

NỖI LO APOPHIS

Bạn hãy đánh dấu ngày Chủ nhật, 13-4-2036. Đó là ngày mà thiên thạch Apophis có thể đâm vào Trái đất - vụ va chạm đủ xóa sổ một quốc gia nhỏ trên thế giới. Hi vọng lớn nhất: khả năng vụ va chạm này hiện đang là 1/6.250, và con người v

Cho đến thời điểm này, theo Cơ quan Hàng không và vũ trụ Mỹ (NASA), Apophis - đường kính chừng 305m - đang là thiên thạch đe dọa loài người nhiều nhất. Một cú va đập của Apophis vào vùng đô thị có thể mang đến tổn thất bằng với sự phá hủy mà cơn bão Katrina (Mỹ), sóng thần 2004 ở Ấn Độ Dương và trận động đất 1906 tại San Francisco cộng lại.

Mô hình vụ thiên thạch va đập vào Trái đất được cho là từng làm tuyệt chủng loài khủng long. Ảnh cho thấy sóng thần dâng cao bốn giờ sau khi một thiên thạch đường kính 10km đâm xuống. (Ảnh: New Scientist)

Sức công phá của thiên thạch tương đương 880 tấn TNT, 65.000 lần lớn hơn sự tàn phá của quả bom nguyên tử thả xuống Hiroshima! Apophis (tên vị thần tội lỗi và hủy diệt Ai Cập) được các nhà khoa học R. A. Tucker, D. J. Tholen và F. Bernardi tại Đài thiên văn Kitt Peak phát hiện năm 2004. Năm 1998, các nghị sĩ Mỹ đã ra lệnh cho NASA nhận dạng ít nhất là 90% những thiên thạch có đường kính hơn 1km đang di chuyển theo quỹ đạo Mặt trời và đi ngang Trái đất theo định kỳ. Đến nay, các nhà khoa học đã hoàn tất khoảng 3/4 cuộc tìm kiếm này.

Nhiều khả năng rơi xuống đại dương

Theo nghiên cứu của hai nhà khoa học Steve Chesley (Phòng thí nghiệm phản lực ở Pasadena) và Steve Ward (Đại học Santa Cruz, California), việc thiên thạch rơi xuống đại dương được cho là khả năng lớn nhất do đất liền chỉ chiếm chưa tới 1/3 bề mặt Trái đất. Chesley và Ward đã nghiên cứu các vật thể đường kính từ 60-400m đâm vào Trái đất.

Nếu rơi xuống đại dương, các thiên thạch nhỏ có thể gây sóng cao 10m khi ập vào bờ. 50 triệu dân cư thế giới sống ở vùng duyên hải, trên lý thuyết, có thể bị những đợt sóng này tác động.

Với tần suất khoảng 6.000 năm/lần, một thiên thạch đường kính 300m có thể tạo nên sóng thần lớn hơn trận sóng thần ở Ấn Độ Dương 2004. Chưa kể chúng có thể ném vào khí quyển lượng khổng lồ hơi nước, cản trở Mặt trời sưởi ấm hành tinh. Theo một trong các giả thiết thì biến cố loại này 65 triệu năm trước đã dẫn tới sự tuyệt chủng của khủng long.

(Ảnh: New Scientist)

Trên cạn

Nếu thiên thạch rơi xuống mặt đất thì sự hủy diệt sẽ tùy nơi "vị khách" không mời này đáp xuống. Tổn thất kinh tế của một biến cố như thế vào khoảng 110 tỉ USD.

Đáp ứng yêu cầu của Quốc hội Mỹ, NASA đã lên danh sách những thiên thạch có khả năng đâm vào Trái đất. Lần gần đây nhất họ quan tâm là một vật thể đường kính 800m tên HZ51 2006, được dự báo đâm vào Trái đất sau hai năm nữa.

Theo các chuyên gia Quỹ B612 (chuyên theo dõi các vật thể vũ trụ nguy hiểm, được gọi tên như trên để kỷ niệm một thiên thạch được nhắc trong Hoàng tử bé), thời hạn hai năm không đủ để điều chỉnh quỹ đạo của vật thể bằng những phương tiện hiện có. (Muốn làm nó lệch quỹ đạo, cần phải hàng chục năm). Tuy nhiên, chỉ sau một thời gian HZ51 đã bị loại khỏi danh sách vì các chuyên gia tính được không có khả năng nó va vào Trái đất.

Giờ đây với Apophis, các phi hành gia Ed Lu và Stanley Love đã đề nghị NASA lập một quỹ đặc biệt để ngăn chặn "cái chết được báo trước" vào năm 2036. Nhưng thiên thạch này sẽ thay đổi quỹ đạo như thế nào, người ta chỉ có thể được biết không sớm hơn ngày 13-4-2029.

Đó là lúc đo được chính xác khoảng cách giữa Apophis và Trái đất trong lần xích gần nhau đầu tiên (gần Trái đất hơn cả các vệ tinh viễn thông). Hai nhà phi hành đã đề nghị đưa lên thiên thạch này các bộ cảm biến để có thêm thông tin về hiểm họa vũ trụ này. Nếu hiểm họa có thật, bước kế tiếp sẽ là tác động làm thay đổi quỹ đạo của thiên thạch: bằng tia laser từ Mặt trăng hay bằng vũ khí nguyên tử!

TRẦN ĐỨC THÀNH