

Όταν κάποιος προσπαθήσει να καταμετρήσει τους Έλληνες επιστήμονες που διέπρεψαν στο εξωτερικό ένας από τους πρώτους που θα αναφέρει θα είναι σίγουρα ο αστροφυσικός Δημήτρης Νανόπουλος

Γεννήθηκε στην Αθήνα πριν από 58 χρόνια, εργάστηκε στα μεγαλύτερα πανεπιστήμια του εξωτερικού, εξελέγη τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών το 1997 ενώ αναδείχθηκε 4ος στην κατάταξη Θεωρητικών Φυσικών όλων των εποχών από το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ και φέτος (2006) τιμήθηκε με το Διεθνές Βραβείο Ωνάση. Σήμερα (10/2006) ο κ. Νανόπουλος απαντάει στις «σημαντικές και ασήμαντες» απορίες του kathimerini.gr με συνέντευξη στον Κώστα Ονισένκο (onisenko@kathimerini.gr)

Προσεγγίζετε κατανοητά τα δύσκολα θέματα. Είστε οπαδός της εκλαϊκευμένης επιστήμης:

Καθόλου. Δεν μου αρέσει ο λαϊκισμός στην επιστήμη. Νομίζω πως ο επιστήμονας πρέπει να διαχέει τη γνώση, πρέπει να λέει τα πράγματα, ακόμα και τα δικά του αλλά πρέπει να κρατάμε ένα επίπεδο. Ούτε στην Αμερική μου αρέσει αυτό το πράγμα που γίνεται συχνά με περιοδικά που γράφουν του κόσμου τις ανοησίες. Μερικοί που έχουν αποκοπεί πια από την έρευνα και ζουν σε ένα δικό τους κόσμο, ξέρουν βέβαια περισσότερα από έναν μέσο άνθρωπο και μιλάνε δημόσια, τυχαίνει να ακούω μερικά από αυτά και μένω έκπληκτος. Ο ορισμός του επιστήμονα που βλέπω σαν μοντέλο ήταν ο Richard Feynman, ο οποίος ήταν ένας καταπληκτικός ερευνητής αλλά και πολύ χαρισματικός μεταδότης γνώσης. Από την άλλη, δεν πρέπει να τα κάνουμε όλα «πεζοδρόμιο» γιατί μέσα στον λαϊκισμό της επιστήμης χάνονται πολλά πράγματα. Ναι, πρέπει να μεταδίδουμε την επιστήμη αλλά με έναν ωραίο τρόπο για να είναι και κατανοητός αλλά να κρατάει και τη γοητεία του.

Τα τελευταία χρόνια τα περισσότερα Νόμπελ πηγαίνουν σε ανθρώπους που ασχολούνται με το DNA και τα βλαστοκύτταρα

Αυτό είναι άλλη μια τεράστια ανακάλυψη και χρήσιμη εφαρμογή της βιολογίας για τον άνθρωπο γιατί τα βλαστοκύτταρα (τα Stem Cells που λέμε) έχουν τρομερές ιδιότητες και νομίζω πως είναι πάρα πολύ κακό πως στις Ηνωμένες Πολιτείες γίνεται τέτοιος πόλεμος εναντίων των Stem Cells ενώ και οι επιστήμονες αναγκάζονται να μεταναστεύουν στην Ευρώπη.

Η ερμηνεία του DNA θα μπορούσε να είχε γίνει σε κάποιο ελληνικό πανεπιστήμιο:

Το έχω πει και άλλη φορά, χωρίς να θέλω να φανώ σνομπ ή να υποτιμήσω μια δουλειά, η αποκωδικοποίηση του DNA ήταν μια δουλειά «ρουτίνας». Δε νομίζω ότι οι μεγαλύτεροι βιολόγοι της εποχής μας ασχολούνταν με την αποκωδικοποίηση. Ήταν μια «στρατιά» βιολόγων που έκαναν όλη αυτή τη δουλειά. Ήταν μια απίστευτη και πολύ καλή δουλειά αλλά από απόψεως καινούριας γνώσης δεν είναι κάτι το φοβερό.

Θα μπορούσε όμως να υπάρχει ένας τέτοιος ερευνητικός μηχανισμός στην Ελλάδα:

Θα μπορούσε νομίζω. Στην Κρήτη, ας πούμε, υπάρχει μια πολύ καλή σχολή Βιολογίας, όπου ασχολούνται με πολύ σύγχρονα θέματα, όπως η μοριακή βιολογία, βιοτεχνολογία κ.α και δεν έχουν να ζηλέψουν τίποτα, δεν υπολείπομαστε εκεί πέρα.

Χρειάζεται σύνδεση με τη βιομηχανία για να αναπτυχθεί η έρευνα:

Πιστεύω πως αυτό πρέπει να συμβεί και στο καινούριο νομοθετικό πλαίσιο που συζητάμε το θεωρούμε πολύ βασικό στοιχείο μεταξύ των τομών που κάναμε. Μάλιστα, μια μερίδα ανθρώπων μας επιτέθηκε επειδή «πάμε με τους βιομηχάνους». Κάτι τέτοιο δεν τίθεται αλλά δεν μπορείς να μην δουλέψεις με τις βιομηχανίες ένα μέρος της έρευνας. Νομίζω ότι αυτό είναι μονόδρομος, δεν μπορούμε να το αφήσουμε. Κάποιοι λένε: «θέλεις να παχύνουν οι τσέπες των βιομηχάνων», αυτά είναι σαχλαμάρες. Μην καταλήξει η Ελλάδα να είναι μόνο μεταπράτες, γιατί στο τέλος έτσι θα καταλήξει. Θα μας χρησιμοποιούν όπως χρησιμοποιεί η Αμερική το Πακιστάν και την Ινδία.

Αυτό δεν προϋποθέτει μια αναδόμηση της εκπαίδευσης συνολικά:

Το έχω πει επανειλημμένα, δεν μπορεί να στηθεί έρευνα και τεχνολογία αν δεν έχεις σωστή Παιδεία. Είναι σαν να χτίζεις ένα κτήριο, τον πρώτο και δεύτερο όροφο και να μην έχεις δει τι γίνεται στο ισόγειο.

Ποιες άμεσες αλλαγές θα πρέπει να γίνουν στα πανεπιστήμια:

Νομίζω ότι έχουμε πάρα πολύ μεγάλο πρόβλημα και νομίζω πως οι αλλαγές της Επιτροπής Βερέμη ήταν μίνιμαλ απ' αυτές που χρειάζονται και ίσως θα έπρεπε να είναι και πιο ριζοσπαστικές γιατί... δεν πάει άλλο. Αυτό που μου κάνει εντύπωση είναι το εξής: βγαίνουν οι φοιτητές στους δρόμους και φωνάζουν για τα ξένα πανεπιστήμια και για τους αιώνιους φοιτητές αντί να πουν ότι θέλουν το 15% για την Παιδεία, που ζητάγαμε εμείς στη δεκαετία του '60, καλούς καθηγητές με καλές αποδοχές, καλές αίθουσες διδασκαλίας. Μου εξηγούν -για παράδειγμα- για τους αιώνιους φοιτητές- γιατί δεν το έχω καταλάβει και μου λένε πως τα κόμματα τους κρατάνε στα πανεπιστήμια γιατί είναι συνδικαλιστές.

Τα κόμματα έχουν θέση στα πανεπιστήμια;

Νομίζω πως δεν έχουν. Ο καθένας μπορεί να έχει τα προσωπικά του πιστεύω αλλά δεν μπορούν να γίνονται τέτοιου είδους διαχωρισμοί μέσα στα πανεπιστήμια. Ξέρετε γιατί στεναχωριέμαι, αντί τα παιδιά να κάθονται και να διαβάζουν επειδή είναι τα καλύτερά τους χρόνια για να πιάσουν την επιστήμη «από τα κέρατα» περνάνε τα καλύτερά τους χρόνια και φτάνουν 30 - 35 χρονών, γίνονται καθηγητές σε κάποιο μικρό νησί και από και πέρα έχουν μια ζωή σκυθρωπή.

Αυτό έχει να κάνει με την έλλειψη στόχων;

Ναι αλλά έχει να κάνει και με το τι κόσμο τους παραδίδουμε. Τους παραδίδουμε την άποψη ότι μόνο τα λαμόγια κερδίζουν, ότι πρέπει να κάνουν απάτη και κομπίνα για να βγάλουν εύκολα λεφτά. Τι θα κάνει ένας νέος όταν βλέπει τον κάθε ανεγκέφαλο να κυκλοφορεί με πολλά λεφτά και με Πόρσε, αυτό είναι που τους παραδίδει αυτή η γενιά.

Έχετε πει πως οι Έλληνες έχουν τα μαθηματικά στο αίμα τους

Και τα μαθηματική και τη φυσική. Οι Έλληνες είμαστε λαός «περιέργος», έχουμε περιέργεια και αυτό είναι από τα χαρακτηριστικά ενός επιστήμονα, να προσπαθεί να καταλάβει πως δουλεύουν τα πράγματα. Από την αρχαιότητα, είμαστε πρώτοι στα μαθηματικά.

Πολύ καλοί και στην φιλοσοφία. Θα μπορούσε η φιλοσοφία να αποτελέσει ένα διεπιστημονικό πεδίο μαζί με τα μαθηματικά ή τη φυσική;

Νομίζω πως όταν έγινε η φιλοσοφία, οι άνθρωποι ψάχνανε αυτά που ψάχνουμε τώρα αλλά επειδή δεν υπήρχαν ακόμα τα πειραματικά δεδομένα, τεχνικές κ.α προσπαθούσαν να φτάσουν σε αυτά τα πράγματα πιο πνευματικά. Έχω την εντύπωση πως όταν ξεκίνησε η φιλοσοφία, και από τους Μικρασιάτες, τον Ηράκλειτο ας πούμε, πιστεύω πως ψάχνανε αυτό που ψάχνουμε εμείς σήμερα. Νομίζω πως μετά τον Πλάτωνα και τον Σωκράτη εστιάστηκαν στον άνθρωπο, σε αυτό που ονομάζουμε σήμερα Κοινωνιολογία, Ηθική και η Φιλοσοφία είχε την εξέλιξη που ξέρουμε. Στον 20ο αιώνα έχουμε Σαρτρ, έχουμε Καμύ, ανθρώπους που αναπτύζανε πολύ τα επόμενα βήματα και που συμβαδίζουν με τη σύγχρονη φυσική. Αυτά τα ρεύματα δεν αναπτύχθηκαν τυχαία. Το παράλογο, ο υπαρξισμός, νομίζω είναι συμβατά με αυτό που βρίσκει κανείς στην Φυσική.

Ο Stephen Hawking έχει γράψει πως όσο περισσότερο ψάχνει στο Σύμπαν τόσο ανακαλύπτει το Θεό

Το έχω ξανακούσει αυτό αν και ο Hawking δεν ανήκει σ' αυτή τη σχολή. Ούτε εγώ ανήκω σ' αυτή την κατηγορία, ο επιστήμονας προσπαθεί να καταλάβει τα πράγματα όπως είναι. Ο επιστήμονας δεν μπορεί να υπόκειται ούτε σε υπαγορεύσεις ούτε σε προκαταλήψεις ούτε σε δόγματα, ότι βρίσκει λέει. Η δουλειά μας είναι να καταλάβουμε τον κόσμο όπως είναι και όπως μας λένε τα πειραματικά δεδομένα. Αν κάποιος θέλει να βάλει και άλλες έννοιες μέσα ας τις βάλει αλλά αυτό δεν είναι η δική μας δουλειά. Θεωρώ δεδομένο πως θα δοθεί μια επιστημονική ερμηνεία του Σύμπαντος και πάνω σε αυτό στηριζόμενοι θα πρέπει να βγάλουμε τα συμπεράσματά μας και να απαντήσουμε στα ερωτήματα που μας βασανίζουν.

Πείτε μου για τις εφαρμογές της κβαντικής φυσικής στη βιομηχανία

Επειδή σε κάποιους φαίνεται περίεργο που λέω καμιά φορά ότι είμαστε η ανακατανομή του τίποτα, κβαντικά κενά κ.α. Η απάντηση είναι πως τα περισσότερα πράγματα που χρησιμοποιούμε στο σπίτι μας βασίζονται στην κβαντική φυσική, όπως είναι τα CD. Και ακόμα δεν έχουμε δει τίποτα, τώρα έχουμε την νανοτεχνολογία που έρχεται. Δεν μπορείς να κάνεις μια αναίμακτη εγχείρηση λέιζερ για να φτιάξεις την όρασή σου και παράλληλα να λες ότι το κβαντικό κενό είναι μια βλακεία. Είναι αποδεδειγμένα και υπάρχουν άρα θα τα εφαρμόσουμε παντού. Νομίζω πως αυτό μαζί με τη νανοτεχνολογία και τα Microchips θα αλλάξουν κυριολεκτικά τον κόσμο. Η αναλογία είναι αντίστοιχη της ανακάλυψης των τρανζίστορ. Η ανακάλυψη του τρανζίστορ, που είναι καθαρά κβαντικό φαινόμενο, στη συνέχεια περνάμε στο επόμενο βήμα -που είναι τα ολοκληρωμένα κυκλώματα και ύστερα τα microchips- που έφερε μεγάλες αλλαγές, και ακόμα δεν είδαμε τίποτα. Και η μεγάλη επανάσταση θα έρθει με τους λεγόμενους κβαντικούς υπολογιστές, οι οποίοι θα μπορούν να κάνουν παράλληλες εργασίες. Η χωρητικότητα και ο ρυθμός δουλειάς τους θα είναι μη συγκρίσιμος με τα σημερινά δεδομένα, σαν να ζούμε σήμερα στη λίθινη εποχή. Αυτό που λέω δεν είναι επιστημονική φαντασία, αυτή τη στιγμή δουλεύεται στα εργαστήρια.

Η Θεωρία των Πάντων;

Η Θεωρία των Πάντων θα βγει μέσα από τη Θεωρία των Υπερχορδών, μια γενίκευση και νομίζω ότι μπορεί να επιτευχθεί σε όχι μεγάλο χρονικό διάστημα από τώρα. Θα είναι η πιο ανοιγμένη θεωρία που θα ξεκινάει από μια βασική εξίσωση από την οποία μπορεί να παραχθεί επιστημονικά το Σύμπαν.

Σαν τη γενική Θεωρία της Σχετικότητας;

Πολύ πιο γενικό. Η γενική θ. της σχετικότητας ήταν μια απόρροια αυτού του πράγματος. Αλλά βέβαια, η γενική θ. της Σχετικότητας μας παρείχε κατά κάποιον τρόπο την Κοσμολογία, το πώς να αντιμετωπίζουμε το Σύμπαν.