

Γνωρίζατε ότι επιστήμονες επιβράδυναν την ταχύτητα του φωτός;

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Επιστήμονες από τη Σκωτία κατάφεραν να κάνουν το φως να ταξιδέψει πιο αργά από την ταχύτητα του φωτός, αλλάζοντας το σχήμα των φωτονίων, με συνέπεια αυτά να επιβραδυνθούν.

Το πρωτοποριακό πείραμα μπορεί να ανοίξει νέους δρόμους στην επιστήμη του φωτός. Οι ερευνητές από τα πανεπιστήμια της Γλασκώβης και του Έριουτ Βατ, με επικεφαλής τον φυσικό Μάιλς Πάτζετ, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Science Express», σύμφωνα με το BBC και το «New Scientist», δημιούργησαν -με τη βοήθεια ενός υπέρυθρου λέιζερ- μια «κούρσα» φωτονίων ανά ζεύγη, κατά την οποία το ένα φωτόνιο ταξίδευε στην κανονική κατάστασή του και το άλλο άλλαζε σχήμα, καθώς διέσχιζε μια ειδική μάσκα.

Η σύγκριση των ταχυτήτων έδειξε ότι το δεύτερο φωτόνιο είχε οριακά χάσει ταχύτητα (κατά λίγα εκατομμυριοστά του μέτρου ή μια επιβράδυνση της τάξης του 0,001%). Το αξιοσημείωτο είναι ότι το φως συνέχισε να κινείται πιο αργά, ακόμη και όταν είχε βρεθεί ξανά σε κενό χώρο, έχοντας περάσει μέσα από τη μάσκα (επρόκειτο για μια συσκευή υγρών κρυστάλλων ελεγχόμενη από ειδικό λογισμικό).

Είναι γνωστό ότι το φως κινείται πάντα πιο αργά, όταν περνάει μέσα από υλικά όπως το νερό ή το γυαλί (το φαινόμενο της διάθλασης που δημιουργεί οπτικές στρεβλώσεις στα μάτια του παρατηρητή), όμως στον κενό χώρο θα πρέπει να έχει πάντα την ίδια απόλυτη ταχύτητα, που θεωρείται σταθερά (το γνωστό «c»).

Όπως γράφουν όλα τα βιβλία Φυσικής, αυτή η ταχύτητα του φωτός σε συνθήκες κενού είναι 299.792.458 μέτρα (κάτι λιγότερο από 300.000 χιλιόμετρα) ανά δευτερόλεπτο. Στην περίπτωση του πειράματος όμως, τα φωτόνια ταξίδευαν με μικρότερη ταχύτητα ακόμη και στον κενό χώρο.

Σε κάθε περίπτωση, όπως είπαν οι ερευνητές, το πείραμά τους δεν αμφισβητεί τις θεωρίες σχετικότητας του Αϊνστάιν. Παραμένει επίσης ερώτημα αν θα υπάρξουν πρακτικές εφαρμογές από τη νέα ανακάλυψη.

Οι Βρετανοί επιστήμονες πιστεύουν, πάντως, ότι αυτό που συμβαίνει με τα «παραμορφωμένα» φωτόνια θα πρέπει να ισχύει επίσης για τα κύματα του ήχου, τα οποία αναμένεται και αυτά να χάνουν ταχύτητα, αν διέλθουν από μια παρόμοια μάσκα.

Πηγή: ikypros.com