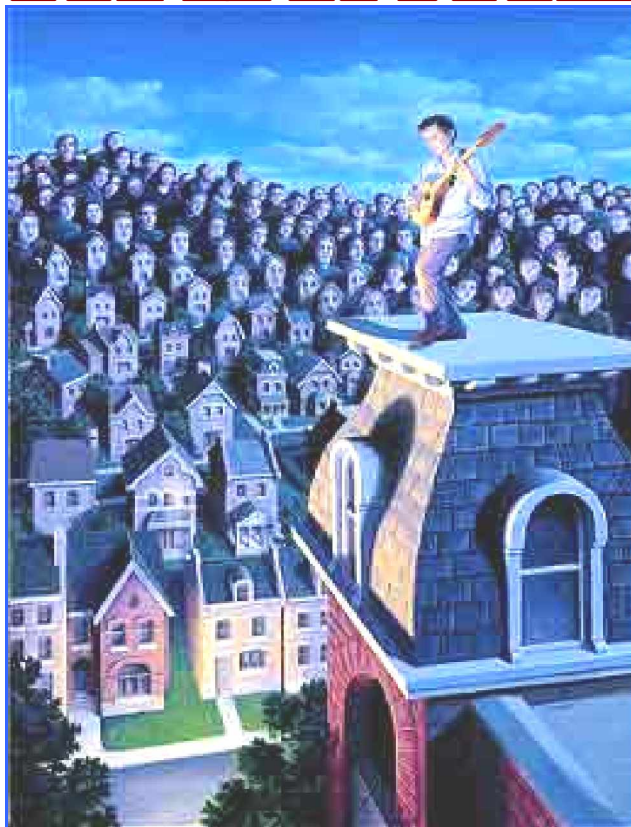




ΣΕΛΑΣ ΕΠΕ - ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΨΥΧΙΑΤΡΟΣ : ΘΕΟΔΩΡΟΣ Π. ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ
Λ. ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 122, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 210-7712111
Web Site: <http://psi-gr.tripod.com>
Email : goselas@hotmail.com



ΟΙ ΡΙΖΕΣ ΤΗΣ ΠΛΑΝΗΣ



Έκδοση: 0.6a

ΟΙ ΡΙΖΕΣ ΤΗΣ ΠΛΑΝΗΣ

Δοκιμαστική έκδοση 0.6a

Το περιεχόμενο αυτού του εντύπου είναι τμήμα κεφαλαίων του βιβλίου :

«ΟΙ ΡΙΖΕΣ ΤΗΣ ΠΛΑΝΗΣ»

Το Copyright και τα Πνευματικά Δικαιώματα αυτού του εντύπου όπως και ολόκληρου του βιβλίου «ΟΙ ΡΙΖΕΣ ΤΗΣ ΠΛΑΝΗΣ» έχει ο Θοδωρής Π. Δασκαλόπουλος, και η εταιρία ΣΕΛΑΣ ΕΠΕ - 2006.

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση τμήματος ή ολόκληρου, σε οποιοδήποτε ηλεκτρονικό ή έντυπο μέσο, μόνο ύστερα από τη γραπτή άδεια του συγγραφέα. Δεν επιτρέπεται τροποποίηση ή παραποίηση ή ιδιοποίηση ή πώληση τού κειμένου. Αν έχετε αμφιβολίες για τους όρους χρήσης επικοινωνήστε μαζί μας.

Αθήνα,
Οκτώβριος 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	Error! Bookmark not defined.
Οδηγίες ανάγνωσης του παρόντος βιβλίου	Error! Bookmark not defined.
A. Τι υπάρχει πραγματικά εκεί έξω;.....	Error! Bookmark not defined.
A.1 Πλάνες των αισθήσεων.....	Error! Bookmark not defined.
A.1.1. Η ακοή.....	Error! Bookmark not defined.
A.1.2. Η όραση.....	Error! Bookmark not defined.
A.1.2.1 Οφθαλμαπάτες.....	Error! Bookmark not defined.
A.1.2.2 Η όραση του γραπτού λόγου.....	Error! Bookmark not defined.
A.1.2.3 Χρώματα και γραπτός λόγος: Σκλάβος μου για πάντα! Error! Bookmark not defined.	
A.1.2.4 Γραπτός λόγος και εικόνες από γράμματα	Error! Bookmark not defined.
A.1.2.5 Τα παράδοξα με την όραση του χρόνου	
A.2 Εγγενείς αδυναμίες του ανθρώπινου εγκεφάλου.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1. Η εκθετική αδυναμία.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1.1 Το σιτάρι και το σκάκι.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1.2 Η σύμπτωση των γενεθλίων.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1.3 Η σύμπτωση με τον συμπατριώτη.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1.4 Η σύμπτωση με τα ίδια μυθιστορήματα.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.1.5 Οι συμπτώσεις συνεχίζονται.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.2 Η αδυναμία με τις πιθανότητες	Error! Bookmark not defined.
A.2.2.1 Το παράδοξο με τις γεννήσεις αγοριών –κοριτσιών. Error! Bookmark not defined.	
A.2.2.2 Το παράδοξο με το στρίψιμο του νομίσματος. ..	Error! Bookmark not defined.
A.2.3 Η δυσκολία αντίληψης του αριθμού π (3,14159...).....	Error! Bookmark not defined.
A.2.3.1 Το τύλιγμα της γης.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.3.2 Ο μυστηριώδης αριθμός π.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.4 Η δυσκολία αντίληψης του απείρου.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.5 Η δυσκολία αντίληψης του μηδέν.....	Error! Bookmark not defined.
A.2.6 Τα αινιγματικά φαινόμενα déjà vu, déjà vécu, déjà senti κλπ. Error! Bookmark not defined.	
A.2.7 Η ψυχιατρική εξήγηση των «μεταφυσικών» φαινομένων. Error! Bookmark not defined.	
A.2.8 Σοφιστείες και Γκοντελιανά παράδοξα : Συνέπεια ή Πληρότητα; Error! Bookmark not defined.	
A.3 Συλλογικές πλάνες στο πολιτιστικό επίπεδο.....	Error! Bookmark not defined.
B. Η μεθοδολογία της ανάλυσης.....	Error! Bookmark not defined.
B.1. Θεωρία Αναλυτικής διαδικασίας.....	Error! Bookmark not defined.
B.2.1 Παραδείγματα Ανάλυσης: Μια πολυθρόνα που μιλάει	Error! Bookmark not defined.
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Οφθαλμαπάτες: Μαθηματικές και Γεωμετρικές	Error! Bookmark not defined.
1.2 Οφθαλμαπάτες: Αδύνατα σχήματα.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Οφθαλμαπάτες: Διφορούμενες εικόνες.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Οφθαλμαπάτες: Μετεικάσματα και ψευδο-κινήσεις.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Οφθαλμαπάτες: Σχήματα που Περιστρέφονται ή Κυματίζουν. Error! Bookmark not defined.	
1.6 Οφθαλμαπάτες: Στερεογράμματα.....	Error! Bookmark not defined.
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 ΤΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ ΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ !.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 ΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	Error! Bookmark not defined.
2.3 ΤΟ ΣΙΤΑΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΣΚΑΚΙ.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΣΥΜΠΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΓΕΝΕΘΛΙΩΝ Error! Bookmark not defined.	
2.5 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΣΥΜΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ Error! Bookmark not defined.	
2.6 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΣΥΜΠΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΙΔΙΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ Error! Bookmark not defined.	
2.7 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ !	Error! Bookmark not defined.
2.8 ΤΟ ΣΤΡΙΨΙΜΟ ΤΟΥ ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΣ !	Error! Bookmark not defined.

A.1.2.5 Τα παράδοξα με την όραση του χρόνου¹

Αν και κανείς δεν το αντιλαμβάνεται αμέσως και πολλοί μάλλον ποτέ, η **συχνότερη ανθρώπινη οφθαλμαπάτη συμβαίνει τη νύχτα, παρατηρώντας τον έναστρο ουρανό.** Τι ακριβώς βλέπουμε όταν απολαμβάνουμε τη γοητεία του νυχτερινού αστρικού τοπίου;

Εδώ και περισσότερο από έναν αιώνα περίπου, γνωρίζουμε ότι το φως έχει σταθερή ταχύτητα σε όλο το σύμπαν, δηλαδή ταξιδεύει με 299.792.000 μέτρα το δευτερόλεπτο. Αυτό είναι νόμος επαληθευμένος, απόλυτος και δεσμευτικός για όλο το σύμπαν. Κανείς δεν εκφράζει αμφιβολίες για αυτή την επίσημη επιστημονική παγκόσμια κοσμολογική σταθερά. Από τη στιγμή που κατανοήσαμε πλήρως ότι το φως έχει μία, μοναδική και ανυπέρβλητη ταχύτητα, αρχίσανε και τα προβλήματα κατανόησης, σχετικά με το τι πραγματικά βλέπουμε. Ακονίστε τη φαντασία σας και πάμε να δούμε κάποια από τα παράλογα (ή ίσως λογικά, αλλά δεν το αντιλαμβάνεται ο νους μας), που ανακύπτουν.

Το φως από τον ήλιο για παράδειγμα φτάνει στη γη μετά από περίπου 8 (οχτώ) λεπτά. Αν τώρα που διαβάζετε αυτές τις γραμμές ο ήλιος σβήσει ή εκραγεί, δεν θα το μάθετε παρά αφού περάσουν τα απαραίτητα 8 λεπτά. Θα έχετε ίσως ακούσει ότι οι αστρονόμοι μετρούν τις αποστάσεις στο σύμπαν με μονάδα μέτρησης τα «έτη φωτός». Ένα «έτος φωτός» είναι η απόσταση που διανύει το φως ταξιδεύοντας στο διάστημα για ένα χρόνο, δηλαδή $60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 300.000.000 = 9.454.240.512.000.000$ μέτρα. Αν θεωρούμε ότι ο ήλιος είναι κατά κάποιο τρόπο στη γειτονιά μας, τότε σκεφτείτε ότι τα μακρινότερα άστρα που έχουμε παρατηρήσει, είναι σε απόσταση 8 -10 δισεκατομμυρίων ετών φωτός. Αυτό είναι περίπου από 75.633.924.096.000.000.000.000.000 έως 94.542.405.120.000.000.000.000.000 μέτρα, και αποτελούν πρακτικά το σημερινό μέτρο της λέξης «Απεραντοσύνη»!

Ας αναλογιστούμε λοιπόν πάλι τι σημαίνει το φως ενός μακρινού άστρου στο ουρανό: Το φως που εμείς βλέπουμε σήμερα, στην πραγματικότητα ξεκίνησε από εκείνο το άστρο πριν πολύ χρόνο: εκατοντάδες, χιλιάδες, ή εκατομμύρια χρόνια. Μπορεί σήμερα να μην υπάρχει πια. Μπορεί να έσβησε, να διαλύθηκε, να εξερράγη, να συγκρούστηκε με κάποιο άλλο. Εμείς όμως δεν έχουμε τρόπο να το ξέρουμε. Αφού το ανώτερο όριο ταχύτητας στο σύμπαν είναι αυτό του φωτός, τίποτα δεν προλαβαίνει να μας πληροφορήσει για την πραγματική σημερινή κατάσταση που επικρατεί εκεί μακριά από εμάς! Στην πράξη ένα μεγάλο μέρος των εικόνων από το μακρινό διάστημα, δημιουργήθηκαν πριν την ύπαρξη της Γης! Μετά τα παραπάνω, καταλήγουμε στο πρώτο μας συμπέρασμα, ότι **κοιτώντας μακριά, βλέπουμε το παρελθόν.**

¹ Η ανάλυση που ακολουθεί είναι εμπνευσμένη από το κλασικό βιβλίο «Το χρονικό του Χρόνου», (αναθεωρημένη έκδοση 1997, Κάτοπτρο) της χαρισματικής διάνοιας του καθηγητή Stephen Hawking. Είναι ένα εκπληκτικό βιβλίο που έπρεπε να διδάσκεται σε όλα τα Λύκεια. Εμείς μπήκαμε στον πειρασμό να επεκτείνουμε στην βιολογική ανθρώπινη υπόσταση, κάποιες προφανείς συνέπειες από όσα αναπτύσσει ο Hawking.

Αλλά κάθε άστρο είναι σε διαφορετική απόσταση μήκους από εμάς. Άρα και η εικόνα του είναι σε διαφορετική χρονική απόσταση, από την εικόνα ενός διπλανού του άστρου, στον ουράνιο θόλο. Εμείς όμως κοιτώντας τόσο μακριά, χάνουμε την αίσθηση του βάθους. Όταν κοιτάζουμε δύο αστέρια που μας φαίνονται κοντινά μεταξύ τους στον ουρανό, καμία από τις αισθήσεις μας δεν μας δείχνει ότι κοιτάζουμε δύο «φωτογραφικά» στιγμιότυπα, διαφορετικών εποχών και τα δύο διαφορετικά από τη δική μας εποχή. Και του χρόνου και του μήκους! Ακριβώς επειδή στην γη που ζούμε οι αποστάσεις είναι μικρές, έχουμε την ψευδαίσθηση ότι όλα συμβαίνουν την ώρα που τα βλέπουμε. Για να ακριβολογήσουμε λοιπόν, πρέπει να βελτιώσουμε το πρώτο μας συμπέρασμα κάπως έτσι:

«κοιτώντας πολύ μακριά, βλέπουμε ταυτόχρονα πολλές και διαφορετικές χρονικές στιγμές από το παρελθόν»!

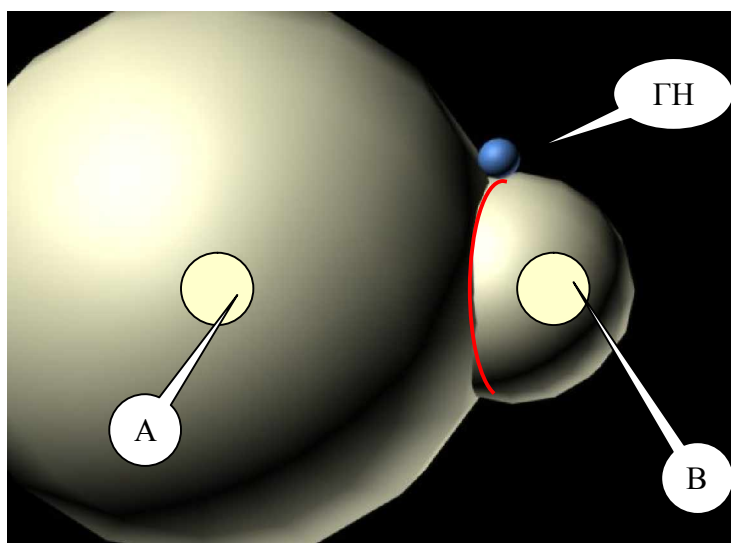
Η οφθαλμαπάτη χορεύει με το χρόνο, έναν ακατανόητο κοσμικό χορό για τις αισθήσεις μας. Σταματήστε εδώ την ανάγνωση και στοχαστείτε ποιες είναι οι πιθανές συνέπειες των προφανών παραπάνω σχετικά απλών παρατηρήσεων. Κάποτε οι δάσκαλοι θα λένε στα παιδιά ξεκινώντας το μάθημα: *«Τίποτα δεν είναι σίγουρα όπως φαίνεται. Πάρτε για παράδειγμα το νυχτερινό ουρανό....»*

Μια μικρή παρένθεση είναι εδώ αναγκαία για να θυμίσουμε σύντομα το φαινόμενο Doppler. Στη Φυσική του Λυκείου περιγράφεται το φαινόμενο Doppler. Ένα τραίνο που πλησιάζει, ακούγεται αλλιώς (με υψηλότερη συχνότητα) από ένα τραίνο που φεύγει (ο ήχος έχει χαμηλότερη συχνότητα, ακούγεται βαρύτερος). Τα αυτιά και ο εγκέφαλός μας είναι φτιαγμένα έτσι που να μας ενημερώνουν μόνο από τον εξωτερικό ήχο, αν κάποια πηγή ήχου πλησιάζει ή απομακρύνεται από εμάς. Το φαινόμενο Doppler έχει πολλές εφαρμογές, σε οποιασδήποτε μορφής κινούμενα κύματα. Για παράδειγμα το φως, συμπεριφέρεται σαν κύμα, και η μελέτη του φάσματος του φωτός σε κινούμενα αντικείμενα, που λέγεται φασματογραφία, απέδειξε στους αστρονόμους ότι όλα τα άστρα απομακρύνονται από εμάς. Πολλές ιατρικές συσκευές, επίσης δουλεύουν με βάση το φαινόμενο Doppler. Επίσης μετρήσαμε με τη βοήθεια του φαινομένου Doppler ότι το σύμπαν διαστέλλεται με ρυθμό 5% - 10% κάθε ένα δισεκατομμύριο χρόνια. Η απόδειξη της διαστολής του σύμπαντος αποτέλεσε μία από τις μεγαλύτερες επαναστάσεις του πνεύματος, τον 20^ο αιώνα. Αλλά ως επιστρέψουμε στο θέμα μας.

Αν οι οφθαλμοί μας ήταν αλλιώς φτιαγμένοι, θα μπορούσαμε να «δούμε» το χρονικό ανάγλυφο του ουρανού. Θα μπορούσαμε να εντοπίζαμε αισθητηριακά, και τη χρονική απόσταση των μακρινών γεγονότων. Αν σας φαίνεται περίεργο να είχαμε τέτοια μάτια, θυμηθείτε το φαινόμενο Doppler. Αφού ήδη έχουμε κατάλληλα αυτιά που το καταγράφουν, δεν θα ήταν δύσκολο βιολογικά να έχουμε και οφθαλμούς (σε συνδυασμό με τις κατάλληλες εγκεφαλικές δομές) που να εντοπίζουν το ανάλογο φαινόμενο, αλλά με το φως! Φαίνεται όμως πως εξελικτικά δεν υπήρχε κανένα πρακτικό πλεονέκτημα για την ανάπτυξη τέτοιων βιολογικών οργάνων (μέχρι τώρα!). Στην κλίμακα της καθημερινής ύπαρξής μας, όλα μοιάζουν να συμβαίνουν ταυτόχρονα με την στιγμή που τα βλέπουμε. Ωστόσο δεν είναι έτσι.

Μεσολαβεί πάντα ένας απειροελάχιστος χρόνος μέχρι να τα δούμε. Μικρός αλλά υπαρκτός. Όταν βλέπουμε κάτι στα 300 μέτρα, χρειάζεται ένα εκατομμυριοστό του δευτερόλεπτου, για να το δούμε. Αλλά η εξέλιξη δεν σταμάτησε με τον *homo sapiens*. Μπορεί τα επόμενα μετεξελιγμένα ανθρώπινα είδη που θα κυριαρχήσουν στο διάστημα, να επιφυλάσσουν εκπλήξεις! Θα είχε ενδιαφέρον να εξετάσουμε ποιο θα είναι το πιθανό βιολογικό όφελος για την επιβίωση, από τέτοια μελλοντικά εκλεπτυσμένα βιολογικά όργανα ανίχνευσης του χρονικού ανάγλυφου.

Ας υποθέσουμε τώρα ότι έχουμε δύο αστέρια, το A πιο μακρινό, το B πιο κοντινό και τη Γη (με μπλε στο σχήμα), κάπως έτσι στο σύμπαν:



Το φως (μεγάλη σφαίρα) που εκπέμπει το μακρινό αστέρι A, έχει ταξιδέψει περισσότερο στο σύμπαν μέχρι τη στιγμή που συναντάει τη Γη (μπλε σφαίρα). Το φως (μικρότερη σφαίρα) που εκπέμπει το κοντινό αστέρι B, έχει ταξιδέψει λιγότερο στο σύμπαν μέχρι τη στιγμή που συναντάει τη Γη. Η τομή των δύο σφαιρών, ορίζει έναν κύκλο (με κόκκινο). Η Γη τη στιγμή της παρατήρησης, βρίσκεται σε κάποιο σημείο πάνω σε αυτόν τον κύκλο. Στον κόκκινο κύκλο λοιπόν, συναντούνται δύο σφαιρικά κύματα φωτός. Η συνάντηση δύο κυμάτων δημιουργεί από τα μέχρι τώρα γνωστά, κροσσούς συμβολής². Αν είχαμε τα κατάλληλα «μάτια», θα μπορούσαμε να διακρίνουμε καθαρά αυτό το φαινόμενο. Επειδή θα αντιλαμβανόμασταν το χρόνο, όπως και τις άλλες τρεις διαστάσεις, θα σχηματίζαμε **μία εντύπωση χρονικής καμπής**, δηλαδή εκεί θα άλλαζε το «βάθος» του χρόνου. Όπως σε μια πεδιάδα αντιλαμβανόμαστε πού ξεκινάει ο λόφος, έτσι και πάνω σε αυτόν τον κύκλο, θα βλέπαμε να αλλάζει η χρονική απόσταση των γεγονότων. Δηλαδή θα βλέπαμε τη μετάβαση από παλιότερα γεγονότα σε πιο πρόσφατα ή αντίστροφα.

² Αν πετάξετε ταυτόχρονα δύο βότσαλα στη θάλασσα, θα δείτε τους κροσσούς συμβολής, σαν το σχηματισμό που δημιουργείται από την σύγκρουση των δύο κυματισμών που προκαλεί η πτώση τους στην επιφάνεια του νερού.

Συνοψίζοντας τα όσα είπαμε μέχρι τώρα, καταλήγουμε στο ότι αντιλαμβανόμαστε το χρόνο σαν να είναι επίπεδος, ενώ στην πραγματικότητα, ο χρόνος έχει «βάθος». Όπως ακριβώς και οι υπόλοιπες τρεις διαστάσεις του χώρου που αντιλαμβανόμαστε ενστικτωδώς. Τουλάχιστον για τα παρελθοντικά γεγονότα του μακρινού διαστήματος, αυτό είναι εύκολα αντιληπτό, αν και όχι άμεσα κατανοητό. Είμαστε αναλογικά, σαν τα δισδιάστατα πλάσματα της «Επιπεδοχώρας»³. Όταν αρχίζουμε να σκεπτόμαστε τι συμβαίνει σε μεγάλες αποστάσεις, αρχίζει να φαίνεται και η αδυναμία των αισθητηρίων μας. Δυσκολευόμαστε έως αδυνατούμε να κατανοήσουμε, τι παρατηρούμε.

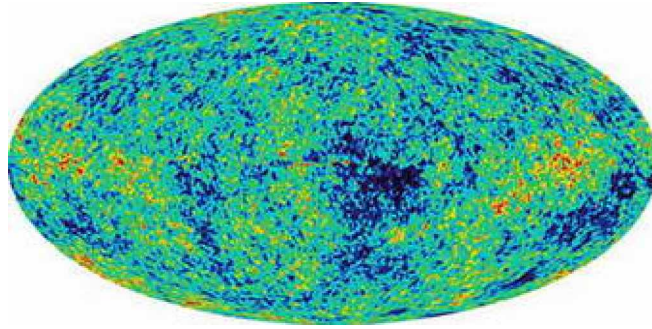
Ας τολμήσουμε τώρα να πάμε τη σκέψη μας πιο πέρα. Η τεχνολογία προχωράει με ραγδαίους ρυθμούς. Κάθε χρόνο τα τηλεσκόπια βελτιώνονται. Είδαμε προηγουμένως ότι το να βλέπουμε μακρύτερα ισοδυναμεί με το να βλέπουμε παλαιότερα, στην κοσμική κλίμακα. Αν αυτό συνεχιστεί, τότε **μήπως είναι πιθανόν να φτάσουμε να «δούμε» ακόμα και τα πρώτα λεπτά της δημιουργίας;**

Το επικρατέστερο μοντέλο των φυσικών σήμερα, σχετικά με τη δημιουργία του σύμπαντος, είναι αυτό της **Μεγάλης Έκρηξης (Big Bang)**. Με δύο λέξεις, κάποτε όλη η ύλη του σύμπαντος ήταν συγκεντρωμένη σε ένα απειροελάχιστα μικρό και άπειρα θερμό σημείο, το οποίο για άγνωστους λόγους εξερράγη. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι το ίδιο το σύμπαν εξερράγη και όχι κάτι μέσα σε αυτό. Η αρχική καυτή «σούπα» ελεύθερων υποατομικών υλικών άρχισε να υπάρχει. Τα πρώτα αέρια άρχισαν να εκτινάσσονται και να στροβιλίζονται προς όλες τις κατευθύνσεις, σταδιακά ψύχθηκαν, συμπυκνώθηκαν και σχηματίστηκαν τα άστρα, οι πλανήτες κλπ. Σήμερα υπολογίζουμε ότι το σύμπαν έχει ηλικία 13,7 δισεκατομμύρια έτη. Άρα θεωρητικά είμαστε κοντά στην αρχική εικόνα, αφού έχουμε ήδη φτάσει να βλέπουμε έως τα πρώτα 10 δισεκατομμύρια έτη. **Αλλά το φως αρχικά, δεν μπορούσε να περάσει ανάμεσα στο σύμπαν.** Από τη μεγάλη θερμοκρασία που επικρατούσε τα πρώτα χρόνια μετά τη Μεγάλη Έκρηξη, τα ηλεκτρόνια κυκλοφορούσαν ελεύθερα. Αλλά τα ελεύθερα ηλεκτρόνια απορροφούν το φως σαν σφουγγάρι, έτσι που δεν θα μπορούσε κανείς παρατηρητής να «δει» από τη μια μεριά του σύμπαντος έως την άλλη. Περίπου 380.000 χρόνια μετά τη Μεγάλη Έκρηξη, συνέβη κάτι που επέτρεψε τη διάδοση του φωτός. Μόλις ψύχθηκε το σύμπαν και η θερμοκρασία κατέβηκε κάτω από τους 3,000^oK βαθμούς, τα πρωτόνια αιχμαλώτισαν όλα τα ελεύθερα ηλεκτρόνια, καθώς άρχισε ο σχηματισμός των γνωστών ατομικών στοιχείων⁴. Ξαφνικά έγινε κάτι θαυμάσιο. Το σύμπαν παρουσιάστηκε ξαφνικά «διάφανο». Αυτό το πρώτο «φως» καταγράφεται σήμερα σαν «Κοσμική Μικροκυματική Ακτινοβολία του Υποστρώματος»⁵.

³ Βλέπε σελίδα **Error! Bookmark not defined.**. Αν υποθέσουμε ότι ο χρόνος είναι πράγματι μια σίγουρη τέταρτη διάσταση του σύμπαντος και ότι ακολουθεί τους νόμους των υπόλοιπων τριών γνωστών διαστάσεων, τότε μήπως ο ουράνιος θόλος αντιπροσωπεύει για εμάς, τα «πτωχά τω πνεύματι» τρισδιάστατα γήινα όντα, την προβολή της τομής του τετραδιάστατου χώρου με τον τρισδιάστατο;

⁴ Μπορούμε να το δούμε σαν το ανάλογο του βρασμού του νερού. Από τους 100^o το νερό αλλάζει φάση. Οι δεσμοί των μορίων χαλαρώνουν από τη θερμική ενέργεια και εμφανίζεται ο ατμός.

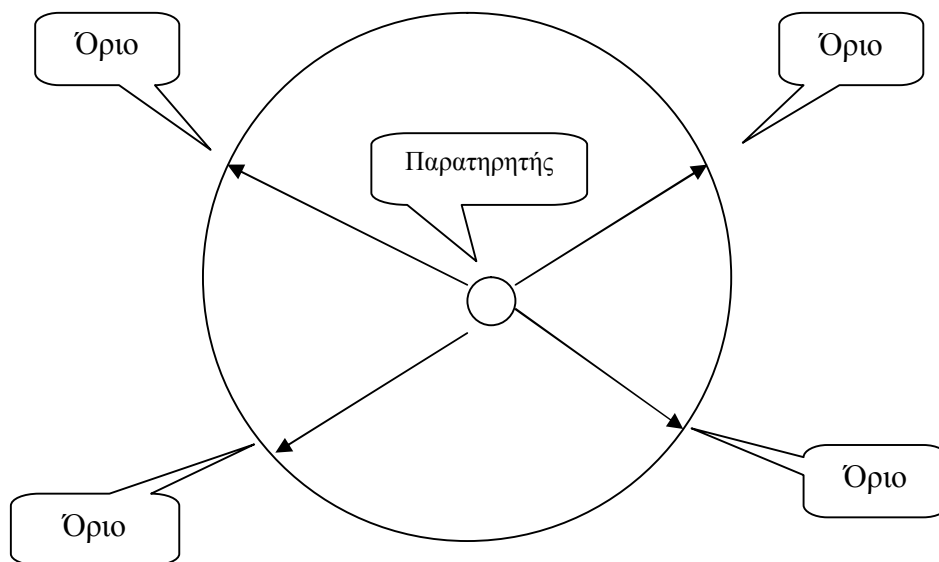
⁵ Cosmic Microwave Background Radiation.



Από τότε μέχρι σήμερα η κατάσταση (ευτυχώς) έμεινε σταθερή και μπορούμε να βλέπουμε σε μακρινές περιοχές. Για τα ανθρώπινα δεδομένα, η αρχή της Μεγάλης Έκρηξης, ήταν παραδόξως, πολύ σκοτεινή!

Αντιπροσωπεύει η αρχέγονη αυτή «σούπα» ελεύθερων ηλεκτρονίων, κάποιο φυσικό όριο για την αντίληψή μας; Κοιτάζοντας προς τα πίσω στο χρόνο, πώς θα μας φαίνεται μία τέτοια παρατήρηση;

Όπου και να στρέψουμε το βλέμμα μας, υπάρχουν άστρα στον ουρανό. Μάλιστα φαίνεται να είναι μεν κατανεμημένα τυχαία, αλλά με ομοιόμορφη περίπου πυκνότητα προς κάθε κατεύθυνση του σύμπαντος. Η απόκλιση της πυκνότητας είναι της τάξεως του 0,001 οπότε πρακτικά μπορούμε την αγνοήσουμε για τον παρακάτω συλλογισμό. Ας υποθέσουμε ότι η τεχνολογία μας επιτρέπει να φτάσουμε το βλέμμα μας μέχρι τις πρώτες στιγμές της Μεγάλης Έκρηξης. Η εικόνα που θα διαμορφώναμε τότε για τον κόσμο, θα έπρεπε να μοιάζει με το παρακάτω σχήμα:



Θα υπάρχει κάποιο όριο παρατήρησης, πέρα από το οποίο δεν θα μπορούμε ποτέ να δούμε, γιατί πολύ απλά πίσω από την αρχή της Μεγάλης Έκρηξης, δεν υπήρχε τίποτα να δούμε. Δεν έχει φυσικό νόημα. Συνεπώς **θα**

αντιλαμβανόμασταν μια κλειστή συνεχή σφαιρική επιφάνεια γύρω μας, η οποία θα αντιπροσώπευε την Αρχή της Δημιουργίας! Θα νοιώθαμε το παράδοξο αίσθημα ότι κάποτε έσκασε γύρω μας, από παντού μάλιστα, η αρχική έκρηξη, η οποία και μας εγκλώβισε παραδόξως στο εσωτερικό της! Επειδή τα άστρα αναπτύχθηκαν αργότερα, αυτό που θα «βλέπαμε» κοιτώντας το παρελθόν, θα ήταν ένα διάχυτο νέφος αστρικής ύλης να μας περιτριγυρίζει. Πίσω από αυτό το όριο, δεν θα υπήρχε τίποτα. Η απόλυτη ανυπαρξία.

Σαν να μην ήταν αρκετά μπερδεμένα τα πράγματα έως εδώ, θα τα περιπλέξουμε κι άλλο με τα εξής ερωτήματα:

Σε κάποια πολύ μικρή περιοχή αυτής της ιδεατής (ή μήπως υλικής) Σφαίρας της Δημιουργίας, θα έπρεπε αναγκαστικά να παρατηρήσουμε και τα σημεία της ύλης, που αργότερα μετασχηματίστηκαν στη Γη μας. Ποια θα ήταν η πιθανή μορφή σύνδεσης της τωρινής Γης με την απόμακρη αφετηρία της στην Σφαίρα της Δημιουργίας;

Αν οι οφθαλμοί μας ήταν αλλιώς φτιαγμένοι, και μπορούσαμε να «δούμε» το χρονικό ανάγλυφο των γεγονότων, τότε μήπως θα «βλέπαμε» την αναπαράσταση μίας ολόκληρης σειράς αλληλένδετων γεγονότων να εκτείνεται μπροστά μας;

Αν είχαμε τα εξελιγμένα μάτια που αναφέραμε πριν, πως θα μας έμοιαζε ότι είναι η μορφή της ιστορικής αλληλουχίας των υπάρξεων της ίδιας μας της Γης;

Αφήσαμε το κορυφαίο ερώτημα για το τέλος: **Αν οι οφθαλμοί μας ήταν αλλιώς φτιαγμένοι, και μπορούσαμε να «δούμε» το χρονικό ανάγλυφο των γεγονότων, τότε ποια θα ήταν η αντίληψή μας για τον ίδιο τον εαυτό μας;**

Είναι φανερό πως για να απαντηθούν όλα τα παραπάνω ερωτήματα, θα έπρεπε πρώτα: 1) να γνωρίζουμε σε τι χρονικό «βάθος» θα έβλεπαν αυτοί οι οφθαλμοί, τι είδους χρονική οξύτητα δηλαδή θα είχαν, 2) αν η έννοια των χρωμάτων έπρεπε να είναι κάπως διαφορετική από τη σημερινή, ώστε να γίνει πλήρης εκμετάλλευση του φαινομένου Doppler, 3) το εύρος του «χρόνο-οπτικού» πεδίου και 4) μια σειρά από ανάλογες τοποθετήσεις.

Περίεργως, παρόλο που μιλάμε για τελείως υποθετικές καταστάσεις, κάτι μοιάζει στο βάθος του νου μας, να συλλαμβάνει κάποιο φευγαλέο νόημα. Όλα αυτά τα παράδοξα μας δημιουργούν σοβαρά ερωτήματα για την ορθότητα των αρχικών παραδοχών μας. Μήπως κάπου υπάρχει λάθος; Μήπως οι συλλογισμοί μας είναι εσφαλμένοι; Μήπως ο κόσμος δεν είναι ούτε έτσι, αλλά ακόμα πιο πολύπλοκος; Θα μπορέσουμε ποτέ να κατανοήσουμε την κοσμική αλήθεια; Υπάρχει τελικά η Αλήθεια; Το μόνο που υπάρχει σίγουρα, είναι ότι έχουμε πολύ δρόμο ακόμη, μέχρι να απαντηθούν τέτοια ερωτήματα.

Όσοπο την επόμενη φορά που θα θαυμάσετε γοητευμένοι τον νυχτερινό ουρανό, αναρωτηθείτε μήπως το αίσθημα της μαγείας που νοιώθετε, οφείλεται σε στιγμιαίες αναλαμπές της νόησής σας, μπροστά στα κοσμικά μυστήρια.