

Δεύτερη καταγραφή βαρυτικών κυμάτων

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Απεικόνιση δύο μελανών οπών, λίγο πριν συγκρουσθούν και συγχωνευθούν.

Απεικόνιση δύο μελανών οπών, λίγο πριν συγκρουσθούν και συγχωνευθούν.

ΓΛΑΣΚΩΒΗ. Βαρυτικά κύματα -κυματισμούς του χωροχρόνου, όπως αυτούς που είχε περιγράψει ο Αλμπερτ Αϊνστάιν πριν από έναν αιώνα- εντόπισε για δεύτερη φορά διεθνής ομάδα επιστημόνων.

Ο Αϊνστάιν είχε προβλέψει την ύπαρξη των κυμάτων αυτών στη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας, ενώ η σύγχρονη επιστημονική ομάδα πέτυχε τον εντοπισμό τους χάρη σε ένα όργανο με το ακρωνύμιο LIGO (Διαθλασίμετρο Λείζερ Βαρυτικού Κύματος). Η πρώτη καταγραφή βαρυτικών κυμάτων τον Σεπτέμβριο χαρακτηρίστηκε κορυφαία ανακάλυψη για τη Φυσική και την Αστρονομία όταν ανακοινώθηκε επίσημα τον Φεβρουάριο.

Την Τετάρτη, η ομάδα των ερευνητών ανακοίνωσε ότι κατέγραψε βαρυτικά κύματα για δεύτερη φορά τον Δεκέμβριο, αποκαλύπτοντας ότι τα κύματα αυτά παράχθηκαν από την πρόσκρουση δύο μελανών οπών πριν από 1,4 δισ. χρόνια, εξαπολύοντας στο Διάστημα τον κυματισμό.

«Η δεύτερη καταγραφή χάρη στο LIGO θα μας επιτρέψει να ξεκινήσουμε τη διαδικασία αναζήτησης απαντήσεων για κάποια από τα κυριότερα ερωτήματα της Βαρυτικής Αστρονομίας», είπε η Σίλα Ρόουαν, μέλος της επιστημονικής ομάδας και επικεφαλής του Ινστιτούτου Βαρυτικών Ερευνών του Πανεπιστημίου της Γλασκώβης. «Τα μυστήρια που μένουν ακόμη να απαντηθούν είναι, μεταξύ άλλων, πώς σχηματίζονται τέτοια συστήματα μελανών οπών;»

Οι μαύρες τρύπες σχηματίζονται στα τελικά στάδια της ανάπτυξης των περισσότερων μεγάλων άστρων, ενώ τα διαστημικά αυτά αντικείμενα είναι τόσο πυκνά, που φως και ύλη δεν μπορούν να ξεφύγουν από τη βαρυτική τους έλξη.

Κάποιες φορές, ωστόσο, οι μαύρες τρύπες «ζευγαρώνουν» πραγματοποιώντας έναν ιδιότυπο χορό η μία γύρω από την άλλη, εκπέμποντας ενέργεια με τη μορφή βαρυτικών κυμάτων, για να συγχωνευθούν τελικά σε μία ενιαία μαύρη τρύπα.

«Αρχίζουμε να αποκτούμε κάποια αντίληψη νέων αστροφυσικών δεδομένων που μόνον οι αισθητήρες βαρυτικών κυμάτων μπορούσαν να μας προσφέρουν», λέει ο Ντέιβιντ Σουμείκερ, αστροφυσικός του Πανεπιστημίου MIT της Βοστώνης και επικεφαλής του προγράμματος κατασκευής του LIGO. Ο Σουμείκερ επισημαίνει ότι, καθώς οι μαύρες τρύπες δεν εκπέμπουν φως, παραμένουν αόρατες. Ο εντοπισμός τους καθίσταται δυνατός μόνον χάρη στα βαρυτικά κύματα που εκπέμπουν.

Έντυπη

Πηγή: kathimerini.gr