

Η ψευδαίσθηση του αισθητού σύμπαντος

Δρς Μάνος Δανέζης και Στράτος Θεοδοσίου

Επίκουροι Καθηγητές Αστροφυσικής
Πανεπιστημίου Αθηνών

Για να κατανοήσουμε την σύγχρονη Φυσική και Αστροφυσική θα πρέπει ν' αντιληφθούμε ότι, στο επίπεδο της θετικής επιστημονικής σκέψης, άλλαξαν πλέον τα επόμενα τρία βασικά δεδομένα τα οποία καθόριζαν μέχρι χθες την έννοια «επιστήμη» από το 1700 μ. Χ μέχρι σήμερα.

1 Μέχρι σήμερα η έννοια της ανθρώπινης κοινής λογικής, της λογικής δηλαδή που ανέπτυξε ο άνθρωπος μέσω των αισθήσεών του, ταυτιζόταν με την επιστημονική λογική. Τώρα πλέον, η σύγχρονη επιστημονική σκέψη διαφοροποιείται όλο και περισσότερο από την «κοινή ανθρώπινη λογική», έτσι ώστε, όποιος δεν έχει εκπαιδευτεί από μικρός σ' αυτήν, να μην μπορεί να κατανοήσει την αλήθεια των φυσικών γεγονότων που περιγράφονται από την σύγχρονη Φυσική θεωρία. Το κακό βέβαια είναι ότι το παγκόσμιο εκπαιδευτικό σύστημα, δεν βοηθάει προς την κατεύθυνση της αφομοίωσης των νέων αυτών νοητικών διαδικασιών.

2. Ένα δεύτερο δεδομένο που ανατράπηκε από τη σύγχρονη φυσική, ήταν η έννοια της «ύλης», όπως αυτή γινόταν αντιληπτή από τις αισθήσεις μας, και αποτελούσε μέχρι σήμερα το αντικείμενο επεξεργασίας της εφαρμοσμένης επιστήμης. Μαζί με τη έννοια της ύλης, ξεπεράστηκε και η Νευτώνεια φυσική, με βάση την οποία μελετούσαμε το Σύμπαν, και αντικαταστάθηκε από την Σχετικιστική και Κβαντική Φυσική, ή την Φυσική των στοιχειωδών σωματιδίων.

Για το θέμα αυτό, ο *Τσαρλς Μιούτζες* στο βιβλίο του «*Συνείδηση και πραγματικότητα*» αναφέρει «...ένα δέντρο, ένα τραπέζι, ένα σύννεφο, μια πέτρα, όλα αυτά διαλύονται από την επιστήμη του 20ου αιώνα σε κάτι που συνίσταται από το ίδιο υλικό. Αυτό το κάτι είναι ένα συνονθύλευμα στροβιλιζόμενων σωματιδίων που υπακούουν στους νόμους της κβαντικής φυσικής. Τούτο σημαίνει ότι όλα τα αντικείμενα που μπορούμε να παρατηρήσουμε είναι απλές τρισδιάστατες εικόνες που σχηματίζονται από κύματα, κάτω από την επίδραση ηλεκτρομαγνητικών και πυρηνικών διαδικασιών».

Ομοίως η ύλη για τη θεωρία της Σχετικότητας δεν είναι πλέον το αναλλοίωτο σύμπλεγμα μορίων του Νεύτωνα, αλλά ένα πύκνωμα ενός ενεργειακού ρεύματος. Στα πλαίσια του χωροχρόνου του Αϊνστάιν, η ύλη δεν αποτελεί μια ξεχωριστή οντότητα, αλλά είναι μια ιδιομορφία του πεδίου. Ένα σωματίδιο δεν είναι τίποτα άλλο από ένας κινούμενος, μη αισθητός, στρόβιλος μέσα στο χώρο.

Αυτό που μέχρι σήμερα αντιλαμβανόμαστε σαν απτή και εξατομικευμένη ύλη, για την σύγχρονη φυσική δεν είναι παρά ένα ψευδές κατασκεύασμα των αισθήσεών μας. «*Βλέπουμε*» δηλαδή το περιβάλλον μας, όχι όπως στην πραγματικότητα είναι, αλλά όπως οι αισθήσεις, μας επιτρέπουν να το αντιληφθούμε.

3. Ένα τρίτο δεδομένο που άλλαξε δραματικά τις επιστημονικές περί Σύμπαντος απόψεις είναι η φύση του χώρου μέσα στον οποίο δημιουργούνται τα φυσικά γεγονότα.

Η κλασική Νευτώνεια φυσική, θεωρούσε σαν αυτονόητο ότι ο χώρος του Σύμπαντος περιγράφεται από την γεωμετρία του Ευκλείδη. Αυτό αρκούσε εφόσον γνωρίζαμε ότι οι ανθρώπινες αισθήσεις μπορούν ν' αντιληφθούν μόνο μορφές και σχήματα που υλοποιούνται μέσα σε Ευκλείδειους χώρους, μέχρι και τριών διαστάσεων. Όμως και αυτή μας η πίστη αποδείχθηκε λανθασμένη, όταν ο Αϊνστάιν μέσω της Γενικής θεωρίας της Σχετικότητας, απέδειξε ότι ο χώρος του Σύμπαντος δεν είναι Ευκλείδειος, αλλά περιγράφεται από μια άλλη γεωμετρία, αυτή του Ρείμαν, η οποία διαφέρει ριζικά από αυτή του Ευκλείδη.

Το γεγονός αυτό δεν θα είχε και μεγάλη σημασία αν δεν γνωρίζαμε κάτι συγκλονιστικό, ότι: *«κάθε σχήμα και μορφή που υλοποιείται μέσα σε ένα τέτοιο χώρο (οσονδήποτε διαστάσεων), δεν μπορεί να γίνει αντιληπτό από τις ανθρώπινες αισθήσεις».*

Αυτό που αντιλαμβάνονται οι αισθήσεις μας δεν είναι οι πραγματικές μορφές και τα σχήματα του σύμπαντος που μας περιβάλλει, αλλά οι προβολές τους, οι σκιές τους δηλαδή, μέσα και πάνω σε μικρά κομματάκια του σύμπαντος, που λόγω του μεγέθους τους, συμπεριφέρονται σαν Ευκλείδειοι χώροι, και ως εκ τούτου γίνονται αντιληπτοί από τις ανθρώπινες αισθήσεις.

Είναι βέβαια φανερό, ότι αυτές οι προβολές (σκιές) των πραγματικών μορφών που αντιλαμβάνονται οι αισθήσεις μας δεν έχουν καμιά σχέση με τον πραγματικό κόσμο του σύμπαντος που προσεγγίζεται μόνο μέσω μαθηματικών σχέσεων.

Τελικά αυτό που θα πρέπει ν' αντιληφθούμε είναι ότι: *«ζούμε μέσα σε ένα Σύμπαν που δεν μπορούμε να το αντιληφθούμε μέσω των αισθήσεών μας και ότι αυτό που μπορούμε ν' αντιληφθούμε δεν είναι παρά μια σκιά αυτού που πραγματικά υπάρχει».*

Όλα τα προηγούμενα όμως δεν σημαίνουν ότι η κλασική φυσική θεωρία, όπως την γνωρίζαμε μέχρι σήμερα δεν συνεχίζει να λειτουργεί άψογα όταν μελετάμε φαινόμενα μέσα σε μικρά κομμάτια του σύμπαντος όπως π. χ. είναι το πλανητικό μας σύστημα. Πάνω στις κλασικές αυτές επιστημονικές γνώσεις στηρίζεται η σύγχρονη τεχνολογία που κάνει τη ζωή μας άνετη και ευχάριστη. Όμως όταν έχουμε να μελετήσουμε συνολικά μεγάλες περιοχές του Σύμπαντος ή ακόμα ολόκληρο το σύμπαν, όπου οι αισθήσεις μας στέκουν αδύναμες, η επιστήμη μπορεί να συνεχίσει την έρευνα, εφόσον τα φαινόμενα, οι μορφές και τα σχήματα που δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτά από τις ανθρώπινες αισθήσεις, μπορούν να περιγραφούν από μαθηματικές σχέσεις που οι επιστήμη ονομάζει μοντέλα.

Πρέπει λοιπόν να συνειδητοποιήσουμε ότι ο η μελέτη του μεγάκοσμου του σύμπαντός μας δεν είναι πια έργο της εμπειρικής και αποδεικτικής, μέσω των αισθήσεων, επιστήμης, αλλά ένα έργο το νου μας, τον οποίο ίσως πολύ σύντομα θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ο άνθρωπος σαν μια επί πλέον αίσθηση, πιο ευαίσθητη από την όραση και την ακοή.

Βεβαίως όλα τα προηγούμενα πιστοποιούν το γεγονός, ότι εκτός των άλλων, άλλαξε το φιλοσοφικό υπόβαθρο των θετικών επιστημών?

Από το 1700 μ. Χ και έπειτα, η επικράτηση μέρους των ιδεών του Αριστοτελισμού, σε βάρος του Πλατωνικού ιδεαλισμού, στην Δυτική Ευρώπη, δημιούργησε το καθεστώς θεοποίησης της ύλης και των εφαρμογών της, δημιουργώντας αυτό που σήμερα λέμε σύγχρονο τεχνολογικό πολιτισμό.

Με βάση τον Αριστοτελισμό, κυριάρχησε ο πραγματισμός του κόσμου των αισθήσεων, και μια λογική που στηριζόταν στην εμπειροκρατεία.

Ο μη αντιληπτός, από τις αισθήσεις, αλλά υπαρκτός, κόσμος των ιδεών του Πλάτωνα, και η θεωρία απεικόνισης τους στις υλικές αισθητές μορφές, μη έχοντας τότε καμιά επιστημονική στήριξη και τεκμηρίωση, έγινε εύκολη λεία της Αριστοτελικής πρακτικής σκέψης.

Σήμερα όμως τα πράγματα έχουν αλλάξει και μάλλον ο Πλατωνισμός παίρνει μια πανηγυρική ρεβάνς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σ. Θεοδοσίου και Μ. Δανέζης: «Στα Ιχνη του Ι.Χ.Θ.Υ.Σ», υπό έκδοση, Εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα 2000.