

(από την συνέντευξη του αστροφυσικού Στράτου Θεοδοσίου στο 30ό τεύχος των Οδοδεικτών)

Μιλήσατε για εκρήξεις. Υπάρχει το ερώτημα αν συνέβη πραγματικά η Μεγάλη Έκρηξη. Εσείς τι λέτε; Και αν με την Μεγάλη Έκρηξη άρχισε η δημιουργία της ύλης, τι ήταν αυτό που εξερράγη και σε τι είδους χώρο;

Λείπει μια λέξη από την ερώτησή σας. Η "θεωρία" της Μεγάλης Έκρηξης. Αυτό τα λέει όλα. Εάν ξεκινήσουμε παλιά από όλες τις μυθολογίες, που εμείς οι αστρονόμοι λέμε κοσμογονία, από τους Αϊνούς μέχρι τους Φινλανδούς, από εμάς έως τους Αζτέκους. Όλοι μιλάνε για κοσμικό αυγό. Τι πάει να πει κοσμικό αυγό; Συμπυκνωμένη ύλη, η οποία κάποια στιγμή εξερράγη. Το αυγό έδωσε το σπέρμα, τη ζωή. Μέσα του κρύβει μια ζωή. Αρα λοιπόν ήταν πολύ πιθανόν ο οποιοσδήποτε κοσμολογικός μύθος, οποιαδήποτε σκέψη του ανθρώπου, ειδικά μάλιστα των αστρονόμων -οι ιερείς ήταν και αστρονόμοι εκατό τοις εκατό- έπρεπε να ξεκινήσει από το κοσμικό αυγό.

Το βρίσκουμε το κοσμικό αυγό. Και κυρίως στην Ελλάδα, στους Ορφικούς ύμνους. Μιλάει για τον Φάνητα, ο Φάνης είναι το φως, είναι η ενέργεια. Συνεπώς, αν ήσουν λίγο διορατικός θα είχες διαβάσει. Και είχαν διαβάσει. Ο Αϊνστάιν, ο Σρέντιγκερ, ο Χάιζενμπεργκ, όλοι αυτοί είχαν διαβάσει τους αρχαίους Έλληνες. Δεν το λέμε εμείς από αρχαιολατρία., το λένε οι ίδιοι. "Είχα σπουδάσει" λέει "και διάβαζα στο πρωτότυπο τους αρχαίους Έλληνες". Πήραν την ιδέα, είχαν το μαθηματικό και φυσικό υπόβαθρο και την έντυσαν. Κανείς τους δεν το έκρυψε. Και παρουσίασαν ο καθένας την θεωρία του. Η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης έχει δημιουργηθεί από ένα Βέλγο ιερωμένο και καθηγητή του Πανεπιστημίου, τον αβά Τζωρτζ Εντουαρντ Λεμαίτρ, ο οποίος είπε ότι "είχαμε το κοσμικό αυγό το οποίο εξερράγη. Μια υπέρπυκνη κατάσταση της ύλης η οποία εξερράγη". Για τους αστρονόμους και κοσμολόγους, όμως, τότε εξερράγη; Τότε. Τότε που φάνηκε το φως. Τι είναι το φως; Ενέργεια. Αρα χρόνος ίσον με το μηδέν. Τι υπήρχε πριν; Ουσιαστικά δεν μας ενδιαφέρει σαν κοσμολόγους. Εμάς μας ενδιαφέρει η έκρηξη και πέρα. Για το πριν είναι η φιλοσοφία της κοσμολογίας να πει τι υπήρχε πριν ή τι υπήρξε ακριβώς μετά. Οσον αφορά τώρα την θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης, έλυσε πάρα πολλά προβλήματα. Όλα; Όχι. Υπήρχε παράλληλη θεωρία; Υπήρχε. Ποιοι την έκαναν. Ο Χέρμαν Μποντί, ο Τόμας Γκολντ και ο μέγας κοσμολόγος Σερ Φρεντ Χόουλ.

Αυτή τι έλεγε;

Ήταν η θεωρία της συνεχούς δημιουργίας. Ελεγε ο Χόουλ, ότι εφ' όσον η φύση παρανομεί, και παρανόμησε για να δημιουργήσει αυτήν την υπέρπυκνη κατάσταση και να δημιουργηθεί η ύλη εκ του μηδενός, εκ του μη όντος που λέμε, γιατί να μην έχουμε συνεχή δημιουργία και η φύση που και που να μικροπαρανομεί; Δεν έπιασε όμως αυτή η θεωρία γιατί δεν έδινε τόσες απαντήσεις όσες δίνει η Θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης. Είναι αυτή τέλεια; Όχι. Συμπληρώνεται; Ναι. Πώς συμπληρώνεται; Από τις σύγχρονες πληθωριστικές θεωρίες. Δεν

δίνει απάντηση γιατί εξελίχθηκε τόσο γρήγορα το σύμπαν και δεν εξελίχθηκε αλλιώς. Γιατί να έχουμε τρεις διαστάσεις για τον χώρο και όχι περισσότερες. Αυτές τις απαντήσεις τις δίνει αντίστοιχα η πληθωριστική θεωρία. Και για να πούμε την αλήθεια αυτή δομήθηκε αρχικά, μαθηματικά και φυσικά, από τον Δημοσθένη Καζάνα συμφοιτητή μου στο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης και τώρα καθηγητή και ερευνητή στη NASA και μετά από αμερικάνους αστροφυσικούς, από τον Άλαν Χάρβεϋ Γκαθ και από τον Αντρέι Λίντε. Αυτοί συμπληρώνουν την Θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης, που θεωρείται ως η επικρατούσα από το 95% των αστρονόμων. Με αυτήν βαδίζουμε μέχρι να βρεθεί μια καλύτερη.

Ποιες είναι οι σύγχρονες θεωρίες στην κοσμολογία;

Αυτές που βελτιώνουν την Θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης. Εκτός από τα στοιχειώδη σωμάτια που μελετάμε, κβαντική φυσική την οποία μελετάμε, η ενοποίηση των δυνάμεων, που είναι η βαρύτητα, η ασθενής πυρηνική, η ισχυρή πυρηνική και ο ηλεκτρομαγνητισμός. Θα μου πεις γιατί ενοποίηση; Γιατί ήταν ενοποιημένες στην αρχή. Αν τις ενοποιήσουμε θα δοθούν άλλες απαντήσεις στο γήινο γίνεσθαι. Οι σύγχρονες θεωρίες είναι οι συμμετρικές θεωρίες χορδών και υπερχορδών. Δεν μιλάμε για μια τελεία, ένα σημείο αλλά για μια στοιχειώδη χορδή που πάλλεται. Στην αιχμή, λοιπόν, η προσπάθεια για την ενοποίηση των δυνάμεων της φύσης και από κει και πέρα όλη αυτή η φιλοσοφία που λέγεται κοσμολογία και είναι πρωτοπόρα!

Μεγάλοι της αστροφυσικής σε παγκόσμια κλίμακα -ο Τζων Άρτσιμπαλ Χουίλερ είναι ένας από αυτούς, αλλά και πολλοί άλλοι- λένε ότι πρέπει να υπάρχει ακριβώς ένα σύμπαν ή μια γη ίδια με εμάς. Δηλαδή όπως μιλάμε αυτή τη στιγμή καθρεφτιζόμαστε σε έναν άλλο κόσμο, ο οποίος είναι ίδιος ακριβώς με εμάς. Αυτό δεν είναι τωρινό.

Δεν μιλάμε για ψευδαίσθηση;

Οχι! Είναι πραγματικότητα, λένε οι θεωρίες, μέχρι να καταρριφθούν. Και λένε μάλιστα -αυτό το λέει και ο Χώκινγκ, το λέει και ο Πενρόουζ, το λέει και ο Χουίλερ, αλλά το λέγανε και οι αρχαίοι στωικοί, ότι "όπως μιλάει τώρα ένας Σωκράτης, στην κυκλική εναλλαγή του χρόνου, πάλι ένας Σωκράτης θα μιλάει μετά από τόσα χρόνια, στο ίδιο δέντρο, ακριβώς με τους ίδιους μαθητές!". Και υπολογίζανε το έτος πόσο διαρκεί -το έτος, όχι οι 365 ημέρες. Και τα μετέφερε έπειτα στην χριστιανική θεολογία ο επίσκοπος Εμεσας στη Συρία, ο Νεμέσιος... Θέλω να τονίσω ότι υπάρχει μια αλληλουχία. Δηλαδή το είπαν οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι, το είπε ο Σωκράτης ή οι προσωκρατικοί, πέρασε στην χριστιανική κοσμοθεωρία, πέρασε στην θεωρία των αστρονόμων και των φυσικών, ήρθε στους καινούργιους αστροφυσικούς και ξαναγυρνάει πάλι στις ρίζες του.

Οτι υπάρχουν παράλληλα και αντιπαράλληλα σύμπαντα...

Ο Επίκουρος πρώτος, στην επιστολή προς τον Ηρόδοτο, τάχει πει όλα! Ακριβώς για την πολλαπλότητα των κόσμων: "Ωστόσο και οι κόσμοι είναι άπειροι και εκείνοι που είναι όμοιοι με τούτον εδώ και οι ανόμοιοι...". Επίσης, όλη αυτή η διαπάλη με τα γεωκεντρικά ή τα ηλιοκεντρικά συστήματα πάλι από εκεί ξεκινάει...