

Το σωματίο Higgs και η φιλοσοφία του

Γεωργίου Ι. Γούναρη

Ομ Καθηγητής τμήματος Φυσικής, Αριστοτέλειον Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης¹

Άποψη του CERN



Εικόνα 1 Μια γενική άποψη του CERN

Στην **εικόνα 2** δίδεται μια περίληψη της ιστορίας της Δημιουργίας σύμφωνα με την σύγχρονη επιστήμη. Αξίζει να σημειωθεί ότι μέχρι περίπου το 1920 η επιστήμη πίστευε ότι το Σύμπαν ήταν άναρχο. Ότι ο χώρος είναι αιώνιος και η ύλη κατασκευάστηκε μέσα σ' αυτόν.

Μόλις τα τελευταία χρόνια εμπεδόθηκε η ιδέα ότι το Σύμπαν έχει **αρχή**. Όχι μόνον η ύλη, αλλά και αυτός ο χώρος (ο Ουρανός της Αγίας Γραφής) κατασκευάστηκε κάποτε. Τίποτε δεν προϋπήρχε!

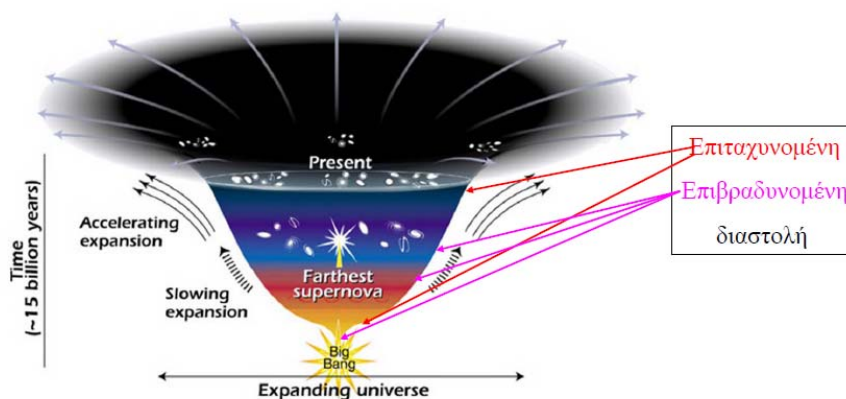
Αποτελεί θρίαμβο της Αγίας Γραφής το ότι στα τέλη το 20 αιώνα, η επιστήμη αναγκάστηκε να παραδεχθεί την ύπαρξη μια τέτοιας **αρχής**. Ειδικότερα όσον αφορά την πρώτη ημέρα της Δημιουργίας, η επιστήμη έφτασε στο σημείο να μπορεί να καταλάβει ακόμη και τις λεπτομέρειες της αιογραφικής περιγραφής. Μπορούμε να δούμε εκεί ότι η Ημέρα η Μία ξεκίνησε χωρίς αυγή. Από

¹ gounaris@physics.auth.gr

«μεσημβρίας ήρξατο», όπως λέγει ο άγιος Νικόδημος ο Αγιορείτης, αλλά είχε ένα ανεπανάληπτο δειλινό, που το ακολούθησε η πρώτη νύκτα².

Στην καινούργια αυτή θέση της επιστήμης, η Γενική Θεωρία της Σχετικότητας έπαιξε σημαντικότατο ρόλο. Σύμφωνα λοιπόν μ' αυτήν, η πυκνότητα ενέργειας και η θερμοκρασία στην **αρχή**, ήσαν ΤΕΡΑΣΤΙΕΣ. Και εξ' αιτίας του πεδίου Higgs, οι μάζες όλων σχεδόν των στοιχειωδών σωματιδίων στην αρχή μηδενίζονταν. Πράγμα το οποίο καθιστά τα μαθηματικά εφαρμόσιμα και την **φύση κατανοητή**. Ο Κύριος θέλησε να κάνει τον Κόσμο λογικό!

Γιατί άραγε ο Κύριος τον έκανε έτσι; Διότι μας έπλασε έτσι ώστε να μπορούμε να εκπληρώσουμε την εντολή Του να **κατακυριεύσουμε αυτού**.



Εικόνα 2: Μια επιτομή της ιστορίας του Σύμπαντος.

Το πεδίο Higgs.

- Αν ολόκληρο το Σύμπαν παρομοιασθεί με μια ήρεμη λιμνούλα, τότε **το πεδίο Higgs αντιστοιχεί με το νερό της λίμνης**. Όπως το «νερό» γεμίζει την λίμνη, έτσι και το πεδίο Higgs κατακλύζει το Σύμπαν και «δυσκολεύει» την κίνηση των σωματιών μέσα σ' αυτό... Την δυσκολία αυτή την λέμε «μάζα». Κάθε σωματίο συναντά διαφορετική «δυσκολία», και συνεπώς αποκτά διαφορετική μάζα.... Μερικά, όπως το φωτόνιο, δεν δυσκολεύονται καθόλου.... και συνεπώς δεν αποκτούν μάζα.
- Στις πρώτες στιγμές της Δημιουργίας ($\lesssim 10^{-11}$ sec μετά την **αρχή**), οι τεράστιες πυκνότητες και θερμοκρασίες δεν άφηναν να μαζευτεί νερό στην λίμνη. Την εποχή εκείνη η λίμνη ήταν άδεια και το πεδίο Higgs μηδενικό. Τίποτε δεν

² Ιδείτε ομιλία στην Θεολογική Σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στην ηλ. διεύθυνση <http://users.auth.gr/~gounaris/omilies/Theologiki2012.pdf>

δυσκόλευε την κίνηση των σωματίων... και κανένα δεν είχε μάζα. Όλα έμοιαζαν με τα φωτόνια και το Φως...

- Η μάζα των στοιχειωδών σωματίων δημιουργήθηκε αργότερα ($\gtrsim 10^{-11}$ sec μετά την αρχή) , όταν έπεσε η πυκνότης και η θερμοκρασία κατέβηκε κάτω στους $\sim 10^{16}$ K, δίδοντας στο πεδίο Higgs μη μηδενική τιμές ...



Εικόνα 3: Αν το Σύμπαν το φανταστούμε σαν μια τεράστια λίμνη, (χωρίς ακτές και πυθμένα, συγκρινόμενα με τις δικές μας διαστάσεις), τότε το πεδίο Higgs είναι το νερό της λίμνης

Τι είναι το σωματίο Higgs;

Είναι τα μικρά «κυματάκια» που δημιουργούνται στην λίμνη όταν ταρακουνήσουμε το νερό της. Το ταρακούνημα που προκαλείται από τον μεγάλο επιταχυντή δημιουργεί τέτοια «κυματάκια». Και αυτά μοιάζει να παρατηρήσαμε!. Όμως την μάζα δεν την δημιουργεί το σωματίο Higgs. Την μάζα την δημιουργεί το πεδίο Higgs που αναφέραμε παραπάνω. Το σωματίο είναι απλώς το σήμα από το οποίο συνάγουμε ότι το πεδίο που δημιουργεί την μάζα πράγματι υπάρχει!

Επίλογος

Τελειώνοντας, δεν έχω παρά να δοξάσω το Κύριο Ιησού. Θα μπορούσε να είχε κάνει τον Κόσμο πάνω από τις δυνατότητες μας! Όσο και αν προσπαθούσαμε, να μη μπορούμε να καταλάβουμε τίποτε!

Δεν το έκανε όμως έτσι! Τον έκανε μέσα στις δυνατότητες μας. Ή μάλλον, μας έκανε κατάλληλους για να βασιλεύσουμε επάνω του. Παρ' όλο που ήξερε ότι ο εγωισμός θα τύφλωνε πολλούς από μας. Όπως τύφλωσε και τον εωσφόρο....