

25 Οκτωβρίου 2013

Φιλοσοφία και Επιστήμη - Η προσφορά των αρχαίων Ελλήνων Φιλοσόφων

Επιστήμες / Αστρονομία - Αστροφυσική - Διάστημα

Στράτος Θεοδοσίου, Καθηγητής Ιστορίας & Φιλοσοφίας της Αστρονομίας Πανεπιστημίου
Αθηνών





Οι αρχαίοι Έλληνες φυσιολόγοι φιλόσοφοι δίδαξαν στον κόσμο τον πολιτισμό, και στις επιστήμες την αριθμητική, τη γεωμετρία, την αρχιτεκτονική, την ιατρική, τη μουσική, την ποίηση, την αστρονομία και τη μηχανική. Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι έθεσαν τις βάσεις επάνω στις οποίες θεμελιώθηκαν οι επιστήμες και οι διάφορες κοσμοθεωρίες.

AstroVox: Έχετε ασχοληθεί εκτενώς με την Ιστορία της Επιστήμης. Πώς θα περιγράφατε συνοπτικά την προσφορά των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων στην επιστήμη και δη στην αστρονομία; Οι σύγχρονοι Έλληνες γνωρίζουν αυτό το κεφάλαιο της ιστορίας της επιστήμης;

Στράτος Θεοδοσίου: Είναι γεγονός ότι τα τελευταία δώδεκα χρόνια ασχολούμαι με την Ιστορία και τη Φιλοσοφία της Αστρονομίας και των Φυσικών Επιστημών και ανακάλυψα πολλά μα πάρα πολλά και σημαντικά πράγματα, όπως φαίνονται στις δημοσιεύσεις μου σε διεθνή ξένα περιοδικά. Οι αρχαίοι Έλληνες φυσιολόγοι φιλόσοφοι δίδαξαν στον κόσμο τον πολιτισμό, και στις επιστήμες την αριθμητική, τη γεωμετρία, την αρχιτεκτονική, την ιατρική, τη μουσική, την ποίηση, την αστρονομία και τη μηχανική. Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι έθεσαν τις βάσεις επάνω στις οποίες θεμελιώθηκαν οι επιστήμες και οι διάφορες κοσμοθεωρίες. Ωστόσο, ας πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά.

Παλαιότερα την πρωτοβουλία για την προσφορά των αρχαίων Ελλήνων φυσιολόγων φιλοσόφων στην Επιστήμη και ιδιαιτέρως στην Αστρονομία την είχαν ερευνητές άλλων εθνικοτήτων και μάλιστα κυρίως φιλόλογοι που δεν μπορούσαν, εκ των πραγμάτων, να εισέλθουν στον πυρήνα της μαθηματικής, φυσικής και αστρονομικής γνώσης γιατί απλώς δεν την ήξεραν. Ευτυχώς, στη συνέχεια ακολούθησαν διάσημοι Ευρωπαίοι φυσικοί και αστροφυσικοί, όπως ο Sir Fred Hoyle (1915-2001), ο Werner Karl Heisenberg (1901-1976) κ.ά., που ανακάλυψαν σπουδαίες ιδέες στα διασωθέντα κείμενα. Φυσικά, εξαιρετική δουλειά είχαν κάνει τόσο ο D.R. Dicks, όσο και μαθηματικός, λόγιος και ερευνητής της Ιστορίας της Επιστήμης Sir Thomas L. Heath (1861-1940).

Γενικά όμως πολλές εργασίες και δημοσιεύσεις έγιναν από ξένους ερευνητές, όχι αρκούντως κατηρτισμένους, και εμείς οι Έλληνες ενίοτε δεχόμαστε -ως πειθήνια μαϊμουδάκια- ό,τι είπαν οι άλλοι για τους προγόνους μας και μάλιστα ανερυθρίαστα, χωρίς καμιά έρευνα, επαναλαμβάνουμε εκείνα που έγραψαν οι «οποιοιδήποτε» ξένοι σχολιαστές των έργων των αρχαίων Ελλήνων ερευνητών και φιλοσόφων χωρίς βεβαίως να ελέγχουμε τις απόψεις τους.

Η αλήθεια είναι ότι οι πρώτοι Έλληνες καθηγητές μιμήθηκαν και αφομοίωσαν τις ξένες απόψεις, αφού σπούδασαν στην Εσπερία και έτσι εξ Εσπερίας μετέφεραν τις ιδέες των ξένων λογίων στην Ελλάδα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα το ηλιοκεντρικό σύστημα. Είναι γνωστό πλέον ότι το πρωτοεισήγαγε ο Έλληνας αστρονόμος Αρίσταρχος ο Σάμιος, τον 3ο π.Χ. αιώνα, και το ανέσυρε εκ της λήθης πολλούς αιώνες μετά ο Πολωνός αστρονόμος Νικόλαος Κοπέρνικος. Δυστυχώς, μέχρι σήμερα, ακόμα και τα ελληνικά συγγράμματα αποκαλούν το ηλιοκεντρικό σύστημα κοπερνίκειο, αντί για αριστάρχειο, όπως είναι και το σωστό.

Όμως, δειλά δειλά εμφανίστηκαν και στην Ελλάδα οι πρώτοι θετικοί επιστήμονες που ασχολήθηκαν με την Ιστορία και τη Φιλοσοφία της Επιστήμης των αρχαίων Ελλήνων, όπως ο φυσικός και ακαδημαϊκός Μιχαήλ Στεφανίδης (1868-1957), καθηγητής της Ιστορίας των Φυσικών Επιστημών στη Φυσικομαθηματική Σχολή Αθηνών. Ο αστρονόμος Κωνσταντίνος Χασάπης (1914-1972), η καθηγήτρια Μάρω Παπαθανασίου, με την καταπληκτική δουλειά τους στους Ορφικούς Ύμνους και όχι μόνο. Ο φυσικός και μελετητής των θετικών επιστημών των αρχαίων Ελλήνων Ευάγγελος Σταμάτης (1898-1990), ο καθηγητής Ιωάννης Λυριτζής, οι συνάδελφοι καθηγητές από το Μ.Ι.Θ.Ε., ο υποφαινόμενος σε συνεργασία με τον Μάνο Δανέζη, ο μαθηματικός, συγγραφέας και εκδότης Ευάγγελος Σπανδάγος και πιο πρόσφατα οι καθηγητές Ξενοφών Μουσάς και Ιωάννης Σειραδάκης με τον μηχανισμό των Αντικυθήρων.

Χωρίς φόβο και πάθος θα πω όμως ότι όλοι μας αντιμετωπίσαμε μια κάποια εχθρότητα(;) -χωρίς να καταλαβαίνω το γιατί- από τον εν γένει επιστημονικό «περίγυρό» μας. Θαρρώ ότι η ελληνική επιστημονική (κυρίως αστρονομική) κοινότητα δεν είναι έτοιμη ακόμα να δεχτεί ορισμένα νέα πράγματα. Είναι «προσκολλημένη» στους αυστηρούς ορισμούς, στη σφαιρική τριγωνομετρία, στη μηχανική και τους στρόβους, στις ασκήσεις και στις εξισώσεις της κοσμολογίας και όχι στο φιλοσοφικό της υπόβαθρο ή στην απαρχή της από τους αρχαίους Έλληνες φυσιολόγους φιλοσόφους. Δεν θέλει καν να ακούσει(;) ότι ακόμα και η νέα πληθωριστική θεωρία του Γκουθ ή του Λίντε έχει τις ρίζες της στις απόψεις του Λεύκιππου και του Δημόκριτου, όπως δημοσιεύσαμε με τον Μάνο Δανέζη σε διεθνές αστρονομικό περιοδικό.

Το «κερασάκι στην τούρτα» ήταν ότι η Ελληνική Αστρονομική Εταιρεία (ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ.), στην προσπάθειά της να μην «ακούγονται» τέτοια «γραφικά» (κατά την άποψή της) πράγματα, παρότι δημοσιευμένα σε έγκριτα διεθνή περιοδικά με κριτές, απέκλεισε, «επαναστατικώ δικαίω», την Ιστορία και Φιλοσοφία της Αστρονομίας από τα δύο τελευταία διετή Πανελλαδικά Συνέδριά της, μολονότι η Διεθνής Αστρονομική Ένωση καλύπτει με ιδιαίτερη Commission (No. 41) την κατεύθυνση "History of Astronomy".

Το λέω και το επαναλαμβάνω... Δεν είναι έτοιμοι... Πρέπει να διαβάσουν πολλά πράγματα ακόμα και ίσως σιγά-σιγά καταλάβουν! Ευτυχώς, όμως, υπάρχουν φωτισμένοι λόγιοι/καθηγητές όπως ο ευπατρίδης καθηγητής Αστροφυσικής Σωτήριος Σβολόπουλος, που μας προέτρεπε να ασχοληθούμε με αυτά τα θέματα. Ο πολυγραφότατος καθηγητής και ακαδημαϊκός Πάνος Λιγομενίδης, που με το «άρτι τυπωθέν» πεντάτομο έργο του «Το γίνεσθαι», καθοδηγεί τη σκέψη μας, ο σοφός ερευνητής-καθηγητής του Τμήματος Φυσικής Παναγιώτης Βαρώτσος που

ασχολείται ενδελεχώς με αυτά τα θέματα και ο χαρισματικός λόγιος-μηχανικός, καθηγητής και φιλόσοφος Θεοδοσίος Τάσιος, που πολλά χρόνια «αγωνίζεται» -μέσω της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ της ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΜΑΕΤ)- και συνεχώς αποδεικνύει και αναδεικνύει την υψηλή γνώση τεχνολογίας των αρχαίων Ελλήνων!

Συνεπώς στην ερώτησή σας: «Οι σύγχρονοι Έλληνες γνωρίζουν αυτό το κεφάλαιο της Ιστορίας της Επιστήμης;». Η απάντησή μου είναι εν γένει όχι, εδώ δεν το γνωρίζουν οι καθηγητές-επαγγελματίες αστρονόμοι! Και τώρα στην αυτοκριτική μας: Τί κάνουμε εμείς στην Ελλάδα; Πού είναι το καινούργιο, το πρωτοποριακό και το πρωτότυπο στη χώρα που γέννησε την Αστρονομία; Τίποτα το ουσιαστικό. Απλώς «αναμασάμε» αυτά που έχουν ήδη ανακαλύψει οι ξένοι στην Εσπερία. Και μέσα στην «άγνοιά» μας είμαστε ευχαριστημένοι κιόλας! Οι πρωτοκλασάτοι της Αστρονομίας στη χώρα μας θέλουν να γίνουν διευθυντές, πρόεδροι, ακαδημαϊκοί και να διοργανώνουν φιέστες. Δεν ασχολούνται ούτε με την πρωτοπορία της επιστήμης τους ούτε με την ουσιαστική πρόοδό της στη χώρα του Αρίσταρχου, του Ίππαρχου, του Πτολεμαίου, του Νικηφόρου Γρηγορά και του Δημήτριου Αιγινήτη πιο πρόσφατα.

Για όποιον όμως θα ήθελε να ενημερωθεί για την προσφορά των αρχαίων Ελλήνων στην Αστρονομία, ένα βιβλίο που έγραψα (και το διδάσκω στο Πανεπιστήμιο Αθηνών), με τίτλο: «Η εκθρόνιση της Γης-Η διαπάλη του γεωκεντρικού με το ηλιοκεντρικό σύστημα» από τις Εκδόσεις Δίαυλος, περιέχει στο πρώτο μέρος του (γιατί φτάνει έως τις απόψεις του Νεύτωνα) τις ιδέες, τα κοσμολογικά μοντέλα και τις φιλοσοφικές εννοήσεις των αρχαίων Ελλήνων φυσιολόγων φιλοσόφων για τον Κόσμο, αυτό το κόσμημα -που σύμφωνα με τον μύστη Πυθαγόρα- μας περιβάλλει.

AstroVox: Ποιος είναι ο ρόλος της φιλοσοφίας και ποιος της επιστήμης στην απάντηση των σύγχρονων κοσμολογικών ερωτημάτων; Από πού θα προέλθουν οι απαντήσεις;

Στράτος Θεοδοσίου: Η απάντησή μου είναι, όπως πολλές φορές έχουμε γράψει, αλλά και έχουμε αποτυπώσει με τον Μάνο Δανέζη στο βιβλίο μας «Η Κοσμολογία της Νόησης», ότι το Σύμπαν, δεν είναι ένα μηχανιστικό κατασκεύασμα. Έχει ψυχή και νόηση όπως ακριβώς και ο άνθρωπος και μας αποκαλύπτεται στο μέτρο των δυνατοτήτων μας.

Εμείς... από την πλευρά μας μελέτη, διάβασμα... και επιστημονικές εργασίες, αλλά οι απαντήσεις δεν έρχονταν. Έτσι, κάποτε πάσαμε να κυνηγάμε τη γνώση και συμφιλιωθήκαμε μαζί της. Εξάλλου υπήρξε και υπάρχει πριν από μας και θα

συνεχίζει να υπάρχει στο μέλλον μετά από μας.

Όταν λοιπόν προσπαθείς να συλλάβεις το Σύμπαν με τις ανεπαρκείς ανθρώπινες αισθήσεις και τα όργανα που τις ενισχύουν είναι προφανές ότι σου αποκαλύπτει μια εντυπωσιακή, «μαγική», συγχρόνως όμως και ψεύτικη εικόνα. Είναι η εικόνα του ορατού και παρατηρήσιμου Σύμπαντος, που έχουμε την αίσθηση ότι μας περιβάλλει και το οποίο μελετά η κλασική κοσμολογία. Τελικά, πιστεύω ότι η εικόνα αυτή αποτελεί μια παραμορφωμένη και στρεβλή μορφή ενός απειροελάχιστου μέρους των ιδιοτήτων αυτού που στην πραγματικότητα είναι το Σύμπαν.

Το πραγματικό Σύμπαν δεν είναι μια σφαίρα που διαστέλλεται. Δεν είναι ένα σταφιδόψωμο που φουσκώνει και οι γαλαξίες του σαν σταφίδες απομακρύνονται μεταξύ τους. Δεν μοιάζει με την επιφάνεια μιας σφαίρας και πόσο μάλλον ενός σαμαριού (!) – σχήματα που υπάρχουν ακόμα και σήμερα σε κλασικά συγγράμματα Κοσμολογίας. Όλες αυτές είναι εκλαϊκευμένες εικόνες του που υποτιμούν την ανθρώπινη νοημοσύνη και αγνοούν επιδεικτικά την επιστημονική αλήθεια. Το αληθινό Σύμπαν γεννήθηκε από «κάτι» που προϋπήρχε, ασχέτως αν αυτό δεν αναφέρεται σε θεολογικά κείμενα και δεν εξυπηρετεί δογματικές κοινωνικές αγκυλώσεις.

Οι διαστάσεις του Σύμπαντος είναι τουλάχιστον τέσσερις και η γεωμετρία που το περιγράφει δεν είναι η ευκλείδεια. Αν το μελετούσε η γεωμετρία του Ευκλείδη και όχι η γεωμετρία του Riemann, δεν θα ίσχυε η Γενική Θεωρία της Σχετικότητας. Τα γεωμετρικά αυτά χαρακτηριστικά του, συνδυαζόμενα με τους περιορισμούς της ανθρώπινης βιολογίας το κάνουν ουσιαστικά απροσπέλαστο στις ανθρώπινες αισθήσεις, όσο κι αν τις ενισχύουμε με όργανα υψηλής τεχνολογίας.

Μετά από όλα αυτά είναι φανερό ότι ο ρόλος της Φιλοσοφίας στη μελέτη του Κόσμου μας είναι σημαντικότερος. Η σύγχρονη Κοσμολογία δεν είναι πλέον η επιστήμη της απλής διερεύνησης της αισθητής μορφής, αλλά ουσιαστικά της «ψυχής» του Σύμπαντος!

Ιδού λοιπόν από πού στην πραγματικότητα θα έλθουν οι απαντήσεις. Γι' αυτό στις «Συμπαντικές Ενοράσεις», έγραψα:

«Μα την αλήθεια ανοίγεται

η νέα Φυσική,

που συλλαμβάνει αδιάκοπα

ρυθμούς και καταστάσεις,

αυτές που θα δαμάσεις

με άγγιγμα ψυχής».

AstroVox: *Είναι η επιστήμη ο φωτεινότερος φάρος για να χαραχθεί η πορεία ενός ατόμου στη ζωή ή υπάρχει κάποιος άλλος δρόμος;*

Στράτος Θεοδοσίου: Ο όρος επιστήμη σήμερα μας δηλώνει την εξακριβωμένη και τεκμηριωμένη γνώση και συνάμα τη μεθοδολογία για να την αποκτήσουμε. Θεωρώ ότι πραγματικά η επιστήμη είναι μια πηγή και ένας λαμπρός φάρος που χαράζει την πορεία ενός ανθρώπου, ωστόσο δεν είναι το παν ούτε αποτελεί μια πανάκεια.

Γενικά η επιστήμη, και ειδικότερα η συνεχής έρευνα, ανοίγει τους ορίζοντες του ανθρώπου, αλλά κατ' ουδένα τρόπο δεν μπορώ να πω ότι αποτελεί τον μόνο ή τον μοναδικό δρόμο για να γίνουμε καλύτεροι άνθρωποι. Υπάρχουν επιστήμονες καταξιωμένοι που έχουν αποτύχει σαν άνθρωποι γιατί δεν τα «έχουν βρει» με τον εαυτό τους, ενώ αντιστοίχως απλοί άνθρωποι, ένας γεωργός ή ένας ψαράς ασπύμε, παρά το ότι δεν έχουν σπουδάσει έχουν κατακτήσει όλη τη γνώση και την εμπειρία της ζωής και αυτό το λέω από προσωπική εμπειρία έχοντας συναντήσει και συνομιλήσει με σοφούς απλούς ανθρώπους στις πολλαπλές διαλέξεις μου στις πόλεις της Ελλάδας.

Το βασικό μήνυμα είναι ένα και μόνον ένα. Προέχει να «τα έχουμε καλά με τον εαυτό μας» και να αγαπάμε τους συνανθρώπους μας. Δίνοντας αγάπη, εισπράττουμε αγάπη και συνεχώς πρέπει να προσπαθούμε προκειμένου να γίνουμε καλύτεροι άνθρωποι.

Παρατήρηση:

Πριν μερικούς μήνες το AstroVox ζήτησε από τον καθηγητή Στράτο Θεοδοσίου να του παραχωρήσει μια συνέντευξη. Με προθυμία ο κ. Θεοδοσίου απάντησε στις ερωτήσεις αναφερόμενος στην προσωπική του πορεία, το επιστημονικό και συγγραφικό του έργο, σε σημαντικά ζητήματα αστρονομίας, αστροφυσικής, κοσμολογίας και -θίγοντας όλα τα κακώς κείμενα- καταγράφει τις προσωπικές απόψεις του για θέματα που χρονίζουν και αναζητούν τη λύση τους τόσο στα Πανεπιστήμια και τα Ινστιτούτα όσο και γενικότερα στην Παιδεία.

Η ΠΕΜΠΤΟΥΣΙΑ αναδημοσιεύει τμηματικά τη συνέντευξη αυτή κατόπιν αδείας του κ. Θεοδοσίου, αλλά και του AstroVox. Ολόκληρη τη συνέντευξη μπορείτε να τη βρείτε εδώ: <http://www.astrovox.gr/forum/viewtopic.php?t=19127>

<http://bit.ly/1cYLoXr>