

KÍNH THIÊN VĂN “DU HÀNH” NGƯỢC THỜI GIAN 13,2 TỈ NĂM

Cơ quan Vũ trụ châu Âu và NASA vừa giới thiệu những hình ảnh đầu tiên về những thiên hà tại thời điểm cách đây 13,2 tỉ năm, được kính viễn vọng không gian Hubble và Spitzer chụp.

Chương trình kính viễn vọng không gian James Webb của NASA (JWST) đã giúp giới thiên văn tiếp cận bước tiến mới trong việc khám phá những thiên hà tại buổi đầu sơ khai vũ trụ.

Qua đó, kính viễn vọng không gian Hubble có thể “du hành” ngược thời gian 13,2 tỉ năm - thời điểm không lâu từ sau vụ nổ Big Bang, để chụp những hình ảnh với độ sắc nét cao của gần 3.000 thiên hà trong giai đoạn đầu của vũ trụ.

Nhờ vậy, các nhà khoa học đã phát hiện ba bí mật lớn về những thiên hà trong giai đoạn đó.

Kính viễn vọng Hubble chụp được hình ảnh của cụm thiên hà khổng lồ Abell 2744, cho thấy một số các thiên hà mờ nhạt và trẻ nhất từng được phát hiện trong không gian - (Ảnh: AP)

Đầu tiên, họ nhận thấy độ sáng các thiên hà “cổ” thấp hơn 10 - 20 lần so với thiên hà ngày nay. Đồng thời, các nhà khoa học có thể hiểu rõ hơn về nguồn gốc cũng như các hố đen đi kèm với chúng.

Thứ hai, các nhà khoa học đã quan sát được bốn thiên hà trẻ xuất sắc nhất trong nhóm các thiên hà. Trong đó thiên hà sáng nhất được hình thành từ những ngôi sao, với tốc độ hình thành nhanh gấp 50 lần dải thiên hà Milky Way ngày nay, tuy nhiên kích thước của nó chỉ bằng 1/20 dải ngân hà của chúng ta.

Và cuối cùng, lần đầu tiên các nhà khoa học có thể tính khối lượng của những thiên hà “cổ” bằng các dùng kính thiên văn Spitzer để đo tổng độ sáng của chúng.

Qua đó, giới thiên văn nhận định đa số thiên hà “cổ” khá nhỏ, gần nhau hơn và phát ra ánh sáng xanh dương. Chúng tồn tại khắp nơi trong vũ trụ và có dạng tròn.

Garth Illingworth - nhà thiên văn thuộc Đại học California, Mỹ - cho biết: “Bạn hãy tưởng tượng việc du hành thời gian, trở về thời điểm 500 triệu năm sau vụ nổ Big Bang - sự kiện khai sinh vũ trụ. Bạn sẽ thấy đó là điều tuyệt vời”.

Những hình ảnh “độc đáo” được công bố tại cuộc họp Hiệp hội Thiên văn Mỹ (AAS) lần 223 tại Washington DC, Mỹ.