

HÌNH ẢNH VŨ TRỤ SÂU NHẤT

Hình ảnh tuyệt đẹp này, với vô số thiên hà nhiều màu sắc, thể hiện khu vực

Hình ảnh tuyệt đẹp này, với vô số thiên hà nhiều màu sắc, thể hiện khu vực Chandra Deep Field South (CDF-S), vùng trời được quan sát và nghiên cứu nhiều nhất trong vũ trụ.

CDF-S là một trong hai khu vực được lựa chọn trong Chương trình khảo sát Great Observatories Origins Deep Survey (GOODS), một nỗ lực của cộng đồng thiên văn học toàn cầu để tập hợp những quan sát, hình ảnh sâu nhất từ các thiết bị mặt đất và không gian ở mọi bước sóng từ tia X đến sóng vô tuyến.

Mục đích ban đầu của chương trình này là cung cấp thống kê đầy đủ nhất về vũ trụ nhằm giúp đỡ các nhà thiên văn học trong việc nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các thiên hà.

Hình ảnh mới được ESO công bố tập hợp dữ liệu thu được từ thiết bị VIMOS, cũng như dữ liệu thu được với Wide-Field Imager (WFI) được gắn với kính viễn vọng MGP/ESO tại La Silla, tạo nền tảng cơ bản cho khảo sát GABODS.

Chandra Deep Field South được quan sát bằng thiết bị VIMOS và WFI của ESO. Quan sát của VIMOS được thực hiện trong vòng 40 giờ và đem lại hình ảnh sâu nhất từng thu được từ mặt đất. Hình ảnh này bao phủ một vùng với kích thước 14.1 x 21.6 arcmin trên bầu trời, và cho thấy những thiên hà mà mắt thường không thể thấy được. Hình ảnh VIMOS được nhóm nghiên cứu ESO/GOODS thực hiện, trong khi hình ảnh WFI do nhóm nghiên cứu GABODS thực hiện. (Ảnh: ESO/ Mario Nonino, Piero Rosati và nhóm ESO GOODS)

Hình ảnh mới được công bố - kết quả của 40 giờ đồng hồ quan sát một vùng trời của nhóm nghiên cứu GOODS – là hình ảnh sâu nhất từng thu được từ mặt đất. Với độ sâu này, các thiên hà gần như hoàn toàn che phủ bầu trời, từng thiên hà, giống như Milky Way của chúng ta, chứa

hàng tỷ ngôi sao.

Các thiên hà rất mờ đối với mắt thường, và có màu sắc mà mắt người không thể trực tiếp quan sát. Hình ảnh này là cơ sở để khám phá một số lượng lớn thiên hà mới nằm ở rất xa, chúng đã xuất hiện khi vũ trụ chỉ 2 tỷ năm tuổi.

Trong biển thiên hà này – cũng được gọi là hòn đảo vũ trụ - chỉ một số ngôi sao thuộc về thiên hà Milky Way. Một trong số đó rất gần và di chuyển rất nhanh trên bầu trời. Ngôi sao này nằm bên trái ngôi sao sáng thứ hai trong bức ảnh. Nó trong giống như một cầu vồng kéo dài, vì ngôi sao này di chuyển khi dữ liệu được tập hợp trong nhiều năm.