

Το εκκρεμές του Foucault



«Το εκκρεμές το Φουκώ» έχει γίνει γνωστό από το ομώνυμο βιβλίο του Ουμπέρτο Έκο, όπου ως κατασκευή έχει συμβολική σημασία για την πλοκή του μυθιστορήματος. Στην πραγματικότητα όμως πρόκειται για ένα ιστορικό πείραμα που υλοποίησε ο Ζαν Μπερνάρ Λεόν Φουκώ, στο Παρίσι τον 19^ο αιώνα.

Το πείραμα αυτό το παρουσίασε για πρώτη φορά το Φεβρουάριο του 1851, στη Μεσημβρινή Αίθουσα του Αστεροσκοπείου του Παρισιού ο Φουκώ. Το πείραμα επαναλήφθηκε μετά από μερικές εβδομάδες στο Πάνθεον του Παρισιού.

Το εκκρεμές του Φουκώ δεν είναι καμιά πολύπλοκη συσκευή. Είναι απλώς μια μεταλλική σφαίρα που κρέμεται από ένα μακρύ σκοινί. Στην κατάσταση ηρεμίας η σφαίρα κρέμεται κατακόρυφα προς τα κάτω. Όταν απομακρύνουμε τη σφαίρα από τη θέση ισορροπίας, τότε αυτή κινείται περιοδικά γύρω από τη θέση αυτή, και αυτό είναι το εκκρεμές του Φουκώ.

Τι παρατήρησε ο Φουκώ;

Μετά από μερικά λεπτά διαπίστωσε ότι το εκκρεμές είχε στρίψει το επίπεδο ταλάντωσής του. Ενώ αρχικά το εκκρεμές ταλαντώνονταν μεταξύ δύο συγκεκριμένων σημείων της αίθουσας, μετά από λίγη ώρα αυτά τα σημεία είχαν αλλάξει (λες και κάποιος «έσπωχνε» συνέχεια το εκκρεμές ώστε να στρίβει το επίπεδο ταλάντωσής του).

Αυτό που πρακτικά συμβαίνει είναι το εξής:

Το επίπεδο ταλάντωσης παραμένει σταθερά προσανατολισμένο στο χώρο, αλλά περιστρέφεται η Γη κάτω από το εκκρεμές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, μετά από μερικά λεπτά αιωρήσεων το εκκρεμές να «φαίνεται» ότι έχει στρίψει το επίπεδο ταλάντωσής του.

Αν η Γη δεν περιστρεφόταν, το εκκρεμές θα ταλαντευόταν πάντα στην ίδια διεύθυνση. Επειδή όμως η Γη περιστρέφεται, η διεύθυνση ταλάντωσης αλλάζει.

Το 1851 ήταν πλέον αρκετά γνωστό ότι η γη κινείται, όμως το εκκρεμές του Φουκώ ήταν η πρώτη δυναμική απόδειξη.

