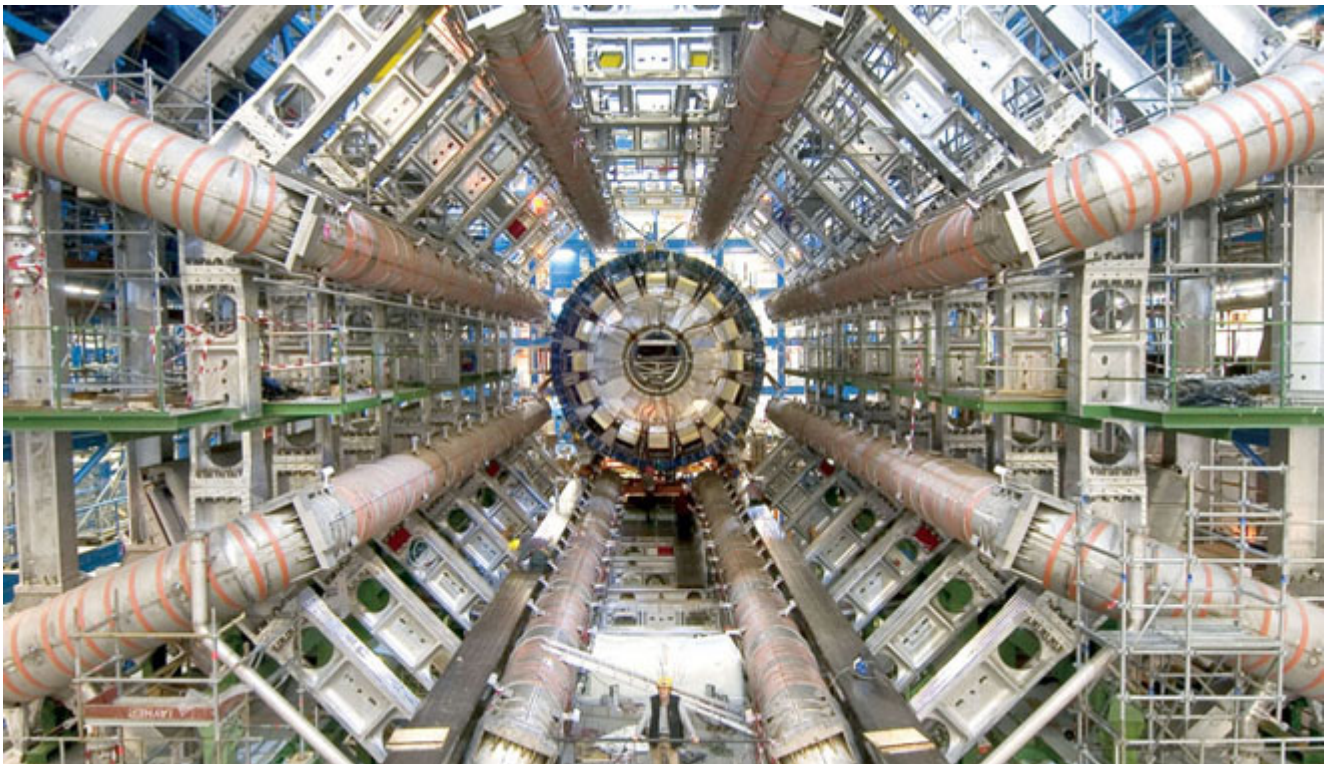
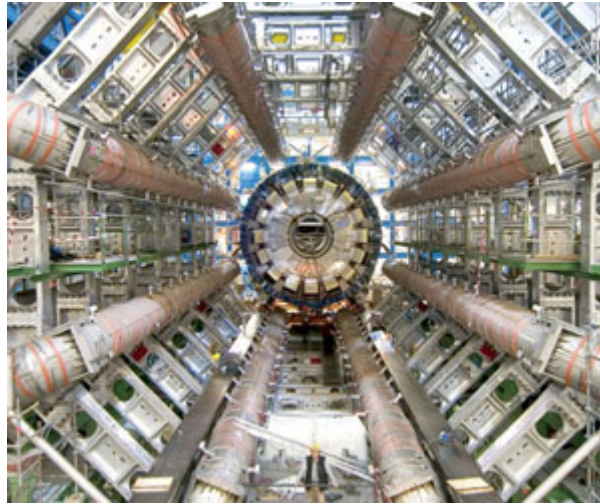


Θεολογία και σύγχρονη Φυσική. Η αλλαγή της έννοιας «επιστήμη» (Στράτος Θεοδοσίου, Καθηγητής Ιστορίας & Φιλοσοφίας της Αστρονομίας Πανεπιστημίου Αθηνών)

/ [Πεμπτουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



Προκειμένου, όμως, να κατανοήσουμε τη σύγχρονη φυσική και αστροφυσική θα πρέπει να αντιληφθούμε ότι τα παρακάτω τρία βασικά δεδομένα, τα οποία καθόριζαν την έννοια «επιστήμη» από το 1700 μ.Χ.

μέχρι τις ημέρες μας έχουν αλλάξει δραματικά.

1. Μέχρι σήμερα η έννοια της ανθρώπινης κοινής λογικής, της λογικής 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 σε αυτή, να μην μπορεί να κατανοήσει την αλήθεια των φυσικών γεγονότων που περιγράφονται από τη σύγχρονη φυσική θεωρία. Το κακό βέβαια είναι ότι το παγκόσμιο εκπαιδευτικό σύστημα, δεν βοηθάει προς την κατεύθυνση της αφομοίωσης των νέων αυτών νοητικών διαδικασιών.

Ένα δεύτερο δεδομένο – το οποίο ανατράπηκε από τη σύγχρονη φυσική – ήταν η έννοια της «ύλης», όπως αυτή γινόταν αντιληπτή από τις αισθήσεις μας και αποτελούσε το αντικείμενο επεξεργασίας της εφαρμοσμένης επιστήμης. Μαζί με τη έννοια της ύλης, ξεπεράστηκε και η Νευτώνεια κλασική φυσική, βάσει της οποίας μελετούσαμε το Σύμπαν, και η οποία αντικαταστάθηκε από τη σχετικιστική και κβαντική φυσική, καθώς και τη φυσική των στοιχειωδών σωματιδίων.

2. Για το θέμα αυτό ο Τσαρλς Μιούζες στο βιβλίο του Συνείδηση και πραγματικότητα αναφέρει τα εξής: Ένα δέντρο, ένα τραπέζι, ένα σύννεφο, μια πέτρα, όλα αυτά διαλύονται από την επιστήμη του 20ού 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, οι οποίες σχηματίζονται από κύματα, υπό την επίδραση ηλεκτρομαγνητικών και πυρηνικών διαδικασιών (1972).

Ομοίως η ύλη για τη Θεωρία της Σχετικότητας δεν είναι πλέον το αναλλοίωτο σύμπλεγμα μορίων του Νεύτωνα, αλλά ένα πύκνωμα ενός ενεργειακού ρεύματος. Στο πλαίσιο 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 στον χώρο.

Αυτό που μέχρι σήμερα αντιλαμβανόμαστε σαν απτή και εξατομικευμένη ύλη, για τη 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 μάς επιτρέπουν να το αντιληφθούμε.

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

Η κλασική Νευτώνεια φυσική, θεωρούσε ως αυτονόητο το γεγονός ότι ο χώρος του Σύμπαντος περιγράφεται από τη γεωμετρία του Ευκλείδη. Αυτό αρκούσε εφ' όσον γνωρίζαμε ότι οι ανθρώπινες αισθήσεις μπορούν να αντιληφθούν μόνο μορφές και σχήματα τα οποία 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 μία άλλη γεωμετρία, αυτή του Ρήμαν, η οποία διαφέρει ριζικά από την αντίστοιχη του Ευκλείδη.

Το γεγονός αυτό δεν θα είχε και μεγάλη σημασία αν δεν γνωρίζαμε κάτι συγκλονιστικό, ότι κάθε σχήμα και μορφή που υλοποιείται σε ένα τέτοιο χώρο (οσονδήποτε διαστάσεων), δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή 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 τμήματα του Σύμπαντος, που λόγω του μεγέθους τους, συμπεριφέρονται σαν Ευκλείδαιοι 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, ο οποίος προσεγγίζεται μόνο μέσω μαθηματικών σχέσεων.

[Συνεχίζεται]

Παρατήρηση: το παρόν άρθρο είναι το δεύτερο μέρος της εισήγησης του Αναπληρωτή Καθηγητή του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Στράτου Θεοδοσίου, με τίτλο “Αθέατος κόσμος και σύγχρονη Φυσική”, στην Επιστημονική Ημερίδα “Φιλοσοφία, Φυσικές Επιστήμες, Βιοηθική”, που διοργανώθηκε από τη Διεθνή Επιστημονική Εταιρία Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας και την Ένωση Ελλήνων Φυσικών, στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, στις 12/11/2014.

Το πρώτο μέρος της εισήγησης μπορείτε να το διαβάσετε [εδώ](#)