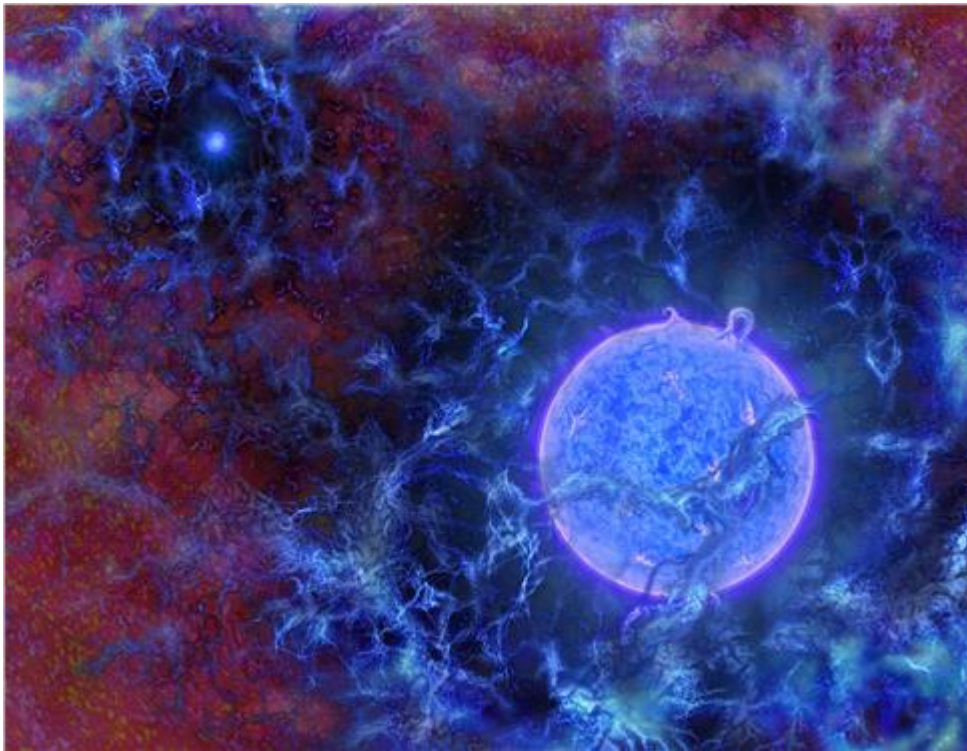
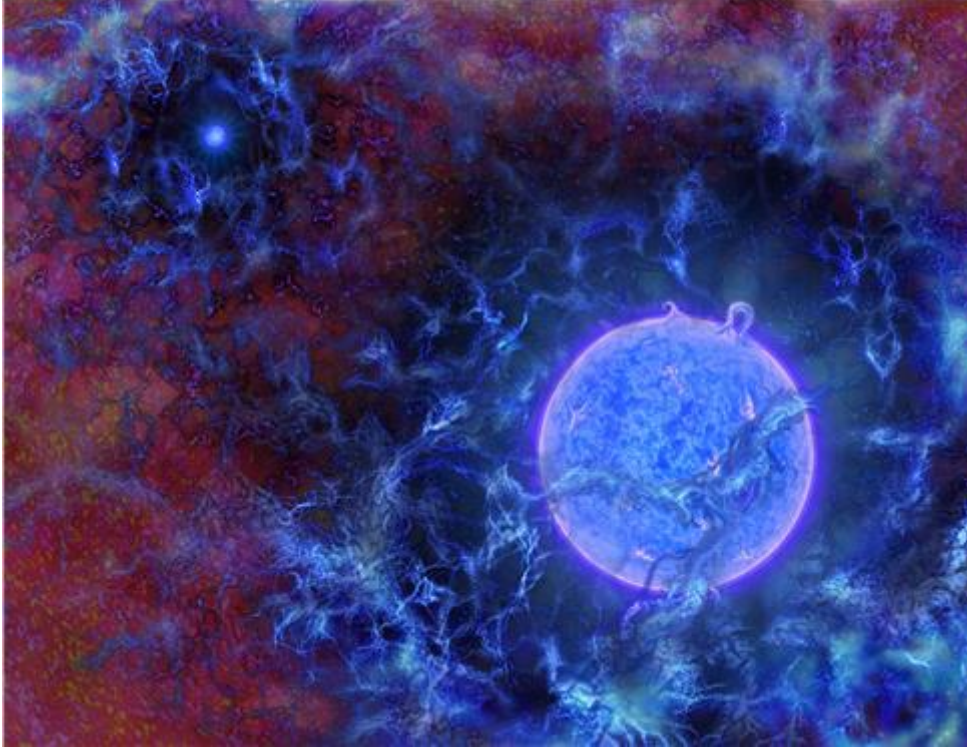


1 Μαρτίου 2018

Ανακαλύφθηκαν ίχνη των πρώτων άστρων που έλαμψαν στο σύμπαν

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Τα χημικά «δαχτυλικά αποτύπωματα» των πρώτων-πρώτων άστρων που έλαμψαν

στο σύμπαν, ανακάλυψαν για πρώτη φορά οι επιστήμονες.

Η ανακάλυψη έγινε με τη βοήθεια ενός μικρού ραδιοτηλεσκοπίου στην Αυστραλία, το οποίο ανίχνευσε τα αρχαιότερα ίχνη από αυτά τα άστρα της κοσμικής «αυγής», καθώς το φως τους αλληλεπιδρούσε με τα αέρια υδρογόνου που τα περιέβαλε.

Τα ίχνη αυτά χρονολογούνται μόλις 180 εκατομμύρια χρόνια μετά τη δημιουργία του σύμπαντος με τη «Μεγάλη Έκρηξη» (Μπιγκ Μπανγκ) πριν από περίπου 13,8 δισεκατομμύρια χρόνια. Παραμένει άγνωστο αν υπήρχαν κάποια άστρα ακόμη παλαιότερα.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον αστρονόμο και κοσμολόγο Δρ Τζουντ Μπάουμαν του Πολιτειακού Πανεπιστημίου της Αριζόνα, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο Nature, έκαναν λόγο για μεγάλης σημασίας ανακάλυψη, καθώς εδώ και δεκαετίες οι επιστήμονες αναζητούν ενδείξεις από τον πρώτο πληθυσμό άστρων και τώρα φαίνεται πώς το πέτυχαν, έστω και έμμεσα (μέσω του υδρογόνου), αφού αυτά τα άστρα έχουν καταστραφεί προ πολλού.

Σύμφωνα με την κυρίαρχη αστροφυσική θεωρία, τα αρχέγονα αυτά γιγάντια άστρα μπλε χρώματος δημιουργήθηκαν από ψυχρές μάζες αέριου υδρογόνου, που ήταν διάχυτο στο σύμπαν μετά τη δημιουργία του. Οι ζωές τους ήσαν σύντομες και με το εκρηκτικό τέλος της ζωής τους διέσπειραν στο σύμπαν τα χημικά στοιχεία που είχαν γεννηθεί στο εσωτερικό τους και χάρη στα οποία υπάρχουμε εμείς σήμερα και κάθε άλλη μορφή ζωής.

Το υπεριώδες φως αυτών των άστρων αλληλεπίδρασε με τα γύρω νέφη υδρογόνου και τα διήγειρε με τρόπο που να απορροφούν την ραδιοακτινοβολία υποβάθρου στη συγκεκριμένη συχνότητα των 1,4 gigahertz. Αυτό ήταν ακριβώς το σήμα που «έπιασε» το αυστραλιανό ραδιοτηλεσκόπιο Murchison, αν και με το πέρασμα του χρόνου το ραδιοσήμα είχε τροποποιηθεί και ανιχνεύθηκε στην πολύ χαμηλότερη συχνότητα των 78 megahertz.

Από την ανάλυση του σήματος, οι επιστήμονες συμπέραναν ότι τα νέφη αρχέγονου υδρογόνου ήσαν πολύ ψυχρότερα από ό,τι θεωρείτο έως τώρα, με θερμοκρασίες μείον 270 βαθμών Κελσίου. Μια πιθανή εξήγηση γι' αυτό είναι ότι τα άτομα υδρογόνου στο πρώιμο σύμπαν αλληλεπιδρούσαν άμεσα με τη λεγόμενη «σκοτεινή ύλη».

Αν αυτό όντως ισχύει, τότε η ανακάλυψη έχει διπλή σημασία, καθώς αποτελεί άλλη μια ένδειξη για την ύπαρξη αυτής της μυστηριώδους μορφής ύλης, που δεν εκπέμπει φως και δεν έχει ποτέ παρατηρηθεί άμεσα μέχρι σήμερα, αλλά μόνο μέσω της έμμεσης βαρυτικής επιρροής που ασκεί στην κίνηση των γαλαξιών. Οι

επιστήμονες υποθέτουν ότι υπάρχουν σωματίδια σκοτεινής ύλης, αλλά δεν τα έχουν βρει ακόμη.

Άλλοι επιστήμονες χαρακτήρισαν την ανακάλυψη των «αποτυπωμάτων» των πρώτων άστρων ως «επαναστατική» και περιμένουν να επιβεβαιωθεί από νέες παρατηρήσεις, προσδοκώντας έτσι να ανοίξουν ένα νέο παράθυρο για την κατανόηση του νηπιακού σύμπαντος.

Πηγή: ΑΠΕ - ΜΠΕ