζήτημα είναι ότι φαίνεται να είναι μία θεωρία εννοιολογικά ασαφής. Για παράδειγμα, η έκφραση «αλληλεπίδραση νου-σώματος» είναι αντιφατική διότι εξ ορισμού δύο διαφορετικές ουσίες δεν μπορούν να έχουν αιτιώδεις σχέσεις. Το δεύτερο ζήτημα είναι ότι φαίνεται να παραβιάζει τους νόμους

της φυσικής και ειδικότερα την αρχή της διατήρησης της ενέργειας. Κάθε αλλαγή στη φυσική κατάσταση του εγκεφάλου απαιτεί ενέργεια, επομένως η υπόθεση ότι ο μη-υλικός νους επιδρά στον εγκέφαλο είναι αντιφατική (Kim 1993, 360 και Wilson, 1999). Τέλος, ο οντολογικός δυισμός φαίνεται να είναι ασυνεπής με την ηθολογία κατά την οποία άνθρωποι και μη ανθρώπινα ζώα μοιράζονται ορισμένες νοητικές λειτουργίες, με τη θεωρία της εξέλιξης κατά την οποία οι νοητικές λειτουργίες είναι αποτέλεσμα της εξέλιξης και με την αναπτυξιακή ψυχολογία κατά την οποία οι νοητικές ικανότητες αναπτύσσονται και φθίνουν ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του οργανισμού (Bunge, 2010, σ. 149-50). Οι ανωτέρω ενστάσεις έχουν ως συνέπεια να έχει μειωθεί ο αριθμός των στοχαστών που υιοθετούν τον οντολογικό δυισμό στη σύγχρονη γραμματεία χωρίς αυτό να σημαίνει ότι έχουν εκλείψει. Για παράδειγμα, οι Karl Popper, Richard Swinburne, και William Hasker αλλά και ο νομπελίστας νευροφυσιολόγος Sir John Eccles υπερασπίζονται εκδοχές αυτής της προσέγγισης (Popper και Eccles, 1977, Swinburne, 1997 και Hasker, 1999). Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου, θα επανέλθουμε στην προσέγγιση του δυϊσμού για να αναφερθούμε στο δυϊσμό ιδιοτήτων και στο γνωσιολογικό δυϊσμό.

4.3 Επιστημονικός Υλισμός

Τα προβλήματα του δυισμού έχουν οδηγήσει στην εδραίωση της θέσης της φυσιοκρατίας, της θέσης δηλαδή, ότι υπάρχει μόνο ένα είδος πραγματικότητας: η φυσική. Η φυσιοκρατία θεωρείται περισσότερο μία αφετηριακή, ερευνητική παραδοχή παρά ένα συμπέρασμα το οποίο χρίζει υποστήριξης (Kim, 2006, σ. 274). Στα πλαίσια του υλισμού έχουν αναπτυχθεί μία σειρά από θεωρίες οι οποίες επιχειρούν να απαντήσουν στο πρόβλημα της αλληλεπίδρασης νου-εγκεφάλου και να επιτρέψουν την κατανόηση του νου ως μέρος του φυσικού κόσμου. Το πρόβλημα με την προσέγγιση του επιστημονικού υλισμού είναι ότι θεωρεί ως φυσικά αντικείμενα μόνο εκείνα που μπορούν να εξηγηθούν με την επίκληση αιτιωδών σχέσεων και ως εκ τούτου αρνούνται την ύπαρξη των νοητικών καταστάσεων. Η προσέγγιση αυτή καταλύει και την ελεύθερη βούληση ως παράγοντα ο οποίος επηρεάζει τα φυσικά γεγονότα. Στη συνέχεια, θα παρουσιάσουμε τέσσερις θεωρίες από την προσέγγιση του επιστημονικού υλισμού και θα παραθέσουμε τα επιχειρήματα που αναδεικνύουν τις γνωσιολογικές δυσκολίες αυτής της προσέγγισης.

4.3.1 Συμπεριφορισμός

Ο συμπεριφορισμός προτείνει ότι οι νοητικές εκφράσεις δεν αναφέρονται σε κάποια εσωτερικά ή ιδιωτικά συμβάντα ή καταστάσεις αλλά σε δημοσίως προσιτά και δυποκειμενικώς επαληθεύσιμα γεγονότα. Πιο συγκεκριμένα, οι νοητικές καταστάσεις θα πρέπει να ερμηνευτούν με αναφορές σε γεγονότα που αφορούν δημόσια συμπεριφορά.

Ο μεθοδολογικός συμπεριφορισμός εκφράζει τον τρόπο σύμφωνα με τον οποίο η ψυχολογία θα πρέπει να διευθύνει το επιστημονικό της έργο έτσι ώστε να διατηρήσει την επιστημονικότητα της. Κατά την άποψη αυτή, σε μια επιστημονική ψυχολογία ως έγκυρα δεδομένα θα πρέπει να θεωρούνται μόνο συμπεριφορικά δεδομένα. Η επίκληση των υποκειμενικών καταστάσεων καταλύει την επιστημονικότητα διότι δεν είναι προσβάσιμες στον αντικειμενικό παρατηρητή. Κατά τον συμπεριφορισμό, οποιαδήποτε νοητική κατάσταση θα πρέπει να μεταφρασθεί σε όρους συμπεριφοράς.

Υπό αυτή τη μορφή, ο συμπεριφορισμός είναι μία άποψη για τα ψυχολογικά φαινόμενα. Για παράδειγμα, το αίσθημα του πόνου συνίσταται στις συμπεριφορικές εκδηλώσεις του πόνου δηλαδή στα βογκητά, στους αναστεναγμούς, στις συσπάσεις του προσώπου κτλ. Έτσι, κατά τον συμπεριφορισμό, ο πόνος μπορεί να οριστεί ως εξής: $P = \Sigma 1 + \Sigma 2 + \Sigma 3 \dots$ Η καθεμία από τις ιδιότητες που αναγράφονται στη δεξιά πλευρά του ορισμού είναι αναγκαίες για τον πόνο και όλες μαζί είναι επαρκείς (Kim, 1998).

Η θεωρία αυτή αντιμετωπίζει μια σειρά από προβλήματα τα οποία οδήγησαν στην απόρριψη της. Πρώτον, δεν εξηγεί τις φαινόμενες ποιότητες της εμπειρίας δεύτερον, η συμπεριφορά δεν είναι αναγκαία για τις νοητικές καταστάσεις εφόσον μπορεί για παράδειγμα, ένα άτομο να αισθάνεται πόνο χωρίς να εκφράζει τα ανάλογα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά (Putnam, 1980). Επίσης, μπορεί να λεχθεί ότι ισχύει και το αντίστροφο: κάποιος μπορεί να παριστάνει ότι πονά (για π.χ. ένας ηθοποιός) χωρίς να βιώνει το αντίστοιχο αίσθημα (Block, 1981). Τέλος, η θέση του συμπεριφορισμού ότι το νοητικό λεξιλόγιο θα πρέπει να απορριφθεί φαίνεται να μην είναι εφικτή. Για παράδειγμα το νοητικό κατηγορημα «ο X πιστεύει ότι έξω βρέχει». Κατά τον συμπεριφορισμό θα έπρεπε να διατυπωθεί ως «αν ο X έβγαине έξω, ο X θα έπαιρνε ομπρέλα». Ωστόσο, ο ορισμός αυτός υπαινίσσεται μία σειρά από πίστεις. Για παράδειγμα, ο X θα έπαιρνε ομπρέλα μόνο στην περίπτωση που δεν ήθελε να βραχεί.

Συνεπώς, η σωστή διατύπωση του ορισμού θα ήταν: «αν ο X έβγαινε έξω και δεν ήθελε να βραχεί, ο X θα έπαιρνε ομπρέλα». Το πρόβλημα για την προσέγγιση του συμπεριφορισμού είναι ότι η πίστη δεν μπορεί να εκφραστεί με αμιγώς συμπεριφορικούς όρους (Goldman, 1998, σ. 91-4 και Kim, 1998).

4.3.2 Θεωρία Ταυτίσεως

Η θεωρία της ταυτίσεως ή «ταυτίζουσα εκδοχή του υλισμού» κατά τον Θεόφιλο Βορέα, αναβίωσε στα τέλη της δεκαετίας του 1950 και αποτελεί μία εκδοχή της προσέγγισης της φυσιοκρατίας. Η θεωρία αυτή υποστηρίζει την ταύτιση των νοητικών καταστάσεων με τις φυσικές καταστάσεις ή διεργασίες του εγκεφάλου. Κατά τη θεωρία της ταυτίσεως, όπως δεν υπάρχουν αστραπές ως κάτι εκτός και υπεράνω των ηλεκτρικών εκκενώσεων μεταξύ νεφών κατά ανάλογο τρόπο δεν υπάρχουν και νοητικά φαινόμενα πέρα από τις φυσικοχημικές διεργασίες στον εγκέφαλο. Η αστραπή και ηλεκτρική εκκένωση δεν είναι συνώνυμοι όροι ωστόσο, αναφέρονται στο ίδιο φαινόμενο. Κατά τον ίδιο τρόπο, ο πόνος και η ενεργοποίηση των ινών C δεν έχουν την ίδια σημασία αλλά αναφέρονται στο ίδιο φαινόμενο και ο πόνος αποδεικνύεται ότι είναι η ενεργοποίηση των ινών C³⁷. (Kim, 1998, σ. 51).

Μία ένσταση κατά της θεωρίας της ταύτισης είναι ότι αν δύο αντικείμενα ταυτίζονται τότε θα πρέπει αυτά να μοιάζουν μεταξύ τους. Ωστόσο, όταν αναλογιζόμαστε τον ανθρώπινο νου δεν σκεφτόμαστε τα νευρωνικά δίκτυα του εγκεφάλου. Οι υποστηρικτές της θεωρίας της ταύτισης αντιτείνουν ότι για όλα τα φυσικά αντικείμενα υπάρχουν πολλοί τρόποι αναφοράς και περισσότεροι του ενός τρόποι γνωσιολογικής προσέγγισης. Όπως οι γλωσσικοί όροι, κατά το παράδειγμα που δίνει ο Frege (1970, σ. 67), «ο πλανήτης Αφροδίτη», «ο Αυγερινός» και «ο Αποσπερίτης» αναφέρονται στο ίδιο αντικείμενο (εν προκειμένω στο ουράνιο σώμα), αντιστοίχως και οι όροι «η ποιοτική ιδιότητα του πόνου» και «η ενεργοποίηση των ινών C» αναφέρονται στο ίδιο αντικείμενο το οποίο περιγράφουν με διαφορετικούς όρους.

³⁷ Το υπόβαθρο του επιχειρήματος είναι η θεωρία νοήματος του Gottlob Frege. Κατά τον Frege, τα ονόματα έχουν «αναφορά» (Bedeutung, reference) – τα εκάστοτε κατονομαζόμενα αντικείμενα – και «σημασία» (Sinn, sense) – ένα «τρόπο παρουσίασης» των αντικειμένων, κάτι σαν έννοιες που παρουσιάζουν ιδιότητες των αντικειμένων. Δύο ονόματα μπορεί να έχουν το ίδιο αναφορικό αντικείμενο, αλλά να έχουν διαφορετική σημασία με την έννοια ότι το παρουσιάζουν διαφορετικά, εστιάζοντας και κατονομάζοντας το καθένα διαφορετική ιδιότητα, βλ. Geach, P. και Black, M. (μτφ), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*, Οξφόρδη, 1970, σσ. 56-78 και Frege, Gottlob: «*Νόημα και αναφορά*», Πατέλλη, Ι. (μτφ) Δευκαλίων 17, Μάρτιος 1977, σσ. 19-40.

Η θεωρία της ταυτίσεως διακρίνεται στις θέσεις της θεωρίας ταύτισης τύπων (ΘΤΤ) και ταύτισης δειγμάτων (ΘΤΔ). Η διάκριση αυτή βασίζεται στη διάκριση των νοητικών ιδιοτήτων ως προς τον τύπο και ως προς το δείγμα. Για παράδειγμα, ο πονόδοντος της Μαρίας και η κεφαλαλγία του Γιάννη είναι δύο από τα επιμέρους αισθήματα του πόνου. Έτσι, διακρίνουμε τον πόνο ως τύπο (τα κοινά χαρακτηριστικά κάθε πόνου) και τον πόνο ως δείγμα (κάθε επιμέρους αίσθημα του πόνου) (Kim, 1998, σ. 58-62).

Ορισμένοι εκ των υποστηρικτών της θεωρίας της ταυτότητας θεωρούν ότι δεν μπορεί να δικαιολογηθεί η ταύτιση μεταξύ τύπων ιδιοτήτων (νοητικών-φυσικών). Για παράδειγμα, ο πόνος που βιώνουν τα μαλάκια δεν μπορεί να υποστηριχθεί ότι έχει κοινά φυσικά χαρακτηριστικά με τον πόνο των χιμπατζήδων (Putnam, 1967).³⁸ Έτσι, ορισμένοι υποστηρικτές υιοθέτησαν τη θέση ότι κάθε δείγμα νοητικού γεγονότος θα πρέπει να ταυτίζεται με ένα δείγμα νευρολογικής κατάστασης. Δεν υπάρχει η απαίτηση οι τύποι των νοητικών γεγονότων να ταυτίζονται με τους τύπους των νευρολογικών γεγονότων. Για παράδειγμα, αν ένα πρόσωπο Α είναι σε μία ορισμένη νοητική κατάσταση τότε αυτό το ατομικό νοητικό δείγμα ταυτίζεται με ένα ορισμένο νευρολογικό δείγμα. Σε διαφορετική χρονική στιγμή ή σε διαφορετικό άτομο ή βιολογικό οργανισμό ο ίδιος τύπος νοητικής κατάστασης θα μπορούσε να εκδηλωθεί σε μια διαφορετική φυσική κατάσταση.

Μία σύγχρονη εκδοχή της ΘΤΔ είναι ο ανώμαλος μονισμός κατά Donald Davidson. Η θέση αυτή αποδέχεται την ταύτιση κάθε δείγματος νοητικής ιδιότητας με τη φυσική κατάσταση που υπόκειται αυτής αλλά θεωρείται ανώμαλος υπό την έννοια ότι δεν αποδέχεται την ύπαρξη ψυχοφυσικών νόμων οι οποίοι θα όριζαν τη συσχέτιση μίας ιδιότητας του εγκεφάλου Α με τη νοητική ιδιότητα Β. Ο ανώμαλος μονισμός βασίζεται σε τρεις προκείμενες τις οποίες ο Davidson θεωρεί αληθείς: πρώτον, υπάρχει αιτιώδης αλληλεπίδραση μεταξύ των νοητικών και των φυσικών γεγονότων. Δεύτερον, η αιτιότητα απαιτεί ότι υπάρχουν γενικοί νόμοι στους οποίους υπόκεινται αυτά τα γεγονότα. Τρίτον, δεν υπάρχουν απόλυτοι νόμοι στους οποίους υπόκεινται τα νοητικά γεγονότα και τους οποίους θα μπορούσαμε να επικαλεστούμε για την πρόβλεψη και την εξήγηση τους (Davidson, 1970, σ. 292-316).

³⁸ Πρόκειται για το επιχειρήμα εκ της πολλαπλής πραγμάτωσης του Putnam το οποίο θα παρουσιάσουμε πιο αναλυτικά στο υποκεφάλαιο για τη θεωρία του λειτουργισμού.

Οι ταυτίσεις που προτείνει η θεωρία ταυτότητας και ειδικά η ΘΤΤ είναι αποτέλεσμα διαθεωρητικής αναγωγής. Η αναγωγή επιτυγχάνεται όταν μια καινούργια θεωρία κατορθώνει να αρθρώσει αρχές οι οποίες έχουν την ίδια δομή με τις αρχές και μπορεί να εφαρμοστεί στα ίδια φαινόμενα που εφαρμόζονταν η παλιά θεωρία. Για παράδειγμα, η αναγωγή της θερμότητας στη μοριακή κινητική ενέργεια. Η νέα θεωρία θα πρέπει να έχει καλύτερες εξηγητικές και προβλεπτικές ικανότητες από αυτές τις παλιές θεωρίας σε σχέση με ένα συγκεκριμένο πεδίο φαινομένων (Nagel, 1961).

Ωστόσο, η αναλογία με των νοητικών ιδιοτήτων με τη θερμότητα δεν είναι επιτυχημένη διότι στην περίπτωση της θερμότητας μπορούμε να παρακάμψουμε τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του θερμού ενώ στις νοητικές ιδιότητες τα ποιοτικά χαρακτηριστικά είναι το ζητούμενο. Το επόμενο επιχείρημα δείχνει τους λόγους για τους οποίους οι νοητικές ιδιότητες δεν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα αναγωγής. Το επιχείρημα βασίζεται στην *αρχή της μη διακρισιμότητας των ταυτιζόμενων*, του Leibniz.

Σύμφωνα με αυτή την αρχή, προκειμένου να θεωρηθεί ότι δύο ή περισσότερα αντικείμενα έχουν σχέση ταυτότητας θα πρέπει κάθε ιδιότητα του ενός να είναι και ιδιότητα όλων των υπολοίπων. Οι υποστηρικτές αυτής της θεωρίας θεωρούν ότι όλες τις ιδιότητες που έχει ο νους τις έχει και ο εγκέφαλος, και αντιστρόφως. Ο νόμος του Leibniz έχει χρησιμοποιηθεί από τους δυϊστές για να στηρίξουν τις εντάσεις τους κατά της θεωρίας της ταύτισης. Από το νόμο του Leibniz μπορεί να συναχθεί το ακόλουθο επιχείρημα:

ΠΡ. 1 Ορισμένες νοητικές καταστάσεις έχουν προθετικότητα ενώ ορισμένες άλλες έχουν ποιοτικά χαρακτηριστικά (qualia).

ΠΡ. 2 Καμία φυσική κατάσταση του εγκεφάλου δεν έχει προθετικότητα ούτε ποιοτικά χαρακτηριστικά.

ΣΥΜΠ. Καμία νοητική κατάσταση δεν ταυτίζεται με τη φυσική κατάσταση του εγκεφάλου.

Το πρόβλημα για τη θεωρία ταύτισεως είναι ότι οι νευρολογικές καταστάσεις του εγκεφάλου δεν έχουν ούτε ποιοτικά χαρακτηριστικά ούτε προθετικότητα (Μαραγκός, μη-δημοσιευμένο, Goldman, 1998, σ. 89-90). Για να χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα του προηγούμενου κεφαλαίου, η γνώση σχετικά με το νευροβιολογικό

υπόστρωμα που υπόκειται του εθισμού δεν επαρκεί για τη κατανόηση του αισθήματος της ακαταμάχητης επιθυμίας για χρήση της ουσίας ούτε τους λόγους που οδηγούν ορισμένα άτομα να ξεπερνούν τον εθισμό ενώ αλλά να επιστρέφουν στη χρήση ακόμα και μετά από περίοδο αποχής.

Στην ίδια κατεύθυνση είναι και το εκ της γνώσεως επιχείρημα κατά το οποίο υπάρχουν γνώσεις οι οποίες δεν μπορούν να μελετηθούν από τις φυσικές επιστήμες. Επομένως, η αναγωγή των νοητικών ιδιοτήτων στις φυσικές ιδιότητες δεν είναι εφικτή. Το επιχείρημα αυτό βασίζεται σε ένα νοερό πείραμα:

Η Mary ζει περιορισμένη σε ένα ασπρόμαυρο δωμάτιο και η μόρφωση της βασίζεται σε ασπρόμαυρα βιβλία και σε διαλέξεις οι οποίες αναμεταδίδονται από ασπρόμαυρη τηλεόραση. Η Mary έχει φυσική γνώση για την αντίληψη των χρωμάτων δηλαδή, κατέχει όλη τη γνώση που υπάρχει από τις νευροεπιστήμες και τη φυσική για τα χρώματα και τις επιδράσεις τους στο αισθητήριο όργανο της όρασης και στον εγκέφαλο. Κατά τον Jackson, εάν η φυσιοκρατία είναι αληθής τότε η γνώση της είναι πλήρης. Ωστόσο, όταν βγαίνει από το δωμάτιο ή της δίνεται μία έγχρωμη τηλεόραση ανακαλύπτει μία γνώση την οποία δεν κατείχε παρά το γεγονός ότι κατείχε κάθε γνώση για το φυσικό υπόβαθρο της αντίληψης των χρωμάτων: ανακαλύπτει πως είναι να βλέπει αντικείμενα που είναι κόκκινα, πράσινα κ.ο.κ. (Jackson³⁹, 1982 και 1986).

Τα ανωτέρω επιχειρήματα φαίνεται να δείχνουν ότι θεωρία της ταυτότητας δεν καταφέρνει να εξηγήσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της συνείδησης. Όπως το έθεσε ο Searle: «η ουσιαστική ένσταση (κατά της φυσιοκρατίας) είναι ότι θέτει εκτός πλαισίου τον νου» (Searle, 1997).

4.3.3 Λειτουργισμός

Ο λειτουργισμός είναι η θέση ότι οι νοητικές καταστάσεις –πίστεις, αισθήματα- ορίζονται από το λειτουργικό ρόλο που επιτελούν και όχι από την υλική σύσταση τους. Οι απαρχές του λειτουργισμού εντοπίζονται στο άρθρο του Hilary Putnam «Ψυχολογικά Κατηγορήματα» (1967). Σε αυτό το άρθρο ο Putnam, παρουσίασε το επιχείρημα εκ της πολλαπλής πραγμάτωσης το οποίο είχε τρεις βασικές συνέπειες: πρώτον, ασκούσε κριτική στη ΘΤΤ δεύτερον, απετέλεσε την αφορμή για τη

³⁹ Θα πρέπει να επισημανθεί ότι στα τέλη της δεκαετίας του 1990, ο Jackson αρνήθηκε ότι το επιχείρημα του συνιστά ανασκευή του νευροφυσιολογικού υλισμού ωστόσο παραμένει ένα ισχυρό επιχείρημα (Alter, 2007, σ. 398).

δημιουργία της θεωρίας του λειτουργισμού και τρίτον, συνέβαλλε στη θεμελίωση του ρεύματος του αντι-αναγωγισμού.

Σύμφωνα με το επιχείρημα των πολλαπλών δυνατοτήτων πραγμάτωσης⁴⁰, η ίδια λειτουργική κατάσταση μπορεί να πραγματώνεται με διαφορετικούς τρόπους και επομένως δε χρειάζεται να ταυτίζουμε μία λειτουργική κατάσταση με ένα συγκεκριμένο είδος πραγμάτωσης όπως, η νευρωνική κατάσταση. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του λειτουργισμού είναι ο πόνος. Σύμφωνα με τον Putnam, ο πόνος δεν μπορεί να ταυτίζεται με την ίδια νευρολογική δραστηριότητα σε όλους τους οργανισμούς. Διαφορετικοί οργανισμοί όπως τα μαλάκια και οι άνθρωποι μπορούν να αισθάνονται εξίσου τον πόνο ωστόσο, δε φαίνεται πιθανό τα δύο αισθήματα -ο πόνος του μαλακίου και ο πόνος του ανθρώπου- να συσχετίζονται με τις ίδιες νευρολογικές δραστηριότητες (Putnam, 1967). Επομένως, το χαρακτηριστικό στοιχείο του πόνου δεν είναι η νευρολογική φύση του αλλά ο λειτουργικός ρόλος του. Έτσι, οι νοητικές καταστάσεις, κατά το λειτουργισμό, προσδιορίζονται σε σχέση με ένα σύστημα αλληλεπιδρώντων λειτουργιών. Για παράδειγμα, προκειμένου να κατανοήσουμε τι είναι ένας βασιλιάς στο σκάκι θα πρέπει να κατανοήσουμε το ρόλο του βασιλιά σε σχέση με το ρόλο των άλλων κομματιών στο σκάκι δηλαδή, της βασίλισσας, των αξιωματικών, των στρατιωτών. Αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό το οποίο συναντάται και στις λειτουργίες άλλων τεχνητών αντικειμένων όπως, οι ανυψωτικές βαλβίδες ή οι ποντικοπαγίδες (Fodor, 1968). Δηλαδή, η πολλαπλή πραγμάτωση των νοητικών φαινομένων επιτρέπει την ύπαρξη οργανισμών ή αντικειμένων, τα οποία δεν συνίστανται από τα ίδια υλικά, να έχουν νοητική ζωή.

Συνεπώς, κατά το λειτουργισμό, οι ψυχονοητικές ιδιότητες πραγματώνονται με πολλούς τρόπους και δεν μπορούν να ταυτιστούν (κατά τη θεωρία της ταυτότητας των τύπων) ούτε να αναχθούν (κατά το πρόγραμμα του αναγωγισμού) στα φυσικά είδη.

Σύμφωνα με μία εκδοχή του λειτουργισμού, ο νους μπορεί να κατανοηθεί με βάση την αναλογία του με ένα υπολογιστή ο οποίος έχει συγκεκριμένη λειτουργική ειδίκευση, η οποία στην περίπτωση του ανθρώπου είναι η εξελικτική προσαρμογή του. Έτσι, οι νοητικές ιδιότητες ανάγονται σε προγράμματα και υποπρογράμματα (software), εγκατεστημένα εντός του εγκεφάλου του ανθρώπου ή άλλων οργανισμών

⁴⁰ Το επιχείρημα αυτό παρουσιάστηκε αδρά στην προηγούμενη ενότητα ως επιχείρημα κατά της ΘΤΤ.

(hardware) τα οποία εξυπηρετούν το σκοπό της επιβίωσης του ατόμου. Η περιγραφή των προγραμμάτων αφορά τη ροή και την επεξεργασία των πληροφοριών στον υπολογιστή. Δηλαδή, οι νοητικές λειτουργίες είναι αντίστοιχες των προγραμμάτων του υπολογιστή: υπολογιστικές επεξεργασίες συμβόλων (Kim, 1998, σ. 75-6). Αυτό σημαίνει ότι, κατά τον λειτουργισμό οι νοητικές ιδιότητες δεν είναι ούτε φυσικές (κατά την ΘΤΤ) ούτε συμπεριφοριστικές (κατά τον συμπεριφορισμό) αλλά λειτουργικές ιδιότητες οι οποίες δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς να είναι ενσωματωμένες σε κάποιο –οποιοδήποτε– υλικό αντικείμενο (Fodor, 1990).

Ο John Searle έχει υποστηρίξει ότι η θεωρία του λειτουργισμού παραγνωρίζει τη σημασία της προθετικότητας και επιχειρεί να αναδείξει το πρόβλημα αυτό επικαλούμενος ένα νοερό πείραμα (Searle, 1997)⁴¹. Στο πείραμα αυτό, ο Searle αντιστρέφει το παράδειγμα του λειτουργισμού: αντί της προσομοίωσης του ανθρώπινου νου με τον υπολογιστή επιχειρείται η προσομοίωση των λειτουργιών του υπολογιστή από τον άνθρωπο. Το πείραμα αυτό επιχειρεί να δείξει ότι η ειδοποιός διαφορά μεταξύ υπολογιστών και ανθρώπων είναι ότι οι πρώτοι δεν έχουν τη δυνατότητα του στοχασμού και επομένως οι νοητικές λειτουργίες δεν μπορούν να εξηγηθούν με βάση το μοντέλο που προτείνει ο λειτουργισμός. Το επιχείρημα αυτό ονομάζεται και επιχείρημα των απόντων qualia (Fodor και Block, 1972).

Ας φανταστούμε ένα άτομο, το οποίο δεν γνωρίζει κινέζικα, και το οποίο είναι κλεισμένο σε ένα δωμάτιο αλλά επικοινωνεί με τον εξωτερικό κόσμο μέσω γραπτών μηνυμάτων. Τα μηνύματα τα οποία στέλνει και λαμβάνει είναι γραμμένα στη κινεζική γλώσσα. Η επικοινωνία επιτυγχάνεται χάριν σε ένα υπολογιστικό πρόγραμμα, δηλαδή ένα σύνολο υπολογιστικών κανόνων το οποίο είναι γραμμένο στην αγγλική γλώσσα και προσδιορίζει το συντακτικό χειρισμό των εισερχόμενων

⁴¹ Το επιχείρημα αυτό έχει προταθεί από τον Searle ως αντεπιχείρημα στη δοκιμασία Turing. Η δοκιμασία Turing εξετάζει την απόδοση των ικανοτήτων των υπολογιστών σε σύγκριση με τη νοημοσύνη ενός μέσου ατόμου. Αν ο υπολογιστής έχει τις ίδιες δυνατότητες με τον άνθρωπο τότε δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως υποδεέστεροι των ανθρώπων ως προς το νοητικό κριτήριο.

Η δοκιμασία Turing βασίζεται σε ένα παιχνίδι προσποίησης με τρεις παίκτες. Ο ένας παίκτης είναι υπολογιστής και οι δύο είναι άνθρωποι. Ο ένας εκ των δύο ανθρώπων είναι ο ανακριτής και έχει ως αποστολή του να θέτει ερωτήματα μέσω ενός τερματικού στους άλλους δύο παίκτες με στόχο να διακρίνει ποιος από τους δύο είναι ο υπολογιστής. Οι δύο ανακρινόμενοι παίκτες απαντούν στα ερωτήματα γραπτώς μέσω του τερματικού. Ο υπολογιστής προσπαθεί να μιμηθεί με το καλύτερο δυνατό τρόπο την ανθρώπινη γλωσσική συμπεριφορά προκειμένου να παραπλανήσει τον ανακριτή, ενώ, ο ανακρινόμενος άνθρωπος έχει ως αποστολή να λέει την αλήθεια με σκοπό να βοηθηθεί τον ανακριτή. Ο Turing θεωρεί ότι αν σε αυτή τη δοκιμασία ο υπολογιστής τα καταφέρει εξίσου καλά με τον άνθρωπο τότε θα πρέπει να θεωρείται ότι ο υπολογιστής έχει περάσει επιτυχώς τη δοκιμασία και επομένως ότι έχει νοημοσύνη (Kim, 1998, σ. 96-7).

μηνυμάτων καθώς και μια βάση δεδομένων, στην κινέζικη γλώσσα, προκειμένου να βρίσκει τα κινέζικα σύμβολα που γράφει στα εξερχόμενα μηνύματα.

Ένας εξωτερικός παρατηρητής μπορεί να υποθέσει ότι το άτομο στο δωμάτιο γνωρίζει κινέζικα (επιτυγχάνοντας τη δοκιμασία Turing) γεγονός το οποίο δεν αληθεύει. Το άτομο *λειτουργεί* ως γνώστης της κινεζικής γλώσσας χωρίς να γνωρίζει κινέζικα. Αυτό επιτυγχάνεται επειδή κατορθώνει να μετατρέψει σύμβολα σύμφωνα με τις συντακτικές τους ιδιότητες και όχι σύμφωνα με τα σημασιολογικές τους ιδιότητες. Η υπολογιστική διαδικασία –όσο πολύπλοκη και αν είναι- παραμένει χειρισμός συντακτικών και όχι σημασιολογικών ιδιοτήτων. Όμως οι νοητικές καταστάσεις στον άνθρωπο κάνουν μία διαφορά στη συμπεριφορά του λόγω της σημασίας τους. Συνεπώς, κατά τον Searle, ο χειρισμός συμβόλων σύμφωνα με κανόνες δε συνιστά κατανόηση και ο υπολογιστής ο οποίος χειρίζεται σύμβολα με κανόνες δεν κατανοεί και δεν έχει νοητικές λειτουργίες (Searle, 1980).

Κατά του επιχειρήματος του Searle, έχει επισημανθεί ότι για να κρίνουμε από την οπτική του πρώτου προσώπου αν το άτομο καταλαβαίνει κινέζικα θα πρέπει να συμπεριλάβουμε εκτός από το άτομο μέσα στο δωμάτιο και το υπολογιστικό πρόγραμμα και τη βάση δεδομένων. Δηλαδή, αν υπάρχει κάτι που καταλαβαίνει κινέζικα, αυτό δεν θα έπρεπε να είναι ο άνθρωπος μέσα στο δωμάτιο, αλλά ολόκληρο το δωμάτιο.

Ωστόσο, ο Searle ότι έχει αντιτείνει το εξής παράδειγμα: έστω ότι το άτομο που είναι μέσα στο δωμάτιο απομνημονεύει το υπολογιστικό πρόγραμμα και τη βάση δεδομένων ώστε να μπορεί να βρίσκει χωρίς εξωτερική βοήθεια τα σύμβολα που χρησιμοποιεί για να απαντήσει στα μηνύματα. Ο Searle θεωρεί διαισθητικά προφανές ότι ούτε αυτή η προσθήκη θα επιτρέψει στο άτομο να καταλαβαίνει κινέζικα.

Η συζήτηση για το κινέζικο δωμάτιο βρίσκεται σε εξέλιξη. Το σημαντικό στοιχείο από το επιχείρημα του Searle είναι ότι η αναγωγή των νοητικών καταστάσεων στη συντακτική επεξεργασία δεν καταφέρνει να συλλάβει το περιεχόμενο των νοητικών καταστάσεων δηλαδή, την προθετικότητα τους. Το νοητικό περιεχόμενο δεν μπορεί να περιγραφεί με όρους λειτουργισμού (Kim, 1998, σ. 99-101).

Στην ίδια γραμμή επιχειρηματολογίας εντάσσεται και το επιχείρημα του αντεστραμμένου φάσματος. Το νοητικό αυτό πείραμα επιχειρεί να δείξει ότι η

προσέγγιση του λειτουργισμού δεν εξηγεί μία σημαντική πτυχή της εμπειρίας δηλαδή, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Ας υποθέσουμε ότι η Alice έχει κανονική αντίληψη του φάσματος των χρωμάτων ενώ ο Bert βλέπει τα ίδια πράγματα αλλά με διαφορετικά χρώματα, δηλαδή το πράσινο αντικαθιστάται με το κόκκινο, το μπλε με το πορτοκαλί και ου το καθεξής για όλο το φάσμα των χρωμάτων. Αν τα δύο άτομα του παραδείγματος μας έχουν εκ γενετής αυτή την αντίληψη για τα χρώματα φαίνεται ότι είναι δύσκολο να ανακαλύψουν ότι ο Bert είχε αντεστραμμένο φάσμα χρωμάτων. Τα δύο άτομα θα χρησιμοποιούν τις λέξεις των χρωμάτων με τον ίδιο τρόπο για τα ίδια εξωτερικά πράγματα. Για παράδειγμα, θα αποκαλούν τις ντομάτες κόκκινες και το γρασίδι πράσινο ενώ ο Bert θα αντιλαμβάνεται τις ντομάτες πράσινες και το γρασίδι κόκκινο (Block, 1980).

Το επιχείρημα αυτό υποστηρίζει ότι η θεωρία του λειτουργισμού δεν μπορεί να διακρίνει την εμπειρία του Bert από την εμπειρία της Alice, δεν μπορεί να εξηγήσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τα οποία αποτελούν μία σημαντική έκφανση της εμπειρίας. Το επιχείρημα αυτό καλείται άρνηση των αντίστροφων qualia (Fodor και Block, 1972).

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω επιχειρήματα, η ένσταση κατά της θεωρίας του λειτουργισμού είναι η ίδια με εκείνη κατά της θεωρίας της ταυτότητας: αποτυγχάνει να εξηγήσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της συνείδησης. Η περιγραφή των νοητικών φαινομένων από την οπτική του τρίτου προσώπου, αυτή τη φορά σε όρους λειτουργισμού, δεν καταφέρνει να εξηγήσει τα χαρακτηριστικά της συνείδησης όπως τα γνωρίζουμε από την οπτική του πρώτου προσώπου. Ο λειτουργισμός δεν απαντά στο «*δύσκολο πρόβλημα*» της συνείδησης: πως και γιατί οι νοητικές καταστάσεις έχουν ποιοτικά χαρακτηριστικά (Chalmers, 1996);

4.3.4 Εξαλειπτικός υλισμός

Ο εξαλειπτικός υλισμός είναι μία θεωρία που στρέφεται εναντίον της ψυχολογίας κατά τον κοινό νου και υποστηρίζει ότι η επιστημονική προσέγγιση του νου θα εξαλείψει τις νοητικές ιδιότητες ή οντότητες όπως η ελεύθερη βούληση και οι πεποιθήσεις⁴². Ο εξαλειπτικός υλισμός είναι μία πρόσφατη προσέγγιση η οποία προτάθηκε από τους Feyerabend και Rorty στο δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα. Ο Paul

⁴² Υπό αυτήν την έννοια, ο Bunge έχει υποστηρίξει ότι ο εξαλειπτικός υλισμός είναι μία παράφραση του συμπεριφορισμού (2010).

και η Patricia Churchland είναι οι πιο σημαντικοί, σύγχρονοι υποστηρικτές και τα κύρια επιχειρήματα τους αφορούν τις προτασιακές στάσεις αλλά και στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι θεωρίες κατά τον κοινού νου (Churchland, 1981, 1984, 1989 και 1995)⁴³.

Ο Churchland έχει υποστηρίξει τρία επιχειρήματα κατά της δημόδους ψυχολογίας. Πρώτον, η δημόδης ψυχολογία χαρακτηρίζεται από εξηγητική και προβλεπτική αποτυχία (δεν μπορεί να εξηγήσει πολλά φαινόμενα όπως η συνείδηση και η ελεύθερη βούληση) (Churchland, P.M. 1981, σ. 68). Δεύτερον, δεν έχει παρουσιάσει κανένα σημείο εξέλιξης για 25 αιώνες. Η δημόδης ψυχολογία της αρχαίας Ελλάδας είναι κοινή με αυτή που χρησιμοποιούμε σήμερα. Τρίτον, η δημόδης ψυχολογία δεν είναι αναγώγιμη στις κατηγορίες των φυσικών επιστημών καθώς είναι η μόνη που χρησιμοποιεί προθετικές κατηγορίες οι οποίες μπορεί να αναφέρονται και σε ανύπαρκτα φαινόμενα όπως, ο κένταυρος. Ο Churchland υποστηρίζει ότι η επιστημονική μελέτη του εγκεφάλου δε θα αναδείξει δομές που να αντιστοιχούν στις δομές των προτασιακών στάσεων (P.S. Churchland, 1986 και P.M. Churchland, 1981). Επίσης, θεωρεί ότι η δημόδης ψυχολογία θα εξαλειφτεί από μία «ώριμη» νευροεπιστήμη. Αυτό σημαίνει ότι οι κατηγορίες των αισθημάτων και των πίστεων θα αποδειχτούν κενές όπως οι κατηγορίες του φλογιστούν και της μάγισσας (Churchland, 1984, σ. 43-6).

Ο εξαλειπτικός υλισμός δεν έχει τύχη μεγάλης αποδοχής και έχει υποστηριχθεί ότι τα επιχειρήματα του αντιμετωπίζουν προβλήματα. Ο McGinn έχει απαντήσει στα επιχειρήματα κατά της ύπαρξης της δημόδους ψυχολογίας. Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με το επιχείρημα ότι η δημόδης ψυχολογία χαρακτηρίζεται από εξηγητική αποτυχία, έχει υποστηρίξει ότι θα πρέπει να επισημανθεί ότι καμία θεωρία δεν εξηγεί όλα τα φαινόμενα του πεδίου όπου εφαρμόζεται. Σχετικά με το επιχείρημα της στασιμότητας, υποστήριξε ότι δεν ευσταθεί καθώς η πρόοδος της επιστημονικής ψυχολογίας οφείλεται στην αποδοχή της δημόδους ψυχολογίας και όχι στην απόρριψη της. Ενώ, σχετικά με το επιχείρημα της μη-αναγωγιμότητας, επισήμανε ότι το αναγωγιστικό πρόγραμμα αντιμετωπίζει σημαντικές δυσκολίες και ως εκ τούτου

⁴³ Επίσης σημαντική υπήρξε κατά τη δεκαετία του 1980 και η εξαλειπτική θεώρηση κατά Stephen Stich, βλ. Stich (1983) *From Folk Psychology to Cognitive Science. The Case Against Belief*. Cambridge, MA: MIT Press.

μπορούμε να δεχθούμε τη σχετική αυτονομία των νοητικών ιδιοτήτων (McGinn, 1989).⁴⁴.

Επιπλέον, έχει επισημανθεί ότι ακόμα και η πλέον αυστηρή, αντικειμενική και επιστημονική τεκμηρίωση ενός γεγονότος στηρίζεται στην επίγνωση που δημιουργεί η ενδοσκόπηση. Για παράδειγμα, τα αποτελέσματα των πειραμάτων απαιτούν την ύπαρξη ενός ερευνητή ο οποίος καταγράφει την ένδειξη ενός οργάνου μέτρησης ή σημειώνει την απάντηση ενός πειραματικού υποκειμένου.

Επίσης, ο Boghossian έχει υποστηρίξει ότι ο εξαλειπτικός υλισμός αυτοαναιρείται όταν αρνείται ότι υπάρχουν νοητικά φαινόμενα εφόσον προϋποθέτει την ύπαρξη τους (στο πλαίσιο των οποίων θεωρείται και ο ίδιος θεωρία). Αν η εξαλειπτική θεωρία επιδιώκει να θεωρείται αληθής τότε θα πρέπει να αναγνωρίσει την ύπαρξη προθετικών αντικειμένων όπως η αλήθεια και επομένως η θέση του ότι οι νοητικές ιδιότητες θα εξαλειφθούν είναι ψευδής (Boghossian, 1990).

Σε αυτό το σημείο, θα μπορούσαμε να σημειώσουμε ότι η προσέγγιση της φυσιοκρατίας αποφεύγει το σκόπελο της επίκλησης μη-φυσικών παραγόντων για την εξήγηση των νοητικών καταστάσεων ωστόσο, το πρόβλημα είναι ότι δεν μπορεί να εξηγήσει πως η ύλη αποτελεί την αίτια της δημιουργίας μη υλικών φαινομένων. Αυτή η εξηγητική αδυναμία έχει ως συνέπεια καθεμία από τις θεωρίες της είτε να αναγάγουν τις φαινόμενες ποιότητες στις φυσικές ποιότητες (θεωρία ταυτότητας), είτε να μην συμπεριλάβουν την εξήγηση τους (θεωρία συμπεριφορισμού και λειτουργισμού) είτε να τις εξαλείψουν (θεωρία εξαλειπτικού υλισμού).

4.4 Δυϊσμός, ξανά:

4.4.1 Δυϊσμός Ιδιοτήτων

Ο δυισμός ιδιοτήτων είναι μία θέση η οποία επιχειρεί να αξιοποιήσει τα πλεονεκτήματα των προσεγγίσεων του οντολογικού μονισμού και του δυισμού και αναπτύσσεται στις εξής τρεις βασικές θέσεις: πρώτον, η εμπειρική πραγματικότητα

⁴⁴ Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση μιας μη-αναγωγιστικής αντιμετώπισης των νοητικών ιδιοτήτων έχει διαδραματίσει ο ανώμαλος μονισμός του Donald Davidson (1980). Σύμφωνα με αυτόν, αν και τα νοητικά συμβάντα ταυτίζονται με τα φυσικά συμβάντα δεν υπάρχουν αυστηροί ψυχοφυσικοί νόμοι οι οποίοι συνδέουν νοητικούς τύπους ιδιοτήτων με φυσικούς τύπους ιδιοτήτων. Η απουσία τέτοιων νόμων συνεπάγεται ότι η επιθυμητή ταυτότητα των δύο τύπων ιδιοτήτων δεν είναι δυνατή. Πρόκειται για ένα από τα επιχειρήματα κατά του αναγωγισμού.

αποτελείται από δύο κατηγορίες φαινομένων: τα νοητικά και τα φυσικά. Τα φυσικά φαινόμενα είναι ουσιωδώς αντικειμενικά υπό την έννοια ότι υπάρχουν ανεξάρτητα από την υποκειμενική εμπειρία των ανθρώπων σε αντίθεση με τα νοητικά φαινόμενα τα οποία είναι αμιγώς υποκειμενικά. Δεύτερον, οι νοητικές ιδιότητες του ατόμου είναι ανεξάρτητες και διακριτές από τις φυσικές ιδιότητες του ατόμου και επομένως η αναγωγή των νοητικών στις φυσικές ιδιότητες, της συνείδησης στη νευροβιολογία δεν είναι εφικτή. Η μη αναγωγιμότητα θεωρείται επαρκής απόδειξη της διακριτότητας των δύο ιδιοτήτων. Τρίτον, τα νοητικά φαινόμενα δεν συνιστούν ξεχωριστές ουσίες αλλά αποτελούν χαρακτηριστικά ή ιδιότητες των οντοτήτων (ανθρώπων και μη ανθρώπινων ζώων) οι οποίες συντίθεται αποκλειστικά από ύλη (Searle, 2002, Zimmerman, 2010 και Schneider, 2012). Η πλειονότητα των υποστηρικτών αυτής της θέσης θεωρούν ότι μόνο οι φυσικές και όχι οι νοητικές ιδιότητες είναι αιτιωδώς αποτελεσματικές (Chalmers, 1996 και Pauen, 2000). Αυτή η θεωρία αποκαλείται και «θεωρία διπλής όψεως» (Schneider, 2012).

Η θεωρία του δυισμού ιδιοτήτων αντιμετωπίζει το ίδιο πρόβλημα με τον οντολογικό δυισμό: πως οι νοητικές ιδιότητες επιδρούν αιτιακά στην εξέλιξη της φυσικής πορείας της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Searle, 2002);

4.4.2 Γνωσιολογικός Δυισμός

Η παρουσίαση των ανωτέρω θεωριών και των ενστάσεων που αντιμετωπίζουν επιτρέπει –κατά τη γνώμη μας- την εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων. Πρώτον, οι σταδιακά αυξανόμενες συσχετίσεις μεταξύ των νοητικών και των φυσικών καταστάσεων φαίνεται να προτείνουν ότι ο νους ή το πνεύμα δεν είναι μία άυλη οντότητα αλλά μία από τις διεργασίες που διεκπεραιώνει ο εγκέφαλος (βλ. κεφ. 3). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το ότι η προσέγγιση του δυισμού (ουσιών ή ιδιοτήτων) προκαλεί περισσότερα ερωτήματα από όσα είναι σε θέση να αντιμετωπίσει, μας οδηγεί στην υιοθέτηση της θέσης του μεταφυσικού μονισμού, της θέσης δηλαδή, ότι στον κόσμο υπάρχει μόνο ένα είδος ουσιών ή υποστάσεων: οι φυσικές.

Δεύτερον, η ανθρώπινη συμπεριφορά δεν μπορεί να εξηγηθεί αποκλειστικά με την επίκληση του παράγοντα της νευροβιολογίας αλλά φαίνεται να καθορίζεται (μεταξύ άλλων παραγόντων) και από τις νοητικές καταστάσεις του ατόμου (δηλαδή, τις πίστεις, τις επιθυμίες και τις αρχές) (βλ. κεφ. 3). Οι τελευταίες έχουν δύο

χαρακτηριστικά –τις φαινόμενες ποιότητες (qualia) και την προθετικότητα- τα οποία δεν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης των φυσικών επιστημών διότι οι φαινόμενες ποιότητες είναι προσπελάσιμες μόνο ενδογενώς και η προθετικότητα είναι ιδιώνυμη, μη φυσική σχέση (υποκεφ. 4.1). Τέλος, οι θεωρίες που ανήκουν στην προσέγγιση του επιστημονικού υλισμού δεν καταφέρνουν να αποδώσουν μία συνολική κατανόηση του ανθρωπίνου πράττειν διότι παραγνωρίζουν τη σημασία των νοητικών ιδιοτήτων.

Στο τελευταίο αυτό υποκεφάλαιο, θα υποστηρίξουμε ότι κατά την άποψη μας, η υιοθέτηση ενός συνδυασμού θέσεων είναι η πιο εποικοδομητική προσέγγιση από την σκοπιά της εξήγησης των φυσικών και νοητικών φαινομένων. Οι θέσεις αυτές είναι ο μεταφυσικός μονισμός και ο γνωσιολογικός δυισμός. Στη συνέχεια, θα προσπαθήσουμε να υποστηρίξουμε ότι η θέση του γνωσιολογικού δυισμού δε συνδέεται με το μεταφυσικό δυισμό.

Οι νευροεπιστήμες μελετούν τον ανθρώπινο εγκέφαλο αναπαριστώντας τις λειτουργίες του –με τη χρήση εξειδικευμένων τεχνολογικών μέσων όπως οι fMRI και οι PET- κατά τη διάρκεια της επιτέλεσης κάποιας νοητικής δοκιμασίας από το υποκείμενο. Σε αυτό το πλαίσιο, υπάρχει μια σαφής διάκριση μεταξύ του υποκειμένου που έχει την εγκεφαλική δραστηριότητα και του υποκειμένου που παρατηρεί την ίδια δραστηριότητα και μία δεύτερη διάκριση ανάμεσα στις δραστηριότητες των εγκεφάλων του παρατηρητή και του υποκειμένου. Ωστόσο, το προθετικό αντικείμενο και των δύο νοητικών πράξεων είναι το ίδιο και αυτό είναι οι εγκεφαλικές διεργασίες του υποκειμένου. Οι τρόποι παράστασης είναι διαφορετικοί και αυτό συνεπάγεται ότι οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά της νοητικής κατάστασης είναι διαφορετικά στο υποκείμενο που την βιώνει από εκείνα που εμφανίζονται στο άτομο που την παρατηρεί.

Ο Simons παραθέτει μία μεταφορά για την αποσαφήνιση της διαφοράς στους δύο τρόπους προσέγγισης του ίδιου γεγονότος (2004). Η μεταφορά αυτή αφορά στις διαφορετικές οπτικές που έχουν δύο άτομα όταν το ένα βρίσκεται μέσα σε ένα σπίτι και κοιτάζει προς τα έξω και το δεύτερο βρίσκεται έξω από το σπίτι και κοιτάζει προς αυτό. Η θέα από το σπίτι περιλαμβάνει δέντρα, δρόμους, αυτοκίνητα, τμήμα του ουρανού και ου το καθεξής. Το άτομο που κοιτάζει προς τα μέσα μπορεί να παρατηρήσει τους τοίχους, τα δωμάτια, τα έπιπλα και τα άτομα που το κατοικούν. Πρόκειται για δύο διαφορετικές απόψεις αλλά το σπίτι είναι ένα. Επίσης, αν ένα

άτομο X παρατηρεί τη θέα από το παράθυρο του σπιτιού του μπορεί να παρατηρήσει την ύπαρξη άλλων σπιτιών και αν κοιτάξει μέσα από τα παράθυρα τους μπορεί να δει τμήμα του εσωτερικού των σπιτιών και τα άτομα που ζουν μέσα σε αυτά τα κοντινά σπίτια. Κατά ανάλογο τρόπο, οι ένοικοι των διπλανών σπιτιών μπορούν να δουν μέσα στο σπίτι του X ωστόσο, όπως και η θέα του X έτσι και η δική τους είναι μερική και ελλιπής. Επιπλέον, από τα δικά τους σπίτια, οι γείτονες του X δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση στην ίδια οπτική που έχει ο X για το σπίτι του. Ο X και οι γείτονες του μπορούν να βλέπουν ταυτόχρονα ορισμένα πράγματα για παράδειγμα, τον πίνακα στο τοίχο αλλά η οπτική τους δε θα είναι ποτέ η ίδια.

Η αναλογία είναι η εξής: η παρατήρηση του εσωτερικού του σπιτιού από τον ίδιο τον X είναι ανάλογη με την εμπειρία των εγκεφαλικών διεργασιών, ως υποκείμενο που τις βιώνει. Η θέα μέσα από σπίτι προς τα έξω είναι ανάλογη με την αντίληψη του εξωτερικού κόσμου στην οποία συμπεριλαμβάνεται και μέρος των νοητικών περιεχομένων άλλων ατόμων. Από την άλλη πλευρά, μπορεί να υποθεθεί ότι ο γείτονας του X είναι ερευνητής ο οποίος μελετά τις νοητικές καταστάσεις του X αλλά επειδή δεν ταυτίζεται με τον X έχουν διαφορετικές οπτικές στο ίδιο γεγονός.

Το πρόβλημα με αυτή την αναλογία είναι ότι ο γείτονας του X μπορεί να μπει μέσα στο σπίτι και επομένως να αποκτήσει πρόσβαση στην ίδια οπτική με τον X ενώ ο ερευνητής δεν μπορεί να «μπει» μέσα στον X και να προσεγγίσει τις νοητικές καταστάσεις του X εκ των έσω, με τον ίδιο τρόπο που ο άνθρωπος δεν μπορεί να γνωρίσει «*πως είναι να είσαι νυχτερίδα*» (Nagel, 1974). Οι νοητικές καταστάσεις έχουν το μοναδικό χαρακτηριστικό να είναι προσπελάσιμες μόνο μέσω της ενδοσκοπικής επομένως, κάθε σύγκριση –όπως αυτή με τη θέα του σπιτιού- δεν καταφέρνει να περιγράψει με ακρίβεια την εμπειρία των φαινόμενων ποιότητων.

Οι διαφορές μεταξύ των νοητικών και των εγκεφαλικών καταστάσεων δεν απορρέουν από το γεγονός ότι είναι δύο διαφορετικά αντικείμενα αλλά από το γεγονός ότι η ενδοσκοπική πρόσβαση του υποκειμένου και η εξωτερική πρόσβαση του ερευνητή είναι ουσιαστικά διαφορετικές. Επομένως, ο γνωσιολογικός δυισμός δε συνεπάγεται το μεταφυσικό δυισμό αντίθετα, είναι συμβατός με το μεταφυσικό μονισμό (για μια πρώιμη εκδοχή αυτής της θέσης βλ. Sellars, 1921).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ελεύθερη βούληση ως νοητική κατάσταση θεωρείται μία οντότητα μοναδική, *suis generis*, η οποία δεν μπορεί να ενταχθεί στις φυσικές

κατηγορίες ούτε και να μελετηθεί από τις φυσικές επιστήμες χωρίς αυτό να σημαίνει ότι συνίσταται από κάποια άλλη ουσία πέραν της φυσικής.

Η ελεύθερη βούληση, κατά την άποψη μας, συνδέεται με την ύπαρξη μιας μορφής αιτιωδών δυνάμεων η οποία διαφέρει από την αιτιότητα των φυσικών αντικειμένων. Στην περίπτωση της μηχανιστικής αιτιότητας, τα αντικείμενα έχουν συγκεκριμένες αιτιώδεις δυνάμεις οι οποίες συνδέονται με τις εγγενείς ιδιότητες τους. Οι δυνάμεις αυτές ενεργοποιούνται όταν τα αντικείμενα τεθούν υπό τις κατάλληλες συνθήκες.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχει και ένα δεύτερο είδος αιτιότητας η οποία συνδέεται με τη συμπεριφορά του εκούσιου, δρώντος υποκειμένου. Το δρών υποκείμενο μπορεί να αναπαριστά εναλλακτικούς τρόπους δράσης και να έχει επιθυμίες και πεποιθήσεις που σχετίζονται με αυτές τις εναλλακτικές επιλογές. Με βάση αυτό το πλαίσιο κινήτρων, το δρών υποκείμενο επιφέρει τις καταστάσεις που πραγματώνουν την εκάστοτε πρόθεση του. Αυτή η αιτιότητα έχει την εξής μορφή: όπως με την μηχανιστική αιτιότητα, οι δυνάμεις του υποκειμένου βασίζονται σε ένα σύνολο ιδιοτήτων. Οι ιδιότητες αυτές, με όρους των νευροεπιστημών θα μπορούσαν να αφορούν στους πλήρως, ανεπτυγμένους πρόσθιους λοβούς ή σε ένα μη-διαταραγμένο νευρωνικό κύκλωμα (βλ. 3^ο κεφάλαιο). Κάθε υποκείμενο που κατέχει αυτές τις εσωτερικές ιδιότητες θα έχει τη δυνατότητα να προκαλεί οποιαδήποτε από τις εναλλακτικές επιλογές. Ωστόσο, αυτές οι ιδιότητες λειτουργούν διαφορετικά από την προαναφερθείσα μηχανιστική αιτιότητα η οποία απαντάται στο πεδίο της φυσικής. Οι ιδιότητες αυτές καθιστούν δυνατή –χωρίς να επιβάλλουν κατ' ανάγκη- την παραγωγή κάποιας επίδρασης από το δρών υποκείμενο. Αυτές οι ιδιότητες διαμορφώνουν ένα διαφορετικό είδος αιτιότητας ή ικανότητας η οποία, υπό κανονικές συνθήκες, ασκείται από το δρών υποκείμενο⁴⁵.

4.5 Σύνοψη

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο, πραγματευτήκαμε το ερώτημα της αλληλεπίδρασης των νοητικών και των φυσικών ιδιοτήτων δηλαδή, το πρόβλημα της σχέσης νου-σώματος. Οι νοητικές καταστάσεις φαίνεται να έχουν δύο ιδιότητες: τα ποιοτικά

⁴⁵Θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τα δύο είδη αιτιότητας με την επισήμανση ότι η αιτιότητα που ασκείται από το δρών υποκείμενο εμπεριέχει προθέσεις (πίστεις, επιθυμίες) ενώ η μηχανιστική αιτιότητα δεν εμπεριέχει προθέσεις (Μαραγκός, μη δημοσιευμένο).

χαρακτηριστικά, τα οποία είναι προσπελάσιμα μόνο από την οπτική του πρώτου προσώπου, και την προθετικότητα η οποία είναι ιδιώνυμη, μη-φυσική σχέση.

Οι δύο βασικές προσεγγίσεις στο ερώτημα για τη σχέση νου-σώματος είναι ο δυϊσμός και ο μονισμός. Ο δυϊσμός –κατά την παραδοσιακή σύλληψη του ως δυϊσμός ουσιών- αντιμετωπίζει ενστάσεις οι οποίες αμφισβητούν την εγκυρότητα και τη συνοχή του. Η πιο σημαντική από αυτές είναι ότι δεν συμβαδίζει με τις σύγχρονες θεωρίες και γνώσεις. Από την άλλη πλευρά, η φυσιοκρατία θεωρεί ως αληθή πραγματικότητα μόνο τα φαινόμενα τα οποία μπορούν να μελετηθούν από τις φυσικές επιστήμες. Οι νοητικές καταστάσεις, μεταξύ των οποίων και η ελεύθερη βούληση δεν ανήκουν σε αυτή τη κατηγορία διότι είναι προσπελάσιμα μόνο μέσα από την ενδοσκόπηση και επομένως δεν προσφέρονται για αντικειμενική έρευνα. Η φυσιοκρατία προσπαθεί είτε να αναγάγει τα φαινόμενα αυτά (θεωρία ταυτότητας), είτε να μην συμπεριλάβει την εξήγησή τους (λειτουργισμός και συμπεριφορισμός), είτε να τα εξαλείψει (εξαλειπτικός υλισμός). Ωστόσο, μία σειρά από αντεπιχειρήματα σε αυτές τις θεωρίες, επισημαίνει ότι τα νοητικά φαινόμενα είναι καθοριστικής σημασίας και θα πρέπει να αξιολογηθούν –και όχι να εξαλειφθούν- κατά την εξήγηση του ανθρωπίνου πράττειν.

Στο τελευταίο υποκεφάλαιο, υποστηρίξαμε ότι κατά τη κρίση μας, ο συνδυασμός των θέσεων του μονισμού ουσιών (επιστημονικού υλισμού) με το γνωσιολογικό δυϊσμό είναι η καλύτερη προσέγγιση με βάση το κριτήριο της εξηγητικής ικανότητας. Η προσέγγιση αυτή, φαίνεται να επιτρέπει την κατανόηση της ελεύθερης βούλησης ως *suis generis* ιδιότητας, χωρίς την επίκληση μεταφυσικών παραγόντων.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα

Στην εργασία αυτή εξετάστηκε το πρόβλημα της ελεύθερης βούλησης όπως τίθεται σε σχέση με τα πορίσματα των νευροεπιστημών. Σύμφωνα με τα νευροεπιστημονικά πορίσματα υπάρχει ένα αυξανόμενο σύστημα συσχετίσεων μεταξύ των νοητικών λειτουργιών και των διεργασιών του εγκεφάλου. Ορισμένοι στοχαστές –μεταξύ των οποίων φιλόσοφοι, ψυχολόγοι και νευροεπιστήμονες- έχουν εκλάβει τα πορίσματα αυτά ως απόδειξη ότι η ελεύθερη βούληση συνιστά μία ψευδαίσθηση. Σε αυτό το πλαίσιο, η εργασία αυτή απέβλεπε σε δύο ερευνητικούς στόχους. Ο πρώτος στόχος ήταν να απαντήσει στο ερώτημα αν οι νευροεπιστήμες μπορούν να συμβάλλουν στη συζήτηση για τη θεωρητική θεμελίωση της ελεύθερης βούλησης. Ο δεύτερος στόχος ήταν να παρουσιάσει τις βασικές προσεγγίσεις στο πρόβλημα της αλληλεπίδρασης νου-σώματος μέρος του οποίου θεωρείται και η ικανότητα της ελεύθερης βούλησης να αλληλεπιδρά με τις διεργασίες του εγκεφάλου.

Τα επιχειρήματα που υποστηρίζουν ότι η ελεύθερη βούληση είναι μία ψευδαίσθηση – συμπεριλαμβανομένων και των επιχειρημάτων που αντλούν την ισχύ τους από τα πορίσματα των νευροεπιστημών- έχουν στο πυρήνα τους τις θέσεις της αιτιοκρατίας. Έτσι, στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάσαμε την αντιπαράθεση σχετικά με τη συμβατότητα των δύο εννοιών. Το συμπέρασμα ήταν ότι οι προσεγγίσεις οι οποίες αποδέχονται την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης -η συμβατοκρατία και η ελευθεριοκρατία- δεν καταφέρνουν να αντιμετωπίσουν τα επιχειρήματα που δείχνουν την ασυμβατότητα της με την αιτιοκρατία. Επομένως, αν τα πορίσματα των νευροεπιστημών αποδείξουν ότι η ελευθερία της βούλησης μπορεί να αναχθεί στις αιτιοκρατικές διεργασίες του εγκεφάλου τότε θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι συνιστά μία ψευδαίσθηση.

Για τη διερεύνηση του ερωτήματος αν οι νευροεπιστήμες μπορούν να συμβάλλουν στη συζήτηση για την ελευθερία της βούλησης, παρουσιάσαμε τρία πορίσματα των νευροεπιστημών: τη μελέτη του Libet σχετικά με το αν η λήψη των αποφάσεων γίνεται με συνειδητό τρόπο, την ερμηνεία του εθισμού με βάση το νευροβιολογικό του υπόστρωμα και τη δικαστική υπόθεση του Simmons. Ο Simmons επικαλέστηκε με επιτυχία νευροαπεικονιστικές μελέτες προκειμένου να στηρίξει τον ισχυρισμό ότι ο εγκέφαλος ενός ατόμου 17 χρόνων δεν έχει ολοκληρώσει την ανάπτυξη του γεγονός το οποίο περιορίσε την ικανότητα του να ελέγχει τη συμπεριφορά του.

Το συμπέρασμα, κατά την άποψη μας, είναι ότι οι νευροεπιστήμες μπορούν να συμβάλλουν στην κατανόηση των εγκεφαλικών διεργασιών που υπόκεινται της ικανότητας των ατόμου να πράττει ελεύθερα. Ωστόσο, με δεδομένο ότι η επίκληση μόνο της νευροβιολογίας δεν επαρκεί για την εξήγηση της συμπεριφοράς συμπεράναμε επίσης, ότι η ελεύθερη βούληση είναι μία ιδιώνυμη, *suis generis* ιδιότητα και ως τέτοια δεν μπορεί να μελετηθεί από τις νευροεπιστήμες. Το συμπέρασμα αυτό μας οδηγεί στο δεύτερο στόχο της εργασίας ο οποίος είναι η κατανόηση του τρόπου αλληλεπίδρασης της ελεύθερης βούλησης ως νοητικής κατάστασης με τις φυσικές διεργασίες του εγκεφάλου.

Για την διερεύνηση αυτού του ερωτήματος, παρουσιάσαμε τις δύο βασικές προσεγγίσεις για το πρόβλημα νου-εγκεφάλου: τον οντολογικό δυϊσμό και τη φυσιοκρατία (την εκδοχή του μονισμού κατά την οποία ο κόσμος συντίθεται αποκλειστικά από ύλη). Κατά την άποψη μας, οι προσεγγίσεις αυτές καταλήγουν σε γνωσιολογικά αδιέξοδα. Ο οντολογικός δυϊσμός δεν καταφέρνει να εξηγήσει πως οι νοητικές ιδιότητες επιδρούν στις φυσικές διεργασίες και η φυσιοκρατία τείνει να παραγνωρίζει τη σημασία των νοητικών ιδιοτήτων. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες θεωρίες και γνώσεις σύμφωνα με τις οποίες ο κόσμος συντίθεται αποκλειστικά από ύλη αλλά και τα επιχειρήματα που επισημαίνουν ότι οι νοητικές ιδιότητες δεν μπορούν να αναχθούν στις φυσικές ιδιότητες υποστηρίξαμε ότι ένας συνδυασμός θέσεων ίσως να αποτελούσε την πιο εποικοδομητική προσέγγιση από την σκοπιά της εξηγητικής ικανότητας. Οι θέσεις αυτές είναι ο μεταφυσικός μονισμός και ο γνωσιολογικός δυϊσμός. Η προσέγγιση αυτή αναγνωρίζει την εξηγητική ικανότητα των νοητικών ιδιοτήτων και επισημαίνει ότι η κατανόηση του ανθρώπινου πράττειν αποτελεί το αντικείμενο της επιστημονικής γνώσης και αυτή η γνώση συνδιαμορφώνεται από τις νευροεπιστήμες, τη φυσική, τη χημεία, τη βιολογία, τη ψυχολογία και τη φιλοσοφία.

Βιβλιογραφία

- Aharoni, E., Funk, C., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M. (2008) Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1): 145-60.
- Ainslie, G. (2001) *Breakdown of will*. New York: Cambridge University Press.
- Alter, T. (2007) Knowledge argument. *The Blackwell companion to consciousness*, 396-405.
- American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- American Psychiatric Association. Committee on Nomenclature and Statistics. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 2nd edn. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1968.
- Ammon, K., Gandevia, S.C. (1990) Transcranial magnetic stimulation can influence the selection of motor programmes. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 53, 705–07.
- Bartzokis, G. et al. (2000) Abstinence from cocaine reduces high-risk responses on a gambling task. *Neuropsychopharmacology* 22, 102–103.
- Bechara, A. and Damasio, H. (2002) Decision-making and addiction (Part I): Impaired activation of somatic states in substance dependent individuals when pondering decisions with negative future consequences. *Neuropsychologia* 40: 1675–89.
- Bechara, A. et al. (2002) Decision-making and addiction (part II): Myopia for the future or hypersensitivity to reward? *Neuropsychologia* 40: 1690–705.
- Bechara, An. (2005) Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, 8 (11): 1458-63.
- Berker, S. (2009) The Normative Insignificance of Neuroscience. *Philosophy & Public Affairs*, 37 (4): 293-329.
- Berlin, Is. (2001) *Τέσσερα δοκίμια περί ελευθερίας*. Παπαδημητρίου, Γ. (μτφρ), Εκδόσεις Scripta.
- Berofsky, B. (2002) Ifs, cans, and free will: The issues. In Kane, R. (ed.), *The Oxford Handbook of Free Will*. Oxford: Oxford University Press, 181-200.
- Bishop, R.C. (2002) Chaos, Indeterminism and Free Will. In Kane, R. (ed.) *The Oxford Handbook of Free Will*. Oxford University Press, Oxford, σ. 111-24.
- Block, N. (1980) Troubles with Functionalism. In: *Readings in Philosophy of psychology*, 1: 268-305.
- Block, N. (1981) Psychologism and behaviorism. *The Philosophical Review*, 90(1): 5-43.
- Boghossian, P. (1990) The Status of Content. *Philosophical Review*. 99: 157-84.
- Breitmeyer, B.G. (1985) Problems with the psychophysics of intention. In Libet, B., *Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action*. *Behav. and Brain Sciences*, 8, σ.539-40.

- Bridgeman, B. (1985) Free will and the functions of consciousness. In Libet, B., *Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. Behav. and Brain Sciences*, 8, σ. 540.
- Bühringer, G., Wittchen, H.-U., Gottlebe, K., Kufeld, C. and Goschke, T. (2008) Why people change? The role of cognitive-control processes in the onset and cessation of substance abuse disorders. *Int. J. Methods Psychiatr. Res.*, 17: S4–S15. doi: 10.1002/mpr.246.
- Bunge, M. (2010) The mind-body problem. *Matter and Mind*, Boston Studies in the Philosophy of Science, 287:143-157.
- Burns, K., Bechara, A. (2007) Decision making and free will: a neuroscience perspective. *Behavioral sciences & the law*, 25(2), 263-280.
- Cami, J., Farre, M. (2003) Drug addiction. *N. Engl. J. Med.*, 349: 975–86.
- Chalmers, D.J. (1996) *The conscious mind*. Oxford, Oxford University Press.
- Churchland, P.S (2008a) The Impact of Neuroscience on Philosophy. *Neuron*, 60(3): 409–11.
- Churchland, P.S. (1986) *Neurophilosophy: Toward A Unified Science of the Mind-Brain*. MIT Press.
- Churchland, P.S. (2006) The Big Questions: Do we have free will? *New Scientist*, 192: 42-45. Levy, N. (2009) Neuroethics: Ethics and the Sciences of the Mind. *Philosophy Compass*, 4(1): 69–81.
- Comerford, K., Rasmussen, E., Illes, J. (2009) Evidence of a new and evolving discipline: Neuroethics literature, 2002–2007. *Proc. Am. Soc. Info. Sci. Tech.*, 46: 1–5. doi: 10.1002/meet.2009.14504603113
- Damasio, A.R. (1994) The return of Phineas Gage: the skill of a famous patient yields clues about the brain. *Science*, 264, 1102-1105.
- Davidson, D. (1970) How is weakness of the will possible? In J. Feinberg (Ed.), *Moral concepts*. Oxford University Press. (Reprinted in as ch. 2 in his *Essays on Actions and Events*, 1980/2001, Oxford: Clarendon Press.)
- Dean, R. (2010) Does Neuroscience Undermine Deontological Theory? *Neuroethics*, 3: 43–60.
- Dennett, D. (1984) *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dennett, D.C., και Kinsbourne, M. (1992) Time and the observer: The where and when of consciousness in the brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 183–247.
- Eagleman, D.M. et al. (2005) Time and the brain: How subjective time relates to neural time. *Journal of Neuroscience* 25, 10369–71.
- Edwards, P. (1967) Determinism. In Edwards, P. (εκδ.), *Encyclopedia of philosophy*. Macmillan, London.
- Edwards, P. (2008) Hard and Soft determinism, In Kane, R., (εκδ.), (2^η εκδ.) *Free Will*, Blackwell Publishing.
- Farah, M.J. (2002) Emerging ethical issues in neuroscience. *Nat. Neurosci.* 5:1123– 9.

- Farah, M.J. (2005) Neuroethics: the practical and the philosophical. *Trends in Cognitive Sciences*, 9 (1): 34-40.
- Farah, M.J. (2010) Neuroethics: An Overview. In Farah M. (ed.), *Neuroethics, An Introduction with Readings*. MA: MIT Press, Cambridge.
- Farah, M.J., Wolpe, P.R. (2004) Monitoring and manipulating brain function: New neuroscience technologies and their ethical implications. *Hastings Center Report*, 34: 35 – 45.
- Farahany, N.A. (2011) *An empirical study of brains and genes in U.S. Criminal Law*. Vanderbilt University Law School.
- Feinberg, T. (2001) *Altered Egos: How the Brain Creates the Self*. New York: Oxford University Press.
- Feltenstein M.W., See, R.E. (2008) The neurocircuitry of addiction: an overview. *British Journal of Pharmacology*, 154: 261–74.
- Fischer J. M., Kane R., Pereboom D., Vargas M. (2007) *Four Views on Free Will*. Blackwell Publishing.
- Foddy, B. (2010) Addiction and its sciences—philosophy. *Addiction*, 106: 25–31.
- Fodor, J.A. (1968) *Psychological Explanation*. New York: Random House.
- Fodor, J.A. (1980) What psychological states are not. *Philosophical Review*, 81: 159-181.
- Fodor, J.A. (1989) Making Mind Matter More. *Philosophical Topics*, 17(1), 59-79.
- Fodor, J.A. (1990) *A Theory of Content and Other Essays*. Cambridge: MIT Press.
- Fodor, J.A., Block, N. (1972) What psychological states are not. *Philosophical Review*, 81: 159-181.
- Foot, Ph. (1967) The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. *Oxford Review*, 5: 5–15.
- Fuchs, T. (2006) Ethical issues in neuroscience. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(6), 600-607.
- Gazzaniga, M.S.: *The ethical brain*. Dana Press, New York (2005)
- Ginet, C. (1983) In Defense of Incompatibilism. *Philosophical Studies*, 44: 391-400.
- Giordano, J. (2011) [HNeuroethics: Interacting “Traditions” as a Viable Meta-Ethics](#). *H AJOB Neuroscience*, H2 (2): 17-9.
- Glannon, W. (2006) Neuroethics. *Bioethics*, 20: 37–52.
- Glannon, W. (2005) Neurobiology, neuroimaging, and free will. *Midwest Studies in Philosophy*, 29(1): 68-82.
- Glannon, W. (2011) Diminishing and enhancing free will. *AJOB Neuroscience*, 2(3): 15-26.
- Goldman, Al. (1998) Γνωσιοεπιστήμη: φιλοσοφικές εφαρμογές. Μαραγκός, Γ. (Μτφ), Αθήνα: Οδυσσέας.

Goldstein, R.A., Volkow, N.D. (2002) Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *Am. J. Psychiatry* 159: 1642–52.

Goldstein, R.Z., Volkow, N.D. (2011) Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(11): 652-69.

Gomes, G. (2002). The interpretation of Libet's results on the timing of conscious events: A commentary. *Consciousness and cognition*, 11(2), 221-230.

Gomes, G. (2007) Free will, the self, and the brain. *Behavioral Sciences & the Law*, 25(2): 221-234.

Grant, S. et al. (2000) Drug abusers show impaired performance in a laboratory test of decision making. *Neuropsychologia*, 38: 1180–87.

Greene, J. (2003) From neural ‘is’ to moral ‘ought’: what are the moral implications of neuroscientific moral psychology? *Nat. Rev. Neuro.*, 4: 847-850.

Greene, J., Haidt, J. (2002) How (and where) does moral judgment work?. *Trends in cognitive sciences*, 6(12): 517-23.

Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M., Cohen, J.D. (2001) An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293: 2105–08.

Haggard, P. (2008) Human volition: towards a neuroscience of will. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 934-46.

Haggard, P., Eimer, M. (1999) On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements. *Exp. Brain Res.*, 126: 128–33.

Haji, Is. (2002) Compatibilist views of Freedom and Responsibility, *In Kane, R., (ed) (2002) The Oxford Handbook of Free Will*, Oxford University Press.

Hakwan, C. Lau et al., (2004) Attention to Intention, *Science*, 303, 1208–10.

Hasker, W. (1999) *The Emergent Self*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Heyman, G. (2009) *Addiction: A disorder of choice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Honderich, T., (1993) *How Free Are You?* Oxford University Press, Oxford.

Hume, D. (1740) *Πραγματεία για την ανθρώπινη φύση*, μτφ Πουρνάρη, Μ., Αθήνα: Πατάκη, 2005.

Hyman, S.E. (2007) The neurobiology of addiction: implications for voluntary control of behavior. *The American Journal of Bioethics*, 7(1), 8-11.

Illes, J. (2003) Neuroethics in a new era of neuroimaging. *American Journal of Neuroradiology*, 24: 1739–41.

Illes, J., Racine, Er. (2005) Imaging or Imagining? A Neuroethics Challenge Informed by Genetics. *The American Journal of Bioethics*, 5(2): 5–18.

Jackson, F. (1982) Epiphenomenal Qualia. *Philosophical Quarterly*, 32: 127-132.

Jackson, F. (1986) What Mary didn't know. *Journal of philosophy*, 83: 29-295.

- Jahanshahi, M., Jenkins, I.H., Brown, R.G., Marsden, C.D., Passingham, R.E., Brooks, D.J. (1995) Self- initiated versus externally- triggered movements: I. An investigation using regional cerebral blood flow and movement-related potentials in normals and Parkinson's disease. *Brain*, 118: 913-34.
- Johnson, S.B., Blum, R.W., & Giedd, J.N. (2009) Adolescent maturity and the brain: the promise and pitfalls of neuroscience research in adolescent health policy. *Journal of Adolescent Health*, 45(3): 216-21.
- Jones, O. D., Shen, F. X. (2012) Law and neuroscience in the United States. In Spranger, T.M. (Ed.). *International neurolaw: A comparative analysis*, Springer, 349-380.
- Kalivas, P.W., Volkow, N.D. (2005) The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. *Am. J. Psychiatry*, 162 (8), 1403–13.
- Kamm, F. (2009) Neuroscience and Moral Reasoning: A Note on Recent Research. *Philosophy & Public Affairs*, 37 (4): 330-45.
- Kane, R. (2005) *A Contemporary Introduction to Free Will*. Oxford University Press, Oxford.
- Kane, R. (ed) (2002) *The Oxford Handbook of Free Will*. Oxford University Press, Oxford.
- Kant, Im. (2006) *Κριτική του Πρακτικού Λόγου*, μτφ Ανδρουλιδάκης, Κ., Αθήνα: Εστία.
- Keller, I., Heckhausen, H. (1990) Readiness potentials preceding spontaneous acts: voluntary vs. involuntary control. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 76:351–61.
- Kim, J. (1993) *Supervenience and Mind*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kim, J. (2006) *Philosophy of mind* (2nd ed.). New York: Westview.
- Klaming, L., Koops, B. J. (2012) Neuroscientific Evidence and Criminal Responsibility in the Netherlands. In Spranger, T.M. (Ed.). *International neurolaw: A comparative analysis*, Springer, 227-256.
- Kornhuber, H.H., Deecke, L., (1965) Hirnpotentialänderungen bei Willkiirbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale. *Pfliigers ArchivfurGesamte Physiologie*, 284: 1 -17.
- Kriegel, U. *The Philosophy of Mind: Current and Perennial Controversies*. Forthcoming in U. Kriegel (ed.), *Current Controversies in Philosophy of Mind*, Routledge
- Leshner, A.I. (1997) Addiction is a brain disease, and it matters. *Science*, 278: 45–7.
- Levy, N. (2007) *Neuroethics: Challenges for the 21st century*. Cambridge University Press, New York.
- Levy, N. (2008) Introducing Neuroethics. *Neuroethics*, 1: 1–8.
- Libet, B. (1985) Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behav. and Brain Sciences*, 8: 529–66.
- Libet, B. (1999) Do we have free will? *Journal of Consciousness Studies*, 6: 47–57.

- Libet, B. (2004) *Mind time. The temporal factor in consciousness*. Harvard University Press, USA.
- Libet, B. et al. (1983a) Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readinesspotential). The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain* 106: 623–42.
- Libet, B., Wright, E.W., Gleason, C.A. (1983b). Preparation or intention-to-act, in relation to pre-event potentials recorded at the vertex. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 56: 367–72.
- Libet, B., Wright, E.W., Jr., Feinstein, B., Pearl, D.K. (1979) Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience: A functional role for the somatosensory specific projection system in man. *Brain*, 102: 191–222.
- Libet, B., Wrigth, E.W., Gleason, J.R. and C.A. (1982) Readiness-potentials preceding unrestricted 'spontaneous' vs pre-planned voluntary acts. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 54: 322-35.
- Luna, B., Sweeney, J.A. (2004) The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Ann N Y Acad Sci*;1021:296–309.
- Marchant, G. (2008) Brain scanning and the courts: criminal cases. Presentation to the Research Network on Legal Decision Making, MacArthur Foundation Law and Neuroscience Project, 11 Oct 2008.
- Matsushashi, M., Hallett, M. (2008) The timing of the conscious intention to move. *Eur. J. Neurosci.*, 28: 2344–51.
- Mazas, C.A. et al. (2000) Decision-making biases, antisocial personality, and early-onset alcoholism. *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, 24: 1036–40.
- McGinn, C. (1989) *Mental content*. Oxford: Basil Blackwell.
- McLellan, A.T., Lewis, D.C., O'Brien, C.P. and Kleber, H.D. (2000) Drug dependence, a chronic medical illness: Implications for treatment, insurance, and outcomes evaluation. *Journal of the American Medical Association*, 284(13): 1689–95.
- Mele, A. (2009) *Effective intentions: The power of conscious will*. New York: Oxford University Press.
- Mobbs, D., Lau, H.C., Jones, O.D., & Frith, C.D. (2007) Law, responsibility, and the brain. *PLoS Biology*, 5(4): 693-700.
- Monterosso, J. et al. (2001) Three decision-making tasks in cocaine dependent patients: Do they measure the same construct? *Addiction*, 96: 1825–37.
- Morse, S.J. 2004b. Medicine and morals, craving and compulsion. *Substance Use & Misuse*, 39(3): 437–40.
- Morse, St. (2007) Voluntary Control of Behavior and Responsibility. *The American Journal of Bioethics*, 7 (1): 12-13.
- Nagel E. (1961) *The Structure of Science*. New York: Harcourt, Brace &
- Nagel, T. (1974) What is it like to be a Bat? *Philosophical Review*, 83: 435-56.
- Nestler, E. J. (2001) Molecular basis of long-term plasticity underlying addiction. *Nature Rev. Neurosci.* 2: 119–28.

- Nielsien, K. (2002) The compatibility of freedom and determinism. In : Kane, R., (ed.), (2nd edition) *Free Will*, Blackwell Publishing.
- Obhi, S.S., Haggard, P. (2004) Free will and free won't. *American Scientist*, 92: 358–65.
- O'Connor, T. (2000) *Persons and Causes: The Metaphysics of Free Will*. Oxford University Press, New York.
- Pauen, M. (2000) Painless Pain. *American Philosophical Quarterly*, 37: 51-64.
- Petry, N. et al. (1998) Shortened time horizons and insensitivity to future consequences in heroin addicts. *Addiction*, 93 : 729–38.
- Phelps, E.A., O'Connor, K.J., Cunningham, W.A., et al. (2000) Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activity. *J. Cogn. Neurosci.*, 12:1–10.
- Pink, Th. (2004) *Free Will A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Popper, K., Eccles, J.C. (1977) *The Self and Its Brain*. Berlin: Springer-Verlag. Press, pp. 268-306.
- Putnam, H. (1967) The Nature of Mental States, reprinted in Putnam, H. (1975) *Mind, Language, and Reality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1980) Brains and Behavior. In Block, N. (ed.) *Readings in the philosophy of psychology*, vol. 1, Cambridge MA: Harvard University Press.
- Racine, E.J. (2010) *Pragmatic neuroethics: improving treatment and understanding of the mind-brain*. MIT Press, Cambridge.
- Robison, A.J., Nestler, E.J. (2011) Transcriptional and epigenetic mechanisms of addiction. *Nature reviews neuroscience*, 12(11): 623-37.
- Roskies, Ad. (2002) Neuroethics for the new millenium. *Neuron.*, 35: 21–3.
- Ross, S., Peselow, E. (2009) The neurobiology of addictive disorders. *Clin. Neuropharmacol.*, 32(5): 269–76.
- Rotheram-Fuller, E. et al. (2004) Impaired performance in a test of decision making by opiate-dependent tobacco smokers. *Drug Alcohol Depend*, 73: 79–86.
- Satel, S. L. 1999. What should we expect from drug abusers? *Psychiatric Services* 50(7): 861.
- Schneider, S. (2012) Why property dualists must reject substance physicalism. *Philosophical studies*, 157: 61-76.
- Searle, J.R. (1980/1993) Νοήσεις, Εγκέφαλοι και Προγράμματα. Στο Hofstadter, D., Dennett, D. (επιμέλεια), *Το Εγώ της Νόησης - Φαντασίες και Στοχασμοί για τον Εαυτό και την Ψυχή*. Εκδόσεις Κάτοπτρο.
- Searle, J.R. (1983) *Intentionality, an Essay in the philosophy of mind*. Cambridge, Engl.: Cambridge university press.
- Searle, J.R. (1997) Ανακαλύπτοντας Ξανά το Νοῦ. Αθήνα: Εκδόσεις Γκοβόστη.
- Searle, J.R. (2002) Why I am not a property dualist. *Journal of Consciousness Studies*, 9(12), 57-64.

- Sellars, R.W. (1921) Epistemological dualism vs. metaphysical dualism. *The Philosophical Review*, 30(5), 482-93.
- Shalev, U., Grimm, J.W., Shaham, Y. (2002) Neurobiology of relapse to heroin and cocaine seeking: A review. *Pharmacological Reviews*, 54: 1-42.
- Shalev, U., Grimm, J.W., Shaham, Y. (2002) Neurobiology of relapse to heroin and cocaine seeking: A review. *Pharmacological Reviews*, 54: 1-42.
- Sharples, R.W. (2002) *Στωικοί, Επικούρειοι και Σκεπτικοί: Μια εισαγωγή στην Ελληνιστική φιλοσοφία*. Λυπουρλή, Μ. και Αβραμίδης, Γ. (μτφ), εκδόσεις: Θύραθεν.
- Simons, P. (2004) *A room with two views: mind-body monism with a difference*. Analyses. Proc. of the 2nd National Meeting for Analytic Philosophy. Porto, Janeiro de 2006, Faculdade de Letras da Universidade.
- Singer, P. (2005) Ethics and Intuitions. *The Journal of Ethics*, 9: 331–352.
- Snead, O.C. (2006) Neuroimaging and the courts: standard and illustrative case index. HU http://www.ncsconline.org/d_research/stl/June06/Snead.docUH.
- Sowell, E.R., Petersen, B.S., Thompson, P.M., et al. (2003) Mapping cortical change across the human life span. *Nature Neurosci*, 6:309–15.
- Stout, J.C. et al. (2004) Cognitive modeling analysis of the decisionmaking processes used by cocaine abusers. *Psychon. Bull. Rev.*, 11: 742–47.
- Stout, J.C. et al. (2005) Psychological processes underlying risky decisions in drug abusers. *Psychol. Addict. Behav.*, 19 (2) : 148-57.
- Strawson, G. (2002) The Bounds of Freedom. In Kane, R. (ed), *The Oxford Handbook of Free Will*, Oxford University Press, Oxford, 441–60.
- Strawson, P.F. (1962) Freedom and Resentment. *Proceedings of the British Academy*, 48: 1-25. Reprinted in Watson ed., (1982), 59-80.
- Swinburne, R. (1997) *The Evolution of the Soul*, rev. edn. Oxford: Clarendon Press.
- Tancredi, L. (2007) The Neuroscience of “Free Will”. *Behav. Sci. Law*, 25 : 295–308.
- Underwood, G., Niemi, P. (1985) Mind before matter? In Libet, B. *Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action*. *Behav. and Brain Sciences*, 8, σ. 554-5.
- van Inwagen, P. (1975) The incompatibility of free will and determinism. *Philosophical Studies*, 27: 185–99. Reprinted in Watson, G. (ed), *Free Will*, Oxford University Press, Oxford, 46–58.
- van Inwagen, P. (1983) *An essay on free will*. Oxford: Clarendon Press.
- van Inwagen, P. (1989) When Is the Will Free? *Philosophical Perspectives*, 3: 399-422.
- van Inwagen, P. (2000) Free will remains a mystery. *Philosophical Perspectives*, 14: 1–19.
- van Inwagen, P. (2008) How to think about the Problem of Free Will, *J. Ethics*, 12: 327–41. DOI: 10.1007/ s10892-008-9038-7

- Vidalis, T., Gkotsi, G.M. (2012) Neurolaw in Greece: An Overview. In Spranger, T.M. (Ed.). *International neurolaw: A comparative analysis*, Springer, 179-196.
- Volkow, N.D., Fowler, J.S., Wang, G.J. (2003) The addicted human brain: insights from imaging studies. *J. Clin Invest.*, 111(10): 1444–51.
- Volkow, N.D., Wang, G.J., Fowler, J.S., Logan, J., Gatley, S.J., Hitzemann, R., Chen, A.D., Dewey, S.L., Pappas, N. (1997) Decreased striatal dopaminergic responsiveness in detoxified cocaine-dependent subjects. *Nature*, 386: 830–33.
- Wallace, R. (1999) Addiction as a defect of the will. *Law Philos.*, 18: 621–54.
- Walsh, M.T., Dinan, T.G. (2001) Selective serotonin reuptake inhibitors and violence: a review of the available evidence. *Acta Psychiatrica Scand.* 104: 84-91.
- Walter, H. (2001) *Neurophilosophy of Free Will*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Watson, G. (1999) Disordered Appetites: Addiction, Compulsion, and Dependence. In: Elster, J. (ed) *Addiction: Entries and Exits*. Russell Sage Foundation, New York, pp. 3–28.
- Wegner, D.M. (2002) *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Whitlow, C.T., Liguori, A., Brooke Livengood, L., Hart, S.L., Mussat-Whitlow, B.J., Lamborn, C.M., Laurienti P.J., Porrino, L.J. (2004) Long-term heavy marijuana users make costly decisions on a gambling task. *Drug Alcohol Depend.*, 76: 107–11.
- Wilson, D.L. (1999) Mind-brain interaction and the violation of physical laws. In B. Libet, A. Freeman, & K. Sutherland (Eds.), *The volitional brain*, pp. 185-200. Thorverton, UK: Imprint Academic.
- Wood, C.C. (1985) Pardon, your dualism is showing. In Libet, B. *Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action*. *Behav. and Brain Sciences*, 8, σ. 557-8.
- World Health Organization (1992) *International Statistical Classification of Diseases and Related Problems*, 10th ed. Geneva, World Health Organization.
- World.
- Yechiam, E. et al. (2005) Individual differences in the response to forgone payoffs: An examination of high functioning drug abusers. *J. Behav. Decision Making*, 18: 97-110.
- Zagzebski, L. (2002) Recent Work on Divine Foreknowledge and Free Will. In Kane, R. (ed.), *The Oxford Handbook of Free Will*, Oxford: Oxford University Press, 45-64.
- Zimmerman, D. (2010) I—From Property Dualism to Substance Dualism. In *Aristotelian Society Supplementary Volume*, 84 (1): 119-150. Blackwell Publishing Ltd.
- Δραγώνα- Μονάχου, Μ. (2002) Ηθική και βιοηθική, *Επιστήμη ΚΑΙ Κοινωνία*, Τεύχος 8-9.
- Ιπποκράτης (1993) *Άπαντα*, 16. Αθήνα: Κάκτος
- Παναγής, Γ. (2005) Εθισμός σε ουσίες και εγκέφαλος. *Hellenic Journal of Psychology*, 2: 287-308.
- Τσινόρεμα, Στ. (2006) Η Βιοηθική και η σύγχρονη κριτική της πράξης. Η ηθική στην εποχή της βιοτεχνολογίας, *Δευκαλίων*, 24/2, σσ. 213- 250.

ABSTRACT

“The Epistemological Foundations of Bioethics: The problem of Free Will and the Contemporary Neurosciences”

The research object of this study is the philosophical issue of free will as seen in the light of neuroscientific findings. The latter suggests that there is a system of correlations between mental functions and the processes of the brain. A number of scholars have considered these findings as proof of the position that free will is an illusion. The debate about the relation of free will with neuroscience is an extension of the debate on the relationship between normative and descriptive reason and as such it directly concerns and bioethics. In this context, this study aims at two targets: first, to the examination of the question relating to whether the findings of the neurosciences can contribute to the debate about the existence of free will and second, to the critical presentation of the main approaches to free will.

The first section outlines and presents the field of neuroethics, which is the interface between neurosciences, philosophy and society and is defined as a new field of bioethics. In the second section, given that the arguments which supports that free will is an illusion have at their core the positions of determinism we present the philosophical debate about the relation of free will and determinism. We argue that compatibilism and libertarianism fail to address the arguments that indicate the incompatibility of the two concepts. If the findings of the neurosciences prove that free will can be reduced to the processes of the brain then it cannot be excluded the case whether free will is an illusion.

In the third section, we addresses the question of whether neuroscience can contribute to the debate of free will and we cite three neuroscientific findings: Libet’s study relating to whether the decision making is a conscious process, the interpretation of addiction based on the neurobiological substrate and the court case of Simmons who argued successfully that the brain of a person 17 years old has not completed his development and this fact had the effect of limiting his capacity to control his behavior. The conclusion of the first research object is that the invocation of neurobiology is not sufficient to explain the behavior. The free will seems to be a *suis generis* property and as such it cannot be studied by neurosciences. This conclusion raises the question of the interaction of free will as a mental state with the physical

brain processes and it incorporates the reflection of the foundation of the free will into the broader debate of the mind-brain problem.

In the last part of this work we introduced the two major approaches to the mind-brain problem: ontological dualism and naturalism. We argued that these approaches result in epistemological deadlocks. Ontological dualism doesn't explain how mental properties affect natural processes and naturalism tends to disregard the importance of mental properties. Finally, we argued that a combination of positions might be the most constructive approach from the point of explanatory skill. These positions are metaphysical monism with epistemological dualism. An approach of this kind acknowledges the explanatory ability of mental properties and states that human nature is the object of scientific knowledge and in this knowledge must be included neurosciences, physics, chemistry, biology, psychology and philosophy.

KEYWORDS: free will, neurosciences, neuroethics, mind-body issue, Libet, addiction