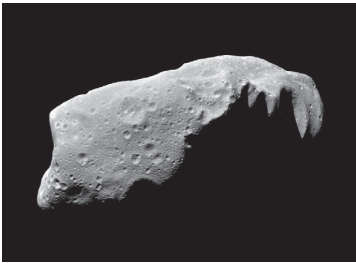


Trái Đất năm 2036 có gì đáng quan ngại ?



MỌI NGƯỜI ĐỀU BIẾT TRONG KINH THÁNH CÓ VIẾT CHỨA TỪNG NÓI VỀ NGÀY TẬN THỂ (NGÀY PHẢN QUYẾT CUỐI CÙNG, DOOMSDAY) CỦA NHÂN LOẠI. GIỜ ĐÂY NGƯỜI TA ĐÃ BIẾT ĐẤY KHÔNG PHẢI LÀ SỰ MÊ TÍN HOẶC HOANG TƯỞNG, MÀ LÀ MỘT TIÊN TRI CÓ CƠ SỞ KHOA HỌC, CHÚNG TỎ SỰ SÁNG SUỐT CỦA DÂN TỘC DO THÁI – TÁC GIẢ CỦA CỰU ƯỚC. CHIẾN TRANH HẠT NHÂN, BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, TIA VŨ TRỤ, SỰ VA CHẠM VỚI TIỂU HÀNH TINH ... ĐANG LÀ NHỮNG MỐI ĐE DỌA ĐÁNG KỂ NHẤT HIỆN NAY.

⌘ Huy Đường



Những thiên thể bay gần Trái Đất

Từ lâu, các nhà khoa học đã phát hiện trong vũ trụ có nhiều thiên thể đôi khi bay gần Trái Đất tới mức đáng ngại. Các thiên thể gần Trái Đất ấy, viết tắt NEO (NEOs, Near Earth Objects) thường là các tiểu hành tinh hoặc sao chổi; trong thực tế chúng từng có lần va chạm với Trái Đất.

Thí dụ cách đây 65 triệu năm, một NEO cỡ lớn rơi xuống Trái

Đất đã gây ra sự hủy diệt loài khủng long. Năm 1908, một NEO đường kính cỡ 50 m rơi xuống vùng Tunguska ở Siberia (Nga), gây ra vụ nổ mạnh tương đương nhiều triệu tấn thuốc nổ TNT. Năm 1998 Quốc hội Mỹ đặt hàng với Cơ quan Không gian Mỹ NASA xem xét khả năng các NEO gây nguy hiểm cho Trái Đất.

Kết quả nghiên cứu của NASA cho thấy có hơn 1 triệu NEO cỡ lớn hơn 50 m, trong đó có hơn 1000 cái cỡ 1000 m cực kỳ nguy

hiểm có thể tiêu diệt sự sống trên Trái Đất. May sao, trong thế kỷ XXI những sát thủ này không lại gần hành tinh của chúng ta.

Năm 1999, tại hội nghị thiên

chấn học Mỹ Charles Francis Richter). Năm 2005, Torino Scale lại được sửa đổi phần thuyết minh về cấp bậc thấp để đỡ gây sợ hãi cho công chúng, thí dụ bậc 2-4 được gọi là “đáng

Trái Đất song không cần quan tâm; qua tiếp tục quan sát có khả năng hạ xuống cấp 0.

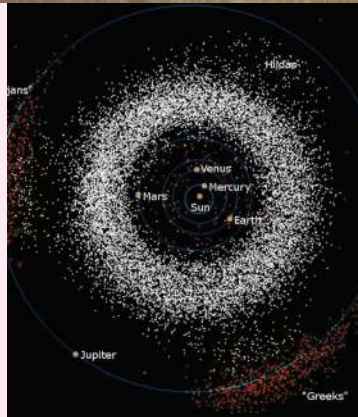
Cấp 2-4 thuộc vùng báo động màu vàng. Trong đó cấp 2 là NEO tới gần nhưng không quá gần Trái Đất, cần được các nhà thiên văn quan tâm, công chúng không cần lo ngại, có khả năng hạ xuống cấp 0. Cấp 3: tới gần Trái Đất và có thể gây nguy hiểm cho một vùng cục bộ của Trái Đất, với xác suất trên 1%; giới thiên văn cần chú ý theo dõi. Nếu trong 10 năm mà xảy ra tình hình trên thì các quan chức và công chúng cần chú ý. Cấp 4: cơ bản như cấp 3 nhưng phạm vi đe dọa rộng hơn.

Cấp 5-7 thuộc vào vùng báo động màu da cam, biểu thị có khả năng gây tai họa cho một vùng thậm chí toàn cầu; giới thiên văn phải theo dõi sát sao và xác nhận cuối cùng tai nạn có thể xảy ra hay không, và cần đảm bảo chính phủ nước sở tại hoặc cộng đồng quốc tế có biện pháp đối phó.

Cấp 8-10 thuộc vùng báo động đỏ, biểu thị xác định sẽ có va chạm nhưng mức độ nguy hiểm khác nhau. Nếu xảy ra va chạm cấp 10 thì khí hậu toàn cầu sẽ bị tai họa đe dọa sự tồn tại nền văn minh nhân loại. Loại va chạm này nói chung trên 10 nghìn năm chưa chắc có thể xảy ra 1 lần.

Theo tính toán của GS Binzel, cho tới năm ấy chưa có NEO nào cao hơn cấp 1; có mấy tiểu hành tinh mới đầu xác định là cấp 1, sau khi đo tính quỹ đạo xong lại hạ xuống cấp 0.

Tháng 6-2004 các nhà khoa học phát hiện một tiểu hành tinh có đường kính cỡ 250~270



văn quốc tế họp ở Torino (Italy), giáo sư Richard P. Binzel (Học viện Công nghệ Massachusetts) đưa ra phương án phân loại xác định cấp bậc mức độ nguy hiểm của các NEO, sau đó được chấp nhận, gọi là Thang Torino (Torino Scale; tương tự thang phân cấp động đất Richter scale, lấy theo tên nhà địa

quan ngại”. Thang Torino chia mức độ nguy hiểm của NEO ra làm các cấp từ 0 đến 10. Cấp 0 có nghĩa khả năng va chạm Trái Đất bằng 0, hoặc có va chạm nhưng do kích thước quá nhỏ sẽ bị cháy khi rơi vào khí quyển.

Cấp 1: các thiên thể thường phát hiện có khả năng lại gần

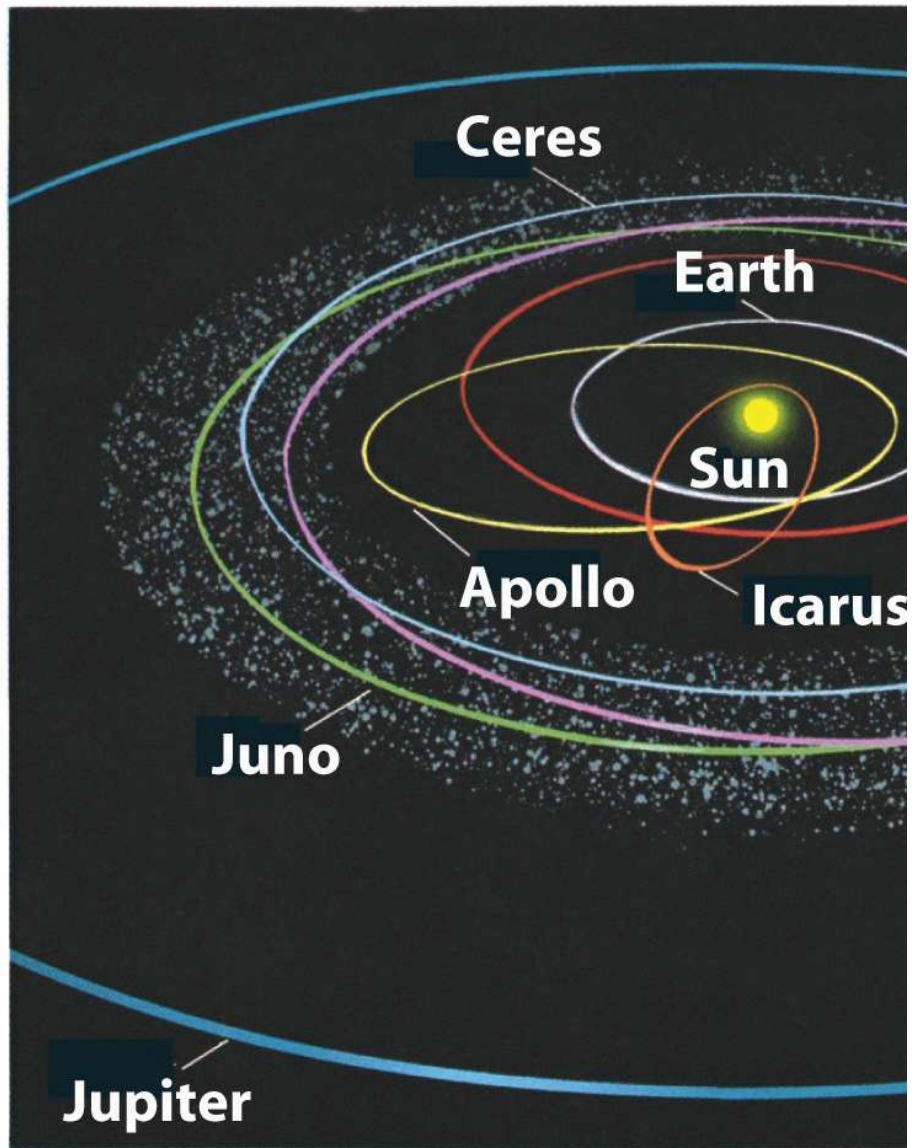


m (có tài liệu nói là 320 hoặc 400m). Qua đo đạc quỹ đạo, tháng 12 cùng năm đã xác định nó thuộc vào cấp 4 trong Thang Torino. Nói cách khác, nó là tiểu hành tinh nguy hiểm cấp cao nhất trong lịch sử. Người ta đặt tên nó là Apophis, tên của thần hủy diệt trong thần thoại Ai Cập. Năm 2029 Apophis sẽ lại gần Trái Đất và năm 2036 có thể va chạm với Trái Đất!

Đây là tin tức đang gây quan ngại trong dư luận; các nhà khoa học đang hết sức quan tâm theo dõi sự đi lại của Apophis và đang bàn cách ngăn chặn nó đâm vào Trái Đất.

Ngày 13-4-2029 Apophis sẽ lướt qua Trái Đất ở khoảng cách hơn 30 nghìn km, do gần Trái Đất nên sức hút của hành tinh này sẽ làm quỹ đạo của Apophis bị thay đổi, dẫn tới khả năng năm 2036 nó có thể đâm trúng Trái Đất. Nếu thế, vụ nổ do nó gây ra sẽ tương đương 110 nghìn trái bom nguyên tử ném xuống Hiroshima. Nếu nó rơi xuống Thái Bình Dương thì sẽ gây ra sóng thần cao 200m; sóng xung kích của nó gây ra bụi đất phủ kín 1/4 diện tích Trái Đất, làm cho các sinh vật ở đó bị chết hết do rét và đói.

Mùa xuân năm nay các nhà khoa học đã có dịp quan sát kỹ quỹ đạo của Apophis. Thực ra đến năm 2029 họ mới có thể hoàn toàn khẳng định là Apophis có va chạm với Trái Đất hay không. Nhưng lúc đó chỉ còn



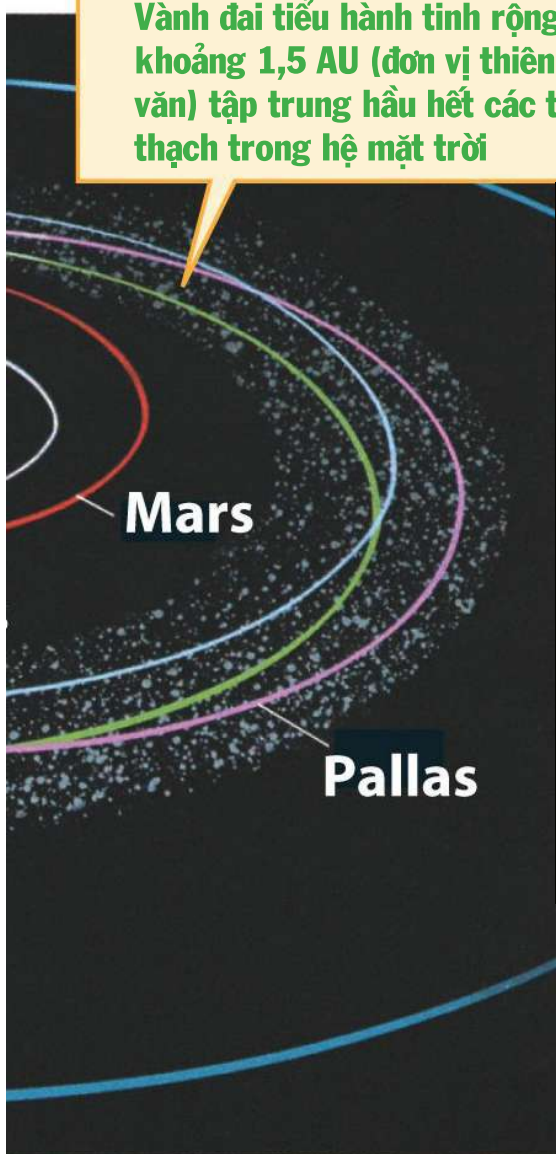
lại 7 năm, e rằng không đủ thời gian đối phó với nó. Song các nhà khoa học nhắc nhở công chúng chớ hoảng sợ, vì chẳng những số lượng tiểu hành tinh đủ sức gây nguy hiểm cho Trái Đất cực ít mà hơn nữa, trong số các tai họa do thiên nhiên gây ra thì duy nhất chỉ có tai họa NEO đâm vào Trái Đất là có thể dự báo chính xác; bởi vậy loài người có thể nghĩ ra cách đối phó hữu hiệu.

Người ta đã nghĩ ra nhiều cách tránh để tiểu hành tinh va chạm với Trái Đất. Trong đó biện pháp được bàn đến nhiều nhất là bắn "hạ". Các nhà thiên văn cho đây là biện pháp hạ sách, bởi lẽ nếu các mảnh vụn đó bay vào Trái Đất thì phạm vi tác hại càng lớn.



Vết tích sao chổi Shoemaker-Levy 9 lao vào sao Mộc

Vành đai tiểu hành tinh rộng khoảng 1,5 AU (đơn vị thiên văn) tập trung hầu hết các thiên thạch trong hệ mặt trời



Một phương án khác là phóng một tàu vũ trụ lên bay song song với tiểu hành tinh, cho tới khi nào cả hai ở vào trạng thái tĩnh tại tương đối thì dùng tay máy trên tàu vũ trụ “huých một cái” vào tiểu hành tinh làm cho nó thay đổi quỹ đạo. Có người đề nghị đặt lên tiểu hành tinh một “Tên lửa đẩy cỡ lớn” để làm biến đổi quỹ đạo của nó.

Một biện pháp khác là đặt một gương hội tụ lớn trên vũ trụ để phản xạ ánh sáng Mặt Trời chiếu vào tiểu hành tinh làm cho nó bị nóng mà bốc hơi.

Những phương án trên nghe có vẻ kỳ lạ hiện mới chỉ là phương án ý tưởng nhưng các nhà khoa học đang chuẩn bị biến chúng thành hiện thực.

Cơ quan Không gian châu Âu (European Space Agency) có kế hoạch trong 10 năm tới thực hiện dự án Don Quijote (Đồng Ki sốt) nhằm phóng

hai tàu vũ trụ lên thăm dò tiểu hành tinh; trong đó một con tàu sẽ va chạm tốc độ cao với tiểu hành tinh để nó thay đổi quỹ đạo; một tàu khác bay cạnh sẽ đo đạc sự thay đổi quỹ đạo của tiểu hành tinh đó.

Theo tin mới nhất, NASA xác định khả năng năm 2036 Apophis va chạm với Trái Đất chỉ có xác suất 1/45.000. Hãng thông tấn Pháp AFP cho biết báo Bild (Đức) đưa tin một thiếu niên Đức 13 tuổi đã phát hiện sai sót trong tính toán nói trên của NASA, và sửa lại xác suất là 1/450. Khám phá này dựa trên khả năng khi Apophis lướt qua Trái Đất ở khoảng cách chừng 38.000 km, nó có thể va vào một vệ tinh và do đó thay đổi quỹ đạo. Tuy vậy sau đó ông Donald Yeomans, phụ trách Cơ quan Chương trình dự án NEO (NASA's Near-Earth Object Program Office) khẳng định Apophis không bay gần vệ tinh nào cả, do đó NASA không thay đổi dự đoán xác suất 1 /45,000./.

