

3. *Υπερλούδιο**Ο Κύκλος της Βιέννης: Η επιστημονική κοσμοαντίληψη*

Οι βασικές θέσεις της προγραμματικής διακήρυξης του Κύκλου της Βιέννης διατυπώνονται από τους Hahn, Neurath, και Carnap στο φυλλάδιο με τον τίτλο *Η επιστημονική κοσμοαντίληψη: Ο Κύκλος της Βιέννης* (1929). (Βλ. κείμενο που μεταφράζουμε εδώ). Στη διακήρυξη αυτή γίνονται πολλαπλές και συγκεκριμένες αναφορές σε προηγούμενους επιστήμονες και φιλοσόφους, οι οποίοι, τόσο με το επιστημονικό τους έργο όσο και με τις φιλοσοφικές αναλύσεις του προβληματισμού της γνώσης και των προβλημάτων της επιστήμης, αλλά και με την γενικότερη συμβολή τους στη διαμόρφωση του πολιτισμού του εικοστού αιώνα, διαμόρφωσαν τον σύγχρονο εμπειρισμό και του προσέδωσαν τον γνωστό σε όλους μας αντι-μεταφυσικό προσανατολισμό του: «*Επιστήμη χωρίς μεταφυσική!*» ήταν το μόνιμο του φυλλαδίου που διακήρυττε την επιστημονική κατανόηση του κόσμου.

Πολύ σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του Κύκλου της Βιέννης έπαιξε το ευρύτερο πολιτικό, κοινωνικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ειδικότερα, το πολιτικό περιβάλλον στις πρώτες δεκαετίες του εικοστού αιώνα είναι ιδιαίτερα προσοδοφόρο. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον (που εκφράζεται ως απαίτηση για γνήσια λαϊκή εκπαίδευση, και σχετικές μεταρρυθμίσεις) συνδέεται με το ευρύτερο πολιτικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στην κεντρική Ευρώπη (και στη Βιέννη, ειδικότερα). Ακόμη, το κυρίαρχο φιλοσοφικό περιβάλλον υφίσταται κρίση (από πολλές και διαφορετικές πλευρές), χαρακτηρίζεται ως μωσαϊσμός και, μέσα στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, επιχειρείται η αναμόρφωσή του.²¹

Το κεντρικό χαρακτηριστικό του κλίματος μέσα στο οποίο συνολικά διαμορφώνεται η επιστημονική κατανόηση του κόσμου είναι το επιστημονικό πνεύμα: η *έριση* (διαρκής αναζήτηση), ο *ελεγχος* των υποθετικών πορισμάτων, η *ακαταμάχητη*, και η μη δεομυθικότητα των πορισμάτων – λόγω των εξελίξεων και ανακατατάξεων – είναι τα κεντρικά χαρακτηριστικά της επιστημονικής πρακτικής.

Αλλά οι εξελίξεις της σύγχρονης επιστήμης συνεπάγονται αλλαγές στους εμπειρικούς κλάδους της και διαμορφώνουν ένα νέο πλαίσιο *σύλληψης* της επι-

21. Καμιά ιδιαίτερη αναφορά δεν γίνεται ωστόσο στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στο χώρο της πολιτικής και της πρακτικής της έρευνας στο εργαστήριο, στο πανεπιστήμιο από τον επαγγελματία πλέον ερευνητή – πράγμα που συνιστά παράλειψη για την άποψη του Neurath, ο οποίος ήθελε τον εαυτό του ιδιαίτερα εναίσθητο στα κοινωνικά ζητήματα!

επιστημονικής πρακτικής – το οποίο, πέρα από τις αυτονόητες συνέπειες για την *έκταση* της επιστήμης, συνεπάγεται *αλλαγές στη φιλοσοφία και στις σχέσεις φιλοσοφίας-επιστήμης*. Αυτό το ερώτημα αναδεικνύεται και σταδιακά κυριαρχεί στις φιλοσοφικές συζητήσεις στις αρχές του εικοστού αιώνα, και στην επιστημονική κοσμοαντίληψη που υποστηρίζουν τα μέλη του Κύκλου της Βιέννης.

Ο Schlick, που είναι ο «κορμός» γύρω από τον οποίο σχηματίζεται ο Κύκλος της Βιέννης, τονίζει την φιλοσοφική οπμασία εν γένει των βασικών αρχών που υφιστάγονται στις φυσικές επιστήμες:

«Γνωρίζουμε από την εποχή του Καντ ακόμη ότι η μόνη γόνιμη μέθοδος της θεωρητικής φιλοσοφίας είναι η κριτική διερεύνηση των τελικών αρχών των ειδικών επιστημών. Οποιαδήποτε αλλαγή σε αυτές τις τελικές αρχές / στα αξιώματα και η ανάδωση μιας καινούργιας θεμελιώδους αρχής πρέπει συνεπώς να ενεργοποιήσουν την φιλοσοφική δραστηριότητα, και βεβαίως αυτό έγινε πριν ακόμη και από τον Καντ. Το λαμπρότερο παράδειγμα είναι αναμφίβολα η γέννηση της νεότερης φιλοσοφίας από τις επιστημονικές ανακαλύψεις της Αναγέννησης. Και η Καντιανή φιλοσοφία μπορεί να θεωρηθεί παράγωγο της Νευτώνειας σύλληψης της φύσης. *Οι αρχές των θετικών επιστημών είναι εκείνες που πρoταρχικά ή ακόμη και αποκλειστικά έχουν την κύρια φιλοσοφική σημασία, για τον πολύ απλό λόγο ότι μόνο σε αυτές βρίσκουμε θεμέλια τόσο σταθερά και καλά διαμορφωμένα ώστε μια αλλαγή τους θα παρήγε σημαντικές ανακατατάξεις, η οποία στη συνέχεια θα επηρέαζαν και την συνολική κοσμοθεωρησή μας.*» (Schlick, Phil. Bed., στο *Phil. Papers*, πρώτος τόμος, 153) (Δική μας, υπογράμμιση)

Ο Schlick διατυπώνει υπό μορφή κριτηρίου τότε ένα φιλοσοφικό ούστημα κρίνεται *κανονιστικό*, εν όψει των οπμαντικών εξελίξεων και ανακατατάξεων στην επιστήμη (θεωρία της σχετικότητας, εν προκειμένω), από τον τρόπο με τον οποίο ανταποκρίνεται σε αυτές. Η «αρχή της σχετικότητας»²² αποτελεί *λει* χαρακτηριστική περίπτωση κριτηρίου στην νεότερη επιστήμη, με το οποίο μπορούμε να κρίνουμε πόσο βάσιμες ή ικανοποιητικές είναι οι γνωσιολογικές απόψεις μας. Ο προβληματισμός που εγείρει η αρχή της σχετικότητας έχει τον ακόλουθο χαρακτήρα:

22. Ο Schlick διατυπώνει την 'αρχή της σχετικότητας' με τον ακόλουθο τρόπο:

«Όλες οι ευθύγραμμες ομοιόμορφες κινήσεις που αναφέρονται στους φυσικούς νόμους είναι *σχετικές*. Με άλλα λόγια, δεν είναι δυνατόν να διαπιστώσουμε με εμπειρικές διαδικασίες στην φύση μια *απόλυτη* ευθύγραμμη και ομοιόμορφη κίνηση.» (Schlick, Phil. Bed., 156)

«Είναι σε θέση οι βασικές γνωσιολογικές απόψεις μας να αντιμετωπίσουν αυτή την αρχή, να την ενσωματώσουν εντελώς φυσικά, ή μήπως οι φιλόσοφοι εξαγακάζονται να εγκαταλείψουν την μέχρι τώρα προσέγγισή τους και να ξανοπιοτήσουν σε νέους δρόμους;» (Schlick, *Phil. Bed.*, 154)

Αλλά και ο Reichenbach, κατ' ανάλογο τρόπο, διακηρύσσει την φιλοσοφική σημασία της θεωρίας της σχετικότητας και επιστημαίνει τον προβληματισμό που εγείρεται στο φιλοσοφικό πεδίο και, ειδικότερα, για όσους υποστηρίζουν τις βασικές φιλοσοφικές αρχές της καντιανής γνωσιοθεωρίας:

«Η θεωρία της σχετικότητας του Einstein επηρέασε σημαντικά τις θεμελιώδεις αρχές της Γνωσιολογίας. Δεν πρόκειται να κερδίσουμε τίποτα με το να αρνούμεθα αυτό το γεγονός ή με το να υποκρινόμαστε ότι η φυσική θεωρία μετέβαλε απλώς και μόνον τις έννοιες της φυσικής ενώ *άφησε ανεπηρεάστες τις φιλοσοφικές αλήθειες*. Μολονότι η θεωρία της σχετικότητας αφορά σχέσεις φυσικής μετρησιμότητας και *φυσικών μεγεθών*, πρέπει να παραδεχτούμε ότι αυτές οι φυσικές προτάσεις αντιφάσκουν προς γενικές *φιλοσοφικές αρχές*.» (Reichenbach, *Theor. Rel.*, 1)

«Είναι εντελώς σαφές ότι η καντιανή φιλοσοφία αντιμετωπίζει εξαιτίας [της θεωρίας της σχετικότητας] ένα εντελώς νέο ερώτημα. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η Υπερφυσολογική Διαθητική του Kant αρχίζει από την αυτονόητη εγκυρότητα των Ευκλείδειων αξιωμάτων. Μολονότι θα μπορούσε κανείς να αμφισβητήσει εάν ο Kant βλέπει στην διαδοχική τους προφάνεια την απόδειξη της θεωρίας του για τον *a priori* χαρακτήρα του χώρου ή, το αντίθετο, στον *a priori* χαρακτήρα του χώρου την απόδειξη της προφάνειάς τους, παραμένει εντελώς βέβαιο ότι η θεωρία του δεν συμβιβάζεται με την *μη εγκυρότητα* αυτών των αξιωμάτων. Συνεπώς, *υπάρχουν δύο μόνο δυνατότητες: ή η θεωρία της σχετικότητας είναι ψευδής, ή απαιτείται τροποποίηση της φιλοσοφίας του Kant σε εκείνα τα σημεία στα οποία αυτή αντιφάσκει προς τον Einstein*.» (Reichenbach, *Theor. Rel.*, 4) (Δική μας υπογράμμιση)

Το *φυσικό* μέρος, του αναθεωρητικού και ανασυγκροτησιακού εγχειρήματος των νεο-θετικιστών του Κόελου της Βιέννης συνίσταται στον ισχυρισμό ότι η Καντιανή φιλοσοφία αδυνατεί να ενσωματώσει (έτσι, μετασχηματιζόμενη και ίδια) τις εξελίξεις και ανακατατάξεις που συνέβησαν στην σύγχρονη επιστήμη. Ειδικά, αναφορικά με την κατάσταση που διαμορφώνεται στα μαθηματικά και την λογική, ισχυρίζονται ότι οι προτάσεις της αριθμητικής και των μαθηματικών γενικότερα δεν είναι συνθετικές *a priori*: στην φυσική, ο ισχυρισμός τους είναι ότι υπάρχει μια 'αντίφαση' ανάμεσα στην θεωρία της σχετικότητας και σε βασικές θέσεις της Καντιανής φιλοσοφίας.

Το κεντρικό συμπέρασμα στο οποίο οδηγούνται οι νεοθετικιστές του Κόελου της Βιέννης προκύπτει αβίαστα:

«Η επιστημονική κατανόηση του κόσμου δεν αναγνωρίζει μια χωρίς προϋποθέσεις έγκυρη γνώση που να πηγάζει από τον καθαρό λόγο, δεν παράδάζεται τις συνθετικές *a priori* προτάσεις οι οποίες αποτελούν την βάση της καντιανής γνωσιοθεωρίας και ακόμα περισσότερο τις βάσεις κάθε προ- και μετα-καντιανής οντολογίας και μεταφυσικής.»²³ (Hahn, Neurath, Carnap, *Wiss. Weltauf.*, 308)

Επιτός όμοιος από την «κριτική διερεύνηση των τελικών αρχών των ειδικών επιστημών», από την προοπτική της φιλοσοφικής τους σημασίας και της εκτίμησής των προβλημάτων που εγείρουν στο πλαίσιο της καντιανής φιλοσοφίας, απαιτείται να συζητηθεί η μετα-καντιανή φιλοσοφική παράδοση. Ο Schlick, επισκοπώντας τις σχετικές φιλοσοφικές εξελίξεις εκτιμά, συμφωνώντας ουσιαστικά με τις προηγούμενες εκτιμήσεις του Reichenbach αναφορικά με τα προβλήματα και τις δυνατότητες της καντιανής φιλοσοφίας, ότι οι μετα-καντιανές θεωρήσεις [ο λογικός ιδεαλισμός του Cassirer, λ.χ.] δεν δύνανται να ενσωματώσουν τις βασικές θέσεις της θεωρίας της σχετικότητας «χωρίς να διαρραγούν».²⁴

23. « Δεν υπάρχουν συνθετικές *a priori* κρίσεις.» (Schlick, *Allgem. Erkennt.*, 384)

Βλ. Επίσης Schlick, *Phil. Bed.*, 177-8 και *Allgem. Erkennt.*, § 38-40.

«Η θεωρία συγκρότησης υποστηρίζει ότι δεν υπάρχουν πράγματα σαν τις 'ουθενικές κρίσεις *a priori*' που είναι ουσιώδους σημασίας για την προσέγγιση του Kant στα γνωσιολογικά προβλήματα.» (Carnap, *Aufbau*, § 106, 176)

24. Ο Schlick σκεπεί οφώδη κριτική στους εκπροσώπους της Σχολής του Μαρβούργου (στον Windelband και τον Rickert (στο Schlick, *Phil. Papers*, vol. 1, 27 και στο *Allgem. Erkennt.*, 362-6), στον Natoirp (*Phil. Papers*, 172-178) και τον Cassirer (*Critical*, στο *Phil. Papers*, vol. 1, 322-332)). Αντιπαραθέτοντας ένα στίβαρό ρεαλισμό, σημειώνει:

«Ουσιαστικά, οι νεο-Καντιανοί φιλόσοφοι διαπράττουν το σφάλμα να εκλαμβάνουν το *γνωσιολογικό περιτύλιγμα ως την ίδια την πραγματικότητα*. Κατά την αντίληψή τους ο κόσμος ο ίδιος θεμελιώνεται στην επιστημονική γνώση, ενώ στην πραγματικότητα η επιστημονική γνώση είναι *απλώς ένα εννοιολογικό σύστημα σημείων*.» (*Allgem. Erkennt.*, 363) (Δική μας έμφαση)

Ειδικά, συζητώντας τις δυνατότητες της νεο-καντιανής θεώρησης του λογικού ιδεαλισμού (Cassirer) να ενσωματώσει στο σύστημά της την αρχή της σχετικότητας, οδηγείται στο ακόλουθο συμπέρασμα:

«Αυτές οι παρατηρήσεις δείχνουν ασφαλώς ότι η θεωρία της σχετικότητας δεν μπορεί να θεωρηθεί ως φυσική συνέπεια των θεωρήσεων του λογικού ιδεαλισμού, και επίσης ότι δεν μπορεί να ενσωματωθεί στον πυρήνα αυτού του συστήματος χωρίς αυτό να διαρραγεί.» (Schlick, *Phil. Bed.*, 174-5)

αναγνωρίζουν σοβαρές οφειλές στην συμβασιοκρατία των γάλλων (Duham, Poincaré). Προπαντός όμως, – εφόσον «ο νέος τύπος φιλοσοφίας διαμορφώνεται σε στενή σύνδεση με το έργο των επιστημών», και όπως άλλωστε υπέδειξε ο Schlick («Οι αρχές των θετικών επιστημών είναι εκείνες που πρωταρχικά ή ακόμη και αποκλειστικά έχουν την κύρια φιλοσοφική σημασία») – οι Schlick, Carnap, Neurath, και άλλα μέλη του Κόκλου της Βιέννης συγγραφούν σημαντικές μελέτες σε ζητήματα που περιτρέφονται γύρω από την κατανόηση της σύγχρονης επιστήμης (μαθηματικά, λογική, θεωρία της σχετικότητας, οικονομία, κοινωνιολογία, ψυχολογία, δίκαιο, κλπ). Σημαντική ώθηση στην επίτευξη του μετασχηματισμού της *Erkenntnis* 'Ernst Mach' σε όργανο του 'επιστημονικού εμπειρισμού', και στο σχηματισμό του *Κόκλου της Βιέννης* δίνει η δημοσίευση της μελέτης του Wittgenstein, *Tractatus* (1921), και οι 'στενές σχέσεις που τα μέλη του Κόκλου της Βιέννης αναπτύσσουν με αυτόν (Schlick, Waismann). Οι προηγούμενες (διαφορετικές ως προς την προέλευσή τους, και συχνά αντιθέμενες μεταξύ τους) φιλοσοφικές και ευρύτερα επιστημονικές επιδόσεις *συντίθενται και αποτυπώνονται* τελικά στην προγραμματική διακήρυξη του Κόκλου της Βιέννης (1929).

Κεντρικός στόχος του φιλοσοφικού προγράμματος του Κόκλου της Βιέννης είναι το *άιτημα ενοποίησης της επιστήμης*, όπως ζητήθηκε από τις επιστήμες του δέκατου ένατου αιώνα (ο Carnap επίσης πραγματεύθηκε αυτό το αίτημα στο *Aufbau*).

«Αυτό που χαρακτηρίζει την επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν είναι τόσο κάποιες ιδιόμορφες θέσεις, όσο η βασική στάση και ο προσανατολισμός απέναντι στην έρευνα. Ο στόχος μας είναι η *ενοποιημένη επιστήμη*» (Οπ.π., σ. 306)

Το ζητούμενο του εγχειρήματος της *ενοποιημένης επιστήμης* είναι η κατοίκηση μιας γενεαλογίας εννοιών, η οποία, εάν μπορούσε να συγκροτηθεί με τρόπο σαφή, θα αποτελούσε ένα *σύστημα της γνώσης* (με την καντιανή σημασία του όρου). (Βλ. Ρουσόπουλος, *Αναλυτ. Παράστ.*)

νου κατά κανένα τρόπο δεν προβλέπει τις πιο σημαντικές προόδους του Einsteins' κανείς τους, λ.χ., δεν οικέφθηκε να σχετικοποιήσει την έννοια του ταυτόχρονου.» (Schlick, *Phil. Bed.*, 184)

«Η βασική θέση του θεπτικομού, ότι μόνο αυτό που αντιλαμβάνομαστε αισθητηριακά μπορεί να θεωρηθεί πραγματικό, και ότι ο κόσμος οφείλει να κατασκευάζεται μόνον από άμεσα δοθέντα 'στοχεία', οδήγησε συχνά στην αντίληψη ότι, εφόσον μόνο σχετικές κινήσεις αντιλαμβάνομαστε, μόνο αυτές είναι πραγματικές, ότι οι απόλυτες κινήσεις δεν έχουν καμιά ύπαρξη, και ότι δεν έχουν καμιά φυσική σημασία ή φυσικό αποτέλεσμα. Είναι αυτό το αξίωμα ισοδύναμο κατά οποιοδήποτε τρόπο προς την αρχή της σχετικότητας;» (Οπ.π., 179)

Έτσι, οι νεο-θεπτικιστές, απορρίπτοντας την καντιανή γνωσιοθεωρία και τις αναθεωρητικές ερμηνείες των νεοκαντιανών, προτείνουν την συγκρότηση και (αν-)οικοδόμηση ενός «*νέου τύπου φιλοσοφίας*» που θα βρίσκεται σε αρμονία με τις αλλαγές και ανακατατάξεις που πραγματοποιούνται στην σύγχρονη επιστήμη.

«Ο νέος τύπος της φιλοσοφίας προκύπτει σε στενή συνεργασία με το έργο των ειδικών επιστημών, ειδικά των μαθηματικών και της φυσικής. Κατά συνέπεια, ως οδηγό στο φιλοσοφικό του έργο λαβαίνει τον αυστηρό και υπεύθυνο προσανατολισμό του επιστημονικού ερευνητή, ενώ η στάση του παραδοσιακού φιλοσόφου μοιάζει περισσότερο με αυτήν του ποιητή. *Αυτή η νέα στάση δεν μεταβάλλει μόνο την μορφή της σκέψης αλλά και την μορφή του προβλήματος που τίθεται προς εξέταση.*» (Carnap, *Aufbau*, Preface I, xvi)(Δική μας ερμηνεία)

Γάνω σε ποιες φιλοσοφικές απόψεις όμως θα στηριχτούν οι νεοθεπτικιστές για να φέρουν σε πέρας το εγχείρημα της 'επιστημονικής κοσμοαντίληψης', και τι είδους φιλοσοφικές απόψεις πρέπει να αναπτύξουν οι ίδιοι προκειμένου να το πραγματοποιήσουν; Ειδικά, ποια είναι η νέα μορφή του προβλήματος που τίθεται προς εξέταση;

Οι φιλόσοφοι του Κόκλου της Βιέννης αναζητούν 'ρίζες' στη λογικο-γλωσσική και σημειολογική παράδοση του Frege, του Russell και του Wittgenstein, στον θεπτισμό του Mach²⁵ και στον φαινομεναλισμό του Russell· ακόμη, ακόμη, λέγει τον κόσμο να σημειώσουμε ότι ο Schlick άσκησε κριτική στις πρώτες νεοκαντιανές ερμηνείες απόψεις που ο Carnap εξέφρασε στο *Der Raum, Kant's Studien* 36 (1922). (Βλ. Schlick, *Epist. Modern Physics*, (1925), στο *Phil. Papers*, vol. II, 91-98)

25. Βλ. την κριτική που άσκησε ο Schlick (*Allgem. Erken.*, 201, κ.ε.) στον Mach. Ακόμη ο Schlick πιστεύει ότι, ενώ ο θεπτικισμός του Mach και άλλων δεν είναι ικανοποιητικός, εντούτοις «οι νέες αντιλήψεις μπορούν να ενσωματωθούν στον θεπτικισμό χωρίς δυσκολία».

«Οι γενικές ιδέες της θεπτικιστικής θεωρίας της γνώσης αναμφισβήτητα παρέχουν ένα φιλικό έδαφος για την αρχή της σχετικότητας και τις συνέπειες του χώρου και χρόνου που συνάγονται από αυτή. *Οι νέες αντιλήψεις μπορούν να ενσωματωθούν στον θεπτικισμό χωρίς δυσκολία.* Όμως είναι εσφαλμένο να υποστηρίζεται ότι ο θεπτικισμός ανέπτυξε και προέβλεψε αυτές τις αντιλήψεις στο εσωτερικό του, ως τις μόνες ορθές κάποιες άλλες θα ήταν εξίσου κατάλληλες. Εκεί όπου έχουν διατυπωθεί, αντίθετα, πιο συγκεκριμένες απόψεις για την σχετικότητα, όπως, λ.χ., έκανε ο Mach, πιο συχνά έχουν ανασκευαστεί παρά επιβεβαιωθεί από τις εξελίξεις στην φυσική επιστήμη. Πρέπει ακόμη να παρατηρήσουμε ότι το συγκεκριμένο έργο που επιτελέθηκε από τον Mach και από άλλους θεπτικιστές πάνω στην έννοια του χρό-

Η προσέλαση του αιτήματος της ενοποιημένης επιστήμης υποβοηθείται από την μεθοδολογία της λογικής ανάλυσης, η οποία δεν αποκαλύπτει απλώς τα οφέληματα και τα αδιέξοδα της παραδοσιακής μεταφυσικής αλλά είναι επιπλέον σε θέση να υπερβεί οποιαδήποτε μεταφυσική θεώρηση – και την Καντιανή θεώρηση ειδικότερα, που πιστεύει στις συνθετικές *a priori* μορφές γνώσης.

«Με αυτόν τον τρόπο η λογική ανάλυση δεν καταρρίπτει μόνο την μεταφυσική στην παραδοσιακή, κλασική έννοια της λέξης, ιδιαίτερα την σχολαστική μεταφυσική και εκείνη του Γερμανικού ιδεαλισμού, αλλά και την συγκαλυμμένη Καντιανή μεταφυσική και τον σύγχρονο *απριוריζμό*. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν αναγνωρίζει μια χωρίς προϋποθέσεις έγκυρη γνώση που να πηγάζει από τον καθαρό λόγο, δεν παραδέχεται συνθετικές *a priori* προτάσεις οι οποίες αποτελούν την βάση της Καντιανής γνωσιοθεωρίας και ακόμα περισσότερο τις βάσεις κάθε προ- και μετα-Καντιανής οντολογίας και μεταφυσικής. [...] Η *επιστημονική κοσμοαντίληψη αναγνωρίζει μόνο εμπειρικές προτάσεις για οποιαδήποτε τάξεις αντικείμενο και τις αναλυτικές προτάσεις της λογικής και των μαθηματικών*.» (Οπ.π., σ. 308)

Επιπλέον, στο πλαίσιο της κλασικής δόμησης του εμπειρισμού με την εμπειρία, τονίζεται ο ρόλος των αισθητηριακών δεδομένων:

«Εφόσον το νόημα κάθε πρότασης της επιστήμης πρέπει να διατυπώνεται μέσω αναγωγής σε μια πρόταση για το δεδομένο, παρ'ότι το νόημα οποιασδήποτε πρότασης, σε οποιαδήποτε περιοχή της επιστήμης κι αν αυτό ανήκει, πρέπει να μπορεί να διατυπωθεί μέσω αναγωγής σε άλλες έννοιες, μέχρι τις κατώτερες έννοιες που αναφέρονται απευθείας στο *δεδομένο*.» (Οπ.π., σ. 309)

Οι συντάκτες της προγραμματικής διακήρυξης, συνεπώς, δηλώνουν ρητά τόσο τον εμπειριστικό και θετικιστικό προσανατολισμό της γνωσιοθεωρητικής τους κατεύθυνσης (*άμεσα αισθητηριακά δεδομένα*) όσο και την μεθοδολογική τους προσεγγίση (*λογική ανάλυση*). (Βλ. Ρουσόπουλος, *Αναλυτ. Παράστ.*)

«Η *επιστημονική κοσμοαντίληψη χαρακτηρίζεται ουσιαστικά από δύο γνωρίσματα. Πρώτον, είναι εμπειριστική και θετικιστική: υπάρχει γνώση που πηγάζει μόνο από την εμπειρία, που στηρίζεται στο άμεσα δεδομένο. Έτσι προορίζονται τα όρια για το περιεχόμενο της νόμιμης επιστήμης. Δεύτερον, η επιστημονική κατανόηση του κόσμου χαρακτηρίζεται από την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης μεθόδου, δηλαδή της *λογικής ανάλυσης*.» (Οπ.π., σ. 309)*

Ο νέος τύπος φιλοσοφίας, όπως αδρομερώς διατυπώνεται στην προγραμματική διακήρυξη του Κόκλου της Βιέννης (επιστημονική κοσμοαντίληψη),

έχει ως βασικό του μέλημα την διατύπωση ενός κριτηρίου (του νοήματος) που προσδιορίζει την γνωσιοθεωρητική βαρύτητα (cognitive significance) των προτάσεων της επιστήμης και τις διαχωρίζει από τις προτάσεις της μεταφυσικής (μη εμπειρικές προτάσεις). Ειδικότερα, τονίζεται η σύνδεση των προτάσεων που έχουν γνωσιοθεωρητική βαρύτητα (προτάσεις επιστήμης) με προτάσεις που ανήκουν σε άμεσα αισθητηριακά δεδομένα μέσω της επαλήθευσης / διόψησης: προτάσεις που δεν δύνανται να επαληθευτούν ή να διαψευστούν μέσω της εμπειρίας δεν έχουν γνωσιοθεωρητική βαρύτητα, και συνεπώς δεν ανήκουν στην επιστήμη.

Η επαληθευσοικρατική θεωρία του νοήματος, όπως χαρακτηριστικά ονομάζεται το παραπάνω κριτήριο του νοήματος, αποβλέπει στη *θεμελίωση της γνώσης*. Με βάση την καντιανή διάκριση των προτάσεων σε αναλυτικές και συνθετικές οι προτάσεις της εμπειρικής επιστήμης είναι συνθετικές και *a posteriori* και συνεπώς, θεμελιώνονται στην εμπειρία (άμεσα αισθητηριακά δεδομένα). Αντίθετα, οι προτάσεις της λογικής και των μαθηματικών θεωρούνται αναλυτικές προτάσεις (σύμφωνα με την άποψη του Frege), και μολονότι αναπόσπαστο τμήμα της επιστημονικής πρακτικής, στερούνται γνωσιοθεωρητικής βαρύτητας.²⁶

Αναγνωρίζεται, συνεπώς, στην Προγραμματική Διακήρυξη μια σειρά κεντρικών θεμάτων – βασικών δηλαδή εννοιών που συνδέονται με τον εμπειρισμό και την εξέλιξή του, τα οποία ο Κόκλος της Βιέννης προτίθεται να διερευνήσει. Η *εμπειρία*, λ.χ., ως πηγή της γνώσης είναι ένα τέτοιο κεντρικό θέμα του εμπειρισμού – αλλά δεν συζητείται αναλυτικά η ακριβής *σύνδεση* των άμεσων αισθητηριακών δεδομένων με την εμπειρία. Ειδικότερα, το εύλογο ερώτημα που εγείρεται είναι «Ποιο είναι το *επιστημικό και οντολογικό καθεστώς των άμεσων αισθητηριακών δεδομένων* και ο ρόλος τους στη θεμελίωση της γνώσης;» Η προσπάθεια να δοθεί απάντηση σε αυτό το ερώτημα αποτυπώνεται στην έντονη σύζησηση και διαμάχη που ανέκυψε στους κόλπους του Κόκλου της Βιέννης στις αρχές της δεκαετίας του 1930, και εκδηλώνεται καθαρά μέσω των στάσεων και αντιλήψεων των μελών του Κόκλου της Βιέννης σχετικά με τις *προτάσεις πρωτοκόλλου* και το *εμπειρικό τους περιεχόμενο*.²⁷

26. Η προσπάθεια να διατυπωθεί το κριτήριο του νοήματος των προτάσεων με ακρίβεια δεν απέδωσε καρπούς. Βλ. Hempel, *Problems: Ayer, Log. Positivism*.

27. Βλ. Uebel, *Overcoming*, και *Rediscovering*: Stadler, Αυγελής, Φιλ. Ιστ. Επιστ., Κάλφας, *Επιστ. Πρόσδος*: Παπαδημητρίου, *Θεωρία Επιστ.*: Μαραγκός, *Γνωσιολογισμοί*: Ρουσόπουλος, *Αναλ. Παράστ.*

4. Η άνθρωπος του σύγχρονου εμπειρισμού

4.1. Προτάσεις πρωτοκόλλου και εμπειρικό περιεχόμενο

Οι συζητήσεις για τις προτάσεις πρωτοκόλλου και το ρόλο τους στη θεμελίωση της γνώσης είχαν ως υπόβαθρο τις διάχτες και ερρέως αποδεκτές απόψεις σχετικά με την *αδιαμφισβήτη βεβαιότητα* των προτάσεων πρωτοκόλλου ως προτάσεων που εκφράζουν την άμεση αισθητηριακή εμπειρία ενός υποκειμένου που έρχεται αντιμέτωπο με τον κόσμο. Ενώ στο *Aufbau* του Carnap, λ.χ., οι *στοιχειώδεις εμπειρίες* ενός ατόμου αποτελούν την αδιαμφισβήτη βάση πάνω στην οποία θεμελιώνεται το σύστημα της γνώσης,²⁸ στις συζητήσεις των μελών του Κόκλου της Βιέννης οι προτάσεις πρωτοκόλλου εξειδικεύονται και εκλαμβάνονται ως φορείς του εμπειρικού περιεχομένου των αισθητηριακών δεδομένων: πρόκειται για παραδειγματικές προτάσεις της επιστήμης (με γνωσιοθεωρητική βαρύτητα), εφόσον μπορούν να επαληθευτούν ή να διαψευστούν απευθείας μέσω της εμπειρίας.

Ο Schlick, κινούμενος στο πλαίσιο του ρεαλισμού που υποστήριξε σθεναρά στην *Ενίκη Γνωσιολογία*, όπου η πραγματικότητα έχει οντολογική αυτονομία και προτεραιότητα ως προς τη γνώση, θεωρεί αντονόητο ότι η γνώση έχει ανάγνη από ένα θεμέλιο, ένα τελικό θεμέλιο (*ultimate ground, Fundament*) που θα της προσδώσει *απόλυτη βεβαιότητα*. (Schlick, *Θεμ. Γνώσης*, σσ. 370-87) (βλ. κείμενο που μεταφράζουμε εδώ)

«Η γνώση είναι από την φύση της μια χωρίς τέλος διαδικασία. Όμως ο άπαιτος στόχος αυτής της διαδικασίας δεν είναι τα απόλυτα γεγονότα αλλά η *απόλυτη γνώση των γεγονότων*» (Οπ.π., 371)

Το ζητούμενο γι' αυτόν είναι ο προσδιορισμός του καθεστώτος και του ρόλου των παρατηρησιακών προτάσεων στην εξασφάλιση *τελικού ή απόλυτου θεμελίου* της γνώσης. Ο Schlick, αλλά και ο Neurath και ο Carnap, υποστηρίζουν παρόμοιο ότι οι προτάσεις πρωτοκόλλου, οι οποίες υποτίθεται ότι τίθενται στην αρχή της επιστήμης, δεν είναι παρά απλά *υποθέσεις*, και ότι η εγκυρότητά τους έχει ένα σχετικό και περιορισμένο χαρακτήρα. Αλλά από την σημαντική αυτή διαπίστωση ο Schlick δεν οδηγείται στο συμπέρασμα ότι πρέπει να αποδεχτούμε, όπως ο Neurath και ο Carnap, την *συνεκτικότητα* (*coherence*) ως κριτήριο της εγκυρότητας των προτάσεων της επιστήμης, και ειδικά των προτάσεων πρωτοκόλλου. (Οπ.π., 374)

«Οποιοσ θεωρεί την συνεκτικότητα ως το μόνο κριτήριο αλήθειας πρέπει να εκλάβει την οποιαδήποτε κατασκευασμένη ιστορία ως καθόλου λιγότερο αληθινή από μια ιστορική αναφορά ή από μια πρόταση σε ένα βιβλίο χημείας, στο μέτρο που η ιστορία αυτή είναι καλά κατασκευασμένη ώστε να αποφεύγει τις οποιεσδήποτε αντιφάσεις.» (Οπ.π., 376)

Πρόκειται για επιχείρημα που συναντούμε γενικώς σε όλους εκείνους που αντιμάχονται την έννοια της συνεκτικότητας των προτάσεων ως επαρκές κριτήριο της αλήθειας. Έτσι, ο Schlick θεωρεί αδιανόητο ότι κάποια μέλη του Κόκλου (βλ. Neurath, Carnap) προτείνουν σοβαρά μια τέτοια κατανόηση του ζητήματος.

Ύστερα από την κριτική που ασκεί στην άποψη του Neurath για την συνεκτικότητα των προτάσεων της επιστήμης και το ρόλο των προτάσεων πρωτοκόλλου, ο Schlick υποστηρίζει ότι υπάρχει ένα ορισμένο είδος παρατηρησιακών προτάσεων που *δεν είναι υποθέσεις* και οι οποίες βρίσκονται σε *άμεση επαφή* με την πραγματικότητα: πρόκειται για τις *διαπιστώσεις* (*affirmations, Konstatierungen*). Οι διαπιστώσεις, αν και παρατηρησιακές προτάσεις, διαφέρουν από τις προτάσεις πρωτοκόλλου, στις οποίες οι χωρο-χρονικές συνθήκες παρατήρησης είναι εντελώς καθορισμένες.

Οι διαπιστώσεις είναι υποτυπώδεις προτασιακές κατασκευές δεικτικού τύπου, όπως, λ.χ., «Εδώ, τώρα, έτσι κι έτσι...»· δεν έχουν υποκείμενο εκφοράς, ή ως υποκείμενο υπονοείται κάθε φορά ο συγκεκριμένος ομιλητής.²⁹ Επιπλέον, είναι ελλειπτικές, εφόσον η νοηματοδότησή τους δεν απαιτεί άμεση συσχέτι-

29. Ο Neurath δίνει το παρακάτω παράδειγμα πρότασης πρωτοκόλλου, όπου επισημαίνει την ιδιαίτερη σημασία της εμφάνισης ενός ονόματος, όπως, 'Όττο', εν προκειμένω:

«Οι προτάσεις πρωτοκόλλου είναι προτάσεις που αφορούν στην πραγματικότητα που έχουν την ίδια γλωσσική μορφή με άλλες προτάσεις που αφορούν στην πραγματικότητα, αλλά σε αυτές ένα προσωπικό όνομα εμφανίζεται αρκετές φορές και συνδυάζεται με ένα ορισμένο τρόπο με τους άλλους όρους της πρότασης.

Μια πλήρης πρόταση πρωτοκόλλου μπορεί να εκφραστεί ως ακολούθως: 'Πρωτόκολλο του Όττο στις 3.17: [Η σκέψη του Όττο στις 3.16 ήταν: (στις 3.15 ένα τραπέζι στο δωμάτιο έγινε αντλητικό από τον Όττο)]. Αυτή η πρόταση που αναφέρεται στην πραγματικότητα (factual statement) είναι φτιαγμένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε εάν εξαλείψουμε τις παρενθέσεις εμφανίζονται άλλες προτάσεις που αναφέρονται επίσης στην πραγματικότητα, οι οποίες όμως δεν είναι πλέον προτάσεις πρωτοκόλλου: «Η σκέψη του Όττο στις 3.16 ήταν: (στις 3.15 ένα τραπέζι στο δωμάτιο έγινε αντλητικό από τον Όττο)», και «Στις 3.15 ένα τραπέζι στο δωμάτιο έγινε αντλητικό από τον Όττο». (Neurath, *Protokol.*, 93).

Αλλά και πιο κάτω, στο ίδιο κείμενο, επισημαίνει: «Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να εμφανίζεται το όνομα ενός προσώπου σε μια πλήρη πρόταση πρωτοκόλλου.»

28. Βλ. Carnap, *Aufbau*, § 67 για τις στοιχειώδεις εμπειρίες (Elementarerblebnisse), και Ρουσόπουλος, *Αναλ. Παρ.*, 116-120, για τις δυνατότητες και τους περιορισμούς αυτών των εμπειριών στο πλαίσιο ανάπτυξης της γνωσιοθεωρίας του εμπειρισμού.

ση με το χρόνο και τον χρόνο (με τις περιπτώσεις στις οποίες εκφέρονται) αλλά απλώς κατάδειξη και χειρονομίες που διευκολύνουν την κατανόησή τους.

«Υπάρχει λοιπόν μια τέτοια χρήση προτάσεων, όπως, λ.χ., «Εδώ κίτρινο», «Υπάρχουν δυο γραμμές στο οπτικό πεδίο», κλπ όπου θα ήταν εντελώς παράλογο (δηλαδή, αντίθετο προς αποδεκτούς κανόνες) να μιλάμε για λάθος ή απάτη: εκεί όπου αυτή η χρήση κυριαρχεί, ονομάζουμε τη δήλωση 'διαπίστωση'. (Οπ.π., 409-410)

Αυτό που επιδιώκει ο Schlick είναι σαφές: οι διαπιστώσεις κατανοούνται στα πλαίσια *άμεσης* εκφοράς τους και ελέγχονται (δηλαδή, επαληθεύονται ή διαψεύδονται) στα πλαίσια *επιθέας* αναφοράς τους στα γεγονότα και συνεπώς μπορούν να θεωρηθούν ότι παρέχουν *απόλυτο θεμέλιο* στη γνώση επειδή επιτρέπουν «απόλυτη γνώση των γεγονότων».

«Κατανοώ το νόημα μιας 'διαπίστωσης' διαμέσου μιας σύγκρισης με τα γεγονότα, δηλαδή, διαμέσου μιας διαδικασίας που απαιτείται και κατά την επιβεβαίωση των συνθετικών προτάσεων' αλλά ενώ σε όλες τις άλλες συνθετικές προτάσεις, η αποκρίση του νοήματος και η αποκατάσταση της επαλήθευσης είναι διακριτές διαδικασίες, στις προτάσεις παρατήρησης συμπίπτουν, συμβαίνει όπως και στις αναλυτικές προτάσεις.» (Οπ.π., 385)

Έτσι, οι διαπιστώσεις κατά τον Schlick αποτελούν «τα σταθερά σημεία επαφής της γνώσης με την πραγματικότητα» (όπ.π., 387). Οι διαπιστώσεις είναι συνθετικές προτάσεις, δεν είναι όμως υποθέσεις (όπως συμβαίνει με τις υποθέσεις προτάσεις της επιστήμης).³⁰

(Οπ.π., 94) Έτσι άλλωστε διακρίνεται μια πρόταση πρωτοκόλλου από μια διαπίστωση.

30. Πέρα από τις συζητήσεις που διεξήχθησαν μέσα στους κόλπους του Κόιλου, ο Lauester επανέρχεται στο ρόλο των διαπιστώσεων του Schlick, συνδέοντας μάλιστα τις αναλήψεις του Schlick με τις απόψεις του Quine για τις 'παρατηρησιακές προτάσεις'. (Βλ. Lauester, Uebel, *Overtaking*) Βλ. όμως Davidson, *Emp. Content* για μια αποτίμηση των προσπαθειών αυτών. Ο Neurath αλλά και ο Carnap δεν απέρριπταν βέβαια το ρόλο των προτάσεων πρωτοκόλλου στην γνωσιοθεωρία. Υποστήριξαν όμως ότι, παρόλο που αυτές υποδηλώνουν με τρόπο σαφή την άμεση αναφορά του υποκειμένου στην εμπειρία του, δεν εξασφαλίζουν αδιαμφισβήτητη βεβαιότητα. Το υποκείμενο που καταγράφει μέσω προτάσεων πρωτοκόλλου την άμεση σχέση του με τον κόσμο είναι δυνατόν να σφάλει. Έτσι, ο Neurath απέρριψε την θεμελιοκρατία και υπερασπίστηκε μια συνεκτική αντιληπτή της γνώσης.

«Υποστηρίζουμε ότι οι διαπιστώσεις, παρ' όλο που δεν αποτελούν μέρος των προτάσεων της επιστήμης, παίζουν αποφασιστικό ρόλο στην *αποκατάσταση* αυτών των προτάσεων: χωρίς τις διαπιστώσεις, οι επιστημονικές προτάσεις δεν θα υπήρχαν. Παρατηρήσεις, όπως, λ.χ., «Εδώ κίτρινο», αποτελούν χωρίς καμιά αμφιβολία ψυχολογική προϋπόθεση και αφορμή προκειμένου να *εκφέρει* ο επιστήμονας τις δηλώσεις του για τις φασματικές γραμμές του άλατος.» (Οπ.π., 409)

Ο Neurath αντέδρασε έντονα τόσο στην άποψη του Schlick όσο και στην άποψη εκείνων που υποστήριζαν το θεμελιοκρατικό ρόλο των προτάσεων πρωτοκόλλου: οι προτάσεις πρωτοκόλλου και οι διαπιστώσεις, στο βαθμό που εκφράζουν κάποια πρωτογενή αισθητηριακή εμπειρία ενός υποκειμένου, δεν μπορούν να συγκριθούν με την πραγματικότητα ούτε να παίζουν ρόλο απόλυτου θεμέλιου.³¹ Οι αντιρρήσεις του Neurath έχουν διπλό χαρακτήρα. Κατά πρώτον, η γλώσσα του φαινομεναλισμού (με την οποία γενικά βρίσκεται σύμφωνη η παραπάνω προσπάθεια αιτιολόγησης του ρόλου των προτάσεων πρωτοκόλλου) δεν είναι ικανοποιητική για τις ανάγκες της επιστήμης. Πρέπει να εγκαταλείψουμε το φαινομεναλισμό (με την έμφαση που αυτός αποδίδει στα αισθητηριακά δεδομένα και στις παρατηρησιακές προτάσεις *ενός υποκειμένου*) υπέρ του *φαινοκαλισμού*, όπου η δι-υποκειμενικότητα της έρευνας και του ελέγχου των προτάσεων κατέχουν κεντρικό ρόλο.³² Αλλά υπάρχει και μια δεύτερη αντίρρηση, εσωτερικού χαρακτήρα, συνδεδεμένη με την λογική της αιτιολόγησης των παρατηρησιακών προτάσεων: μια τέτοια πρόταση (πρόταση πρωτοκόλλου ή διαπίστωση), παρά τα φαινόμενα, δεν είναι αδύνατον να σφάλει εφόσον δεν μπορεί να εξασφαλιστεί με αδιαμφισβήτητο τρόπο απέναντι στην πραγματικότητα. Η γνώση γενικότερα είναι δυνατόν να σφάλει, είναι συνεπώς *ανακλιπτή*, και δεν υπάρχει *καμία απόλυτη ή τελική εγγύηση* απέναντι σε ένα τέτοιο ενδεχόμενο. Αλλά ακόμη κι αν θελήσουμε να εξετάσουμε την *σχετική* εγκυρότητα μιας παρατηρησιακής πρότασης, και αυτό αποτελεί ένα τρίτο επιχείρημα από την πλευρά του Neurath, απαιτείται να καταφύγουμε στο συνολικό *δίκτυο* που σχηματίζουν οι παρατηρησιακές προτάσεις και οι άλλες υποθέσεις που θεωρούμε ότι αποτελούν το σώμα της γνώσης (εγκυκλοπαίδειες).

31. «Η επιστήμη συχνά εκλαμβάνεται ως σύστημα προτάσεων. Οι προτάσεις συγκρίνονται με προτάσεις, όχι με 'εμπειρίες', ούτε με τον 'κόσμο', ή με οποιδήποτε άλλο.» (Οπ.π., σ. 66)

Βλ. Επίσης Neurath, *Rad. Physik.*, 100-114.

32. Συνεχώς παραπομπές στο έργο του Carnap, προκειμένου να υποστηρίξει την αναπάρκεια του φαινομεναλισμού και την αναγκαιότητα της αποδοχής του φυσικαλισμού. (Βλ., λ.χ., όπ.π., σ. 93)

να υπεισέρχονται οι στοιχειώδεις όροι της καθημερινότητας). Στην περίπτωση αυτή θα επιχειρούσαμε να εκφράσουμε τους στοιχειώδεις όρους με την βοήθεια των αφηρημένων όρων.⁴³

Αλλά αντιμετωπίζουμε προβλήματα, όποια από τις δύο μεθόδους και αν επιλέξουμε.⁴⁴ Στην πρώτη περίπτωση, δεν είναι βέβαιο ότι μπορούμε να εκφράσουμε τους πιο απομακρυσμένους (αφηρημένους ή θεωρητικούς) όρους με την βοήθεια όρων της άμεσης εμπειρίας (παρατηρησιακούς ή στοιχειώδεις): ειδικά, πως θα εκφράσουμε με την βοήθεια των στοιχειωδών όρων τους φυσικούς νόμους και τις φυσικές θεωρίες που διατυπώνουμε στη φυσική; Αλλά και η δεύτερη κατεύθυνση είναι προβληματική, εφόσον δεν συμβαίνει να γνωρίζουμε μια ουσέψη ορισμένων εντελώς άμεσων όρων της εμπειρίας (στην βιολογία, λ.χ.) με αφηρημένους όρους της επιστήμης. Ανεξάρτητα όμως από τις παραπάνω δυσκολίες, ο Carnap θεωρεί ότι η δεύτερη μέθοδος είναι προτιμότερη διότι μπορεί να καταστεί «συμβατή» με τις σημασιολογικές θεωρήσεις. Η δεύτερη μέθοδος πλέον κερδίζει έναντι της πρώτης: οι θεωρητικοί / αφηρημένοι όροι τώρα λαμβάνονται ως αρχικοί όροι, οπότε οι κανόνες δεν έχουν καμία ιδιαίτερα άμεση σχέση με τους στοιχειώδεις / παρατηρησιακούς όρους. Η κατασκευή του [γενικευμένου] συστήματος αρχίζει από την «κορυφή» και, προσθέτοντας βαθμίδες προς τα κάτω, συνδέουμε τους αφηρημένους όρους με τους στοιχειώδεις όρους.⁴⁵ Οι

43. Οι ανωτέρω προσπάθειες μας υπεθυμίζουν προηγούμενα εγχειρήματα, σαν αυτά που ο Carnap ανέπτυξε στο *Λογική Σύνταξη της Γλώσσας*. Η προσπάθεια που χρησιμοποιήσε παλαιότερα μπορεί να μην συμφωνεί απολύτως με της παρούσης, αλλά το συνολικό εγχείρημα είναι της ίδιας τάξης: δεν πρόκειται, βέβαια, για μια λογικό-αντικειμενική κατασκευή αλλά για ένα πλουσιότερο σύστημα, στο οποίο οι σημασιολογικές έννοιες παίζουν σημαντικό ρόλο. Το δίλημμα επίσης που αντιμετώπιζαμε τώρα το αντιμετώπισαμε και στο παρελθόν: στο *Αιψβαί*, ο Carnap τάχθηκε υπέρ της προστασιότητας των στοιχειωδών όρων έναντι των αφηρημένων όρων, ενώ στη *Λογική Σύνταξη της Γλώσσας*, αντίστρεψε τις προτεραιότητες του επιχειρηματολογώντας υπέρ (βότερα μάλιστα από την σθεναρή αντίδραση του Neurath) της φυσικαλιστικής γλώσσας, ως γλώσσας της ενοποιημένης επιστήμης (έναντι της φαινομεναλιστικής γλώσσας).

44. Οι κριτικές που ακολούθησαν στις αναθεωρήσεις του Carnap, και καθοδήγησαν τον λογικό εμπειρισμό των δεκαετιών του '50 και του '60, ανασυνκετρούνται με σαφήνεια στο Suppe, *Str. Scient. Theories*.

45. Οι κανόνες αντιποίησης αναφέρονται και ως ορισμοί συστοίχισης (coordinating definitions), και ως κανόνες ερμηνείας (rules of interpretation). Οι κανόνες αντιποίησης πρέπει να ικανοποιούν τις ακόλουθες τρεις συνθήκες: ορίζουν τους θεωρητικούς όρους, εξασφαλίζουν γνωστική σημασία στους θεωρητικούς όρους και προσδιορίζουν τις αποδεκτές πειραματικές διαδικασίες με βάση τις οποίες η θεωρία εφαρμόζεται στην πραγματικότητα. Αν λοιπόν ένας κανόνας αντιποίησης προο-

φυσικοί νόμοι και οι φυσικές θεωρίες δεν *επιμνησούνται άμεσα* – μόνον οι ατομικές προτάσεις ερμηνεύονται άμεσα. Οι αφηρημένοι όροι, γενικώς, επιδιόχονται *έρμηση ερμηνείας*, η οποία παραμένει μη πλήρης.

5. Κριτική και αναδιάρθρωση του σύγχρονου εμπειρισμού: ο νατουραλισμός του Quine

Η εξάπλωση των ιδεών των μελών του Κύκλου της Βιέννης και των συνεργατών τους μετά την λήξη του Β' Παγκόσμιου Πολέμου ήταν αλματώδης. Η «έξοδος» και η απομάκρυνσή τους από τις μεγάλες μητροπόλεις της κεντρικής Ευρώπης (Βερολίνο, Βιέννη, Βαρσοβία, Πράγα) είχε πλέον ολοκληρωθεί την προηγούμενη δεκαετία: και η επαναδραστηριοποίησή τους γύρω από τα μεγάλα ζητήματα που είχαν τεθεί στο περιθώριο λόγω των σημαντικών εξελίξεων του πολέμου και των συνεπειών του ήταν απλώς ζήτημα χρόνου. Ταυτόχρονα λοιπόν με την εξάπλωση και την κυριαρχία του λογικού εμπειρισμού στις ΗΠΑ και στην Βρετανία, εμφανίζονται και οι πρώτες κριτικές αναδιάρθρωσεις από το εσωτερικό του. Η σημαντικότερη «φωνή» ήταν οπωσδήποτε η φωνή του Quine, ενός νεαρού φιλοσόφου που μαθήτευσε κοντά στον Carnap και συνδέθηκε μαζί του με πολύ φιλικούς δεσμούς. (Βλ. Creath, *Dear Carnap - Dear Van*). Η δημοσίευση της εργασίας του «Δύο δόγματα του εμπειρισμού» (1951) άλλαξε την εξέλιξη του σύγχρονου εμπειρισμού και επηρέασε δραματικά την ευρύτερη φιλοσοφική σκηνή για τα επόμενα πενήντα χρόνια.

Τα δύο δόγματα του εμπειρισμού Ο Quine ανέπτυξε μια νέα εναλλακτική πραγμαποτική αντίληψη του σύγχρονου εμπειρισμού σε δύο φάσεις: κατά την πρώτη περίοδο, που κλιμακώνεται με την δημοσίευση της εργασίας «Δύο δόγματα του εμπειρισμού» (1951), ασκεί κριτική στον κυρίαρχο εμπειρισμό και στον λογικό θετικισμό. Κατά τη δεύτερη φάση, την όριμη περίοδο (λ.χ. Quine, *Φυσικ. Επιστ.*), ο Quine ενισχύει περαιτέρω τον εμπειρισμό του και καθιστά τον νατουραλισμό «ορόσημο» του σύγχρονου εμπειρισμού. (Πέριτο Ορόσημο του Εμπειρισμού).

διορίζει τον όρο «μάζα» (θεωρητικό όρο) ως αποτέλεσμα κάποιων μετρήσεων που εκτελούνται σε ένα αντικείμενο υπό ορισμένες συνθήκες, προσδιορίζεται έτσι μια πειραματική διαδικασία με βάση την οποία προσδιορίζουμε την μάζα, ορίζουμε την έννοια της μάζας: και τούτο γίνεται έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται η γνωστική σημασία αυτού του όρου. (Suppe, *Struct. Scient. Th.*, σ. 17) Βλ. Αυγελής, *Φιλ. Επιστήμης*, Κάλφας, *Επιστ. Πρόσδος Ορθολογ.*, 26-27.

Στο «Δύο δόγματα του εμπειρισμού» («ΔΔΕ», συντομογραφικά. Βλ. κείμενο που μεταφράζουμε εδώ) γίνεται πραγμάτευση δύο βασικών δογμάτων του ούγγρου εμπειρισμού: (α) του διτισμού των προτάσεων σε αναλυτικές και συνθετικές, δηλαδή της πεποίθησης ότι είναι δυνατόν να χωρίσουμε τις προτάσεις που εκφράζουν γνώση σε αναλυτικές και συνθετικές (*Δόγμα της αναλυτικότητας*)· και (β) του *αναγωγισμού*, της πεποίθησης δηλαδή ότι κάθε πρόταση της επιστήμης ανάγεται λογικά σε (ή ισοδυναμεί με) μια άλλη, της οποίας οι όροι «συνδέονται» άμεσα με την εμπειρία, ή «παραπέμπουν» σε αυτήν. (*Δόγμα του αναγωγισμού*).

Η στρατηγική που αναπτύσσει ο Quine στο «ΔΔΕ» αποβλέπει στο να υπονοήσει την πεποίθηση ότι τα ανωτέρω δύο δόγματα –τα οποία ουσιαστικά ταυτίζονται– είναι συμβατά με τον εμπειρισμό: πρόκειται για μεταφυσικά δόγματα τα οποία πρέπει να απορριφθούν. Η βάση το κοινού τους υποβάθρου συνδέεται με την εύλογη πεποίθηση που διατρέχει τον εμπειρισμό ότι, αφού μονάδα σημασίας / νοήματος είναι η πρόταση, κάθε πρόταση «συνδέεται με ένα μοναδικό πεδίο πιθανών αισθητηριακών συμβάντων έτσι, ώστε η πραγματοποίησή τους θα συνέβαλλε κάπως στην πιθανότητα να γίνει η πρόταση αληθής· επίσης, ότι συνάγεται με ένα άλλο μοναδικό πεδίο πιθανών αισθητηριακών συμβάντων, η πραγματοποίησή των οποίων δεν θα συνέβαλλε σε αυτήν την πιθανότητα». Αντίθετα, ο Quine διατείνεται ότι «οι προτάσεις μας για τον εμπειρισμό έχουν αντιμετώπιζον το δικαστήριο της αισθητηριακής εμπειρίας όχι ατομικά αλλά συνολικά». (*Ολισμός*).

Από την πλευρά εκείνων που υποστηρίζουν το δόγμα της αναλυτικότητας επιχειρείται να δοθεί ένας ακριβής ορισμός της έννοιας της αναλυτικότητας με τη βοήθεια άλλων εννοιών οι οποίες, υποτίθεται, είναι σαφέστερες και λιγότερο προβληματικές από αυτήν. Ο ορισμός επιχειρείται να δοθεί στο επίπεδο μιας φυσικής γλώσσας αλλά και στο επίπεδο των τεχνητών γλωσσών. Ο Quine εξετάζει την αναλυτικότητα στο επίπεδο μιας φυσικής γλώσσας μέσω των καταστατικών περιγραφών («ΔΔΕ», κεφ. 1), της συνωνυμίας και του ορισμού («ΔΔΕ», κεφ. 2), και της γνωστικής συνωνυμίας («ΔΔΕ», κεφ. 3). Στις ανωτέρω περιπτώσεις, ο Quine πρώτα επεξηγεί τις σχετικές προσπάθειες για την κατανόηση της αναλυτικότητας και μετά τις εγκαταλείπει, διότι στο μεταξύ διαφαίνεται ότι στηριζόμεστε σε ασήρικτες υποθέσεις ή διότι εγείρονται απαιτήσεις που δεν φαίνονται εύλογες.

Κατόπιν ο Quine στρέφεται στην εξέταση της αναλυτικότητας στο πλαίσιο των τεχνητών γλωσσών («ΔΔΕ», κεφ. 4). Το ζητούμενο τώρα είναι η αποσαφήνιση του ρόλου των σημασιολογικών κανόνων στο πλαίσιο μιας τεχνητής γλώσσας, δεδομένου ότι μια γλωσσική πρακτική προσδιορίζεται κατά τρόπο καθοριστικό από τους σημασιολογικούς κανόνες της. Ο Quine εξετάζει διάφορες

εκδόχες της σύνδεσης αναλυτικότητας και σημασιολογικών κανόνων. Συγκεκριμένα, οι σημασιολογικοί κανόνες μπορεί να προσδιορίζουν απευθείας ποιες προτάσεις είναι αναλυτικές ή ποιες προτάσεις είναι αληθείς, οπότε η αναλυτικότητα προκύπτει με βάση την έννοια της αλήθειας. Σε μια ελαφρά παραλλαγή, θεωρείται ότι οι σημασιολογικοί κανόνες προσδιορίζουν ποια είναι τα αξιωματικά του νοήματος (meaning postulates), δηλαδή ποιες είναι οι θεμελιώδεις αρχές με βάση τις οποίες προσδιορίζεται το νόημα των όρων που υπεισέρχονται στις προτάσεις της γλώσσας. Τέλος, οι σημασιολογικοί κανόνες μπορεί να αποτελέσουν τους βασικούς κανόνες με βάση τους οποίους γίνεται η μετάφραση των προτάσεων μιας γλώσσας σε μια άλλη. Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις («ΔΔΕ», κεφ. 4), ο Quine θεωρεί ότι οι σημασιολογικοί κανόνες δεν κατορθώνουν να ορίσουν την αναλυτικότητα, αφού οι ίδιοι, σε τελευταία ανάλυση, στηρίζονται σε αυτήν.⁴⁶

Ο Quine καταλήγει στη βασική του άποψη ότι οι προσπάθειες να ορίσουμε και να κατανοήσουμε την αναλυτικότητα, με τη βοήθεια άλλων εννοιών οσφέτερων και πιο κατανοητών από την ίδια, είναι μάταιες. Πράγμα που σημαίνει ότι το δόγμα της αναλυτικότητας, δηλαδή ο διτισμός μεταξύ αναλυτικών και συνθετικών προτάσεων, πρέπει να εγκαταλειφθεί.

Ως εμπειριστής, ο Quine δέχεται την επαληθευσιοκρατική θεωρία του νοήματος (άποψη που αποδίδει στον Peirce): το νόημα των προτάσεων προσδιορίζεται μέσω της δυνατότητας του *εμπειρικού ελέγχου* των προτάσεων. Πράγμα που σημαίνει ότι δύο προτάσεις έχουν το ίδιο νόημα, δηλαδή είναι *ταυτόσημες*, στο μέτρο που υπάρχει ταυτότητα μεθόδων εμπειρικού ελέγχου. Η ανωτέρω θέση για την επαληθευσιότητα μιας πρότασης συνδέει το νόημα της πρότασης με τον εμπειρικό έλεγχο: ο εμπειρικός έλεγχος της γνώσης πραγματοποιείται στο επίπεδο της *ατομικής* πρότασης (ρίζοσπαστικός αναγωγισμός) – πράγμα που οδηγεί στο δεύτερο δόγμα του εμπειρισμού («ΔΔΕ», κεφ. 5). Αλλά, όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζει ο Quine, η επιστήμη αντιμετωπίζει «το δικαστήριο της φύσης» *συνολικά* – όχι ατομικά (βλ. ο Quine): όταν η εμπειρία αποδεικνύεται «στριφνή», δεν μπορούμε εύλογα να ισχυριστούμε ότι έτσι διαφεύδεται μια ορισμένη ατομική πρόταση (όπως θα απαιτούσε ο ρίζοσπαστικός αναγωγισμός). Ο αντίποδας, συνεπώς, του ρίζοσπαστικού αναγωγισμού είναι ο *ολισμός* (ρίζοσπαστικός ή μετριοπαθής), θέση που πρόκειται να έχει πολύ σημαντικές συνέπειες για τον σύγχρονο εμπειρισμό γενικότερα.⁴⁷

46. «Οι σημασιολογικοί κανόνες που προσδιορίζουν τις αναλυτικές προτάσεις μιας τεχνητής γλώσσας μάς ενδιαφέρουν μόνον στον βαθμό που ήδη κατανοούμε την έννοια της αναλυτικότητας; από μόνον τους δεν προσφέρουν καμία βοήθεια». («ΔΔΕ», σ. 36).

47. Ο Quine αναφέρεται στην προσπάθεια του Carnap (*Aufbau*) να οικοδομήσει και

πεποιθήσεών μας. Υπ' αυτές τις συνθήκες η διάκριση αναλυτικών-συνθετικών προτάσεων ουσιαστικά καθίσταται *ασαφής*, αν δεν καταργείται τελείως!

Απροσδιοριστία της μετάφρασης και νατουραλισμός Ο Quine, κατά την όριμη φάση ανάπτυξης τού εμπειρισμού του, υποστηρίζει ότι η εμπειρία δεν είναι σε θέση να προσδιορίσει με μοναδικό τρόπο τη γνώση (θεωρία, αληθείες προτάσεις, πρωτόκολλα): ή, και αντίστροφα διατυπωμένο, η γνώση είναι *ρ-ζικά υποκαθρισμένη* από την εμπειρία (Υποπροσδιορισμός). Επί πλέον, δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η εμπειρία επιβάλλει επάνω μας *μία κυρίαρχη οντολογία* σε αντίθεση με άλλες, αντιτιθέμενες, εξίσου ικανές να μας βοηθήσουν στην κατανόηση του κόσμου.⁴⁸ Τα πράγματα και οι λέξεις δεν συνδέονται με μυστικά ή αδιόρατα νήματα· η μεταξύ τους σύνδεση δεν μπορεί να αποκατασταθεί πλήρως. Αλλά, όλοι αναγνωρίζουμε την ειδική γνωστοθεωρητική και μεταφυσική βαρύτητα την οποία τουλάχιστον η δυτική φιλοσοφική παράδοση αποδίδει στην οντολογία με την οποία κάθε φορά μας δεσμεύει η επισημή. Ειδικά, το καθεστώς των φυσικών αντικειμένων είναι καθεστώς πρόσοφρων διαμεσολαβήσεων, μη αναγώγιμων *υποθέσεων ή προβολών* (posits) – συγκροτώντας έτσι μια οντολογία η οποία, από γνωστοθεωρητική άποψη, μπορεί να συγκριθεί με άλλες οντολογίες, (Ισοδυναμία των οντολογιών).

Η συνολική εικόνα του εμπειρισμού που ο Quine διατυπώνει κατά την όριμη φάση του περιλαμβάνει συνοπτικά τις παρακάτω θέσεις:

1. *Υποπροσδιορισμός των επιστημονικών θεωριών* (Underdetermination): Είναι δυνατόν να διατυπώσουμε *ισοδύναμες αλλά λογικά αντιρριτικές* μεταξύ τους επιστημονικές θεωρίες αναφορικά με ένα σύνολο μαρτυριών ή δεδομένων. Έτσι, οι μαρτυρίες, τα δεδομένα των επιστημών δεν δύνανται να προσδιορίσουν με μονοσήμαντο τρόπο τις επιστημονικές θεωρίες που αναφέρονται σε αυτά.
2. *Οντολογική σχετικότητα* (Ontological relativity): Η οντολογία μας είναι, τρόπον τινά, *αδιαπέραστη, αδιαφανής*. Η οντολογία δεν μπορεί να προσδιοριστεί *πλήρως* και, μάλιστα, ανεξάρτητα από το ποσόν και το ποιόν των δεδομένων και των μαρτυριών που έχουμε ή θα μπορούσαμε να έχουμε στη διαθέσή μας.

3. *Απροσδιοριστία της μετάφρασης* (Indeterminacy of translation): Δεν υπάρχει κάποιο πραγματικό γεγονός (fact of the matter) στο νόημα των όρων και των προτάσεων που χρησιμοποιούνται στις επιστημονικές θεωρίες και

48. «Δεν έχει νόημα να λέμε ποια πράγματα συγκροτούν την οντολογία μιας θεωρίας, μπορούμε απλώς να ερμηνεύουμε και να ξανα-ερμηνεύουμε τη μια θεωρία σε μια άλλη». (Quine, *Φυσιοκ. Επιστ.*, σ. 50).

Το έκτο κεφάλαιο τού «ΔΔΕ» έχει *θετικό, ελοικοδομητικό* χαρακτήρα και σηματοδοτεί τη «στροφή» του Quine προς τον νατουραλισμό – παρ' όλο που ο όρος δεν χρησιμοποιείται ακόμη ρητά. Σε αυτό το κεφάλαιο η άποψή του για τον ολισμό εκτίθεται μέσω διαφόρων μεταφορικών εικόνων, λ.χ., ότι οι πεποιθήσεις μας σχηματίζουν μια περιφέρεια, ένα δίκτυο, έναν ιστό ή ένα πεδίο δυνάμεων κ.λπ. Το κέντρο βάρους, ωστόσο τίθεται στην οργανική σύνδεση των προτάσεων μεταξύ τους: οι πεποιθήσεις μας σχηματίζουν ένα *συνεχές όλον* το οποίο δεν επιτρέπει την αντιτοίχιση προτάσεων –εμπειρίας, γλώσσας– κόσμου σε επίπεδο ατομικής πρότασης. Η σημασία αυτής της θέσης για την δυνατότητα διάκρισης των προτάσεων σε αναλυτικές και συνθετικές είναι ότι ένας τέτοιος διωρισμός δεν μπορεί πλέον να εξιχναστεί σε επίπεδο ατομικής πρότασης. Το δίκτυο των προτάσεων μέσω του οποίου εκφράζονται οι πεποιθήσεις μας για τον κόσμο ελέγχονται, εν όψει στρουφνών εμπειριών, συνολικά – όχι ατομικά. Οι πεποιθήσεις που αφορούν αισθητηριακές εμπειρίες του κοινού μας είναι δυνατόν να αναθεωρηθούν ευκολότερα από τις προτάσεις των διαφόρων κλάδων των επιστημών· και ακόμη πιο δύσκολα είναι δυνατόν να αναθεωρηθούν οι προτάσεις των μαθηματικών και της λογικής. Μία μεταφορική συνέπεια, εικόνα τού δικτύου των πεποιθήσεών μας είναι η εικόνα ενός *κύκλου* όπου στην περιφέρεια τοποθετούνται οι προτάσεις που συνδέονται άμεσα με τη μαθηματικά δεδομένα· πλησιάζοντας προς το κέντρο, τοποθετούμε προτάσεις που ανήκουν σε διάφορους κλάδους της επιστήμης· και στο κέντρο, βεβαίως, τοποθετούμε προτάσεις της θεωρητικής φυσικής, της λογικής και των μαθηματικών. Η δυνατότητα τώρα αναθεώρησης της τιμής αλήθειας μιας πρότασης αυξάνεται ανάλογα με την σχετική θέση της πρότασης στο συνολικό δίκτυο των πεποιθήσεών. Στις προτάσεις της λογικής και των μαθηματικών παραχρησιάζεται η οντολογία» απέναντι στον κίνδυνο αναθεώρησής τους, ενώ στις προτάσεις που βρίσκονται προς την περιφέρεια παρέχεται ασθενής «προστασία». Η πιθανότητα αναθεώρησης των πεποιθήσεων που βρίσκονται στην περιφέρεια επιτρέπει ελαφρά το συνολικό δίκτυο των προτάσεων, ενώ η πιθανότητα αναθεώρησης προτάσεων που βρίσκονται στο κέντρο (λογική, μαθηματικά) έχει πολύ σημαντικές συνέπειες για τη δομή του συνολικού δικτύου των

να ανασυγκροτήσει τον εμπειρισμό στη βάση του φαινομεναλιστικού προγράμματος. Ο Quine υποστηρίζει ότι το πρόγραμμα του φαινομεναλισμού που ο Carnap επιχείρησε να πραγματοποιήσει στο *Aufbau* δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί· και η διαπίστωση αυτής της αδυναμίας τον απομάκρυνε από τον φαινομεναλισμό και τον έστρεψε προς τον φυσικαλισμό. (Βλ. τις παρατηρήσεις του Quine στο «ΔΔΕ», στο Quine, *Φυσιοκ. Επιστ.*, σ. 131-133 και στο Quine, *Theories and Things*, 85).

φορικά με τα πράγματα και τις διαδικασίες του κόσμου. Οι μαρτυρίες, δηλαδή οι μαρτυρίες των υποκειμένων, εκφραζόμενες ως πεποιθήσεις, αποτελούν μέρος των τεκμηρίων που μπορούν να υποκείμενα να χρησιμοποιήσουν προκειμένου να αιτιολογήσουν ή να θεμελιώσουν τη γνώση τους. Αλλά τα πράγματα δεν μπορούν να λειτουργήσουν ως μαρτυρίες παρά μόνον ύστερα από την γλωσσική τους «μεταμόρφωση» σε πεποιθήσεις και προτάσεις.⁵⁷

57. Αξίζει να σημειώσουμε ότι στα κείμενα που περιέχονται σε μετάφραση στην ανά χειράς συλλογή χρησιμοποιούνται και οι δύο όροι «μαρτυρία» και «τεκμήριο» ως απόδοση του ξενόγλωσσου όρου «evidence» – δεδομένου ότι στα αγγλικά δεν μπορούμε να κάνουμε τη διάκριση μεταξύ τους χωρίς περιφράσεις.

1

Hans Hahn, Otto Neurath, Rudolf Carnap

Η επιστημονική κοσμοαντίληψη

Ο Κύκλος της Βιέννης*

Αφιερωμένο στον Moritz Schlick

Πρόλογος

Στις αρχές του 1929 ο Moritz Schlick έλαβε μια πολύ δειλαστική πρόκληση για τη Βόννη. Μετά από κάποιους διαταγμούς αποφάσισε τελικά να παραμείνει στη Βιέννη. Σε αυτήν την περίπτωση έγινε για πρώτη φορά φανερό στον ίδιο και σε εμάς ότι ο ονομαζόμενος «Κύκλος της Βιέννης» ως επιστημονική αντίληψη για τον κόσμο, υπήρχε και ότι εξακολουθεί να αναπτύσσεται τον τρόπο σκέψης του με ένα πνεύμα συνεργασίας. Αυτός ο κύκλος δεν είναι μια αυστηρή οργάνωση. Περιλαμβάνει ανθρώπους με ισότιμη στάση απέναντι στην επιστήμη· κάθε άτομο προσπαθεί να ενσωματωθεί στην ομάδα, καθώς φέρνει κοινούς δεσμούς στο προσκήνιο, κανείς όμως δεν επιθυμεί να τους διαταράξει εξαιτίας των ιδιοσυγκρασιών του. Σε πολλές περιπτώσεις κάποιος αντιπροσωπεύει κάποιον άλλον, η εργασία του μπορεί να συνεχιστεί από κάποιον άλλον.

Ο Κύκλος της Βιέννης στοχεύει στο να δημιουργήσει επαφές με ανθρώπους που έχουν κοινούς προσανατολισμούς και να επηρεάσει εκείνους που κερτούν ακόμη αποστάσεις από αυτόν. Η συνεργασία με την φιλοσοφική *Erkenntnis* είναι μια έκφραση αυτής της προσπάθειας. Ο Schlick είναι πρόεδρος αυτής της εταιρείας και διάφορα μέλη του Κύκλου του Schlick ανήκουν στην επιτροπή.

* Η μετάφραση της εργασίας των Hans Hahn, Otto Neurath, Rudolf Carnap, της οποίας ο πρωτότυπος τίτλος είναι *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis* (1929), έγινε από την Μαρία Κοδέλλα και βασίστηκε στην αγγλική μετάφραση *The Scientific Conception of the World: The Vienna Circle*, που περιέχεται στο βιβλίο Otto Neurath, *Empiricism and Sociology*, edited by M. Neurath, R.S. Cohen, Reidel 1973, 299-318.

Στις 15-16 Σεπτεμβρίου 1929, η *Εταιρεία Ernst Mach* μαζί με την *Εταιρεία για την Εμπειρική Φιλοσοφία* (Βερολίνο) θα πραγματοποιήσουν μια διάσκεψη στην Πράγα με θέμα την γνωσιοθεωρία των θετικών επιστημών, σε συνδυασμό με την διάσκεψη της *Γερμανικής Φυσικής Ένωσης* και της *Γερμανικής Μαθηματικής Εταιρείας* που θα συνέλθει την ίδια χρονική περίοδο. Πέρα από ζητήματα τεχνικού περιεχομένου, θα συζητηθούν ζητήματα αρχών. Κρίθηκε ότι, με την ευκαιρία αυτής της διάσκεψης, θα έπρεπε να δημοσιευθεί το παρόν φυλλάδιο για την επιστημονική κατανόηση του κόσμου από τον Κύκλο της Βιέννης. Πρόκειται να παραδοθεί στον Schlick τον Οκτώβριο του 1929, μόλις αυτός επιστρέψει από την επίσκεψή του στο Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ της Καλιφόρνιας, ως ένδειξη ευγνωμοσύνης και χαράς για την παραμονή του στην Βιέννη.

Τούτη η διακήρυξη θα ήθελε να χαρτογραφήσει την περιοχή των προς εξέταση προβλημάτων επί των οποίων εργάζονται όσοι ανήκουν στον Κύκλο της Βιέννης ή κλίνουν θετικά προς αυτόν.

1. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη του Κύκλου της Βιέννης

1.1. Ιστορική καταγωγή

Πολλοί υποστηρίζουν ότι η *μεταφυσική* και θεολογική σκέψη βρίσκεται πάντα σε έξαρση σήμερα, όχι μόνον στην καθημερινή ζωή αλλά και στον χώρο της επιστήμης. Είναι αυτό ένα γενικό φαινόμενο ή απλώς μια αλλαγή που περιορίζεται σε συγκεκριμένους κύκλους; Ο ισχυρισμός αυτός επιβεβαιώνεται εύκολα εάν κοιτάξει κανείς τους τίτλους των πανεπιστημιακών μαθημάτων και των φιλοσοφικών τμήσεων. Αλλά, αντιποσώς, το αντίθετο πνεύμα του διαφωτισμού και της *αντιμεταφυσικής εμπειρικής έρευνας* ενδυναμώνεται και αυτό τις ημέρες μας, από την άποψη ότι αποκτάει συνείδηση της ύπαρξής του και του έργου που έχει να επιτελέσει. Σε ορισμένους κύκλους το ρεύμα που έχει τις ρίζες του στην εμπειρία και αντιτίθεται στην θεωρητική ενατένιση είναι πιο αναπόσπαστο από ποτέ, καθώς ενδυναμώνεται ακριβώς από αυτήν τη νέα αντίθεση που έχει εμφανιστεί.

Αυτό το πνεύμα της *επιστημονικής κοσμοαντίληψης* είναι ζωντανό στον ευρωπαϊκό τομέα όλων των κλάδων των εμπειρικών επιστημών. Ωστόσο, πολλοί λόγοι πνευματικού ταγού το συζητούν με τρόπο συστηματικό ή υποστηρίζουν τις αρχές του, και ακόμη πιο σπάνια είναι σε θέση να συγκεντρώσουν γύρω τους ένα σύνολο συναδέλφων με συγκλίνοντα τρόπο σκέψης. Προσπάθειες ενάντιες προς την μεταφυσική συναντούμε ιδίως στην *Αγγλία*, όπου είναι ακόμη ζωντανή η παράδοση των μεγάλων εμπειριστών. Οι έρευνες του Russell και του Whitehead στην λογική και στην ανάλυση της πραγματικότη-

τους έχουν κερδίσει παγκόσμια αναγνώριση. Στις ΗΠΑ, αυτές οι προσπάθειες λαμβάνουν διάφορες μορφές: από μια άποψη, ακόμη και ο James ανήκει σε αυτήν την ομάδα. Η νέα *Ρωσία* αναζητεί, σφαλώς, μια επιστημονική κατανόηση του κόσμου, παρ' όλο που αυτή στηρίζεται σε παλαιότερα υλιστικά ρεύματα. Στην ηπειρωτική Ευρώπη, μια συγκεντρωμένη προσπάθεια παραγωγής εργασίας προς την κατεύθυνση μιας επιστημονικής κατανόησης του κόσμου απαντά, κυρίως, στο *Βερολίνο* (Reichenbach, Petzold, Grelling, Dubislav κ.ά.) και στην *Βιέννη*.

Ότι η *Βιέννη* ήταν ένας κατ' εξοχήν πρόσφορος τόπος για αυτού του είδους την ανάπτυξη της σκέψης είναι ιστορικά κατανοητό. Κατά το δεύτερο ήμισυ του 19ου αιώνα, ο *φιλελευθερισμός* ήταν πλέον το επικρατέστερο πολιτικό ρεύμα. Οι ιδέες του πηγάζουν από τον Διαφωτισμό, από τον εμπειρισμό, από τον ωφελμισμό και από το κίνημα για την ελευθερία διακίνησης του εμπορίου στην Αγγλία. Στο φιλελεύθερο κίνημα της Βιέννης, διεθνούς φήμης λογιοί και είχαν ηγετικές θέσεις. Εδώ καλλιεργήθηκε ένα αντιμεταφυσικό πνεύμα από ανθρώπους όπως, π.χ., ο Theodor Gomperz, που μετέφρασε τα έργα των J. S. Mill, Suess, Jodl και άλλων.

Χάρis σε αυτό το πνεύμα Διαφωτισμού η Βιέννη πρωτοπορεί σε μια επιστημονικά προσανατολισμένη *λαϊκή εκπαίδευση*. Με την βοήθεια των Victor Adler και Friedrich Jodl ιδρύθηκε και αναπτύχθηκε η Εταιρεία για τη Λαϊκή Εκπαίδευση: τα «λαϊκά πανεπιστημιακά μαθήματα» και το «λαϊκό κολλέγιο» ιδρύθηκαν από τον ευρέως γνωστό ιστορικό Ludo Hartmann, ο οποίος εξέφρασε, με την καθημερινή του πρακτική, την αντιμεταφυσική του στάση, και την υλιστική του θεώρηση της ιστορίας. Το ίδιο πνεύμα ενέπνευσε το κίνημα του «Ελεύθερου Σχολείου» που υπήρξε ο πρόδρομος της σημερινής σχολικής μεταρρύθμισης.

Μέσα σε αυτό το φιλελεύθερο πνεύμα έζησε ο Ernst Mach (γεννήθηκε το 1838), ο οποίος βρέθηκε στην Βιέννη ως μαθητής και *άμισθος καθηγητής* (Privatdozent, 1861-1864). Επέστρεψε στην Βιέννη σε προχωρημένη ηλικία, όταν δημιουργήθηκε για αυτόν μια ιδιαίτερη έδρα καθηγητή φιλοσοφίας των επαγωγικών επιστημών (1895). Εργάστηκε με ιδιαίτερη επιμονή για να αποκαθάρει τις εμπειρικές επιστήμες και, κατά πρώτο λόγο την φυσική, από μεταφυσικές έννοιες. Υπενθυμίζουμε την κριτική που άσκησε στην έννοια του απόλυτου χώρου, η οποία τον έκανε προάγγελο του Einstein, τον αγώνα του εναντίον της μεταφυσικής του πράγματος καθαυτού, και της εννοιολογικής σύλληψης της ουσίας, καθώς και τις έρευνές του για την κατασκευή επιστημονικών εννοιών από έοχτα στοιχεία, δηλαδή από τα άμεσα αισθητηριακά δεδομένα (sense data). Σε ορισμένα σημεία, η εξέλιξη της επιστήμης δεν δικάσκει σε τις απόψεις του, παραδείγματος χάριν, την αντίθεσή του στην ατομική θε-

ρία και την πεποίθησή του ότι η φυσική θα μπορούσε να αναπτυχθεί με την ομήθεια της φυσιολογίας των αισθήσεων. Τα βασικά, όμως, στοιχεία της οντολογικής του θεώρησης αποδείχθηκαν, στην πράξη, χρήσιμα για την περαιτέρω ανάπτυξη της επιστήμης. Αργότερα, την έδρα του Mach κατέλαβε ο Ludwig Boltzmann, ο οποίος εξέφραζε ακραιφνώς εμπειριστικές θέσεις.

Η δραστηριότητα των φυσικών Mach και Boltzmann ως καθηγητών φιλοσοφίας φανερώνει το έντονο ενδιαφέρον εκείνης της εποχής για τα γνωσιοθεωρητικά και λογικά προβλήματα που συνδέονται με τη θεμελίωση της φυσικής. Ο δρόμος προς αυτά τα αντικείμενα είχε επίσης προετοιμαστεί στην Βιέννη από μια τελείως διαφορετική σκοπιά, από τον Franz Brentano (καθηγητή φιλοσοφίας στη Θεολογική Σχολή κατά τα έτη 1874-1880 και, αργότερα, διευθυντής στην φιλοσοφία). Ως καθολικός ιερέας, ο Brentano είχε κατανοήσει την σχολαστικισμό: άρχισε απευθείας από την σχολαστική λογική και από τις προσάψεις του Leibniz να αναθεωρήσει την λογική και άφησε κατά μέρος τον Kant και όσους στήριζαν το ιδεαλιστικό οικοδόμημα. Ο Brentano και οι μαθητές του έδειχναν πολύ συχνά ενδιαφέρον και συμπάθεια για ανθρώπους σαν τον Bolzano (*Wissenschaftslehre*, 1837) και άλλους, που εργαζόνταν για μια ανωτερή εκ νέου θεμελίωση της λογικής. Κυρίως ο Alois Hoeffler έφερε ο προσκήνιο το μέρος αυτό της φιλοσοφίας του Brentano λίγο πριν διεξαχθεί ένα συνέδριο, στο οποίο, μέσω των Mach και Boltzmann, οι οπαδοί μιας επιστημονικής κατανόησης του κόσμου είχαν ευρεία εκπροσώπηση. Στην *Φιλοσοφική Γραμμάτιση* του Πανεπιστημίου της Βιέννης έγιναν υπό την καθοδήγηση του Hoeffler πολλές συζητήσεις που αφορούσαν ερωτήματα για την θεμελίωση της φυσικής και άλλα συναφή γνωσιοθεωρητικά και λογικά ζητήματα. Η φιλοσοφική Γραμμάτιση έδωσε το *Προλεγόμενα και εισαγωγές σε κλασικές ερωτήσεις στην μαθητική* (1899), όπως και προσωπικά έργα του Bolzano (εκδόθηκαν από τον Hoeffler και Hahn το 1914 και το 1921). Στον βεννέζικο κύκλο του Brentano ανήκε και ο νεαρός Alexius von Meinong (1870-82, αργότερα καθηγητής στο Graz), του οποίου η θεωρία των αντικειμένων έχει ασφαλώς την σχέση με τις σύγχρονες θεωρίες περί εννοιών, και ο μαθητής του Ernst Mach του Hans Fehler (1909) ανήκουν επίσης σε αυτούς τους κύκλους. Σχεδόν την ίδια περίοδο με τον Mach, ο σύγχρονός του και φίλος του Josef Popper-Lynkeus εργαζόταν στην Βιέννη. Εκτός από τα επιτεύγματά του στην φυσική και στην τεχνολογία θα πρέπει να αναφερθούν οι ευρέος φάσματος, αντιστοιχηματικοί, φιλοσοφικοί στοχασμοί (1899), και η ιδέα του ορθολογικού οικονομικού προγραμματισμού («Ένα γενικό εργατικό οικονομικό προαγόμενο περίοδο ειρήνης», 1878). Υπήρξε συνεπώς το πνεύμα του Διαφωτισμού, όπως γίνεται φανερό και από το βιβλίο του για τον Βολταίρο. Πολλοί

ακόμη κοινωνιολόγοι της Βιέννης, λόγου χάριν ο Rudolf Goldscheid, συμπεριζόνταν την απορριπτική του στάση έναντι της μεταφυσικής. Είναι αξιοσημείωτο ότι και στον τομέα της *οικονομικής επιστήμης*, στην Βιέννη είχε αναπτυχθεί μια αυστηρά επιστημονική μεθοδολογία, όπως ήταν, λ.χ., η μεθοδολογία που χρησιμοποιούσε η περιφερειακή σχολή του Carl Menger (1871). Αυτή η μέθοδος ρίζωσε κυρίως στην Αγγλία, στην Γαλλία και στην Σκανδιναβία αλλά όχι στην Βιέννη. Παρόμοια, η μαρξιστική θεωρία καλλιεργήθηκε και αναπτύχθηκε έντονα, κατ'εξοχήν στην Βιέννη (Otto Bauer, Rudolf Hilferding, Max Adler και άλλοι).

Αυτές οι επιδράσεις είχαν ως αποτέλεσμα, κυρίως από το 1900 και μετά, να ζει στην Βιέννη ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ανθρώπων, οι οποίοι με ουσχόνητα και επιμονή συζητούσαν πιο γενικά προβλήματα που σχετιζόνταν με τις εμπειρικές επιστήμες. Κατά κύριο λόγο συζητούσαν γνωσιοθεωρητικά και μεθοδολογικά προβλήματα της φυσικής, παραδειγματικός χάριν την ομφακοκρατία του Poincaré, τον τρόπο που ο Duhem κατανοούσε το σκοπό και την δομή των φυσικών θεωριών (μεταφραστής του ήταν ο Βεννέζος Friedrich Adler, οπαδός του Mach, εκείνη την εποχή *άμισθος υφηνότης* στην Ζυρίχη) επίσης ζητήματα για τα θεμέλια των μαθηματικών, προβλήματα αξιωματικής και λογικής, κ.ά. Στον κατάλογο που ακολουθεί περιλαμβάνονται τα κύρια ρεζύμια της ιστορίας των επιστημών και της φιλοσοφίας που συγκεντρώθηκαν, ακολουθούμενα από εκπροσώπους των οποίων, κατά κύριο λόγο, τα έργα διαβάστηκαν και συζητήθηκαν:

- 1) *Θετικισμός και εμπειρισμός*: Hume, Comte, Διαφωτισμός, J.S. Mill, Avenarius, Mach.
- 2) *Θεμέλια, σκοποί και μεθοδολογία των θετικών επιστημών* (υποθέσεις στη φυσική, στη γεωμετρία κ.λπ.): Helmholtz, Riemann, Mach, Poincaré, Enriques, Duhem, Boltzmann, Einstein.
- 3) *Λογικισμός* και εφαρμογή του στην πραγματικότητα: Leibniz, Peano, Frege, Schroeder, Russell, Whitehead, Wittgenstein.
- 4) *Αξιωματική*: Pasch, Peano, Vailati, Pieri, Hilbert.
- 5) *Ευδαμονισμός και θετικιστική κοινωνιολογία*: Επίκουρος, Hume, Bentham, J. S. Mill, Comte, Feuerbach, Marx, Spencer, Mueller-Lyer, Popper-Lynkeus, Carl Menger (ο δεύτερος).

1.2. Ο Κύκλος γύρω από τον Schlick

Το 1922 ο Moritz Schlick μετακόμισε από το Κίελο στην Βιέννη. Οι δραστηριότητες του ταίριαζαν με την ιστορικά ανεπτυγμένη επιστημονική ατμόσφαιρα

ρα της Βιέννης. Κατά κύριο λόγο φυσικός, ο Schlick έδωσε νέα πνοή στην παράδοση που είχαν εγκαινιάσει ο Mach και ο Boltzmann και η οποία, κατά κάποιον τρόπο, συνεχίστηκε από τις αντιμεταφυσικές τάσεις του Adolf Stoehr. (Στην Βιέννη, διαδοχικά, οι Mach, Boltzmann, Stoehr, Schlick· στην Πράγα οι Mach, Einstein, Frank).

Με την πάροδο του χρόνου, γύρω από τον Schlick συγκεντρώθηκε ένας κλάδος ανθρώπων που τους ένωναν οι ποικίλων αποχρώσεων προσιπάθειες προς την κατεύθυνση της επιστημονικής κοσμοαντίληψης. Αυτή η συγκέντρωση γύρω από την ίδια θεματική δημιούργησε μια γόνιμη ατμόσφαιρα. Κανένα από τα μέλη δεν ήταν αυτό που θα ονομάζαμε «αμιγώς» φιλόσοφος. Όλοι τους εργάζονταν σε έναν συγκεκριμένο κλάδο της επιστήμης. Άλλωστε, προέρχονταν από διαφορετικούς κλάδους και, αρχικά, από διαφορετικά φιλοσοφικά ρεύματα. Αλλά, με τον καιρό, εμφανίστηκε μια αυξανόμενη ομοιομορφία. Αυτό ήταν αποτέλεσμα της συγκεκριμένης επιστημονικής στάσης: «Ό,τι μπορεί πραγματικά να επιβιώσει μπορεί να επιβιώσει με σαφήνεια» (Wittgenstein). Εάν υπάρχουν διαφορετικές απόψεις, είναι δυνατόν να επέλθει μια από κοινού συμφωνία και, επομένως, το ζητούμενο είναι αυτή η σύγκλιση απόψεων. Γινόταν ολοένα και πιο φανερό ότι κοινός στόχος όλων ήταν όχι μόνον η απελευθέρωση από την μεταφυσική, αλλά μια αντίθεση προς την μεταφυσική.

Αξιοσημείωτη σύγκλιση παρουσίασε επίσης ο τρόπος οκέψης και έγερσης προβλημάτων που αφορούν στη ζωή γενικότερα, μολονότι τέτοια ερωτήματα δεν βρισκόνταν στο προσκήνιο των συζητήσεων. Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι αυτή η στάση απέναντι στη ζωή είναι πολύ πιο στενά συνδεδεμένη με την επιστημονική κατανόηση του κόσμου από ό,τι ίσως φαίνεται με μια πρώτη ματιά και από καθαρά θεωρητική σκοπιά. Παραδείγματός χάριν, οι προσιπάθειες για έναν κανονικό τρόπο οργάνωσης των οικονομικών και κοινωνικών σχέσεων, για τη συνάεσση της ανθρωπότητας και για μια μεταρρύθμιση του σχολείου και στην εκπαίδευση, φανερώνουν έναν εσωτερικό δεσμό με την επιστημονική κατανόηση του κόσμου. Αυτές οι προσιπάθειες έγιναν δεκτές με χαρά και με υποστήριξη από μέλη του Κύκλου και, μάλιστα, κάποια από αυτά τις προσιπάτιζον έμπρακτα.

Ο Κύκλος της Βιέννης δεν περιορίζεται στη συνεργασία ατόμων που συμμεχόν σε μια κλειστή ομάδα. Προσιπάθει να δημιουργήσει επαφές με τα πάντα σύγχρονα κινήματα, σε περίπτωση που διακινείται ευνοϊκά απέναντι στην επιστημονική κατανόηση του κόσμου και απορρίπτουν την μεταφυσική και την θεολογία. Η *Εταιρεία Ernst Mach* είναι σήμερα ο χώρος μέσα από τον οποίο ο Κύκλος επικοινωνεί με ένα ευρύτερο κοινό. Η εταιρεία αυτή, όπως γλιώνει στο πρόγραμμά της, επιθυμεί να «επεκτείνει και να διαδώσει ευρύτερα την επιστημονική κατανόηση του κόσμου, με σκοπό να καταδείξει τη ση-

μιαία της ακρίβειας στην έρευνα για τις κοινωνικές και φυσικές επιστήμες. Με αυτόν τον τρόπο θα πρέπει να διαμορφωθούν τα εννοιολογικά εργαλεία του σύγχρονου εμπειρισμού, εργαλεία που είναι εξίσου απαραίτητα για την διαμόρφωση της ιδιωτικής και δημόσιας ζωής». Η επιλογή της ονομασίας υποδηλώνει την επιθυμία της εταιρείας να περιγράψει τον βασικό της προσανατολισμό: επιστήμη ελεύθερη από μεταφυσική. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι η εταιρεία διακηρύττει προγραμματικά την συμφωνία της με τις προσωπικές προτιμήσεις του Mach. Ο Κύκλος της Βιέννης πιστεύει ότι η συνεργασία του με την *Εταιρεία Ernst Mach* εκπληρώνει ένα αίτημα των ημερών: πρέπει να διαμορφώσουμε εννοιολογικά εργαλεία για την καθημερινή ζωή, την ζωή των μορφωμένων αλλά και την ζωή όλων εκείνων που με κάποιον τρόπο συμμετέχουν στην προσιπάθεια μιας συνειδητής αναδιοργάνωσης της ζωής. Η ζωτικότητα που παρουσιάζεται στις προσιπάθειες για μια λογική μεταρρύθμιση της κοινωνικής και οικονομικής τάξης διατρέπει επίσης και το κίνημα για μια επιστημονική κατανόηση του κόσμου. Ενδεικτικό του κλίματος αυτής της εποχής στην Βιέννη είναι ότι, όταν ιδρύθηκε η *Εταιρεία Ernst Mach* το Νοέμβριο του 1928, ως πρόεδρος εκλέχθηκε ο Schlick· γύρω από αυτόν είχε συγκεντρωθεί πιο δυναμικά η κοινή ενασχόληση στο πεδίο της επιστημονικής κατανόησης του κόσμου.

Ο Schlick και ο Philipp Frank εξέδωσαν από κοινού την συλλογή *Μονογραφίες για την επιστημονική κοσμοαντίληψη* [Schriften zur Wissenschaftlichen Weltauffassung], στην οποία μέλη του Κύκλου της Βιέννης είχαν βαρύνουσα θέση.

2. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη

Εκείνο που χαρακτηρίζει την επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν είναι τόσο επισημάνεις ιδιαίτερες θέσεις όσο η βασική στάση και ο προσανατολισμός απέναντι στην έρευνα. Στόχος μας είναι η *ενοποιημένη επιστήμη*. Προσιπάθουμε να συνενώσουμε και να εναρμονίσουμε τα επιμέρους επιτεύγματα ερευνητών που προέρχονται από διαφορετικά πεδία της επιστήμης. Από τον σκοπό αυτό προκύπτει η ανάγκη να δοθεί βάρος στη *συλλογική προσπάθεια*, καθώς και σε αυτό που μπορεί να κατανοηθεί διυποκειμενικά. Από εδώ ξεπηδά η έρευνα για ένα ουδέτερο σύστημα τύπων, για έναν συμβολισμό απελευθερωμένο από τις επικαλύψεις των ιστορικών γλωσσών, καθώς και για ένα ολοκληρωμένο εννοιολογικό σύστημα. Επιζητούμε τη σαφήνεια και καθαρότητα και απορρίπτουμε τα σκοτεινά και ανεξερεύνητα βάθη της γλώσσας. Στην επιστήμη δεν υπάρχουν «βάθη». Παντού υπάρχει επιφάνεια· ολόκληρη η εμπειρία σχηματίζει ένα περίπλοκο δίκτυο που ίσως να μην μπορεί πάντοτε να ερευνηθεί και συχνά μό-

νον επιμέρους τμήματά του είναι δυνατόν να γίνουν κατανοητά. Ο άνθρωπος μπορεί να βρει πρόσβαση για τα πάντα· ο άνθρωπος είναι το μέτρο όλων των πραγμάτων. Εδώ υπάρχει μια συνάφεια με τους Σοφιστές, αλλά και μια αντίθεση με τους Πλατωνιστές: μια σύνδεση με τους Επικουρείους αλλά όχι με τους Πυθαγορείους: μια σύνδεση με όλους εκείνους που εκπροσωπούν και υπερασπίζονται την επίγεια ζωή, το εδώ και το τώρα. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν αναγνωρίζει *άλλα αντικείμενα*. Η διασαφήνιση των παραδοσιακών φιλοσοφικών προβλημάτων μάς οδηγεί, αφ' ενός, στο να τα αποκαλύψουμε ως ψευδοπροβλήματα και, αφ' ετέρου, να τα μετασηματίσουμε σε εμπειρικά προβλήματα και, επομένως, σε προβλήματα που υπόκεινται στην κρίση της πειραματικής επιστήμης. Το έργο της φιλοσοφικής έρευνας είναι να διασαφηνίζει προβλήματα και προτάσεις, όχι να προάγει ιδιαίτερες «φιλοσοφικές» διακηρύξεις. Η μέθοδος αυτής της διασαφήνισης είναι η *λογική ανάλυση*. Για αυτήν ο Russell γράφει, στο βιβλίο του *Η γνώση μας του εξωτερικού κόσμου* (*Our Knowledge of the External World*, σ. 14), ότι «έχει εισέλθει στην φιλοσοφία αργά και σταδιακά μέσω του εξονυχιστικού κριτικού ελέγχου των μαθηματικών. Αντιπροσωπεύει, νομίζω, πρόοδο του ίδιου μεγέθους με την πρόοδο που εσήγαγε ο Γαλιλαίος στη φυσική επιστήμη: την υποκατάσταση των μεγάλων και χωρίς πειραματικό έλεγχο γενικεύσεων από αποσπασματικά, επιμέρους και επαληθεύσιμα αποτελέσματα».

Ο νεότερος εμπειρισμός και θετικισμός διακρίνεται χάρις σε αυτήν την *μέθοδο της λογικής ανάλυσης* από την παλαιότερη εκδοχή του, που ήταν περισσότερο βιολογική-φυσιολογική στον προσανατολισμό της. Αν κάποιος ισχυριστεί ότι «Υπάρχει Θεός», «Πρώτη αρχή του κόσμου είναι το αουεϊδήτητο», «Υπάρχει η αντελέχεια, που είναι η αρχή η οποία διέπει και ορίζει τον ζώντα οργανισμό», δεν του λέμε «Αυτό που λες είναι λάθος», αλλά τον ρωτούμε: «Τι εννοείς με αυτές τις προτάσεις; Στην συνέχεια γίνεται φανερό ότι υπάρχει ένα σφάλμα στο όριο ανάμεσα σε δύο κατηγορίες δηλωτικών προτάσεων. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν προτάσεις σαν αυτές των εμπειρικών επιστημών· το νόημά τους μπορεί να καθορισθεί μέσω της λογικής ανάλυσης ή, ακριβέστερα, με αναγωγή στις πιο απλές προτάσεις που αφορούν το εμπειρικά δεδομένο. Οι άλλες δηλωτικές προτάσεις, στις οποίες ανήκουν και οι προτάσεις που παρατέθηκαν προηγουμένως, φαίνονται κενές νοήματος – αν προσπαθήσει κανείς να τις κατανοήσει με τον τρόπο που τις αντιλαμβάνονται οι μεταφυσικοί φιλόσοφοι. Βέβαια, μπορεί κανείς να τις μεταφράσει σε εμπειρικές προτάσεις, αλλά τότε χάνουν το συγκινησιακό τους περιεχόμενο, που συνήθως είναι ουσιώδες για τον μεταφυσικό. Οι μεταφυσικοί και οι θεολόγοι ποτεδούν, παρεξημενούντας τους ίδιους τους εαυτούς τους, ότι οι προτάσεις τους λένε κάτι ή ότι υποδηλώνουν μια κατάσταση πραγμάτων. Η ανάλυση όμως δείχνει

ότι αυτές οι δηλωτικές προτάσεις δεν λένε τίποτε, απλώς εκφράζουν μια συγκεκριμένη διάθεση και ένα συγκεκριμένο πνεύμα. Το να εκφράζεις τέτοιου είδους συναισθήματα για τη ζωή είναι σημαντικό έργο. Αλλά το ουσιοτικό είναι να το κάνεις είναι η τέχνη, λόγου χάριν η λυρική ποίηση ή η μουσική. Είναι επικίνδυνο, αντ' αυτού, να επιλέγεις την θεωρητική γλώσσα: μια απομίμηση θεωρητικού περιεχομένου εμφανίζεται εκεί όπου δεν υπάρχει κανένα τέτοιο. Ο μεταφυσικός ή θεολόγος που θέλει να διατηρήσει το συνηθισμένο γλωσσικό μέσο, πρέπει να συνειδητοποιήσει και να αποκαλύψει στον αναγνώστη ότι προσφέρει όχι μια περιγραφή αλλά μια έκφραση, όχι θεωρία ή επικοινωνία της γνώσης, αλλά ποίηση και μύθο. Εάν ένας μυστικιστής ισχυρισθεί ότι είχε εμπειρίες που είναι πέρα και πάνω από όλες τις έννοιες, κανείς δεν μπορεί να του το αρνηθεί. Αλλά ο μυστικιστής δεν μπορεί να μιλήσει για αυτές, διότι μιλάει κανείς συλλαμβάνοντας έννοιες και αναγόμενος σε καταστάσεις πραγμάτων που είναι δυνατόν να ταξινομηθούν επιστημονικά.

Η επιστημονική κοσμοαντίληψη απορρίπτει την μεταφυσική φιλοσοφία. Αλλά πώς μπορούμε να εξηγήσουμε τους λανθασμένους δρόμους που ακολουθήσε η μεταφυσική; Αυτή η ερώτηση μπορεί να τεθεί από διάφορες οπτικές γωνίες στην ψυχολογία, στην κοινωνιολογία, στη λογική. Η έρευνα του ερωτήματος στο ψυχολογικό πλαίσιο βρίσκεται ακόμη σε ένα πρώιμο στάδιο· οι αρχές μιας πιο βαθιάς εξήγησης μπορεί ίσως να φανούν στις έρευνες της φροϋδικής ψυχανάλυσης. Η κατάσταση της κοινωνιολογικής έρευνας βρισκείται σε παρόμοιο επίπεδο· μπορούμε να αναφέρουμε τη θεωρία «της ύψιλλογικής υπερδομής»: εδώ το πεδίο παραμένει ανοιχτό για περαιτέρω αξιολογική έρευνα.

Η διασαφήνιση των λογικών αρχών των μεταφυσικών παραδοσιακών έχει αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο, ειδικότερα με τη βοήθεια των ερευνών του Russell και του Wittgenstein. Στην μεταφυσική και, αλλά ακόμη και στον τρόπο με τον οποίο διατυπώνονται τα ερωτήματα, υπάρχουν δύο βασικά λογικά λάθη: υπερβολικά στενή σύνδεση με την μορφή των παραδοσιακών λέξεων και μια σύγχυση γύρω από τα λογικά επιτεύγματα της οκείτης. Η καθήκον ρινή γλώσσα χρησιμοποιεί, παραδείγματος χάριν, το ίδιο μέρος του λόγου, το ουσιαστικό, για πράγματα («μήλο»), όπως και για ποιότητες («οκαλημοσύνη») σχέσεις («φιλία») και διεργασίες («ύπνος»): επομένως, μάς οδηγεί παραπλανητικά στο να υποκαταστήσουμε τις λειτουργίες των εννοιών και να τις εκλάβουμε ως πράγματα (υποστασιοποίηση, ουσιαστικοποίηση). Μπορεί να παραθεθεί κανείς αμέτρητα παρόμοια παραδείγματα γλωσσικών ολισθημάτων, που στάθηκαν το ίδιο μοιραία για τους φιλοσόφους.

Το δεύτερο βασικό λάθος της μεταφυσικής συνίσταται στην ιδέα ότι η σκέψη/η μπορεί να οδηγήσει στην γνώση, χρησιμοποίηστας ως πηγή τον εαυτό της.

Χωρίς να χρησιμοποιεί κανένα εμπειρικό υλικό ή, τουλάχιστον, να φτιάσει οι νέα περιεχόμενα τα οποία συνάγει από δοθείσες καταστάσεις πραγμάτων. Η λογική έρευνα όμως οδηγεί στο συμπέρασμα πως κάθε σκέψη και συνεπαγωγή δεν είναι τίποτε περισσότερο από απλή μετάβαση από προτάσεις σε άλλες προτάσεις οι οποίες δεν περιέχουν τίποτε που να μην υπήρχε και στις πρώτες (ταυτολογικός μετασχηματισμός). Επομένως, δεν είναι δυνατόν να αναπτυχθεί μια μεταφυσική από την «καθαρή σκέψη».

Με αυτόν τον τρόπο η λογική ανάλυση δεν καταρρίπτει μόνον την μεταφυσική με την παραδοσιακή, κλασική έννοια της λέξης, ιδίως την σχολαστική μεταφυσική και την μεταφυσική του γερμανικού ιδεαλισμού, αλλά και την συγκεκριμενική καντιανή μεταφυσική και τον σύγχρονο *απριוריσμό*. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν αναγνωρίζει μια χωρίς προϋποθέσεις έγκυρη γνώση που να πηγάζει από τον καθαρό λόγο, δεν παραδέχεται συνθετικές *a priori* προτάσεις, οι οποίες αποτελούν την βάση της καντιανής γνωστοθεωρίας και, ακόμη περισσότερο, τις βάσεις κάθε προ- και μετακαντιανής οντολογίας και μεταφυσικής. Οι προτάσεις της αριθμητικής, της γεωμετρίας, και συγκεκριμένων θεμελιωτικών αρχών της φυσικής, που ο Καντ χρησιμοποίησε ως παραδείγματα της *a priori* γνώσης, θα εξετασθούν αργότερα. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη αναγνωρίζει μόνον εμπειρικές προτάσεις για πράγματα κάθε είδους και τις αναλυτικές προτάσεις της λογικής και των μαθηματικών.

Όλοι οι υποστηρικτές της επιστημονικής κοσμοαντίληψης συμφωνούν ως προς την απορρίψη της κλασικής μεταφυσικής και των διαφόρων συγκεκριμένων μορφών απριוריσμού. Επίσης, ο Κύκλος της Βιέννης υποστηρίζει πως οι προτάσεις του (κριτικού) *ρεαλισμού* και του *ιδεαλισμού* για την πραγματικότητα και την μη πραγματικότητα του εξωτερικού κόσμου και άλλων ιδεών έχουν μεταφυσικό χαρακτήρα διότι είναι εκθεμιμένες στις ίδιες αντιρρήσεις που διατυπώθηκαν για τις προτάσεις της παλαιότερης μεταφυσικής: είναι κενές νόηματος, διότι δεν είναι δυνατόν να επαληθευθούν, είναι χωρίς περιεχόμενο. Για μας, κάτι είναι «πραγματικό» μόνον εάν μπορεί να ενταχθεί στη συνολική δομή της εμπειρίας.

Η επιστήμη (inquiry), στην οποία δίνεται ιδιαίζουσα βαρύτητα από τους μεταφυσικούς ως πηγή γνώσης, δεν απορρίπτεται ως τέτοια από την επιστημονική κοσμοαντίληψη. Ωστόσο, όλη η επιστητική γνώση πρέπει να συνοδεύεται ήμα προς βήμα από ορθολογική αιτιολόγηση. Ο ερευνητής μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε μέθοδο. Αλλά το αποτέλεσμα της έρευνας πρέπει να ντέχει στον έλεγχο. Η άποψη που αποδίδει στην επιστήμη ανώτερη και πιο ειδικευτική πρόσβαση στη γνώση, ικανή να οδηγήσει πέρα από τα περιεχόμενα της εμπειρίας και να μην περιορίζεται από τα όριά της εννοιολογικής σκέψης, απορρίπτεται.

Η επιστημονική κοσμοαντίληψη χαρακτηρίζεται ουσιαστικά από δύο γνωρίσματα. Πρώτον, είναι εμπειριστική και θετικιστική: υπάρχει γνώση που πηγάζει μόνον από την εμπειρία, γνώση που στηρίζεται στο άμεσα δεδομένο. Έτσι προσδιορίζονται τα όρια για το περιεχόμενο της νόμιμης επιστήμης. Δεύτερον, η επιστημονική κοσμοαντίληψη χαρακτηρίζεται από την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης μεθόδου, δηλαδή της λογικής ανάλυσης. Σκοπός αυτής της επιστημονικής προσπάθειας είναι να κατορθώσει να επιτύχει την ενοποίηση της επιστήμης, εφορμίζοντας την λογική ανάλυση στο εμπειρικό υλικό. Αφού το νόημα κάθε δηλωτικής πρότασης της επιστήμης πρέπει να μπορεί να ανάγεται σε προτάσεις που αφορούν στο δεδομένο, παρομοίως, το νόημα μιας έννοιας, σε οποιονδήποτε κλάδο της επιστήμης και αν ανήκει, πρέπει να μπορεί να διατυπωθεί με σταθερή αναγωγή σε άλλες έννοιες και, σε ένα τελευταίο στάδιο, να αναχθεί στο άμεσα δεδομένο. Εάν μια τέτοια ανάλυση πραγματοποιηθεί σε όλες τις έννοιες, τότε αυτές θα είναι δυνατόν να ταξινομηθούν σε ένα αναγωγικό σύστημα, σε ένα σύστημα συγκρότησης. Οι έρευνες για ένα τέτοιο σύστημα (*θεωρία συγκρότησης*), συνεπώς, διαμορφώνουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο εφαρμόζεται από την επιστημονική κατανόηση του κόσμου η λογική ανάλυση. Αυτές οι έρευνες δείχνουν ότι η παραδοσιακή αριστοτελική λογική είναι ανεπαρκής για τον σκοπό αυτό. Μόνον η σύγχρονη συμβολική λογική επιτυγχάνει να προσδώσει την απαιτούμενη ακρίβεια στον εννοιολογικό ορισμό και στις δηλωτικές προτάσεις, και να τυποήσει την διαπιστητική συλλογιστική διεργασία του κοινού νοού και, έτσι, να τις φέρι σε μια αυστηρή, αυτόματα ελεγχόμενη μορφή, με την βοήθεια ενός συμβολικού μηχανισμού. Οι έρευνες της θεωρίας συγκρότησης δείχνουν ότι οι κατηγορίες βαθμίδες του συστήματος περιέχουν έννοιες της εμπειρίας και ποιότητες της ατομικής ψυχής· στην επόμενη βαθμίδα βρίσκονται τα φυσικά αντικείμενα από αυτά συγκροτούνται άλλα διανοήματα και, τέλος, τα αντικείμενα των κοινωνικών επιστημών. Η ταξινόμηση των εννοιών των διαφόρων κλάδων της επιστήμης μπορεί ήδη να γίνει ορατή σε γενικές γραμμές σήμερα, αλλά απαιτείται ακόμη πολλή δουλειά στις λεπτομέρειες. Έχοντας αποδείξει την δυνατότητα και διαθέτοντας το περιγράμμα του σχήματος του συνόλου του εννοιολογικού συστήματος, αναγνωρίζεται η σχέση όλων των προτάσεων με το δεδομένο και, τουλάχιστον, η γενική δομή της *ενοποιημένης επιστήμης*.

Μια επιστημονική περιγραφή μπορεί να περιέχει μόνον την *δομή* (τον τρόπο πο διάταξης) των αντικειμένων, όχι την «ουσία» τους. Εκείνο που ενώνει τους ανθρώπους στη γλώσσα είναι οι δομικοί της τύποι: σε αυτούς εκφράζεται το περιεχόμενο της κοινής γνώσης που έχουν στη διάθεση τους οι άνθρωποι. Οι υποκειμενικά βιωμένες ποιότητες –λ.χ., κόκκινο, ευχαρίστηση– είναι μόνον εμπειρίες, δεν αποτελούν γνώση· η οπτική της φυσικής παραδέχεται μόνον εκείνο που μπορεί να γίνει κατανοητό και από έναν τυφλό.

3. Πεδία προβληματικής

3.1. Τα θεμέλια της αριθμητικής

Στα κείμενα και τις συζητήσεις του ο Κύκλος της Βιέννης ασχολείται με διάφορα προβλήματα που πηγάζουν από διαφορετικούς τομείς της επιστήμης. Καταβάλλεται προσπάθεια να συστηματοποιηθούν τα διαφορετικά πεδία προβληματικής και, κατ' αυτόν τον τρόπο, να διασαφηνιστεί η κατάσταση.

Τα προβλήματα θεμελίωσης της αριθμητικής απέκτησαν ιδιαίτερα ιστορική σημασία για την ανάπτυξη της επιστημονικής κοσμοαντίληψης, διότι έδωσαν το ερέθισμα για την ανάπτυξη μιας νέας λογικής. Μετά τις γόνιμες εξελίξεις στον τομέα των μαθηματικών τον 18ο και τον 19ο αιώνα, κατά τη διάρκεια των οποίων δόθηκε περισσότερο προσοχή στον πλούτο των νέων αποτελεσμάτων παρά στην λεπτομερή εξέταση των εννοιολογικών θεμελίων, αυτή η έρευνα ήταν αναπόφευκτη για να μην χάσουν τα μαθηματικά την παραδοσιακά αναγνωρισμένη εγκυρότητα του τρόπου δόμησής τους. Αυτή η έρευνα φάνηκε να είναι πιο επείγουσα μόλις εμφανίστηκαν συγκεκριμένες αντιφάσεις, «τα παράδοξα της θεωρίας συνόλων». Γρήγορα έγινε κατανοητό ότι αυτές δεν ήταν απλώς δυσκολίες που αντιμετώπιζε μόνον ένας κλάδος των μαθηματικών, αλλά τελικά ήταν γενικές λογικές αντιφάσεις, «αντινομίες», που φανέρωναν ουσιαστικά λάθη στα θεμέλια της παραδοσιακής λογικής. Η προσπάθεια να εξαλειφθούν αυτές οι αντιφάσεις αποτέλεσε ένα τοχρό ερέθισμα για περαιτέρω ανάπτυξη της λογικής. Σε αυτό το σημείο οι προσπάθειες *διασαφήνισης της έννοιας των αριθμών* αποτέλεσαν κίνητρο για μια εσωτερική *αναμόρφωση της λογικής*. Από την εποχή του Leibniz και του Lambert η ιδέα που εμφανίζεται ξανά και ξανά ήταν να κατανοηθεί πλήρως η πραγματικότητα μέσω μιας μεγαλύτερης αφέρβιτας στις έννοιες και στους συλλογισμούς και, μάλιστα, να αποκτηθεί η ακρίβεια αυτή με τη βοήθεια ενός συμβολισμού που θα προερχόταν από τα μαθηματικά. Μετά τον Boole, τον Venn και άλλους, σε αυτόν τον τομέα εργάστηκαν κυρίως ο Frege (1884), ο Schröder (1890) και ο Peano (1895). Στη βάση αυτών των προπαρασκευαστικών προσπαθειών, οι *Whitehead* και *Russell* (1910) κατάφεραν να καθιερώσουν ένα συνεκτικό σύστημα συμβολικής λογικής, όχι μόνον αποφεύγοντας τις αντιφάσεις της παραδοσιακής λογικής, αλλά και εμπλουτίζοντας την λογική σε θεωρητικό επίπεδο και διευρύνοντας την πρακτική της εφαρμογή. Από αυτό το λογικό σύστημα παρήγαγαν τις έννοιες της αριθμητικής και της ανάλυσης και, έτσι, μπόρεσαν να εξασφαλίσουν βεβαιότητα στα μαθηματικά, θεμελιώνοντας τα στη λογική.

Παρ' όλα αυτά, παραμένουν αρκετές δυσκολίες στην προσπάθεια να ξεπεραστεί η κρίση των θεμελίων της αριθμητικής (και της θεωρίας των συνό-

λων) και μέχρι τώρα δεν έχει βρεθεί μια οριστικά κανονιστική λύση. Προς το παρόν, τρεις διαφορετικές απόψεις ερίζουν σε αυτόν τον τομέα. Εκτός από τον «λογισμό» των Russell και Whitehead, υπάρχει ο «φορηολογισμός» του Hilbert, ο οποίος εκλαμβάνει την αριθμητική ως παχνίδι που χρησιμοποιείται τόσο προς σύμφωνα με ορισμένους κανόνες, και ο «ιντουισιονισμός» του Brouwer, σύμφωνα με τον οποίο η αριθμητική γνώση στηρίζεται στην ενόρατική γνώση της διαδικότητας και της ενότητας (*Zwei-einheit*), που δεν είναι δυνατόν να δοθεί περαιτέρω αναγωγή. Οι συζητήσεις παρακολουθούνται με ενδιαφέρον από τον Κύκλο της Βιέννης. Ποια θα είναι η τελική έκβαση δεν διαφαίνεται απώδη· όποια και αν είναι, θα επιβάλει έμμεσα και μια άποψη για την λογική από εδώ φαίνεται και η σημασία του προβλήματος για την επιστημονική κοσμοαντίληψη. Ορισμένοι υποστηρίζουν πως οι τρεις απόψεις δεν είναι και τόσο μακριά η μία από την άλλη. Εικάζουν ότι κατά την πορεία της μελλοντικής τους ανάπτυξης και οι τρεις θα συγκλίνουν σε κάποια σημεία και, πιθανώς, χρησιμοποιώντας τις οξυδερκείς παρατηρήσεις του Wittgenstein, θα συνενωθούν στην διαμόρφωση της τελικής λύσης.

Η κατανόηση των μαθηματικών ως ταυτολογικής επιστήμης, άποψη που βασίζεται στις έρευνες των Russell και Whitehead, είναι αποδεκτή και από τον Κύκλο της Βιέννης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η άποψη αντιτίθεται όχι μόνον στον απριориισμό και στον ιντουισιονισμό, αλλά και στον παλαιότερο εμπειρισμό (λόγος χάριν, του J.S. Mill) που προσπάθησε να στηρίξει τα μαθηματικά και την λογική με πειραματικό-επαγωγικό τρόπο.

Οι έρευνες για τη φύση της *αξιωματικής μεθόδου* γενικότερα συνδέονται με τα προβλήματα της αριθμητικής και της λογικής (έννοιες της πληρότητας, της ανεξαρτησίας, του μονομορφισμού, της σαφήνειας, κ.λπ.) και με τη χρήση των αξιωματικών συστημάτων σε συγκεκριμένους κλάδους των μαθηματικών.

3.2. Θεμελίωση της φυσικής

Αρχικά, το ενδιαφέρον του Κύκλου της Βιέννης στράφηκε περισσότερο προς την μέθοδο των εμπειρικών επιστημών. Υπό την επίδραση των ιδέων των Mach, Poincaré και Duhem, συζητήθηκαν τα προβλήματα της κατανόησης της πραγματικότητας με τη βοήθεια επιστημονικών συστημάτων, ειδικότερα με τη βοήθεια *συστημάτων υποθέσεων και αξιωμάτων*. Ένα σύστημα αξιωμάτων, αποκομμένο από κάθε αναφορά στην εμπειρία, μπορεί κατ' αρχάς να θεωρηθεί ένα σύστημα έμμεσων (implicit) ορισμών· αυτό σημαίνει πως οι έννοιες που εμφανίζονται στα αξιώματα σταθεροποιούνται, δηλαδή ότι ο ορισμός τους δεν προκύπτει από το περιεχόμενό τους αλλά από τις αμοιβαίες σχέσεις τους, όπως αυτές ορίζονται από τα αξιώματα. Ένα τέτοιο σύστημα αξιωμάτων αποκτά νό-

ημα για την πραγματικότητα μόνον με την προσθήκη επιπρόθετων ορισμών, συγκεκριμένα των «ορισμών συστοίχησης» (coordinating definitions), οι οποίοι δηλώνουν ποια αντικείμενα της πραγματικότητας μπορεί να θεωρηθούν ότι ανήκουν στο αξιωματικό σύστημα. Η ανάπτυξη των θετικών επιστημών, που πρέπει να αναπαριστούν την πραγματικότητα με τη βοήθεια ενός όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφου και απλού συνόλου εννοιών και προτάσεων, μπορεί σήμερα, όπως δείχνει η ιστορία, να γίνει με έναν από τους δύο τρόπους. Οι αλλαγές που επιβάλλεται να γίνουν λόγω της εμφάνισης νέων εμπειρικών δεδομένων μπορεί να γίνουν είτε στα αξιώματα είτε στους ορισμούς συστοίχησης. Εδώ ερχόμαστε αντιμέτωποι με το πρόβλημα των συμβάσεων, με το οποίο ασχολήθηκε ιδίως ο Poincaré.

Το μεθοδολογικό πρόβλημα του πώς εφαρμόζεται το σύστημα αξιωμάτων στην πραγματικότητα μπορεί να εγερθεί κατ' αρχήν για κάθε κλάδο της επιστήμης. Ωστόσο, το γεγονός ότι αυτές οι έρευνες ήταν μέχρι σήμερα γόνιμες σχεδόν αποκλειστικά στον κλάδο της φυσικής μπορεί να κατανοηθεί από την κατάσταση που παρουσιάζει στην ιστορική της ανάπτυξη η επιστήμη: όσον αφορά την ακρίβεια και εκτέλεση των εννοιών, η φυσική βρίσκεται πολύ πιο μπροστά από τους άλλους επιστημονικούς κλάδους.

Η επιστημολογική ανάλυση των κύριων εννοιών των φυσικών επιστημών απομάκρυνε σταδιακά τις *μεταφυσικές προμεϊξείες* που είχαν παρειοφρήσει μέσα τους από την αρχαία εποχή. Συγκεκριμένα, οι Helmholtz, Mach, Einstein και άλλοι αποσαφήνισαν τις έννοιες *χώρος*, *χρόνος*, *υπόσταση*, *αισιότητα* και *πιθανότητα*. Το δόγμα του απόλυτου χρόνου και χώρου ξεπεράστηκε από την θεωρία της σχετικότητας: ο χώρος και ο χρόνος δεν είναι πλέον απόλυτες μέτρες, αλλά μόνον διατεταγμένες πολλαπλότητες των στοιχειωδών διεργασιών. Η υλική υπόσταση έχει αναλυθεί από την ατομική θεωρία και από την θεωρία των πεδίων. Η αισιότητα έχασε τον ανθρωπομορφικό της χαρακτήρα ως «επίδραση» ή «αναγκαστικός δεσμός», και έχει αναχθεί σε σχέση μεταξύ συνθηκών, που θεωρούνταν αυστηρά έγκυροι, έχουν εμφανιστεί στατιστικοί νόμοι: εάν ολοκληρώσουμε την κβαντική θεωρία, είναι αμφισβητήσιμο κατά πόσον μπορεί να εφαρμοστεί μια αυστηρά αποκρατική νομοτέλεια σε φαινόμενα πολύ μικρών χωρο-χρονικών περιοχών. Η έννοια της πιθανότητας έχει αναχθεί στην εμπειρικά κατανομητή έννοια της σχετικής συχνότητας.

Με την χρησιμοποίηση της *αξιωματικής μεθόδου* στην επίλυση αυτών των προβλημάτων, τα εμπειρικά συστατικά στοιχεία διαχωρίζονται από τα αμιγώς συμβατικά και το περιεχόμενο των προτάσεων διακρίνεται από τους ορισμούς. Σε αυτό το πλαίσιο, οι *a priori* συνθετικές κρίσεις δεν μπορεί να γίνουν δεκτές. Η δυνατότητα της γνώσης του κόσμου δεν μπορεί να στηριχθεί στον ανθρωπι-

νο λόγο που εντοπώνει τη μορφή του στην ύλη, αλλά στο ότι η ύλη τακτοποιείται με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Δεν μπορούμε να έχουμε εκ των προτέρων γνώση του είδους και του βαθμού αυτής της τάξης. Ο κόσμος μπορεί να είναι πολύ πιο αυστηρά διατεταγμένος από όσο σήμερα φαίνεται· αλλά, θα μπορούσε να είναι πολύ λιγότερο διατεταγμένος χωρίς να διακυβεύεται η δυνατότητα της γνώσης. Μόνον η έρευνα, καθώς αναπτύσσεται βήμα προς βήμα, μπορεί να μας διδάξει σε ποιον βαθμό υπάρχει κανονικότητα στον κόσμο. Η μεθόδος της *επαγωγής*, της εξαγωγής συμπερασμάτων από το χτες για το σήμερα, από το εδώ στο εκεί, είναι βέβαια έγκυρη μόνον εάν υπάρχει κανονικότητα. Αλλά αυτή η μέθοδος δεν βασίζεται σε κάποια *a priori* προϋπόθεση της κανονικότητας. Μπορεί να εφαρμοστεί οπουδήποτε μπορεί να οδηγήσει σε γόνιμα αποτελέσματα, ανεξάρτητα από το αν μπορεί να θεμελιωθεί· δεν παρέχει ποτέ απόλυτη βεβαιότητα. Η γνωσιοθεωρητική σκέψη απαιτεί να θεωρήσουμε σημαντικό, εκό ένα επαγωγικό συμπέρασμα μόνον εάν αυτό μπορεί να ελεγχθεί εμπειρικά. Η επιστημονική κοσμοαντίληψη δεν θα περιφρονήσει την επιτυχία ενός μέτρου της έρευνας επειδή φτάσαμε σε αυτό με μέσα ανεπαρκή, λογικά ασαφή ή μη εμπειρικά θεμελιωμένα. Αλλά πάντοτε θα ζητά να τα ελέγξει με σαφή μέσα και θα απαιτεί την άμεση αναγωγή στην εμπειρία.

3.3. Τα θεμέλια της γεωμετρίας

Από τα ερωτήματα που σχετίζονται με τα θεμέλια της φυσικής, το πρόβλημα του *φυσικού χώρου* έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις τις τελευταίες δεκαετίες. Οι έρευνες των Gauss (1816), Bolyai (1823), Lobatchevski (1835) και άλλων οδήγησαν στην *μη ευκλείδεια γεωμετρία*, στην συνεκδημοσίωση ότι τελικά το κυρίαρχο, κλασικό σύστημα γεωμετρίας του Ευκλείδη είναι μόνον ένα από τα άπειρα σύνολα συστημάτων, που όλα τους έχουν ισάξια λογικά πλεονεκτήματα. Αυτό προκάλεσε το ερώτημα ποια από όλες τις γεωμετρίες είναι η γωμετρία του φυσικού χώρου. Ο Gauss προσηπάθησε να λύσει το πρόβλημα με τριώντες τις γωνίες ενός μεγάλου τριγώνου. Αυτό κατέστησε τη *φυσική γεωμετρία* εμπειρική επιστήμη, κλάδο της φυσικής. Τα προβλήματα ερευνηθήκαν περαιτέρω από τον Riemann (1868), τον Helmholtz (1868) και τον Poincaré (1904). Ο Poincaré, συγκεκριμένα, έδωσε ιδιαίτερα βαρύτητα στη σύνθεση της φυσικής γεωμετρίας με άλλους κλάδους της φυσικής: στο ερώτημα που αφορά την φύση του πραγματικού χώρου μπορεί να δοθεί απάντηση μόνον σε σχέση με ένα ολοκληρωμένο σύστημα φυσικής. Ο Einstein, στη συνέχεια, επινόησε ένα τέτοιο ολοκληρωμένο σύστημα, που έδινε απάντηση στο ερώτημα, χρησιμοποιώντας μια συγκεκριμένη μη ευκλείδεια γεωμετρία.

Λόγω αυτής της εξέλιξης, η φυσική γεωμετρία άρχισε να διαχωρίζεται από

την καθαρά *μαθηματική γεωμετρία*. Η τελευταία άρχισε σιγά σιγά να τυποποιείται με την βοήθεια τις περαιτέρω ανάπτυξης της λογικής ανάλυσης. Στην αρχή αριθμοποιήθηκε, δηλαδή μεταφράστηκε σε θεωρία ενός συγκεκριμένου αριθμητικού ουστήματος. Στη συνέχεια, αξιωματοποιήθηκε, δηλαδή διατυπώθηκε με την βοήθεια ενός ουστήματος αξιωμάτων που αντιλαμβάνεται τα στοιχεία της γεωμετρίας (σημείο, κ.λπ.) ως μη οριζόμενα αντικείμενα και ορίζει μόνον τις αμοιβαίες σχέσεις μεταξύ τους. Στο τελευταίο στάδιο, η γεωμετρία λογικοποιήθηκε, δηλαδή διατυπώθηκε ως θεωρία συγκεκριμένων δομικών σχέσεων. Συνεπώς, η γεωμετρία έγινε το πιο σημαντικό πεδίο εφαρμογής της αξιωματικής μεθόδου και της γενικής θεωρίας των σχέσεων. Με αυτόν τον τρόπο έδωσε το πιο ισχυρό ερέθισμα για την ανάπτυξη των δύο μεθόδων οι οποίοι, στην συνέχεια, έγιναν τόσο σημαντικές για την ίδια την λογική και, επομένως, για την επιστημονική κοσμοαντίληψη.

Οι σχέσεις των μαθηματικών και της φυσικής γεωμετρίας, όπως ήταν φυσικό, οδήγησαν στο πρόβλημα της εφαρμογής του αξιωματικού ουστήματος στην πραγματικότητα, το οποίο, όπως αναφέρθηκε, έπαιξε σημαντικό ρόλο στις πιο γενικές έρευνες για τα θεμέλια της φυσικής.

3.4. Τα προβλήματα θεμελίωσης της ψυχολογίας και της βιολογίας

Οι μεταφυσικοί γοητεύονταν πάντοτε από την ιδέα να απομονώσουν την βιολογία ως ένα ξεχωριστό πεδίο έρευνας. Αυτή η ιδέα απέκτησε υπόσταση, με το δόγμα για την ύπαρξη μιας ιδιαίτερης ζωτικής δύναμης, στη θεωρία του *βιολόγου*. Οι σύγχρονοι εκπρόσωποι αυτής της θεωρίας προσπάθησαν να την αποδομηθούν από την ασαφή, συγκεχυμένη μορφή που είχε στο παρελθόν και να της προσδώσουν μια εννοιολογικά σαφή μορφή. Τη θέση της ζωτικής δύναμης πήραν τα «επικρατέστερα γένη» (Reinke, 1899) ή οι «εντελέχειες» (Erichsch, 1905). Καθώς αυτές οι έννοιες δεν ικανοποιούν το αίτημα της αναγωγής στην εμπειρία, η επιστημονική κοσμοαντίληψη τις απορρίπτει ως μεταφυσικές. Το ίδιο ισχύει για τον αποκαλούμενο «ψυχοβιολογισμό», ο οποίος εισηγείται μια μεσολάβηση της ψυχής, έναν «ρόλο κυριαρχίας του πνευματικού επί της ύλης». Εάν, όμως, απομακρύνει κανείς από αυτόν τον μεταφυσικό βιολογισμό τον εμπειρικά κατανοησιμο πυρήνα, τότε απομένει η θέση ότι οι διεργασίες που ακολουθεί η οργανική φύση εκτυλίσσονται σύμφωνα με νόμους που δεν είναι δυνατόν να αναχθούν σε φυσικούς νόμους. Μια πιο λεπτομερής ανάλυση δείχνει ότι αυτή η θέση ισοδυναμεί με τον ισχυρισμό ότι συγκεκριμένες περιοχές της πραγματικότητας δεν παρουσιάζουν την ομοιομορφία και δεν υπόκεινται στην κανονικότητα που διατρέπει την λοιπή πραγματικότητα.

Είναι κατανοητό γιατί η επιστημονική κοσμοαντίληψη μπορεί να δώσει μια

πιο οριστική επικύρωση των απόψεών της στους τομείς εκείνους που έχουν ήδη επιτύχει εννοιολογική ακρίβεια: στην φυσική περισσότερο, παρά στην ψυχολογία. Οι γλωσσικές μορφές που χρησιμοποιεί ακόμη και σήμερα η ψυχολογία έχουν τις ρίζες τους σε συγκεκριμένες αρχαίες μεταφυσικές ιδέες για την φύση. Η διαμόρφωση των εννοιών στην ψυχολογία καθίσταται δύσκολη, λόγω αυτών των γλωσσικών μειονεκτιμάτων: μεταφυσικών βαρών και λογικών υπερφωνιών. Επίσης, υπάρχουν συγκεκριμένες πραγματικές δυσκολίες. Το αποτέλεσμα είναι ότι μέχρι σήμερα οι περισσότερες έννοιες που χρησιμοποιείται η ψυχολογία δεν ορίζονται επαρκώς: μερικές από αυτές δεν γνωρίζουμε αν έχουν νόημα, αποτελούν απομιμήσεις νοήματος χάρη στη χρήση που τους γίνεται. Επομένως, στον χώρο αυτό η γνωσιοθεωρητική ανάλυση βρίσκεται ακόμη στην αρχή: βέβαια, εδώ η ανάλυση είναι πιο δύσκολη από ό,τι στην φυσική. Η προσιαθέτα της ψυχολογίας του συμπεριφορισμού να κατανοήσει την φύση μέσω της συμπεριφοράς των σωμάτων, στην οποία έχει μέχρις έναν βαθμό πρόσβαση η αντίληψη, βρίσκεται, όσον αφορά τις αρχές που την διέπουν, κοντά στην επιστημονική κοσμοαντίληψη.

3.5. Θεμελίωση των κοινωνικών επιστημών

Όπως έχει γίνει συνείδηση ειδικά για την φυσική και τα μαθηματικά, έτσι και κάθε κλάδος της επιστήμης θα αναγνωρίσει, αργά ή γρήγορα, κατά την πορεία της ανάπτυξής του, την ανάγκη να ερευνήσει επιστημολογικά τα θεμέλιά του, να υποβάλει σε λογική ανάλυση τις έννοιες που χρησιμοποιεί. Το ίδιο ισχύει και για τις κοινωνικές επιστήμες και, κατά πρώτο λόγο, για την ιστορία και την οικονομία. Η διεργασία αποβολής των μεταφυσικών προσμεϊξέων έχει, σε αυτόν τον χώρο, μια ιστορία εκατό περίπου χρόνων. Βέβαια, η κάθαρση δεν έχει ακόμη αγγίξει τα επίπεδα στα οποία έφτασε η φυσική από την άλλη πλευρά, αυτή η εργασία ίσως είναι λιγότερο επείγουσα. Διότι φαίνεται πως, και κατά την ακμή της μεταφυσικής και της θεολογίας, το μεταφυσικό ρεύμα δεν είχε μεγάλη δύναμη εδώ: ίσως διότι οι έννοιες αυτού του χώρου, λ.χ., πόλεμος και ειρήνη, εισαγωγές και εξαγωγές, βρίσκονται πιο κοντά στην άμεση αντίληψη από ό,τι άλλες έννοιες, π.χ., άτομο και αιθέρας. Δεν είναι τόσο δύσκολο να εγκαταλείψουμε έννοιες σαν την έννοια «λαϊκό πνεύμα» και να επιλέξουμε αντ' αυτών, ως αντικείμενο, ομάδες απόμων ενός συγκεκριμένου τύπου. Ερευνητές που προέρχονταν από τα πιο διαφορετικά ρεύματα, λ.χ. οι Quesnay, Adam Smith, Ricardo, Comte, Marx, Menger, Walras, Mueller-Lyer, έχουν εργαστεί στην κατεύθυνση μιας εμπειρικής, αντιμεταφυσικής στάσης. Αντικείμενο της ιστορίας και των οικονομικών είναι οι άνθρωποι, τα πράγματα και ο τρόπος διάταξής τους.

4. Ανακόλληση και προοπτικές

Η σύγχρονη επιστημονική κοσμοαντίληψη προέκυψε από την επεξεργασία των προβλημάτων που μόλις αναφέρθηκαν. Έχουμε πια διαπιστώσει ότι οι προσπάθειες να αποκτηθούν χειροπιαστά αποτελέσματα, στην αρχή, ακόμη και με ανεπαρκή ή και με μη ικανοποιητικώς αποσαφηνισμένα επιστημονικά εργαλεία, ανάγκασαν την φυσική να στραφεί ολοένα και περισσότερο σε μεθοδολογικές έρευνες. Χάρis στην έρευνα αυτή αναπτύχθηκε η μέθοδος διαμόρφωσης υποθέσεων, καθώς και η αξιωματική μέθοδος και η λογική ανάλυση· η διαμόρφωση εννοιών κέρδισε έτσι σε σαφήνεια και απέκτησε περισσότερες δυνατότητες. Τα ίδια μεθοδολογικά προβλήματα, όπως είδαμε, συνάντησε κατά την ανάπτυξή της και η έρευνα για τα θεμέλια της γεωμετρίας, της μαθηματικής γεωμετρίας και της αριθμητικής. Οι εκπρόσωποι της επιστημονικής κοσμοαντίληψης ασχολούνται, σήμερα, κυρίως με αυτές τις πηγές προβληματικής. Βέβαια, μπορεί κανείς ακόμη να δει από ποιον χώρο προβληματικής προέρχεται κάθε μέλος του Κύκλου της Βιέννης. Υπάρχουν, ως εκ τούτου, διαφορές στα ενδιαφέροντα και τις οπτικές που υιοθετούνται, πράγμα που οδηγεί σε διαφορές στον τρόπο κατανόησης των προβλημάτων. Αλλά είναι χαρακτηριστικό ότι μια προσπάθεια για ακριβή τοποποίηση, για εφαρμογή ακριβούς λογικής γλώσσας και συμβολισμού, για ακριβή διαφοροποίηση μεταξύ του θεωρητικού περιεχομένου μιας θέσης και των απλών συνεπακολουθών ιδεών, ελαχιστοποιεί τον διαχωρισμό. Σιγά σιγά, το κοινό εννοιολογικό απόθεμα αυξάνεται, διαμορφώνοντας τον πυρήνα της επιστημονικής κοσμοαντίληψης, γύρω από τον οποίο οι εξωτερικές συμβάδες παρουσιάζουν εντονότερη υποκειμενική διαφοροποίηση.

Κυριότερο πώ, μπορούμε τώρα να δούμε καθαρά ποια είναι η ουσία της επιστημονικής κοσμοαντίληψης, σε αντίθεση προς την παραδοσιακή φιλοσοφία. Δεν αποδεικνύονται συγκεκριμένες «φιλοσοφικές προτάσεις», οι προτάσεις απλώς διασαφηνίζονται και ποιες προτάσεις της εμπειρικής επιστήμης, το ελέγξαμε όταν περιγράψαμε τα διάφορα πεδία προβληματικής. Κάποιοι εκπρόσωποι της επιστημονικής κοσμοαντίληψης δεν θέλουν, προκειμένου να περιγράψουμε το έργο τους, να χρησιμοποιείται καθόλου ο όρος «φιλοσοφία», για να τονιστεί ακόμη περισσότερο η αντίθεσή της με τη συστηματική φιλοσοφία. Οποιοσ όρος και αν χρησιμοποιηθεί, όμως, ένα είναι βέβαιο: δεν υπάρχει φιλοσοφία ως θεμελιακή ή ως καθολική επιστήμη δίπλα ή πάνω από όλους τους διάφορους κλάδους της μίας εμπειρικής επιστήμης· δεν υπάρχει άλλος δρόμος προς την γνώση από την εμπειρία· δεν υπάρχει ένα βασίλειο ιδεών που να βρίσκεται πέρα ή πάνω από την εμπειρία. Παρ' όλα αυτά, το εγχείρημα των «φιλοσοφικών» ερευνών ή της έρευνας των «θεμελίων»

ποιομένει, σύμφωνα με την επιστημονική κοσμοαντίληψη, σημαντικό. Διότι η λογική διευκρίνιση των εννοιών, των προτάσεων και των μεθόδων της επιστήμης μάς απελευθερώνει από ανασταλτικές προκαταλήψεις. Η λογική και επιστημολογική ανάλυση δεν επιθυμεί να θέσει όρια στην επιστημονική έρευνα· αντίθετα, η ανάλυση εφοδιάζει την επιστήμη με ένα όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένο φάσμα τυπικών δυνατοτήτων, ώστε να επιλέγεται κάθε φορά εκείνο που είναι κατάλληλο για το ανάλογο πεδίο (λόγου χάριν, μη ευκλείδειες γεωμετρίες και θεωρία της σχετικότητας).

Οι εκπρόσωποι της επιστημονικής κοσμοαντίληψης τοποθετούνται αποφασιστικά από την πλευρά της απλής ανθρώπινης εμπειρίας. Προσφέρουν με εμπιστοσύνη στην απομάκρυνση των μεταφυσικών και θεολογικών τρεπιτών της χλιετίας. Ή, όπως το θέτουν μερικοί: επιστρέφουμε, μετά από ένα μεταφυσικό διάλειμμα, σε μια ενοποιημένη εικόνα του κόσμου που υπήρχε από την αρχή, κατά κάποιον τρόπο, κάτω από την πίστη στις μαγείες, μακριά από θεολογίες.

Η αύξηση που παρουσιάζουν σήμερα οι μεταφυσικές και θεολογικές τάσεις σε πολλές ενώσεις και ομάδες, σε βιβλία, σε συζητήσεις και πανεπιστημιακές ομιλίες φαίνεται να πηγάζει από τους έντονους κοινωνικούς και οικονομικούς αγώνες της εποχής: η μία πλευρά των αντιμαχόμενων, παραμένοντας πιστή στις παραδοσιακές κοινωνικές μορφές οργάνωσης, καλλιεργεί τις παραδοσιακές μορφές συμπεριφοράς της μεταφυσικής και της θεολογίας, των οποίων το περιεχόμενο έχει εδώ και καιρό παραγκωνιστεί· ενώ η άλλη πλευρά, ιδίως στην κεντρική Ευρώπη, αντιμετωπίζει τις σύγχρονες προκλήσεις, απορρίπτει αυτές τις απόψεις και στέκει στο πλευρό της εμπειρικής επιστήμης. Αυτή η εξέλιξη συνδέεται με την εξέλιξη της σύγχρονης παραγωγικής διαδικασίας, που έχει γίνει ακόμα πιο αυστηρά μηχανοποιημένη και αφήνει λιγότερο χώρο για τις μεταφυσικές ιδέες. Συνδέεται επίσης με την απογοήτευση των μεγάλων μαζών του λαού από τη στάση εκείνων που προπαγανδίζουν παραδοσιακές μεταφυσικές και θεολογικές δοξασίες. Γι' αυτό και σε πολλές χώρες, μεγάλο μέρος του πληθυσμού απορρίπτει σήμερα αυτά τα δόγματα πιο συνειδητά παρά ποτέ και, σε συνδυασμό με τις σοσιαλιστικές του τάσεις, κλίνει προς μια εκκοσμηκευμένη εμπειρική άποψη. Σε προηγούμενες εποχές, ο *υλισμός* ήταν η έκφραση αυτής της θέσης· στο διάστημα που μεσολάβησε, ο σύγχρονος εμπειρισμός έχει αποβάλει κάποιες ανεπάρκειές του και έχει παγιωθεί ως *επιστημονική κοσμοαντίληψη*.

Επομένως, η επιστημονική κοσμοαντίληψη βρίσκεται κοντά στην ζωή του σήμερα. Ασφαλώς, απειλείται από σκληρές διαμάχες και εχθρότητα. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν πολλοί που δεν απελπίζονται, αλλά, κοιτάζοντας την σημαντική κοινωνική κατάσταση, αναμένουν με ελπίδα την πορεία των γεγονότων

που έρχονται. Είναι φυσικό, κάθε υποστηρικτής της επιστημονικής κοσμοαντίληψης να μην είναι και μαχητής. Μερικοί, λόγω της τάσης τους προς απομόνωση, θα ζήσουν αποτραβηγμένοι, συντροφιά με παγερά λογικά προβλήματα· κάποιοι ίσως να απαξιούν ακόμη να αναμετρηθούν με τις μάζες και να μετανιώσουν για την «τετριμμένη» μορφή που αυτά τα ζητήματα αναπόφευκτα παίρνουν καθώς εξαπλώνονται. Αλλά τα επενύγματα τους θα λάβουν επίσημη θέση τους στις ιστορικές εξελίξεις. Παρακολουθούμε την αυξανόμενη διείσδυση του πνεύματος της επιστημονικής κοσμοαντίληψης σε μορφές της ιδιωτικής και δημόσιας ζωής, στην εκπαίδευση, στην ανατροφή, στην αρχιτεκτονική και στην διαμόρφωση της οικονομικής και κοινωνικής ζωής σύμφωνα με ορθολογικές αρχές. *Η επιστημονική κοσμοαντίληψη υπηρετεί την ζωή και η ζωή την αποδέχεται.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Μέλη του Κόκλου της Βιέννης
2. Εκείνοι που διάκεινται φιλικά προς τον Κόκλο της Βιέννης

Gustav Bergmann
Rudolf Carnap
Herbert Feigl
Philipp Frank
Kurt Godel
Hans Hahn
Victor Kraft
Karl Menger
Marcel Narkin
Otto Neurath
Olga Hahn-Neurath
Theodor Radovic
Moritz Schlick
Friedrich Waismann

Walter Dubislav
Josef Frank
Kurt Grelling
Hasso Harlen
E. Kaila
Heinrich Loewy
F. P. Ramsey
Hans Reichenbach
Kurt Reidemeyer
Edgar Zilsel

3. Ηγετικές προσωπικότητες της επιστημονικής κοσμοαντίληψης

Albert Einstein
Bernard Russell
Ludwig Wittgenstein

2

Moritz Schlick

Το θεμέλιο της γνώσης*

Όλες οι σπουδαίες προσιτάθειες καθιέρωσης μιας θεωρίας της γνώσης έχουν ως αφετηρία τους το πρόβλημα της αξιοπιστίας της ανθρώπινης γνώσης· και αυτό το πρόβλημα προκύπτει ξανά από την επιθυμία για απόλυτη βεβαιότητα της γνώσης.

Το ότι οι αποφάνσεις που αναφέρονται στην καθημερινή ζωή και στην επιστήμη μπορούν τελικά να διεκδικούν για λογαριασμό τους μόνον ένα πιθανό καθεστώς, και ότι ακόμη και τα πιο καθολικά ευρήματα της έρευνάς, που επιβεβαιώνονται από την εμπειρία, μπορούν να έχουν μόνον χαρακτήρα υποθέσεων – αυτά είναι μια διαίσθηση που επανειλημμένα είχε κεντρίσει τους φιλόσοφους από την εποχή του Καρτεσίου και, λιγότερο φανερά από την αρχαιότητα και μετά, στην προσιτάθειά τους να αναζητήσουν ένα σταθερό θεμέλιο, που θα είναι άτρωτο από κάθε αμφισβήτηση και θα αποτελέσει την σταθερή βάση πάνω στην οποία αναπτύσσεται το οικοδόμημα της ανθρώπινης γνώσης. Η επιστήμη δυνάμει της κατασκευής αποδόθηκε κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι ήταν αδύνατον – ίσως κατ' αρχήν – να δομηθεί κάτι πιο ακλόνητο με τη βοήθεια της δύναμης της ανθρώπινης σκέψης· αλλά αυτό δεν εμπόδιζε να ερευνηθεί το φυσικό θεμέλιο το οποίο βρίσκεται εκεί πριν από την έναρξη της κατασκευής, και που το ίδιο δεν υφίσταται κλονισμούς.

Αυτή η έρευνα είναι ένα αξιόπαινο και ελκυστικό εγχείρημα και ασκεί επίδραση ακόμη και στους «σχετικιστές» και στους «οκετικιστές» – που θα

* Η μετάφραση του άρθρου, που στο πρωτότυπο φέρει τον τίτλο «Über das Fundament der Erkenntnis» (*Erkenntnis* 4, 1934, σ. 79-99) βασίστηκε στην αγγλική απόδοση του «On the Foundation of Knowledge», *Philosophical Papers*, edited by Henk Mulder, Barbara F.B. van de Velde-Schlick, vol. II (1925-1936), Reidel, 1979, σ. 370-387, και έγινε από την Αλεξάνδρα Καριέτα.