

ΦΑΜΠΙΟΛΑ ΤΖΙΑΝΟΤΙ Η «ΣΤΑΡ» ΤΟΥ CERN

Η Ιταλίδα επικεφαλής της ομάδας των 3.000 επιστημόνων που απέδειξαν την ύπαρξη του «σωματιδίου του Θεού» και μία από τις κορυφαίες ερευνήτριες της φυσικής επιστήμης στον κόσμο, μιλάει αποκλειστικά στο «Κ» για το πώς είναι να ψάχνεις τις απαντήσεις στα μεγαλύτερα ερωτήματα του σύμπαντος.

ΤΗΣ ΒΑΣΩΣ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ

Ο κόσμος τη γνώρισε πέρυσι τον Ιούλιο. Ήταν εκείνη που ανακοίνωσε πως η επιστημονική της ομάδα βρήκε το μποζόνιο και το πεδίο του Χιγκς, που επί δεκαετίες αποτελούσε το «Άγιο Δισκοπότηρο» για τους ερευνητές. «Ήταν μια στιγμή θριάμβου. Αυτό το αόρατο σωματίδιο μας επιβεβαίωσε ότι η μέθοδος που έχουμε αναπτύξει για να κατανοήσουμε μεγάλο μέρος του φυσικού κόσμου, πάνω και πέρα από τη Γη, είναι σωστός», θυμάται σχεδόν ένα χρόνο μετά. «Το σωματίδιο και το πεδίο Χιγκς εξήγησαν, μεταξύ άλλων, το γιατί υπάρχει η μάζα στον κόσμο μας. Τα συστατικά του μικρόκοσμου, τα αόρατα σωματίδια που κρατάμε ή στα αστέρια ενός γαλαξία, αποκτούν υπόσταση, μάζα χάρη σε αυτό το σωματίδιο και το πεδίο μέσα στο οποίο δρα».

Τον περασμένο Δεκέμβριο, η 51 ετών Φαμπιόλα Τζιανότι τιμήθηκε με το Ειδικό Βραβείο Θεωρητικής Φυσικής (Special Fundamental Physics Prize 2012) για την προσφορά της στην επιστήμη, ενώ το 2012 ήταν φιναλίστ στην τιμητική λίστα του «Προσώπου της Χρονιάς» του περιοδικού Time. Η εφημερίδα Guardian την κατατάσσει ανάμεσα στις 100 γυναίκες επιστήμονες που αποτελούν πρότυπα προς μίμηση παγκοσμίως. «Πιστεύω πως όλοι όσοι αποτελούν την ομάδα του πειράματος θα έπρεπε να είναι στη λίστα. Είμαι πολύ χαρούμενη για την τιμή που μου κάνουν τα έντυπα, όμως δεν θεωρώ τον εαυτό μου πρότυπο. Ελπίζω να φανώ χρήσιμη στους νέους ανθρώπους που θέλουν να ακολουθήσουν το δρόμο της επιστήμης και θα είμαι ευτυχής αν μπορώ να τους διδάξω μέσω της εμπειρίας μου. Η υπερβολική έκθεση



© LEVON BISS/CONTOURBY GETTY IMAGES/IDEAL IMAGE

Στο εξώφυλλο του αμερικανικού περιοδικού TIME, τον περασμένο Σεπτέμβριο. Κάτω, με τον Πίτερ Χιγκς, την ημέρα της ανακοίνωσης της σπουδαιότητας ανακάλυψης του CERN, τον περασμένο Ιούλιο.



«Λένε ότι η Φυσική είναι ανδρική υπόθεση και αποστειρωμένος χώρος στον οποίο δεν χωρούν η ευαισθησία και το συναίσθημα. Αυτό είναι λάθος. Για μένα είναι τέχνη, ομορφιά, καλαισθησία.»

στα μίντια δεν είναι δουλειά ενός επιστήμονα. Η δουλειά του κρίνεται μέσα στο εργαστήριό του - όχι σε μια στιγμή, αλλά μια ολόκληρη ζωή».

Το να μιλάει για τη δουλειά της δεν το θεωρεί καθήκον, αλλά ευχαρίστηση. «Πεποιθήσή μου είναι ότι η γνώση ανήκει σε όλο τον κόσμο. Είναι όπως ο ζωγράφος που ζωγραφίζει όχι για τον εαυτό του, αλλά για να εκφράσει τα συναισθήματά του. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με εμάς. Τα πειράματά μας ανήκουν στην ανθρωπότητα. Πρέπει να ωφεληθεί η κοινωνία, να μάθει αυτά που κάνουμε και να μοιραστούμε μαζί της τη σημασία τους».

Ανδροκρατούμενη επιστήμη

Με προϋπηρεσία 18 ετών στο CERN, η Τζιανότι είναι η πρώτη γυναίκα φυσικός που ηγείται της μεγαλύτερης επιστημονικής ομάδας στον κόσμο -3.000 επιστήμονες από όλο τον πλανήτη, ανάμεσά τους 200 Έλληνες-, αλλά αυτό την κάνει ακόμη πιο σεμνή και μετρίοφρονα. Το ίδιο εξάλλου συμβουλεύει και τους συνεργάτες της. «Το σημαντικό σε αυτόν το χώρο είναι ότι δουλεύεις ταυτόχρονα τόσο με καθιερωμένους και διακεκριμένους επιστήμονες, μερικοί από τους οποίους έχουν βραβευτεί με Νομπέλ, όσο και με νέα παιδιά που ξεκινούν την καριέρα τους. Για μένα δεν έχει σημασία αν είσαι άντρας ή γυναίκα και προσωπικά δεν αντιμετωπίσα ποτέ πρόβλημα με το φύλο μου. Μπαίνοντας εδώ, αφήνεις πίσω καταγωγή, ηλικία, φύλο και εθνικότητα και γίνεσαι μέλος μιας ομάδας. Δεν είμαι κάτι ξεχωριστό. Εξελέγην για τη θέση μου ως επικεφαλής και εκπρόσωπος του ATLAS από τους συναδέλφους μου με δημοκρατικές διαδικασίες και προσπαθώ να φέρω εις πέρας την αποστολή μου με τον καλύτερο τρόπο. Πρέπει να είμαστε υπομονετικοί και ταπεινοί όχι μόνο ως επιστήμονες, αλλά και ως άνθρωποι χωρίς αυτό να σημαίνει ότι κάποιος δεν πρέπει να έχει φιλοδοξίες και κίνητρα. Κάθε άνθρωπος, με ό,τι κι αν καταπιάνεται στη ζωή του, είτε είναι ένας απλός τεχνίτης, είτε ένας καλλιτέχνης, είτε ένας εργάτης, είτε ένας επιστήμονας, πρέπει να θέτει στόχους και να προχωράει τις ιδέες του ακάθεκτος, αλλά πάντα με σύνεση και ταπεινότητα. Η αλαζονεία είναι κακός σύμβουλος».

Το 82% των επιστημόνων που εργάζονται

στις εγκαταστάσεις του CERN είναι άντρες και μόνο το 18% γυναίκες. Το 10% εξ αυτών είναι Έλληνες και το 61% του συνόλου έχουν ηλικία κάτω των τριάντα πέντε ετών. «Πολλοί λένε ότι η Φυσική είναι μια ανδρική υπόθεση και ένας αποστειρωμένος χώρος στον οποίο δεν χωρούν η ευαισθησία και το συναίσθημα. Αυτό είναι λάθος. Για μένα η Φυσική είναι τέχνη, ομορφιά, καλαισθησία και συμμετρία», σημειώνει και ενθαρρύνει τις γυναίκες να ασχοληθούν με την επιστήμη.

Με πιάνο και Ελληνικά

Γεννήθηκε και μεγάλωσε στο Μιλάνο, μέσα σε ένα περιβάλλον με πάρα πολλά ερεθίσματα. Η μητέρα της ασχολούνταν με τη λογοτεχνία και τη μουσική και ο πατέρας της με τη Γεωλογία. Η βασική της εκπαίδευση βασίστηκε στη Λογοτεχνία, στην Ιστορία της Τέχνης, στα αρχαία Ελληνικά και τα Λατινικά. Ολοκλήρωσε τις σπουδές της στο πιάνο στη Μουσική Ακαδημία του Μιλάνου σε μια εποχή όπου τα Μαθηματικά και η Φυσική δεν ήταν στα άμεσα ενδιαφέροντά της. Αν και ακούγεται περίεργο, στη Φυσική την οδήγησαν οι φιλοσοφικές αναζητήσεις της εφηβείας της και η επιθυμία της να βρίσκει απαντήσεις σε βασικά ερωτήματα που την απασχολούσαν. «Την επέλεξα γιατί μου αρέσει να φτιάχνω πράγματα με τα χέρια μου και να απολαμβάνω αυτή την αίσθηση. Τώρα, αν με ρωτάτε πώς τη συνδύασα και με τη μουσική, θα σας πω απλώς ότι η τέχνη βασίζεται σε μαθηματικές αρχές, όπως η συμμετρία και η αρμονία. Από την άλλη, στην επιστήμη πρέπει να είσαι εφευρετικός, να κατεβάζεις ιδέες και να διαθέτεις φαντασία». Αποφοίτησε από το Πανεπιστήμιο του Μιλάνου και ολοκλήρωσε το διδακτορικό της στο CERN. «Είναι σημαντικό να είμαστε ανοικτοί και όχι κντόφθαλμοι. Αυτήν τη στιγμή το σύνθημα που κυριαρχεί στην Ευρώπη είναι “ανοίξτε το μυαλό σας”. Η δική μου εκδοχή σε αυτό είναι να έχεις ανοικτό μυαλό στο διαφορετικό, σε αυτό που είναι εντελώς κόντρα σε εκείνο που έχεις μάθει να κάνεις μέχρι τώρα. Η γνώση είναι η υψηλότερη έκφραση της ανθρωπίνης φύσης και το “καύσιμο” του οχήματος της προόδου και της εξέλιξης σε κάθε επίπεδο».

Αν κάποιος με όλα αυτά τείνει να πι-



© AP PHOTO, CLAUDIA MARCELLONI/CERN

στέψει πως η ζωή της είναι κλεισμένη μέσα στα όρια του CERN, μάλλον δεν την έχει γνωρίσει. «Δεν έχω πληρώσει κανένα τίμημα για την επιστημονική μου καριέρα», δηλώνει και απολαμβάνει την καθημερινότητά της κάνοντας τζόκινγκ, μαγειρεύοντας για αγαπημένους φίλους, παίζοντας μουσική και περνώντας τον ελεύθερο χρόνο της με αγαπημένα πρόσωπα. Βέβαια, η δουλειά της παραμένει ένα μεγάλο κεφάλαιο. «Το βιβλίο της φύσης δεν ολοκληρώθηκε ακόμα. Είμαι χαρούμενη γιατί επιστρέφω πάντα στη δουλειά μου και στη “χειρωνακτική” εργασία μου. Πιστεύω πως αυτά που έχουμε να δούμε και να μάθουμε είναι πάρα πολλά σε σχέση με όσα παρατηρήσαμε ήδη μέσω του “ισχυρότερου μικροσκοπίου που κατασκευάστηκε ποτέ από ανθρώπινα χέρια” (έτσι αποκαλούν οι επιστήμονες τον μεγάλο επιταχυντή)», συμπληρώνει χαμογελώντας.

Εχοντας ως αντικείμενο έρευνας ένα τόσο σημαντικό πρόγραμμα, πιστεύει πως θα τιμηθεί κάποτε με το βραβείο Νομπέλ; «Οχι. Είναι δύσκολο να απομονώσεις πρόσωπα σε μια ομάδα χιλιάδων επιστημόνων. Θα προτιμούσα να προταθεί ένα Νομπέλ για το πείραμα, γιατί το CERN σε καμία περίπτωση δεν είναι one man show. Ούτε καν one woman's» (γελάει).

Για τα επόμενα δύο χρόνια ο επιταχυντής του CERN θα είναι κλειστός για συντήρηση και αναβάθμιση των συστημάτων του. Ενεργό μέρος θα λάβει και εκείνη. Σκοπός των εργασιών είναι να φέρει εις πέρας το δεύτερο μέρος της αποστολής του, την απόδειξη ή τη διάψευση της ύπαρξης του φαινομένου της υπερσυμμετρίας, αλλά και την παρατήρηση της σκοτεινής ύλης. «Παραμένουν πολλά ερωτήματα αναπάντητα σχετικά με την προέλευση της μάζας, τη σύσταση της σκοτεινής ύλης που λειτουργεί σαν “κοσμική κόλλα” του σύμπαντος, προσδίδοντάς του δομή και προϋποθέσεις για το σχηματισμό και τη συγκράτηση των γαλαξιών. Αυτή δεν έχει παρατηρηθεί ποτέ και η ύπαρξή της επιβεβαιώνεται μόνο με έμμεσο τρόπο. Ιδεατός στόχος των επιστημόνων θα ήταν η τεχνητή δημιουργία της εντός του εργαστηρίου. Παράλληλα, συνεχίζεται η έρευνα για την αντι-ύλη και υφίσταται πάντα το ερώτημα για το αν υπάρχουν περισσότερες από τρεις διαστάσεις στο χώρο. Δεν κάνω την ελπίδα μου ότι από τον μεγάλο επιταχυντή θα προκύψει κάτι καινούργιο, απροσδόκητο και καταπληκτικό». •