**Η ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΒΑΝΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ**

 **ΑΛΕΞΗΣ ΚΑΡΠΟΥΖΟΣ**

«Η κβαντική θεωρία είναι ολοκληρωτικά ολιστική (ηolistisch ganzheitlich), αρνείται το τετελεσμένο των διαχωρισμών…Ο κόσμος δεν αποτελείται από αντικείμενα. Μόνο η πεπερασμένη γνώση του ανθρώπου κατακερματίζει σε αντικείμενα το Όλον – στο οποίο και ο ίδιος ανήκει – προκειμένου να κκατατοπιστεί»

C.F.Von Weizsacker

 Για την κβαντική θεωρία ο Κόσμος είναι ενιαίος και αδιαίρετος, όλα τα στοιχεία που τον συγκροτούν βρίσκονται σε σχέση αλληλεξάρτησης και αλληλοδιασύνδεσης. Η διασύνδεση των πάντων είναι ιδιαίτερα εμφανής στις μη-τοπικές αλληλεπιδράσεις του κβαντικού κόσμου. Το φαινόμενο της κβαντικής συζευξιμότητας, το οποίο μπορεί να θεωρηθεί μια αρχή υπέρθεσης, καθώς και η απορρέουσα έννοια της κβαντομηχανικής μη διαχωρισιμότητας, ως εγγενές στοιχείο της κβαντικής θεωρίας, συνεπάγεται ότι η αδιαίρετη ενότητα του Όλου συνιστά θεμελιώδες γνώρισμα του κβαντικού κόσμου, όμως ούτε η θεωρία ούτε το πείραμα είναι δυνατόν να προσπελάσουν και να αποκαλύψουν τη δομή ή την υφή της Ολότητας. Η Ολότητα είναι ανεξάρτητη από την επιλογή ενός παρατηρητή ή τον προσδιορισμό ενός πειραματικού πλαισίου ή τη μετρητική συσκευή ή από τη δράση του υποκειμένου της γνώσης, της νόησης και των επιστημικών πρακτικών ή ενεργημάτων του.  Η Ολότητα αφορά στην περιοχή των κβαντικών συζευγμένων συσχετίσεων, δυνητικοτήτων και κβαντικών υπερθέσεων, στοιχείων που διέπονται από μία μη-Μπούλειαν Λογική Δομή.

Θεμελιώδες χαρακτηριστικό της κβαντικής θεωρίας είναι ότι η επίτευξη οποιασδήποτε συνεπούς και έγκυρης εννοιολογικής περιγραφής ή  η ικανότητα απόδοσης γνωρισμάτων και ιδιοτήτων σ΄ένα ‘’αντικείμενο’’ μέσω του γλωσσικού συμβολισμού ή η δυνατότητα αναφοράς σε πειραματικά προσπελάσιμα γεγονότα, προϋποθέτει ως αναγκαίο όρο την αποσυσχέτιση και τον διαχωρισμό της Ολότητας του Κόσμου, σε διακριτές οντότητες, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, δεν είναι όμως κβαντικώς συζευγμένες. Στην κβαντομηχανική καλώς ορισμένο αντικείμενο δημιουργείται μέσω μιας τομής Heisenberg, δηλαδή μέσω μιας διαδικασίας αφαίρεσης και προβολής της μη Μπούλειαν Ολιστικής περιοχής σε ένα Μπούλειαν πλαίσιο, το οποίο καθιστά αναγκαία την αποκοπή των κβαντικών συζευγμένων συσχετίσεων από το περιβάλλον του για να αποκτηθεί πρόσβαση στην εμπειρική πραγματικότητα και να συντελεσθεί η περιγραφή της μέτρησης. Δηλαδή η επίτευξη αιτιοκρατικών χωροχρονικών συσχετίσεων, η δυνατότητα χρονικών διασυνδέσεων μεταξύ πρότερου και ύστερου, αιτίας και αποτελέσματος και κατ΄ επέκταση η περιγραφή κάθε διυποκειμενικής εμπειρίας, προϋποθέτουν την διάκριση του Όλου σε γνωρίζον ‘’υποκείμενο’’ και ‘’αντικείμενο’’ προς εξέταση, σε παρατηρητή και παρατηρούμενο. Η κβαντική μηχανική αναγνωρίζει  ότι ο παρατηρητής είναι καθεστωτικός παράγοντας στη συγκρότηση του παρατηρούμενου, οι παρατηρητές αρχίζουν σιγά-σιγά να αναγνωρίζουν πλέον τον προθεσιακό (intentional) χαρακτήρα απο τον οποίο διαποτίζεται η γνωσιοθεωρητική πρακτική. Οι παρατηρητές αποκτούν συνείδηση των δημιουργικών δυνατοτήτων τους και συνεπώς του κατασκευαστικού χαρακτήρα των πολλαπλών κόσμων τους, Σ΄αυτό το σημείο θα προβούμε σε αφαιρετικότερους στοχασμούς όσον αφορά την οντολογική φύση της κβαντικής θεωρίας. Η διάκριση του Όλου σε υποκείμενο και αντικείμενο εισάγει τις χωροχρονικές σχέσεις, την αιτιότητα, παράγει τον Λόγο, τη διάκριση θεωρίας και πράξης και εν τέλει το τεχνικοεπιστημονικό πνεύμα που υπολογίζει, μετρά, ποσοτικοποιεί τα μεγέθη και τα χειραγωγεί κατά βούληση. Όλα όσα παράγονται από τη διάκριση του Κόσμου σε Υποκείμενο και Αντικείμενο παράγουν την ανθρωποκεντρική θεώρηση-παράσταση του Κόσμου, τη μυθολογική διαμόρφωση της συνείδησης, τη φαινομενολογική ύπαρξη, την ύπαρξη τινός. Ο Κόσμος που αντιλαμβάνονται οι άνθρωποι συνιστά ένα απόσπασμα του Κόσμου, το Όλον διασπάται σε πολλαπλές προοπτικές (διαφορές φάσης της συνειδησιακής βίωσης του Χρόνου, δηλαδή διαφορές επίπεδων αντίληψης, συνείδησης και ψυχο-νοο-τροπίας) που τον θεωρούν μέσω των εκάστοτε προοπτικών κάθε φορά και τις οποίες αναγορεύουν σε καθολικές προτάσεις και ύπατες αλήθειες ενω δεν αποτελούν παρά πεπερασμένες διερευνήσεις του απεριόριστου Κόσμου, σχετικές προσεγγίσεις του Απόλυτου………

                **Κβαντικός Εναγκαλισμός (quantum entanglement)**

Ο Τζον Μπελ (John Bell) και το περίφημο θεώρημά του απέδειξε τον κβαντικό εναγκαλισμό, το οποίο μαζί με την υπέρθεση, αναδεικνύουν την επιστημολογική συνθήκη της κβαντικής παραδοξότητας.Η κατάσταση του κβαντικού εναγκαλισμού (quantum entanglement) εκφράζει το κατώφλι μιας φυσικής κατάστασης «απρόσιτης» και ‘’απροσπέλαστης’’  στον εξορθολογισμό και στην εξαντικειμένισή της από τη συνείδηση του υποκειμενικού εγώ, μέσω του τριγώνου κβαντικό γεγονός – συσκευή μέτρησης – νοούν υποκείμενο.  Η κατάσταση του κβαντικού ενεγκαλισμού επιφέρει ένα ρήγμα στην ειδική θεωρία της σχετικότητας. Ο κβαντικός εναγκαλισμός μπορεί να περιγραφεί ως μια αρχή κβαντικής υπέρθεσης, η οποία περιλαμβάνει δύο ή περισσότερα σωματίδια. Πρόκειται για μια υπέρθεση των καταστάσεων δύο ή περισσότερων σωματιδίων, τα οποία εκλαμβάνονται ως ένα σύστημα. Η χωρική απόσταση – τουλάχιστον έτσι όπως τη γνωρίζουμε – φαίνεται να εκμηδενίζεται σε σχέση με ένα τέτοιο σύστημα. Δύο συστήματα που μπορεί το ένα να βρίσκεται χιλιόμετρα ή έτη φωτός μακριά το ένα από το άλλο, είναι σε θέση να συμπεριφέρονται με έναν συντονισμένο τρόπο: ό,τι συμβαίνει στο ένα συμβαίνει ακαριαία και στο άλλο, ανεξαρτήτως της μεταξύ τους απόστασης. Αυτό όμως σημαίνει ότι ο ‘’εναγκαλισμός’’ παραβιάζει την ειδική θεωρία της σχετικότητας, παραβιάζει δηλαδή την αρχή  του ανώτατου ορίου της ταχύτητας του φωτός στο Σύμπαν, την αρχή ότι η πληροφορία δεν μπορεί να ταξιδέψει ταχύτερα από το φως. Και όμως, ο ‘’εναγκαλισμός’’, δείχνει την υπέρβαση του χωροχρόνου και αυτό γιατί όταν αναφερόμαστε σε δύο ή τρία εναγκαλισμένα σωματίδια, εννοούμε ένα δομικό σύστημα, τα δομικά στοιχεία του οποίου δεν επηρεάζονται από τη μεταξύ τους φυσική απόσταση. Δηλαδή τα εναγκαλισμένα σωματίδια ενεργούν ως μία Ενιαία Οντότητα με δύο Μορφές. Η κατάσταση του κβαντικού εναγκαλισμού (quantum entanglement) εκφράζει το κατώφλι μιας φυσικής κατάστασης «απρόσιτης» και ‘’απροσπέλαστης’’  στον εξορθολογισμό και στην εξαντικειμένισή της από τη συνείδηση του υποκειμενικού εγώ, μέσω του κλασικού επισττημολογικού τριγώνου κβαντικό γεγονός – συσκευή μέτρησης – νοούν υποκείμενο. Αυτή η εξέλιξη ανατρέπει ριζικά το σύνολο της ανθρώπινης γνώσης, όπως έχει διαμορφωθεί χιλιάδες χρόνια και αυτό γιατί η ανθρώπινη γνώση, όπως εννοείται και γίνεται αντιληπτή, θεμελιώνεται στην οντολογική διάκριση του Κόσμου σε Υποκείμενο και Αντικείμενο. Επίσης, αμφισβητείται το κυρίαρχο εργαλείο της γνωσιοθεωρίας που είναι η παράσταση (ως εικόνα, είδωλο, σημείο, ιδέα κ.λ.π). Τόσο η κλασική γνωσιοθεωρία (Πλάτωνας-Αριστοτέλης) όσο και η νεώτερη επιστημολογία (Καρτέσιος) συγκροτούν τη θεωρητική και μεθολογική δομή της σκέψης τους στην μεταφυσική αρχή της διάκρισης του Κόσμου από τον Σκέψη και θεμελιώνουν  την σιωπηλή ή αιτιολογημένη  πεποίθηση ότι η γνώση αποκτάται από έναν εξωτερικό-αμέτοχο παρατηρητή που αναπαριστά στον νου, περισσότερο ή λιγότερο ισομορφικά, αυτό στο οποίο αποβλέπει ο νους. Όμως, όπως ξαναγράψαμε, στα πλαίσια της κβαντικής οντολογίας, ο παρατηρητής, το ερώτημα ΄που διατυπώνεται προς διερεύνηση, το πειραματικό πλαίσιο και οι ιδιαίτερες συνθήκες του περιβάλλοντος του, μετέχουν στην διαμόρφωση του Κόσμου μέσω του προθεσιακού ενεργήματος και τον αναπλάθει νοηματικά μέσω των συμβολικών-σημειακών μορφών, οι οποίες συντάσσονται ιστορικο-κοινωνικά μέσω της δημιουργικής φαντασίας, τις εκάστοτε υλικές αναγκαιότητες και τα ποικίλα συμφέροντα που διέπουν την κάθε εποχή. Εδώ, διαπιστώνουμε την ποιητική φύση του Κόσμου, τη δυνατότητα αλληλοδιαμόρφωσης και αλληλοπαραγωγής της Φύσης και της Ιστορίας, της ύλης-ενέργειας-πληροφορίας και της ψυχο- νοητικής έκφρασης του σκέψης και του συμβόλου. Η Φύση, ιστορικοποιείται, και η Ιστορία, φυσικοποιείται. Η Ύλη, Εμψυχώνεται, και η Ψυχή Υλοποιείται, η Φύση Ππνευματικοποιείται και το Πνεύμα Υλοποιείται. Μια σχέση αδιατάρακτη που ξετυλίγεται στον χρόνο, με τον χρόνο. Μια σχέση που δεν διακρίνει και δεν ταυτίζει τα αντίθετα, αλλά τα μεταβολίζει αμοιβαία σύμφωνα με το ρυθμό του χρόνου, συγκροτώντας αυτό που δεν είναι Ον, Ιδέα ή Μορφή, το Αόρατο Εν/Πολλαπλό.