



Νόηση και Συνείδηση στα Ζώα

Επιμέλεια
Άλκης Γούναρης



The NKUA
APPLIED
PHILOSOPHY
RESEARCH LAB

●
PRESS

Νόηση και Συνείδηση στα Ζώα

Άλκης Γούναρης
Επιμέλεια



Αθήνα 2026

Άλκης Γούναρης, επιμέλεια, *Νόηση και Συνείδηση στα Ζώα*

The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press
Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστημιούπολη
15784 Ζωγράφος, Αθήνα, Ελλάδα
E-mail: philosophylab@philosophy.uoa.gr
Web: <http://ebooks.epublishing.ekt.gr/index.php/aprl>

© 2026 The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press & οι συγγραφείς

Το παρόν έργο διατίθεται υπό την άδεια Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Επιτρέπεται η αναπαραγωγή, διανομή και καθ' οιονδήποτε τρόπο αξιοποίηση του υλικού, συμπεριλαμβανομένης της εμπορικής χρήσης, υπό την προϋπόθεση της προσήκουσας αναφοράς στον δημιουργό, της παροχής συνδέσμου προς την άδεια και της επισήμανσης τυχόν τροποποιήσεων. Απαγορεύεται η επιβολή νομικών όρων ή τεχνολογικών μέτρων που περιορίζουν δικαιώματα τα οποία παρέχονται από την άδεια. Αιτήματα για χρήση πέραν των ανωτέρω απευθύνονται στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Φιλοσοφίας του ΕΚΠΑ, στην ανωτέρω διεύθυνση. Το έργο δεν επιτρέπεται να διακινείται με διαφορετική βιβλιοδεσία ή εξώφυλλο· η παρούσα προϋπόθεση δεσμεύει κάθε επόμενο αποδέκτη.

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Αχιλλέας Κλεισούρας.

Βιβλιογραφική εγγραφή του παρόντος βιβλίου διατίθεται από την Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος.

e-ISBN 978-960-466-385-9

doi: <https://doi.org/10.12681/aprlp.266>



Στον Cookie, στον Merdy και στην Yoko.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<i>Σημείωμα του επιμελητή</i>	9
Κεφάλαιο 1	
<i>Άλκης Γούναρης, Μια εισαγωγή στη νόηση και στη συνείδηση των ζώων</i>	11
Κεφάλαιο 2	
<i>Αικατερίνη Παραγιουδάκη, Παναγιώτα Τσιριμώκου, και Κατερίνα Χάμου, Μία εξελικτική θεώρηση του νου: Από τους θαλάσσιους προγόνους στον άνθρωπο</i>	79
Κεφάλαιο 3	
<i>Αικατερίνη Μηλιώτη και Στέλλα Ντάσιου, Γλώσσα και νόηση: Σχέσεις εξάρτησης και η αιτιώδης συνάφεια υπό αμφισβήτηση</i>	101
Κεφάλαιο 4	
<i>Ευαγγελία Βαρσάμη και Αθανασία Παπουτσή, Η γλώσσα της σκέψης και η νοημοσύνη των ζώων</i>	125
Κεφάλαιο 5	
<i>Ελένη Δανά, Μαριάνθη Δημοπούλου, και Τίτλια Κωνσταντίνα Ζέρβα, Έχουν τα ζώα συνείδηση; Τρία προβλήματα και μια παραδοχή</i>	143
Κεφάλαιο 6	
<i>Χριστίνα Κραβαριώτη και Θεοδώρα Μέντζου, Πώς μπορούμε να γνωρίζουμε τις υποκειμενικές νοητικές καταστάσεις των μη ανθρώπινων ζώων;</i>	165
Κεφάλαιο 7	
<i>Sezen Demirhan, Πώς είναι να είσαι θηλυκή νυχτερίδα; Επανεξετάζοντας το πρόβλημα των άλλων νόων μέσω φεμινιστικών προσεγγίσεων</i>	185
Κεφάλαιο 8	
<i>Σωτηρία Τριανταφύλλου, Μαρία Παρασκευά, και Στάμος Μπακρατσάς, Συναισθήματα ανθρώπων και ζώων: Νευροβιολογική ομοιότητα και ηθικές προεκτάσεις</i>	213
Κεφάλαιο 9	
<i>Γιώργος Καλογήρου και Χριστιάνα Γεωρταμλή, Συγκινούνται τα ζώα από την μουσική;</i>	233
Κεφάλαιο 10	
<i>Ελένη Καβουριάρη και Δήμητρα Γαλανοπούλου, Από το καρτεσιανό cogito στο εν τω κόσμω είναι των ζώων</i>	263

Κεφάλαιο 11

Κατερίνα Αργυρακοπούλου, *Ζώο και κόσμος σε σύζευξη: Η έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων ως θεμέλιο της νόησης* 283

Κεφάλαιο 12

Δημήτρης Χανιώτης και Δημήτριος Ζαχαρόπουλος, *Αναζητώντας την ελάχιστη συνθήκη ρεαλισμού στην ενσώματη νόηση: Προς μία μεταφυσική θεμελίωση των νοητικών συμβάντων στο ενιαίο σύστημα ζώου-περιβάλλοντος* 303

Κεφάλαιο 13

Λου Βεργάρα και Φαίδων Παπαδάκης, *Έρευνα για τα άλλα ζώα πέρα των δυϊσμών: Παρεχόμενες δυνατότητες, πρακτορικός ρεαλισμός και πολυειδική εθνογραφία* 345

Άλκης Γούναρης*

Μια εισαγωγή στη νόηση και στη συνείδηση των ζώων

Περίληψη: Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται μια εισαγωγή στη φιλοσοφία της νόησης και της συνείδησης των ζώων. Αρχικά χαρτογραφείται το διεπιστημονικό πεδίο έρευνας, καθώς και τα διαφορετικά επίπεδα περιγραφής, όπως αυτά οργανώνονται στη μελέτη της συμπεριφοράς, των γνωσιακών και υπολογιστικών λειτουργιών και του νευροβιολογικού υποβάθρου του νου. Στη συνέχεια, διευκρινίζεται ο ρόλος της φιλοσοφίας σε αυτήν την έρευνα, κυρίως μέσω της επιστημολογίας και της φιλοσοφίας της επιστήμης. Προσεγγίζονται συνοπτικά οι κυριότεροι όροι που συγκροτούν το εννοιολογικό πλαίσιο και επισημαίνονται οι λεπτές διαφορές στη σημασία των όρων κατά τη χρήση τους από τα επιμέρους πεδία επιστημονικής εξειδίκευσης. Παράλληλα, σημειώνονται τα βασικά φιλοσοφικά ζητήματα που συνοδεύουν την εννοιολογική αποσαφήνιση, και επισημαίνεται η σπουδαιότητα που έχει η αφετηριακή θέση που λαμβάνει κάθε ερευνητής απέναντι σε αυτούς τους όρους για τον τρόπο που θα αναπτύξει την ερευνητική του μεθοδολογία και θα καταλήξει σε συμπεράσματα. Τέλος, επιχειρείται μια συνοπτική παρουσίαση των βασικών εμποδίων στη μελέτη των νοητικών καταστάσεων των ζώων, με έμφαση στο θέμα της γλώσσας, του ανθρωπομορφισμού, του θεωρητικού εμποτισμού και του γνωσιολογικού ορίου των άλλων νόων. Η συγκεκριμένη εισαγωγή έχει ως στόχο να συμβάλει στην ομαλοποίηση του ερευνητικού πεδίου και να καταδείξει ότι η κατανόηση των ανθρωποκεντρικών δεσμεύσεων στη μελέτη της νόησης, της νοημοσύνης και της συνείδησης των ζώων αποτελεί το πρώτο βήμα για μια υπέρβαση τους, έτσι ώστε να γίνει εφικτή η αναγνώριση του πλούτου και της ποικιλότητας των νοητικών φαινομένων που αναδύονται μέσα από την αλληλεπίδραση των ζώων με το περιβάλλον τους.

Λέξεις-κλειδιά: νους; νόηση; νοημοσύνη; συνείδηση; νόηση στα ζώα; ανθρωπομορφισμός; θεωρητικός εμποτισμός; πρόβλημα των άλλων νόων; φιλοσοφία του νου; φιλοσοφία των γνωσιακών επιστημών; γλώσσα και ζώα

* Ο Δρ. Άλκης Γούναρης είναι ερευνητής και διδάσκων στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, με ειδίκευση στη Φιλοσοφία της Ανθρώπινης Νόησης και της Τεχνητής Νοημοσύνης και μεταδιδακτορική έρευνα στον ρόλο της φιλοσοφίας στην επίλυση γνωσιολογικών και νοηματοδοτικών ζητημάτων μέσω εργαλείων ΤΝ. Από το 2020 διδάσκει στο ΔΠΜΣ Ζώα: Ηθική, Δίκαιο, Ευζωία το μάθημα «Νόηση και Συνείδηση στα Ζώα». E-mail: alkisg@philosophy.uoa.gr. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0494-6413>.

1. Χαρτογραφώντας το πεδίο μελέτης της νόησης

Τι σημαίνει να είναι ένας οργανισμός νοήμων και πώς μπορούμε να το γνωρίζουμε; Ποια είναι τα κριτήρια ώστε να ισχυριστούμε ότι ένα ζώο διαθέτει νόηση, νοημοσύνη ή συνείδηση; Πώς είμαστε βέβαιοι ότι κάποιος ή κάτι σκέφτεται, αισθάνεται, επιλύει προβλήματα ή επικοινωνεί με άλλα ζώα του είδους του αλλά και άλλα είδη, χωρίς να διαθέτει γλώσσα; Οι απαντήσεις που θα δώσουμε σε κάθε ένα από τα παραπάνω ερωτήματα, πέρα από το φιλοσοφικό και επιστημονικό τους ενδιαφέρον, καθορίζουν τη στάση μας απέναντι σε διαφορετικούς οργανισμούς και, κατ' επέκταση, έχουν ηθική και θεσμική βαρύτητα. Η απόδοση ή μη νοητικών ιδιοτήτων καθώς και το εύρος αυτών δεσμεύουν ως έναν βαθμό τον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε και αξιολογούμε τη δράση των άλλων όντων και ρυθμίζει το είδος των υποχρεώσεων που θεωρούμε ότι εγείρονται απέναντί τους.

Για να προσεγγίσει, ωστόσο, κανείς εισαγωγικά και από φιλοσοφική κυρίως σκοπιά τη νόηση και τη συνείδηση, οφείλει να χαρτογραφήσει προηγουμένως το πεδίο εντός του οποίου αυτές μελετώνται. Η χαρτογράφηση αυτή επιτρέπει να διακρίνουμε τις αρχικές, αξιωματικές και μεταφυσικές, εν πολλοίς, παραδοχές κάθε επιστημονικής εξειδίκευσης από τα συμπεράσματα και τα τεκμήρια που στηρίζονται σε αυτές και να εντοπίσουμε τα επιστημολογικά και μεθοδολογικά ζητήματα που προκύπτουν από τη μετάβαση ανάμεσα στα διαφορετικά επίπεδα περιγραφής.

Ως κατ' εξοχήν διεπιστημονικό πεδίο, η μελέτη των νοητικών καταστάσεων συγκροτείται από ένα ευρύ φάσμα εξειδικεύσεων, όπως ενδεικτικά η φιλοσοφία, η γλωσσολογία, η ανθρωπολογία, η ψυχολογία (γνωσιακή, συμπεριφορική και άλλες κατευθύνσεις), η ζωολογία και η ηθολογία,¹ η νευροβιολογία και η νευροφυσιολογία, οι γνωσιακές νευροεπιστήμες, οι επιστήμες υπολογιστών και πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και συγγενείς περιοχές, όπως η εξελικτική βιολογία, η ψυχιατρική, η φαρμακολογία, η παιδαγωγική, κ.ά. Πολλές από αυτές τις ειδικότητες αλληλοκαλύπτονται εν μέρει, ενώ άλλες κινούνται σε εντελώς διαφορετικά επίπεδα περιγραφής, με διαφορετικές θεωρητικές οντότητες και διαφορετικές μορφές τεκμηρίωσης.

¹ Η ηθολογία θεωρείται ο κατ' εξοχήν κλάδος μελέτης της συμπεριφοράς των ζώων. Τα επιστημονικά θεμέλιά της εντοπίζονται στο έργο των Lorenz (1949/1952), von Frisch (1954), Tinbergen (1963), που από κοινού βραβεύτηκαν με Nobel Φυσιολογίας και Ιατρικής το 1973 «για τις ανακαλύψεις τους σχετικά με την οργάνωση και την αποκάλυψη ατομικών και κοινωνικών προτύπων συμπεριφοράς» (Nobel Prize, 2026).

Η βασική μεθοδολογική ιδέα της παρούσας εισαγωγής είναι να καταστεί σαφές ότι δεν υπάρχει μία και μοναδική «γλώσσα» περιγραφής της νόησης. Όπως στις φυσικές επιστήμες μπορούμε να μιλήσουμε για διαφορετικά επίπεδα οργάνωσης, σωματίδια στη φυσική, μόρια στη χημεία, κύτταρα και ιστούς στη βιολογία, τα οποία εξυπηρετούν διαφορετικές ερευνητικές ανάγκες (Πρωτόπαπας, 2015), έτσι και η μελέτη της νόησης δεν εξαντλείται στο «τι κάνει ένα ζώο», αλλά υποχρεούται να επεκταθεί τόσο στο «πώς το κάνει», όσο και στο «γιατί», μέσω εξηγητικών μοντέλων που δεν θα «σκοντάφτουν» σε ανθρωποκεντρικές ερμηνείες ή φιλοσοφικές και μεταφυσικές προκαταλήψεις που κρύβονται στις παραδοχές βάσης των διαφόρων επιστημονικών πεδίων.

Για να γίνει κατανοητή τόσο η εννοιολογική όσο και η μεθοδολογική διάκριση των διαφορετικών επιπέδων περιγραφής των πεδίων που μελετούν τη νόηση, μπορούμε να σκεφτούμε ένα ζώο Α, στη χρονική στιγμή t που πίνει νερό από ένα ρυάκι. Η νοητική κατάσταση του Α στη στιγμή t μπορεί να περιγράφεται α) σε επίπεδο συμπεριφοράς, β) σε επίπεδο νοητικών - γνωσιακών λειτουργιών και γ) σε επίπεδο νευρωνικών - βιολογικών μηχανισμών. Καμία από αυτές τις περιγραφές, ως τέτοια, δεν ισοδυναμεί με το «τι αισθάνεται» ή το τι «βιώνει» το Α. Αυτή η διάκριση ανάμεσα στην τριτοπρόσωπη πολυεπίπεδη περιγραφή και το «βίωμα» της εμπειρίας του Α δείχνει τη διαφορά μεταξύ της διεπιστημονικής μελέτης της νόησης και της ιδιωτικότητας της συνείδησης, καθώς η συνείδηση, όπως θα δούμε στη συνέχεια, αφορά το υποκειμενικό βίωμα ενός οργανισμού και, ως τέτοια, παραμένει επιστημολογικά απροσπέλαστη. Αν επιχειρούσαμε μια παραστατική περιγραφή του πεδίου μελέτης της νόησης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι μοιάζει με τη μελέτη ενός παγόβουνου. Κάποιοι μπορούν να παρατηρούν την «κορυφή» που προβάλλει πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας και να μελετούν την πορεία του στον ωκεανό, ενώ άλλοι να αναλύουν τη σύσταση και τη δομή του, ενώ κάποιοι τρίτοι να ερευνούν τους περιβαλλοντικούς όρους που οδήγησαν στην αποκόλλησή του.

Παρακάτω θα δούμε τρεις διακριτές προσεγγίσεις μελέτης των νοητικών καταστάσεων σε διαφορετικά επίπεδα περιγραφής και συγκεκριμένα στο επίπεδο της συμπεριφοράς, στο επίπεδο των νοητικών - υπολογιστικών λειτουργιών και τέλος στο βασικό βιολογικό επίπεδο των νευρικών κυττάρων και των μεταξύ τους συνδέσεων.

1.1 Η κορυφή του παγόβουνου

Όταν επιχειρούμε να μελετήσουμε τις νοητικές καταστάσεις ενός οργανισμού με όρους συμπεριφοράς, είναι σαν να μελετάμε απομωμένα την κορυφή ενός παγόβουνου. Η συμπεριφορά αποτελεί ένα επίπεδο περιγραφής που έχει ως αντικείμενο τη λεκτική και σωματική αντίδραση σε ερεθίσματα του περιβάλλοντος, όπως αυτά γίνονται αντιληπτά και καταγράφονται από τρίτους, εξωτερικούς παρατηρητές. Το βασικό πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι μετατρέπει ερωτήματα του τύπου «τι σκέφτεται» ή «τι αισθάνεται» ένας οργανισμός σε ελέγξιμες, επαναλαμβανόμενες και συγκρίσιμες παρατηρήσεις συμπεριφοράς.

Ο συμπεριφορισμός, ως ερευνητικό πρόγραμμα, μπορούμε να πούμε ότι ξεκινάει με τα πειράματα κλασικής εξαρτημένης μάθησης² του Pavlov (1902), γίνεται ευρύτερα γνωστός με το «μανιφέστο» και το έργο του Watson (1913; 1930) και συστηματοποιείται αργότερα με το έργο του Skinner (1938; 1974) γύρω από τη συντελεστική εξαρτημένη μάθηση³ και τους μηχανισμούς θετικής και αρνητικής ενίσχυσης και τιμωρίας.

Τις φιλοσοφικές ρίζες του συμπεριφορισμού μπορεί να αναζητήσει κανείς στον κλασικό εμπειρισμό, ιδίως στο έργο των Locke (1690/1975) και Hume (1739/2009), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι ο νους δεν διαθέτει έμφυτες γνώσεις, αντιθέτως, το περιεχόμενό του συγκροτείται σταδιακά μέσω των εμπειριών και των αισθητηριακών ερεθισμάτων. Οι συσχετίσεις των νέων ερεθισμάτων με παλαιότερες εμπειρίες επιτρέπουν σε ανθρώπους και ζώα να μαθαίνουν, να συμπεριφέρονται και να αντιδρούν με τον κατάλληλο τρόπο. Με δυο λόγια, ο συμπεριφορισμός επιχειρεί να εξηγήσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων και των ζώων με όρους εξωτερικών ερεθισμάτων, αντιδράσεων, ιστορικού μάθησης και μοτίβων ενισχύσεων ή τιμωριών (Graham, 2023).

² Η κλασική εξαρτημένη μάθηση (Classical Conditioning) ή «μάθηση του Παβλόφ» είναι μια μορφή συνειρμικής μάθησης όπου ένα αρχικά ουδέτερο ερέθισμα, όπως το χτύπημα ενός κουδουνιού, συνδέεται επαναλαμβανόμενα με ένα φυσικό ερέθισμα, όπως η παρουσία τροφής που προκαλεί σιελόρροια, με αποτέλεσμα, μετά από επανάληψη, το αρχικά ουδέτερο ερέθισμα να μετατραπεί σε εξαρτημένο ερέθισμα και να προκαλεί μια εξαρτημένη απόκριση. Κλασικό παράδειγμα αποτελούν τα διάσημα «σκυλιά του Παβλόφ» που έτρεχαν τα σάλια τους στο άκουσμα ενός κουδουνιού, επειδή είχαν μάθει ότι το κουδούνισμα συνδέεται με τη λήψη τροφής.

³ Η συντελεστική εξαρτημένη μάθηση (Operant Conditioning) είναι μια μορφή μάθησης όπου η πιθανότητα επανάληψης μιας συμπεριφοράς αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με τις συνέπειες, ενίσχυσης ή τιμωρίας που ακολουθούν.

Η εσωτερική λογική του σχήματος ερέθισμα - απόκριση γίνεται καλύτερα κατανοητή σε πειράματα τύπου «κουτιού Skinner», όπου ένα ζώο λαμβάνει ένα σήμα, ενεργοποιεί έναν μοχλό και, αν η απόκριση αξιολογηθεί ως «σωστή», λαμβάνει τροφή ως ανταμοιβή, ενώ, αν αξιολογηθεί ως λανθασμένη, υφίσταται κάποιο ελαφρύ ηλεκτροσόκ από το δάπεδο του κουτιού ή κάποια άλλη ήπια δυσάρεστη συνέπεια, οπότε τροποποιείται σταδιακά η πιθανότητα επανάληψης της μη επιθυμητής συμπεριφοράς του (Skinner, 1938). Ένα σημαντικό ορόσημο για την τέτοιου τύπου συμπεριφορική «εκπαίδευση» υπήρξε η μελέτη του Thorndike (1898) σχετικά με τη νοημοσύνη των ζώων.

Σε αυτό το επίπεδο περιγραφής, χωρίς την επίκληση αόρατων νοητικών οντοτήτων ή υποθετικών νοητικών μηχανισμών, μελετούν τη νόηση και τη νοημοσύνη με διαφορετικές προτεραιότητες συμπεριφοριστές και συγκριτικοί ψυχολόγοι, ηθολόγοι και ζωολόγοι, ανθρωπολόγοι, γλωσσολόγοι, παιδαγωγοί και εκπαιδευτές, καθώς και πλήθος εφαρμοσμένων πεδίων. Επιπλέον, το συμπεριφορικό λεξιλόγιο διαχέεται στο θεσμικό και νομικό πλαίσιο, ακριβώς επειδή προσφέρει κριτήρια που μπορούν να γίνουν αντικείμενο δημόσιας παρατήρησης και ελέγχου.

Ωστόσο, η ισχύς του συμπεριφοριστικού πλαισίου γρήγορα αμφισβητήθηκε καθώς η διαδικασία ενίσχυσης – αποτελέσματος δεν μπορούσε να εξηγήσει ικανοποιητικά διάφορες συμπεριφορές που μοιάζουν να προϋποθέτουν εσωτερική οργάνωση σκέψης, εφευρετικότητα και επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων, χωρίς να συνδέονται με την εξαρτημένη μάθηση. Η βιβλιογραφία καταγράφει ευρήματα μάθησης σε λαβυρίνθους χωρίς ενίσχυση (Tolman, 1932), καθώς και πειράματα επίλυσης προβλημάτων σε πρωτεύοντα, όπως το άνοιγμα κλειδαριών, όπου η συμπεριφορά φαίνεται να καθοδηγείται από κίνητρα που δεν περιλαμβάνουν ιδιαίτερη ενίσχυση πέραν της ευχαρίστησης της ίδιας της δραστηριότητας (Βοσνιάδου, 2004).

1.2 Το επίπεδο των γνωσιακών λειτουργιών

Κάτω από την ορατή «κορυφή» του παγόβουνου, δηλαδή κάτω από την περιγραφή της συμπεριφοράς, συντελούνται διεργασίες που δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμες, αλλά μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο συστηματικής μελέτης μέσα από ένα ξεχωριστό επίπεδο περιγραφής, αυτό των νοητικών ή γνωσιακών λειτουργιών. Εδώ, το αντικείμενο μελέτης δεν αποτελεί το «τι κάνει» ένας οργανισμός αλλά το ποιος είναι ο μηχανισμός που προκαλεί μια συμπεριφορά ή άλλως, η υπολογιστική λειτουργία που συντελείται ανάμεσα σε ένα ερέθισμα και μια απόκριση.

Αντί να περιγράφουμε αποκλειστικά τις εξωτερικές αντιδράσεις, επιχειρούμε να μοντελοποιήσουμε και να προσομοιώσουμε λειτουργίες όπως η αντίληψη, η προσοχή, η βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μνήμη, η σκέψη και η λήψη αποφάσεων κ.α.

Ιστορικά, αυτή η μετατόπιση συμπυκνώνεται σε αυτό που συχνά ονομάζεται «γνωστική στροφή» στα μέσα του 20^{ου} αιώνα, με ορόσημο το έργο του George Miller (1956), στο οποίο εξετάζεται, υπό το πρίσμα της θεωρίας της πληροφορίας, ένα μεγάλο σώμα ερευνών που δείχνουν ότι η ανθρώπινη μνήμη έχει περιορισμένη χωρητικότητα, για παράδειγμα, η βραχυπρόθεσμη μνήμη μπορεί να συγκρατήσει έναν περιορισμένο αριθμό στοιχείων, συγκεκριμένα «επτά, συν ή πλην δύο». Το κρίσιμο, ωστόσο, δεν είναι ο αριθμός αλλά το συμπέρασμα ότι οι περιορισμοί αυτοί μπορούν να ξεπεραστούν, όταν οι πληροφορίες ανακωδικοποιούνται σε μικρότερες διαχειρίσιμες ομάδες δεδομένων (chunks), δηλαδή σε μεγαλύτερα νοητικά σύνολα που απαιτούν διαδικασίες κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης. Με άλλα λόγια, η μνήμη δεν αντιμετωπίζεται πλέον ως μια αποθήκη αντανakλαστικών συσχετίσεων, όπως συμβαίνει στον συμπεριφορισμό και στον εμπειρισμό, αλλά ως ένα σύστημα αναπαραστάσεων και διαδικασιών επεξεργασίας πληροφοριών.

Καθοριστική ωστόσο υπήρξε η σχεδόν ταυτόχρονη με το έργο του Miller κριτική του Noam Chomsky (1959) στις συμπεριφοριστικές παραδοχές για τη γλώσσα. Σύμφωνα με τον Chomsky, η γλωσσική ικανότητα προϋποθέτει γνώση συντακτικών κανόνων οι οποίοι έχουν παραγωγικό χαρακτήρα. Στο έργο του εισάγει τη γενετική μετασχηματιστική γραμματική⁴, ένα μοντέλο που εξηγεί πώς η ανθρώπινη γλώσσα παράγει άπειρες προτάσεις, χρησιμοποιώντας ένα πεπερασμένο σύστημα κανόνων, που μετασχηματίζουν δομές για να δημιουργήσουν διαφορετικές επιφανειακές μορφές προτάσεων, διακρίνοντας τη γνώση της γλώσσας δηλαδή τη γλωσσική ικανότητα από την πραγματική χρήση της (Chomsky, 1965).

⁴ Ο Pinker (1994) διευκρινίζει τις διαφορές μεταξύ α) γενετικής, β) νοητικής και γ) κανονιστικής γραμματικής. Ως γενετική γραμματική θεωρείται το σύνολο κανόνων που καθορίζει τη μορφή και το νόημα των λέξεων και των προτάσεων σε μια συγκεκριμένη γλώσσα, όπως αυτή ομιλείται σε μια συγκεκριμένη κοινότητα. Ως νοητική γραμματική εννοείται η υποθετική γενετική γραμματική που αποθηκεύεται ασυνείδητα στον εγκέφαλο ενός ατόμου. Ωστόσο, καμία από τις δύο δεν πρέπει να συγχέεται με την κανονιστική γραμματική που διδάσκεται στο σχολείο και εξηγείται σε εγχειρίδια γραμματικής, για το πώς «πρέπει» να μιλάει κανείς σωστά στον προφορικό ή γραπτό λόγο.

Τα ευρήματα του Miller (ό.π.) για την περιορισμένη χωρητικότητα της μνήμης σε συνδυασμό με τον παραγωγικό χαρακτήρα της γλώσσας, που από έναν περιορισμένο αριθμό κανόνων παράγει ένα απεριόριστο αριθμό προτάσεων, έθεσαν τις βάσεις της ψυχολinguιστικής και επέδρασαν στη συνέχεια σε θεμελιωτές των γνωσιακών επιστημών όπως ο Jerry Fodor⁵ και ο Jerrold Katz⁶ (Βοσνιάδου, 2011). Την ίδια εποχή ωστόσο, η ευρεία διάδοση της θεωρίας της πληροφορίας και η ραγδαία ανάπτυξη των ψηφιακών υπολογιστικών συστημάτων, καθώς και οι πρώτες αντισυμπεριφορικές φιλοσοφικές θέσεις που προανήγγειλαν τον λειτουργισμό (Putnam, 1963), καθιέρωσαν ένα νέο μοντέλο περιγραφής των νοητικών λειτουργιών, μαζί με νέο λεξιλόγιο. Σύμφωνα με τη νέα περιγραφή, όπως ένα σύστημα μπορεί να δέχεται εισόδους, να τις μετασχηματίζει σύμφωνα με κανόνες και να παράγει εξόδους, έτσι και η νόηση μπορεί να μελετηθεί ως μηχανισμός επεξεργασίας πληροφοριών μέσω αναπαραστάσεων και υπολογιστικών διαδικασιών. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι οι πρωτοπόροι της Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως οι McCarthy (1960), Minsky (1961), Newell & Simon (1961), θεωρούνται θεμελιωτές της γνωσιακής επιστήμης. Η κεντρική υπόθεση της νέας επιστήμης της νόησης είναι ότι η σκέψη και οι νοητικές διεργασίες, εν γένει, μπορούν να μελετηθούν και να γίνουν καλύτερα κατανοητές, βάσει των αναπαραστατικών δομών στο νου και των υπολογιστικών λειτουργιών που συντελούνται σε αυτές τις δομές (Thagard, 2023).

Συνοψίζοντας, στο πλαίσιο των γνωσιακών επιστημών, η νόηση προσεγγίζεται πρωτίστως ως λειτουργία επεξεργασίας πληροφοριών, καθώς ο οργανισμός λαμβάνει ερεθίσματα από το εξωτερικό περιβάλλον, τα κωδικοποιεί σε εσωτερικές συμβολικές αναπαραστάσεις και μέσω

⁵ Ο Jerry Fodor (1935 - 2017) στο έργο του *The Language of Thought* (1975) διατυπώνει την υπόθεση ότι η σκέψη μπορεί να περιγραφεί ως μια υπολογιστική διαδικασία μετασχηματισμού συμβόλων μιας εσωτερικής γλώσσας η οποία έχει τη δική της συντακτική και σημασιολογική δομή και διαφέρει από τη φυσική γλώσσα. Σε αντίθεση με τη φυσική γλώσσα, η γλώσσα της σκέψης αποτελεί ένα είδος κώδικα με τυπική συντακτική δομή και νοηματοφόρες αναπαραστάσεις, που καθιστά δυνατή την παραγωγικότητα και τη συστηματικότητα των νοητικών περιεχομένων και την εκμάθηση της φυσικής γλώσσας. Ένα ερμηνευτικό σχήμα που συνδέει τη γλώσσα της σκέψης με τη νοημοσύνη των ζώων περιγράφεται στο Βαρσάμη & Παπουτσή (2026: 125ff)

⁶ Ο J. J. Katz (1932 - 2002), φιλόσοφος και γλωσσολόγος, στο έργο του *The Metaphysics of Meaning* (1990) ασκεί κριτική στη σύγχρονη φυσιοκρατία σχετικά με τη γλώσσα και εμπνεόμενος από την φυσιοκρατική πλάνη του G. E. Moore ισχυρίζεται ότι οι προσπάθειες να φυσικοποιηθεί η γλωσσολογία, η λογική και η ηθική, είναι καταδικασμένες να αποτύχουν.

κανόνων και υπολογιστικών διαδικασιών καταλήγει σε μια απόκριση.

Για να γίνει σαφές το σχήμα μελέτης των ερευνητών του πεδίου, αρκεί να φανταστούμε ένα υποκείμενο που δέχεται οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα και στη συνέχεια απαντά. Ο ερευνητής καταγράφει την απόκριση και παράλληλα μέσω ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος EEG παρακολουθεί την εγκεφαλική δραστηριότητα, επιχειρώντας να μοντελοποιήσει τα ενδιάμεσα στάδια επεξεργασίας που γεφυρώνουν την είσοδο με την έξοδο. Το σχήμα αυτό υιοθετεί μια αναλογία λειτουργίας του εγκεφάλου με τη λειτουργία ενός ψηφιακού υπολογιστή⁷ σε μια ακολουθία εισροών, εσωτερικών υπολογισμών, εκροών.

Στην ιστορική αναδρομή του, ο Miller (2003) τονίζει ότι η «γνωσιακή επανάσταση» δεν υπήρξε απλώς αντικατάσταση ενός λεξιλογίου από άλλο, αλλά αναδιάταξη του ίδιου του ερευνητικού πεδίου, καθώς η μελέτη της ανθρώπινης νόησης απέκτησε κοινά προβλήματα, μοντέλα και μεθοδολογικά ιδεώδη με την επιστήμη των υπολογιστών, η οποία ωστόσο καθιστά αναγκαία μια διεπιστημονική γέφυρα μεταξύ των επιστημονικών εξειδικεύσεων που εργάζονται υπό αυτήν την αναπαράστασιακή και υπολογιστική οπτική. Ο Pinker (1994) ένας από τους επιδραστικότερους ψυχολογολόγους, που υποστηρίζει τον έμφυτο και ενστικτώδη χαρακτήρα της γλώσσας,⁸ ορίζει τις γνωσιακές επιστήμες ως το πεδίο μελέτης της νοημοσύνης, αναλύοντας την νοημοσύνη ως ένα φάσμα λειτουργιών που περιλαμβάνει τη σκέψη, την αντίληψη, τη γλώσσα, τη μνήμη και τον έλεγχο των σωματικών κινήσεων. Ουσιαστικά, με αυτόν τον τρόπο, οι γνωσιακές επιστήμες ταυτίζουν τη νόηση με τη νοημοσύνη, κάτι που όπως θα δούμε στη συνέχεια, δεν είναι ακριβές

⁷ Το Model Human Processor, για παράδειγμα, ένα εγχείρημα γνωσιακής μοντελοποίησης που αναπτύχθηκε από τους Card, Moran & Newell (1986) για τον υπολογισμό του χρόνου εκτέλεσης μιας εργασίας από τον άνθρωπο, μετράει τις αντιληπτικές, κινητικές και μνημονικές ικανότητες του χρήστη του υπολογιστή κατ' αναλογία των περιοχών επεξεργασίας και αποθήκευσης πληροφοριών από έναν υπολογιστή. Στο «Μοντέλο του Ανθρώπινου Επεξεργαστή», όπως ονομάζεται, οι υπολογισμοί αναλύονται σε κάθε βήμα μιας διεργασίας, μετρώντας τον χρόνο επεξεργασίας και τον χρόνο εξασθένησης της μνήμης. Με την ολοκλήρωση των μετρήσεων, τα αποτελέσματα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να υπολογιστεί η πιθανότητα ένας χρήστης να ανακαλέσει μια πληροφορία που έλαβε κατά την εκτέλεση μιας δραστηριότητας.

⁸ Ο Steven Pinker στο έργο του *The Language Instinct: How the Mind Creates Language* (1994) αναπτύσσει μια δαρβινικής προέλευσης θέση για τη γλώσσα. Υποστηρίζει ότι η γλώσσα αποτελεί ένα εγγενές, ενστικτώδες χαρακτηριστικό του ανθρώπινου είδους το οποίο είναι αποτέλεσμα της βιολογικής εξέλιξης. Τα παιδιά συνεπώς, έχουν την ικανότητα να μάθουν την πρώτη τους γλώσσα όχι μόνο λόγω του κοινωνικού περιβάλλοντος τους, αλλά επειδή διαθέτουν την έμφυτη προδιάθεση για αυτό.

και ευρέως αποδεκτό. Αυτό το πεδίο μελέτης συγκροτείται από έξι βασικές επιστημονικές εξειδικεύσεις, όπως περιγράφονται στο περίφημο «Εξάγωνο» του Miller (2003), δηλαδή την πειραματική ψυχολογία, τη φιλοσοφία, τη γλωσσολογία, την ανθρωπολογία, την επιστήμη των υπολογιστών και της Τεχνητής Νοημοσύνης και τέλος, τη νευροεπιστήμη, αναδεικνύοντας τον διεπιστημονικό χαρακτήρα του.

Ωστόσο, όπως θα δούμε στη συνέχεια, ενώ η γνωσιακή επιστήμη μελετά τη λειτουργική και υπολογιστική οργάνωση της νόησης με «ανθρωποκεντρικές» δεσμεύσεις από τη γλώσσα και τη ψυχολογία, η νευροεπιστήμη μελετά και διατυπώνει ευρήματα σε ένα διαφορετικό πεδίο περιγραφής, αντλώντας στοιχεία από τη βιολογία, την ανατομία, τη μελέτη των νευρώνων και των συνάψεων, καθώς και από τη δυναμική κυκλωμάτων και περιοχών του εγκεφάλου και του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ).

1.3 Το σκληρό υπόβαθρο της νευροεπιστήμης

Στο τρίτο επίπεδο περιγραφής, η έρευνα εστιάζει στο βιολογικό υπόβαθρο που καθιστά δυνατές τις νοητικές λειτουργίες και, ακολούθως, τη συμπεριφορά. Η νευροβιολογική προσέγγιση δεν ρωτά πρωτίστως «τι κάνει» ένας οργανισμός ή «ποια λειτουργία προκαλεί μια συμπεριφορά», αλλά πώς αυτά «ανάγονται» σε επίπεδο νευρώνων και ηλεκτροχημικών διεργασιών. Εδώ το αντικείμενο έρευνας αποτελούν η μορφολογία και η οργάνωση του κεντρικού νευρικού συστήματος και των περιοχών του εγκεφάλου, οι νευρώνες και οι συνάψεις⁹ τους, οι νευροδιαβιβαστές και οι παράγοντες που επιδρούν στη δράση των νευρώνων, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο τα αισθητήρια όργανα μεταφέρουν την πληροφορία στα εγκεφαλικά κύτταρα.

Η μελέτη του εγκεφάλου ως το όργανο της σκέψης και των ανθρώπινων δεξιοτήτων ανιχνεύεται ήδη στην αρχαιότητα στους πολιτισμούς της Αιγύπτου, της Ινδίας και της Κίνας αλλά κυρίως στην ιπποκρατική ιατρική και στο έργο Ελλήνων και Ρωμαίων φιλοσόφων (Finger, 2001). Ωστόσο οι πρώτες σημαντικές επιστημονικές έρευνες στο πεδίο της φυσιολογίας εκκινούν τον 18^ο και 19^ο αιώνα. Ο Joseph Gall, νευροανατόμος και γιατρός, υποστήριξε πρώτος ότι συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου επιτελούν διαφορετικές λειτουργίες οι οποίες μάλιστα

⁹ Για μια συνοπτική ιστορία των συνδέσεων των εγκεφαλικών κυττάρων από τις πρώιμες υποθέσεις του Πλάτωνος και του Αριστοτέλη μέχρι την συνεισφορά του Sherkington που εισηγήθηκε τον όρο «Σύναψις» βλέπε: Bennett (1999).

συνδέονται με ορισμένους τύπους συμπεριφοράς (Kandel et al., 1995). Ορόσημο στην ιστορική εξέλιξη του συγκεκριμένου πεδίου έρευνας όμως, θα πρέπει να θεωρηθεί η πειραματική μελέτη της ηλεκτρικής διεγερσιμότητας νευρών και μυών, ιδίως όπως καταγράφηκε στο έργο του Luigi Galvani (Catacuzzeno et al., 2024), ενώ τα ευρήματα του Jean Pierre Flourens από τη μελέτη πρόκλησης τοπικών βλαβών στον εγκέφαλο ζωντανών κουνελιών και περιστεριών και η παρατήρηση των επιπτώσεών τους στην κινητικότητα, τις αισθήσεις και τη συμπεριφορά τους αποτέλεσαν τα πρώτα τεκμήρια για τη διαφορετική λειτουργία συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφάλου (Yildirim & Sarikcioglu, 2007), κάτι που ενισχύεται αργότερα με το έργο του Adolf Beck, πρωτοπόρου στην ηλεκτροεγκεφαλογραφία EEG, ο οποίος συσχέτισε την εντοπισμένη εγκεφαλική δραστηριότητα με αισθητηριακά ερεθίσματα, πραγματοποιώντας πειράματα σε βατράχους, κουνέλια και σκύλους (Coenen & Zayachkivska, 2013).

Η σύγχρονη μελέτη ωστόσο του εγκεφάλου σηματοδοτείται από την έρευνα γύρω από τα εγκεφαλικά κύτταρα, τους νευρώνες¹⁰, στις αρχές του 20^{ου} αιώνα που οδηγεί στην από κοινού βράβευση του Golgi και του Ramón y Cajal με το Nobel φυσιολογίας ή ιατρικής του 1906 για το έργο τους στη δομή του νευρικού συστήματος¹¹ (Nobel Prize, 2025). Παράλληλα γίνεται η πρώτη συστηματική χαρτογράφηση των περιοχών του εγκεφάλου με το έργο του Brodmann, η οποία έχει σημαντικό αντίκτυπο στη συνέχεια για τη μελέτη οργάνωσης του εγκεφαλικού φλοιού (Zilles, 2018).

Στο δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα, η νευροανατομία, η νευροφυσιολογία, η νευροχημεία, η νευροβιολογία συγκροτούνται ως διακριτά πεδία επιστημονικής εξειδίκευσης και θέτουν τις βάσεις για την εξέλιξη αυτού που αργότερα θα ονομάσουμε νευροεπιστήμη. Η συνεισφορά του βρα-

¹⁰ Μέχρι την εφεύρεση του σύνθετου μικροσκοπίου ο νευρικός ιστός θεωρούνταν «αδενικόφ» και τα νεύρα ως αγωγοί υγρού που εκκρίνει ο εγκέφαλος και μεταφέρεται στο σώμα (Kandel et al., 1995). Χάρη στο έργο των Golgi και Ramón y Cajal η αντίληψη αυτή άλλαξε. Σήμερα, σύμφωνα με την τυπική παραδοχή των γνωστικών επιστημών, οι νευρώνες, δηλαδή τα κύτταρα του εγκεφάλου, του κεντρικού νευρικού συστήματος και του νωτιαίου μυελού, επεξεργάζονται πληροφορίες (Pinker, 1994: 479). Η παραδοχή βρίσκεται στον πυρήνα της υπολογιστικής θεωρίας του εγκεφάλου (von Neumann, 1958) όμως, παρότι μοιάζει εύλογη, έχει αμφισβητηθεί (Epstein, 2016).

¹¹ Ο Golgi με την τεχνική αργυρούχου χρώσεως, μια χρωστική μέθοδος που ονομάστηκε και «μαύρη αντίδραση», πέτυχε την απεικόνιση των νευρώνων και ο Ramón y Cajal διατύπωσε τη θεωρία του νευρώνα (neuron doctrine), σύμφωνα με την οποία το νευρικό σύστημα αποτελείται από διακριτά, μεμονωμένα κύτταρα, τους νευρώνες, οι οποίοι είναι οι βασικές δομικές και λειτουργικές μονάδες του που συνδέονται μεταξύ τους με τις συνάψεις.

βευμένου με Nobel¹² Eric R. Kandel στη σύγχρονη νευροεπιστήμη υπήρξε καιρία καθώς δημιούργησε την πρώτη «γέφυρα» μεταξύ του ψυχολογικού και φιλοσοφικού επιπέδου περιγραφής για τη «μάθηση» με το βιολογικό επίπεδο περιγραφής, θεμελιώνοντας τη μαθησιακή διαδικασία στη κυτταρική αρχιτεκτονική. Ο ίδιος ωστόσο αναγνωρίζει το έργο των David Rioch, Francis O. Schmitt και κυρίως το έργο του Stephen Kuffler ως καθοριστικό στην ανάδυση της νευροεπιστήμης (Cowan et al., 2000)

Ο Kandel (2008) πραγματοποίησε τα πειράματά του μελετώντας ένα είδος θαλάσσιου σαλιγκαριού, την *Aplysia*, έναν οργανισμό με λίγους, μεγάλους και αναγνωρίσιμους νευρώνες, ώστε να μπορεί να χαρτογραφηθεί ένα απλό κύκλωμα και να μετρηθεί πώς αλλάζει η συναπτική μετάδοση όταν το ζώο εθίζεται ή ευαισθητοποιείται σε κάποιο ερέθισμα. Με αυτόν τον τρόπο, ο Kandel έδειξε ότι η βραχυχρόνια μνήμη σχετίζεται κυρίως με λειτουργικές μεταβολές της αποτελεσματικότητας των συνάψεων, ενώ η μακροχρόνια μνήμη απαιτεί πρωτεϊνοσύνθεση και συνοδεύεται από δομικές αλλαγές και δημιουργία νέων συναπτικών επαφών.

Από τη δεκαετία του '90, μια δεκαετία που αναγνωρίστηκε ως η δεκαετία του εγκεφάλου, και μέχρι σήμερα, ετερόκλητα πεδία μελέτης του εγκεφάλου, όπως η ανατομία, η φυσιολογία, η μοριακή βιολογία και η γενετική, σε μια προσπάθεια διεπιστημονικής συνεργασίας με πεδία, όπως η βιολογία, η ψυχολογία και η φιλοσοφία συνθέτουν πλέον ένα νέο ερευνητικό φάσμα υπό τον τίτλο «νευροεπιστήμη».

Μεθοδολογικά εργαλεία αυτού του πεδίου, εκτός από την ηλεκτροεγκεφαλογραφία EEG, είναι οι νευρο-απεικονιστικές μέθοδοι, όπως PET Scan, μαγνητικές τομογραφίες MRI, λειτουργικές μαγνητικές τομογραφίες fMRI και μαγνητοεγκεφαλογραφήματα MEG που δείχνουν τι γίνεται στον εγκέφαλο με ακρίβεια μιλισεκόντ. Έτσι μπορούν να διακρίνουν ανατομικές και λειτουργικές μεταβολές και επιχειρούν να εξηγήσουν τη νοητική διαδικασία στο επίπεδο του εγκεφάλου και των νευρώνων (Rees & Rose, 2004).

Σε αντίθεση με το επίπεδο περιγραφής της συμπεριφοράς, που μελετά την απόκριση σε ένα ερέθισμα και το επίπεδο περιγραφής των γνωσιακών επιστημών, που επιχειρεί να αποτυπώσει τον λειτουργικό μηχανι-

¹² Ο Eric Kandel βραβεύθηκε το 2000 με το Nobel Φυσιολογίας και Ιατρικής, από κοινού με τους Arvid Carlsson και Paul Greengard, για το έργο τους σχετικά με «τη μεταγωγή σήματος στο νευρικό σύστημα» (Nobel Prize, 2026b).

σμό ο οποίος οδηγεί σε μια συμπεριφορά, το επίπεδο περιγραφής της νευροεπιστήμης εστιάζει στο βιολογικό υπόβαθρο, επιχειρώντας να ανάγει τις συμπεριφορές ή τις έννοιες που εισάγει η γνωσιακή επιστήμη στο βασικότερο επίπεδο περιγραφής των νευρώνων και περαιτέρω, στο επίπεδο της χημείας και της φυσικής. Όταν λέμε ότι ένα επίπεδο περιγραφής ανάγεται σε ένα άλλο, βασικότερο επίπεδο, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με τη βιολογία στη χημεία ή με τη χημεία στη φυσική, εννοούμε ότι μια θεωρητική περιγραφή Α είναι αναγώγιμη σε μια βασικότερη περιγραφή Β, εφόσον η Α δεν παραβιάζει τους νόμους της Β και δεν είναι αντιφατική με ό,τι γνωρίζουμε ότι ισχύει στο αντίστοιχο θεμελιώδες επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο υπηρετείται η ιδέα της ενότητας της επιστήμης και αποφεύγεται η επίκληση αυθαίρετων ή αβάσιμων συσχετίσεων (Ψύλλος, 2008). Ωστόσο, στην περίπτωση των νοητικών καταστάσεων, το αίτημα της αναγωγής αποτελεί επιστημολογικό και οντολογικό πρόβλημα, ακριβώς επειδή η μετάβαση από το ένα επίπεδο περιγραφής στο άλλο δεν θεμελιώνεται επαρκώς όσο απουσιάζουν οι γεφυροποιοί νόμοι που θα καθιστούσαν τη μεταφορά εννοιών δικαιολογημένη και επιστημονικά έγκυρη. Για παράδειγμα, η απόδοση μιας συμπεριφοράς στη δραστηριότητα συγκεκριμένων νευρωνικών κυκλωμάτων, καθώς οι γεφυροποιοί νόμοι για την αναγωγή μεταξύ των δύο επιπέδων περιγραφής απουσιάζουν, ενδέχεται να προκύπτει μόνο μέσω συσχέτισης, αφού, ειδικά σε σύνθετες καταστάσεις, διαφορετικοί μηχανισμοί μπορεί να οδηγούν σε παρόμοια συμπεριφορά ή η ίδια νευρωνική δομή μπορεί να υπηρετεί διαφορετικές λειτουργίες ανάλογα με το πλαίσιο (Kormas et al., 2022). Ωστόσο, όπως οι νευροεπιστήμονες υποστηρίζουν, η μελέτη του τρόπου με τον οποίο οι νευρώνες οργανώνονται σε οδούς μετάδοσης σημάτων και «επικοινωνούν» μεταξύ τους, αποτελεί το πρώτο, θεμελιώδες βήμα, για την απόκτηση επιστημονικής γνώσης σχετικά με το νου και τη νόηση (Kandel et al., 1995).

1.4 Ο ρόλος της φιλοσοφίας

Όσοι βλέπουν τη φιλοσοφία ως ένα πεδίο μελέτης της ιστορίας των ιδεών ή ως ένα πεδίο αναζήτησης υπερβατικών αξιών, π.χ. του αγαθού ή ηθικών και αισθητικών ποιοτήτων ή ως ένα πεδίο κριτικής απέναντι στις πολιτικές ιδεολογίες και στις κοινωνικές δομές, δυσκολεύονται ίσως να αντιληφθούν πλήρως τον ρόλο της φιλοσοφίας στη σύγχρονη επιστήμη. Σαφώς και η ηθική και δη η εφαρμοσμένη ηθική αποτελεί το κατεξοχήν πεδίο της φιλοσοφίας που συνεισφέρει στην επιστημονική έρευνα,

ωστόσο εδώ, στη μελέτη της νόησης, ο συγκεκριμένος κλάδος της φιλοσοφίας έχει δευτερογενές ενδιαφέρον.

Από τη σκοπιά των επιστημόνων της νόησης, ο φιλόσοφος δεν είναι κάποιος που στοχάζεται πάνω στο νόημα της ζωής, αλλά κάποιος που επιχειρεί να αναμετρηθεί με δύσκολα λογικά και εννοιολογικά ζητήματα, ειδικά με τα ζητήματα εκείνα που αφορούν στον νου και στην επιστημονική γνώση (Pinker, 1994).

Για να κατανοήσουμε καλύτερα τον ρόλο των φιλοσόφων στο πεδίο μελέτης της νόησης θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι, πέρα από την συνεισφορά τους σε εννοιολογικά και λογικά ζητήματα¹³, υπάρχουν συγκροτημένες περιοχές φιλοσοφικής έρευνας, η επιστημολογία και η φιλοσοφία της επιστήμης, που εξετάζουν αναλυτικά όλα τα σχετικά με τις επιστήμες ζητήματα.

Ειδικότερα: α) η επιστημολογία¹⁴, αποτελεί έναν από τους τρεις βασικούς κλάδους της φιλοσοφίας μαζί με β) τη μεταφυσική, που περιλαμβάνει την οντολογία και γ) την αξιολογία, που περιλαμβάνει την ηθική και αισθητική. Η επιστημολογία επιχειρεί να απαντήσει, μεταξύ άλλων, σε ερωτήματα όπως τι συνιστά έγκυρη και δικαιολογημένη γνώση, πώς αποκτάται, ποιες είναι οι προϋποθέσεις και τα κριτήρια που εξασφαλίζουν την ισχύ και το κύρος της γνώσης, ποιο είναι το αντικείμενο της επιστήμης και ποια είναι, αν υπάρχουν, τα όρια της γνώσης;

Διαφορετική από την επιστημολογία, η «φιλοσοφία της επιστήμης» αποτελεί μια ειδικότερη περιοχή της φιλοσοφίας με αντικείμενο την ανάλυση και αξιολόγηση των θεωριών, των υποθέσεων, των παραδοχών, των μεθόδων, των εξηγήσεων και ερμηνειών και των ευρημάτων των επιστημονικών πεδίων και της επιστήμης εν γένει. Για κάθε επί μέρους επιστημονική εξειδίκευση ωστόσο έχουμε μια ειδική φιλοσοφία, όπως ενδεικτικά, τη φιλοσοφία της βιολογίας, τη φιλοσοφία της τεχνητής νοημοσύνης, τη φιλοσοφία των επιστημών της νόησης, τη φιλοσοφία της ιστορίας, τη φιλοσοφία της οικονομίας κ.ο.κ.

¹³ Ο Wittgenstein θεωρεί ότι η φιλοσοφία αποτελεί μια διαδικασία θεραπείας των λαθών της γλώσσας, ενώ φιλόσοφοι όπως οι Hume, Popper, θεωρούν ότι στις επιστημονικές αποδεικτικές διαδικασίες ενυπάρχουν λογικά σφάλματα, η επίλυση των οποίων θα οδηγήσει σε ασφαλέστερες προσεγγίσεις της πραγματικότητας

¹⁴ Epistemology, επιστημολογία ή γνωσιολογία, είναι ένας όρος που εισήχθη στο φιλοσοφικό λεξιλόγιο για να δηλώσει τον λόγο περί επιστήμης. Η επιστήμη, όρος προερχόμενος από το *επίσταμαι*, γνωρίζω καλά, κατανοώ ή κατέχω ένα θέμα, και *λόγος* με την έννοια του συλλογισμού, της εξήγησης και της επιχειρηματολογίας περί της επιστημονικής γνώσης (Steup, 2024).

Όπως και η επιστημολογία, η φιλοσοφία της επιστήμης εστιάζει στα σχετικά με τη γνώση ερωτήματα των επιστημονικών εξειδικεύσεων, όμως υπερβαίνει τον αμιγώς γνωσιολογικό χαρακτήρα τους αφού εξετάζει, παράλληλα, τις αφετηριακές παραδοχές, οι οποίες ενδέχεται να έχουν αξιωματικό ή και μεταφυσικό χαρακτήρα. Παράλληλα η φιλοσοφία της επιστήμης θέτει ερωτήματα και αναλύει τη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας που διερευνά τους τρόπους, δηλαδή τις μεθόδους, με τους οποίους η επιστήμη καταλήγει σε αληθή συμπεράσματα σχετικά με την πραγματικότητα, εξετάζοντας σε βάθος την δικαιολόγηση αυτών των μεθόδων (Audi, 2011: 1209).

Η μέθοδος συνιστά τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται το ερευνητικό αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, το να μελετούμε τη συμπεριφορά ενός ζώου για να καταλάβουμε το πως σιέφτεται αποτελεί έναν ορισμένο τρόπο για να διεξάγουμε την έρευνά μας. Διαφορετική μέθοδο και ενδεχομένως διαφορετικά αποτελέσματα θα είχε κάποιος, αν ήταν δυνατόν να μελετήσει μια συμπεριφορά συνδυαστικά με ένα εγκεφαλογράφημα ή ένα PET Scan. Οι μέθοδοι μεταβάλλονται στην ιστορική εξέλιξη της επιστήμης όχι μόνο ως τρόποι με τους οποίους προσεγγίζουμε διάφορα προβλήματα αλλά και ως προς τα εννοιολογικά τους συστατικά (Hoyningen-Huene, 2008). Στην εποχή του Αριστοτέλη για παράδειγμα, η σωστή μέθοδος συνδύαζε την παρατήρηση με τη λογική για να ορίσει τις αιτίες των υπό εξέταση συμβάντων, ενώ ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται από πλουραλισμό μεθόδων και νέα μεθοδολογικά εργαλεία, όπως η ανάλυση των big data, όπου δεν αναζητούμε πλέον σταθερά αίτια αλλά μοτίβα και προβλεπτικά μοντέλα.

Η φιλοσοφία της επιστήμης εστιάζει πρωτίστως στην ορθή δικαιολόγηση μιας θεωρίας που τεκμηριώνει επαρκώς την επιστημονική γνώση, παρά στο πώς η επιστημονική κοινότητα έφτασε σε μια ανακάλυψη ή στη διατύπωση μιας θεωρίας. Η διάκριση αυτή, που είναι γνωστή ως η διαφορά μεταξύ του πλαισίου ανακάλυψης και του πλαισίου δικαιολόγησης, όπως την εισήγαγε ο Reichenbach (1951), καθιστά σαφές ότι η επιστημονική αξία μιας θεωρίας δεν εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο προέκυψαν τα δεδομένα, αλλά από το κατά πόσον μπορεί η θεωρία να ελεγχθεί εντός ενός τυπικά καθορισμένου λογικού πλαισίου.

Επιπρόσθετα, η φιλοσοφία της επιστήμης πραγματοποιεί εννοιολογικές διασαφήσεις για την αξιοπιστία και την δομή των επιστημονικών υποθέσεων και τους εξηγητικούς και ερμηνευτικούς μηχανισμούς τους και θέτει θεμελιώδη οντολογικά - μεταφυσικά ερωτήματα για την ίδια

την πραγματικότητα και την ύλη, την επιστήμη, την ενότητα της επιστημονικής γνώσης, την αναγωγή των σύνθετων πεδίων γνώσης σε βασικότερα¹⁵, όπως για παράδειγμα η αναγωγή της βιολογίας στη χημεία, της χημείας στη φυσική κ.ο.κ, την αυτονομία των γνωστικών πεδίων, τα κριτήρια και τις συνθήκες σύνθεσης γνώσης από ετερόκλητα επιστημονικά πεδία.

Σχετικά με τη συμβολή της φιλοσοφίας στη μελέτη της νόησης, θα πρέπει να διακρίνουμε δύο περιοχές οι οποίες, αν και τέμνονται, σχηματίζοντας κοινό ερευνητικό έδαφος, εντούτοις διατηρούν την αυτοτέλεια τους. Πρόκειται για τη Φιλοσοφία του Νου (Philosophy of Mind) και τη Φιλοσοφία των Επιστημών της Νόησης (Philosophy of Cognitive Sciences).

Η Φιλοσοφία του Νου εξετάζει ερωτήματα που αφορούν τη νόηση και τις νοητικές καταστάσεις των όντων που τις διαθέτουν. Για παράδειγμα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι μια πέτρα δεν διαθέτει νου, ενώ ένα έξυπνο θηλαστικό, π.χ. ένα δελφίνι μάλλον διαθέτει. Τα κριτήρια απόδοσης νοητικού καθεστώτος σε μια οντότητα, άνθρωπο, ζώο, πράγμα ή μηχανή αποτελούν αντικείμενο του συγκεκριμένου πεδίου έρευνας. Ωστόσο, υπάρχουν και πιο σύνθετα ερωτήματα, όπως το αν, ακόμα και ανάμεσα στις οντότητες που διαθέτουν νόηση, υπάρχουν ειδικότερες νοητικές καταστάσεις που μπορεί να αποτελούν ιδιότητες συγκεκριμένων οργανισμών, ενώ άλλων όχι (Protopapadakis, 2022). Για παράδειγμα, έχουν όλα τα όντα με νόηση, συναισθήματα ή πεποιθήσεις ή συνείδηση ή αισθάνονται πόνο; Μια τρίτη ομάδα ερωτημάτων που απασχολούν το συγκεκριμένο πεδίο της φιλοσοφίας αφορά τη σχέση ανάμεσα στο νου ή στη νόηση και στο βιολογικό ή φυσικό υπόβαθρο του νου ή της νόησης καθώς και τις ιδιότητές τους (Kim, 1998/2005). Το συγκεκριμένο πρόβλημα, γνωστό και ως πρόβλημα «νου – σώματος» αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της φιλοσοφίας εδώ και αιώνες, καθώς διερευνά τη σχέση ανάμεσα στις νοητικές και φυσικές ιδιότητες ή το πώς μπορεί να υπάρχουν νοητικά γεγονότα ή συνείδηση από φυσικά, υλικά ή βιολογικά συστήματα. Τέλος άλλα ερωτήματα που απασχολούν το συγκεκριμένο πεδίο σχετίζονται με την προθετικότητα ή αναφορικότητα των νοητικών καταστάσεων¹⁶, το νοη-

¹⁵ Για την ενότητα της επιστήμης και το πρόβλημα της αναγωγής βλέπε Ernest Nagel (1949; 1961) και Oppenheim & Putnam (1958).

¹⁶ Intentionality, προθετικότητα ή αναφορικότητα ή κατευθυντικότητα εννοούμε την σχέση που δημιουργείται ανάμεσα στο νοητικό και τον κόσμο, και εκφράζεται μέσα από νοητικές καταστάσεις με ένα ορισμένο περιεχόμενο και ένα ορισμένο

τικό περιεχόμενο, τη σχέση του νου με το περιβάλλον και τη γλώσσα, καθώς και μια ποικιλία νοητικών ικανοτήτων όπως η μνήμη, η φαντασία και το συναίσθημα (Beckermann et al., 2009).

Ο τρόπος που απαντούν τα διαφορετικά επιστημονικά πεδία σε αυτό το ερώτημα διαμορφώνει μια παραδοχή βάσης για το ίδιο το πεδίο και επίπεδο περιγραφής της νόησης, δηλαδή για τη συμπεριφορά, τη λειτουργία ή τη μελέτη των νευρώνων και των βασικών βιολογικών δομών. Οι συγκεκριμένες απαντήσεις έχουν αντίκτυπο και στο πώς ορίζουμε τον νου, αν τον ορίζουμε δηλαδή ως οντότητα, λειτουργία ή ιδιότητα, αλλά και στο τι εννοούμε όταν λέμε νόηση, νοημοσύνη, συνείδηση, κ.τ.λ., καθώς και αν αυτές οι έννοιες μπορούν να αποδοθούν σε όλους τους έμβιους οργανισμούς με κεντρικό νευρικό σύστημα ή μόνο σε κάποιους ή αν μπορούν να αποδοθούν με βάση ορισμένα κριτήρια και σε οντότητες που δεν έχουν βιολογική υπόσταση, όπως η τεχνητή νοημοσύνη.

Η φιλοσοφία των επιστημών της νόησης από την άλλη πλευρά εξετάζει τα ζητήματα που απασχολούν τις επιμέρους επιστημονικές εξειδικεύσεις που εξετάζουν τη νόηση καθώς και τις διεπιστημονικές προσεγγίσεις τους. Για παράδειγμα, εξετάζει τα φιλοσοφικά προβλήματα που αφορούν στην ψυχολογία, τις συμπεριφορικές και γνωσιακές προσεγγίσεις, την ηθολογία, το φάσμα των γνωσιακών επιστημών και το φάσμα των επιστημών που συνθέτουν τις νευροεπιστήμες όπως περιγράφονται παραπάνω. Εδώ η φιλοσοφία εξετάζει, εκτός από τα τυπικά προβλήματα της φιλοσοφίας του νου, μια σειρά από άλλα ζητήματα, εκκινώντας από τις αρχικές παραδοχές των επιστημονικών εξειδικεύσεων και συνεχίζοντας με ζητήματα σχετικά με την εξήγηση και τη διευκρίνιση βασικών εννοιών, καθώς και το πώς αυτές χρησιμοποιούνται από τις επιμέρους επιστήμες. Παράλληλα εξετάζει ζητήματα σχετικά με την εμπειρία, την συμπεριφορά, τα ψυχολογικά - νοητικά φαινόμενα, καθώς και άλλα φιλοσοφικά ζητήματα που δεν αφορούν πρωτογενώς τη νόηση αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν στην καλύτερη κατανόηση της (Samuels et al., 2012).

Υπό το πρίσμα της διεπιστημονικής σύνθεσης, ερευνητικά προγράμματα των επιστημών της νόησης, όπως η γνωσιακή νευροεπιστήμη και

αντικείμενο αναφοράς. Όταν για παράδειγμα «θέλω», θέλω κάτι, όταν έχω μια «πεποίθηση», έχω μια πεποίθηση για κάτι, κ.ο.κ. Εν ολίγοις το ερώτημα που διατυπώνεται σχετικώς είναι πώς γίνεται ο εγκέφαλος, οι νευρώνες, τα σωματίδια της ύλης, στη δράση των οποίων οφείλεται η σκέψη να συλλαμβάνουν αντικείμενα ή γεγονότα που βρίσκονται έξω από αυτά, στον κόσμο, και μάλιστα κατά την διαδικασία αυτή να συγκροτείται ένα ορισμένο νοητικό περιεχόμενο, ένα κάποιο νόημα (Gounaris, 2011).

ολόκληρο το φάσμα των νευροεπιστημών¹⁷, η εξελικτική ψυχολογία, η ενσώματη νόηση,¹⁸ η νόηση των ζώων κ.α. (Frankish & Ramsey, 2012), συνδυάζουν γνώσεις από διαφορετικές επιστημονικές εξειδικεύσεις, ωστόσο παρατηρούνται και είναι σημαντικό να σημειωθούν οι «ασυμμετρίες» μεταξύ εννοιών και θεωριών βάσης που χαρακτηρίζουν αυτές τις εξειδικεύσεις. Εδώ η φιλοσοφία των επιστημών της νόησης προσφέρει μια σημαντική συνεισφορά και επιπλέον θέτει ερωτήματα επιστημολογικού, μεθοδολογικού και εννοιολογικού χαρακτήρα για τον τρόπο που τα επιστημονικά πεδία εξετάζουν τη νόηση. Ως φιλοσοφία των επιστημών της νόησης, η φιλοσοφία, μπορεί να προσφέρει το απαραίτητο θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο για τη διεπιστημονική σύνθεση γνώσης από ετερόκλητα πεδία έρευνας όπως για παράδειγμα η ψυχολογία και η νευροβιολογία, συμβάλλοντας α) στην αποσαφήνιση, θεμελίωση και ανάλυση των εννοιών διασφαλίζοντας κοινή γλώσσα και κοινό εννοιολογικό πλαίσιο, β) στην συγκρότηση του μεθοδολογικού πλαισίου και στα κριτήρια αξιολόγησης, τεκμηρίωσης και επικύρωσης των αποτελεσμάτων, γ) στην παροχή λογικών εργαλείων για τον εντοπισμό προβλημάτων συλλογιστικής εγκυρότητας ή άλλων ατελειών στις συμπερασματικές διαδικασίες, όπως για παράδειγμα το σφάλμα διαλληλίας ή κυκλικότητας (Πελεγρίνης, 2004: 160-161), η επαγωγή (ό.π.: 215), το σφάλμα κατηγορίας (ό.π.: 552) κ.α. Έτσι έννοιες, παραδοχές και ερωτήματα όπως για παράδειγμα, αν η γνώση είναι έμφυτη ή αποκτάται με την εμπειρία, ποιος είναι ο ρόλος της γλώσσας στη νόηση, τι είναι η γλώσσα της σκέψης, τι είναι οι νοητικές αναπαραστάσεις, ποια η διαφορά νοήματος και σημασίας, ποια η διαφορά συναισθημάτων και συγκινήσεων, τι εννοούμε όταν λέμε συνείδηση κ.α. αποτελούν αντικείμενο φιλοσοφικής διασάφησης του συγκεκριμένου πεδίου. Εδώ, η φιλοσοφία των επιστημών της νόησης παρέχει τη δυνατότητα μεταφυσικής και επιστημολογικής διερεύνησης καθώς και κριτικής¹⁹, υπό την έννοια της αναγνώρισης «κρυμμένων» ιδεολογικών προκαταλήψεων και σιωπηρών παραδοχών, εντός των επιμέρους επιστημονικών πεδίων.

¹⁷ Υπό μια διευρυμένη έννοια οι «νευροεπιστήμες» (πληθυντικός) αποτελούν ένα πεδίο που περιλαμβάνει «δέσμες» επιστημονικών εξειδικεύσεων που συνδυάζουν διεπιστημονικές προσεγγίσεις, όπως για παράδειγμα υπολογιστική νευροεπιστήμη, πολιτισμική και κοινωνική νευροεπιστήμη, νευρογλωσσολογία, κ.α.

¹⁸ Για την ενσώματη νόηση βλέπε: Gounaris (2020), Shapiro & Spaulding (2021), Καβουριάρη & Γαλανοπούλου (2026: 263ff), Χανιώτης & Ζαχαρόπουλος (2026: 303ff).

¹⁹ Ένα παράδειγμα κριτικής στις καθιερωμένες επιστημολογικές παραδοχές για τη νόηση στα ζώα συναντάμε στη φεμινιστική επιστημολογία, βλέπε: Demirhan (2026: 187ff).

ων, αλλά ταυτόχρονα προσφέρει την ευκαιρία επανεξέτασης παραδοσιακών προσεγγίσεων, επαναπλαισίωσης παραδοχών υπό το φως νέων επιστημονικών ανακαλύψεων αλλά και διατύπωσης νέων υποθέσεων ως πιθανών καινοτόμων λύσεων σε παλιά προβλήματα.

Στη συνέχεια, θα επιχειρήσουμε να θέσουμε το πλαίσιο ορισμού εννοιών που διατρέχουν ολόκληρο το πεδίο μελέτης της νόησης και συνείδησης των ζώων, έτσι ώστε να γίνει κατανοητή εισαγωγικά η ποικιλομορφία των προσεγγίσεων αλλά και τα προβλήματα που αυτή η ποικιλομορφία συνεπάγεται, γεγονός που επιβάλλει την εκ των προτέρων δήλωση και αποσαφήνιση των όρων σε κάθε επί μέρους χρήση τους.

2. Προς μια διασάφηση των βασικών όρων

Μιλώντας για τη νόηση των ζώων, συχνά χρησιμοποιούμε όρους όπως νοητικές καταστάσεις, νοητικά φαινόμενα, νοημοσύνη, ευφυΐα, εξυπνάδα, κατανόηση κ.ά., σαν να είναι συνώνυμοι και σαν το νόημά τους να παραμένει αδιαπραγμάτευτο, ανεξαρτήτως πλαισίου χρήσης των όρων.

Όταν πρόκειται για διεπιστημονικά πεδία μελέτης, όπως συμβαίνει με τη νόηση, τη νοημοσύνη και τη συνείδηση, η διασάφηση των όρων είναι απαραίτητη προϋπόθεση πριν εκκινήσει οποιαδήποτε έρευνα ή ανάλυση.

Ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούμε τις λέξεις και τους όρους φανερώνει την θεωρία που «κρύβεται» πίσω από τους ισχυρισμούς και τις δηλώσεις που κάνουμε, επιδρά στη λογική ανάλυση και τελικά διαμορφώνει τα συμπεράσματα στα οποία οδηγούμαστε.

Στην παρούσα ενότητα θα επιχειρήσουμε μια συνοπτική διασάφηση των όρων. Παρά το γεγονός ότι σε αρκετές περιπτώσεις γίνονται αναφορές σε λεξικά, δεν πρόκειται για λεξικογραφική ανάλυση αλλά για μια χρηστική πλαισίωση των συνηθέστερων όρων καθώς και των διαφορετικών χρήσεών τους στα διαφορετικά επίπεδα περιγραφής και στις επιμέρους επιστημονικές εξειδικεύσεις, καθώς και σε φιλοσοφικά ζητήματα που προκύπτουν κατά την υιοθέτηση μιας σταθερής θέσης ως προς αυτούς.

2.1 Νους

Νους (Mind): τι εννοούμε όταν λέμε νου; Η αναφορά στον νου, καθώς και η απάντηση στο ερώτημα τι είναι νους, εγείρουν σημαντικά οντολογικά και μεταφυσικά ερωτήματα, η απάντηση των οποίων καθορίζει εν πολλοίς τις βασικές παραδοχές διαφορετικών κοσμοθεωριών για τη

νόηση και τη συνείδηση. Ένα ευρύ φάσμα θεωριών απόδοσης οντολογικού status στον νου ή εξάλειψής του καθορίζει το νόημα του όρου, τη σχέση του με τον εγκέφαλο και το κεντρικό νευρικό σύστημα καθώς και τον ρόλο του στην εξήγηση της συμπεριφοράς, της σκέψης, του βιώματος και των νοητικών καταστάσεων εν γένει. Στην αρχαιότητα ο Ανεξαγόρας χρησιμοποιεί τον όρο νους για να περιγράψει την αρχή που «γνωρίζει», δηλαδή το «λεπτότατο και καθαρότερο όλων, που κατέχει ολοκληρωτική γνώση των πραγμάτων», ενώ για τον Πλάτωνα, ο νους συνδέεται με την ανώτατη βαθμίδα γνώσης, που αναφέρεται στις Ιδέες και μέσω της οποίας ο άνθρωπος δύναται να συλλάβει την αλήθεια (Πελεgrίνης, 2004: 423).

Στη νεώτερη φιλοσοφία ο Descartes (1641/1996) ταυτίζει τον νου με τη νοούσα ουσία, *res cogitans*, τον σκεπτόμενο εαυτό, μια οντότητα διακριτή από την εκτατή ουσία, *res extensa*, δηλαδή το σώμα, καθιερώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον κλασικό dualισμό υπόστασης νου - σώματος.

Στη σύγχρονη συζήτηση για το πρόβλημα νου-σώματος, οι περισσότερες προσεγγίσεις τείνουν να απομακρύνονται από τον dualισμό υπόστασης και προτείνουν, σε γενικές γραμμές, ότι ο νους είτε α) είναι ταυτόσημος με τον εγκέφαλο, είτε β) αποτελεί λειτουργικό μηχανισμό της εγκεφαλικής δραστηριότητας, είτε γ) θεωρείται ως ιδιότητα της εγκεφαλικής λειτουργίας ή σε ευρύτερες εκδοχές, ως ιδιότητα της λειτουργίας των νοημόνων συστημάτων εν γένει.

Στο πλαίσιο αυτό, όταν λέμε ότι ένας οργανισμός «διαθέτει νου», δεν δεσμευόμαστε κατ' ανάγκη στη θέση ότι διαθέτει μια ξεχωριστή οντότητα με διακριτή οντολογική υπόσταση, κάτι ανάλογο της ψυχής ή του πνεύματος. Συχνά, ο όρος νους χρησιμοποιείται για να δηλώσει μια ιδιότητα, μια ικανότητα ή ένα σύνολο χαρακτηριστικών που καθιστούν δυνατό σε έναν νοήμονα οργανισμό να έχει αντίληψη, μνήμη, συναισθήματα, συνείδηση, κ.α., να έχει δηλαδή νοητικές καταστάσεις ή νόηση και όχι κατ' ανάγκη κάποιο πράγμα ή κάποια οντολογική υπόσταση που ονομάζεται νους (Kim, 1998/2005: 21 - 22). Οι γνωσιακές επιστήμες ωστόσο, εκκινούν από την παραδοχή ότι ο νους είναι «μηχανή» ταυτίζοντας τον με την λειτουργία του εγκεφάλου (Πρωτόπαπας, 2015: 11).

Επιχειρώντας να συστηματοποιήσουμε την φιλοσοφική συζήτηση επί του προβλήματος νου - σώματος (Kim, ό.π.; Gounaris, 2010), μπορούμε να διακρίνουμε τα νοητικά συμβάντα (ν) από τις φυσικές διεργασίες (φ), δηλαδή από τις διεργασίες του εγκεφάλου και του κεντρι-

κού νευρικού συστήματος ή οποιουδήποτε άλλου ενδεχομένως υλικού υποβάθρου που μπορεί να επιτελεί αντίστοιχες διεργασίες. Υπό αυτή τη διάκριση, η σχέση των (ν) προς τα (φ) μπορεί να λάβει, συνοπτικά, τις εξής μορφές:

Α) Δυισμοί. Τα (ν) και τα (φ) αποτελούν διαφορετικές οντότητες²⁰. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για οντολογικό δυισμό (ή δυισμό υπόστασης) όπου μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής εκδοχές: i) αλληλεπιδραστικός δυισμός του Descartes, όπου τα (ν) και τα (φ) τελούν σε αιτιακή αλληλεπίδραση, ii) περιστασιοκρατία / occasionalism, όπου ένας τρίτος παράγοντας (z) προκαλεί τα (ν) και τα (φ) όπως πρότεινε ο Geulincx, iii) προδιατεταγμένη αρμονία, όπου (ν) και (φ) «συγχρονίζονται» χωρίς άμεση αιτιακή σύνδεση όπως ισχυρίστηκε ο Leibniz, iv) επιφαινομεναλισμός, όπου τα (φ) παράγουν αιτιακά ανενεργά (ν) όπως για παράδειγμα μια ατμομηχανή (φ) παράγει καπνό (ν), κάτι που πρότεινε ο Huxley, και επαναφέρει το ερώτημα αν τα (ν) μπορεί να θεωρούνται οντότητες με την αυστηρή ελεατική έννοια.

Αν θεωρήσουμε ότι οι εκδοχές οντολογικού δυισμού βρίσκονται στο ένα άκρο του φάσματος των θεωριών που έχουν διατυπωθεί για τη σχέση νου - σώματος, στο άλλο άκρο του φάσματος βρίσκονται οι λεγόμενες εξαλειπτικές θεωρίες.

Β) Εξαλειπτισμός (eliminativism). Σύμφωνα με το εξαλειπτισμό ή τον άλλως λεγόμενο απαλειπτικό υλισμό, υπάρχουν μόνο τα (φ) και κάθε αναφορά σε (ν) θεωρείται σφάλμα ή υποκατάστατο μιας «ψυχολογίας του κοινού νου» (folk psychology) που συντηρεί εσφαλμένες γλωσσικές παραδοχές στην επιστημονική έρευνα. Πιο μετριοπαθείς εκδοχές του εξαλειπτισμού δέχονται ότι παρά το γεγονός ότι τα (ν) δεν υπάρχουν ως οντότητες, η αναφορά στα (ν) έχει σε ορισμένες περιπτώσεις χρηστικό χαρακτήρα, ενώ σε άλλες (όπως στην αναφορά στο νοητικό περιεχόμενο ή στη συνείδηση) αντιμετωπίζονται ως κατάλοιπα εσφαλμένου επιστημονικού παραδείγματος.

Ανάμεσα ωστόσο στο δυισμό και στον εξαλειπτισμό τοποθετούνται μονιστικές θεωρήσεις οι οποίες επιτρέπουν την αναφορά στα (ν) χωρίς ωστόσο να αναφέρονται σε διαφορετικές υποστάσεις. Εδώ η σχέση των (ν) με τα (φ) εκφράζεται μέσα από τις θεωρίες ταυτότητας και τις θεωρίες ιδιοτήτων.

²⁰ Σύμφωνα με την ελεατική αρχή για να θεωρείται κάτι οντότητα θα πρέπει να μπορεί να έχει αιτιακό ρόλο στα συμβάντα του κόσμου. Να συνιστά δηλαδή την αιτία από την οποία προκαλείται ένα γεγονός.

Γ) Θεωρίες ταυτότητας. Τα (ν) ταυτίζονται με τα (φ). Ως θεωρίες ταυτότητας λογίζονται, σε γενικές γραμμές, οι θεωρίες που ταυτίζουν την εγκεφαλική λειτουργία με τις νοητικές καταστάσεις και τη συμπεριφορά που προκαλείται από την εγκεφαλική λειτουργία. Τέτοιες θεωρίες είναι: i) Ταυτότητα τύπων (type identity), όπου κάθε τύπος νοητικής κατάστασης αντιστοιχεί σε τύπο εγκεφαλικής - νευρωνικής κατάστασης, ii) Ταυτότητα δειγμάτων (token identity) όπου κάθε επιμέρους νοητικό συμβάν είναι ταυτόσημο με κάποιο επιμέρους φυσικό συμβάν, χωρίς αυτό να συνεπάγεται ταύτιση ως προς το είδος και τη μορφή και χωρίς να υπάρχει υποχρεωτικά αντιστοιχία τύπων ή αυστηρές εξηγητικές γέφυρες για κάθε (ν) από κάθε (φ), iii) αναλυτικός ή οντολογικός συμπεριφορισμός όπου η αναφορά σε (ν) εξαντλείται σε κριτήρια συμπεριφοράς και όχι σε πρόσθετες εσωτερικές οντότητες πέραν των (φ).

Δ) Θεωρίες ιδιοτήτων, σύμφωνα με τις οποίες τα (ν) αποτελούν ιδιότητες²¹ των (φ) είτε με τη μορφή επιγένεσης (supervenience), είτε με τη μορφή ανάδυσης (emergence). Στην πρώτη περίπτωση, δεν είναι δυνατή μεταβολή στα (φ) χωρίς αντίστοιχη μεταβολή στις (ν) ιδιότητες, ενώ στη δεύτερη, οι αναδυόμενες ιδιότητες αποδίδονται σε ένα ευρύτερο σύστημα (φ), όπως για παράδειγμα στο νευρικό σύστημα, στον οργανισμό συνολικά ή στο σύστημα οργανισμός - περιβάλλον και όχι στα επιμέρους στοιχεία του συστήματος. Στο πλαίσιο αυτό υιοθετείται συνήθως ένας ρεαλισμός ιδιοτήτων, κατά τον οποίο οι (ν) ιδιότητες είναι πραγματικές και επιδρούν αιτιακά στο επίπεδο της (φ) περιγραφής, χωρίς να υπάρχει ωστόσο δεισμός οντοτήτων²².

Τέλος, μπορούμε να θεωρήσουμε μια λειτουργική εκδοχή της σχέσης (ν) με (φ) όπου τα (ν) διατηρούν μια οντολογική αυτονομία χωρίς ωστόσο να έχουν υπόσταση.

Ε) Λειτουργικός ρεαλισμός.²³ Τα (ν) δεν συνιστούν χωριστή υπόστα-

²¹ Ως ιδιότητες ορίζουμε τα χαρακτηριστικά μιας οντότητας, όπως για παράδειγμα, το σχήμα, η ελαστικότητα, η ρευστότητα, η διαλυτότητα, η μάζα, το χρώμα κ.α. Οι ιδιότητες αποδεικνύονται χάρη στους φυσικούς νόμους (π.χ. η μάζα αποδεικνύεται από την έλξη των σωμάτων, η ρευστότητα επειδή το νερό ρέει, κ.ο.κ.).

²² Ακραίες εκδοχές του ρεαλισμού ιδιοτήτων, ιδίως θεωρίες που αντιμετωπίζουν τα αντικείμενα ως δέσμες ιδιοτήτων, τείνουν να υποβαθμίζουν την οντολογική πρωτοκαθεδρία των σωμάτων και μεταφέρουν το βάρος της αιτιακής εξήγησης στις ιδιότητες που συγκροτούν και χαρακτηρίζουν τα σώματα (Rettler & Bailey, 2024). Για τη σχέση ρεαλισμού και αναδυόμενων ιδιοτήτων βλέπε και Χανιώτης & Ζαχαρόπουλος (2026: 303ff).

²³ Η έννοια του λειτουργικού ρεαλισμού συνδέεται και με την έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων. Βλέπε περισσότερα στα: Ochiai (2024), Αργυρακοπούλου (2026: 283ff).

ση, αλλά λειτουργικές καταστάσεις, οριζόμενες από τον ρόλο τους σε ένα σύστημα εισόδων—υπολογιστικών διαδικασιών—εξόδων, οι οποίες πραγματώνονται από ένα υλικό υπόβαθρο (φ). Υπό αυτή την έννοια, τα (ν) μπορούν να είναι αιτιακά ενεργά, ως επίπεδο οργάνωσης και εξήγησης, χωρίς να προϋποτίθεται η ύπαρξη «άλλης» οντότητας, δηλαδή χωρίς διολίσθηση σε δυισμό υπόστασης, πέρα από το φυσικό υπόστρωμα. Κομβικό εδώ είναι ότι ο ίδιος λειτουργικός τύπος (ν) μπορεί να πραγματώνεται από διαφορετικούς τύπους (φ), ενώ, αντιστρόφως, το ίδιο υλικό σύστημα (φ) μπορεί να υλοποιεί διαφορετικές λειτουργικές καταστάσεις (ν), σε διαφορετικές συνθήκες, όπως συμβαίνει στα υπολογιστικά συστήματα.

Εν κατακλείδι, η πολυδιάστατη θεώρηση του όρου νους και η θέση που υιοθετούμε *a priori* για αυτόν ρυθμίζει καθοριστικά το τι θεωρούμε ότι υπάρχει και επομένως, τι συνιστά επαρκή εξήγηση ή τεκμηρίωση για τη συμπεριφορά, το περιεχόμενο των νοητικών καταστάσεων, τη συνείδηση και το βιολογικό υπόβαθρο όλων αυτών. Αν δηλαδή υιοθετούμε δυϊστικές, εξαλειπτικές, ταυτοτικές, λειτουργιστικές ή συστημικές δεσμεύσεις αντίστοιχα το γεγονός αυτό μεταβάλλει τον συνολικό τρόπο μελέτης της νόησης. Ορισμένως, η αφετηριακή θέση σχετικά με το νου μάς επιτρέπει να δηλώνουμε με ακρίβεια τι εννοούμε όταν αποδίδουμε «νου» σε ανθρώπους, ζώα ή άλλα συστήματα και να αποφεύγουμε αντιφάσεις, εξηγήσεις μέσω διαφορετικών λεξιλογίων και επιπέδων περιγραφής και μη τεκμηριωμένες ερμηνείες.

2.2 Νόηση και νοημοσύνη

Νόηση (Cognition): Για τις γνωσιακές επιστήμες η νόηση είναι μια αναπαραστασιακή και υπολογιστική διαδικασία που υλοποιείται στον εγκέφαλο ή σε κάποιο άλλο υλικό υπόστρωμα, όπως για παράδειγμα στο hardware ενός υπολογιστή. Η διαδικασία αυτή αναφέρεται σε ένα σύνολο επιμέρους λειτουργιών ή πτυχές της νόησης, όπως η αντίληψη²⁴

²⁴ Ο J. J. Gibson (1979/2002) θεωρούσε την αντίληψη, και δη την οπτική αντίληψη, ως το πρωταρχικότερο χαρακτηριστικό της νόησης των ζώων. Ακολουθώντας την ρεαλιστική, εμπειριστική και πραγματιστική γραμμή σκέψης του δάσκαλου του Edwin Holt, μαθητή του William James και δεχόμενος επιρροές από τη μορφική ψυχολογία, ο Gibson υποστηρίζει, ότι καθώς το περιβάλλον και τα ζώα είναι αδιαχώριστα μεταξύ τους, η αντίληψη του περιβάλλοντος είναι η βάση της νόησης. Συγκεκριμένα, η οπτική αντίληψη των ζώων, σύμφωνα με τον Gibson, είναι άμεση και δεν αποτελεί μια εσωτερική διαδικασία του νου που κάνει χρήση αναπαραστάσεων. Όταν ένα ζώο αντιλαμβάνεται ένα αντικείμενο, αντιλαμβάνεται το αντικείμενο και όχι την αναπαράσταση του αντικειμένου. Υπό αυτήν την έννοια, κατά την οπτική

(perception) που αφορά την ερμηνεία των αισθητηριακών εισόδων, ο κινητικός έλεγχος και η σκόπιμη δράση, η μνήμη και η μάθηση, η σκέψη, η λήψη αποφάσεων και η επίλυση προβλημάτων, αλλά και πιο σύνθετες πτυχές όπως η κατανόηση εννοιών, η χρήση της γλώσσας κ.α. (Frankish & Ramsey, 2012). Η συγκεκριμένη προσέγγιση ωστόσο, δημιουργεί, όπως θα δούμε στη συνέχεια, σύγχυση μεταξύ νόησης και νοημοσύνης με αποτέλεσμα οι δυο έννοιες να αντιμετωπίζονται συχνά ως συνώνυμες.

Νοημοσύνη (Intelligence): Όπως είδαμε προηγουμένως (1.2) ο Pinker (1994) ορίζει τη νοημοσύνη ως ένα φάσμα λειτουργιών που περιλαμβάνει τη σκέψη, την αντίληψη, τη γλώσσα, τη μνήμη, τον έλεγχο των σωματικών κινήσεων και άλλες λειτουργίες που αποτελούν το αντικείμενο μελέτης των γνωσιακών επιστημών. Ο συγκεκριμένος ορισμός δεν διαφέρει από τον ορισμό της νόησης με αποτέλεσμα, υπό το πρίσμα της αναπαραστασιακής και υπολογιστικής θεωρίας του νου, που αποτελεί τον θεωρητικό πυρήνα των γνωσιακών επιστημών (Βοσνιαδου, 2004), η νόηση και η νοημοσύνη να θεωρούνται εν πολλοίς ταυτόσημες έννοιες. Αυτή η ταύτιση αναδεικνύει και τη μεθοδολογική μετατόπιση από την παραδοσιακή ψυχομετρική προσέγγιση της νοημοσύνης (π.χ. μέτρηση με τεστ IQ) στη γνωσιακή μοντελοποίηση της, στη μετατόπιση δηλαδή από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, στην ανάλυση των επιμέρους διεργασιών επεξεργασίας πληροφοριών, που οδηγούν σε αυτά τα αποτελέσματα.

Το τι ακριβώς συνιστά νοημοσύνη ωστόσο, αποτελεί αντικείμενο διαφωνίας των ψυχολόγων από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Για παράδειγμα ο Terman υποστήριζε ότι νοημοσύνη είναι η ικανότητα αφηρημένης σκέψης, ενώ ο Thorndike θεωρούσε ότι η νοημοσύνη σχετίζεται με τη μάθηση και την ικανότητα να απαντάει κάποιος σωστά στα ερωτήματα που του τίθενται (Sternberg, 2025). Με την άνοδο της Τεχνητής Νοημοσύνης, η ανάγκη για ακριβέστερο ορισμό του όρου νοημοσύνη έγινε επιτακτική. Στην σύγχρονη συζήτηση, ο Tegmark (2017: 84) ορίζει τη

αντίληψη λαμβάνονται άμεσα υπόψιν τα δεδομένα του περιβάλλοντος και όχι κάποιες πληροφορίες ως input σε ένα λειτουργικό σύστημα, στον εγκέφαλο του ζώου, που θα πρέπει να τις επεξεργαστεί. Σύμφωνα με αυτήν την ρηξικέλευθη θέση για την αντίληψη, το ζώο και το περιβάλλον του αποτελούν ενιαίο σύστημα, συνεπώς αυτό που αντιλαμβάνεται το ζώο δεν αποτελεί κάτι που βρίσκεται «έξω» από το ζώο. Η θέση αυτή θέτει υπό αμφισβήτηση τον παραδοσιακό δυισμό υποκειμένου – αντικειμένου και εσωτερικής νοητικής επεξεργασίας και εξωτερικού περιβάλλοντος. Περισσότερα για την αμφισβήτηση του παραδοσιακού δυισμού στο Βεργάρα & Παπαδάκης (2026: 345ff).

νοημοσύνη ως την ικανότητα μιας οντότητας να επιτυγχάνει πολύπλοκους στόχους, ακολουθώντας το κριτήριο του Singer (2009: 145) σύμφωνα με τον οποίο για να διαθέτει κάτι νοημοσύνη θα πρέπει να μπορεί να αντιλαμβάνεται, να χρησιμοποιεί σύνθετες πληροφορίες και να λαμβάνει αποφάσεις προκειμένου να επιτύχει πολύπλοκους στόχους.

Παρά το γεγονός ότι ο όρος χρησιμοποιείται πλέον καθημερινά, τόσο στο ειδικό λεξιλόγιο των σχετικών με τη νοημοσύνη πεδίων, όσο και στην καθομιλουμένη, η έννοια της νοημοσύνης καθώς και τα κριτήρια που απαιτούνται για να προσδιοριστεί αν κάτι έχει ή δεν έχει νοημοσύνη δεν είναι ξεκάθαρα. Οι Hoffmann και Hahn (2020) υποστηρίζουν ότι η νοημοσύνη δεν μπορεί να προσδιοριστεί με δίτιμη προσέγγιση του τύπου έχει/δεν έχει, αλλά ως ένα φάσμα τιμών που λαμβάνει κάτι ανάλογα με τη συμπεριφορά και τις επιδόσεις που επιτυγχάνει σε διάφορα τεστ. Για παράδειγμα στο ένα άκρο του φάσματος μπορεί να βρίσκεται ένα air-condition με νοημοσύνη κοντά στο 0% και στο άλλο μια γενική νοημοσύνη που δύναται να επιλύει το 100% των προβλημάτων, όπως θεωρητικά μπορεί να συμβαίνει σε μια Καθολική Μηχανή Turing. Ωστόσο, όπως σημειώνουν, δεν υπάρχουν σαφή κριτήρια που να ταυτοποιούν ότι κάτι διαθέτει νοημοσύνη και σε ποιο βαθμό, ενώ κάτι άλλο όχι.

Η αξιολόγηση της νοημοσύνης ως συμπεριφορά ή αποτέλεσμα «εξόδου» ενός συστήματος οφείλεται εν πολλοίς στην παραδοχή του λεγόμενου Test Turing. Συγκεκριμένα, ο Turing (1950) επιχειρώντας να απαντήσει στο ερώτημα αν σκέφτονται οι ψηφιακοί υπολογιστές, πρότεινε το «παιχνίδι μίμησης» στο οποίο συμμετέχουν ένας κριτής και δύο κρυμμένα υποκείμενα έρευνας, εκ των οποίων το ένα είναι άνθρωπος και το άλλο είναι μηχανή. Ο κριτής θέτοντας ερωτήματα και στα δύο, επιχειρεί να προσδιορίσει, από τις απαντήσεις που λαμβάνει, ποιος είναι άνθρωπος και ποια μηχανή. Αν η μηχανή καταφέρει να μπερδέψει τον κριτή, με αποτέλεσμα ο κριτής να την θεωρήσει άνθρωπο, θεωρούμε ότι η μηχανή «περνάει» το τεστ και επιδεικνύει συμπεριφορά ή νοημοσύνη, η οποία θα πρέπει να θεωρείται ισοδύναμη με την ανθρώπινη. Με βάση αυτή τη παραδοχή, όταν δυο συστήματα είναι ισοδύναμα ως προς τις εισόδους και τις εξόδους τους είναι ισοδύναμα²⁵ ως προς την ικανότητα σκέψης τους, δηλαδή τη νοημοσύνη τους.

²⁵ Η ιδέα της ισοδυναμίας δύο συστημάτων βάσει των εξόδων τους προέρχεται από τις μαθηματικές συναρτήσεις. Με αυτή την έννοια, η οπτική του Test Turing είναι μαθηματική, υπολογιστική και εμπειρικά ελέγξιμη (Arcas, 2025). Για την ισοδυναμία των συναρτήσεων βλέπε περισσότερα και στο Fontana (1990).

Την παραδοχή αυτή αμφισβήτησε ο Searle (1980) με το περίφημο νοητικό πείραμα του κινέζικου δωματίου όπου υποστήριξε ότι δυο συστήματα μπορεί να επιτυγχάνουν τις ίδιες εξόδους, αλλά το ένα να καταλαβαίνει τι κάνει - ορισμένως να γνωρίζει και να κατανοεί το νόημα της εξόδου - ενώ το άλλο όχι.

Με βάση αυτή τη διάκριση του Searle, μπορούμε να έχουμε μηχανές Turing που έχουν την ικανότητα «νοημοσύνης» χωρίς όμως να έχουν «νόηση» (Gounaris, 2013). Αυτό σημαίνει ότι ενώ έχουμε ικανοποιητικά αποτελέσματα «εξόδων», ο τρόπος, δηλαδή η διαδικασία, που εξάγεται κάθε αποτελέσματα διαφέρει. Η νόηση υπό αυτήν την έννοια δεν μπορεί να θεωρηθεί ως αμιγώς υπολογιστική καθώς δεν περιλαμβάνει μόνο έναν τυπικό χειρισμό συμβόλων αλλά διαθέτει χαρακτηριστικά όπως νόημα και κατανόηση του περιεχομένου των εξόδων.

Σύμφωνα με αυτήν τη θέση διάκρισης νόησης και νοημοσύνης (Gounaris & Kosteletos, 2022), η μεν νοημοσύνη θα πρέπει να εννοείται ως η ικανότητα επίτευξης πολύπλοκων στόχων, μια ικανότητα άρρηκτα συνδεδεμένη με την υπολογιστική ικανότητα ενός συστήματος ή μιας οντότητας, η δε νόηση, ως μια ιδιότητα του νοήμονος όντος ή ενός συστήματος. Μια ιδιότητα που καθιστά ένα ον ή ένα σύστημα, μέσω μιας συγκεκριμένης βιολογικής για τα ζώα διαδικασίας, ικανό να μαθαίνει και να αποκτά γνώση, να αντιλαμβάνεται και να κατανοεί ή να συγκροτεί νόημα για ό,τι αντιλαμβάνεται, να προβαίνει σε αξιολογικές κρίσεις, να λαμβάνει αποφάσεις και να προβαίνει σε δράσεις. Ειδικότερα η νοημοτοδότηση, δηλαδή η απόδοση νοήματος, αποτελεί μια διαδικασία της νόησης που υπερβαίνει την τυπική συντακτική δομή μιας υπολογιστικής και αναπαραστασιακής διαδικασίας, καθώς αυτό που γίνεται αντιληπτό αποκτά νόημα²⁶ ως νοητικό περιεχόμενο, εντός ορισμένου κάθε φορά πλαισίου.²⁷

Συνοπτικά, μπορούμε να εντοπίσουμε τη διαφορά των δύο εννοιών στο ότι η νοημοσύνη συνδέεται με την ικανότητα του υπολογισμού και η νόηση με τη διαδικασία απόδοσης νοήματος στις καταστάσεις. Λιγό-

²⁶ Για τη συγκρότηση του νοήματος και τις διαδικασίες νοηματοδότησης βλέπε: Gounaris, (2012), Χανιώτης & Ζαχαρόπουλος (2026: 303ff).

²⁷ Το πρόβλημα αναγνώρισης του μεταβαλλόμενου πλαισίου δράσης (frame problem) αναφέρεται στην αδυναμία των υπολογιστικών συστημάτων να επεξεργαστούν αναπαραστάσεις του κόσμου όταν οι συνθήκες (πραγματικές ή νοηματικές) στον κόσμο αλλάζουν. Το πρόβλημα έχουν θέσει οι McCarthy & Hayes (1981) και επαναφέρουν στη συζήτηση για τις διαφορές μεταξύ νόησης και νοημοσύνης οι Wheeler (2005: 179) και Dreyfus (2007).

τερο στενά, η νοημοσύνη δεν αποτελεί διαδικασία αλλά ένα επιλεκτικό αποτέλεσμα ορισμένων διαδικασιών της νόησης (Sternberg, 2025) ή αλλιώς μια ικανότητα άρρηκτα συνδεδεμένη, όπως θα δούμε, με την υπολογιστική ικανότητα.

2.3 Υπολογισμός και Αναπαράσταση

Υπολογισμός (Computation): Η ιδέα ότι ο συλλογισμός αποτελεί μια υπολογιστική διαδικασία που προσθέτει και αφαιρεί στοιχεία βάσει ενός συνόλου κανόνων που έχουν προσυμφωνηθεί, μπορεί να ανιχνευθεί στον Hobbes (1651/1962). Στη σημερινή χρήση ωστόσο, ο όρος υπερβαίνει το πλαίσιο του αριθμητικού υπολογισμού και δηλώνει μια διαδικασία κατά την οποία ένα σύστημα, ακολουθώντας ένα πεπερασμένο σύνολο ρητών κανόνων μεταβαίνει βήμα προς βήμα από μία κατάσταση πληροφορίας σε μια άλλη, παράγοντας ένα αποτέλεσμα. Η βάση αυτού του σύγχρονου ορισμού οφείλεται εν πολλοίς στον αυστηρό φορμαλισμό της υπολογιστικής - «αλγοριθμικής»²⁸ διαδικασίας, που επιχείρησε ο Alan Turing (1936) εισάγοντας την ιδέα μιας θεωρητικής μηχανής, η οποία ονομάστηκε Μηχανή Turing. Η μηχανή αποτελείται από μια δυνητικά άπειρη γραμμική «ταινία» που περιλαμβάνει «θέσεις μνήμης»²⁹, πάνω στις οποίες μπορούν να γραφτούν ή να σβηστούν σύμβολα από ένα πεπερασμένο αλφάβητο. Μια «κεφαλή» που μετακινείται αριστερά ή δεξιά, σαρώνει και διαβάζει μία θέση μνήμης τη φορά. Η μηχανή βρίσκεται κάθε στιγμή σε μία από πεπερασμένες εσωτερικές καταστάσεις και εκτελεί μόνο τις στοιχειώδεις «πράξεις», γράψε, σβήσε, κινήσου αριστερά, κινήσου δεξιά. Το ποια πράξη θα εκτελεστεί σε κάθε βήμα καθορίζεται από έναν πεπερασμένο «πίνακα κανόνων»³⁰ που κωδικοποιεί βήμα-βήμα μηχανικές οδηγίες, για κάθε συνδυασμό τρέχουσας εσωτερικής κατάστασης της μηχανής και του συμβόλου που διαβάζεται από την κεφαλή σε κάθε θέση μνήμης. Η ιδέα του αλγορίθμου ως ρουτίνας εκτελέσιμων βημάτων, που μετασχη-

²⁸ Κάθε σαφές, βήμα προς βήμα σειρά οδηγιών ή κανόνων, που έχει σχεδιαστεί για να οδηγήσει σε ένα αποτέλεσμα ή στην επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος ή στην εκτέλεση μιας εργασίας μπορεί να θεωρηθεί αλγόριθμος.

²⁹ Μπορούμε να φανταστούμε κάθε θέση μνήμης σαν μια θυρίδα ή ένα συρτάρι σε μια τεράστια συρταριέρα. Κάθε συρτάρι χωράει μια ελάχιστη ποσότητα πληροφορίας, όπως ένα σύμβολο. Κάθε φορά η μηχανή ανοίγει ένα συρτάρι, διαβάζει το περιεχόμενο, το αλλάζει αν χρειαστεί και προχωράει στο προηγούμενο ή στο επόμενο συρτάρι.

³⁰ Αυτόν τον πίνακα κανόνων που ο Turing ονόμασε Σταθερή Περιγραφή (Standard Description) σήμερα τον ονομάζουμε πρόγραμμα (Arcas, 2025).

ματίζει την κατάσταση του συστήματος αποτελεί, σε αυτό το πλαίσιο, μια υπολογιστική διαδικασία (Rescorla, 2025).

Με άλλα λόγια ο υπολογισμός, μπορεί να οριστεί ως ο μετασχηματισμός μιας μνημονικής κατάστασης, δηλαδή μιας συνολικής κατάστασης πληροφορίας, σε μια άλλη (Tegmark, 2017).

Ωστόσο εδώ δεν θα πρέπει να συγχέουμε τη μνήμη ως νοητική διαδικασία ή ανάμνηση (που θα αναλύσουμε στη συνέχεια) με την αυστηρά τεχνική έννοια της θέσης μνήμης, ως θυρίδας αποθήκευσης, και της μνημονικής κατάστασης ως μια συνολική κατάσταση πληροφορίας στην οποία βρίσκεται μια μηχανή στη στιγμή t .

Πιο απλά, ως υπολογισμό μπορούμε να εννοούμε μια συστηματική διαδικασία μετασχηματισμού πληροφοριών ή συμβόλων σύμφωνα με ορισμένους κανόνες. Ένα σύστημα δέχεται εισόδους (inputs), εφαρμόζει τους κανόνες επεξεργασίας για να μετασχηματίσει αυτές τις πληροφορίες και παράγει εξόδους (outputs).

Η θέση διάκρισης νόησης και νοημοσύνης που είδαμε προηγουμένως, αποτελεί μια πρόκληση για τους ερευνητές της ΤΝ. Αν η νόηση συνίσταται μόνο σε υπολογιστικές διαδικασίες και μετριέται σε νοημοσύνη, τότε οποιαδήποτε μορφή βιολογικής νόησης μπορεί να προσομοιωθεί υπολογιστικά. Ο Hassabis (Google DeepMind, 2025) θεωρεί ότι αν μια Καθολική Μηχανή Turing³¹ καταφέρει να επιλύσει το σύνολο των υπολογισμών και αναπαραστάσεων, έχοντας προσομοιώσει επιτυχώς όλους τους τύπους και τα επίπεδα νοημοσύνης, τότε δεν θα έχει απομείνει κανένα υπόλοιπο νοητικής διεργασίας προς διερεύνηση. Σε αυτό το σενάριο, η νοημοσύνη ταυτίζεται πλήρως με την επεξεργασία πληροφοριών και η νόηση δεν αποτελεί παρά τον μηχανισμό αυτών των υπολογισμών. Αντίθετα, αν μια τέτοια μηχανή, παρά την απεριόριστη υπολογιστική της ισχύ, δεν καταφέρει να προσομοιώσει ορισμένες νοητικές καταστάσεις, όπως η υποκειμενική εμπειρία, η απόδοση νοήματος ή το συναίσθημα, τότε η διαφορά μεταξύ των καταστάσεων που επιλύθηκαν υπολογιστικά και εκείνων που παρέμειναν απρόσιτες θα ορίσει το χάσμα μεταξύ νοημοσύνης και λοιπών νοητικών φαινομένων. Ο Hassabis υποστηρίζει ότι η κατασκευή της Τεχνητής Γενικής

³¹ Καθολική (Universal) Μηχανή Turing (KM) είναι μια μηχανή που μπορεί να μιμηθεί οποιαδήποτε άλλη μηχανή Turing. Παρέχοντας στην KM μια συμβολική είσοδο που κωδικοποιεί τον πίνακα κανόνων για μια συγκεκριμένη μηχανή (ΣΜ), η KM αναπαράγει τη συμπεριφορά της ΣΜ, εκτελώντας εντολές που προέρχονται από τον αλγόριθμο της ΣΜ. Υπό αυτή την έννοια, η KM είναι ένας υπολογιστής γενικής χρήσης (Rescorla, 2025).

Νοημοσύνης (AGI) θα αποτελεί το απόλυτο «εργαλείο γνώσης». Αν η AGI φτάσει σε ανθρώπινο επίπεδο νοημοσύνης χωρίς να αναπαράγει ορισμένες πτυχές της ανθρώπινης νόησης τότε θα έχουμε μια εμπειρική απόδειξη ότι εκείνες οι πτυχές δεν είναι υπολογιστικές. Επομένως, σύμφωνα με τον ίδιο, η εξέλιξη σε αυτόν τον τομέα μπορεί να λειτουργήσει ως πειραματική απόδειξη για το αν η νόηση είναι εξ ολοκλήρου ένα αλγοριθμικό σύστημα ή αν εμπεριέχει στοιχεία που εκφεύγουν της μηχανικής - υπολογιστικής προσομοίωσης.

Αναπαράσταση (Representation): Στις επιστήμες της νόησης ο όρος «αναπαράσταση» εισάγεται ως μια θεωρητική κατασκευή που επιτρέπει να περιγραφούν οι γνωσιακές καταστάσεις που «φέρουν πληροφορία» και στο πλαίσιο της παραδοχής των υπολογιστικών διαδικασιών, μπορούν να αποθηκεύονται, να ανακαλούνται και να μετασχηματίζονται (Pitt, 2022). Πιο γενικά όμως, αν δεχθούμε ότι μια αναπαράσταση είναι κάτι με σημασιολογικές ιδιότητες, όπως π.χ. περιεχόμενο, αναφορά, συνθήκες αλήθειας κ.α., τότε οι νοητικές αναπαραστάσεις δεν εξαντλούνται κατ' ανάγκην σε αμιγώς υπολογιστικούς όρους αλλά αναφέρονται ευρύτερα σε λειτουργικά χαρακτηριστικά της νόησης με σημασιολογικό περιεχόμενο και υπό αυτήν την έννοια η αναπαράσταση είναι γενικότερη από την έννοια του συμβόλου (Πρωτόπαπας, 2016).

Η φιλοσοφική συζήτηση για τις αναπαραστάσεις φέρνει στο προσκήνιο ζητήματα σχετικά με την έννοια της προθετικότητας (intentionality), μια έννοια που εγείρει ερωτήματα για το πώς οι νοητικές καταστάσεις «αναφέρονται», «κατευθύνονται» ή «αναπαριστούν» κάτι έξω από αυτές³², λαμβάνουν τιμή αληθείας, είναι δηλαδή αληθείς ή ψευδείς και γενικά αποτελούν αντικείμενο αξιολόγησης ως προς την ακρίβεια, την καταλληλότητα, τη συνάφεια κτλ. Η αναπαραστατική θεωρία του νου³³ υποθέτει

³² Η έννοια της προθετικότητας μπορεί να θεμελιωθεί μεταφυσικά, φυσιοκρατικά και χρηστικά και να διατηρεί την ισχύ της ακόμα και σε θεωρητικές κατασκευές που εξαλείφουν τις αναπαραστάσεις (Gounaris, 2014).

³³ Η Αναπαραστασιακή Θεωρία του Νου (Representational Theory of Mind) δεν είναι μία ενιαία θέση, αλλά ένα φάσμα θεωριών που συγκλίνουν στη βασική ιδέα ότι οι νοητικές καταστάσεις εξηγούνται, τουλάχιστον εν μέρει, μέσω αναπαραστάσεων με περιεχόμενο, ενώ διαφέρουν σε κρίσιμες παραδοχές για τη φύση του περιεχομένου. Μια χαρακτηριστική διάκριση, ιδίως ως προς τις μη εννοιολογικές αναπαραστάσεις, είναι ανάμεσα σε αναπαραστασιολόγους (representationalists/ intentionalists), που θεωρούν ότι ο φαινομενικός χαρακτήρας της εμπειρίας εξηγείται μέσω προθετικού περιεχομένου και στους φαινομεναλιστές (phenomenalists), που υποστηρίζουν ότι ο φαινομενικός χαρακτήρας της εμπειρίας είναι εγγενής ιδιότητα των εμπειριών και δεν εξαντλείται σε προθετικούς όρους αλλά ταυτίζεται με εσωτερικές ποιότητες της εμπειρίας, τα qualia. Για τα qualia βλέπε παρακάτω: συνείδηση. Για

ότι νοητικές καταστάσεις όπως οι πεποιθήσεις, οι επιθυμίες, οι αντιλήψεις κ.α. κατανοούνται ως σχέσεις του υποκειμένου προς τις αναπαραστάσεις. Η ιδιότητα των νοητικών καταστάσεων να αναφέρονται ή να αναπαριστούν κάτι έξω από το υποκείμενο εξηγεί την προθετικότητα των πρώτων μέσω των σημασιολογικών ιδιοτήτων των ίδιων των αναπαραστάσεων (Pitt, 2022). Για παράδειγμα όταν μια γάτα αντιλαμβάνεται κάτι να κινείται και «αναγνωρίζει» αυτό το κάτι σαν σκύλο, η αναπαραστασιακή υπόθεση λέει ότι κάποια εσωτερική νοητική κατάσταση της γάτας με σχετικό περιεχόμενο παίζει αιτιακό ρόλο στη διάκριση αυτού του κάτι ως σκύλο (και όχι ως άλλη γάτα) με αποτέλεσμα να οδηγεί τη γάτα στην ανάλογη δράση. Με αυτόν τον τρόπο, οι αναπαραστάσεις λειτουργούν ως εννοιολογικός μεσολαβητής ανάμεσα στον κόσμο και στη συμπεριφορά. Με πιο τεχνικούς όρους μπορούμε να θεωρήσουμε τις αναπαραστάσεις ως οντότητες με νοητική υπόσταση, αιτιακή ισχύ και σημασιολογικό περιεχόμενο (Πρωτόπαπας, 2016), ενταγμένες στο εξηγητικό λεξιλόγιο του συστήματος μελέτης της νόησης.

2.4 Μνήμη, γνώση και μάθηση

Μνήμη (Memory): Στη φιλοσοφική παράδοση η μνήμη έχει οριστεί ως η ικανότητα του νου να σκέπτεται κάτι το οποίο έχει παρέλθει και πλέον δεν υπάρχει. Ως απάντηση στο ερώτημα πώς κάτι τέτοιο είναι δυνατόν, έχουν διατυπωθεί δυο προσεγγίσεις, η αναπαραστασιακή θεωρία της μνήμης που ανάγεται στον Πλάτωνα και η πραγματοκρατική θεωρία της μνήμης, σύμφωνα με την οποία το αντικείμενο της μνήμης είναι το ίδιο το παρελθόν και όχι η αναπαράσταση του παρελθόντος (Πελεgrίνης, 2004: 395-396).

Στους νεότερους χρόνους, ο εμπειρικός ιδεαλισμός διατηρεί σε διαφορετικές εκδοχές την έννοια των «εντυπώσεων» και «παραστάσεων» (Hume, 1739/2009) που εγγράφονται στον νου, συχνά με τη μεταφορά του κέρινου εκμαγείου. Ο Locke (1690/2016) ειδικότερα υποστήριξε ότι ο νους αποτελεί μια αποθήκη τέτοιων παραστάσεων από την οποία ανασύρονται οι μνήμες, ενώ θεωρεί ότι η μνήμη αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό της προσωπικής μας ταυτότητας.³⁴

το φάσμα των αναπαραστασιακών θεωριών βλέπε Pitt (2022).

³⁴ Κλασικό παράδειγμα στη συζήτηση περί προσωπικής ταυτότητας αποτελεί η ιστορία του «πρίγκιπα και του τσαγκάρη» που αφηγείται ο Locke (1690/2016). Σύμφωνα με το παράδειγμα, μια μέρα ο πρίγκιπας «ξυπνά» με το σώμα του τσαγκάρη, αλλά με τη μνήμη του πρίγκιπα και αντιστρόφως ο τσαγκάρης ξυπνάει με το σώμα του πρίγκιπα. Με αυτό ο Locke θέλησε να αναδείξει ότι η προσωπική ταυτό-

Πολλοί φιλόσοφοι εστίασαν στην τεχνική πλευρά της απομνημόνευσης. Ο Αριστοτέλης, για παράδειγμα υποστήριζε ότι θυμόμαστε τις εικόνες των πραγμάτων – και ότι η οπτική εμπειρία είναι ισχυρότερη για την απομνημόνευση, ενώ οι μάγοι των μεσαιών χρόνων όπως ο Giordano Bruno ανέπτυξαν προχωρημένα συστήματα απομνημόνευσης συμβόλων (Πελεγρίνης, 2015). Στη νεότερη εποχή ο Ebbinghaus (1913) προκειμένου να μελετήσει την μνημονική ικανότητα χωρίς την παρέμβαση συνειρμών, σχεδίασε ένα πρωτότυπο πείραμα και υπέβαλε τον εαυτό του στη διαδικασία απομνημόνευσης συλλαβών άνευ νοήματος, αποδεικνύοντας α) ότι μπορεί να απομνημονεύσει κανείς περιεχόμενο χωρίς νόημα και β) ότι η επανάληψη συμβάλλει στη μεγαλύτερη διατήρηση της μνήμης. Ο William James (1890) ωστόσο ήταν ο πρώτος που διατύπωσε ρητά τη διάκριση πρωτογενούς -δευτερογενούς μνήμης, που αντιστοιχεί στο σχήμα βραχυχρόνιας - μακροχρόνιας μνήμης, συνδέοντας τη διατήρηση της μακροχρόνιας μνήμης με τις διαδικασίες μάθησης.

Καθοριστική στη μελέτη της μνήμης, σε επίπεδο νευροεπιστήμης, ήταν η συμβολή του Kandel (2008). Σε συνέχεια του θεωρήματος Hebb (1949) σύμφωνα με το οποίο κατά την επαναλαμβανόμενη διέγερση δυο εγκεφαλικών κυττάρων συντελούνται διαδικασίες μεταβολισμού, οι οποίες επιδρούν ενισχυτικά στον τρόπο σύνδεσης τους, ο Kandel (ό.π.) έδειξε ότι η βραχυχρόνια μνήμη συσχετίζεται με την ισχυροποίηση των συνάψεων ενώ η μακροχρόνια μνήμη με δομικές αλλαγές στον τρόπο σύνδεσης των νευρώνων.

Οι μελέτες του με την απλυσία, ένα μεγάλο σαλιγκάρι της θάλασσας με ορατούς νευρώνες, αποτέλεσαν κρίσιμη γέφυρα μεταξύ μνήμης- μάθησης και νευρωνικών - συναπτικών δομών.

Στη γνωσιακή περιγραφή της μνήμης ωστόσο, υπό το πρίσμα των υπολογιστικών - αναπαραστασιακών θεωριών, η μνήμη ορίζεται ως η ικανότητα να αποκτούμε και να «αποθηκεύουμε» πληροφορίες ή ως η ικανότητα να ανακαλούμε πληροφορίες, εικόνες, ή καταστάσεις τις οποίες έχουμε βιώσει ή έχουμε αποκτήσει στο παρελθόν³⁵. Η αποθήκευση

τητα ακολουθεί τη συνέχεια της μνήμης και όχι τη συνέχεια του σώματος.

³⁵ Για να γίνει κατανοητή η αναφορά στη μνήμη ανάλογα με τα επίπεδα περιγραφής που ορίσαμε στην ενότητα 1, ας σκεφτούμε ότι σε επίπεδο συμπεριφοράς θεωρούμε ότι ένας σκύλος έχει μνήμη όταν ξεθάβει ένα κόκαλο που έχει πριν κρύψει στον κήπο, σε επίπεδο λειτουργιών ορίζουμε την μνήμη ως την ικανότητα να αποκτούμε και να «αποθηκεύουμε» πληροφορίες, ενώ σε επίπεδο νευροεπιστήμης, ως μια δομική μεταβολή στις συναπτικές συνδέσεις όταν πρόκειται για μακροχρόνια μνήμη ή

και ανάκληση πληροφοριών παραπέμπει σε λειτουργία υπολογιστικής μηχανής, όπου το μνημονικό υπόβαθρο ή το υλικό «αποθήκευσης» της πληροφορίας είναι ανεξάρτητο από τον τρόπο αποθήκευσης και το λογισμικό που επεξεργάζεται την πληροφορία (Gounaris, 2016).

Σήμερα γνωρίζουμε ότι η μνήμη δεν «αποθηκεύεται» σε μία μοναδική θέση, αλλά βασίζεται σε διακριτά και αλληλοεπικαλυπτόμενα νευρωνικά συστήματα. Η έκδηλη μνήμη, αυτή που μπορεί να ανακληθεί και έχουμε την επίγνωση ότι την ανακαλούμε, εξαρτάται από τον έσω κροταφικό λοβό και τον ιππόκαμπο για κωδικοποίηση και εδραίωση, ενώ τα μακροχρόνια ίχνη της κατανέμονται σε νεοφλοιϊκά δίκτυα. Η άδηλη μνήμη δεξιοτήτων και συνηθειών υποστηρίζεται κυρίως από τα βασικά γάγγλια και την παρεγκεφαλίδα, και η συναισθηματική μάθηση εμπλέκει την αμυγδαλή. Επιπλέον, η ανάκληση είναι συχνά ανακατασκευαστική και μπορεί να οδηγήσει σε επικαιροποίηση του μνημονικού ίχνους (Squire, 2004).

Γνώση και Μάθηση (Knowledge and Learning): Ο Damasio (1994) υποστηρίζει ότι μεγάλο μέρος της βιολογικής συμπεριφοράς είναι ενσώματο, αυτοματοποιημένο και προσαρμοστικό, καθώς οι οργανισμοί δεν «σκέφτονται» διακριώς για να δράσουν, αλλά ρυθμίζουν τη δράση τους μέσα από μηχανισμούς μνήμης που σταθεροποιούν την επιβίωση και την αποτελεσματική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Υπό αυτήν την έννοια το βασικότερο γνώρισμα των βιολογικών νοητικών διαδικασιών δεν είναι η επίλυση διαφορικών εξισώσεων ή συγγραφή ποίησης, αλλά η συμβολή τους στο να μαθαίνει ένας οργανισμός να κινείται, να τρέφεται, να αποφεύγει τους κινδύνους, να επιλέγει και να προσαρμόζεται σε δυναμικές συνθήκες επιβίωσης.

Όμως, η προσανατολισμένη στη δράση λειτουργία φαίνεται να χαρακτηρίζει και τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης. Η επιτυχία ενός τέτοιου συστήματος κρίνεται από το πώς μετασχηματίζει ροές πληροφορίας σε προβλέψεις που βελτιώνουν τη συμπεριφορά του στο τεχνητό περιβάλλον (Arcas, 2025). Κατά τη μηχανική μάθηση, ένα σύστημα ΤΝ εκτίθεται σε δεδομένα και μέσω επαναλαμβανόμενων δοκιμών και διορθώσεων, αναδιαμορφώνει τις εσωτερικές του παραμέτρους ώστε να ανταποκρίνεται ολοένα καλύτερα στους στόχους του. Υπό αυτήν την έννοια μαθαίνει. Η μνημονική ικανότητα ενός συστήματος, ορισμένως, συντελεί στη μάθηση, δηλαδή στην τροποποίηση της συμπεριφοράς, στο μέτρο που επιτρέπει τη διατήρηση και αξιοποίηση προηγούμενης εμπειρίας. Η μάθηση συνεπώς μπορεί να οριστεί ως μια διαδικασία τροποποίησης

στην ισχυροποίηση τους, όταν πρόκειται για βραχυχρόνια μνήμη.

μιας συμπεριφοράς που επιτυγχάνεται με επανάληψη, άσκηση, ενίσχυση, τιμωρία, εμπειρία και αλληλεπίδραση του συστήματος με το περιβάλλον του. Ένας οργανισμός ή ένα μηχανικό σύστημα ΤΝ μπορούμε να πούμε ότι μαθαίνει, όχι όταν απλώς συλλέγει και αποθηκεύει πληροφορίες αλλά όταν είναι σε θέση να προβλέπει, να λαμβάνει αποφάσεις και να δρα, υπό περιορισμούς χρόνου και συνθηκών αβεβαιότητας.

Διαφορετικά από τη μάθηση, η γνώση αποτελεί μια φιλοσοφική - επιστημολογική έννοια που δεν περιγράφει την τροποποίηση συμπεριφοράς, αλλά τη σχέση του υποκειμένου της γνώσης με την αλήθεια και την επαρκή δικαιολόγηση του περιεχομένου της γνώσης. Η κλασική ανάλυση της γνώσης ως «δικαιολογημένη αληθής πεποίθηση», που κληροδοτείται από τον πλατωνικό Μένωνα, παρότι μη επαρκής, προϋποθέτει ψυχολογικές - νοητικές προδιαθέσεις όπως οι πεποιθήσεις, κριτήρια αλήθειας και συνθήκες αιτιολόγησης, αλλά πρωτίστως προϋποθέτει τη γλώσσα καθώς είναι αδύνατο να εννοήσουμε τη γνώση χωριστά από τον προτασιακό χαρακτήρα του περιεχομένου της³⁶. Ενώ ένα ζώο μπορεί να μάθει μια διαδρομή και να κινηθεί από το σημείο Α στο σημείο Β χωρίς να διαθέτει εννοιολογική γνώση της «χαρτογράφησης» όπως την περιγράφει ο άνθρωπος, δεν μπορούμε να πούμε ότι το ζώο γνωρίζει τη διαδρομή με την ρητή προτασιακή έννοια της γνώσης που εντάσσεται σε πρακτικές λόγου και αναζήτησης - απόδοσης λόγων. Υπό αυτήν την έννοια η γλώσσα, καθώς φαίνεται να δεσμεύει τη γνώση, δεσμεύει και κάθε μορφή προτασιακής ή σύνθετης σκέψης, αν δεχθούμε ότι η σύνθεση σκέψης συντελείται με την εσωτερική ομιλία η οποία εξελίσσεται ταυτόχρονα με τη φυσική γλώσσα, όπως υποστήριζε ο Vygotsky. Όπως παρατηρεί ο Godfrey-Smith (2016/2024: 187-189) τόσο με βάση τη συνεισφορά του Vygotsky όσο και σύμφωνα με τη δαρβινική αντίληψη, η συγκροτημένη νοητική επεξεργασία, η σύνθετη σκέψη δεν θα μπορούσε να συμβεί χωρίς γλώσσα. Ένας τέτοιος ισχυρισμός ωστόσο είναι αναληθής, όπως λέει ο ίδιος, καθώς πολύπλοκες γνωσιακές λειτουργίες φαίνεται να επιτυγχάνονται χωρίς την αναγκαία σύνδεση μεταξύ γλώσσας και σύνθετης σκέψης.

³⁶ Σύμφωνα με τον Sellars (1956/2005) η αισθητηριακή εμπειρία δεν μπορεί να θεμελιώσει επαρκώς τη συνθήκη δικαιολόγησης που απαιτείται για να θεωρηθεί κάτι γνώση, καθώς κανένα δεδομένο των αισθήσεων δεν έχει προτασιακό χαρακτήρα. Για παράδειγμα, για να έχει κανείς τη γνώση του κόκκινου χρώματος θα πρέπει να κατέχει ένα σύνολο εννοιών, όπως την έννοια του χρώματος, των ιδιοτήτων του φωτός κτλ. που ως εννοιολογικές δομές έχουν προτασιακό χαρακτήρα.

2.5 Συνείδηση

Συνείδηση (Consciousness): Στη νεότερη φιλοσοφία³⁷, ιδίως στη χρήση του όρου από τον Locke, η συνείδηση προσεγγίζεται ως εσωτερική - νοητική λειτουργία «παράτηρησης» του ίδιου του νου, μια μορφή εσωτερικής αντίληψης ή ενδοσκοπήσης. Κατά τον 20^ο αιώνα, κυρίως μέσω του έργου του Moore, η συνείδηση εννοείται ως το κοινό στοιχείο που κάνει δύο εμπειρίες, π.χ. την οπτική εμπειρία του μπλε και την οπτική εμπειρία του κόκκινου, να διαφέρουν. Ωστόσο, παρ' ότι κάποιος είναι βέβαιος για την εσωτερική εμπειρία του, η περιγραφή αυτού του νοητικού γεγονότος σε τρίτους παραμένει προβληματική (Πελεγρίνης, 2004: 543). Μια ευρέως αποδεκτή προσέγγιση είναι ότι καταστάσεις όπως ο πόνος, η οπτική ή γευστική εμπειρία ή καταστάσεις κατά τις οποίες το υποκείμενο που τις βιώνει αντιλαμβάνεται ότι αυτές οι καταστάσεις «μοιάζουν» με κάτι, δηλαδή έχουν ένα ποιοτικό περιεχόμενο και υποκειμενικό και φαινομενολογικό χαρακτήρα, αποτελούν συνειδητές καταστάσεις (Audi, 2011: 1244). Υπό αυτήν την έννοια, η συνείδηση μπορεί να οριστεί ως η νοητική κατάσταση κατά την οποία το νοήμον ον, ή ενδεχομένως και ένα σύστημα, έχει την υποκειμενική εμπειρία του «πώς είναι να βρίσκεται» σε αυτήν την κατάσταση. Απλούστερα, κατά την υποκειμενική εμπειρία, υποθέτουμε ότι υπάρχουν διακριτές ποιότητες, ένα άρρητο «ποιοτικό περιεχόμενο», μη προτασιακό, που καθιστά την εμπειρία να μοιάζει με κάτι (Blackmore, 2007). Αυτό το «πώς είναι να μοιάζει με κάτι» (what-it-is-like) λειτουργεί ως κριτήριο για την αναγνώριση του φαινομένου ως τέτοιου, από το ίδιο το υποκείμενο της συνείδησης, όχι όμως ως εξήγηση του ίδιου του φαινομένου, της δομής του και της επιστημονικής θεμελίωσής του, από ένα τρίτο πρόσωπο (Nagel, 1974).

Λόγω αυτής της ιδιομορφίας, της δυσκολίας δηλαδή να γεφυρωθεί η περιγραφή της υποκειμενικής εμπειρίας της συνείδησης υπό τη σκοπιά του τρίτου προσώπου, δηλαδή να γεφυρωθεί η παρατήρηση της συμπεριφοράς, των νευρωνικών ή λειτουργικών μηχανισμών με την ίδια συνειδητή εμπειρία υπό τη σκοπιά του πρώτου προσώπου, δηλαδή του ιδιωτικού βιώματος, ερωτήματα όπως «τι είναι συνείδηση;», «ποια είναι τα κριτήρια απόδοσής της στους οργανισμούς;», «πώς αναδύεται σε βιολογικά συστήματα;» και «πώς μελετάται αφού το ίδιο το ζητούμενο,

³⁷ Στην αρχαιότητα, κυρίως στη φιλοσοφία των στωϊκών η συνείδηση δηλώνει την ικανότητα των ανθρώπων να διακρίνουν τον ηθικό χαρακτήρα των πράξεων, το καλό και το κακό (Πελεγρίνης, 2004: 543).

καθώς είναι ιδιωτικό, απουσιάζει από την μελέτη;» απαντώνται σε επίπεδο υποθέσεων και προκαλούν διαφωνίες μεταξύ των επιστημονικών και φιλοσοφικών εξειδικεύσεων που εξετάζουν τις νοητικές καταστάσεις ανθρώπων, ζώων και μηχανών.

Κεντρική ωστόσο θέση στη σύγχρονη συζήτηση για τη συνείδηση, κατέχει η έννοια των *qualia*³⁸, δηλαδή των «ιδιωτικών και άρρητων ποιότητων» της εμπειρίας, όπως για παράδειγμα της ερυθρότητας του κόκκινου, της ιδιάζουσας μυρωδιάς της βενζίνης, του καύσου μιας καυτερής πιπεριάς, της ιδιαίτερης υφής του πόνου ή της αγωνίας κ.α. Τα *qualia*, σε αντίθεση με προτασιακά περιεχόμενα όπως οι πεποιθήσεις, δεν δύναται να αξιολογηθούν με όρους αλήθειας ή ψεύδους και να αποτελέσουν αντικείμενο γνώσης. Υπό αυτήν την έννοια τα *qualia* είναι πάντα σωστά και αδιαμφισβήτητα ως προς το ποιοτικό περιεχόμενό τους αφού ισχύουν για το υποκείμενο που τα αντιλαμβάνεται. Όμως η ιδιωτικότητά τους θέτει πρόβλημα πρόσβασης και ενώ η γλώσσα μπορεί να τα δηλώνει και να τα ταξινομεί, π.χ. να λέει κάποιος βλέπω αυτήν την ντομάτα και είναι κόκκινη, η ίδια η λέξη «κόκκινη» δεν είναι βέβαιο ότι αντιστοιχεί στην «ίδια ποιότητα» μεταξύ διαφορετικών υποκειμένων.

Ο Frank Jackson (1986) παρουσιάζει σε ένα νοητικό πείραμα τη Μαίρη, μια νευροεπιστήμονα, που ενώ ζει σε ένα ασπρόμαυρο περιβάλλον και δεν έχει βιώσει ποτέ τη χρωματική εμπειρία για το κόκκινο, γνωρίζει κάθε φυσική και επιστημονική πληροφορία για το συγκεκριμένο χρώμα και τις νευρωνικές διεργασίες που το συνοδεύουν. Κατέχει δηλαδή όλη τη γνώση για το κόκκινο χρώμα. Όταν εξέρχεται από αυτό το περιβάλλον και αντικρίζει για πρώτη φορά κάτι κόκκινο αποκτά πέρα από τη γνώση της, κάτι ακόμα, την υποκειμενική εμπειρία του πώς είναι να βλέπεις το κόκκινο. Από αυτό μπορεί να συμπεράνει κανείς ότι η πλήρης επιστημονική περιγραφή δεν περιλαμβάνει το «ποιοτικό περιεχόμενο» της υποκειμενικής εμπειρίας, εγκαθιστώντας με αυτόν τον τρόπο ένα όριο μεταξύ επιστημονικής γνώσης και των νοητικών δεδομένων που αφορούν την υποκειμενική εμπειρία.

Το όριο μεταξύ επιστημονικής γνώσης και ιδιωτικής υποκειμενικής εμπειρίας οδηγεί τον David Chalmers (1995) να διαχωρίσει το λεγόμενο «δύσκολο» πρόβλημα της συνείδησης από τα «εύκολα» προβλή-

³⁸ Πρώτη φορά, έγινε αναφορά στα *qualia* από τον C. I. Lewis (1929), από το *quale* που στα λατινικά, σημαίνει «τι είδους, ποιο το ποιόν. Ο Lewis σημειώνει ότι: «υπάρχουν αναγνωρίσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να είναι επαναλαμβανόμενα σε διαφορετικές εμπειρίες, τα οποία κατά κάποιο τρόπο είναι καθολικά και τα οποία τα ονομάζω *qualia*».

ματά της. Το δύσκολο πρόβλημα, εν προκειμένω, αναφέρεται στο πώς είναι δυνατόν, από μια αμιγώς υλική οντότητα, όπως ο εγκέφαλος και τα νευρικά κύτταρα με τις συνάψεις τους, να προκύπτουν υποκειμενικές νοητικές εμπειρίες με qualia και αυτές οι εμπειρίες να γίνονται αντιληπτές από τα υποκείμενα που τις βιώνουν ως τέτοιες. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι από τη μελέτη της συνείδησης η ίδια η συνείδηση απουσιάζει (Nagel, 1974), καθώς είναι υποκειμενική, ιδιωτική και απροσπέλαστη εμπειρία, η επιστήμη επιχειρεί να περιγράψει την διαδικασία που την προκαλεί (Edelmann & Tononi, 2000). Η προσπάθεια της επιστήμης να περιγράψει τη διαδικασία και τους νευροβιολογικούς μηχανισμούς της συνείδησης συγκαταλέγεται, κατά τον Chalmers (ό.π.), στα εύκολα προβλήματα της συνείδησης, καθώς, σε αντίθεση με την μελέτη της ίδιας της υποκειμενικής εμπειρίας που είναι απροσπέλαστη, ο μηχανισμός και οι βιολογικές δομές που την προκαλούν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο της επιστήμης και να ερευνηθούν.

Ο Godfrey-Smith (2016/2024: 126 - 133) περιγράφει τη συνείδηση ως την εξέλιξη μιας πορείας της υποκειμενικής εμπειρίας από τον «λευκό θόρυβο», δηλαδή μια πρώτη μορφή υποκειμενικής εμπειρίας ενός απλού οργανισμού του μακρινού εξελικτικού παρελθόντος - μέχρι μια ενοποιημένη οπτική του κόσμου και μια συγκεκριμένη αίσθηση του εαυτού, όπως συμβαίνει στον άνθρωπο³⁹. Δηλαδή σύμφωνα με τον ίδιο, η συνείδηση αποτελεί μια από τις πολλές μορφές υποκειμενικής εμπειρίας και όχι τη μοναδική. Υπό αυτήν την έννοια υποστηρίζει ότι δεν είναι απαραίτητο κάθε τι που αισθάνεται ένα ζώο να είναι συνειδητό, αλλά η συνειδητή εμπειρία θα πρέπει να εννοείται ως μια στενότερη κατηγορία εντός ενός ευρύτερου πλαισίου υποκειμενικών εμπειριών.

Οι Panksepp & Biven (2012), από μια διαφορετική οπτική, εισηγούνται μια διάκριση μεταξύ γνωσιακής (cognitive) και συναισθηματικής (affective) συνείδησης προκειμένου να θωρακίσουν μια μορφή συνείδησης στα ζώα αλλά και την βαθύτερη κατανόηση της εξελικτικής βάσης της ανθρώπινης συνείδησης. Οι δύο τύποι συνείδησης, όπως υποστηρίζουν, εξαρτώνται από διαφορετικούς νευρολογικούς μηχανισμούς. Η μεν γνωσιακή συνείδηση σχετίζεται περισσότερο με νεοφλοιώδεις⁴⁰ διεργασίες, περιλαμβάνει υπολογιστικές διαδικασίες και έχει μια κατεύ-

³⁹ Περισσότερα για τις θέσεις του Godfrey-Smith και την εξελικτική θεώρηση των νοητικών φαινομένων στο Παρχιουδάκη et al. (2026: 79ff).

⁴⁰ Ο νεοφλοιός (neocortex) αποτελεί το πιο νέο εξελικτικά μέρος του εγκεφάλου που συσχετίζεται με ανώτερες γνωσιακές λειτουργίες, όπως η σύνθετη - συλλογιστική σκέψη, η γλώσσα και η συνείδηση.

θυνση από τις προθέσεις προς τη λήψη αποφάσεων και τη δράση, η δε συναισθηματική συνείδηση συνδέεται περισσότερο με υποφλοιώδεις⁴¹ δομές, είναι λιγότερο υπολογιστική και έχει μια κατεύθυνση από τη δράση προς την αντίληψη⁴².

Στη συνέχεια θα δούμε συνοπτικά ορισμένα βασικά εμπόδια στη μελέτη της νόησης και της συνείδησης στα ζώα, εκκινώντας από τη γλώσσα η οποία, όπως θα δούμε, δεν συνιστά μόνο ένα ιδιαίτερο ανθρώπινο χαρακτηριστικό, αλλά και ένα επιστημολογικό όριο.

3. Τα βασικά εμπόδια στη μελέτη των νοητικών καταστάσεων των ζώων

Στο δοκίμιό του *Άνθρωποι, Ζώα, Μηχανές*, ο Πελεγρίνης (1987) διερευνά τα κριτήρια που καθιστούν την ανθρώπινη πράξη διαφορετική από εκείνη του αυτοματισμού των μηχανών ή της δράσης των ζώων και θέτει το ερώτημα για το αν υπάρχει κάτι που να διαφοροποιεί την ανθρώπινη συμπεριφορά από εκείνη των υπόλοιπων οντοτήτων. Η συμβολή του εστιάζει στον εμπρόθετο λόγο, δηλαδή σε μια μορφή αιτιολόγησης που συνδέει τις ανθρώπινες πράξεις με προθέσεις, δηλαδή εσωτερικές, νοητικές - ψυχολογικές καταστάσεις, οι οποίες διαμορφώνουν τον τρόπο λήψης των αποφάσεων και οδηγούν σε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά⁴³. Ωστόσο, οι προθέσεις δεν είναι ανεξάρτητες από ένα εσωτερικό δίκτυο πεποιθήσεων, αξιών, επιθυμιών και σκέψεων, βεβαίως και συναισθημάτων, που προηγούνται των αποφάσεων και πράξεων των ανθρώπων. Από αυτήν την οπτική, είναι δύσκολο να συλλάβουμε την ίδια την έννοια της προθέσεως ανεξάρτητα από τη γλώσσα και την επίκληση μιας έλλογης αιτιολόγησης της. Ο εμπρόθετος λόγος, υπό αυτήν την έννοια καθορίζεται από τη γλώσσα, η οποία δεν είναι μόνο μέσο επικοινωνίας, αλλά αποτελεί ταυτοχρόνως και ένα μέσο εσωτερικής οργάνωσης και έκφρασης των σκέψεων, ανεξάρτητο από εξωτερικά, προς το υποκείμενο, κίνητρα (Chomsky, 1968).

⁴¹ Οι υποφλοιώδεις δομές (subcortical structures) περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα βασικά γάγγλια, τον θάλαμο, τον υποθάλαμο, την αμυγδαλή, τον ιππόκαμπο κ.α. και συμμετέχουν σε βασικές λειτουργίες του οργανισμού ενώ παίζουν ρόλο στα συναισθήματα, τη μνήμη, τις κινητικές δεξιότητες κ.α.

⁴² Για μια συνοπτική εισαγωγή στη συναισθηματική νευροεπιστήμη (affective neuroscience) και στις θέσεις του Panksepp για τη νόηση των ζώων βλέπε: Τριαταφύλλου et al. (2026, 213ff), Καλογήρου & Γεωρναμίλη (2026: 233ff).

⁴³ Για τις εμπρόθετες ανθρώπινες πράξεις και δράσεις των ζώων βλέπε θεωρίες της δράσης (action theories) στο Piñeros Glasscock & Tenenbaum (2023).

Όπως παρατηρούν οι Andrews & Monsó (2021) η δυτική φιλοσοφική παράδοση εμφανίζει μια επίμονη τάση να συσχετίζει τη γλώσσα και το λόγο με την ανθρώπινη νόηση και να αμφισβητεί το αν τα ζώα είναι σε θέση να κατανοούν έννοιες, να έχουν πεποιθήσεις, να διακρίνουν σημασίες και να πραγματοποιούν συλλογιστικές διαδικασίες. Οι ρίζες αυτής της παράδοσης μπορεί να αναζητηθούν στον Αριστοτέλη, ο οποίος όρισε τον άνθρωπο ως το μοναδικό «έλλογο ζώο», όπου ο λόγος, υπό μια διευρυμένη έννοια, περιλαμβάνει τη λογική, την ομιλία, τη μαθηματική αναλογία καθώς και την αναζήτηση και απόδοση αιτιών, των λόγων, που ορίζουν και καθιστούν κάτι ως τέτοιο. Η επίδραση του Αριστοτέλη στη δυτική σκέψη ήταν τόσο ισχυρή ώστε για αιώνες είχε αποκλειστεί η θεωρηση οποιουδήποτε άλλου ζώου, πλην του ανθρώπου, ως έλλογου. Στους νεότερους χρόνους, η γλώσσα θεωρήθηκε αναγκαία προϋπόθεση για τον έλλογο νου από τον Descartes (1637/1976) ενώ ο Locke (1690/1975) υποστήριζε ότι τα ζώα δεν μπορούν να σκέφτονται, επειδή οι λέξεις είναι απαραίτητες για την κατανόηση των καθολικών εννοιών (Protopapadakis, 2012: 21ff).

Με την εξέλιξη των ευφύων μηχανών κατά τον 21^ο αιώνα το ερώτημα για τον ρόλο της γλώσσας στην απόδοση νοητικών καταστάσεων σε ανθρώπους, ζώα και μηχανές, επανέρχεται πιεστικά. Αν τα ζώα δεν διαθέτουν γλώσσα και συνεπώς ικανότητα εννοιολογικής σκέψης, πώς μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι έχουν πεποιθήσεις με ορισμένο περιεχόμενο, επιθυμίες, προσδοκίες, κάνουν σχέδια για το μέλλον κτλ. και αντιστρόφως, αν οι υπολογιστικές μηχανές λειτουργούν «εντός γλώσσας» και μπορούν να εκφράσουν πεποιθήσεις, προβλέψεις, κ.α. πόσο εύλογο είναι να τους αποδοθούν γνωσιακές ιδιότητες παρόμοιες με τις ανθρώπινες (Gounaris & Kosteletos, 2020);

Το κριτήριο της γλώσσας, ως κριτήριο απόδοσης νοητικών καταστάσεων, υπολογιστικής σκέψης αλλά και επικοινωνίας, συντηρεί, όπως θα δούμε στη συνέχεια, μια θεωρητική προκατάληψη απέναντι στη μελέτη των νοητικών καταστάσεων των ζώων. Ωστόσο, η γλώσσα δεν αποτελεί το μοναδικό εμπόδιο, καθώς εννοιολογικά, επιστημολογικά και μεθοδολογικά προβλήματα συντηρούν ένα δύσβατο περιβάλλον μελέτης της νόησης και της συνείδησης των ζώων, στην ομαλοποίηση του οποίου η φιλοσοφία έχει σημαντικό ρόλο.

3.1 Γλώσσα, πεποιθήσεις, σκέψη και επικοινωνία των ζώων

Ο Wittgenstein (1953/2024) γράφει ότι ένας σκύλος μπορεί να πιστεύει ότι ο κύριός του βρίσκεται έξω από την πόρτα. Μπορεί όμως

να έχει επίσης την πεποίθηση ότι ο κύριός του θα έρθει μεθαύριο; Αν οι σκέψεις του σκύλου ή άλλων ζώων δεν έχουν προτασιακό περιεχόμενο, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι έχουν πεποιθήσεις ή άλλες νοητικές καταστάσεις που προϋποθέτουν προτασιακές στάσεις, όπως π.χ. προσδοκίες, ελπίδες, επιθυμίες, προθέσεις ή αυτές αποτελούν ιδιότητες μόνο των ανθρώπων που κάνουν χρήση της γλώσσας;

Σε ένα κλασσικό άρθρο για το θέμα απόδοσης ανώτερων νοητικών καταστάσεων και δη ορθολογικότητας σε άλλους οργανισμούς πλην του ανθρώπου, ο Davidson (1982), υποστήριξε ότι τα ζώα είναι ανίκανα να σκεφτούν λόγω της έλλειψης γλώσσας. Όπως ένα βρέφος που δεν κατέχει τη γλώσσα δεν είναι ικανό για έλλογη σκέψη έτσι και τα ζώα έχουν σημαντικό γνωσιακό έλλειμμα. Ο λόγος που δεν μπορούν να σκεφτούν δεν είναι μόνο η αδυναμία σύλληψης αφηρημένων εννοιών αλλά και η αδυναμία να αντιστοιχίσουν οποιοδήποτε νοητικό περιεχόμενο με τον πραγματικό κόσμο. Ο Davidson θεωρεί ότι, επειδή η γλώσσα έχει αναπαραστασιακό χαρακτήρα, οι πεποιθήσεις και οι προτασιακές στάσεις αποκτούν αληθοτιμή, είναι δηλαδή αληθείς ή ψευδείς, καθώς αντιστοιχούν ή δεν αντιστοιχούν στην πραγματικότητα. Γι' αυτό το λόγο, όπως υποστηρίζει, ένα νοήμον ον με πεποιθήσεις πρέπει να είναι ικανό να εκπλησστεί, υπό την έννοια ότι η εκπλήξη συμβαίνει όταν καταλαβαίνουμε ότι η πραγματικότητα δεν είναι όπως θεωρούσαμε ότι είναι. Η εκπλήξη, σύμφωνα με αυτό το σκεπτικό μπορεί να αποτελεί ένα σημείο διάκρισης μεταξύ του υποκειμενικού νοητικού περιεχομένου και του πραγματικού κόσμου. Για να είναι όμως κάτι σε θέση να καταλαβαίνει τη διάκριση μεταξύ υποκειμενικού και αντικειμενικού, πεποίθησης και πραγματικότητας, πίστης και αλήθειας θα πρέπει να διαθέτει τη γλωσσική ικανότητα. Η γλώσσα, όχι μόνο ως προϋπόθεση για τη σκέψη, αλλά και ως παράγοντας επιβεβαίωσης, αφού μέσω αυτής μπορούν να εκφραστούν οι πεποιθήσεις και να συγκριθούν με τις πεποιθήσεις των άλλων όντων και υπό αυτή την έννοια να δημιουργηθεί μια διυποκειμενική παραδοχή ή μια αντικειμενική θεώρηση για το πώς είναι τα πράγματα, είναι απαραίτητη. Δεδομένου λοιπόν ότι μόνο οι άνθρωποι έχουν γλώσσα, μόνο οι άνθρωποι μπορούν να έχουν πεποιθήσεις και άρα, σύμφωνα με τον Davidson, μόνο οι άνθρωποι μπορούν να σκεφτούν.

Όπως παρουσιάζουν οι Andrews & Monsó (2021), η σύγχρονη φιλοσοφική συζήτηση σχετικά με το ρόλο της γλώσσας στη σκέψη φαίνεται να είναι λιγότερο δογματική από τις θέσεις του Davidson και πιο διευρυμένη για τον αναπαραστασιακό χαρακτήρα του νοητικού περιεχομένου. Συγκεκριμένα η Camp (2009) υποστηρίζει ότι ορισμένα ζώα σκέφτονται

αναπαραστασιακά χωρίς να διαθέτουν γλωσσική ικανότητα και χωρίς η σκέψη τους να έχει προτασιακή δομή ή να εμπεριέχει προτασιακές στάσεις. Αναλύοντας το έργο των Cheney & Seyfarth (2007), σύμφωνα με το οποίο οι μπαμπούνινοι διαθέτουν ένα αναπαραστατικό μέσο που μοιάζει με γλώσσα, το οποίο υποστηρίζει τις εξελιγμένες γνωστικές ικανότητες που απαιτούνται για να διαχειριστούν το πολύπλοκο κοινωνικό τους περιβάλλον, η Camp (ό.π.) προσβλέπει σε μια αναθεώρηση των παραδοσιακών φιλοσοφικών κοσμοθεωριών στη μελέτη της νόησης των ζώων. Μια τέτοια αναθεώρηση ωστόσο θα θέσει στο περιθώριο θεμελιώδεις παραδοχές της γνωσιακής επιστήμης, όπως οι θέσεις του Fodor (1975) για τη γλώσσα της σκέψης (βλ. 1.2). Σύμφωνα με την Camp (2009b), θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι, παρότι το γεγονός ότι τα ζώα δεν έχουν γλώσσα και συνεπώς προτασιακές στάσεις και αντίστοιχες σκέψεις, εξακολουθούν να έχουν εννοιολογική σκέψη επειδή η συστηματική επαναχρησιμοποίηση των μη γλωσσικών αναπαραστασιακών ικανοτήτων τους επιτρέπει να διαμορφώνουν εννοιολογικά σχήματα. Ωστόσο αυτό προϋποθέτει έναν επανακαθορισμό του όρου «έννοια» πέραν του γλωσσικού πλαισίου.

Το debate για τη γλώσσα, πέρα από τον προτασιακό χαρακτήρα του νοητικού περιεχομένου, εκτείνεται και σε θέματα επικοινωνίας. Μπορεί να υπάρχει επικοινωνία χωρίς γλώσσα, μεταξύ ζώων του ίδιου είδους αλλά και μεταξύ διαφορετικών ειδών, εννοώντας τη γλώσσα ως συντακτική και σημασιολογική δομή; Εδώ, οι αρνητές της επικοινωνίας των ζώων επικαλούνται τα επιχειρήματα της προηγούμενης ενότητας, καθώς υποστηρίζουν ότι, για να υπάρχει επικοινωνία, πρέπει να υπάρχει σκέψη, και η σκέψη χωρίς γλώσσα είναι αδύνατη. Ακόμα και αν αμφισβητήσει κανείς τη προϋπόθεση της σκέψης, αφού μεταξύ μηχανών υπάρχει επικοινωνία, καθώς υπάρχει γλώσσα των μηχανών, η συντακτική δομή, ακόμα και χωρίς κατανόηση του νοήματός⁴⁴ της, φαίνεται να είναι απαραίτητη προϋπόθεση.

Ωστόσο όπως διευκρινίζουν οι Andrews & Monsó (2021) υπάρχουν πλέον φιλόσοφοι που επιχειρούν να εξετάσουν την συμπεριφορά των ζώων για να στηρίξουν θεωρίες επικοινωνίας, καθώς γλωσσολόγοι, όπως ο Chomsky (1980: 430) εισηγούνται ότι τα ζώα είναι πιθανό να έχουν συστήματα επικοινωνίας τα οποία δεν κατανοούμε, αλλά να μην έχουν κάτι που να μπορεί να ονομαστεί γλώσσα. Η Bar-On (2004; 2019) εισηγείται τον όρο εκφραστική επικοινωνία για να υποστηρίξει μια θεωρία

⁴⁴ Μια μηχανή μπορεί να εξάγει περιεχόμενο το οποίο έχει νόημα, αλλά αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι κατανοεί το νόημα της απάντησης που εξάγει. Σύμφωνα με το περίφημο νοητικό πείραμα του κινέζικου δωματίου που διατύπωσε ο Searle (1980), ο τυπικός χειρισμός συμβόλων δεν σημαίνει κατανόηση της σημασίας τους.

εικούςιας επικοινωνίας σύμφωνα με την οποία οι εκφράσεις των ζώων φανερώνουν την τρέχουσα νοητική τους κατάσταση και αποτελούνται τόσο από στοιχεία εμπρόθετης δράσης όσο και από στοιχεία σημασιολογίας. Μια τέτοια παραδοχή ενδέχεται να συμβάλλει όχι μόνο στην κατανόηση της επικοινωνίας των ζώων αλλά και στην κατανόηση των εκφράσεων των βρεφών ή ανθρώπων που στερούνται γλωσσικής ικανότητας.

Νεώτερες θεωρήσεις (Meijer, 2019) εισάγουν την ιδέα ότι η γλώσσα των ζώων θα πρέπει να θεωρείται κάτι σαν αυτό που ο Wittgenstein (1953/2024) ονομάζει γλωσσικό παιχνίδι, που, αν και δεν έχει καθολική σημασία και σταθερή δομή, ενσωματώνει στοιχεία επικοινωνίας που χαρακτηρίζονται από οικογενειακή ομοιότητα. Μια τέτοια ιδέα βγάζει την ίδια τη γλώσσα από το στενό ανθρωποκεντρικό πλαίσιο και προτείνει μια ρηξικέλευθη, αν και αμφιλεγόμενη, θέση για την κατανόηση του επικοινωνιακού κόσμου των ζώων, εισάγοντας, όπως λέει η ίδια, τρόπους που μας βοηθούν να γεφυρώσουμε το χάσμα μεταξύ του ανθρώπινου και του μη ανθρώπινου κόσμου⁴⁵. Αν και η οπτική της Meijer (ό.π.) είναι κατά βάση πολιτική, συνηγορώντας σε μια αναθεωρημένη προσέγγιση των δικαιωμάτων των ζώων, εντούτοις δεν διαφεύγει του ανθρωπομορφισμού, ενός ζητήματος, που όπως θα δούμε απασχολεί τη φιλοσοφία και την επιστήμη από την αρχαιότητα και συχνά οδηγεί σε λογικά σφάλματα και εννοιολογικές συγχύσεις.

3.2 Ο ανθρωπομορφισμός και ο κανόνας του Morgan

Οι φράσεις «ο υπολογιστής μου με μισεί», «ο σκύλος μου έχει ενοχές» μπορούν να λειτουργήσουν ως σχήματα λόγου, λογοτεχνικές μεταφορές ή πλάνες του πάθους (pathetic fallacies), όρος που εισήγαγε ο Ruskin (1902) για να περιγράψει και ορισμένως να κρίνει τον υπερβολικό συναισθηματισμό των ρομαντικών ποιητών. Πρόκειται για μια τάση να αποδίδουμε ανθρώπινα χαρακτηριστικά σε αντικείμενα, ζώα ή στοιχεία της φύσης, όπως «τα μελαγχολικά σύννεφα», η οποία, εκτός του λογοτεχνικού πλαισίου, ιδίως όταν ενλαμβάνεται κυριολεκτικά, μπορεί να προκαλέσει συγχύσεις και λογικά σφάλματα. Για παράδειγμα, ένας συλλογισμός του τύπου:

- A) Ο άνθρωπος όταν νιώθει ενοχές χαμηλώνει το βλέμμα,
- B) ο σκύλος χαμηλώνει το βλέμμα, άρα
- Γ) ο σκύλος έχει ενοχές,

⁴⁵ Περισσότερα για τα μη γλωσσικά επικοινωνιακά συστήματα βλέπε στο Μηλιώτη & Ντάσιου (2026: 101ff).

αποτελεί ένα σφάλμα αναλογίας καθώς το συμπέρασμα εξάγεται αυθαίρετα από μια επιφανειακή συμπεριφορική ομοιότητα, υποθέτοντας μια αναλογική σχέση μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης προκείμενης του συλλογισμού, η οποία όμως δεν προκύπτει λογικά. Αντιστοίχως, η απόδοση μιας συναισθηματικής κατάστασης σε έναν υπολογιστή, αν δεν είναι σχήμα λόγου, μπορεί να εκληφθεί ως σφάλμα κατηγορίας (category mistake) καθώς επιχειρούμε να εξηγήσουμε μια λειτουργία αποδίδοντας ιδιότητες μιας οντότητας σε ένα σύστημα διαφορετικού τύπου.

Η απόδοση ανθρώπινων χαρακτηριστικών ή συμπεριφοράς σε μη ανθρώπινες οντότητες, όπως τα ζώα, οι μηχανές, τα φυτά, τα στοιχεία της φύσης, ορίζεται ως ανθρωπομορφισμός. Πρόκειται στην ουσία για μια συνήθεια που φαίνεται να είναι εν μέρει εγγενής, όπως έδειξαν οι Heider & Simmel (1944) και εν πολλοίς ευεργετική για την ψυχική ισορροπία των ανθρώπων, στον βαθμό που τους παρέχει την ψευδαίσθηση ότι κατανοούν τον κόσμο καλύτερα (Hutson, 2012). Αυτή η τάση καταγράφεται ήδη στην αρχαιοελληνική γραμματεία όπου θεοί, φυσικά φαινόμενα και τέρατα αποκτούν ανθρώπινη μορφή και συνήθειες. Ο Ξενοφάνης ήδη από τον 6^ο π.Χ. αι. παρατηρεί ότι είναι σφάλμα να θεωρούμε πως οι θεοί μοιάζουν καθ' οιονδήποτε τρόπο με τον άνθρωπο στη μορφή ή στον νου (Πολίτης, 2022), προσοικονομώντας αυτό που δυόμιση χιλιετίες μετά θα οριστεί ως σφάλμα κατηγορίας. Η μυθολογία, η λογοτεχνία, τα comics, η λαϊκή κουλτούρα βρίθουν ανθρωπομορφικών προσεγγίσεων (Kleisouras, 2022: 167ff). Ωστόσο, ενώ ο ανθρωπομορφισμός μπορεί να είναι ψυχαγωγικός στην τέχνη και παιδαγωγικά ωφέλιμος, αφού έχουν καταγραφεί θετικά αποτελέσματα στην ευζωία των ζώων και στην ηθική στάση μας απέναντι τους, όταν τους αποδίδουμε ανθρώπινα χαρακτηριστικά ή ιδιότητες (Butterfield et al., 2012), στο πλαίσιο της φιλοσοφικής και επιστημονικής μελέτης της νόησης των ζώων μπορεί να καταστεί προβληματικός και παραπλανητικός.

Ειδικότερα η ανθρωπομορφική ανάλυση της συμπεριφοράς των ζώων, η τάση δηλαδή να περιγράφονται και να εξηγούνται οι αντιδράσεις τους με ανθρώπινες ψυχολογικές κατηγορίες, παρατηρείται ήδη από τον Darwin (1871 / 1981). Ωστόσο, στο πλαίσιο μιας επιστημονικά και φιλοσοφικά τεκμηριωμένης μελέτης της νόησης των ζώων, ο ανθρωπομορφισμός λειτουργεί συχνά «ειδιστικά» αναπαράγοντας μια ταξινομική μεροληψία, καθώς τείνουμε να αποδίδουμε νοητικά χαρα-

κτηριστικά σε οργανισμούς με οικεία σε εμάς συμπεριφορά ενώ σε άλλους όχι (Ragusa, 2025). Αυτή η τάση, να αποδίδουμε σε ζώα ή άλλα συστήματα, όπως η ΤΝ, ανθρωπίνες ψυχολογικές κατηγορίες, όπως για παράδειγμα, ειρωνεία, στρατηγική, εξαπάτηση, ζήλια, τεμπελιά, όχι επειδή το επιβάλλουν τα δεδομένα, αλλά επειδή η ανθρωπίνη οικειότητα με αυτές τις κατηγορίες καθοδηγεί υπέρμετρα την ανάγνωση της συμπεριφοράς, μας απομακρύνει από το να ελέγχουμε και να μελετήσουμε τι πράγματι κάνει ένας οργανισμός, γιατί το κάνει και πως μπορεί, βάσει του περιβάλλοντος και της σωματικής του δομής, να το κάνει. Παράλληλα, μια ανθρωπομορφική σκοπιά στη μελέτη των νοητικών φαινομένων «κρύβει» τον τρόπο που το ίδιο το ζώο αντιλαμβάνεται τον κόσμο του, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο υπερεκτίμησης ή λανθασμένης ταξινόμησης της νοητικής λειτουργίας του.

Για να αποφύγουμε τον ανθρωπομορφισμό, μια κατευθυντήρια αρχή είναι η τήρηση του «Κανόνα του Morgan». Ο C. L. Morgan (1984), πρωτοπόρος της συγκριτικής ψυχολογίας, ηθολόγος και δαρβινιστής, αναζήτησε μια γενική αρχή ως «αντίδοτο» στον υπερβολικό και αβάσιμο ανθρωπομορφισμό που επικρατούσε στην εποχή του. Υποστήριζε ότι αν μια συμπεριφορά ενός ζώου μπορεί να εξηγηθεί μέσω απλών μηχανισμών, όπως τα ένστικτα, τα αντανακλαστικά ή η μάθηση, θα είναι επιστημονικά ανεπίτρεπτο να αποδώσουμε την ίδια συμπεριφορά σε περίπλοκες «ανώτερες» νοητικές διεργασίες, όπως η λογική ή η συνείδηση, εκτός αν υπάρχουν επαρκείς ενδείξεις για το αντίθετο. Πιο συγκεκριμένα, ο κανόνας, που αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις αρχές στη μελέτη της συμπεριφοράς των ζώων, ορίζει ότι: «σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ερμηνεύουμε μια δράση [ενός ζώου] ως αποτέλεσμα μιας ανώτερης ψυχικής λειτουργίας, εάν αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως αποτέλεσμα άσκησης μιας ικανότητας που βρίσκεται χαμηλότερα στην ψυχολογική κλίμακα» (Morgan, 1894 : 53). Σε αυτή τη γραμμή, σημαντικό μέρος της έρευνας πάνω στη γνωσιακή λειτουργία των ζώων θεωρεί ότι οι μηχανισμοί επεξεργασίας πληροφοριών μπορούν και πρέπει να μελετώνται χωρίς να γίνονται υποθέσεις για το «πώς είναι» οι υποκειμενικές εμπειρίες των ζώων (Shettleworth, 2012).

Ωστόσο, η αρχή της οικονομίας που επιβάλλει ο Κανόνας του Morgan μπορεί να εκτραπεί σε ένα αντίθετο, εξίσου παραπλανητικό με τον ανθρωπομορφισμό άκρο, δηλαδή στην εκ των προτέρων άρνηση της πιθανότητας ότι άνθρωποι και ζώα μοιράζονται ορισμένα κοινά νοητικά ή συναισθηματικά χαρακτηριστικά. Ο de Waal (1997; 1999) ονομάζει αυτή τη στάση ανθρωποαρνητισμό ή ανθρωποάρνηση (anthropode-

nial) και την περιγράφει ως «τύφλωση» και a priori άρνηση της πιθανότητας άνθρωποι και ζώα να μοιράζονται κοινά νοητικά χαρακτηριστικά. Θεωρεί ότι, αν δεν υπερβούμε την επιστημονική προκατάληψη που απαγορεύει την απόδοση «ανθρωπίνων» συναισθημάτων στα ζώα, μπορεί να χάσουμε «κάτι θεμελιώδες» τόσο για τα ζώα όσο και για εμάς τους ανθρώπους. Σε παρόμοια γραμμή σκέψης, οι Andrews & Huss (2014) εισάγουν τον όρο «ανθρωπεκτομή» (anthropectomy) για να δηλώσουν το ερμηνευτικό σφάλμα της αδικαιολόγητης αφαίρεσης από τα ζώα μιας ικανότητας που πράγματι μπορεί να διαθέτουν και να είναι κοινή με τον άνθρωπο. Υποστηρίζουν ότι ο ανθρωπομορφισμός και η ανθρωπεκτομή είναι συμμετρικά ερμηνευτικά σφάλματα, καθώς και τα δύο συνιστούν ψευδή απεικόνιση του κόσμου και επομένως, δεν υπάρχει λόγος να «φοβόμαστε» το ένα περισσότερο από το άλλο, αλλά να οργανώνουμε την έρευνα έτσι ώστε να ελέγχονται εμπειρικά τόσο οι υπεραποδόσεις όσο και οι υποτιμήσεις των νοητικών ικανοτήτων των ζώων.

3.3 Η ανθρωπίνη παρατήρηση και ο θεωρητικός και αξιακός εμποτισμός

Όταν παρατηρούμε έναν χιμπατζή να στοιβάζει κιβώτια το ένα πάνω στο άλλο, ώστε να σκαρφαλώσει και να φτάσει μπανάνες τοποθετημένες ψηλά στην οροφή, σκεφτόμαστε ότι ο χιμπατζής έλυσε ένα πρόβλημα⁴⁶. Πιο συγκεκριμένα, αποδίδουμε στη συμπεριφορά του μια νοητική διεργασία σχεδιασμού, ότι δηλαδή «σκεφτηκε» πως, αν βάλει το ένα κιβώτιο πάνω στο άλλο, θα αυξήσει το ύψος τους και θα μειώσει την απόσταση που τον χωρίζει από τις μπανάνες που «θέλει» να φτάσει. Υποθέτουμε επίσης, ότι ο χιμπατζής «επιθυμεί» να πιάσει τις μπανάνες, ότι «γνωρίζει» πως η στοιβάξη των κιβωτίων καθιστά εφικτό τον «στόχο», δηλαδή του αποδίδουμε ένα είδος προτασιακών στάσεων.

Ωστόσο, παρότι η συμπεριφορά του χιμπατζή εύλογα μας οδηγεί να σκεφτούμε ότι διαθέτει ένα σύνολο νοητικών ικανοτήτων που υποστηρίζουν την εν λόγω «ευφυή» συμπεριφορά του, η ίδια η παρατήρηση και η περιγραφή της δεν είναι θεωρητικά ουδέτερες, καθώς εκλαμβάνονται μέσα από ένα δικό μας εννοιολογικό πρίσμα, το οποίο προϋποθέτει ως δεδομένους όρους όπως «σχέδιο», «γνώση», «επιθυμία» και «σκοπός», καθώς και τον τρόπο με τον οποίο αυτοί οι όροι συνδέονται αιτιακά με τη συγκεκριμένη δράση του ζώου.

⁴⁶ Το παράδειγμα παραπέμπει στα κλασικά πειράματα του Köhler (1925).

Για να γίνει σαφέστερο τι σημαίνει αυτό, ας ανατρέξουμε στο επιδραστικό άρθρο των Premack & Woodruff (1978), στο οποίο εισάγεται ο όρος «θεωρία του νου» (Theory of Mind, ToM). Με τον όρο αυτό οι συγγραφείς εννοούν, σε γενικές γραμμές, την ικανότητα απόδοσης σε άλλες δρώσες οντότητες διακριτών νοητικών καταστάσεων, όπως πεποιθήσεων, επιθυμιών, προθέσεων και συναισθημάτων, οι οποίες ενδέχεται να διαφέρουν από τις δικές μας. Η αξιοποίηση αυτής της απόδοσης επιτρέπει την ερμηνεία και πρόβλεψη της συμπεριφοράς των άλλων οντοτήτων. Στο συγκεκριμένο άρθρο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από μια σειρά πειραμάτων με χιμπατζήδες, όπου τα ζώα παρακολουθούσαν βίντεο στα οποία άνθρωποι επιχειρούσαν να επιλύσουν πρακτικά προβλήματα. Οι χιμπατζήδες παρατηρούσαν τη δράση των ανθρώπων και στη συνέχεια επέλεγαν, από εναλλακτικές κάρτες, εκείνη που απεικόνιζε τη «σωστή» λύση. Οι Premack & Woodruff ερμήνευσαν την επιτυχία αυτών των επιλογών ως ένδειξη ότι οι χιμπατζήδες δεν ανταποκρίνονται απλώς σε επιφανειακές κανονικότητες της συμπεριφοράς, αλλά μπορούν να αναγνωρίσουν τις σχετικές νοητικές καταστάσεις των ανθρώπων και υπό αυτήν την έννοια, διαθέτουν μια μορφή θεωρίας του νου. Η εισαγωγή του όρου και η συναφής υπόθεση αποδείχθηκαν έκτοτε γόνιμες τόσο για τη συγκριτική μελέτη των πρωτεύοντων όσο και για την αναπτυξιακή ψυχολογία, ιδίως στο ερευνητικό πλαίσιο της διάγνωσης νοητικής στέρξης ή αυτισμού.

Ωστόσο, η υπόθεση των Premack & Woodruff δεν είναι θεωρητικά ουδέτερη, αλλά συγκροτείται εντός ενός συγκεκριμένου φιλοσοφικού πλαισίου, αφού βασίζεται σε παραδοχές που συνδέονται με τον λειτουργισμό στη φιλοσοφία του νου και με τη θεωρία της δράσης που εξηγεί τη συμπεριφορά μέσω προτασιακών στάσεων, κυρίως μέσω του διπτύχου πεποιθήσεων και επιθυμιών (Andrews & Monsó, 2021). Αντίστοιχα, τόσο η αρχική θεωρία του νου, όσο και οι μεταγενέστερες, διάδοχες προσεγγίσεις των Call & Tomasello (2008), υποκαθιστώντας το σχήμα «πεποιθήσεις - επιθυμίες» με το σχήμα «αντίληψη -στόχοι» ως ερμηνευτικό υπόβαθρο, μπορούν να πούμε ότι «δεσμεύονται» εκ των προτέρων σε ένα σχήμα που τις καθιστά «θεωρητικά εμποτισμένες».

Για να γίνει κατανοητή η έννοια του θεωρητικού εμποτισμού (theory-ladenness), είναι αναγκαίο να ληφθούν υπόψη οι βασικές θέσεις που έχουν διατυπωθεί σχετικά με τον ρόλο της παρατήρησης στην επιστημονική μέθοδο.

Από την εποχή του Αριστοτέλη, ο οποίος θεωρείται ο θεμελιωτής της επιστημονικής μεθόδου, η επιστημονική γνώση βασίζεται σε εμπειρικά επαληθεύσιμα δεδομένα και αποκτά κύρος μέσω της συστηματικής παρατήρησης, της επαναληψιμότητας και της σταθεροποίησης των συνθηκών έρευνας, με ελαχιστοποίηση των υποκειμενικών παρεμβάσεων του ερευνητή. Υπό αυτή την έννοια, η παρατήρηση θεωρείται ως μια ουδέτερη διαδικασία, ανεξάρτητη από το θεωρητικό υπόβαθρο, που αποσκοπεί, μέσω επαγωγικών διαδικασιών, στη διατύπωση γενικών νόμων.

Ωστόσο, η ουδετερότητα της παρατήρησης αποτελεί το ένα άκρο των θεωρήσεων της. Στο άλλο άκρο, βρίσκεται η θέση ότι κάθε επιστημονική παρατήρηση είναι, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, θεωρητικά εμποτισμένη. Με τον όρο *theory-ladenness*, τον οποίο εισήγαγε ο Hanson (1958: 19), υποστηρίζεται ότι η παρατήρηση, είτε πρόκειται για άμεση οπτική παρατήρηση είτε για διαμεσολαβημένη παρατήρηση μέσω οργάνων, δεν συνιστά απλή καταγραφή «γυμνών» δεδομένων, αλλά μια διαδικασία που οργανώνεται από προϋπάρχουσες θεωρητικές και εννοιολογικές δεσμεύσεις. Ειδικότερα, ο όρος δηλώνει ότι η παρατήρηση ενσωματώνει εκ των προτέρων μια μορφή ερμηνείας (Audi, 2011: 422), που «εμπεριέχει» αρχικές παραδοχές οι οποίες καθορίζουν τι μετρά ως παρατηρησιακό αντικείμενο και πώς αυτό περιγράφεται. Ακόμα και η απλούστατη πρόταση «έξω βρέχει» προϋποθέτει ένα εννοιολογικό σχήμα που ορίζει τι σημαίνει «έξω», τι σημαίνει «βροχή», ποια χαρακτηριστικά συνθέτουν το φαινόμενο και ποιο λεξιλόγιο είναι κατάλληλο για την περιγραφή του. Υπό αυτή την έννοια, ο θεωρητικός εμποτισμός βρίσκεται σε κάθε στάδιο της επιστημονικής πρακτικής, από τη σύλληψη του παρατηρησιακού πεδίου έως την επιλογή και χρήση των μεθόδων καταγραφής του, αλλά και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Σε αυτό το πνεύμα και ασκώντας κριτική στο κύρος της μεθοδολογικής επαλήθευσης, ο Popper (1959) υποστήριξε ότι καμία ποσότητα επαληθεύσεων δεν επαρκεί λογικά για να θεμελιώσει την αλήθεια μιας θεωρίας. Καθώς όλες οι παρατηρήσεις είναι «θεωρητικά εμποτισμένες», υπό την έννοια ότι προϋποθέτουν θεωρητικές παραδοχές οι οποίες καθορίζουν τι μετρά ως δεδομένο και ποια είναι η αποδεικτική του αξία, η επαλήθευση συνιστά κυκλική απόδειξη, αφού αποδεικνύει αυτό το οποίο αρχικά λαμβάνεται ως προϋπόθεση, δικαιολογώντας έτσι το συμπέρασμα με βάση την αρχική παραδοχή.

Επιστρέφοντας ξανά στο παράδειγμα των χιμπαντζήδων, αντιλαμβανόμαστε ότι οι Premack & Woodruff (1978) υιοθέτησαν το θεωρητικό σχήμα των πεποιθήσεων και επιθυμιών, που λαμβάνει ως δεδομένο τον ρόλο των προτασιακών στάσεων ως αιτιακών παραγόντων της συμπεριφοράς. Παράλληλα, έλαβαν ως δεδομένη την παραδοχή ότι η ικανότητα πρόβλεψης ή επιλογής της κατάλληλης λύσης, σε σχέση με τη δράση ενός άλλου υποκειμένου μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη θεωρίας του νου, δηλαδή απόδοσης σε τρίτους διακριτών νοητικών καταστάσεων. Με βάση αυτές τις εννοιολογικές δεσμεύσεις σχεδίασαν μια σειρά από πειράματα στα οποία η επιτυχής επίδοση των ζώων απέδειξε τις αρχικές παραδοχές και δεσμεύσεις τους και υπό αυτήν την έννοια στην όλη διαδικασία διατηρήθηκε μια κυκλικότητα.

Όπως σημειώνουν οι Andrews & Monsó (2021), πέρα από τον θεωρητικό εμποτισμό μπορούμε να αναγνωρίσουμε ως πρόσθετο εμπόδιο στη μελέτη της νόησης των ζώων και τον αξιακό εμποτισμό (value-ladenness). Παραδείγματα αξιακού εμποτισμού αποτελούν, σύμφωνα με τις ίδιες, οι ερευνητικές προσπάθειες διδασκαλίας μορφών γλωσσικής επικοινωνίας σε πιθήκους, μια προσπάθεια που αντανάκλα την ιδιαίτερη αξία που δίνουμε στην ανθρώπινη γλώσσα ως κριτήριο νοητικής και κοινωνικής «κνωτερότητας», καθώς και η έρευνα για την κουλτούρα και την κοινωνικότητα των ζώων, στον βαθμό που μελετάται συγκριτικά με την ανθρώπινη κουλτούρα προκειμένου να εντοπιστούν γνωσιακές διαφορές που να εξηγούν τη μοναδικότητα του ανθρώπινου πολιτισμού.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι ο θεωρητικός και αξιακός εμποτισμός δεν προσβάλλουν το κύρος των πειραματικών διαδικασιών, αλλά το ερμηνευτικό βάρος των αποτελεσμάτων τους, καθώς αυτό εξαρτάται από το θεωρητικό πλαίσιο εντός του οποίου αυτά τα αποτελέσματα κωδικοποιούνται ως τεκμήρια. Άρα το κρίσιμο πρόβλημα έγκειται όχι στα ίδια τα πειραματικά δεδομένα αλλά στον τρόπο με τον οποίο αυτά αποκτούν αποδεικτική σημασία μέσα από τις *a priori* παραδοχές που δεσμεύουν και προκαθορίζουν το ερμηνευτικό πλαίσιο των πειραματικών δεδομένων. Υπό αυτήν την οπτική, οι σύγχρονοι επιστημολόγοι, αντί να εκλαμβάνουν τον θεωρητικό εμποτισμό ως ανυπέρβλητο εμπόδιο της εμπειρικής έρευνας, τον θεωρούν, έως έναν βαθμό, αναπόφευκτο και υπό προϋποθέσεις, λειτουργικό στοιχείο της επιστημονικής πρακτικής. Η παρατήρηση δεν συνιστά «θέαση από το πουθενά» (Nagel, 1986), αλλά πραγματοποιείται πάντοτε μέσα από ένα σύνολο θεωρητικών εννοιών, διακρίσεων και μεθοδολογικών επιλογών που καθιστούν δυνατή την αναγνώριση και την περιγραφή του φαινομένου

(Boyd & Bogen, 2025). Συνεπώς, ο θεωρητικός και αξιακός εμποτισμός, στον βαθμό που είναι αναπόφευκτος, μπορεί να καταστεί διαχειρίσιμος όταν δηλώνεται, ελέγχεται συγκριτικά, κυρίως σε διεπιστημονικό πλαίσιο και υπερβαίνει την δογματική αχαμφία που αποκλείει χρηστικές και ανταγωνιστικές ερμηνείες.

3.4 Το πρόβλημα των άλλων νόων

Εξετάζοντας τη συμπεριφορά άλλων οργανισμών, συνάγουμε συμπεράσματα για τις νοητικές καταστάσεις που προκαλέσαν τη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Στις σχέσεις μας με τους άλλους ανθρώπους, ειδικότερα, η μετάβαση από το «τι κάνει» κάποιος στο «τι αισθάνεται» ή «τι σκέφτεται» φαίνεται συχνά τόσο αυτονόητη, ώστε καταλήγουμε με μεγάλο βαθμό βεβαιότητας στην απόδοση συναισθημάτων, προθέσεων και άλλων «εσωτερικών» αιτίων, που οδήγησαν στη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Ωστόσο, αυτή η μετάβαση από το τι κάνει στο τι αισθάνεται κρύβει δύο παραδοχές που δεν απορρέουν λογικά απλώς από την παρατήρηση. Η πρώτη παραδοχή είναι ότι οι άλλοι οργανισμοί, οι άλλοι άνθρωποι στην παραπάνω περίπτωση, είναι πράγματι φορείς συναισθημάτων και νοητικών καταστάσεων, οι οποίες λειτουργούν αιτιακά και οδηγούν σε συγκεκριμένες συμπεριφορές. Η δεύτερη παραδοχή είναι ότι οι νοητικές αυτές καταστάσεις, εφόσον υπάρχουν, είναι κατά κάποιον τρόπο «γνώσιμες» σε εμάς. Υποθέτουμε δηλαδή, ότι επειδή εμείς οι ίδιοι έχουμε μια προνομιακή, άμεση πρόσβαση στις δικές μας εμπειρίες, στα συναισθήματα και στις σκέψεις μας, είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τις υποκειμενικές εμπειρίες των άλλων.

Η πρώτη παραδοχή μας φέρνει αντιμέτωπους με την οντολογική διάσταση του λεγόμενου προβλήματος των άλλων νόων και με το ερώτημα για το αν τα άλλα όντα έχουν πράγματι συναισθήματα ή άλλες εσωτερικές νοητικές καταστάσεις. Η δεύτερη παραδοχή μας μεταφέρει στην επιστημολογική διάσταση του ίδιου προβλήματος και στο ερώτημα πώς είναι δυνατόν να γνωρίζουμε και να δικαιολογούμε επαρκώς αποδόσεις νοητικών καταστάσεων σε άλλους οργανισμούς. Μάλιστα η δεύτερη παραδοχή, που θα μας απασχολήσει εδώ εκτενέστερα, εγείρει δυο επί μέρους ερωτήματα: α) πώς μπορεί κανείς να γνωρίζει ότι τα άλλα όντα είναι πράγματι φορείς νοητικών καταστάσεων και β) εφόσον είναι, πώς μπορεί να καταστεί γνωστό το είδος των νοητικών καταστάσεών τους που προκαλεί μια συμπεριφορά (Avramides, 2001). Πιο συγκεκριμένα το επιστημολογικό σκέλος του προβλήματος συνοψίζεται

στο εξής: με ποιον τρόπο και με ποιο βαθμό βεβαιότητας, μπορούμε να τειμεριώνουμε, αν και τι σκέφτονται τα άλλα όντα, αν έχουν συναισθήματα και ποια είναι αυτά ή αν διαθέτουν πεποιθήσεις, επιθυμίες, προθέσεις και άλλες νοητικές στάσεις (Avramides, 2020).

Το συγκεκριμένο πρόβλημα καθιστά τη μελέτη των νοητικών καταστάσεων των ζώων, εν πρώτοις, μια δύσκολη, αν όχι «απροσπέλαστη» διαδικασία. Ενώ μπορούμε να παρατηρούμε συμπεριφορές και να συσχετίζουμε νευροβιολογικούς μηχανισμούς με αυτές, δεν μπορούμε ποτέ να «γνωρίζουμε» με βεβαιότητα αν οι νοητικές καταστάσεις που υποθέτουμε υφίστανται, ούτε για το είδος των καταστάσεων που προκαλούν μια συμπεριφορά. Με άλλα λόγια, ακόμη και όταν τα εμπειρικά δεδομένα (συμπεριφορά, νευροβιολογικές διαδικασίες) είναι πλούσια, το ερώτημα για το τι ακριβώς δικαιούμαστε να συμπεράνουμε από αυτά σε σχέση με τις νοητικές καταστάσεις, παραμένει ανοιχτό.

Ωστόσο, οι φιλόσοφοι έχουν διατυπώσει ορισμένες απαντήσεις στο πρόβλημα των άλλων νόων, τις αντιπροσωπευτικότερες εκ των οποίων παρουσιάζουμε παρακάτω συνοπτικά.

Μια πρώτη, παραδοσιακή στρατηγική είναι η επίκληση του επιχειρήματος της αναλογίας. Εν προκειμένω ο Hume (1739 / 2009: 333–337) υποστήριξε ότι, εφόσον η συμπεριφορά των ζώων μοιάζει σε κρίσιμα σημεία με την ανθρώπινη συμπεριφορά, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι «εσωτερικές» αιτίες που προκαλούν την εκάστοτε συμπεριφορά είναι παρόμοιες σε ανθρώπους και ζώα. Αντιστοίχως υποθέτουμε ότι, αφού οι άλλοι άνθρωποι μοιάζουν με εμάς και σε παρόμοιες συνθήκες συμπεριφέρονται όπως εμείς, όταν για παράδειγμα πονούν ή όταν χαίρονται, βρίσκονται αναλογικά κι εκείνοι σε αντίστοιχες νοητικές καταστάσεις με εμάς⁴⁷. Θεωρούμε δηλαδή ως δεδομένο ότι «όμοιες συμπεριφορές προέρχονται από όμοιες αιτίες», καθώς και ότι η συμπεριφορά που ερμηνεύουμε δεν κρύβει την πρόθεση να μας παραπλανήσει. Όμως το επιχειρήμα της αναλογίας αντιμετωπίζει δύο ενστάσεις. Η πρώτη επικαλείται το λογικό σφάλμα αναλογίας όταν ο συλλογισμός βασίζεται σε επιφανειακές ομοιότητες (βλ. 1.3.2 ανθρωπομορφισμός). Η δεύτερη προβάλλει τα προβλήματα της επαγωγικής λογικής. Ακόμα δηλαδή και όταν οι ομοιότητες είναι επαρκείς, η γενίκευση από περιορισμένα δείγματα, π.χ. από τον εαυτό μας και από λίγους ακόμη που δηλώνουν ότι «αισθάνονται όπως εμείς», σε ένα καθολικό συμπέρασμα για άλλους

⁴⁷ Περισσότερα για το επιχειρήμα της αναλογίας βλέπε στο Κραβαριώτη & Μέντζου (2026: 165ff).

νόες συνεπάγεται ένα επαγωγικό άλμα. Όπως σημειώθηκε παραπάνω (3.3) ο Popper (1959) υποστήριζε ότι καμία ποσότητα θετικών επιβεβαιώσεων δεν δικαιολογεί λογικά έναν καθολικό νόμο. Συγκεκριμένα ισχυρίστηκε ότι όσες φορές κι αν παρατηρήσουμε λευκούς κύκλους δεν θεμελιώνεται το συμπέρασμα «όλοι οι κύκλοι είναι λευκοί», αφού αρκεί μία αντίθετη περίπτωση, ώστε το συμπέρασμα να αποδειχθεί εσφαλμένο.

Μια δεύτερη στρατηγική απάντησης στο πρόβλημα των άλλων νόων είναι η προσφυγή στην «καλύτερη εξήγηση». Σύμφωνα με αυτή, είναι λογικότερο να υποθέσουμε ότι οι άλλοι οργανισμοί διαθέτουν νόες και δεν είναι, για παράδειγμα, «καμουφλαρισμένα ρομπότ» ή φιλοσοφικά «ζόμπι», διότι η υπόθεση ύπαρξης εσωτερικών λειτουργικών καταστάσεων, είναι σύμφωνη με το βιολογικό τους υπόβαθρο και παρέχει μια συνεκτική και ενοποιητική εξήγηση της συμπεριφοράς τους. Αντιστοίχως, η εύλογη εξήγηση της συμπεριφοράς ή της αντίδρασης κάποιου που πονάει, είναι ότι αυτός όντως πονάει και δεν υποκρίνεται⁴⁸.

Ωστόσο, ο Wittgenstein (1953/2024: §243–315) προσεγγίζει το ζήτημα από διαφορετική αφετηρία, απορρίπτοντας τόσο το επιχείρημα της αναλογίας όσο και την απαίτηση να θεμελιωθεί η γνώση των άλλων νόων μέσω επαγωγικών ή παραγωγικών αποδείξεων. Κατά την προσέγγισή του, οι νοητικές καταστάσεις δεν γίνονται γνωστές πρωτίστως ως συμπεράσματα από παρατηρήσεις, αλλά εκδηλώνονται στη γλώσσα και στη συμπεριφορά με τρόπο που συγκροτεί δημόσια κριτήρια αναγνώρισης. Δεν «υποθέτω» ότι ο άλλος πονάει καθώς έχω άμεση αντιληπτική εμπειρία αφού «το βλέπω» στο πρόσωπό του, στον τόνο της φωνής, στη στάση του σώματος του. Ορισμένως, η έννοια του πόνου και γενικότερα των κατηγορημάτων που αποδίδονται στις νοητικές καταστάσεις, δεν λειτουργεί ως αντιστοιχία σε εσωτερικές ιδιωτικές εμπειρίες, π.χ. στον πόνο που έχουμε πρόσβαση μέσω ενδοσκόπησης, αλλά σε έναν όρο που λαμβάνει το νόημά του κατά τη χρήση του. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του «σκαθαριού» (Wittgenstein, ό.π.: §293). Σκεφτείτε, τι θα συνέβαινε αν καθένας από εμάς είχε ένα κουτί το οποίο περιείχε κάτι που το ονομάζαμε «σκαθάρι» αλλά κανείς δεν θα μπορούσε να δει μέσα στο κουτί του άλλου. Ακόμη κι αν τα περιεχόμενα των κουτιών διέφεραν ή ακόμη κι αν δεν υπήρχε τίποτα μέσα στο κουτί, η

⁴⁸ Η προσφυγή στην «καλύτερη εξήγηση» συνιστά ένα είδος απαγωγικής λογικής, μιας συμπερασματικής διαδικασίας που ξεκινά με ατελή δεδομένα και οδηγεί σε συμπεράσματα που είναι περισσότερο πιθανά. Βλέπε περισσότερα στο Δανά et al. (2026, 143ff).

λέξη «σιαθάρη» θα μπορούσε να διατηρεί σταθερή χρήση, επειδή το νόημά της δεν θα εξαρτιόταν από την ιδιωτική «ουσία» που υποτίθεται ότι κατονομάζει, αλλά από τον δημόσιο τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται στο πλαίσιο μιας κοινής πρακτικής. Κατ' αναλογία, το νόημα όρων όπως «πόνος» ή «λύπη» δεν αναφέρεται σε ιδιωτικά, απρόσιτα δεδομένα ενός «εσωτερικού θεάτρου», αλλά σε δημόσια γλωσσικά κριτήρια, σε κανόνες χρήσης που μαθαίνουμε και εφαρμόζουμε μέσα σε κοινές πρακτικές. Συνεπώς, η δυνατότητα να μιλάμε και να γνωρίζουμε τις νοητικές καταστάσεις των άλλων δεν επιλύεται με κάποιο αναλογικό, επαγωγικό ή άλλο λογικό επιχείρημα. Η λύση του προβλήματος μετατοπίζεται στη χρήση της ίδιας της γλώσσας και στο γεγονός ότι οι ψυχολογικοί όροι προσλαμβάνουν νόημα επειδή ακριβώς συγκροτούνται και διατηρούνται μέσα σε αυτήν τη γλωσσική πρακτική.

Με μια συναφή επιχειρηματολογία η Avramides (2020) σημειώνει ότι ορισμένες συμπεριφορές μπορούν να λειτουργούν ως κριτήρια για τις αντίστοιχες «ιδιωτικές» καταστάσεις, όχι λόγω της λογικής ή αναγωγικής σχέσης τους με τις νευρωνικές δομές, αλλά μέσω της γραμματικής της δημόσιας χρήσης των ψυχολογικών όρων, δίνοντας στο πρόβλημα των άλλων νόων εννοιολογικές διαστάσεις. Η ίδια υποστηρίζει ότι η εννοιολογική διάσταση του προβλήματος των άλλων νόων είναι πιο γόνιμη από την επιστημολογική σε τέτοιο βαθμό μάλιστα που μόλις κάποιος αντιμετωπίσει το εννοιολογικό πρόβλημα, δεν θα υπάρχει χώρος για το επιστημολογικό. Αφετηρία αυτής της μετατόπισης είναι η διατύπωση του προβλήματος των άλλων νόων από τον Nagel (1986). Στην οπτική του, το πρόβλημα δεν εστιάζεται στο πώς μπορώ να γνωρίζω τις νοητικές καταστάσεις των άλλων όντων αλλά το «πώς μπορώ να καταλάβω» την απόδοση νοητικών καταστάσεων σε άλλους οργανισμούς γενικώς. Αυτό που αναδεικνύεται εδώ είναι η σύγκρουση ανάμεσα στην «εσωτερική» - υποκειμενική οπτική, όπου οι νοητικές καταστάσεις βιώνονται από το υποκείμενο και στην «εξωτερική» - αντικειμενική θεώρηση τους. Αν οι έννοιές μας για τον πόνο, την λύπη ή τις πεποιθήσεις και τις επιθυμίες αντλούνται αποκλειστικά από τη βίωση των αντίστοιχων νοητικών καταστάσεων, τότε η εφαρμογή τους στον άλλον μοιάζει λογικά προβληματική, αφού για να κατανοήσω ότι και «ο άλλος πονάει», χρειάζομαι την έννοια του πόνου, της λύπης, των πεποιθήσεων και επιθυμιών, κ.ο.κ. Ο Wittgenstein (ό.π.: §302) επισημαίνει ότι αν το πρότυπο για την έννοια του πόνου είναι μόνο η ιδιωτική μου εμπειρία και υπό αυτήν την παραδοχή, η απόδοση αυτής της έννοιας στον άλλο οδηγεί προς εννοιολογικό σολιψισμό. Η Avramides (ό.π.) επισημαίνει ότι το ζήτημα συνδέεται

με τον περιορισμό της γενικότητας του Evans (1982) σύμφωνα με τον οποίο για να διαθέτω την έννοια «πόνος» πρέπει να μπορώ να την εφαρμόζω τόσο στον εαυτό μου όσο και στους άλλους. Ωστόσο αυτό εγείρει ερωτήματα καθώς, αν οι ψυχολογικές έννοιες αναδύονται «εσωτερικά», πώς συμβαίνει να γίνονται γενικές; Η απάντηση που εξετάζεται υπό το πρίσμα του Strawson (1959) είναι ότι δεν μπορούμε να εξετάζουμε τις νοητικές καταστάσεις χωριστά από την συμπεριφορά του ελάχιστου οργανισμού. Ένας νοήμων οργανισμός συναποτελείται από νοητικές καταστάσεις και σωματικές συμπεριφορές που δεν μπορεί να θεωρήσει κανείς χωριστά τις μεν από τις δε. Ωστόσο, όπως παρατηρεί η Avramides (ό.π.) η υιοθέτηση μιας τέτοιας *a priori* γεφύρωσης, μπορεί να θεωρηθεί ως μια υποχώρηση στον συμπεριφορισμό.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι το πρόβλημα των άλλων νόων δεν αποτελεί ένα μονοδιάστατο πρόβλημα. Στην επιστημολογική του διάσταση η αναγνώριση νοητικών καταστάσεων είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη συμπεριφορά και τεκμηριώνεται με επιχειρήματα όπως αυτό της αναλογίας ή μέσω της προσφυγής στην καλύτερη εξήγηση. Σε ένα δεύτερο επίπεδο όμως η εννοιολογική διάστασή του εγείρει το ερώτημα για το πώς καθίσταται δυνατή η απόδοση νοητικών καταστάσεων σε άλλα όντα. Η απάντηση εδώ, ακολουθώντας την βιτγκενσταϊνική αναλυτική, είναι ότι τα πάντα κυοφορούνται στη γλώσσα. Η γλώσσα ως δημόσια πρακτική καθορίζει το εννοιολογικό περιεχόμενο αλλά και τις ίδιες τις έννοιες των νοητικών καταστάσεων. Αν οι ψυχολογικοί όροι και οι όροι που περιγράφουν τις νοητικές καταστάσεις εν γένει αντλούν το νόημά τους από τη χρήση της γλώσσας και δεδομένου ότι η χρήση της γλώσσας συμβαίνει στο πλαίσιο της δημόσιας ανθρώπινης πρακτικής, τίθεται το ερώτημα του κατά πόσο μπορούμε να μιλάμε κυριολεκτικά για νοητικές καταστάσεις των ζώων.

Κι εδώ φαίνεται να είναι αναπόφευκτη η επιστροφή στη θέαση της κορυφής του παγόβουνου, που είδαμε στην αρχή της εισαγωγής, δηλαδή στην περιγραφή της νόησης στο επίπεδο της συμπεριφοράς. Μια τέτοια προοπτική αν και μοιάζει συμβιβαστική δεν είναι, καθώς η μελέτη της συμπεριφοράς αποτελεί ένα αναγκαίο πεδίο αγκύρωσης της ανάλυσής μας. Η συμπεριφορά αποτελεί το επίπεδο περιγραφής που συνδέεται οργανικά τόσο με τη φυσιολογία του ζώου, τη σωματική του δομή και λειτουργία αν έχει π.χ. βράγχια, φτερά ή χέρια όσο και με το περιβάλλον εντός του οποίου το ζώο δρα, αν δηλαδή ζει στον βάλτο, κολυμπάει στον ωκεανό, κρέμεται από κλαδί σε κλαδί ή πετάει και φωλιάζει σε βουνοκορφές.

Οι περιορισμοί και τα εμπόδια που είδαμε παραπάνω δεν καθιστούν τη μελέτη της νόησης αδύνατη, αλλά ορίζουν ένα πλαίσιο το οποίο απαιτεί αυξημένη μεθοδολογική ακρίβεια και γνώση των εγγενών περιορισμών. Κυρίως απαιτεί την σαφή διάκριση των όρων, την αναγνώριση και αποτίμηση των δεδομένων και τον σαφή διαχωρισμό τους από την ερμηνεία τους, καθώς και την στάθμιση των κινδύνων υπεραπόδοσης ιδιοτήτων και ικανοτήτων που ενέχει ο ανθρωπομορφισμός όσο και εκείνων της αδικαιολόγητης υποτίμησης τους, που συνεπάγεται η αντίθετη στάση.

4. Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα

Ανακεφαλαιώνοντας, είδαμε ότι η μελέτη της νόησης και της συνείδησης αποτελεί ένα δύσβατο, απαιτητικό και μεταβλητό πεδίο, το οποίο προσεγγίζεται μέσω διαφορετικών επιπέδων περιγραφής και παραμένει μια διαρκής πρόκληση για τη διεπιστημονική σύνθεση γνώσης και την αξιοποίηση των τεκμηρίων που προσφέρουν οι διαφορετικές επιστημονικές εξειδικεύσεις. Γι αυτό το λόγο ο ρόλος της φιλοσοφίας, και δη της επιστημολογίας και της φιλοσοφίας της επιστήμης, σε αυτό το εγχείρημα καθίσταται κομβικός, καθώς συμβάλλει στην ομαλοποίηση ενός κοινού εδάφους συνεργασίας μεταξύ των εξειδικεύσεων που συνεισφέρουν στο ίδιο ερευνητικό αντικείμενο. Αυτή η συνεισφορά της φιλοσοφίας λειτουργεί, εν προκειμένω, ως μεθοδολογικό εργαλείο για την αντιμετώπιση εννοιολογικών και πρακτικών προβλημάτων του κοινού πεδίου και για τη σύνθεση νέας γνώσης (Gounaris, 2026). Σε αυτό το πλαίσιο, δείξαμε ότι η ορθή χρήση των όρων και η ανάγκη διασάφησης λεπτών εννοιολογικών διαφορών, οι οποίες προκύπτουν όταν οι ίδιοι όροι χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά επίπεδα περιγραφής, έχει βαρύνουσα σημασία για τη μελέτη και τη κατανόηση των νοητικών καταστάσεων.

Ωστόσο, η σημαντικότερη συνεισφορά της παρούσας εισαγωγής έγκειται στην ανάδειξη των βασικών εμποδίων στην ειδικότερη μελέτη της νόησης και της συνείδησης των ζώων. Συγκεκριμένα εστίασαμε στα εξής: α) στο πρόβλημα της γλώσσας και στις δυσκολίες που προκύπτουν εξ αυτού στη μελέτη των γνωσιακών και υπολογιστικών λειτουργιών, β) στα προβλήματα και στους κινδύνους ερμηνείας, είτε λόγω υπεραπόδοσης ή εσφαλμένης απόδοσης στα ζώα χαρακτηριστικών που δεν έχουν είτε λόγω υποτίμησης ή εξάλειψης χαρακτηριστικών που έχουν τα ζώα, που όμως λόγω θεωρητικής προκατάληψης αρνούμαστε να αναγνωρίσουμε, γ) στο πώς το πρόβλημα του θεωρητικού και αξιακού εμποτισμού δυσχεραίνει, καθιστά παρακινδυνευμένη και

ορισμένες φορές παραπλανητική την ερμηνεία και την επικύρωση των ερευνητικών δεδομένων και τέλος, δ) το πρόβλημα των άλλων νόων, το οποίο, τόσο στην επιστημολογική όσο και στην εννοιολογική του εκδοχή, επαναφέρει το ζήτημα των κριτηρίων απόδοσης νοητικών καταστάσεων και τη μεθοδολογική έμφαση στο επίπεδο της συμπεριφοράς. Είναι σημαντικό όμως να επισημανθεί ότι αυτά τα εμπόδια δεν αποτελούν λόγους αναστολής ή αποχής από το ερευνητικό έργο, αλλά αντιθέτως, αποτυπώνουν την τραχύτητα του ερευνητικού πεδίου και καθορίζουν το πλαίσιο και τους όρους σύμφωνα με τους οποίους η έρευνα εντός του μπορεί να διεξαχθεί. Εν προκειμένω, επιβάλλουν ένα διαφορετικό σημείο θέασης που διακρίνει τη γλωσσική και λογική ικανότητα του είδους μας, ως παρατηρητή και ερμηνευτή των άλλων νόων, από το πλήθος των ανεξάρτητων από τη γλώσσα νοητικών ικανοτήτων των ζώων, τις οποίες καλούμαστε να μελετήσουμε. Η εξέλιξη του νευρικού συστήματος, οι αισθήσεις, οι αντιδράσεις σε ερεθίσματα, οι στρατηγικές επιβίωσης, οι νευρολογικοί μηχανισμοί συναισθημάτων, αποτελούν στιβαρές βάσεις ενός πεδίου μελέτης που είναι ερευνητικά προσπελάσιμο. Εστιάζοντας στη νοημοσύνη και στο εξαιρετικά ευρύ φάσμα γνωσιακών ικανοτήτων των ζώων εν γένει, είναι απαραίτητο να αναγνωρίζουμε και να κατανοούμε τις ανθρωποκεντρικές μας δεσμεύσεις και να τις ελέγχουμε με συστηματικό τρόπο. Κρίσιμο εδώ είναι να λαμβάνουμε υπόψιν και να συνεξετάζουμε την συμπληρωματικότητα των ζώων με το περιβάλλον τους, καθώς και το πώς η σωματική τους μορφή, τα αισθητήρια όργανα και ο τρόπος με τον οποίο δρουν και αντιλαμβάνονται συγκροτούν ένα ιδιαίτερο, μοναδικό για κάθε είδος ζώου «νοητικό σύμπαν». Ένα σύμπαν, το οποίο, αν και δεν είμαστε σε θέση να μελετήσουμε καθεαυτό ως υποκειμενική εμπειρία, μπορούμε να το διερευνήσουμε στο επίπεδο των μηχανισμών που το καθιστούν δυνατό και στο επίπεδο των συμπεριφορών που προκαλεί. Επιπροσθέτως, μαθαίνοντας περισσότερα για τον πλούτο, την ποικιλότητα και τον πλουραλιστικό χαρακτήρα του, μπορούμε ταυτόχρονα να μάθουμε περισσότερα για την ίδια τη φύση της νόησης, της νοημοσύνης και της συνείδησης.

Αναφορές

Andrews, K., & Huss, B. (2014). Anthropomorphism, anthropocentrism, and the null hypothesis. *Biology & Philosophy*, 29(5), 711–729. <https://doi.org/10.1007/s10539-014-9442-2>.

Andrews, K., & Monsó, S. (2021). Animal cognition. In: E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/cognition-animal/>.

Arcas, B. (2025). What Is Intelligence? *Antikythera Digital Journal*. <https://doi.org/10.1162/ANTI.5CZB>.

Audi, R. (ed.). (2011). *The Cambridge Dictionary of Philosophy*. Cambridge University Press. Στα ελληνικά: *Το Φιλοσοφικό Λεξικό του Cambridge*. Κέδρος.

Avramides, A. (2001). *Other Minds*. Routledge.

Avramides, A. (2020). Other Minds. In: E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/other-minds/>.

Bar-On, D. (2004). *Speaking my mind: Expression and self-knowledge*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199276285.001.0001>.

Bar-On, D. (2019). Crude meaning, brute thought (or: What are they thinking?!). *Journal for the History of Analytical Philosophy*, 7(2), 29–46. <https://doi.org/10.15173/jhap.v7i2.3483>.

Beckermann, A., McLaughlin, B. P., & Walter, S. (Eds.). (2009). *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199262618.001.0001>.

Bennett M. R. (1999). The early history of the synapse: From Plato to Sherrington. *Brain research bulletin*, 50(2), 95–118. [https://doi.org/10.1016/s0361-9230\(99\)00094-5](https://doi.org/10.1016/s0361-9230(99)00094-5).

Blackmore, S. (2007). *Συνείδηση. Ελληνικά Γράμματα*.

Boyd, N. M., & Bogen, J. (2025). Theory and observation in science. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.). *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2025/entries/science-theory-observation/>.

Butterfield, M. E., Hill, S. E., & Lord, C. G. (2012). Mangy mutt or furry friend? Anthropomorphism promotes animal welfare. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(4), 957–960. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.02.010>.

- Call, J., & Tomasello, M. (2008). Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(5), 187–192.
- Camp, E. (2009). A language of baboon thought? In: R. W. Lurz (Ed.), *The Philosophy of Animal Minds* (pp. 108–127). Cambridge University Press.
- Camp, E. (2009b). Putting Thoughts to Work: Concepts, Systematicity, and Stimulus-Independence. *Philosophy and Phenomenological Research*, 78, 275–311. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2009.00245.x>.
- Card, S. K., Moran, T. P., & Newell, A. (1986). The model human processor: An engineering model of human performance. In: K. R. Boff, L. Kaufman, & J. P. Thomas (Eds.), *Handbook of perception and human performance*, Vol. 2. Cognitive processes and performance (pp. 1–35). John Wiley & Sons.
- Catacuzzeno, L., Michelucci, A., & Franciolini, F. (2024). The Long Journey from Animal Electricity to the Discovery of Ion Channels and the Modelling of the Human Brain. *Biomolecules*, 14(6), 684. <https://doi.org/10.3390/biom14060684>.
- Chalmers, David (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 2(3), 200–19.
- Cheney, D. L., & Seyfarth, R. M. (2007). *Baboon metaphysics: The evolution of a social mind*. University of Chicago Press.
- Chomsky, N. (1959). A review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35(1), 26–58.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. M.I.T. Press.
- Chomsky, N. (1968). *Language and mind*. Harcourt, Brace & World.
- Chomsky, N. (1980). Human Language and Other Semiotic Systems. In: Sebeok, T. A. & Jean Umiker-Sebeok, J. (eds.). *Speaking of Apes: A Critical Anthology of Two-Way Communication with Man*. Plenum Press, 429–440.
- Coenen, A., & Zayachkivska, O. (2013). Adolf Beck: A pioneer in electroencephalography in between Richard Caton and Hans Berger. *Advances in cognitive psychology*, 9(4), 216–221. <https://doi.org/10.2478/v10053-008-0148-3>.

Cowan, W. M., Harter, D. H., & Kandel, E. R. (2000). The emergence of modern neuroscience: Some implications for neurology and psychiatry. *Annual Review of Neuroscience*, 23(1), 345–346. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.23.1.343>.

Damasio, A. (1994). Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain. G. P. Putnam. Στα ελληνικά: (2006). *Το λάθος του Καρτέσιου. Συγκίνηση, Λογική και Ανθρώπινος Εγκέφαλος*. Εκδόσεις Σύνταγμα.

Darwin, C. (1871/1981). *The descent of man, and selection in relation to sex*. Princeton University Press.

Davidson, D. (1982). Rational Animals. *Dialectica*, 36, 317–327. <https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1982.tb01546.x>.

de Waal, F. (1997). Are We in Anthropodenial?. *Discover*. <https://www.discovermagazine.com/are-we-in-anthropodenial-1996>.

de Waal, F. B. M. (1999). Anthropomorphism and anthropodenial: Consistency in our thinking about humans and other animals. *Philosophical Topics*, 27(1), 255–280. <https://doi.org/10.5840/philtopics199927122>.

Demirhan, S. (2026). Πώς είναι να είσαι θηλυκή νυχτερίδα; Επανεξετάζοντας το πρόβλημα των άλλων νόων μέσω φεμινιστικών προσεγγίσεων. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 185–211). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3353>.

Descartes, R. (1641 / 1996). *Meditations on first philosophy* (J. Cottingham, Trans.). Cambridge University Press.

Descartes, R. *Λόγος περί της μεθόδου*. Παπαζήσης.

Dreyfus, H. (2007). Why Heideggerian AI Failed and How Fixing It Would Require Making it More Heideggerian. *Philosophical Psychology*, Vol. 20, No. 2, 247–268. Routledge. Στα ελληνικά: (2010). (Α. Γούναρης, μετ.). Εργαστήριο Dasein Lab. <https://alkisgounaris.gr/gr/research/heideggerianartificial-intelligence-failed-part1/>.

Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology*. (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College Press. <https://doi.org/10.1037/10011-000>.

Edelmann, G. M., & Tononi, G. (2000). *Το σύμπαν της συνείδησης. Πώς η ύλη γίνεται φαντασία*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

- Epstein, R. (2016). *The Empty Brain. Your brain does not process information, retrieve knowledge or store memories. In short: your brain is not a computer.* <https://aeon.co/essays/your-brain-does-not-process-information-and-it-is-not-a-computer>.
- Evans, G. (1982). *The Varieties of Reference*. McDowell, J. (ed.). Clarendon Press.
- Finger, S. (2001). *Origins of neuroscience: A history of explorations into brain function* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Fodor, J. A. (1975). *The language of thought*. Harvard University Press.
- Fontana, W. (1990). Algorithmic Chemistry: A Model for Functional Self-Organization. Paper #: 90-011. <https://www.santafe.edu/research/results/working-papers/algorithmic-chemistry-a-model-for-functional-self->.
- Frankish, K., & Ramsey, W. (Eds.). (2012). *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge University Press.
- Gibson, J. J. (1979/2002). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin. Στα ελληνικά: Η Οικολογική Προσέγγιση στην Οπτική Αντίληψη. Gutenberg.
- Godfrey-Smith, P. (2016). *Other minds: The octopus, the sea, and the deep origins of consciousness*. Farrar, Straus and Giroux. Στα ελληνικά: (2024). Ένας άλλος νους. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Google DeepMind. (2025, 16 Δεκεμβρίου). The future of intelligence | Demis Hassabis [Video]. YouTube. <https://youtu.be/PqVbypvx-Dto?si=FXywnkkXTOWHn2ct>.
- Gounaris, A. (2010). Intentionality and the Emergence of Meaning: A Hypothesis for the Naturalistic Grounding of Human Cognition. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17683447>.
- Gounaris, A. (2011). Intentionality and the Emergence of Meaning. *Filosofia. Yearbook of the Research Center for Greek Philosophy at the Academy of Athens*, 41, 318–321. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17871876>.
- Gounaris, A. (2012). A Naturalistic Explanation of Meaning within Embodied Cognition. *2nd National Conference on the Philosophy of Science (PCPS2), Athens, Greece*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17712328>.

Gounaris, A. (2013). Human Cognition and Artificial Intelligence: Searching for the fundamental differences of meaning in the boundaries of metaphysics. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17433.67681>.

Gounaris, A. (2014). Can we talk about Intentionality in Eliminative Materialism? The point of view of Embodied Cognition Theories. *3rd National Conference on the Philosophy of Science, National and Kapodistrian University of Athens, Department of History and Philosophy of Science*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18587.11041>.

Gounaris, A. (2016). Information at Ockham's razor. *4th National Conference on the Philosophy of Science, National and Kapodistrian University of Athens, Department of History and Philosophy of Science*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21523.12325>.

Gounaris, A. (2020). Why do we need a Unified Theory of Embodied Cognition?. *Presentation for the 94th Joint Session of the Mind Association and the Aristotelian Society. University of Kent, Online Open Session*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11933.74729>.

Gounaris, A. (2026). Η διάγνωση των επιστημολογικών στάσεων και ο δείκτης γνωσιακής αρετής στη διεπιστημονική έρευνα. *Παιδαγωγικός Λόγος*, 30(1), 31–50. <https://doi.org/10.12681/plogos.43231>.

Gounaris, A., & Kosteletos, G. (2020). Licensed to Kill: Autonomous Weapons as Persons and Moral Agents. In: Prole, D. and Rujević, G. (eds.). *Personhood* (pp. 137-189). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.49>.

Gounaris, A., & Kosteletos, G. (2022). Όπλα Τεχνητής Νοημοσύνης: Προβλήματα Απόδοσης Ηθικού Καθεστώτος στις Αυτόνομες Μηχανές. Στο: *Όψεις της Εφαρμοσμένης Επιστήμης και Τεχνολογίας. Διερευνώντας το αξιακό τοπίο της Τεχνοεπιστήμης* (1η έκδ., σσ. 73–123). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17701628>.

Graham, G. (2023). Behaviorism. In: Zalta, E. & Nodelman, U. (eds.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/behaviorism>.

Hanson, N. R. (1958). *Patterns of Discovery*. Cambridge University Press.

Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. Wiley.

- Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *The American Journal of Psychology*, 57, 243–259. <https://doi.org/10.2307/1416950>.
- Hobbes, T. (1651/1962). *Leviathan: The matter form and power of commonwealth ecclesiasticall and civil*. Collier Books.
- Hoffmann, C., & Hahn, B. (2020). Decentered ethics in the machine era and guidance for AI regulation. *AI & Society*, 35(3), 635–644. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-019-00920-z>.
- Hoyningen-Huene, P. (2008). Systematicity: The nature of science. *Philosophia*, 36(2), 167–180.
- Hume, D. (1739/2009). *A Treatise of Human Nature*. Oxford University Press. Στα ελληνικά: *Πραγματεία για την ανθρώπινη φύση*. Βιβλίο πρώτο: Για τη νόηση. Απόπειρα εισαγωγής της πειραματικής μεθόδου συλλογισμού στα ηθικά θέματα. Πατάκης.
- Hutson, M. (2012). *The 7 laws of magical thinking: How irrational beliefs keep us happy, healthy, and sane*. Hudson Street Press/Penguin.
- Jackson, F. C. (1986). What Mary Didn't Know. *The Journal of Philosophy*, 83, 291–295.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (Vol. 1). Henry Holt and Company.
- Kandel, E. R. (2008). *Αναζητώντας τη Μνήμη: Η ανάδυση μιας νέας επιστήμης του νου*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (1995). *Essentials of neural science and behavior*. Appleton & Lange. Στα ελληνικά: (2006). *Νευροεπιστήμη και Συμπεριφορά*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Katz, J. J. (1990). *The metaphysics of meaning*. MIT Press.
- Kim, J. (1998/2005). *Philosophy of Mind*. Westview Press. Στα ελληνικά: *Η Φιλοσοφία του Νο*. Leader Books.
- Kleisouras, A. (2022). Remembering through comics: The quest for personal and collective identity in Art Spiegelman's graphic novel Maus. *International Dialogue: East-West*, 9(4), 167–173.
- Köhler, W. (1925). *The Mentality of Apes*. Routledge and Kegan Paul.

Kormas, P., Moutzouri, A., & Protopapadakis, E. D. (2023). Implications of Neuroplasticity to the Philosophical Debate of Free Will and Determinism. In: Vlamos, P., Kotsireas, I.S., Tarnanas, I. (eds). *Handbook of Computational Neurodegeneration* (pp. 453-471). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75922-7_21.

Lewis, C. I. (1929). *Mind and the World Order: an outline of a theory of knowledge*. Dover Publications.

Locke, J. (1690/1975). *An essay concerning human understanding* (P. H. Nidditch, Ed.). Oxford University Press.

Locke, J. (1690/2016). *An essay concerning human understanding*. Στα ελληνικά: *Δοκίμιο για την ανθρώπινη νόηση*. Παπαζήσης.

Lorenz, K. (1949/1952). *King Solomon's ring: New light on animal ways* (M. K. Wilson, Trans.). Methuen.

McCarthy, J. (1960). Recursive functions of symbolic expressions and their computation by machine, Part I. *Communications of the ACM*, 3(4), 184–195. <https://doi.org/10.1145/367177.367199>.

McCarthy, J., & Hayes, P. J. (1981). Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence. In: *Readings in artificial intelligence* (pp. 431-450). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-934613-03-3.50033-7>.

Meijer, E. (2019). *When Animals Speak: Toward An Interspecies Democracy*. New York University Press.

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>.

Miller, G. A. (2003). The cognitive revolution: A historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(3), 141–144. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00029-9](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00029-9).

Minsky, M. (1961) Steps toward Artificial Intelligence. *Proceedings of the IRE*, 49, 8-30.

Morgan, C. L. (1894). *An introduction to comparative psychology*. Walter Scott Publishing Co. <https://doi.org/10.1037/11344-000>.

- Nagel, E. (1949). The meaning of reduction in the natural sciences. In: R. C. Stauffer (Ed.), *Science and civilization*. University of Wisconsin Press.
- Nagel, E. (1961). *The structure of science: Problems in the logic of scientific explanation*. Harcourt, Brace & World.
- Nagel, T. (1974). What Is It Like to Be a Bat? *The Philosophical Review*, 83(4), 435-450.
- Nagel, T. (1986). *The View From Nowhere*. Oxford University Press.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1961). *GPS – A program that simulates human thought*. RAND Corporation.
- Nobel Prize Outreach. (2025). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1906*. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1906/summary/>.
- Nobel Prize Outreach. (2026). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1973*. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1973/summary/>.
- Nobel Prize Outreach. (2026b). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2000*. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2000/summary/>.
- Ochiai, H. (2024). Functional realism suggested from the actualization of affordances. *Foundations of Chemistry*, 26(3), 399-411. <https://doi.org/10.1007/s10698-024-09524-y>.
- Oppenheim, P., & Putnam, H. (1958). *Unity of science as a working hypothesis*. <https://philarchive.org/archive/OPPUOS>.
- Panksepp, J., & Biven, L. (2012). *The Archaeology of Mind: Neuroevolutionary origins of human emotion*. W. W. Norton & Company.
- Pavlov, I. P. (1902). *The work of the digestive glands* (W. H. Thompson, Trans.). Charles Griffin & Co.
- Piñeros Glasscock, J. S., & Tenenbaum, S. (2023). Action. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/action/>.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct: How the mind creates language*. William Morrow.

- Pitt, D. (2022). Mental representation. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/mental-representation/>.
- Popper, K. R. (1959). *The logic of scientific discovery*. Hutchinson & Co.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515–526. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00076512>.
- Protopapadakis, E. D. (2012). *Animal Ethics: Past and Present Perspectives*. Logos Verlag.
- Protopapadakis, E. D. (2022). Messing with Autobiographical Memory: Identity, and Moral Status. *International Dialogue East-West*, 9(4), 175-181.
- Putnam, H. (1963). Brains and behavior. In: (1975), *Mind, Language, and Reality*. Cambridge University Press.
- Ragusa A. (2025). Why Humans Prefer Phylogenetically Closer Species: An Evolutionary, Neurocognitive, and Cultural Synthesis. *Biology*, 14(10), 1438. <https://doi.org/10.3390/biology14101438>.
- Rees, D., Rose, S. (2004). *New brain sciences: perils and prospects*. Cambridge University Press.
- Reichenbach, H. (1951). The old and the new philosophy: A comparison. In: *The rise of scientific philosophy* (1st ed., pp. 303–326). University of California Press. <https://doi.org/10.2307/jj.8501244.21>.
- Rescorla, M. (2025). The computational theory of mind. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/computational-mind>.
- Rettler, B., & Bailey, A. M. (2024). Object. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/object/>.
- Ruskin, J. (1902). *Modern painters* (Vol. 3). E. P. Dutton. (Original work published 1856).
- Samuels, R., Margolis, E., & Stich, S. P. (2012). Introduction: Philosophy and Cognitive Science. In: *The Oxford Handbook of Philosophy of Cognitive Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195309799.013.0001>.

Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–424. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00005756>.

Sellars, W. (1956/2005). *Empiricism and the philosophy of mind*. Στα ελληνικά: *Ο Εμπειρισμός και η Φιλοσοφία του Νου* (Π. Μπουρλάκης, μετ.). Εστία.

Shapiro, L., & Spaulding, S. (2021). Embodied cognition. In: E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2021 ed.). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2021/entries/embodied-cognition/>.

Shettleworth, S. J. (2012). Animal cognition. In: K. Frankish & W. Ramsey (Eds.), *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge University Press.

Singer, P. (2009). *Wired for War*. Penguin Press.

Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. Appleton-Century.

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. Alfred A. Knopf.

Squire L. R. (2004). Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. *Neurobiology of learning and memory*, 82(3), 171–177. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2004.06.005>.

Sternberg, R. J. (2025, July 18). Human intelligence. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/human-intelligence-psychology>.

Steup, M., & Ram N. (2024). Epistemology. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/win2024/entries/epistemology/>.

Strawson, P. F., (1959). *Individuals: An Essay in Descriptive Metaphysics*. Methuen.

Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*. Knopf.

Thagard, P. (2023). Cognitive science. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/cognitive-science/>.

- Thorndike, E. L. (1898). Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals. *The Psychological Review: Monograph Supplements*, 2(4), i–109. <https://doi.org/10.1037/h0092987>.
- Tinbergen, N. (1963). On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20(4), 410–433.
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive behavior in animals and men*. Century/Random House.
- Turing, A. M. (1936). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 42, 230–265.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 49, 433–460.
- von Frisch, K. (1954). *The dancing bees: An account of the life and senses of the honey bee*. Country Book Club.
- von Neumann, J. (1958). *The Computer and the Brain*. Yale University Press.
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20(2), 158–177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism* (Rev. ed.). W W Norton & Co.
- Wheeler, M. (2005). *Reconstructing the Cognitive World: The Next Step*. The MIT Press.
- Wittgenstein, L. (1953/2024). *Φιλοσοφικές Έρευνες* (Κ. Κωβαίος & Μ. Θεοδοσίου, μετ.). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Yildirim, F. B., & Sarikcioglu, L. (2007). Marie Jean Pierre Flourens (1794–1867): An extraordinary scientist of his time. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 78(8), 852. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2007.118380>.
- Zilles, K. (2018). Brodmann: A pioneer of human brain mapping—his impact on concepts of cortical organization. *Brain: A journal of neurology*, 141(11), 3262–3278. <https://doi.org/10.1093/brain/awy273>.

Αργυρακοπούλου, Κ. (2026). Ζώο και κόσμος σε σύζευξη: Η έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων ως θεμέλιο της νόησης. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 283-302). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3356>.

Αριστοτέλης, *Μετά τα Φυσικά*.

Βαρσάμη, Ε., & Παπουτσή, Α. (2026). Η γλώσσα της σκέψης και η νοημοσύνη των ζώων. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 125-142). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3350>.

Βεργάρα, Λ., & Παπαδάκης, Φ. (2026). Έρευνα για τα άλλα ζώα πέρα των δυσμών: Παρεχόμενες δυνατότητες, πρακτορικός ρεαλισμός και πολυειδική εθνογραφία. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 345-367). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3358>.

Βοσνιάδου, Σ. (2011). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία Βιολογικές, Αναπτυξιακές και Συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις - Γνωστική Ψυχολογία - Κοινωνική Ψυχολογία - Κλινική Ψυχολογία*. Gutenberg.

Βοσνιάδου, Σ. (επ.). (2004). *Γνωσιακή Επιστήμη: Η νέα επιστήμη του νου*. Gutenberg.

Δανά, Ε., Δημοπούλου, Μ., & Ζέρβα, Τ.Κ. (2026). Έχουν τα ζώα συνείδηση; Τρία προβλήματα και μια παραδοχή. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 143-164). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3351>.

Καβουριάρη, Ε., & Γαλανοπούλου, Δ. (2026). Από το καρτεσιανό cogito στο εν τω κόσμω είναι των ζώων. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 263-281). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3355>.

Καλογήρου, Γ., & Γεωρταμιά, Χ. (2026). Συγκινούνται τα ζώα από την μουσική; Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 233-262). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3352>.

Κραβαριώτη, Χ., & Μέντζου, Θ. (2026). Πώς μπορούμε να γνωρίζουμε τις υποκειμενικές νοητικές καταστάσεις των μη ανθρώπινων ζώων; Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 165-183). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3359>.

Μηλιώτη, Α., & Ντάσιου, Σ. (2026). Γλώσσα και νόηση: σχέσεις εξάρτησης και αιτιώδους συνάφειας υπό αμφισβήτηση. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 101-124). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3349>.

Παραγιουδάκη, Α., Τσιριμώκου, Π., & Χάμου, Κ. (2026). Μία εξελικτική θεώρηση του νου: Από τους θαλάσσιους προγόνους στον άνθρωπο. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 79-99). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3348>.

Πελεgrίνης, Θ. (1987). *Άνθρωποι, Ζώα, Μηχανές*. Καρδαμίτσα.

Πελεgrίνης, Θ. (2004). *Λεξικό Φιλοσοφίας*. Ελληνικά Γράμματα.

Πελεgrίνης, Θ. (2015). *Πέντε εποχές της Φιλοσοφίας*. Ελληνικά Γράμματα.

Πολίτης, Ν. (2022). *Φιλοσοφήματα*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Πρωτόπαπας, Α. (2015). Ο Νους ως Μηχανή. Θεωρία, Νευροαπεικόνιση και Φαινομενολογία στη Γνωσιακή Επιστήμη. *Νόησις*, 8. Εκδόσεις Τυπωθήτω Δαρδανός.

Πρωτόπαπας, Α. (2016). *Εισαγωγή στη Θεωρία και Μεθοδολογία της Γνωσιακής Επιστήμης*. ΕΚΠΑ.

Τριανταφύλλου, Σ., Παρασκευά, Μ., & Μπακρατσάς, Σ. (2026). Συναισθήματα ανθρώπων και ζώων: Νευροβιολογική ομοιότητα και ηθικές προεκτάσεις. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 213-231). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3354>.

Χανιώτης, Δ., & Ζαχαρόπουλος, Δ. (2026). Αναζητώντας την ελάχιστη συνθήκη ρεαλισμού στην ενσώματη νόηση: Προς μία μεταφυσική θεμελίωση των νοητικών συμβάντων στο ενιαίο σύστημα

Ζώου - Περιβάλλοντος. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 303-343). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3357>.

Ψύλλος, Σ. (2008). *Επιστήμη και Αλήθεια*. Εκδόσεις Οκτώ.

