

Πείραμα «Nestor»: Το Ελληνικό CERN που βρίσκεται στην άβυσσο του Ιονίου σε βάθος 5.200 μέτρων

[Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Ιστορία, Αρχαιολογία, Παλαιογραφία, Στρατιωτικά & Εθνικά θέματα](#)



Σε πλήρη εξέλιξη εδώ και τρεις δεκαετίες βρίσκεται το πείραμα “Νέστωρ” για την ανίχνευση νετρίνων, τριάντα ναυτικά μίλια έξω από την Πύλο, μέσα στη θάλασσα, σε βάθος μεγαλύτερο των πέντε χιλιομέτρων.



Φωτογραφία: Up Stories

Έχει πάρει το όνομά του από τα αρχικά “Neutrino Extended Submarine Telescope with Oceanographic Research” (Nestor) αλλά επιπλέον, στα... “βαφτίσια” έπαιξε ρόλο και το όνομα του ομώνυμου βασιλιά της περιοχής της Πύλου στην αρχαιότητα.

Το “Nestor” θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα πειράματα στην ιστορία της Φυσικής, καθώς έχει στόχο να εντοπίσει αόρατα σωματίδια της ύλης που έχουν σχέση με τη δημιουργία του σύμπαντος. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από τη γενική γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του ελληνικού υπουργείου Παιδείας και τον Οργανισμό για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ).

Μέσα στα βάθη των ελληνικών θαλασσίων, στο “Φρέαρ των Οινουσσών” όπως ονομάζεται η συγκεκριμένη περιοχή στην νοτιοδυτική Πελοπόννησο, επιστήμονες επιχειρούν να χαρτογραφήσουν τα πιο αρχέγονα και τα πιο περίεργα σωματίδια

της ύλης, τα άγνωστα νετρίνα.

Τα νετρίνα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα σωματίδια-φαντάσματα με σχεδόν μηδενική μάζα, που ταξιδεύουν ευθύγραμμα και αδιάκοπα στις αχανείς εκτάσεις του σύμπαντος με ταχύτητες σχεδόν όσο και η ταχύτητα του φωτός, χωρίς να παρεκκλίνουν, να αντιδρούν ή να διασπώνται από τη μεσοαστρική ύλη. Εκτιμάται ότι ταξιδεύουν από την αρχή της δημιουργίας του κόσμου, το περίφημο Big Bang (Μεγάλη Έκρηξη) πριν από 15 δισεκατομμύρια χρόνια.

Οι άορατοι αυτοί ταξιδιώτες του Διαστήματος κρύβουν μέσα τους πληροφορίες για τη δημιουργία του σύμπαντος. Το “Ινστιτούτο Νέστωρ” στην Πύλο εκμεταλλεύτηκε μια γεωγραφική ιδιομορφία της περιοχής (μοιάζει με ένα τεράστιο υποθαλάσσιο πηγάδι) προκειμένου τα νετρίνα να «εγκλωβιστούν» και να «φωτογραφηθούν».

Για να συμβεί όμως αυτό, προβλέπεται μεταξύ άλλων η τοποθέτηση ενός τεράστιου τηλεσκοπίου 12 ορόφων με διάμετρο 32 μέτρα και συνολικό ύψος 330 μέτρα, δηλαδή μεγαλύτερο και από τον Πύργο του Άιφελ.

Μέσα από όλα αυτά, αναδύεται μια νέας μορφής αστρονομία, πέρα από τον ουρανό και πέρα από την υπάρχουσα επιστημονική γνώση, όσο και αν ακούγεται απίστευτο να συμβαδίζουν η αστρονομία και κατασκευή τηλεσκοπίου στα βάθη της θάλασσας.

Το όλο πείραμα διεξάγεται στο υποθαλάσσιο πηγάδι που προαναφέρθηκε, σε απόσταση μόλις 7,5 ναυτικών μιλίων από το νησί Σαπιέντζα και 11 μιλίων από τη Μεθώνη, σε βάθος 5.200 μέτρων.

Ο όγκος του νερού πάνω από τον πάτο του πηγαδιού φιλτράρει την κοσμική ακτινοβολία και διευκολύνει την παρατήρηση, με τον ίδιο τρόπο που το σκοτάδι διευκολύνει την παρατήρηση των άστρων, καθώς τα νερά στο «φρέαρ των Οινουσσών» είναι εξαιρετικά διαυγή.

Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένας νέος χάρτη του ουρανού μελετώντας αυτά τα νετρίνα υψηλής ενέργειας, μια μορφή ακτινοβολίας που δεν έχει μελετηθεί καθόλου μέχρι τώρα και της οποίας οι ιδιότητες μπορεί να αλλάξουν άρδην την αντίληψη για τη δημιουργία του σύμπαντος.

Διευθυντής του “Ινστιτούτου Νέστωρ” και επικεφαλής του όλου προγράμματος είναι ο καθηγητής Πειραματικής Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών Λεωνίδας Ρεσβάνης, που επισημαίνει: «Με τα νετρίνα μπορούμε να δούμε πιο βαθιά και πιο μακριά μέσα στο σύμπαν, επειδή ακριβώς δεν απορροφούνται από τίποτα, άρα αν τα αποκωδικοποιήσουμε, μπορούμε να δούμε πολύ πίσω στον χρόνο, ίσως ως το Bing Bang. Προσπαθούμε να ανοίξουμε ένα παράθυρο σε μια γειτονιά του

σύμπαντος που κανείς μέχρι στιγμής δεν έχει κοιτάξει. Το πιο συναρπαστικό είναι ότι δεν ξέρουμε τι θα βρούμε. Αν ξέραμε, δεν θα ήταν συναρπαστικό!».

Πηγή: dikaiologitika.gr