

Δημήτρης Νανόπουλος: Το σύμπαν είναι μια διακύμανση του τίποτα...

/ [Πεμπτούσία](#)



Φωτο:iefimerida.gr

Πόσο κοντά βρισκόμαστε στη διατύπωση μιας ενιαίας θεωρίας για όλες τις δυνάμεις που διέπουν τον κόσμο γύρω μας; Πώς γίνεται η ολική ενέργεια στο σύμπαν να είναι μηδέν και η ζωή να συνεχίζεται κανονικά; Πόσα σύμπαντα υπάρχουν;

«Παλιά νομίζαμε ότι η Γη είναι το κέντρο του κόσμου. Και δεν είναι. Ότι το ηλιακό σύστημα είναι το μόνο. Και δεν είναι. Μέχρι το 1925 πιστεύαμε ότι ο γαλαξίας μας ήταν το σύμπαν. Όχι μόνο δεν είναι, αλλά υπάρχουν 100 δισεκατομμύρια γαλαξίες με εκατό δισεκατομμύρια άστρα ο κάθε γαλαξίας.

Ακούστε τώρα το νούμερο που θα σας πω: Έχουμε καταλήξει ότι υπάρχουν, δυνητικά, 10 εις την 500στή είδη συμπάντων. Αυτό σημαίνει, ότι κάποια από αυτά μπορεί και να μην συμβούν, αλλά και ότι πολλά μπορεί να υπάρξουν πολλές φορές», τόνισε ο καθηγητής στο ΑΠΕ- ΜΠΕ, αναφερόμενος στα δεδομένα, που σταδιακά αποδεικνύονται και πειραματικά.

Όπως έγινε με το περίφημο πρόγραμμα του CERN, το οποίο απέδειξε την ύπαρξη του σωματιδίου του Χιγκς, διαδικασία που δεν θα μπορούσε να συμβεί χωρίς τη συμβολή του κ. Νανόπουλου και της ομάδας του.

«Οι στιγμές αυτές κατά τις οποίες η ομάδα μου κι εγώ ανακαλύπταμε κάτι καινούργιο, ήταν για μένα οι σημαντικότερες. Όπως έγινε με την εργασία που

κάναμε το 1975-76 στο CERN, σχετικά με το σωματίδιο του Higgs.

Τα υπόλοιπα βραβεία, θέσεις, συνεντεύξεις, είναι πολύ ευχάριστα και ωραία, αλλά τα θεωρώ συμπαρομαρτούντα σε σχέση με την ανείπωτη χαρά της ανακάλυψης», δήλωσε, αναφερόμενος στις μεγαλύτερες στιγμές της σταδιοδρομίας του, που δεν ήταν λίγες. Φυσικά σε αυτές συγκαταλέγονται και οι επαληθεύσεις.

«Δεν μπορώ να πω ότι δεν συγκινήθηκα όταν ο Πίτερ Χιγκς, στην ομιλία του κατά την απονομή του Νόμπελ, αφού ανέφερε όλη την ιστορία για το σωματίδιο μέχρι το 1966, στο τέλος μίλησε και για τη δική μας ερευνητική ομάδα», συμπλήρωσε.

Τώρα, η έρευνα βρίσκεται σε άλλη φάση, καθώς ο επιταχυντής του CERN έχει κλείσει για συντήρηση και θα ξεκινήσει πάλι αρχές του 2015. Ο ίδιος εξηγεί τον λόγο που τον περιμένει με μεγάλη αγωνία:

«Η ανακάλυψη του σωματιδίου του Χιγκς είναι το τέλος μιας μεγάλης ιστορίας, αλλά και η αρχή μιας ακόμα μεγαλύτερης. Θα πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει και μια άλλη ομάδα σωματιδίων, τα λεγόμενα υπερσυμμετρικά, τα οποία θα είναι πολλά, μπορεί και της τάξεως του 100.

Δηλαδή, σχεδόν ό,τι σωματίδιο βρίσκεται αυτήν τη στιγμή στη φύση, θα υπάρχει κατά κάποιον τρόπο και το «ξαδελφάκι» του, με άλλη μάζα. Δεν πρόκειται για καινούργια πράγματα, όμως παίρνουν πολύ μεγαλύτερη σημασία μετά την πειραματική ανακάλυψη του σωματιδίου του Χιγκς, καθώς επαληθεύεται σταδιακά το όνειρο της μεγάλης ενοποίησης.

Ότι δηλαδή όλες οι δυνάμεις είναι μία, ότι υπάρχει μια βασική θεωρία, με την οποία μπορούμε να καταλάβουμε τον κόσμο, από την απαρχή του έως τώρα, στηριγμένοι μόνο σε πειραματικά δεδομένα της φυσικής», τονίζει ο κ. Νανόπουλος, αναφερόμενος στα δεδομένα που εμπλουτίστηκαν με το περίφημο πείραμα στο Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών Ευρώπης CERN, στο οποίο συμμετείχε ως εθνικός εκπρόσωπος της Ελλάδας.

Όμως, τι σημαίνουν όλα αυτά για τις ζωές των απλών ανθρώπων;

«Νομίζω ότι θα πρέπει να τους ελευθερώσει από πολλά υπαρξιακά ερωτήματα, όπως »γιατί είμαστε εδώ» και »πώς προήλθαμε». Γνωρίζουμε πειραματικά ότι η ολική ενέργεια στο σύμπαν είναι μηδέν, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορεί να δημιουργηθούν ζωή και φαινόμενα. Είναι ένα μηδέν δυναμικό.

Και επειδή ξέρουμε ότι ισχύει η αρχή της διατήρησης της ενέργειας, το συμπέρασμα της παγκόσμιας κοσμολογίας, ότι το σύμπαν είναι μια διακύμανση του

τίποτα, είναι σωστό. Όπως έλεγε και ο Καζαντζάκης, στο τίποτα ξεκινάμε και στο τίποτα φτάνουμε, κι αυτό το λέμε ζωή.

Καμιά φορά σκέφτομαι, αυτοί οι άνθρωποι με τη δική τους προσέγγιση είχαν αναπτύξει τη σωστή φιλοσοφία, από άλλον δρόμο. Αυτό είναι και το μεγαλείο του ανθρώπινου μυαλού. Κι ερχόμαστε τώρα εμείς σαν το λαγό με τη χελώνα, αυτοί είναι οι λαγοί κι εμείς η χελώνα, σιγά-σιγά και τα στερεώνουμε και λέμε ότι αυτή η φιλοσοφική σχολή έχει δίκιο. Δεν νομίζω λοιπόν ότι όλα αυτά μπορούν να αφήσουν τον άνθρωπο ανεπηρέαστο», επισημαίνει.

Εξάλλου, υπάρχουν πάντα και τα πρακτικά -τεχνολογικά- οφέλη από τέτοιες ανακαλύψεις, όπως έγινε με το Διαδίκτυο. Γιατί είναι γνωστό ότι χάρη στο πείραμα του CERN και στην εξυπηρέτηση των αναγκών επικοινωνίας των επιστημόνων που δούλευαν στο εν λόγω πρόγραμμα, υπάρχει σήμερα το λογισμικό εργαλείο του World Wide Web (www), που επιτρέπει τη σύνδεση των χρηστών του Ιντερνετ.

«Τα τελευταία χρόνια και μέσα από πειραματικά δεδομένα καταλήξαμε ότι γίνονται πολλές τέτοιες διακυμάνσεις και υπάρχουν πάρα πολλά σύμπαντα, αυτό που λέμε πολύ-σύμπαν. Σύμφωνα δε και με τη θεωρία των υπερχορδών, η απλή αυτοσυνέπεια μας λέει ότι πρέπει να ζούμε σε περισσότερες από τέσσερις διαστάσεις και συγκεκριμένα σε 10. Κάποιος όμως θα πει, μα εγώ βλέπω ότι ζούμε σε τέσσερις, κι αν αφήσουμε έξω τον χρόνο, σε τρεις διαστάσεις. Τι γίνεται; Οι άλλες έξι «διπλώνονται» σε κάθε σημείο, είναι πάρα πολύ μικρές και δεν μπορούμε να τις δούμε.

Ο τρόπος που γίνεται αυτό το «δίπλωμα», μας καθορίζει και τους φυσικούς νόμους που λειτουργούν σε αυτό το σύμπαν. Άρα το σύμπαν, γεννιέται μαζί με τους φυσικούς νόμους του. Κάθε ένα από αυτά τα σύμπαντα έχει διαφορετικούς φυσικούς νόμους, γιατί αντιστοιχούν στον τρόπο που «διπλώνονται» οι έξιτρα διαστάσεις. Έχουμε δηλαδή φτάσει τα τελευταία χρόνια να απαντούμε σε απίστευτα βαθιά ερωτήματα.

Βέβαια δεν λέω ότι όλα αυτά είναι αποδεδειγμένα με την πειραματική έννοια, αλλά βλέπουμε όλο αυτό το σύμπλεγμα να ενώνεται με έναν πολύ ωραίο τρόπο. Μια πολύ καλή, κατανοητή και εμπειριστατωμένη ανάλυση για όλα αυτά βρίσκονται στο τελευταίο βιβλίο του Στίβεν Χόκινγκ το «Μεγάλο Σχέδιο», δηλώνει ο ακαδημαϊκός, που δεν τον απασχολεί μόνον το τι γίνεται στα μακρινά πολύ-σύμπαντα, αλλά και στη μικρή και ταλαιπωρημένη από την κρίση Ελλάδα.

«Δεν μπορώ να κοιτάξω έναν νέο στα μάτια και να του πω μείνει στην Ελλάδα»

«Ακόμα ξυπνάω και δεν το πιστεύω ότι η Ελλάδα έχει φτάσει σε αυτό το σημείο. Για να βγούμε από το τούνελ, θα πρέπει να προσπαθήσουμε να γίνει ανάπτυξη και να έρθουν επενδύσεις. Αλλά όχι με την μπότα πάνω στον τράχηλο, όπως μας έχουν. Η μόνη λύση, νομίζω, είναι να μας αφήσουν λίγο ελεύθερους, και δεν μιλώ για «κουρέματα» και τέτοια, αλλά για επιμήκυνση, «πάγωμα», πείτε το όπως θέλετε, ώστε να μην έχουμε συνέχεια από πάνω μας αυτή την μπότα. Ο κόσμος πολύ έχει αντέξει, δεν νομίζω ότι μπορεί να αντέξει παραπάνω», σημειώνει.

Όσο για τους νέους που φεύγουν λόγω κρίσης στο εξωτερικό, θεωρεί ότι καλά κάνουν. Έχει εξάλλου και τη δική του εμπειρία να καταθέσει, όταν έφυγε από την Ελλάδα το 1971 για να συνεχίσει τις σπουδές του.

«Δεν μπορώ να κοιτάξω ένα παιδί στα μάτια και να του πω μείνε. Ξέρω ότι θα ενοχληθούν πολλοί γονείς με αυτό που λέω, αλλά πιστεύω ότι κάθε παιδί που έχει τη δυνατότητα και τη φλόγα μέσα του πρέπει να φύγει. Γιατί, όπως λέω συνέχεια, Ελλάδα δεν είναι μόνον ο γεωγραφικός χώρος. Είναι παντού. Όταν ξέρουν ότι κάποιος είναι καλός επιστήμονας, λένε Έλληνας είναι. Είναι κι αυτός ένας τρόπος να βοηθήσεις τη χώρα σου. Γιατί λοιπόν να καταστραφεί μια γενιά;»

Ο Δημήτρης Νανόπουλος εξελέγη το 1997, με την πρώτη ψηφοφορία, τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών. Ήταν 48 ετών, το νεότερο μέλος του ανώτατου πνευματικού ιδρύματος της Ελλάδας.

Το περίεργο είναι ότι έναν χρόνο αργότερα, το Πανεπιστήμιο Αθηνών απέρριψε την πρόταση για τη μετάκλησή του στο τμήμα της Φυσικής. Εκτοτε δεν έγινε καμία κίνηση από καμία πλευρά.

«Δεν το προσπάθησα. Εξάλλου, το δις εξαμαρτείν ουκ ανδρός σοφού. Δεν είχα και κάποια πρόταση που δεν μπορούσα να πω όχι. Υπήρχαν άνθρωποι που μου έλεγαν «βάλε υποψηφιότητα και θα σε υποστηρίξουμε». Μα και τότε που έβαλα, το ίδιο μου είπανε. Και ενώ είχα ήδη εκλεγεί ακαδημαϊκός. Αυτό πώς σας φαίνεται. Είναι σαν να είμαι στρατηγός, να πάω σε ένα σύνταγμα και να μου πουν ότι δεν γίνεσαι συνταγματάρχης. Αντίθετα, η Ακαδημία με τίμησε αμέσως. Αυτό είναι το παράδοξο», καταλήγει.

Πηγή: Ένωση Ελλήνων Φυσικών. Το παρόν κείμενο δημοσιεύθηκε στο iefimerida. Πρόκειται για συνέντευξη που έδωσε ο Δημήτρης Νανόπουλος, με αφορμή την εγκατάστασή του ως αντιπροέδρου της Ακαδημίας Αθηνών (Ιανουάριος 2014).