

Νευροεπιστημονική και θεολογική θεώρηση της μνήμης

Αθανάσιος Πολυχρονίδης

Υπ. Διδάκτορας

Θεολογικής Σχολής ΑΠΘ

1. Εισαγωγή

Η συνειδητή μνήμη συνιστά βασικό στοιχείο του ανθρωπίνου γινώσκειν και αποκλειστικό προνόμιό του, ένα θαύμα της φύσης, που μεταμορφώνει τον εγκέφαλο σε ένα είδος χρονομηχανής, η οποία μας επιτρέπει να ζούμε στο παρελθόν και να κάνουμε σχέδια για το μέλλον. Λόγω της μνήμης είμαστε οι κύριοι συντελεστές της ιστορίας της ζωής μας, της ιδιωτικής μας αρχαιολογίας, καθώς η αυτοβιογραφική και αφηγηματική φύση της εαυτότητάς μας εκπηγάζει από το γεγονός μιας αναστοχαστικής και ανακλαστικής στροφής της συνείδησης στο ιδιωτικό κάτοπτρο της μνήμης, όπου αναγνωρίζει και ταυτίζεται με τον ιδιωτικό της εαυτό. Η συνειδητή μνήμη μεταλλάσσει επιλεκτικά το παρελθόν σε παρόν, γι'αυτό ακριβώς είναι δημιουργική, συναλλασσόμενη διαρκώς με την ανοικτότητα και απροσδιοριστία του παρόντος, διαφοροποιούμενη από την μηχανική μνήμη που αποτελεί ενεργοποίηση ενός δεδομένου αποθεματικού, μιας μονοσήμαντης προϋπάρχουσας τράπεζας δεδομένων. Η μνήμη δεν είναι μία περιττή περιδιάβαση σε αποπετρωμένες μορφές του νοητικού μας σύμπαντος, σφραγισμένες από το αμετάκλητο του χρόνου, αλλά μία διαλογική λειτουργία του εγκεφάλου με τα πράγματα του κόσμου επιχειρώντας το ατελεύτητο έργο της ερμηνείας. Ούτε ένα αρχειακό σύστημα θυρίδων στα εγκεφαλικά άδυτα, όπου φυλάσσονται τα τιμαλφή του παρελθόντος μας, αλλά ανανοητικές συνειδητές αναφλέξεις, συνειρμικές αλυσώσεις γεγονότων, που αναδύονται από ένα μαγματώδες υπόβαθρο με τελική αναφορά το υποκείμενο και την προοπτική θέασης που αυτό θέτει. Η μνήμη δηλαδή όχι απλώς ως αναπαράσταση του παρελθόντος, αλλά ως μία αέναη συγκρότηση της ενότητας του εαυτού που διαρκώς θραύεται και ξανακερδίζεται ως νέα εμπειρία.

2. Η δυναμική ανάδυση της μνήμης ως ιδιότητας του εγκεφάλου

Φαίνεται ότι δεν υπάρχει εξειδικευμένος τόπος στον εγκέφαλο, όπου τα περιεχόμενα της μνήμης αποθηκεύονται και εντοπίζονται, αλλά είναι ευρέως κατανεμημένα και υποβάλλονται σε επεξεργασία από τις ίδιες εγκεφαλικές περιοχές που είναι υπεύθυνες για σύνθετες επεξεργαστικές λειτουργίες¹. Η μνήμη είναι μία «βιολογική αφαίρεση», καθώς δεν υπάρχει κάποια κατηγορία δραστηριοτήτων του εγκεφάλου, ή γνωστή νευρωνική λειτουργία, που να την αντιπροσωπεύει². Ούτε πρόκειται για κάποιες ενιαίες αποθηκεύσιμες οντότητες, αλλά για μια ουσιαστική ιδιότητα των εγκεφαλικών συστημάτων, μία φυσική συνέπεια της νευρωνικής επεξεργασίας της πληροφορίας, μία ιδιότητα που υποδεικνύει ότι ένα νευρωνικό σύμπλεγμα αλληλεπιδρά και μεταποιεί τον εαυτό του κατά την επεξεργασία των πληροφοριών³, προκειμένου να ανταποκρίνεται σε μελλοντικά ερεθίσματα με διαφοροποιημένο τρόπο, ενώ οι διάφορες ιδιότητες των ερεθισμάτων υφίστανται επεξεργασία σε χωροχρονικά απομακρυσμένες περιοχές, οι οποίες τροποποιούνται κατά την επεξεργασία τους. Η μνήμη είναι μία ιδιότητα ενός δυναμικού συστήματος, που αντανακλά την επίδραση και τις συνέπειες ενός καθολικού βιωματικού πλαισίου, με αποτέλεσμα κάθε γεγονός μνήμης να είναι παραπλήσιο, αλλά όχι ταυτόσημο με το συντελεσμένο γεγονός⁴. Δεν υπάρχει λόγος να υποθέσουμε ότι είναι μία ακριβής αντιγραφή μιας παρελθούσας αλληλουχίας συμβάντων, ένας στατικός πρωτοκολλημένος κώδικας για κάποιο γεγονός, αλλά μία μορφή δημιουργικής επανακατηγοριοποίησης στο πλαίσιο της τρέχουσας εμπειρίας. Η βιολογική εγκεφαλική μνήμη δεν είναι αυστηρά αναπαραγωγική, αλλά εύρωστη, προσαρμοστική, αναθεωρητική και δυναμική, επειδή οι ιδιότητές της επιτρέπουν στην αντίληψη να τροποποιεί την ανάκληση και η ανάκληση τη μνήμη, με συνέπεια κάθε πράξη αντίληψης να είναι σε κάποιο βαθμό μία δημιουργική πράξη και κάθε πράξη της μνήμης να είναι μία πράξη της φαντασίας⁵.

Ο εγκέφαλος έχει την μοναδική ικανότητα να συντηρεί αποκτημένες, επίκτητες, μη κληρονομικές πληροφορίες, ωστόσο η παραδοσιακή μεταφορά ότι η μνήμη συνιστά μία αυτοτελή και αυτόνομη αποθηκευτική συσκευή του νου, που περιέχει πληροφορίες αναπαριστώμενες με αφηρημένο και συμβολικό τρόπο, ο δε σχηματισμός των μνημονικών εγγραμμάτων είναι ισόμορφος προς την φαινομενική όψη της εμπειρίας, δημιουργεί τεράστια

¹ Bryan Kolb, Ian Q. Whishaw, *Εγκέφαλος και Συμπεριφορά*, Τίτλος πρωτοτύπου *An Introduction to brain and behavior*, επιμέλεια Ανδρέας Καστελλάκης, Γιώργος Παναγής, εκδ. Πασχαλίδης, 2009, σσ. 587-588.

² Αριστείδης Ζαφρανάς, *Εγκέφαλος το τελευταίο οχυρό*, Κυριακίδης, 2002, σ. 223.

³ Αθανάσιος Πρωτόπαπας, *Η γνωσιακή νευροεπιστήμη, επανάσταση στην ψυχολογία*, στο περιοδικό Νόησις (Αφιέρωμα Ψυχολογία και Βιολογία), Τεύχος 1, 2005, σσ. 197-207 και Αλεξάνδρα Οικονόμου, *Σύγχρονες προκλήσεις στην έρευνα της μνήμης: Η συνεισφορά της όσφρησης στη διερεύνηση της δηλωτικής μνήμης*, στο περιοδικό Νόησις (Αφιέρωμα Ψυχολογία και Βιολογία), Τεύχος 1, 2005, σσ. 65-84.

⁴ Gerald M. Edelman, *Second Nature. Brain science and human knowledge*, Yale University Press, 2006, pp. 32-33, 59, καθώς και David D. Franks, *Neurosociology. The Nexus Between Neuroscience and Social Psychology*, Springer, New York, 2010, p. 132.

⁵ Gerald M. Edelman & Giulio Tononi, *Το σύμπαν της συνείδησης. Πώς η ύλη γίνεται φαντασία*, μετάφραση Βασιλική Βακάκη, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 157, 160-169 και Gerald M. Edelman, *Wider than the sky. The phenomenal gift of consciousness*, Yale University Press, 2004, p. 52.

προβλήματα⁶. Η παραδοσιακή αυτή θέαση δεν μπορεί να ερμηνεύσει το γεγονός της δυνατότητας να εγγραφεί ένας πρακτικά απεριόριστος αριθμός εμπειριών σε έναν μεγάλο μεν, αλλά πεπερασμένο αριθμό νευρώνων, η δε αναπαραστατική εκδοχή της μνήμης αναγκαιοί συμβολική δραστηριότητα, που δεν διαθέτει, αφού δεν υπάρχει προκωδικοποιημένο μήνυμα στο εισερχόμενο σήμα ούτε ικανές νευρωνικές δομές για την αποθήκευση ενός κώδικα⁷ με υψηλή ακρίβεια. Όσο και αν οι μεταβολές στη συναπτική ένταση του νευρωνικού δρόμου που χαράζει μία συγκεκριμένη πληροφορία παίζουν θεμελιώδη ρόλο για τη μνήμη, η ανάμνηση δεν μπορεί να ταυτιστεί με ένα και μόνο συγκεκριμένο σύνολο συναπτικών τροποποιήσεων, διότι και αυτές υπόκεινται σε περαιτέρω τροποποιήσεις κατά την ανάκληση. Άρα, η ανάκληση δεν είναι στερεότυπη, αλλά διατελεί υπό την επίδραση διαρκώς μεταβαλλόμενων πλαισίων αναφοράς, καθώς η δυναμική και η δομή των νευρωνικών ομάδων που ενεπλάκησαν στην εναρκτήρια κατηγοριοποίηση μεταβάλλονται⁸. Κατά συνέπεια, η μνήμη δεν μπορεί να εξισωθεί αποκλειστικά με την εγκεφαλική βιοχημεία, με τα νευρωνικά κυκλώματα και τις συναπτικές τους τροποποιήσεις, αλλά είναι το δυναμικό αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεών τους και δρουν ταυτόχρονα, με σκοπό την επιλογή μιας απόκρισης σε μια ενέργεια ή πράξη⁹. Οι ιδιότητες της αναμνηστικής πράξης μπορεί αδρομερώς να ταυτίζονται με εκείνες της αρχικής, όμως οι νευρωνικές ομάδες που πυροδοτούνται είναι σε κάθε περίπτωση διαφορετικές. Συγκεκριμένοι χάρτες αντικειμένων και γεγονότων δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της αντίληψης και επανασυγκροτούνται κατά τη διάρκεια της ανάκλησης¹⁰. Η μνήμη καθίσταται μ'αυτόν τον τρόπο ιδιότητα του εγκεφαλικού συστήματος, διασφαλίζοντας τη δυνατότητα επανάληψης της ίδιας πράξης παρά τις σημαντικές αλλαγές που επιφέρουν οι συγκεκριμένες σχέσεις του

⁶ Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σσ. 29-31, Armin W. Geertz, *When cognitive scientists become religious, science is in trouble: On neurotheology from a philosophy of science perspective*, *Religion* 39 (2009), 319-324.

⁷ Το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο εγκέφαλος είναι όχι μόνο ότι τα σήματα που δέχεται από το περιβάλλον δεν είναι, συνήθως, κωδικοποιημένα, αλλά αντιθέτως ενδέχεται να είναι συγκεχυμένα και ασαφή, εξαρτώμενα από ένα γενικότερο πλαίσιο μιας καταστάσεως γεγονότων, χωρίς να συνοδεύονται από προϋπάρχουσες αξιολογήσεις της σημασίας τους. Άλλωστε, δεν υπάρχει στον εγκέφαλο κάποιο υπερταχύ γραμματειακό ανθρωπάριο που να «διαβάζει» τους διαθέσιμους μνημονικούς φακέλους και να νοηματοδοτεί μέσω της ταυτοποίησης το εισερχόμενο μήνυμα. Βλ. Gerald M. Edelman & Giulio Tononi, *Το σύμπαν της συνείδησης. Πώς η ύλη γίνεται φαντασία*, μετάφραση Βασιλική Βακάκη, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 157-159, Raymond W. Gibbs, Jr, *Embodiment and Cognitive Science*, Cambridge University Press, New York, 2005, pp. 142-148 και Nancey Murphy, *Human Nature: Historical, Scientific, and Religious Issues*, in *Whatever Happened to the Soul? Scientific and Theological Portraits of Human Nature*, Edited by Warren S. Brown, Nancey Murphy and H. Newton Malony, Fortress Press, Minneapolis, 1998, p. 15.

⁸ Rolf Pfeifer and Josh Bongard, *How the Body Shapes the Way We Think. A New View of Intelligence*, The MIT Press, Cambridge, 2007, p. 321.

⁹ Avi Peled, *NeuroAnalysis. Bridging the gap between neuroscience, psychoanalysis, and psychiatry*, Routledge, 2008, p. 26.

¹⁰ Kaspar Meyer and Antonio Damasio, *Convergence and divergence in an neural architecture for recognition and memory*, *Trends in Neurosciences* Vol. 32 No. 7, 376-382.

πράττοντος υποκειμένου και την συνεχή μεταβολή του σκοπού και των κανονιστικών αρχών του¹¹.

3. Η νευροεπιστημονική διασάφηση της μνημονικής λειτουργίας

Η μνήμη δεν είναι μία μεμονωμένη και αυτοτελής εγκεφαλική οντότητα, αλλά συναπαρτίζεται και διαφορίζεται σε δύο ευδιάγνωστα λειτουργικά συστήματα. Το πρώτο σύστημα της βραχύχρονης μνήμης αναφέρεται σε μνημονικές διεργασίες, που συγκρατούν πληροφορίες αβίαστα, αυθόρμητα ή και κατά σύμπτωση, πάντως μόνο προσωρινά, έως ότου αυτές περιπέσουν σε λήθη ή τελικά ενσωματωθούν σε μια πιο σταθερή και δυνητικά μονιμότερη και μακρόχρονη αποθήκευση¹². Το δεύτερο σύστημα της μακρόχρονης μνήμης διεπόμενο από την διεργασία της παγίωσης, όπου τα ενεργά αποτυπώματα των εμπειριών μετατρέπονται βαθμιαία σε μόνιμα, έχει μεγαλύτερη χωρητικότητα από την βραχύχρονη και περιλαμβάνει ένα σύνολο διεργασιών αποθήκευσης, όπου τα αποτυπώματα συντηρούνται σε λανθάνουσα κατάσταση, κατάλληλα για ενδεχόμενη ανάκληση. Η μακρόχρονη μνήμη είναι δυνατόν να διακριθεί στην δηλωτική μνήμη και στην μη δηλωτική μνήμη. Η δηλωτική ή έκδηλη μνήμη¹³ είναι η μνήμη για τα γεγονότα, τις ιδέες, τα συμβάντα, τις λέξεις, τα

¹¹ Σε ένα τέτοιο σύστημα υπάρχουν πολλοί τρόποι διασφάλισης μιας συγκεκριμένης απόκρισης, εφόσον παραμένει ένας επαρκής πληθυσμός κυκλωμάτων, οπότε ούτε ο κυτταρικός θάνατος, ούτε οι αλλαγές σε ένα ή δύο κυκλώματα ή τροποποιήσεις στο γενικό πλαίσιο των εισερχόμενων ερεθισμάτων μπορούν να διασαλεύσουν την ανάκληση μιας ανάμνησης. Μόνο μαζική βλάβη του φλοιού οδηγεί στην αδυναμία επανάκτησης και χρησιμοποίησης εννοιολογικής γνώσης, αφού η τοπογραφία της αποθήκευσης των πληροφοριών αποτελείται από εγκατεσπαρμένα πεδία, που συνδέονται μέσω της εμπειρίας. Η αντιληπτική αυτή κατηγοριοποίηση έχει πιθανοκρατικό χαρακτήρα καθιστώντας την μνήμη του εγκεφάλου ανακριβή, εύαλωτη σε λάθη και διαστρεβλώσεις, αλλά ικανή για μεγάλου βαθμού γενικεύσεις. Βλ. Gerald M. Edelman, *Αιθέρας θεϊκός, λαμπερή φωτιά*, μετάφραση Παναγιώτης Τασιόπουλος και Αλέκος Μάμαλης, Κάτοπτρο, 1996, σσ. 167-169, Gerald M. Edelman & Giulio Tononi, *Το σύμπαν της συνείδησης. Πώς η ύλη γίνεται φαντασία*, μετάφραση Βασιλική Βακάκη, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 165-169 και Αντριου Νιούμπεργκ και Μαρκ Ρόμπερτ Γουόλντμαν, *Γιατί πιστεύουμε. Πώς η επιστήμη του εγκεφάλου εξηγεί την ανάγκη μας για τον Θεό*, μετάφραση Γιώτα Γκουμέα, Αβγό, 2010, σ. 44.

¹² Ο όρος βραχύχρονη μνήμη έχει αντικατασταθεί, στα πλαίσια της γνωστικής ψυχολογίας, από την άμεση μνήμη και την ενεργό μνήμη. Η άμεση μνήμη αναφέρεται σε αυτό που μπορεί να συγκρατηθεί ενεργητικά στον νου, η οποία, εκκινώντας από τη στιγμή της λήψης της πληροφορίας, αποτελεί το επίκεντρο της τρέχουσας προσοχής και καταλαμβάνει την τρέχουσα ροή της σκέψης. Συνήθως ένα τμήμα των πληροφοριών της θα διολισθήσουν από την συνείδηση σε μερικά δευτερόλεπτα, αλλά αν επαναλαμβάνεται ενεργητικά το περιεχόμενό της μπορεί να επεκταθεί στο χρόνο και να συγκρατηθεί επί πολλά λεπτά. Η επέκταση αυτή της άμεσης μνήμης ονομάζεται ενεργός μνήμη. Ένα αντικείμενο ή ένα γεγονός μπορεί αρχικά να αναπαρασταθεί στην άμεση μνήμη, να διατηρηθεί στην ενεργό μνήμη και εν τέλει να παραμείνει ως μακρόχρονη μνήμη. Βλ. Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σ. 110.

¹³ Η δηλωτική μνήμη μπορεί να διακριθεί σε δύο υποκατηγορίες, την βιοματική μνήμη και την σημασιολογική. Η βιοματική μνήμη είναι η αυτοβιογραφική μνήμη των συμβάντων του βίου ενός ατόμου, αποθηκεύοντας χωρικά και χρονικά ορόσημα, τις μοναδικές εμπειρίες μας στον άξονα του χρόνου της προσωπικής μας ιστορίας. Υπ'αυτήν την έννοια είναι το πολυπλοκότερο και πιο εκλεπτυσμένο τμήμα της μνήμης, αυτό που χαρακτηρίζει κατ'εξοχήν τον άνθρωπο, καθώς η ικανότητά του να ανακαλεί ένα γεγονός και να τοποθετεί τον εαυτό του εντός του συνιστά ουσιαστικό στοιχείο της ανθρώπινης συνείδησης. Η σημασιολογική μνήμη είναι το είδος της δηλωτικής μνήμης που ανακαλεί πληροφορίες για την οργανωμένη γνώση του κόσμου και δεν σχετίζεται με τη

πρόσωπα, όλα δηλαδή τα κομμάτια γνώσης που δυνητικά μπορούν να ανακληθούν συνειδητά ως λεκτική πρόταση ή νοερή εικόνα. Η μη δηλωτική ή άδηλη μνήμη είναι ένα σύνολο μνημονικών ικανοτήτων, που περιλαμβάνει διάφορες κινητικές δεξιότητες, διαδικαστικές αναμνήσεις, αυτοματοποιημένες και ασυνείδητες αλληλουχίες άρθρωσης, την άδηλη γνώση των συντακτικών και γραμματικών κανόνων, συναισθηματική μάθηση, συνήθειες, αντανακλαστικές μορφές μάθησης, καθώς και άδηλες παρασυνειδησιακές οπτικοχωρικές αναμνήσεις¹⁴. Η μη δηλωτική μνήμη είναι αντανακλαστική παρά αναστοχαστική και προκύπτει ομοίως από την εμπειρία, αλλά εκδηλώνεται ως τροποποίηση της συμπεριφοράς και όχι ως ανάμνηση. Επειδή εξειδικεύεται στην διεκπεραίωση των πληροφοριών που αφορούν σε αντιληπτικές, κινητικές και γνωστικές δεξιότητες, είναι ασυνείδητη¹⁵, αφού η

μνήμη συγκεκριμένων συμβάντων του παρελθόντος. Οι αναμνήσεις της είναι γυμνές από συναίσθημα, αχρονικές, απλές πληροφορίες που σχετίζονται περισσότερο με το τι γνωρίζει κάποιος. Βλ. Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 134-136.

¹⁴ Βλ. Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 92,194,214, Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σσ. 15-17 και Θανάσης Ντινόπουλος, *Νευροηθική*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, 2008, σσ. 9-12.

¹⁵ Το γεγονός ότι μερικές μνημονικές διεργασίες είναι ασυνείδητες υποστηρίχθηκε για πρώτη φορά από τον Sigmund Freud, τον ιδρυτή της ψυχανάλυσης. Η μη δηλωτική μνήμη είναι μιν ασυνείδητη, αλλά δεν σχετίζεται με ψυχικές συγκρούσεις και έχει επιφανειακή μόνο ομοιότητα με το φροϋδικό δυναμικό ασυνείδητο. Οι κωδικοποιημένες στη μη δηλωτική μνήμη πληροφορίες δεν θα εισχωρήσουν ποτέ στη συνείδηση, το ασυνείδητο αυτό μνημονικό τμήμα ουδέποτε γίνεται συνειδητό. Σε αντίθεση με την κλασική ψυχαναλυτική σκέψη, όπου η ερμηνεία και οι συνειδητές γνώσεις θεωρούνται ως βασικά συμβάντα για την πρόοδο της ψυχαναλυτικής διαδικασίας, πολλές από τις αλλαγές που προάγουν τη θεραπευτική διαδικασία φαίνεται ότι δεν μπορούν να αποδοθούν σε λεκτικές ερμηνείες ή σε συνειδητή γνώση, αλλά σε τροποποιήσεις της ασυνείδητης, μη δηλωτικής γνώσης. Πολλές από τις ηθικές αρχές και προδιαθέσεις μας, που συνθέτουν την προσωπικότητά μας αποκτώνται σταδιακά και αυτόματα, με τρόπο δηλαδή παρόμοιο με εκείνο της μη δηλωτικής γνώσης. Οι αλλαγές που συμβαίνουν κατά την ψυχανάλυση σχετίζονται με το *διαδικαστικό ασυνείδητο* (Eric Kandel), που αφορά σε ασυνείδητες συνήθειες, αντιληπτικές και κινητικές ικανότητες καταγεγραμμένες στην μη δηλωτική μνήμη. Πάντως, η ψυχαναλυτική διαδικασία και ψυχοθεραπεία δημιουργεί ένα περιβάλλον στο οποίο οι άνθρωποι μαθαίνουν να αλλάζουν. Όταν ο αποδιοργανωμένος κόσμος του ασθενούς βρίσκει ξανά τη συνοχή του μέσω της ψυχοθεραπευτικής πρακτικής, δομικές αλλαγές στις περιοχές του εγκεφάλου, που είχαν τροποποιηθεί από τη διαταραχή, επισυμβαίνουν, και οι μηχανισμοί της πλαστικότητας βαθμιαία θα δημιουργήσουν το νέο συναπτικό νευρωνικό υπόστρωμα. Διά της θεραπευτικής σχέσης διαμορφώνεται η χωρική-καταστατική τοπολογία του εγκεφάλου για να διαμορφωθούν νέες εσωτερικές αναπαραστάσεις. Η ψυχαναλυτική σχέση απεργάζεται ψυχολογικές αλλαγές, συναίσθημα το συναίσθημα, μόριο το μόριο, σύναψη τη σύναψη, με αποτέλεσμα την ολική νευρωνική επαναδιαμόρφωση των δυσλειτουργικών περιοχών του εγκεφάλου. Το διαμορφούμενο νέο μνημονικό ίχνος, είναι το σημείο συνάντησης των νευροεπιστημών και της ψυχανάλυσης σε μία νέα σύνθεση όπου συναπτικό ίχνος, ψυχικό ίχνος και σημαίνουν συνδέονται. Βλ. Eric R. Kandel, *Αναζητώντας τη μνήμη. Η ανάδυση μιας νέας επιστήμης του νου*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 42-43, 211, François Ansermet-Pierre Magistretti, *Τα ίχνη της εμπειρίας. Νευρωνική πλαστικότητα και η συνάντηση της βιολογίας με την ψυχανάλυση*, Πρόλογος στην ελληνική έκδοση Ηλίας Δ. Κούβελας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2015, σσ. 16-17, 223. Σχετικά με την επίδραση της ψυχαναλυτικής διαδικασίας στη συναπτική δομή του εγκεφάλου βλ. Boris Cyrulnik, *Της σάρκας και της ψυχής*, κέλευθος, 2008, σσ. 139-141, Eric R. Kandel, *Biology and the future of Psychoanalysis. An new Intellectual Framework for Psychiatry Revisited*, in *Psychiatry, Psychoanalysis, and the new biology of mind* by Eric R. Kandel, American Psychiatric Publishing, Washington D.C., 2005, pp. 91-93, Avi Peled, *NeuroAnalysis. Bridging the gap between neuroscience, psychoanalysis, and psychiatry*, Routledge, London, 2008, pp. 58-59, 386 και Christodoulos S. Flordellis & Dimitris Kyriazis, *Brain plasticity as a convergence of intrapsychic and intersubjective*, International Forum of Psychoanalysis, 2012, 21: 218-228.

ικανότητα να ασκούμε μία δεξιότητα φαίνεται να μην εξαρτάται από την συνειδητή ανάκληση, αντιθέτως μάλιστα η συνειδητή γνώση μιας κινητικής δεξιότητας κατά την άσκησή της μπορεί να παραβλάψει την εκτέλεσή της.

Η ατομική σύνδεση μεταξύ δύο νευρώνων είναι μία στοιχειώδης μονάδα μνημονικής αποθήκευσης, αφού όσο συχνότερα εκπολώνονται δύο νευρώνες σε ταχεία αλληλοδιαδοχή, τόσο ισχυρότερος γίνεται ο συναπτικός τους δεσμός, με αποτέλεσμα η δυναμική τροποποίηση της συναπτικής λειτουργίας που προκύπτει από την ενεργοποίηση συγκεκριμένων νευρωνικών κυκλωμάτων στο πλαίσιο ενός εγκεφάλου τεράστιας νευροανατομικής ποικιλίας να συνιστά την αναγκαία και ικανή συνθήκη για την αποθήκευση της πληροφορίας¹⁶. Οι αναμνήσεις είναι έγγλυφες στον εγκεφαλικό ιστό, μορφοποιούμενες από κομμάτια που είναι εγκατεσπαρμένα σε ένα υπερεκτενές και πολυπλόκαμο νευρωνικό ιστό και ενσωματούμενες στους μηχανισμούς της εγκεφαλικής αναπαράστασης, οι οποίοι ανασυνθέτουν τις εισερχόμενες ακατέργαστες πληροφορίες. Οι προσαγωγές νευρικές ίνες δεν είναι καταγραφείς υψηλής πιστότητας, διότι τονίζουν ορισμένα χαρακτηριστικά της προσαγωγού διεγέρσεως και αγνοούν άλλα, παρέχοντας σε κάθε περίπτωση το ουσιώδες μέσω ποιοτικών και ποσοτικών παραμορφώσεων, διά της δράσεως εγκεφαλικών συστημάτων αξιολόγησης¹⁷. Η αίσθηση εξάλλου είναι μία αφαίρεση και όχι μια πιστή αντιγραφή του πραγματικού κόσμου και, ως εκ τούτου, η ανάκληση μιας ανάμνησης είναι εξ ορισμού δημιουργική διαδικασία, τα δε ψήγματα «παραπληροφόρησης» που κωδικοποιούνται ως αναμνήσεις, ανακαλούμενα αλλοιώνονται εκ νέου.

Μεγάλη σειρά ενδείξεων μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει αυτοτελές και αυτόπλαστο εγκεφαλικό κέντρο, όπου οι αναμνήσεις διαφυλάσσονται αυτούσιες και αυθύπαρκτες από τη στιγμή της καταγραφής, αλλά αποθηκεύονται στην ίδια κατανεμημένη ομάδα των εγκεφαλικών δομών που συμμετείχαν αρχικά στην αντίληψη και στην επεξεργασία τους. Τεχνικές λειτουργικής απεικόνισης έδειξαν ότι οι περιοχές του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, οι οποίες μετείχαν στην αντίληψη και στην επεξεργασία του χρώματος, του μεγέθους, του σχήματος και άλλων παραμέτρων των αντικειμένων, εντοπίζονται εγγύς, ή ταυτίζονται με τις περιοχές του εγκεφάλου που συμμετέχουν στην μνημονική αποτύπωσή τους¹⁸. Ένας μεγάλος αριθμός εγκεφαλικών περιοχών μπορεί να

¹⁶ Φωτεινή Στυλιανοπούλου, *Η βιολογική βάση του μνημονικού ίχνους*, στο περιοδικό Νόησις (Αφιέρωμα Ψυχολογία και Βιολογία), Τεύχος 1, 2005, σσ. 85-89 και Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σ. 55.

¹⁷ Eric R. Kandel, *Αναζητώντας τη μνήμη. Η ανάδυση μιας νέας επιστήμης του νου*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 295, 316.

¹⁸ Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 46-47, 95 εξ.

συμμετέχει στην αναπαράσταση ενός μόνου συμβάντος, ωστόσο η σημασία του συμβάντος και η συχνότητα επανάληψής του μετά την πρώτη εμφάνισή του επηρεάζουν την φύση και την έκταση της κωδίκευσης, και συνακόλουθα την πρόκληση νευρωνικών αλλαγών στον εγκέφαλο. Η ανάκληση πάλι ενός επεισοδίου ή ενός αντικειμένου συνεπάγεται την ενεργοποίηση και την επανασύνθεση σε συνεκτικό σύνολο όλων των κατακερματισμένων νευρωνικών κυκλωμάτων που συνιστούσαν το αρχικό γεγονός. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η αναγνώριση της ανακληθείσας εμπειρίας ως πιστής ανάμνησης του γεγονότος και η αναδόμηση ενός παρελθόντος «ψυχολογικού παρόντος»¹⁹. Συνεπώς, οι αλγόριθμοι της ανάκλησης της πληροφορίας εκφράζονται μέσω των ιδίων εγκεφαλικών δομών με αυτές της κωδικοποίησής της. Για την ανάσυρση της ανάμνησης χρησιμοποιούνται υποβοηθητικά διάφορες στρατηγικές ανασύνθεσης, όπως η σύγκριση, η συνεπαγωγή, οι εύστοχες προβλέψεις, οι υποθέσεις, αλλά αναλόγως της διαθέσιμης νύξης μόνο μερικά τμήματα του μνημονικού εγγράμματος θα δραστηριοποιηθούν με αποτέλεσμα το περιεχόμενο της ανασυρόμενης ανάμνησης να είναι διαφορετικό από αυτό της αποθηκευμένης²⁰. Η ανάμνηση μπορεί να εμφανίζεται στο υποκείμενο ως ακριβής και ασπείρουσα, αλλά στην πραγματικότητα είναι μία προσέγγιση του παρελθόντος, μία ανασυνθετική διεργασία, και όχι μία κυριολεκτική επανάληψη. Η ανάκληση της πληροφορίας μάλιστα μπορεί να εξασθενεί την επιγενόμενη μνήμη και να την τροποποιεί έτι περαιτέρω, επειδή συνδεδεμένη με μια συγκεκριμένη νύξη είναι ενδεχόμενο να αναστείλει την ανάκληση άλλων πληροφοριών που συνδέονται με την ίδια νύξη²¹.

Όταν ένα γεγονός θεωρείται σημαντικό ή είναι συχνή η επανάληψή του, τα νευρικά κύτταρα που το κωδικοποιούν εκπολώνονται επανειλημμένα και σύντονα, υπεραξιώνοντας την εδραίωση του συγκεκριμένου γεγονότος στην μακρόχρονη μνήμη. Η παγίωση των αναμνήσεων, δηλαδή ο μετασχηματισμός της βραχύχρονης δηλωτικής μνήμης σε μακρόχρονη²² δεν συντελείται μόνο από την ενδυνάμωση των συναπτικών συνδέσεων και

¹⁹ Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Σημειώσεις για μια θεωρία της μνήμης*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σ. 339.

²⁰ Ζαν-Πιερ Σανζέ-Πωλ Ρικέρ, *Η φύση και ο κανόνας. Αφορμές για προβληματισμό*, μετάφρ. Λαοκρατία Λάκκα, Καστανιώτης, 2001, σσ. 181-184 και Άντριου Νιούμπεργκ και Μαρκ Ρόμπερτ Γουόλντμαν, *Γιατί πιστεύουμε. Πώς η επιστήμη του εγκεφάλου εξηγεί την ανάγκη μας για τον Θεό*, μετάφραση Γιώτα Γκουμέα, Αβγό, 2010, σσ. 151, 154.

²¹ Η ενθύμηση προκαλεί την λήθη άλλων σχετικών αναμνήσεων. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό ως «λήθη επαγόμενη από την ανάσυρση» και αποδεικνύεται προσαρμοστικό για τις κοινές αναμνήσεις, διότι επιτρέπει την αποσιώπηση των πιθανών απαντήσεων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ανάσυρση της σωστής απάντησης. Βλ. Eric R. Kandel, *Αναζητώντας τη μνήμη. Η ανάδυση μιας νέας επιστήμης του νου*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σ. 98.

²² Η μη δηλωτική μνημονική αποθήκευση ενσωματώνεται ευθέως στις συνάψεις των διασυνδεδεμένων νευρώνων του νευρωνικού κυκλώματος της τροποποιούμενης συμπεριφοράς. Η εκμάθηση των κινητικών δεξιοτήτων επιτελείται μέσω αλλαγών σ' αυτά τα κυκλώματα τα ήδη επιφορτισμένα με την άσκηση της εν λόγω δεξιότητας. Είναι πιθανόν δηλαδή η μνημονική αποθήκευση να λαμβάνει χώρα στις περιοχές του κινητικού φλοιού που

την λειτουργική και δομική αλλαγή στο επίπεδο των νευρώνων, αλλά δραστηριοποιείται ένα διακριτό εγκεφαλικό σύστημα, το σύστημα της έσω μοίρας του κροταφικού λοβού (μία μεγάλη περιοχή του εγκεφάλου, που περιλαμβάνει την αμυγδαλή, τον υπόκαμπο και τον περιβάλλοντα φλοιό). Η βλάβη σε αυτή την περιοχή δεν παραβιάζει την αντίληψη, αλλά διαταράσσει τα μακρόχρονα αποτελέσματα της αντιληπτικής εμπειρίας, δηλαδή την δηλωτική μνήμη²³. Ο υπόκαμπος και οι άλλες δομές της εν λόγω περιοχής συνεισφέρουν στην μνημονική επεξεργασία με την επίδρασή τους στην διατήρηση και οργάνωση των φλοιωδών μνημονικών αναπαραστάσεων. Ειδικά ο υπόκαμπος ενοποιεί, συγκρίνει και συνδυάζει τις απομακρυσμένες θέσεις αποθήκευσης που δημιουργήθηκαν ανεξάρτητα σε διάφορες φλοιϊκές περιοχές για να δημιουργήσει μια καινούργια οργανωτική δομή ή να αναπλάσει μία ήδη υπάρχουσα, κατευθύνοντας παράλληλα τον φλοιό έτσι ώστε οι πρόσφατες αναμνήσεις να μετασχηματίζονται σε μακρόχρονες και σταθερές²⁴. Το σύστημα του υποκάμπου δεν είναι αναγκαίο για την ανάκληση επεισοδίων από το μακρινό παρελθόν, δηλαδή την μακρόχρονη δηλωτική μνήμη, καθώς η βλάβη σ'αυτήν την περιοχή δεν διαταράσσει τις αναμνήσεις που αποθηκεύτηκαν πριν από πολύ καιρό. Με την πάροδο του χρόνου μετά τη μάθηση, η μνήμη αναδιοργανώνεται και σταθεροποιείται και σταδιακά ο ρόλος του υποκάμπου απομειώνεται και δημιουργείται μία μονιμότερη και εδραία ανάμνηση αποθηκευμένη τελικά σε διάφορες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού²⁵. Σημαντικό επίσης θεωρείται το εύρημα ότι η μακρόχρονη εγχάραξη ενός μνημονικού αποτυπώματος απαιτεί τη σύνθεση νέων πρωτεϊνών, ενώ αυτό δεν απαιτείται για την βραχύχρονη μνήμη. Η μακρόχρονη δηλωτική μνήμη είναι αποτέλεσμα νευρωνικής ανατομικής αλλαγής, συνεπώς, η πρωτεϊνική σύνθεση είναι απαραίτητη για να επισυμβούν οι απαιτούμενες δομικές αλλαγές στον προσυναπτικό και στον μετασυναπτικό νευρώνα, αλλάζοντας τη μορφολογία του νευρικού κυττάρου (αύξηση του

δραστηριοποιούνται στη διάρκεια της εξάσκησης. Από την άποψη αυτή η μη δηλωτική μνήμη διαφέρει από τη δηλωτική, για την οποία δραστηριοποιείται ένα ολόκληρο νευρωνικό σύστημα, που βρίσκεται στην έσω μοίρα του κροταφικού λοβού. Η αμυγδαλή επίσης φαίνεται να υποστηρίζει μη δηλωτικές αναμνήσεις συναισθηματικών συμβάντων, αποθηκεύοντας τη συναισθηματική απόκριση προς μια κατάσταση που διαμορφώνεται από την προηγούμενη εμπειρία. Ο μετωπιαίος φλοιός, ο βρεγματικός φλοιός και η παρεγκεφαλίδα μετέχουν στην αρχική φάση της εκμάθησης κινητικών δεξιοτήτων, αλλά μετά την εξάσκηση οι ως άνω σχηματισμοί εμφανίζουν μειωμένη δραστηριότητα, και άλλες δομές, όπως ο κινητικός φλοιός και το νεοραβδωτό, ενεργοποιούνται, αποτελώντας ίσως και τις θέσεις αποθήκευσης στην μακρόχρονη μνήμη των σχετιζομένων με την δεξιότητα πληροφοριών, οι οποίες επιτρέπουν την ομαλή εκτέλεση των κινήσεων. Βλ. Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 209, 215-216.

²³ Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 109, 113-114, 117.

²⁴ Αλεξάνδρα Οικονόμου, *Σύγχρονες προκλήσεις στην έρευνα της μνήμης: Η συνεισφορά της όσφρησης στη διερεύνηση της δηλωτικής μνήμης*, στο περιοδικό Νόησις (Αφιέρωμα Ψυχολογία και Βιολογία), Τεύχος 1, 2005, σσ. 65-84.

²⁵ Larry R. Squire & Eric R. Kandel, *Μνήμη-Από τον νου στα μόρια*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια Αζαρίας Καραμανλίδης, Κάτοπτρο, 2012, σσ. 132-134, 140.

αριθμού των μετασυναπτικών θέσεων) και διευκολύνοντας την απελευθέρωση του νευροδιαβιβαστή από τον προσυναπτικό νευρώνα²⁶.

4. Η μνήμη ως ανανοητική δημιουργία του ανθρώπινου υποκειμένου

Η μνήμη είναι ένα σύστημα δυναμικών ιδιοτήτων, εξαρτώμενων από την μοναδική ατομική ιστορία του καθενός, μία ζώσα αδιόρατη νοηματοδοτική άλως, μία μύχια εσωτερική παρακαταθήκη²⁷. Η ανάμνηση επίσης είναι ένα ενεργητικό γεγονός που δεν αφορά τόσο το παρελθόν, μία άλλωστε περιττή ιχνηλάτηση σε νεκρές μορφές σφραγισμένες από το αμετάκλητο του χρόνου, αλλά αποβλέπει σ' αυτό που θα φανερωθεί, εξυπηρετώντας μία διαλογική λειτουργία, με την οποία το υποκείμενο επανατοποθετείται σε κεντρικά θέματα της μνήμης με βάση τις σύγχρονες εμπειρίες του²⁸. Όλο το εσωτερικό μνημονικό κεφάλαιο υπάρχει στον εγκέφαλό μας εγκατεσπαρμένο, ευρέως κατανεμημένο, ως αφηρημένες καταγραφές δυναμικότητας και δυνητικότητας, αναμένοντας τον νοηματικό ιστό του εγώ, που μέσω μιας θυμικής αναδράσεως ή του ακατάπαυστου εσωτερικού μονολόγου, θα αποκρυπτογραφήσει αυτή την «ιερογλυφική των συνάψεων»²⁹. Παρά την διασπορά και διάχυση των αναμνήσεων, η πανταχού παρούσα λανθάνουσα συνισταμένη του εαυτού μας αντέχει στις μεταμορφώσεις τους και ως «διερμηνέας» εργάζεται μ' αυτά τα συντυχιακά και αδόμητα δεδομένα. Η ιστορία που ανασύρουμε από τη μνήμη μας γίνεται τμήμα της μνήμης μας την επόμενη φορά που την διηγούμαστε, με αποτέλεσμα οι μετέπειτα αφηγήσεις να γίνονται ολοένα συνθετότερες και ανακριβέστερες, η δε ενοποιός εσωτερική αίσθηση του εαυτού, που καθιστά εφικτή την ανάμνηση είναι αδύνατον να το διακριβώσει, καθώς έχει ήδη «εξυφάνει έναν άλλο μύθο για τον εαυτό της»³⁰.

Η δόμηση παραγωγικών και όχι απλώς περιγραφικών προτύπων για την λειτουργία της μνήμης απαιτεί την παρουσία του εαυτού ως έλλογου παράγοντα που ενεργοποιεί τα

²⁶ Eric R. Kandel, *Αναζητώντας τη μνήμη. Η ανάδυση μιας νέας επιστήμης του νου*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008, σσ. 229, 289, Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σ. 55 και Antonio R. Damasio, *The fabric of the mind: a neurobiological perspective*, in *Progress in Brain Research*, Elsevier Science BV, 2000 Vol 126: 457-467.

²⁷ Steven Rose, *The future of the brain. The Promise and Perils of Tomorrow's Neuroscience*, Oxford University Press, 2005, pp. 160-162.

²⁸ Henry L. Roediger, III and Andrew C. Butler, *Paradoxes of learning and memory*, in *The Paradoxical Brain*, edited by Narinder Kapur, Cambridge University Press, 2011, pp.151-176.

²⁹ Antonio Damasio, *Self Comes to Mind. Constructing the conscious brain*, Pantheon Books, New York, 2010, pp. 102-113 και Ζαν-Πιερ Σανζέ-Πωλ Ρικέρ, *Η φύση και ο κανόνας. Αφορμές για προβληματισμό*, μετάφρ. Λαοκρατία Λάκκα, Καστανιώτης, 2001, σ. 176.

³⁰ Michael S. Gazzaniga, *Το παρελθόν του Νου*, μετάφραση Ακριβή Αλεξιάδη, Σύναλμα, 2000, σσ. 172-178.

λανθάνοντα μνημονικά αποτυπώματα, τα εποπτεύει και τα ερμηνεύει³¹. Τα μνημονικά εγγράμματα είναι ηλεκτροχημικά σήματα, το νόημα όμως που συμβολίζουν και κωδικοποιούν, καθώς και η χρονική σήμανση³² που φέρουν, είναι άλλης τάξεως και προκύπτουν ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης της ετερογενούς ολότητας του εαυτού και των σημάτων που ερμηνεύει. Βέβαια, η αίσθηση του εαυτού αναδύεται από ένα συγκεκριμένο σύστημα ηλεκτροχημικών εγκεφαλικών σημάτων, αλλά ως εντολοδόχος και σφετεριστής των λειτουργιών της υπαρκτικής μας ολότητας αξιώνει ένα μη αναγώγιμο χαρακτήρα. Τα νευρωνικά σήματα τα οποία δημιουργούν την αίσθηση του εαυτού είναι ακριβώς της ίδιας φύσης με τα ενεργοποιημένα μνημονικά αποτυπώματα³³, η δε «προσωποποίησή» τους και αναγόρευσή τους σε παράγοντα αυτογνωσίας και προθετικότητας είναι μία πράξη αυθαιρεσίας, ενέχουσα επιπλέον τα σπέρματα μιας φαυλοκυκλικής αυτοαναφορικής ψευδοερμηνείας. Η αίσθηση του εαυτού σχετίζεται με την επίγνωση της ιστορίας μας και των αυτοβιογραφικών μας αναμνήσεων, που αν και συνέβησαν στο παρελθόν, οι αναμνήσεις τους πάντα υφίστανται στο παρόν, με μία παράλληλη αίσθηση ότι ο υποστατικός φορέας των αναμνήσεων δεν είναι ο πρώην εαυτός, που όντως τα βίωσε, αλλά ο νυν εαυτός³⁴. Το φαινόμενο της «αντικειμενοποίησης του εαυτού» υποδεικνύει το γεγονός ότι η ανάκληση των βιωμάτων είναι μία ανασυνθετική, ενεργής διεργασία και όχι παθητική αναπαραγωγή της καταγεγραμμένης βιωθείσας εμπειρίας, διότι το έγγραμμα δεν θα συμπεριελάμβανε τον εαυτό που το βίωσε ως στοιχείο της αρχικής εμπειρίας και ως εκ τούτου το αναδομημένο ανακληθέν εμπειρικό στοιχείο δεν βιώνεται όπως η αρχική εμπειρία αλλά παρατηρείται από έναν

³¹ Chris Nunn, *De La Mettrie's ghost. The story of decisions*, Macmillan, 2005, pp. 168-169.

³² Τα μνημονικά ίχνη σε μία συγκεκριμένη νευρωνική διαμόρφωση ενεργοποιούνται πάντα σε παρόντα χρόνο. Σε μια δεδομένη εγκεφαλική κατάσταση, με τον σχηματισμό μιας παρελθούσας αναπαραστάσης καθίσταται δυνατή και η διάκριση και πολλές φορές η ταυτόχρονη επίγνωση των διαφόρων χρονικών στρωματώσεων. Φαίνεται δηλαδή τα υλικά ίχνη στον εγκέφαλο να διαθέτουν σημειωτικές διαστάσεις για να παράγουν την αίσθηση του χρόνου, πράγμα ανέφικτο όμως για τις δυνατότητες των υλικών διαμορφώσεων. Τότε όμως παραμένει ανεμνήνευτο το πώς ο εγκέφαλος σε παρόντα χρόνο οδηγείται στην αίσθηση του προτερόχρονου, όπου συνδυάζεται μία μορφή παρουσίας με την παράλληλη αίσθηση της ουσιαστικής απουσίας των μνημονευθέντων. Εν τέλει, δηλαδή, πώς το χρονικό στοιχείο διασώζεται στον εγκεφαλικό χώρο. Βλ. Κωνσταντίνος Ι. Ζάχος, *Η παρουσία της ψυχής. Ο νους, η συνείδηση και η λογική τους*, Το Περιβόλι της Παναγίας, 2006, σ. 371 και Κωνσταντίνος Ζάχος, *Περί ψυχής*, στο περιοδικό Σύναξη, τεύχος 106, Απρίλιος-Ιούνιος 2008, σσ. 4-19.

³³ Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Σημειώσεις για μια θεωρία της μνήμης*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σσ. 344-346.

³⁴ Όταν ανακαλούμε στη μνήμη μας ένα επεισόδιο της προσωπικής μας ζωής, ο εαυτός μας, που ήταν μέρος του επεισοδίου και το βίωσε, εμφανίζεται στα πλαίσια της ανάμνησης, όχι ως υποκείμενο, αλλά ως ένα από τα άτομα που έλαβαν μέρος στο επεισόδιο. Όταν προσπαθούμε να ανακαλέσουμε ένα βίωμα είναι αδύνατον να μη δούμε τον εαυτό μας να κάνει αυτά που κάναμε, σαν να ήταν δηλαδή κάποιος άλλος. Για παράδειγμα, όταν θυμόμαστε ότι περπατούσαμε με κάποιον σε ένα δρόμο, δημιουργείται η εικόνα ενός δρόμου όπου περπατούν κάποια άτομα και εμείς είμαστε ανάμεσά τους. Μια τέτοια εικόνα όμως δεν την βιώσαμε ποτέ. Στο πραγματικό συμβάν του παρελθόντος συμμετείχαμε οι ίδιοι στην πορεία και ήταν αδύνατον να την παρατηρήσουμε από απόσταση. Βλ. Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σ. 17.

δεύτερο εαυτό διαφορετικό από εκείνον που τη βίωσε³⁵. Η μνήμη και ο εαυτός είναι στενά συνημμένα μεταξύ τους³⁶ και ειδικά συνδεδεμένα με την εικόνα του σώματος, καθώς η αίσθηση του εαυτού συνδέεται με την εμπειρία ότι όλα συμβαίνουν στο σώμα μου και στην προοπτική θέασης που αυτό θέτει. Χωρίς την εξωτερικότητα του σώματος δεν μπορούμε να μιλήσουμε για προσωπικές μνημονικές εμπειρίες, καθώς δεν υπάρχει άλλος τρόπος να σχηματίσω την εικόνα μου, η οποία είναι πάντα σωματικής προέλευσης και ανάγεται στη συνείδηση. Οι κιναισθητικοί σωματικοί μηχανισμοί της ενεστώσας πράξης, διαποτισμένης θυμικά, χαρίζουν στην ανάμνηση τη σφριγώσα θερμότητα της, η δε ανάκληση των εμπειριών καθίσταται μ'αυτό τον τρόπο προσωπικά εναργής και όχι μία ασυνεχής απρόσωπη ανακύκλιση βιωμάτων³⁷.

Ολική μνημονική ανάκληση δεν μπορεί να νοηθεί, παρά μόνο ενεργοποιήσεις ορισμένων πτυχώσεων του μνημονικού εγγράμματος, καθώς η νευροεπιστήμη υποτείνει την αντίληψη ότι η μνήμη δεν είναι μία μονοσήμαντη προϋπάρχουσα τράπεζα αναλλοίωτων μνημονικών εγγραφών, αλλά μία δευτερογενής, μεταλλαγμένη, πρόσθετη συνείδηση. Η πιο κοινότοπη αφήγηση ενός συμβάντος αναγκαστικά την επικουρία της εφευρετικότητας, της επινόησης και της μυθοπλασίας, προκειμένου να αναμορφωθεί η βιωθείσα πραγματικότητα, έτσι ώστε οι αναμνήσεις που αναπηδούν να υποτάσσονται και να υποβαστάζουν ένα ενύπαρκτο νόημα, χωρίς το οποίο η μνημονική ανάκληση είναι ανέφικτη³⁸. Η μνήμη είναι ευάλωτη, μυθοπλαστική, επινοητική και τόσο κυνικά διαστρεβλώνει και παραχαράσσει τα γεγονότα, όσο συχνότερα τα ανακαλεί³⁹, αφού κάθε ανακληθείσα ανάμνηση πρέπει να εναρμονίζεται με την προσωπική μας ιστορία και να συστοιχεί με το απολύτως ιδιόνομο και ιδιόχρηστο νόημα που κάθε φορά μας κατακλύζει, αλλιώς απωθείται, εκλογικεύεται, τροποποιείται. Η μνήμη δεν διαπορθμεύει στη συνείδηση αυτούσιες, επαναληπτικά στερεότυπες αναμνήσεις, αλλά αποθησαυρίζοντας και εσωτερικεύοντας εμπειρίες, τις

³⁵ Βλ. Ανδρέας Κ. Παπανικολάου, *Φαινόμενα και εννοιολογικές κατασκευές*, στο *Οι Αμνησίες*, συλλογικό, τίτλος πρωτοτύπου, *The Amnesias. A Clinical Textbook of Memory Disorders*, μετάφραση Αζαρίας Καραμανλίδης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007, σσ. 18-20.

³⁶ Σε κάθε περίπτωση φαίνεται να υπάρχει μία ειδική δομή στη μνήμη για τον εαυτό, που μπορεί να λειτουργεί ακόμη και αν άλλα εγκεφαλικά συστήματα διαταράσσονται. Είμαστε ο εαυτός μας ακόμα και αν η μνήμη μας ερμηνεύεται από την πιο εκτεταμένη αμνησία, καθώς το να χάσουμε την αίσθηση του εγώ ή να ξεχάσουμε ποιο είμαστε, προϋποθέτει σοβαρές και εκτενέστερες διαταραχές των εγκεφαλικών μηχανισμών. Βλ. Stanley B. Klein, Leda Cosmides, Kristi A. Costabile and Lisa Mei, *Is there something special about the self? A neuropsychological case study*, *Journal of Research in Personality* 36 (2002) 490-506.

³⁷ John R. Searle, *The Mystery of Consciousness*, New York Review Book, 1997, p. 184, Κωστής Παπαγιώργης, *Περί μνήμης*, Καστανιώτης, 2008, σσ. 210-218 καθώς και Στέλιος Ράμφος, *Ο καιμός του Ενός. Κεφάλαια της ψυχικής ιστορίας των Ελλήνων*, Αρμός, 2000, σσ. 362-363.

³⁸ Τζόνα Λέρερ, *Ο Προυστ ήταν νευροεπιστήμονας*, μετάφραση Γιάννης Δήμας, Αβγό, 2008, σσ. 122-124, F. Brian Allen and Peter G. Coleman, *Spiritual perspectives on the person with dementia: identity and personhood*, in *Dementia mind, meaning, and the person*, Edited by Julian C. Hughes, Oxford University Press, New York, 2006, pp. 205-221.

³⁹ Γιώργος Χ. Παπαδόπουλος, *Η βιολογική σχέση των πεποιθήσεων με το χθες*, *The Athens Review of books*, Ιούλιος-Αύγουστος 2012, έτος 3^ο, τεύχος 31, σσ.

παρουσιάζει ως παραστάσεις που προϋποθέτουν κρίση, δηλαδή αναμνήσεις ευάλωτες, ασταθείς, εικοτολογικές, που συμβάλλουν όμως στην αντιμετώπιση των καθημερινών προκλήσεων και στην πεποίθηση της διατήρησης της ταυτότητάς μας στο χρόνο⁴⁰. Αν η μνήμη επισώρευε μνημονικές εγγραφές χωρίς κρίση θα απαιτούνταν μία άλλη διεργασία για να επιτελέσει τις συνδέσεις τους, οπότε η μνήμη δεν απομνημειώνει τα γεγονότα και τα πράγματα, αλλά την νοηματική τους σύνθεση⁴¹. Αλλωστε, η ίδια η αντίληψη αναφέρεται σε όλες εκείνες τις εγκεφαλικές διαδικασίες με τις οποίες τα διαμεσολαβούμενα από τα αισθητηριακά όργανα εισερχόμενα ερεθίσματα μεταποιούνται, μεταμορφώνονται, περιστέλλονται, γίνονται αντικείμενα επεξεργασίας, αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται⁴². Η επανειλημμένη δραστηριοποίηση των παλαιών αναμνήσεων προκαλεί λεπτεπίλεπτες μεταβολές στη νευρωνική τους δομή, έτσι ώστε το έγγραφο συμφορόμενο με τις εντυπώσεις του παρόντος να τροποποιείται, με αποτέλεσμα αυτό που τελικά θυμόμαστε να αφορά λιγότερο την πραγματικότητα και περισσότερο τον εαυτό μας.

5. Θεολογική διεύρυνση της κατανόησης της μνήμης

Η μνήμη αποτελεί συστατικό στοιχείο του ανθρώπινου προσώπου, που του επιτρέπει να υπερβαίνει την αντικειμενική επιβεβλημένη προφάνεια της συγκεκριμένης στιγμής και να ζει το παρόν του ως σύνθεση του παρελθόντος και του μέλλοντος. Τα παρελθόντα εισβάλλουν στο παρόν μεταμφιεσμένα σε άσχετες συμπαρομαρτούσες συμπτώσεις ή ως εντάσεις επίκαιρων προβλημάτων και στο βάθος του ψυχικού μας κόσμου συντελείται μία ανακατάταξη και ανάπλαση των βιωθέντων γεγονότων, μετουσιωμένων και έμφορτων με καινούργιο νόημα που πριν ήταν αδύνατον να φανταστούμε⁴³. Η μνήμη είναι ένας ιδιοφυής πλάστης, που συνεργάζεται με τον ρέοντα χρόνο και αναπλάθει διαρκώς τα συμβάντα του βίου μας, μεταστοιχειώνοντας την αντικειμενική πραγματικότητα, δίνοντάς τους άλλο απροσδιόριστο χρόνο, συναρμολογώντας συνειρμούς ακόμα και με λάθος συνδέσεις. Την εικόνα μιας δεδομένης στιγμής του κόσμου, όμοια για όλους, η μνήμη τη μετατρέπει σε μια κατάσταση μοναδική, ανεπανάληπτη, τρεπτή, απολύτως ιδιωτική για το υποκείμενό της, καθιστώντας αδύνατη την επακριβή εκδήγησή της στον άλλον, αφού και αυτός θα προσφύγει στη δική του μνήμη για να την κατανοήσει. Για να υπάρξει κάποιο γεγονός για τον άνθρωπο

⁴⁰ Γιώργος Χ. Παπαδόπουλος, *Η βιολογική σχέση των πεποιθήσεων με το χθες*, The Athens Review of books, Ιούλιος-Αύγουστος 2012, έτος 3^ο, τεύχος 31, σσ.

⁴¹ Κωστής Παπαγιώργης, *Περί μνήμης*, Καστανιώτης, 2008, σσ. 102-107.

⁴² Thomas D. Albright, Eric R. Kandel and Michael I. Rosner, *Cognitive neuroscience*, Current Opinion in Neurobiology 2000, 10: 612-624.

⁴³ Γεώργιος Μαντζαρίδης, *Χρόνος και άνθρωπος*, Πουρναράς, 1992, σσ. 42, 119.

πρέπει να βιωθεί ως προσωπικό παρόν, έστω και αν υπήρξε ή μέλλεται ως αντικειμενικό γεγονός⁴⁴. Το μυστήριο του Χριστού ως κοινή κληρονομιά όλης της ανθρώπινης φύσης προσφέρεται διαρκώς στο παρόν δια του μυστηρίου της Θείας Ευχαριστίας, που συντηρεί την αληθινή μνήμη του πιστού δια της μετοχής ως μνήμη όλων των γεγονότων της θείας οικονομίας και των γεγονότων της ανθρώπινης ιστορίας στην εσχατολογική τους προοπτική. Ο άνθρωπος ως «κατ'εικόνα Θεού» δημιουργία διατηρεί το χαρακτήρα της φύσης του και το νόημα της υπάρξεώς του ως αφετηρία μνήμης του Χριστού και του ανακαινιστικού του έργου και το περιεχόμενο αυτής της μνήμης είναι η ίδια η Εκκλησία ως σώμα Του, κεντρική έκφραση της οποίας είναι το μυστήριο της Θείας Ευχαριστίας⁴⁵. Η Ευχαριστία είναι το μυστήριο της κοσμικής ανάμνησης, διά της οποίας η Εκκλησία θυμάται τον κόσμο, όλους τους ανθρώπους, και τα προσκομίζει στο Θεό, αποκαθιστώντας τα στην αγάπη Του ως την ίδια τη ζωή του κόσμου.

Η ευχαριστιακή ανάμνηση είναι μία προτύπωση, πρόγευση της πραγματικότητας της μελλοντικής Βασιλείας του Χριστού, την οποία μπορούμε να θυμόμαστε, δηλαδή να την κατανοούμε ως πραγματική και παρούσα, προκαλώντας βέβαια την κοινή λογική σύμφωνα με την οποία το αίτιο προηγείται του αιτιατού⁴⁶. Η Ευχαριστία όμως είναι το αιτιατό της μελλούσης Βασιλείας, ενός δηλαδή μελλοντικού γεγονότος, το οποίο ωστόσο δίνει στην Ευχαριστία το αληθινό της είναι. Έχουμε ριζική ανατροπή της αιτιότητας καθώς ανάμνηση σημαίνει αναδρομή στο παρελθόν, ενώ η θεία Ευχαριστία είναι ανάμνηση όχι μόνο του λυτρωτικού γεγονότος της ενσάρκωσης του Χριστού, που σφράγισε την ανθρωπότητα για πάντα, αλλά μιας προληπτικής μνημονικής ανάδυσης μελλοντικών γεγονότων, δηλαδή της Βασιλείας του Θεού, ως αναπαράστασης του αυθεντικού και διαρκούς, του εσχατολογικού πληρώματος της όλης ιστορίας και της σωτηρίας⁴⁷. Το να θυμάται κανείς παρελθόντα γεγονότα (σταυρός, ανάσταση και όλα τα σωτηριώδη γεγονότα του Χριστού) είναι εύλογο, αλλά η ανάμνηση μελλοντικών γεγονότων (Βασιλεία του Θεού) συνιστά μία δυσείκαστη εικονοποιία. Ο χρόνος στην μεταπτωτική μας εμπειρία είναι αποσπασματικός, διαιρούμενος αλληλοδιαδοχικά σε παρελθόν, παρόν και μέλλον. Στην Θεία Ευχαριστία όμως, που είναι η

⁴⁴ Νίκος Ματσούκας, *Δογματική και Συμβολική Θεολογία Β'. Έκθεση της ορθόδοξης πίστης*, Πουρναράς, 1988², σσ. 50-508.

⁴⁵ Αλέξανδρος Σμέμαν, *Ευχαριστία*, Ακρίτας, 1987, σσ. 203, 212-216 και Alexander Schmemmann, *Για να ζήσει ο κόσμος*, Δόμος, 1987², σσ. 51-52.

⁴⁶ Βλ. την Αναφορά της θείας Λειτουργίας της Ορθόδοξης Εκκλησίας: «*μεμνημένοι τοίνυν τῆς σωτηρίου ταύτης ἐντολῆς, τοῦ σταυροῦ, τοῦ τάφου, τῆς τριήμερου ἀναστάσεως, τῆς εἰς οὐρανοῦς ἀναβάσεως, τῆς ἐκ δεξιῶν καθέδρας, τῆς δευτέρας καὶ ἐνδόξου πάλιν παρουσίας, τὰ σὰ ἐκ τῶν σῶν σοὶ προσφέροντες*».

⁴⁷ ΜΑΞΙΜΟΣ ΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ, Σχόλια εἰς Ἁγίου Διονυσίου Ἀρεοπαγίτου περὶ τῆς Ἐκκλησιαστικῆς Ἱεραρχίας PG 4, 137CD: «*Τουτέστι τό ἀπό τῶν ὀρατῶν τελουμένων, ἐπί τὰ ἀόρατα καὶ μυστικά, ἅπερ τῶν ἐν αἰσθήσει αἰτία εἰσι καὶ ἀρχέτυπα. Αἴτια δέ λέγονται τὰ ἐτέρωθεν τό ὅπως οὖν εἶναι τήν αἰτίαν ἔχοντα· ἢ ἀπό τῶν αἰτιατῶν εἰς τὰ αἴτια, τουτέστιν ἀπό τῶν αἰσθητῶν συμβόλων ἐπί τὰ νοητά καὶ νοερά· ἢ γουν, ἀπό τῶν ἀτελεστέρων εἰς τὰ τελειότερα· οἶον, ἀπό τῶν τύπων ἐπί τήν εἰκόνα· καὶ ἀπό ταύτης ἐπί τήν ἀλήθειαν. Σκια γάρ τὰ τῆς Παλαιᾶς· εἰκῶν δέ τὰ τῆς Νέας Διαθήκης· ἀλήθεια δέ ἢ τῶν μελλόντων κατάστασις*».

κατ'εξοχήν εσχατολογική πράξη της Εκκλησίας, συναιρείται το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον, συνδεόμενος ο χρόνος με την αιωνιότητα και σχηματίζοντας μαζί της ένα συνεχές, που θεμελιώνεται στην αμεσότητα της παρουσίας του Χριστού, επικαιροποιώντας τα αιώνια γεγονότα της σωτηρίας του ανθρώπου, συνθέτοντας όλους τους χρόνους στο ακατάλυτο αδιάδοχο παρόν της αγάπης του Θεού⁴⁸. Τότε το μέλλον μπορεί να νοηματοδοτεί το παρελθόν και το παρόν, αποκτώντας υπόσταση και γινόμενο μέρος της μνήμης μας, όχι με μια φανταστική προβολή αυτοσχεδιασμού, ρευστή και ευμετάβολη, αλλά κατανοούμενη με όρους οντολογικούς, δηλαδή προσωπικής κοινωνίας και αγάπης. Είναι η μνήμη της κοινωνίας ανθρώπου και Θεού, η μνημονική ανασύσταση του αδιάστατου παρόντος της αιωνιότητας, η μνήμη ως εγκεφαλική δημιουργία, που αποτυπώνει όμως το νόημα της καινής υπαρκτικής συνθήκης που εισάγει η Σάρκωση του Λόγου. Η αυτοποιητική ικανότητα των νευρωνικών μηχανισμών της μνήμης να ενσωματώνει και να ενοποιεί υπείκοντας στη δυναμική των διαπροσωπικών συναντήσεων του ανθρώπου και στη συντελούμενη λογική σχέση με την θελητική του Αιτία.

⁴⁸ Μητροπολίτης Περγάμου Ιωάννης, *Ευχαριστία και Βασιλεία του Θεού (α' μέρος)*, στο περιοδικό Σύναξη, τεύχος 49, Ιανουάριος-Μάρτιος, 1994, σσ. 7-18 και Μητροπολίτης Περγάμου Ιωάννης, *Ευχαριστία και Βασιλεία του Θεού (β' μέρος)*, στο περιοδικό Σύναξη, τεύχος 51, Ιούλιος-Σεπτέμβριος, 1994, σσ. 83-101.