CÓ THỂ CÓ SỰ SỐNG TRÊN CHÒM SAO CỰ GIẢI?

Phát hiện mới nhất của nhóm Marcy vừa được công bố tuần rồi: đó là hành tinh thứ năm quay quanh ngôi sao mang tên 55 Cancri (thuộc chòm sao Cự giải), nằm cách Trái đất 41 năm ánh sáng.

Trong 20 năm qua, nhóm của nhà thiên văn học Geoff Marcy thuộc Viện Berkeley của Đại học California là một trong những nhóm khám phá hành tinh hàng đầu thế giới. Trong số 260 hành tinh được phát hiện trong những hệ mặt trời khác, nhóm Marcy đã tìm ra hơn 150 hành tinh.
Tuổi Trẻ trích dịch bài trả lời của G.Marcy trên Los Angeles Times 16-11.
* Ông hãy mô tả phát hiện mới của mình?
- Đây (55 Cancri) là một trong những ngôi sao gần Mặt trời của chúng ta nhất. Nó có cùng trọng lượng, cùng nhiệt độ và cùng tuổi với Mặt trời. Nói đơn giản thì điều thú vị nhất là chúng tôi đã tìm ra năm hành tinh chính quay quanh nó. Các hành tinh quay quanh 55 Cancri có trọng lượng dao động khác nhau, từ nhỏ nhất (nhỏ hơn Trái đất ít nhất 10 lần) cho đến lớn nhất (lớn hơn trọng lượng sao Mộc bốn lần).
* Liệu có hành tinh nào có sự sống trên đó không?

"Nếu có một Mặt trăng quanh hành tinh thứ năm này, nó sẽ có bề mặt đá, nên nước có thể tụ trong hồ và đại dương. Nước, lẽ đương nhiên, là then chốt cho sự sống. Việc khám phá hệ năm hành tinh đầu tiên này khiến tôi hết sức vui sướng, biết rằng Thái dương hệ của chúng ta cùng gia đình hành tinh của nó không phải là điều hiếm hoi trong vũ trụ này".
(Geoff Marcy)

- Hành tinh mới nhất, được đánh dấu số 5, có quĩ đạo cách 55 Cancri khoảng 117 triệu km, tức 32 triệu km gần hơn so (khoảng cách giữa) Trái đất với Mặt trời. Nhờ đó, hành tinh mới có thể có một năm khoảng 260 ngày, và quan trọng hơn, nằm trong vị trí các nhà thiên văn học gọi là vùng có sự sống.
Gần 55 Cancri, hành tinh mới này có thể đã ấm lên - giống mặt chúng ta được hơ trong hơi ấm lửa trại vậy, nhiệt độ ấm áp này sẽ khiến nước (nếu có) tan thành chất lỏng. Tuy nhiên, cần phải nói là hành tinh mới dường như hình thành chủ yếu từ hydrogen và khí helium. Trọng lượng của nó khoảng 55 lần trọng lượng Trái đất. Một hành tinh lớn như thế với lõi đá và bầu khí dễ cháy sẽ khó lòng trụ đỡ cho một sự sống như chúng ta được biết.
* Sức quyến rũ của một hành tinh giống như Trái đất là gì?
- Tìm ra trái đất đầu tiên là ước mơ của Aristotle (nhà triết học cổ Hi Lạp). Ngay cả trong địa hạt tôn giáo, con người đã và đang tự hỏi liệu có phải chỉ có một mình Trái đất ở đây không? Liệu Trái

đất có phải là trung tâm của sự sáng tạo?... Vatican sẽ rất quan tâm. Không đùa đâu. Tôi đã nhận được hai cuộc điện thoại của họ.

* Triển vọng cho việc tìm ra những hành tinh trong tương lai sẽ như thế nào?

- Có ba sứ mệnh thú vị mà NASA hiện đang lên kế hoạch và tăng cường tìm kiếm. Sứ mệnh thứ nhất tên gọi Kepler. Đó là một viễn vọng kính đặt trên vũ trụ, có thể đo được vệt mờ bé nhất (được tạo ra bởi việc một hành tinh bay ngang trước một ngôi sao chủ), tới 1/100.000, cho phép chúng tôi dò ra những hành tinh tương tự Trái đất. Mục tiêu là chụp hình một khoanh lớn của bầu trời chung quanh chòm sao Thiên nga, quan sát 150.000 ngôi sao liên tục trong bốn năm... Dự kiến nó sẽ được bắt đầu vào năm 2009.

Các hành tinh quay quanh ngôi sao mang tên 55 Cancri (Ảnh: Science.psu.edu)

* Còn những nhiệm vụ khác?

- Kế đó, NASA đang thúc đẩy sứ mệnh đo giao thoa vũ trụ (SIM) tại Phòng thí nghiệm phản lực ở nam California. Việc SIM làm là tìm những hành tinh tương tự Trái đất trong những khu vực có thể có sự sống ở những ngôi sao gần Trái đất nhất. SIM sẽ tìm người anh em song sinh của Trái đất trong khoảng cách vài năm ánh sáng gần chúng ta.

* Và sứ mệnh thứ ba?

- Là bộ dò tìm hành tinh trái đất (terrestrial planet finder - TPF). Tôi xếp nó thứ ba bởi vì lý do công nghệ còn xa mới đạt tới. Chúng tôi hi vọng sẽ khởi sự nó vào năm 2016. Điều đặc biệt về TPF là nó sẽ chụp những tấm ảnh đầu tiên của những hành tinh tương tự Trái đất. Thử nhìn vào chính Thái dương hệ của chúng ta. Hành tinh nào màu xanh? Trái đất. Cho nên nếu anh tìm ra một ngôi sao khác có chấm xanh mờ quay quanh một ngôi sao vàng, thì màu xanh (đó) và những phân tích hóa học của hành tinh có thể cho chúng ta một giả thiết mạnh mẽ về sự sống.

* Nếu tìm ra được "anh em song sinh" với Trái đất, chúng ta sẽ làm gì?

- Tôi biết chính xác ta sẽ làm gì: Viện Berkeley cùng với SETI (Viện Tìm kiếm trí thông minh ngoài Trái đất) đang xây dựng một kính viễn vọng vô tuyến ở phía bắc núi Lassen (Hat Creek) để dò tìm những tín hiệu truyền hình và truyền thanh từ một nền văn minh công nghệ tiên tiến.

* Nếu tìm được sóng radio, chúng ta sẽ làm gì?

- Đã có dự thảo về việc này. Bước A sẽ là thông tin rộng rãi và đồng loạt khắp thế giới để mọi người có thể biết và giám sát công việc của chúng ta. Bước tiếp theo sẽ là... một hội nghị, nơi tất cả các dân tộc đều cử đại diện đến để thảo luận thông điệp nào chúng ta sẽ hồi đáp họ. Hãy nhớ cuộc đối thoại đó sẽ không được ứng đáp sinh động đâu, bởi một ngôi sao cách ta 50 năm ánh

sáng có nghĩa thông điệp cần 50 năm để tới với họ và 50 năm nữa để họ trả lời chúng ta!
TRẦN ĐỨC THÀNH trích dịch