

ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΣ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
Χαράλαμπος Νικόπουλος

Μετά από τόσες λαμπρές στιγμές στην καριέρα σας ως αστρονόμος και αστροφυσικός, πώς θα περιγράφατε το προσωπικό σας όραμα, που αποτέλεσε και το κίνητρο για όλα αυτά;

Δεν είχα ποτέ μου μια ξεκάθαρα διατυπωμένη αποστολή, αν και κατά καιρούς είχα διαμορφώσει κάποια πιο συγκεκριμένα όνειρα για τη ζωή μου. Θεωρώ, όμως, ότι ήμουν και πολύ τυχερός σε όλη την πορεία μου. Για οικονομικούς λόγους, μόλις τελείωσα το Λύκειο αναγκάστηκα να φύγω στις ΗΠΑ όπου δούλευα από την πρώτη μέρα που πήγα μέχρι και την τελευταία. Εκεί εκτός των σπουδών μου, μου δόθηκε η ευκαιρία να αναλάβω σε μικρή ηλικία θέσεις που εδώ θα χρειαζόμουν δεκαετίες, ώσπου στις αρχές του '70 επέστρεψα για να αναλάβω το Ευγενίδειο Πλανητάριο.

Στο νέο σας βιβλίο μιλάτε για την άνοιξη του Σύμπαντος, ότι κατά κάποιον τρόπο αυτό βρίσκεται ηλικιακά στην εφηβεία ακόμη ή στην πρόωπη νεότητα. Δηλαδή;

Πράγματι, το Σύμπαν σήμερα βρίσκεται στις πρώτες ώρες της ύπαρξής του σε σύγκριση με το υπόλοιπο της ζωής του. Βρίσκεται δηλαδή στην άνοιξη της ζωής του, μια άνοιξη γεμάτη με τη δόξα και το μεγαλείο των λευκών και γαλαξίων άστρων σαν τον Σείριο και τον Βέγα, αλλά και άστρων σαν τον Ήλιο. Οπότε το βιβλίο περιγράφει κατά κάποιον τρόπο την εξελικτική πορεία του Σύμπαντος από τη γέννησή του μέχρι σήμερα και στον επίλογο περιγράφεται επίσης και ο θάνατός του.

Εχουμε όντως καταλήξει στο πώς γεννήθηκε το Σύμπαν;

Γνωρίζουμε, με βάση τις παρατηρήσεις και τις θεωρητικές ανακαλύψεις των τελευταίων 50 χρόνων. Τα χρόνια αυτά επικράτησε μια στοιχειώδης αλλά βασική εικόνα για τη δημιουργία και την εξέλιξη του Σύμπαντος, για την οποία ελάχιστοι μόνο κοσμολόγοι αμφιβάλλουν. Πρόκειται για το σκηνικό της δημιουργίας του Σύμπαντος από μια αρχική Μεγάλη Εκρηξη. Σήμερα δηλαδή γνωρίζουμε ότι ζούμε σε ένα Σύμπαν

— Τα μυστικά του Σύμπαντος
Ο επιστήμονας που έφερε τους γαλαξίες και τους
πλανήτες στα μέτρα του μέσου Έλληνα μετράει
τρισεκατομμύρια άστρα και κάνει μια εκτίμηση για
το τέλος του κόσμου, που, απ' ό,τι λέει, αργεί...





που διαρκώς διαστέλλεται και ότι όλοι οι γαλαξίες απομακρύνονται συνεχώς από εμάς, και μάλιστα όλο και πιο γρήγορα όσο πιο απομακρυσμένοι είναι. Αλλά όταν μιλάμε για τη Μεγάλη Εκρηξη που γέννησε το Σύμπαν μη φανταστείτε κάτι σαν την έκρηξη κάποιας βόμβας! Με τον όρο Μεγάλη Εκρηξη οι σύγχρονοι επιστήμονες εννοούν μια «απείρως» γρήγορη και απότομη διαστολή του Σύμπαντος από ένα μέγεθος «απείρως» μικρό και κάτω από συνθήκες θερμότητας τεραστίων διαστάσεων. Η γέννηση δηλαδή και η μετέπειτα εξέλιξη του Σύμπαντος είναι κατά κάποιον τρόπο το «ξεδίπλωμα» του χρόνου και του χώρου από μια κατάσταση «άπειρης» πυκνότητας και θερμότητας σε μια κρύα και τεράστια σε μέγεθος

σημερινή ύπαρξη. Κατά τη γνώμη μου η θεωρία της Μεγάλης Εκρηξης, επικουρούμενη από τις προσθήκες των θεωριών του Πληθωρισμού και των Υπερχορδών, περιγράφει ικανοποιητικά την πραγματική ιστορία δημιουργίας του Σύμπαντος.

Επιστρέφω σε αυτό που είπατε προηγουμένως. Η γέννηση συνεπάγεται και ότι κάποια στιγμή το Σύμπαν θα γεράσει και θα πεθάνει;

Το καθετί στο Σύμπαν έχει πάντως μια αρχή και ένα τέλος: τα πάντα θα φτάσουν σε ένα τέλος. Γιατί το κοσμικό ρολόι, αν και χτυπάει αργά, χτυπάει αμετάκλητα. Η διαδικασία του τέλους του Σύμπαντος, όμως, θα είναι μια διαδικασία που θα διαρκέσει πάρα πολύ χρόνο και η οποία

M Dialogues

θα αρχίσει με το τέλος του δικού μας πλανήτη σε μερικά δισεκατομμύρια χρόνια από σήμερα!

Εχουμε χρόνο, λοιπόν, για να δώσουμε ίσως απάντηση στο ποιος έφτιαξε αυτούς τους φυσικούς νόμους. Αλήθεια, πιστεύετε στην ύπαρξη του Θεού ως ανώτερης δύναμης δημιουργίας ή/και οργάνωσης του Σύμπαντος;

Η ερώτησή σας έχει απαντηθεί ως εξής από τον περίφημο Αγγλο αστροφυσικό Stephen Hawking, ο οποίος σε μια συνέντευξή του στο CNN το 2010 ανέφερε ότι «ο Θεός ίσως υπάρχει, όμως η επιστήμη μπορεί να εξηγήσει το Σύμπαν χωρίς να είναι απαραίτητος ένας δημιουργός». Παρόλο δηλαδή που μπορεί να υπάρχει Θεός, με οποιαδήποτε μορφή κι αν μπορεί να φανταστεί ο άνθρωπος, αυτός υποστήριζε ότι δεν απαιτείται η ύπαρξή του για να εξηγήσουμε αυτά που παρατηρούμε στη φύση. Είτε είναι σκοτεινή ύλη είτε είναι σκοτεινή ενέργεια είτε είναι η βαρυονική ύλη που μπορούμε να κατανοήσουμε. Σχετικά με τις δικές μου προσωπικές δοξασίες, όμως, είχα αποφασίσει πριν από δεκαετίες να μη δίνω δημοσίως μια απλοϊκή απάντηση, αν και έχω κι εγώ φυσικά τις δικές μου απόψεις πάνω στο θέμα. Η έννοια του Υπέρτατου Οντος άλλωστε είναι μια εντελώς προσωπική υπόθεση για τον καθένα μας, αφού σ' αυτή την περίπτωση δεν μπορεί να μιλήσει το λογικό, μιλάει μόνο το συναίσθημα και το εσωτερικό του ανθρώπου. Αντίθετα στη Φυσική, τα πράγματα είναι πολύ πιο εύκολα επειδή χρειάζονται και απαιτούνται αποδείξεις. Γι' αυτό λοιπόν κι εγώ περιορίζομαι μόνο στην επιστήμη, στην οποία για να είναι κάτι αποδεκτό πρέπει να αποδειχτεί επανειλημμένα και από διαφορετικούς ερευνητές, είτε με το πείραμα είτε με την παρατήρηση. Και εδώ είναι η διαφορά μεταξύ της επιστήμης και της πίστης.

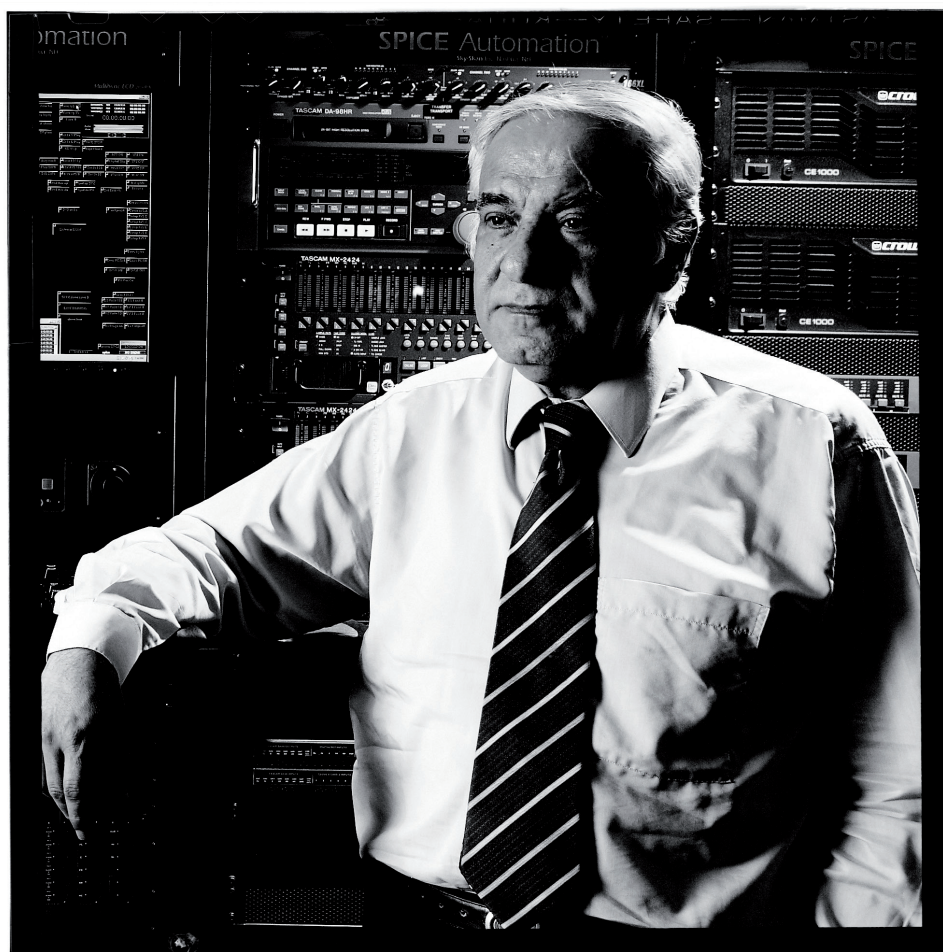
Σήμερα παρατηρούμε ένα μεγάλο ενδιαφέρον για τον αποικισμό άλλων πλανητών λόγω και της συνεχούς καταστροφής και υποβάθμισης του γήινου περιβάλλοντος. Τι βλέπετε ότι θα συμβεί στο άμεσο μέλλον;

Εχουν περάσει 50 χρόνια από την πρώτη επανδρωμένη αποστολή στη Σελήνη. Από τον Δεκέμβριο του 1972, όμως, δεν έχουμε ξαναπάει γιατί κανείς μέχρι τώρα δεν ήταν διατεθειμένος να κάνει τις απαραίτητες επενδύσεις! Στη δεκαετία του 1960 η αμερικανική κυβέρνηση διέθετε το 5,7% του ετήσιου προϋπολογισμού της για να επιτευχθεί ο στόχος του προέδρου Τζον Κένεντι για την ασφαλή αποστολή ενός ανθρώπου στη Σελήνη και την επιστροφή του στη Γη. Σήμερα το ποσό αυτό έχει περιοριστεί στο 0,8%. Βέβαια, ο στόχος εκείνος είχε ως κινητήρια δύναμη τον ανταγωνισμό των ΗΠΑ με την τότε ΕΣΣΔ, ενώ σήμερα ένας τέτοιος ανταγωνισμός δεν υπάρχει. Τουλάχιστον προς το παρόν, γιατί δεν πρέπει να ξεχνάμε τη γοργά αναπτυσσόμενη διαστημική παρουσία της Κίνας, αλλά και του ιδιωτικού παράγοντα, όπως ο Elon Musk, γιατί όντως σήμερα πλέον υπάρχει το δέλεαρ του κέρδους. Ήδη υπολογίζεται ότι αυτό το κέρδος υπερβαίνει τα 120 δισ. ευρώ, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει τεράστιο ενδιαφέρον για οτιδήποτε σχετίζεται με το Διάστημα και την παρουσία του ανθρώπου σε αυτό. Ετσι, εάν τα σχέδια που ανακοίνωσε πρόσφατα ο πρόεδρος Trump γίνουν πραγματικότητα στα επόμενα δέκα χρόνια, τότε κάποια μέρα πάνω στη Σελήνη θα δημιουργηθούν μεγάλοι επιστημονικοί σταθμοί απ' όπου θα καταφέρουμε να παρακολουθήσουμε λεπτομερώς την εξελικτική ιστορία του Ηλιακού Συστήματος που φυλάγεται ζηλότυπα στο έδαφος και στα σεληνιακά πετρώματα, αν και δεν προβλέπω αυτό που είπατε περί αποικισμού.

Υπάρχει όμως και όλη αυτή η κουβέντα για τον Άρη και τις αποικίες...

Οι «προφητείες» από οποιονδήποτε κι αν προέρχονται είναι σήμερα παρακινδυνευμένες. Παρ' όλα αυτά θα έλεγα, με την ανάλογη επιφυλακτικότητα, ότι δεν θα ήταν παράλογο να αναμένουμε επιστροφή του ανθρώπου στη Σελήνη τα επόμενα μερικά χρόνια. Οσο όμως κι

ΓΕΝΝΗΘΗΚΕ ΤΟ 1943 ΚΑΙ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ ΜΟΛΙΣ 30 ΕΤΩΝ ΑΝΕΛΑΒΕ ΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟΥ ΠΛΑΝΗΤΑΡΙΟΥ - ΑΠΟ ΤΟ 1973 ΚΑΙ ΓΙΑ 41 ΟΛΟΚΛΗΡΑ ΧΡΟΝΙΑ (ΕΩΣ ΤΟ 2014). ΣΗΜΕΡΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΕΠΙΤΙΜΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ. ΤΟ ΝΕΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΠΟΛΥΓΡΑΦΟΤΑΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ «Η ΑΝΟΙΞΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ» ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΛΙΓΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ, ΟΠΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΝΩΣΤΟ ΓΛΑΦΥΡΟ ΚΑΙ ΕΥΛΗΠΤΟ ΥΦΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ.



Ο αποικισμός της Σελήνης ή του Αρη μάλλον θα γίνει στα επόμενα 300 έως 1.000 χρόνια. Αλλά αυτές θα είναι αποικίες περιορισμένες - δεν θα μπορέσει να επιβιώσει εύκολα εκεί ο ανθρώπινος πολιτισμός

αν θα το ήθελα, επανδρωμένα ταξίδια προς τον Αρη δεν βλέπω να υλοποιούνται πριν από το 2100.

Εννοείτε ότι δεν έχουμε την απαιτούμενη τεχνολογία για έναν τέτοιο αποικισμό;

Κοιτάξτε, μια αποστολή στη Σελήνη μετ' επιστροφής απαιτεί ταξίδι διάρκειας μιας εβδομάδας συνολικά για να επιστρέψουν με ασφάλεια πίσω οι αστροναύτες. Συγκριτικά, η αποστολή ως τον πλανήτη Αρη θα απαιτήσει έξι με οκτώ μήνες συνεχούς πτήσης για να πάνε, με όλες τις δυσκολίες που ενέχει το εγχείρημα για το πλήρωμα. Αντίστοιχα άλλο τόσο θα διαρκέσει και η επιστροφή τους, ενώ θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ότι σε αντίθεση με την αποστολή στη Σελήνη, το πλήρωμα θα πρέπει να περιμένει ώστε ο Αρης να βρεθεί και πάλι πλησίον της Γης. Κατά συνέπεια το ταξίδι τους θα απαιτήσει συνολικά περί τα δύο χρόνια. Πρέπει επίσης να κατασκευαστεί και ένα νέου τύπου σύστημα μεταφοράς των αστροναυτών. Ο μελλοντικός αποικισμός της Σελήνης ή του Αρη όμως, ή των άλλων δορυφόρων του ηλιακού μας συστήματος, μάλλον θα γίνει πραγματικότητα στα επόμενα 300 έως 1.000 χρόνια. Αλλά αυτές θα είναι αποικίες περιορισμένες, γιατί δεν θα μπορέσει να επιβιώσει ο ανθρώπινος πολιτισμός όπως τον ξέρουμε σε τέτοια περιβάλλοντα.

Ποιο είναι το πιο εξωφρενικό πράγμα που έχετε ακούσει από ημιμαθείς ή τσαρλατάνους και εμπίπτει στην επιστήμη σας;

Όλες οι επανομαζόμενες ψευδοεπιστήμες, όπως η Αστρολογία, η άμεση επαφή με εξωγήινους, η πρόσφατη αναβίωση της άποψης ότι η Γη είναι επίπεδη, οι διάφορες θεωρίες συνωμοσίας, όπως η άρνηση ότι περπάτησαν άνθρωποι στο Φεγγάρι, και ένα σωρό άλλες είναι παραδείγματα ηλίθιων απόψεων. Οποιαδήποτε προσπάθεια σύνδεσης της ανθρώπινης εξέλιξης και της πορείας των άστρων στον ουρανό δεν είναι παρά παραμύθια της Χαλιδάς. Μην ξεχνάτε ότι οποιεσδήποτε επιδράσεις μπορεί να έχουν τα ουράνια σώματα πάνω στη Γη είναι συνάρτηση της μάζας και της απόστασης. Αρα ο μαιευτήρας που φέρνει ένα μωρό στον κόσμο έχει μεγαλύτερη επίδραση, βαρυτική ή παλιρροιακή (2,5 εκατομμύρια φορές μεγαλύτερη επίδραση), από αυτή της Σελήνης και τρισεκατομμύρια φορές μεγαλύτερη από όλους τους άλλους πλανήτες μαζί... ♦