PHÁT HIỆN HÀNH TINH GIỐNG TRÁI ĐẤT

Một nhóm nhà thiên văn quốc tế vừa xác nhận sự tồn tại của một hành tinh ngoài hệ mặt trời của chúng ta có thể đáp ứng những điều kiện hoàn hảo cho sự sống tồn tại.

>>> 11 hệ hành tinh mới được phát hiện từ kính Kepler

Việc phát hiện ra hành tinh ở khu vực có thể có sự sống làm tăng thêm hy vọng các nhà thiên văn sẽ sớm trả lời được câu hỏi liệu con người có cô đơn trong vũ trụ hay không.

Guillem Anglada-Escudé ở ĐH Göttingen (Đức) là một trong các nhà thiên văn học đã xác nhận sự tồn tại của hành tinh mới. Hành tinh được đặt tên là Gliese 667Cc đang quay quanh một ngôi sao lùn màu đỏ, cách trái đất 22 năm ánh sáng. Những ngôi sao lùn màu đỏ rất phổ biến trên khu vực lân cận của mặt trời. Thông thường các sao lùn màu đỏ đi kèm với thiên thể khí khổng lồ mà cấu tạo ban đầu không phải là đá.

Anglada-Escudé và các đồng nghiệp đã phân tích lại dữ liệu từ Đài quan sát phía nam châu Âu, và thấy rằng Gliese 667 Cc là hành tinh lớn hơn trái đất khoảng 4,5 lần. Các nhà thiên văn học giờ đây tin rằng số lượng những hành tinh có thể sinh sống trong vũ trụ nhiều hơn trước đây họ tưởng.

Hành tinh Gliese 667Cc

Các nhà khoa học tính toán rằng Gliese 667Cc nhận được ánh sáng từ ngôi sao lùn màu đỏ ít hơn 10% so với ánh sáng từ mặt trời chiếu xuống trái đất của chúng ta. Tuy nhiên, hầu hết ánh sáng đều ở vùng hồng ngoại. Do đó, hành tinh này nhận được nguồn năng lượng tương đương trái đất, nghĩa là nước trên đó có thể ở dạng lỏng và nhiệt độ bề mặt được cho là tương đương với nhiệt độ trên trái đất.

Steven Vogt, nhà thiên văn học ở ĐH California, cũng tham gia vào quá trình phát hiện ra Gliese 667Cc, nói rằng điều quan trọng nhất trong tìm kiếm hành tinh ngoài hệ mặt trời là tìm ra hành tinh quay quanh một ngôi sao với khoảng cách hợp lý, không quá gần để nước bị bốc hơi hết và không quá xa để nhiệt độ đóng băng. Gliese 667Cc đáp ứng được các tiêu chuẩn đó.

Cách đây khoảng 20 năm, các nhà khoa học vẫn tranh cãi về sự tồn tại của các hành tinh ngoài hệ mặt trời của chúng ta. Nhưng quá trình tìm kiếm những hành tinh này đã đạt được bước tiến lớn vào năm 1995, khi Michel Mayor và Didier Queloz xuất bản khám phá về hành tinh đầu tiên ngoài hệ mặt trời quay quanh một ngôi sao giống mặt trời, được đặt tên là 51 Pegasi b. Khám phá này trở thành bước ngoặt trong ngành nghiên cứu thiên văn học. Kể từ đó, các nhà thiên văn học đã xác nhận sự tồn tại của hơn 760 hành tinh ngoài hệ mặt trời của chúng ta, nhưng chỉ 4 trong số những hành tinh đó có thể có sự sống.

Một trong những công cụ giúp các nhà thiên văn học săn tìm hành tinh ngoài hệ mặt trời hiệu quả nhất là kính viễn vọng HARPS. Các nhà khoa học sử dụng kính viễn vọng này để phân tích các chuyển động của ngôi sao gây ra bởi lực hấp dẫn giữa ngôi sao và hành tinh, từ đó xác định vĩ trí và kích thước của một hành tinh một cách gián tiếp. Hiện nay, họ có thể phát hiện những hành tinh lớn hơn trái đất 3-5 lần. Trong tương lai, sự nhạy bén của kính viễn vọng HARPS sẽ tăng lên, giúp các nhà thiên văn học tìm thấy những hành tinh nhỏ hơn hai lần kích thước của trái đất.