

# Εισαγωγή

Στα πλαίσια της ερευνητικής μου εργασίας στο μάθημα της αστροφυσικής το θέμα που επέλεξα δε θα μπορούσε να ναι άλλο από την έρευνα , τη μελέτη και τη λύση αποριών σε ότι αφορά το σύμπαν. Το σύμπαν για μένα αποτελεί κάτι το μυστήριο , κάτι το παράδοξο , κάτι το όποιο αν και αποτελούμε μέρος του είμαστε τόσο ασήμαντοι που δεν μπορούμε να καταλάβουμε πως το αυτό λειτουργεί αλλά ούτε και πως μοιάζει. Πράγματι δεν γνωρίζουμε πολλά για το σύμπαν ,για αυτό και δημιουργούνται πολλές ερωτήσεις αλλά και συγκεχυμένες απόψεις για όλα αυτά που παρατηρούμε το σύμπαν πραγματοποιεί .

Ερευνητικά ερωτήματα :

Υπάρχουν ταχύτητες που υπερβαίνουν τη ταχύτητα του φωτός στο κενό μέσα στο σύμπαν και όταν λέμε μέσα εννοούμε πως το σύμπαν έχει μέσα και έξω;

Το σύμπαν λειτουργεί όπως ένας άνθρωπος δηλαδή με το χρόνο και τις τρεις διαστάσεις μήκος , πλάτος , ύψος;

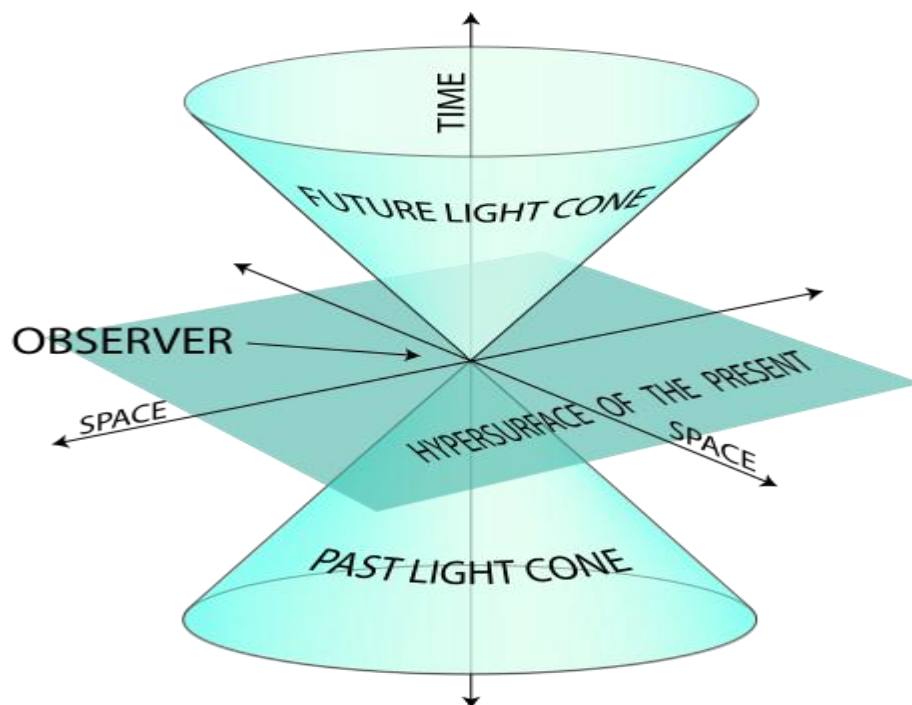
Ποια είναι η αρχή του σύμπαντος ;

Τι είναι αυτό που πραγματικά βλέπουμε;

## Κεφάλαιο 1.1 : Υπάρχουν ταχύτητες στο κενό που να υπερβαίνουν τις ταχύτητες του φωτός ;

Υπάρχουν άραγε ταχύτητες μεγαλύτερες του φωτός στούμπων ; Ένας καθημερινός, απλός άνθρωπος είτε δε θα γνώριζε την σωστή απάντηση είτε , κατά πασά πιθανότητα, θα υπέθετε πως δεν υπάρχουν .

Παρόλα αυτά απάντηση αυτού του ερωτήματος την αποδεικνύει η σύγχρονη επιστήμη . Πιο συγκεκριμένα η σύγχρονη επιστήμη έχει αποδείξει πειραματικά ότι η γενική θεωρία του Αλμπέρτο Αϊνστάιν , δηλαδή η Γενική θεωρία της Σχετικότητας, ισχύει , αφού το φως όταν περάσει από ένα μεγάλης εμβέλειας βαρυτικό πεδίο καμπυλώνεται . Στη Γενική θεωρία της Σχετικότητας το σύμπαν που παρατηρούμε δηλαδή το σύμπαν που μπορούν αισθήσεις μας και τα ανθρώπινα μηχανήματα να μελετήσουν ,ορίζεται ως ένας κώνος ,ο κώνος του παρελθόντος. Ονομάζεται έτσι καθώς οτιδήποτε παρατηρούμε στο σύμπαν ,από τον πιο μακρινό γαλαξία έως και το φεγγάρι , το μελετάμε όπως ήταν στο παρελθόν λόγω του πεπερασμένου της ταχύτητας του φωτός.



Η θεωρία του Αϊνστάιν ,λοιπόν ,μας αναφέρει πως μέσα στον κώνο του παρελθόντος υπάρχουν ταχύτητες μικρότερες του φωτός (μονό αυτές μπορεί να εκλάβει η ανθρώπινη φυσιολογία ) ,συνεπώς το σύμπαν εντός του κώνου παρελθόντος είναι το υλικό σύμπαν . στην επιφάνεια αυτού του κώνου οι ταχύτητες είναι ίσες με εκείνες του φωτός και τέλος, έξω από αυτόν τον κώνο τα σώματα τρέχουν με οποιαδήποτε ταχύτητα που υπερβαίνει τις ταχύτητες του φωτός .

Συνεπώς , από την θεωρία της σχετικότητας η οποία διδάσκεται στο πρώτο έτος των θετικών επιστήμων πανεπιστήμιων όλου του κόσμου , αντιλαμβανόμαστε ότι στο σύμπαν υπάρχουν ταχύτητες πολλαπλάσιες του φωτός.

Την ύπαρξη τέτοιων ταχυτήτων τις αντιλαμβανόμαστε με ένα καθημερινό υπαρκτό παράδειγμα . Σήμερα η ανθρώπινη τεχνολογία έχει φτάσει σε τέτοιο επίπεδο ώστε να δημιουργεί κβαντικούς υπολογιστές , άρα αφού σε τέτοιους υπολογιστές η πληροφορία τρέχει με ταχύτητα πολλαπλάσια του φωτός , αντιλαμβανόμαστε ότι τέτοιες υπάρχουν απλά η φυσιολογία μας και τα μηχανήματα μας δεν τις «αισθάνονται» .

### Το Σύμπαν ως ένας Κώνος Φωτός

**Μέσα στον κώνο του μέλλοντος  $V < c$**   
**Οπουδήποτε αλλού  $V > c$**   
**Επιφάνεια Κώνου  $V = c$**   
**Επιφάνεια Κώνου  $V = c$**   
**Οπουδήποτε αλλού  $V > c$**   
**Μέσα στο χώρο του παρελθόντος  $V < c$**

**Ο χώρος του κώνου του παρελθόντος είναι το παρατηρούμενο σύμπαντος. Υπάρχουν περιοχές του σύμπαντος με  $V > c$  αλλά βρίσκονται εκτός των δυνατοτήτων των αισθήσεών μας.**

Το Σύμπαν, εφόσον η ταχύτητα αποτελεί ένα μέτρο της καμπυλότητας, αποτελεί έναν μαθηματικό χώρο μεταβαλλόμενης καμπυλότητας

## Κεφάλαιο 1.2 :το σύμπαν έχει μέσα και έξω;

Το κεφάλαιο 1.1 μας γεννά ένα αξιόλογο ερώτημα που δεν είναι άλλο απ το αν υπάρχει διαχωρισμός εντός και εκτός του σύμπαντος . Η Γενική θεωρία της Σχετικότητας μας λέει πως μέσα στο σύμπαν , δηλαδή μέσα σε αυτόν το κώνο φωτός υπάρχουν ταχύτητες μικρότερες του φωτός, στην επιφάνεια ίσες με το φως και έξω απ αυτό μεγαλύτερες του φωτός . Ως αποτέλεσμα αυτής της διατύπωσης μπορεί κάποιος να συμπεράνει πως το σύμπαν διαχωρίζεται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό .

Παρόλα αυτά, όμως , αν βάλουμε τη λογική μας και σκεφτούμε : αφού εμείς είμαστε στη κορυφή του κώνου και αντιλαμβανόμαστε οτιδήποτε είναι μέσα στο κώνο φωτός , στο υλικό σύμπαν σύμφωνα με τη θεωρία δε θα έπρεπε να βλέπουμε ταχύτητες που να είναι ίσες και μεγαλύτερες του φωτός , όμως εμείς ως παρατηρητές, το φως το βλέπουμε ,άρα καταλαβαίνουμε πως η επιφάνεια δεν υπάρχει ,όμως για να διαχωρίζεται το σύμπαν σε μέσα και έξω θα πρέπει κάτι να τα διαχωρίζει.

**Άρα :** Αυτό που συμπεραίνουμε από τη Γενική θεωρία της Σχετικότητας είναι πως κάθε σημείο της επιφάνειας του σύμπαντος είναι και μέσα άρα το σύμπαν είναι κάτι ενιαίο που δεν έχει μέσα έξω .Επίσης συμπεραίνουμε πως αυτός ο κώνος παρελθόντος δεν είναι ένας τρισδιάστατος και ευκλείδειος κώνος , αλλά είναι ένας περιέργως κώνος με περισσότερες από τρεις διαστάσεις και με διαφορετικές ιδιότητες από έναν κώνο που συναντάμε στο δρόμο .



**Μέσα στον κώνο φωτός, που αντιστοιχεί στο αισθητό και μετρούμενο Σύμπαν, οι ταχύτητες είναι μικρότερες από την ταχύτητα του φωτός. Στην επιφάνεια του κώνου φωτός οι ταχύτητες είναι ίσες με την ταχύτητα του φωτός. Επειδή όμως μέσα στο Σύμπαν των παρατηρήσεών μας αντιλαμβανόμαστε φως που κινείται με την ταχύτητα του φωτός σημαίνει ότι η επιφάνεια και το εσωτερικό του κώνου συμπίπτουν, Άρα η επιφάνεια και το εσωτερικό ταυτίζονται με τον εξωτερικό χώρο του οπουδήποτε αλλού μέσα στον οποίο οι ταχύτητες είναι μεγαλύτερες εκείνων του φωτός, απλά δεν γίνονται αντιληπτές και μετρούμενες , λόγω της αδυναμίας της ανθρώπινης φυσιολογίας.**

## Κεφάλαιο 2.1 : Το σύμπαν λειτουργεί όπως ένας άνθρωπος δηλαδή με τις τρεις διαστάσεις μήκος , πλάτος , ύψος;

Πολλοί είναι αυτοί σήμερα που θεωρούν το σύμπαν ευκλείδειο και το προβάλλουν στο μυαλό τους ως έναν ένα χώρο οπου επικρατούν οι τρεις διαστάσεις τις οποίες κατανοεί η φυσιολογία του ανθρώπου. Παρόλα αυτά , όμως , αυτή η πεποίθηση ότι το σύμπαν λειτουργεί όπως ο άνθρωπος είναι τελείως αλαζονική και δογματική καθώς άμα συγκρίνουμε τον άνθρωπο με το σύμπαν θα καταλάβουμε ποσό απειροελάχιστοι είμαστε (πρέπει να κατανοήσουμε ότι είμαστε μέρος τους σύμπαντος και όχι κυρίαρχοί του) .

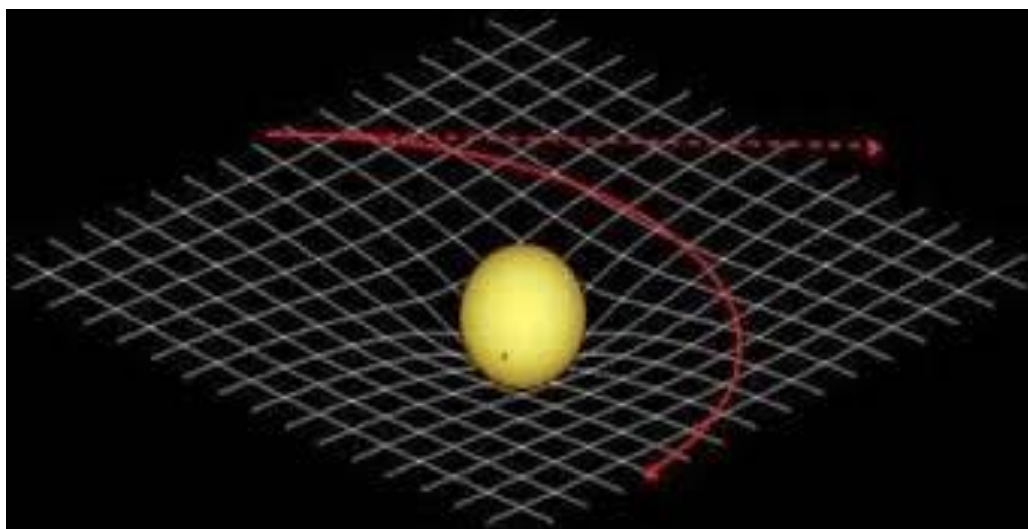
Στο κεφάλαιο 1 αναφερθήκαμε σε μια αποδειγμένη θεωρία του Αϊνστάιν και σε έναν κώνο φωτός ,έναν κώνο παρελθόντος όπως ονομάζεται το σύμπαν στη θεωρία ης Σχετικότητας . Περιγράφουμε το σύμπαν ,λοιπόν ,όχι σαν έναν κοινό κώνο αλλά σαν έναν κώνο μη τρισδιάστατο . Με τη χρήση της λογικής :

**1 Η Γενική θεωρία της Σχετικότητας πειραματικά έχει αποδειχθεί ότι ισχύει...**

**2 Η Γενική θεωρία της Σχετικότητας ισχύει μονό αν ο χώρος δεν είναι Ευκλείδειος...**

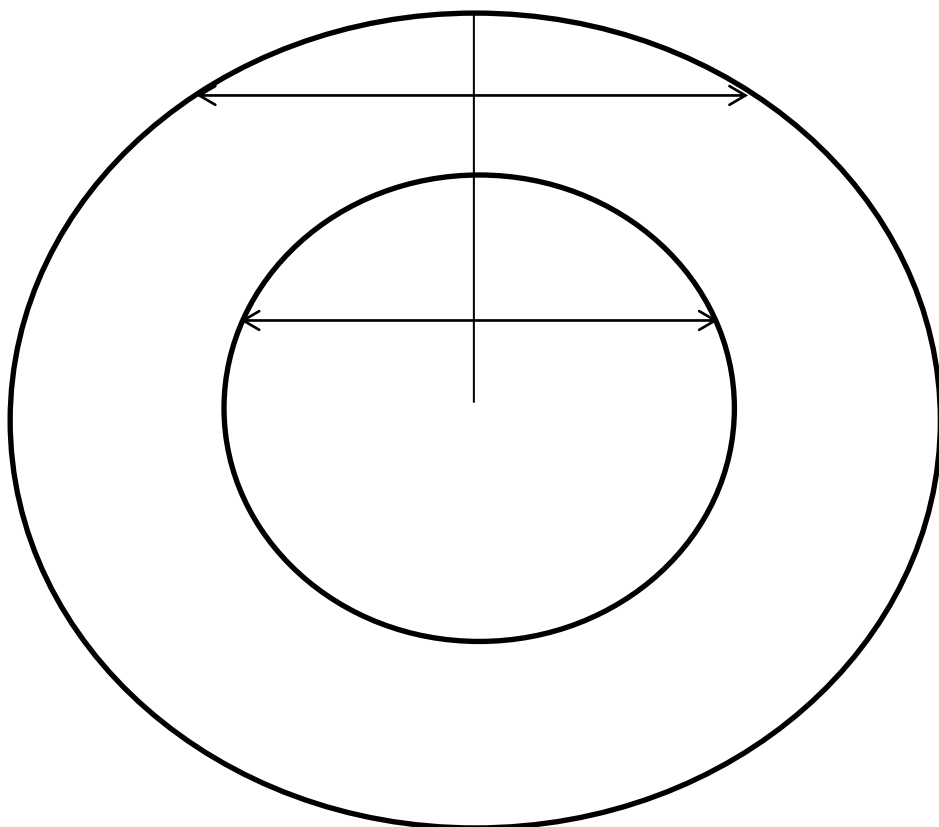
**Άρα : το σύμπαν δε μπορεί να είναι Ευκλείδειο!!**

Με λίγα αφού έχουμε αποδείξει ότι το φως καμπυλώνεται δεν μπορεί το σύμπαν να είναι ευκλείδειο . Ο τρισδιάστατος κόσμος είναι το όριο των διαστάσεων που μπορεί να κατανοήσει ο εγκέφαλος μας και σε αυτόν το κόσμο το φως τρέχει ευθύγραμμα .



Το ότι το σύμπαν δεν είναι ευκλείδειο αποδεικνύεται και με έναν πιο επιστημονικό-μαθηματικό τρόπο και μάλιστα διδάσκεται στα πανεπιστήμια. Αυτός ο τρόπος ονομάζεται φαινόμενο Ryle και λέει το έξης :

**Η Ευκλείδεια Γεωμετρία αποδεικνύει ότι η καμπυλότητα είναι αντίστροφος ανάλογη της ακτίνας καμπυλότητας  $R$**  αφού εάν έχουμε δύο ομόκεντρες περιφέρειες και ορίσουμε πάνω τους δύο τόξα ίσου μήκους , τότε διαπιστώνουμε ότι η καμπυλότητα κάθε τόξου είναι ανάλογη της απόστασης του κέντρου του τόξου από το κέντρο της αντίστοιχης χορδής .



Άρα όσο μεγαλώνει η ακτίνα της περιφέρειάς τόσο μικραίνει η καμπυλότητα της περιφέρειας . Αυτή η ιδιότητα δεν αποτελεί ένα αξίωμα του Ευκλείδη αλλά ένα αποδειγμένο θεώρημα . Συνεπώς όταν αυτό το θεώρημα δεν ισχύει σε κάποιον χώρο τότε αυτός ο χώρος δεν υπακούει στην ευκλείδεια γεωμετρία . Δηλαδή αν αποδειχθεί ότι στο σύμπαν όσο κάποιος απομακρύνεται απ τον παρατηρητή η καμπυλότητα του χώρου μεγαλώνει τότε το σύμπαν δεν θα είναι ευκλείδειο .



Αυτή η μέτρηση , λοιπόν , έχει γίνει στο σύμπαν με αποτέλεσμα να γνωρίζουμε εάν υπακούει η όχι στους κανόνες του Ευκλείδη . Πιο συγκεκριμένα γνωρίζοντας ότι η καμπυλότητα  $\epsilon$  και η πυκνότητα της υλοενέργειας  $\rho$  ποσά ανάλογα

### Καμπυλότητα και πυκνότητα υλοενέργειας

$$\epsilon = [\pi k R^2 / 3 \cdot (k \rho / 6 H^2)] \cdot [(k \rho / 6 H^2) - 1/2]$$

ε

Παράγοντας  
καμπυλότητας του  
χώρου

Πυκνότητα της  
Υλο-Ενέργειας

Η καμπυλότητα  $\epsilon$  και η πυκνότητα υλοενέργειας  $\rho$  είναι ποσά ανάλογα

μετρήσαμε ότι όσο ένα σώμα απομακρύνεται από τη γη , δηλαδή όσο μεγαλώνει η ακτών R της περιφέρειας κατά την οποία κινείται , τόσο αυξάνεται η πυκνότητα ενός σώματος άρα θα μεγαλώνει και η καμπυλότητα του χώρου. Συμπερασματικά το σύμπαν δεν είναι Ευκλείδειο .

### Το φαινόμενο Ryle

Όπως αποδεικνύεται  
όσο μεγαλώνει η απόσταση R από τη Γη τόσο μεγαλώνει  
και η πυκνότητα του υλικού του

## Κεφάλαιο 2.2 : Τι είναι ο χρόνος για το σύμπαν ;

Ο χρόνος λοιπόν και συγκεκριμένα ο μετρούμενος χρόνος που γνωρίζουμε εμείς , αποτελεί μια ανθρώπινη επινόηση της ρύθμισης της καθημερινής μας ζωής σε σχέση με τη κίνηση της γης γύρω από τον ήλιο .Άρα αυτός ο χρόνος είναι μια έννοια συνδεδεμένη με την ανθρώπινη ύπαρξη και όχι με το συμπαντικό μέτρο .δηλαδή ο μετρούμενος ο χρόνος δημιουργήθηκε ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης ύπαρξης για να μετράει τη πεπερασμένη φύση του και όχι για να εκτίνεται στις διαστάσεις του σύμπαντος (ανθρώπινη αρχή είναι πως ο χρόνος δε μεταβάλλεται).

Αυτός ο χρόνος ,όμως ,μεταβάλλεται και αυτό έχει αποδειχθεί από τον Αϊνστάιν :

Η Γενική Θεωρία της Σχετικότητας αποδεικνύει ότι όσο απομακρυνόμαστε από τον παρατηρητή μέσα στο σύμπαν ο χρόνος διαστέλλεται δηλαδή η διάρκεια ενός δευτερόλεπτου μεγαλώνει

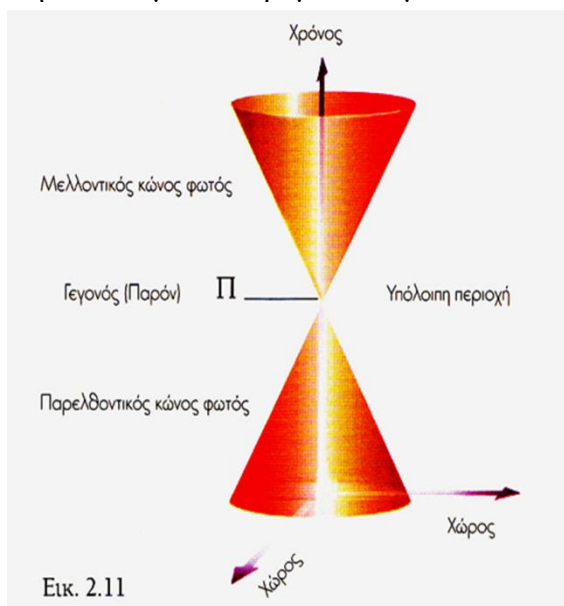
$$\Delta t = \frac{2d}{\sqrt{c^2 - u^2}} = \frac{2d}{c\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}}$$

Άρα αυτός ο μετρούμενος χρόνος δεν έχει καμία σχέση με το τρόπο κατά τον οποίο ρέει το σύμπαν. Αν χρησιμοποιήσουμε τη λογική μας ,για άλλη μια φορά , θα το κατανοήσουμε με ένα πιο εύκολο τρόπο από τις εξισώσεις του θείου Αλμπέρτο :

Όπως έχουμε προαναφέρει ότι ο άνθρωπος αποτελεί μέρος σύμπαντος και όχι κυρίαρχός του , άρα πως γίνεται μια τιποτένια μέτρηση ενός τιποτένιου πλανήτη σε σχέση με τη κίνηση του γύρω από ένα τιποτένιο άστρο να αληθεύει όλη τη συμπαντική οντότητα...



Το σύμπαν όμως είναι άχρονο και όπως μας αναφέρει ο ίδιος ο εμπνευστής της θεωρίας της Σχετικότητας «Για εμάς τους ορκισμένης φυσικούς η διάκριση ανάμεσα στο παρελθόν το παρόν και το μέλλον είναι μόνο μια ψευδαίσθηση ακόμα και αν είναι τόσο επίμονη». Δηλαδή η συμπαντική ύπαρξη , συνεπώς και η ανθρώπινη ύπαρξη δεν χωρίζεται σε γεγονότα αλλά αποτελείται από αυτά ,γεγονότα που απλά υπάρχουν και διαχωρίζονται από τη φυσιολογία μας σε παρελθόν και παρόν , μη γνωρίζοντας το ακαθόριστο μέλλον . Δηλαδή αν θέλαμε να παρομοιάσουμε αυτό το άχρονο σύμπαν στη θέση του χρόνου θα βάζαμε μήκος εξέλιξης του σύμπαντος. Άρα ο χρόνος είναι ένα μήκος που μας βοηθού να κατανοήσουμε την ύπαρξη και την εξέλιξη μας .



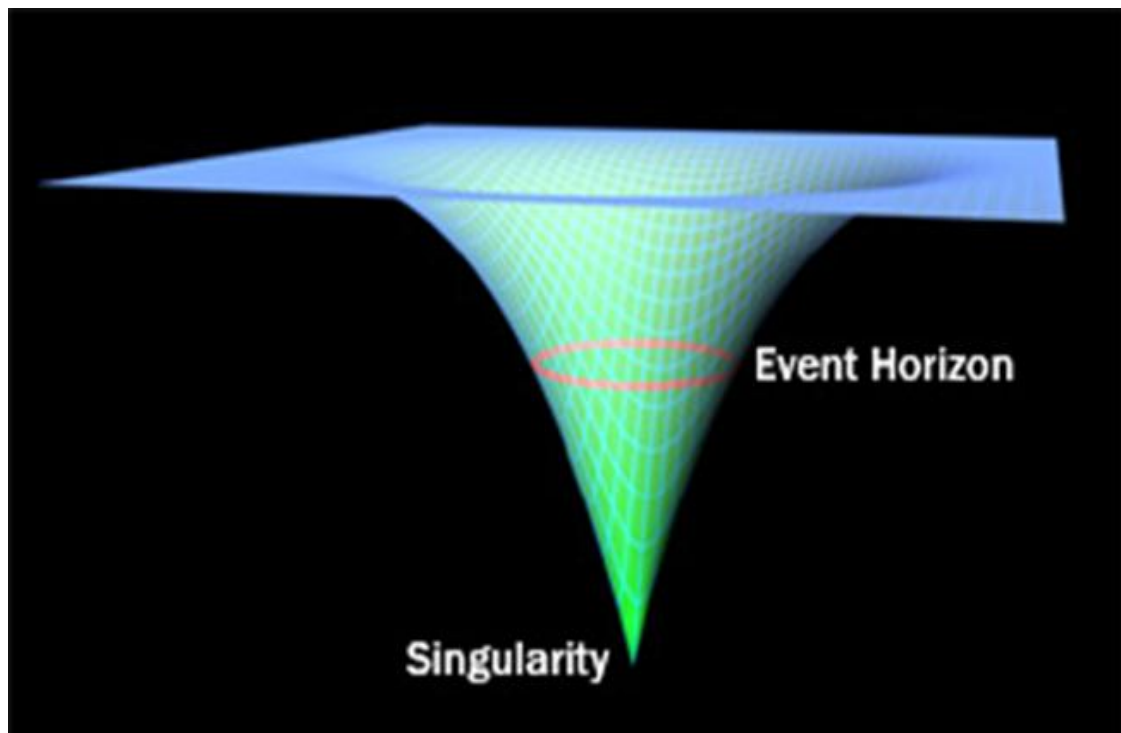
## Κεφάλαιο 3.1 : Ποια είναι η αρχή του σύμπαντος;

Πολλοί είναι αυτοί που θεωρούν πως η αρχή του σύμπαντος προήρθε από την μεγάλη έκρηξη (ένα φαινόμενο που μοιάζει με μεγάλη έκρηξη) . Αυτή θεωρείται η πιο δημοφιλής θεωρία για την αρχή του σύμπαντος και αυτό διότι εδώ και αρκετό είναι θεωρία που προβάλλεται στη κοινωνία .

Παρόλα αυτά όμως άμα χρησιμοποιήσουμε για άλλη μια φορά τη λογική μας και τα διδάγματα της αποδειγμένης θεωρίας του Αϊνστάιν καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η μεγάλη έκρηξη είναι απλά ένα γεγονός .

Η αρχή του σύμπαντος λοιπόν είναι πολύ πιο πριν από τη μεγάλη έκρηξη και περιγράφεται ως ένα φαινόμενο singularity δηλαδή σαν να προήρθε το σύμπαν μας από μια λευκή οπή .

singularity το πεπρωμένο όλης της ύλης που πέφτει σε μια μαύρη οπή είναι να συντριβεί σε ένα σημείο μηδενικού όγκου και άπειρης πυκνότητας - η γνωστή ανωμαλία (singularity). Η γενική σχετικότητα, επίσης, συμπεραίνει ότι το σύμπαν άρχισε από μία τέτοια ανωμαλία.



Γιατί όμως απορρίπτουμε την άποψη ότι το σύμπαν προήρθε από μια έκρηξη; Λοιπόν αν θεωρήσουμε ότι το πρώτο γεγονός του σύμπαντος ήταν αυτή έκρηξη συμπεραίνουμε πως η αρχή του σύμπαντος έγινε σε ένα χώρο με τέσσερις διαστάσεις στον οποίο το πρώτο αξιακό γεγονός ήταν υλη διότι το αποτέλεσμα της έκρηξης είναι η δημιουργία του υλικού σύμπαντος. Δηλαδή θεωρούμε πως πριν από την υλη δεν υπήρχε τίποτα και ότι υπάρχει σήμερα είναι πραγματικό .

Καταλαβαίνουμε λοιπόν πως η σύγχρονη επιστήμη είναι αντίθετη και απορρίπτει αυτή τη θεωρία . Γιατί; Οι επιστήμονες σήμερα έχουν κατορθώσει να ανακαλύπτουν τρελές ιδιότητες στοιχειωδών μορίων , ηλεκτρονίων , φωτονίων κτλ . Η σύγχρονη επιστήμη εργάζεται και μετέθετα την κβαντική φυσική η οποία βάση πειραμάτων υπάρχει , και δεν θα μπορούσε να δημιουργηθεί σε ένα υλικό σύμπαν με τέσσερις διαστάσεις .

Όμως αφού η πρώτη αξία του σύμπαντος δεν είναι η ύλη και αφού εμείς αποτελούμε μέρος του γιατί έχουμε φτάσει σε σημείο να εθιζόμαστε στην ιδέα απόκτησης ύλης ;



## Κεφάλαιο 4.1 : Τι είναι αυτό που πραγματικά βλέπουμε;

**Γνωρίζουμε ,και όπως έχουμε προαναφέρει, το σύμπαν είναι τουλάχιστον τεσσάρων διαστάσεων ενώ εμείς αντιλαμβανόμαστε μονό τρεις . Αρά τι είναι αυτό που αντιλαμβανόμαστε ως σύμπαν;**

Καταρχάς , η φυσιολογία μας και ο τρόπος λειτουργίας του εγκεφάλου μας απαγορεύει να αντιληφθούμε αντικείμενα που δεν υπάκουνε τους κανόνες του Ευκλείδη .

Ο Ευκλείδης με τη γεωμετρία του είναι αυτός που θεμελίωσε πως όλες οι διαστάσεις είναι κάθετες μεταξύ τους , συνεπώς το μήκος είναι κάθετο στο ύψος και στο πλάτος , και αντιστρόφως . Άρα αν προσπαθήσουμε να περιγράψουμε την τέταρτη διάσταση αρκεί να επινοήσουμε μια διάσταση που θα είναι κάθετη και στο μήκος και στο πλάτος και στο ύψος ( αδύνατο ) .

Αυτή η αδυναμία όμως δεν σημαίνει πως κάτι τετραδιάστατο δεν υπάρχει. Από νεαρή ηλικία μαθαίνουμε πως να απεικονίζουμε σχήματα . Ο τρόπος αυτός είναι να τα σχεδιάζουμε ,δηλαδή γραφικά . Όταν όμως μεγαλώνουμε , μαθαίνουμε έναν δεύτερο τρόπο , τον αναλυτικό τρόπο , δηλαδή γράφοντας εξισώσεις. Συνεπώς ένας μαθητής γυμνασίου όταν βλέπει σχεδιάζει μια ευθεία και γράφει δίπλα της  $y = ax + \beta$  . Αρα οι διαστάσεις είναι μαθηματική έννοια και όταν δεν μπορούμε να της περιγράψουμε γραφικά τις αναλύουμε σε εξισώσεις , δηλαδή η ισχύς και η ύπαρξη τους επιβεβαιώνεται.

Συμπερασματικά , επειδή πολλοί είναι αυτοί που παρομοιάζουν τα τεσσάρων διαστάσεων αντικείμενα που δεν τους είναι ορατά με τη μεταφυσική , με τους θεους και με τους δαίμονες , η σύγχρονη επιστήμη αποδεικνύει ότι αποτελούν μαθηματική οντότητα .

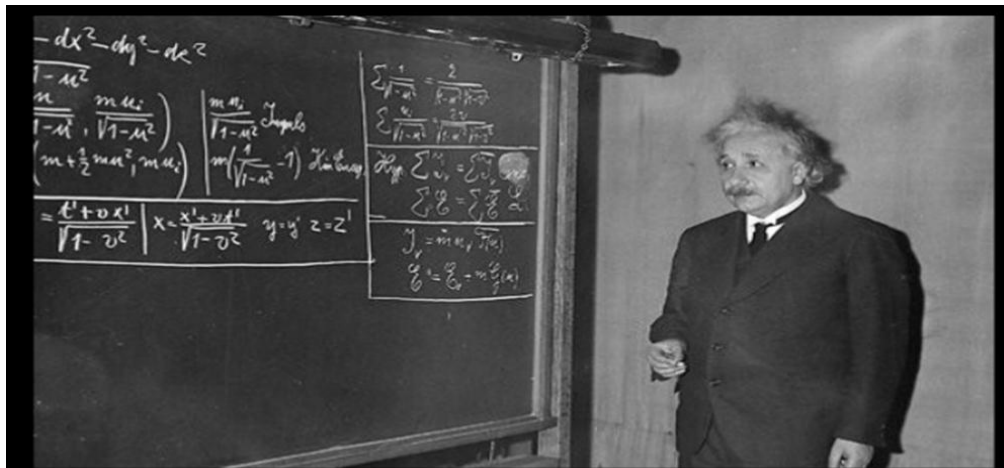
Επιστρέφοντας στο αρχικό μας ερώτημα , τι είναι αυτό που βλέπουμε , η απάντηση είναι απλή και θεμελιωμένη :

**Μορφές και σχήματα περισσότερων των τριών διαστάσεων δεν γίνονται αντιληπτά από τις αισθήσεις μας αρά αυτό που βλέπουμε δεν είναι το σύμπαν αλλά είναι η σκιά αυτού που πραγματικά υπάρχει.**

Αυτή η ανωμαλία ,λοιπόν , είναι η απεικόνιση (η προβολή , το καθρέφτισμα ) όσων υπάρχουν στον πραγματικό πολυδιάστατο μη ευκλείδειο και αθέατο σύμπαν πάνω σε ένα ψεύτικο τρισδιάστατο και ευκλείδειο χώρο που δημιουργούν πλαστά οι ανθρώπινες αισθήσεις . **Το αυτό η ειδική θεωρία της σχετικότητας τον ονομάζει : Ψευδοευκλείδιο χώρο Minkowski .**

**Συμπερασματικά , οποιαδήποτε μελέτη κι ερευνά γίνεται δεν αποκαλύπτει αυτά που πραγματικά που υπάρχουν.**

Αν θέλαμε να παρομοιάσουμε αυτό το φαινόμενο θα σκαφτόμασταν : σε ένα δισδιάστατο κόσμο όπου υπήρχε ακίνητο ένα τρισδιάστατο αντικείμενο τι θα γινόταν; Οι κάτοικοι των δυο διαστάσεων μελετούσαν τη σκιά που θα σχηματιζόταν στο πάτωμα από το ακίνητο αντικείμενο διαφορές μεταβαλλόμενες σκιές οι οποίες μεταβάλλονται λόγω του διαφορετικού τρόπου που πέφτει το φως πάνω στο αντικείμενο. Συνεπώς , τη στιγμή που θα μετράνε οι διδιάστατοι μελετητές τις κίνησης της σκιά δε θα γνωρίζουν τίποτα για το αντικείμενο καθώς όλες οι έρευνες τους θα ναι λάθος αφού το αντικείμενο είναι ακίνητο.



Τα παράδοξα φαινόμενα της θεωρίας της Σχετικότητας καθώς και όλες οι περίεργες μετρήσεις δεν γίνονται, άρα και δεν περιγράφουν, το πραγματικό Σύμπαν, αλλά την προβολή τους, την εικόνα τους, πάνω σε έναν ψεύτικο ευκλείδειο χώρο, τον χώρο **Minkowski**



## Αποτελέσματα ερευνάς

Συνοπτικά , χρησιμοποιώντας τη λογική μας και τη σύγχρονη επιστήμη καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το σύμπαν είναι ένας τεράστιος χώρος στον οποίο υπάρχουν άπειρα μυστήρια. Όσο κι αν κάποιος ερευνά το σύμπαν ποτέ δε θα καταφέρει να κατανοήσει το τι υπάρχει πραγματικά . Παρόλα αυτά αφότου αποτελούμε ένα μέρος τους σύμπαντος, ο μοναδικός και πιο σίγουρος τρόπος να το προσελεύσουμε , είναι μέσω των γεγονότων και καταστάσεων που αντιμετωπίζουμε στην ζωή μας . Δηλαδή ο μόνος τρόπος να ανακαλύψουμε την αλήθεια είναι να ψάξουμε βαθιά μέσα μας και να ανακαλύψουμε τον εαυτό μας .



«Τον θεό τον βρισκόμουν σελαγίζοντας την αρμονική συνύπαρξη του σύμπαντος .»

Αλμπέρτο Αϊνστάιν