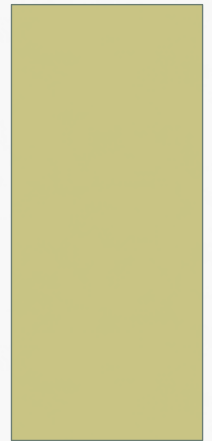




ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΛΑΛΠΛΩΝ ΣΥΜΠΑΝΤΩΝ

(HUGH EVERETT TO 1957)



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Μια αξιόλογη ερμηνεία της κβαντικής θεωρίας προτάθηκε από το Hugh Everett το 1957. Ο Everett, τελειόφοιτος τότε του Πρίνστον, απορούσε πώς κατέρρεαν, σύμφωνα με την ερμηνεία της Κοπεγχάγης, «μαγικά» οι κυματικές συναρτήσεις μετά από κάθε κβαντική μέτρηση ή παρατήρηση και αναζητούσε άλλες εναλλακτικές απαντήσεις. Παροτρυνόμενος από το διάσημο καθηγητή του J. Wheeler να διερευνήσει μια άλλη εναλλακτική ερμηνεία των κβαντικών φαινομένων, κατέληξε στη διατύπωση της Μεταθεωρίας της Σχετικής Κατάστασης ή Θεωρίας της Παγκόσμιας Κυματοσυνάρτησης, η οποία είναι γνωστή σήμερα σαν η Θεωρία των Πολλών Κόσμων.



ΚΥΜΑΤΟΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

- Η θεωρία των πολλών κόσμων, η οποία ας σημειωθεί είναι μια καθαρά μαθηματική θεωρία, με πολύ δύσκολα μαθηματικά, στηρίζεται σε δυο βασικές υποθέσεις. Η πρώτη είναι ότι η κυματοσυνάρτηση εκτός από το να κωδικοποιεί όλες τις πληροφορίες για ένα αντικείμενο, έχει μια αντικειμενική ύπαρξη, ανεξάρτητη από τον παρατηρητή, και ταυτίζεται στη πραγματικότητα με το αντικείμενο. Η δεύτερη είναι ότι η κυματοσυνάρτηση υπακούει στην ίδια πάντα κυματική εξίσωση, ακόμα και στη διάρκεια της παρατήρησης, με τον παρατηρητή να μη παίζει κανένα ιδιαίτερο ρόλο στη θεωρία και να μην προκαλεί επομένως καμιά κατάρρευση της κυματικής συνάρτησης.



“ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ” ΚΟΣΜΟΙ

- Ενώ η ερμηνεία της Κοπεγχάγης προβάλλει την άποψη ότι τίποτα δεν είναι πραγματικό μέχρι να παρατηρηθεί, η θεωρία των Πολλών Κόσμων υποστηρίζει ότι όλα τα κβαντικά ενδεχόμενα είναι πραγματικά και πραγματοποιούνται σε ισάριθμους κόσμους του «υπερχώρου». Με άλλα λόγια κάθε φορά που το σύμπαν αναγκάζεται να επιλέξει ανάμεσα σε ένα πλήθος διαφορετικών ενδεχομένων, τα πραγματοποιεί όλα.



Χωρίζεται δηλαδή σε ισάριθμα σύμπαντα με αντίστοιχους παρατηρητές, που παρατηρεί ο καθένας την πραγματοποίηση ενός από αυτά τα ενδεχόμενα, νομίζοντας ότι αυτός είναι που προκάλεσε τη κατάρρευση της κυματικής συνάρτησης σε μια μοναδική κβαντική δυνατότητα. Δεν υπάρχει επομένως ένα μέλλον, αλλά πολλά μέλλοντα, όσα και τα δυνατά ενδεχόμενα. Το τελικό αποτέλεσμα των διακλαδούμενων επιλογών είναι μια άπειρη ακολουθία «παράλληλων» κόσμων που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους.

HUGH EVERETT



- Αν κάθε απόφαση που παίρνουμε επηρεάζει το μέλλον μας, τότε σίγουρα θα πρέπει να υπάρχουν άπειρα μέλλοντα. Αν πεθάνουμε σε ένα ατύχημα, μπορεί ο θάνατός μας να φαίνεται τελεσίδικος, αλλά σύμφωνα με τη θεωρία των πολλών κόσμων σε ένα άλλο κλάδο της πραγματικότητας το ατύχημα δε συνέβη κι εξακολουθούμε να ζούμε. Μπορεί το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο να φαίνεται στο κόσμο μας ότι τον κέρδισαν οι σύμμαχοι, αλλά σε έναν άλλο παράλληλο, πραγματικό επίσης κόσμο, τον έχουν κερδίσει οι Χιτλερικοί. Παρόλο που ο πυρηνικός πόλεμος αποφεύχθη στο κόσμο μας στη διάρκεια του ψυχρού πολέμου, σε έναν άλλο εναλλακτικό, πραγματικό επίσης κόσμο, αυτός τελικά συνέβη με μοιραίες καταστροφές για την ανθρωπότητα.

- Στη κλασσική φυσική το μέλλον προσδιορίζεται πλήρως από το παρελθόν κι επομένως δεν μπορεί να υπάρχει σε αυτή καμιά θέση για την ελεύθερη βούληση. Αντίθετα, στους πολλαπλούς εναλλακτικούς κόσμους της κβαντικής φυσικής με τη πραγματοποίηση όλων των ενδεχομένων, υπάρχει αρκετός χώρος για την ελεύθερη βούληση. Σύμφωνα με την ερμηνεία των πολλών κόσμων το μέλλον δεν είναι καθορισμένο, αλλά το παρελθόν είναι. Με τη πράξη της παρατήρησης έχουμε επιλέξει μια πραγματική ιστορία μέσα από τις διάφορες πολλαπλές πραγματικότητες. Αυτό ισχύει για όλη τη διαδρομή μας προς τα πίσω μέχρι τη Μεγάλη Έκρηξη.



ΠΟΛΥΣΥΜΠΑΝ

- Το **Πολυσύμπαν** (ή **Μετασύμπαν**) είναι το υποθετικό σύνολο των άπειρων ή πεπερασμένων δυνατών Συμπάντων (που περιέχει και το ιστορικό σύμπαν όπου βιώνουμε) που περιλαμβάνει όλα όσα υπάρχουν και όλα όσα θα μπορούσαν να υπάρχουν: τα σύνολα του διαστήματος, του χρόνου, της ύλης και της ενέργειας, καθώς και τους φυσικούς νόμους και σταθερές που τα περιγράφουν. Τα διάφορα σύμπαντα μέσα στο πολυσύμπαν είναι αυτά που ονομάζονται και **παράλληλα σύμπαντα**.



- Η δομή του πολυσύμπαντος, η φύση του κάθε σύμπαντος μέσα του και οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων συστατικών σύμπαντων, εξαρτώνται από τη συγκεκριμένη υπόθεση που έθεσε το πολυσύμπαν. Έχουν υποτεθεί πολλαπλά σύμπαντα στην κοσμολογία, τη φυσική, την αστρονομία, τη θρησκεία, τη φιλοσοφία, την ψυχολογία και τη μυθολογία, και ιδίως στην επιστημονική φαντασία και γενικά τη φαντασία.

Σε αυτά τα πλαίσια, τα παράλληλα σύμπαντα παίρνουν μεταξύ άλλων και ονομασίες όπως "εναλλακτικά συμπάντα", "κβαντικά σύμπαντα", "παράλληλες διαστάσεις", "παράλληλοι κόσμοι", "εναλλακτικές πραγματικότητες", "εναλλακτικά χρονοδιαγράμματα" και "πλάνα διαστάσεων". Ο όρος «Πολυσύμπαν» επινοήθηκε το 1895 από τον Αμερικανό φιλόσοφο και ψυχολόγο Γουίλιαμ Τζέιμς σε ένα διαφορετικό όμως πλαίσιο.

Μια από τις υποθέσεις είναι τα "σύμπαντα φυσαλίδες" όπου: Το σύμπαν μας είναι μόνο μια από τις φυσαλίδες. Ο κάθε δίσκος είναι ένα σύμπαν φυσαλίδα. Τα Σύμπαντα αρ. 1 έως 6 είναι διαφορετικές φυσαλίδες. Έχουν φυσικές σταθερές που είναι διαφορετικές από αυτές στο σύμπαν μας.

Το Σύμπαν μας

Σύμπαν αρ. 6

Σύμπαν αρ. 5

Σύμπαν αρ. 4

Σύμπαν αρ. 3

Σύμπαν αρ. 2

Σύμπαν αρ. 1

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://www.zougla.gr/page.ashx?pid=80&aid=390919>
- <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%83%CF%8D%CE%BC%CF%80%CE%B1%CE%BD>