

CHIẾN DỊCH TÌM KIẾM SỰ SỐNG NGOÀI TRÁI ĐẤT (PHẦN 1)

Mọi thứ đã thay đổi kể từ khi truyền trưởng Kirk và Spock tiến hành cuộc tìm kiếm sự sống và những nền văn minh mới. Quay lại những năm 1960, trong khi nhóm thủy thủ Enterprise đang khám phá một thiên hà chứa đầy các dạng sống kỳ lạ, các nhà thiên văn họ

Mọi thứ đã thay đổi kể từ khi truyền trưởng Kirk và Spock tiến hành cuộc tìm kiếm sự sống và những nền văn minh mới. Quay lại những năm 1960, trong khi nhóm thủy thủ Enterprise đang khám phá một thiên hà chứa đầy các dạng sống kỳ lạ, các nhà thiên văn học thực thụ lại đang bế tắc trong một hệ mặt trời với 8 vị hàng xóm hoang tàn mà không hề có tín hiệu của bất cứ hành tinh nào.

Hiện nay cuối cùng thì các nhà thiên văn học cũng bắt đầu nhắm vào những thế giới giống như trái đất đang quay quanh các ngôi sao. Một số các phát hiện mới đây thậm chí còn có khả năng tồn tại sự sống.

Trong khi công nghệ vẫn chưa mang lại những thiết bị hỗ trợ để đưa chúng ta đến chỗ các vì sao, nó cũng cung cấp cho con người những công cụ mà cư dân của những năm 1960 không thể tưởng tượng ra được. Đó là những kỹ thuật phục vụ cho công cuộc khám phá các vật thể nằm cách xa chúng ta hàng nghìn triệu dặm.

Trong vòng 13 năm trở lại đây, các nhà thiên văn học sử dụng các công cụ từ xa để phân loại trên 300 hành tinh nằm ngoài hệ mặt trời.

Những hành tinh đầu tiên như thế lớn gấp nhiều lần so với trái đất của chúng ta, nhưng mới đây có những hành tinh nhỏ hơn đã xuất hiện. Vào tháng 3, NASA đã phóng một vệ tinh tên là Kepler nhằm tìm kiếm các thay đổi khó phát hiện trong ánh sáng sao với hy vọng phát hiện ra các vật thể có kích cỡ bằng trái đất.

Trong tương lai, các nhà thiên văn học dự kiến sẽ quan sát được nhiều thay đổi nhỏ hơn trong ánh sáng sao để phân tích bầu khí quyển của các hành tinh như thế.

Các dự án đầy tham vọng tiến hành nối tiếp nhau làm nổ ra các cuộc bàn luận sôi nổi giữa các nhà khoa học khi họ gặp nhau tháng này tại Viện khoa học kính viễn vọng không gian Baltimore để tham gia hội nghị chuyên đề "Cuộc tìm kiếm sự sống trong vũ trụ".

Không chỉ có mình NASA mới chi ra hàng trăm triệu đô la để lùng sục khắp thiên hà nhằm tìm kiếm những thế giới khác rồi phân tích chúng, mà các nhà thiên văn học, các nhà sinh học, và các nhà địa chất học đáng kính cũng đang bàn luận rất nghiêm túc về sự sống ngoài hành tinh.

Chiến dịch SETI tìm kiếm sự sống trong vũ trụ. (Ảnh: sabiduria)

Các ý tưởng về việc tìm kiếm sự sống dù không hề dễ dàng thực hiện nhưng ít nhất cũng mang tính khả thi.

Nhà sinh vật học Chris McKay thuộc Trung tâm nghiên cứu NASA-Ames tại California đặt ra câu hỏi: "Tại sao lĩnh vực này lại hấp dẫn đến vậy? Có thể có Chúa sáng tạo thế giới thứ hai. Chúng ta có thể có hóa sinh học tương đối", điều này có nghĩa là tự nhiên cũng có thể sử dụng các phương thức thay thế để tạo nên sinh vật sống.

Ngay cả lớp váng nổi trên mặt hồ cũng có thể thay đổi mọi hiểu biết của chúng ta về sự sống và vị trí của mình trong vũ trụ. Chúng ta tách rời chúng ra để nghiên cứu chúng nhân đôi như thế nào, chúng ăn gì, và chúng phát triển ra sao.

Các nhà khoa học hiện nay đang gặp khó khăn với việc định nghĩa sự sống bởi mọi sinh vật sống trên trái đất đều sử dụng cùng một khối kiến tạo. Liệu có tồn tại sự sống không nếu không có cacbon? Nếu sự sống mới không có DNA tương tự như chúng ta thì sao?

Có quá nhiều các vì sao trong vũ trụ. Vào năm 1966, năm mà seri truyền hình Star Trek được công chiếu, nhà thiên văn học Carl Sagan đã viết rằng có ít nhất 100.000.000.000.000.000.000 ngôi sao trong vũ trụ - trong đó chắc chắn sẽ có một số ngôi sao có hệ mặt trời như chúng ta. Nhưng không hề dễ dàng tìm thấy những hành tinh có thể sống được.

Các nhà thiên văn học gọi những hành tinh quay xung quanh các ngôi sao khác là các hành tinh ngoài hệ mặt trời, hay gọi gọn là các ngoại hành tinh. Chỉ có 2 trong số những hành tinh như thế đã được kính viễn vọng không gian Hubble chụp ảnh. Những hành tinh còn lại chỉ xuất hiện gián tiếp hoặc thông qua sự lắc lư hay các biến đổi nhỏ phát hiện được ở các ngôi sao của chúng.

Những quan điểm về sự lắc lư dựa vào nguyên tắc rằng các hành tinh không thực sự quay quanh mặt trời của chúng, giống như những đứa trẻ đi học ở trường vậy. Thay vào đó, một hành tinh và ngôi sao của nó lại quay quanh tâm điểm của lực hấp dẫn. Mặc dù tâm điểm của lực hấp dẫn gần với ngôi sao nhiều hơn, lực tương tác vẫn khiến cho ngôi sao quay quanh một quỹ đạo nhỏ mà nếu nhìn từ trái đất chúng ta sẽ thấy nó dường như đang lắc lư.

Nhưng tác động lại không hề dễ dàng quan sát được, một số nhà thiên văn học đã bị cảnh báo sai. Cuối cùng, vào năm 1995, ngoại hành tinh đầu tiên được khẳng định chắc chắn. Từ sự lắc lư của sao, các nhà thiên văn học có thể khẳng định rằng hành tinh này có kích cỡ bằng sao Mộc và quay quanh một ngôi sao nằm gần nó hơn so với khoảng cách giữa sao Thủy và mặt trời. Mỗi

năm trên hành tinh này chỉ kéo dài có 4 ngày. (còn tiếp)
Chiến dịch tìm kiếm sự sống ngoài trái đất (Phần 2)