

MỤC LỤC

Động vật đang di cư tới các vùng lạnh hơn.....	3
Bí ẩn về những ngọn đèn vĩnh cửu	6
Mặt trăng sẽ mọc tại Las Vegas?	10
Nước hoa có mùi hương vũ trụ.....	13
Tế bào gốc có thể chuyển thành tế bào ung thư?	15
Núi lửa Kilauea đã phun trào tròn 20 năm	18
Tìm thấy hóa thạch bò sát biển khổng lồ	20
Giải đáp bí ẩn về ngôi mộ vị vua Ai Cập trẻ.....	22
Linh miêu tai nhọn có thể bị tuyệt diệt như hổ răng kiếm	23
Tóc có thể dự báo tuyết?.....	24
Anh phát hiện con nhện "đồng tiền" cái đầu tiên.....	26

Giao phối chéo có thể xóa sổ các loài động vật quý	27
Nhờ bộ nhảy... điều tra chất lượng đất.....	29
Bí ẩn của cây tầm gửi	32
Mặt trời biến thành... ông già Noel.....	35
Phát hiện cá thể trưởng thành của loài cá voi hiếm nhất	36
Tiến sỹ người Việt đề xuất phương pháp tìm sao lùn cực nhẹ	37
Khuôn mặt mới của Chúa Jesus	40
Nam cực lạnh hơn nhiều so với dự đoán.....	42
Người hiện đại không chỉ có dòng máu châu Phi	44
Ông già Noel cười trên những "cô" tuần lộc?.....	45
Vỗ béo gấu trúc bằng bánh quy hình trúc	48
Máy bay chở khách không người lái sẽ thành hiện thực?.....	49
Xem phim đen trắng sẽ có giấc mơ không màu	52
Tuyết nhân tạo làm từ khoai tây.....	54
Uớp lạnh thực phẩm bằng âm thanh.....	56
Giả thuyết mới về nghĩa địa khủng long ở Mỹ.....	57
Gỡ bỏ lời nguyền của xác ướp Tutankhamen.....	60
Lời nguyền xuất hiện như thế nào?	61

Động vật đang di cư tới các vùng lạnh hơn



Các nhà khoa học Mỹ mới đây đã phát hiện thấy, trung bình cứ mỗi thập kỷ, các loài động vật lại xê dịch nơi cư trú khoảng 6,1 km về phía hai cực. Đây là lần đầu tiên, người ta tìm thấy mô hình rõ nét như vậy về phản ứng của sinh vật hoang dã trước hiện tượng trái đất ấm lên.

Các loài động vật đang tìm kiếm những vùng đất mát mẻ hơn.

Camille Parmesan, Đại học Texas (Mỹ), và cộng sự đã thực hiện một cuộc phân tích quy mô lớn trên hơn 1.700 loài động vật. Họ nhận thấy, rất nhiều loài đang từ bỏ quê hương bản quán để đi tìm những vùng đất lạnh hơn hoặc nằm cao hơn (cũng đồng nghĩa với điều kiện mát mẻ hơn). Những hoạt động sống trong mùa xuân (như thời điểm xuất hiện các loài di cư hay mùa sinh sản) cũng được đẩy sớm hơn 2,3 ngày, cứ sau 10 năm.

Trong một phân tích khác, Terry Root của Đại học Stanford, California (Mỹ), đã tổng hợp số liệu từ 143 nghiên cứu độc lập về các loài và hiện tượng ấm lên toàn cầu. Họ nhận thấy có những biểu hiện chuyển dịch nơi cư trú của hàng loạt loài động thực vật, liên quan đến biến đổi khí hậu, từ động vật thân mềm tới các loài thú, từ cây cỏ tới cây thân gỗ... Sự chuyển dịch này là lớn nhất ở những vùng cao và có vĩ độ lớn (những nơi mà theo dự báo là có biến thiên nhiệt độ mạnh nhất).

Root nhận định: "Sự xuất hiện các bằng chứng với tần số tương đương nhau trong các nghiên cứu này chứng tỏ rằng, tác động của hiện tượng ấm lên toàn cầu đã có thể thấy rõ trên các quần thể động, thực vật".

Theo các nhà nghiên cứu, ảnh hưởng của nhiệt độ tăng nhanh và các nhân tố gây stress khác, đặc biệt là việc phá hủy môi trường sống, có thể dễ dàng cắt đứt mối liên hệ giữa các loài và tái lập những liên hệ mới, dẫn tới sự tuyệt giống trên quy mô lớn, và có thể đưa tới kết cục tuyệt chủng.

Bí ẩn về những ngọn đèn vĩnh cửu



Đèn cháy hết bắc và hết dầu thì phải tắt, ấy vậy mà vẫn có những ngọn đèn rực sáng qua hàng thiên niên kỷ với cả “dầu” lẫn bắc còn nguyên. Phải chăng, người xưa đã tìm ra kỹ thuật cháy trong chân không hay có thể duy trì sự cháy mà không cần ôxy.

"Đèn" của người Ai Cập cổ đại.

Nhà thơ trào phúng Hy Lạp Lucian (120–180) là người thích chu du. Một lần, khi đặt chân đến Syrie và thăm thú khu vực Heirapolis, ông nhận thấy một pho tượng rất lớn đặt giữa một ngôi đền. Trên trán pho tượng là một viên ngọc sáng rực, soi rõ cả khu vực vào ban đêm. Trên bàn tay phải là một ngọn đèn vĩnh cửu. Theo lời kể của dân địa phương thì “không ai biết ngọn đèn ấy cháy từ bao giờ và bao giờ tắt”. Hoàng đế Numa Pompilius (La Mã) cũng có một ngọn đèn vĩnh cửu và không hề tiết lộ tại sao nó cứ cháy mãi.

Từ thế kỷ thứ nhất, triết gia La Mã Pliny đã cho rằng ngọn đèn vĩnh cửu phải được thắp bằng một loại dầu đặc biệt và có một sợi bắc cũng hết sức khác thường. Lời kết luận mơ hồ này được các nhà khoa học ngày nay bổ sung như sau: đó là một loại dầu cực kỳ tinh khiết (không hề có tạp chất), còn bắc có lẽ được làm từ amiante. Tất nhiên, để được gọi là ngọn đèn vĩnh cửu thì nó phải phát sáng ít nhất là vài chục năm mà không cần châm dầu, thay bắc.

Thế kỷ thứ hai, nhà nghiên cứu Pausanius đã mô tả khá chi tiết một ngọn đèn vĩnh cửu trong tác phẩm Atlicus. Sự trùng hợp nằm ở chỗ, có khoảng vài trăm tư liệu khác cũng nói về cây đèn này. Nó nằm trong ngôi đền Minerve Polius ở Athen (Hy Lạp), do một người có tên là Callimadun sáng chế. Nhiều tác phẩm cổ xưa của Hy Lạp đôi khi cũng nhắc đến nhân vật này: “•Một người tài hoa, biết chế tạo những dụng cụ hết sức kỳ lạ, đặc biệt là những ngọn đèn vĩnh cửu. Ông ta có loại dầu đặc biệt, cho phép những ngọn đèn này cháy mãi”. Đền thờ thần Apollon Carneus và đền Aberdain đều có một bàn thờ, trên đó có ngọn đèn vĩnh cửu.

Nhưng cháy mãi là một chuyện, còn cháy trong gió mưa lại là bí ẩn lớn hơn nhiều.

Saint Augustin (354-430) đã mô tả về một ngọn đèn vĩnh cửu trong ngôi đền Isis (Ai Cập). Điều khó hiểu nhất là nó nằm ở phần không có mái che, bất chấp gió mưa. Tương tự như thế, ngọn đèn ở Edessa (Syrie) đã cháy suốt 500 năm trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

Năm 1300, lý thuyết “dầu đặc biệt” được soi rõ phần nào, khi nhà nghiên cứu Marcus Grecus viết trong tác phẩm Liber Ignium (Sách lửa) rằng một số ngọn đèn vĩnh cửu có dùng nhiên liệu đặc biệt. Đó không phải là dầu mà chỉ là một loại bột mịn được tạo ra từ những “con sâu phát sáng”, nhưng là loại sâu gì thì Marcus không biết và bí ẩn mãi mãi bị chôn vùi. Marcus chỉ nói rằng “ta đã quan sát sợi bắc, nó dài bằng cánh tay ta. Rất lâu sau đó, ta quay lại và thấy chiều dài của nó vẫn thế, chẳng có ai thay bắc mới hay trút thêm bột”.

Năm 1401, trong mộ phần Pallas (con trai vua Evandra –La Mã), người ta tìm được một ngọn đèn vĩnh cửu và cho rằng nó đã cháy được 2.600 năm. Để dập tắt nó, theo các bậc cao niên, chỉ có cách đập vỡ tất cả hoặc trút ngược “dầu” của nó.

Năm 1450, một nông dân ở Padoue (Italy), trong lúc cày xới cánh đồng của mình đã tìm được một cái bình bằng đất nung, kế đó là hai bình nhỏ bằng kim loại, một bằng vàng và một bằng bạc. Trong hai hũ này là một loại chất nhờn kỳ lạ, nửa như dầu nửa như mật ong. Bên trong cái bình bằng đất nung là một cái bình đất nung khác đựng một ngọn đèn vĩnh cửu vẫn đang cháy. Bị chôn dưới đất (không biết từ bao giờ) và cháy trong điều kiện ít ôxy như vậy, đó quả là một bí ẩn.

Năm 1610, nhà nghiên cứu Ludovicus Vives khẳng định ông đã từng nhìn thấy một ngọn đèn vĩnh cửu (cháy qua 1.500 năm) và bị đám thợ gốm đập vỡ. Nhà sử học Cambden (Anh) vào năm 1586 cũng nhắc về một ngọn đèn vĩnh cửu tại phần mộ của Constantius Chlorus, cha của Costantin Đại Đế. Chlorus qua đời năm 306 ở Anh và từ đó, có một ngọn đèn vĩnh cửu được đặt trong phần mộ của ông. Vua Henri 8 vào năm 1539 đã giải tán rất nhiều nhà thờ và tu viện ở Anh, từ đó, có rất nhiều ngọn đèn vĩnh cửu được thắp lên và không bao giờ tắt, trừ khi bị đập vỡ. Ở Tây Ban Nha, cũng có một ngọn đèn vĩnh cửu được tìm thấy tại Cordone vào năm 1846.

Các phát hiện nói trên chứng tỏ những ngọn đèn kỳ bí này không phải là sản phẩm của riêng Hy Lạp, Ai Cập hay La Mã. Linh mục Evariste –Regis Huc (1813–1860) là người rất thích du ngoạn ở châu Á và đã tìm được một ngọn đèn bất tử như vậy ở Tây Tạng vào năm 1853.

Nhưng tại sao thông tin về loại đèn bí ẩn này lại ít ỏi đến vậy? Một số người cho rằng chúng chỉ là sản phẩm của óc tưởng tượng, vì người xưa không thể nào tạo ra những kỳ tích như thế. Tuy nhiên, một số nhà sử học lại lập luận rằng, “vậy bằng cách nào, người ta có thể tạo ra kim tự tháp khi mà cần cầu, xe nâng hay xe tải chưa xuất hiện?”. Nhà hóa học Brand (Hambourg –Đức) vào năm 1669 nhận định những ngọn đèn vĩnh cửu này cháy lâu như thế là do photpho. Người khác lại cho rằng chúng cháy lâu là do không cần không khí, ngược lại, nếu tiếp xúc với không khí chúng sẽ tắt. Nếu quả ý kiến này là đúng, thì lẽ nào người xưa đã biết kỹ thuật hút chân không? Và chẳng, lửa cháy không cần ôxy là chuyện hết sức khó hiểu.

Những cuộc tranh luận này buộc người ta quay về một bí ẩn khác: kỹ thuật chiếu sáng của người Ai Cập. Trên các đường phố Ai Cập cổ, người ta dùng đèn dầu và đuốc. Nhiên liệu là những cặn bã có nhiều chất béo và chất

nhờn. Nhưng ở những hầm mộ được đào sâu vào núi đến 100 mét thì các nô lệ và nhà điêu khắc đã làm việc với ánh sáng gì? Trong các hầm mộ này, không hề có dấu vết của ngọn đèn hay ngọn đuốc nào. Vậy phải chăng người Ai Cập đã dùng các loại gương để phản chiếu ánh sáng mặt trời? Nhưng các loại “gương” thời ấy chỉ bằng bạc, và chỉ có thể phản chiếu 40% ánh sáng, nghĩa là ở độ sâu vài chục mét, bóng tối sẽ lại bao phủ hoàn toàn.

Và rồi một phát hiện chấn động đã làm thế giới khảo cổ bàng hoàng: tại đền Hator ở Denderah (được xây dựng cách đây hơn 4.200 năm) có một gian phòng nằm rất sâu. Trong đó có những bức vẽ cho thấy người Ai Cập “đã sử dụng những dụng cụ kỳ lạ trông như bóng đèn điện ngày nay!”. Phải chăng đây chính là kỹ thuật ánh sáng bí ẩn. Nhà khoa học Erich Von Daniken (Đức) đang cố công tái tạo những bóng đèn to tướng này trong phòng thí nghiệm, nhưng vẫn chưa tìm được cốt lõi của vấn đề. Các nhà Ai Cập học cũng chào thua, vì rõ ràng thời ấy chưa có điện. Vậy, những ngọn đèn ấy được thắp sáng bằng gì? Giải được bài toán này, chúng ta cũng sẽ có câu trả lời cho bí ẩn về những ngọn đèn vĩnh cửu.

Mặt trăng sẽ mọc tại Las Vegas?



Mô hình
khách sạn sòng
bạc Mặt Trăng.

Việc xây dựng khách sạn sòng bạc Mặt Trăng sẽ giống như trò gieo xúc xắc đối với Michael Henderson. Nếu viễn cảnh của ông thành hiện thực, đảm bảo mọi người sẽ chẳng cần phải đi đâu xa để giải trí cùng chị Hằng. Khách sạn được coi là lớn và sang trọng chưa từng có trên trái đất đang tìm kiếm chỗ đứng ở thủ đô cờ bạc của nước Mỹ.

Nhưng người ta ước tính sẽ cần một lượng tiền bạc khổng lồ để có thể biến dự án mang tên "Mặt Trăng" này thành hiện thực. Henderson, người đề xuất sáng kiến, là một thương nhân giàu có người Canada gốc Ireland. Henderson nói. "Nếu kiếm đủ vốn đầu tư khoảng 5 tỷ USD, thì dự án Mặt Trăng sẽ được hoàn thành trong 5 năm".

Để thấy rõ tầm cỡ của dự án táo bạo này, người ta đã so sánh: khách sạn sòng bạc Mặt Trăng sẽ làm lu mờ sòng bạc Bellagio thượng hạng (với mức

đầu tư khoảng 1,8 tỷ USD). Thậm chí một kiệt tác khách sạn sòng bạc sắp ra đời, Le Reve, cũng sẽ chỉ vươn cùng lắm là tới con số 2,5 tỷ USD.

Khu vui chơi xa xỉ Mặt Trăng sẽ đạt tiêu chuẩn 5 sao, gồm 10.000 phòng và rộng hơn 1 km², trong đó có một khu sòng bạc Moon Casino đồ sộ, với các phòng game đa dạng đủ mọi kích cỡ và vũ trường Metropolis Discotheque hoạt động thâu đêm.

Trung tâm toà nhà là bể bơi Crater Wave, chu vi 152 m, có mặt nước vỗ về như những làn sóng đại dương. Bao quanh nó là một loạt các bể bơi nhỏ và bể nước khoáng, được bố trí như những miệng hố lồi lõm trên mặt trăng. Khách tham quan có thể vui đùa tại Trung tâm vui chơi dưới nước (Sea of Serenity Aquatic Center) rồi trượt qua những máng trượt vào thẳng bồn nước trung tâm.

Du khách cũng có thể đi vào buồng nghỉ ngơi Lunar Lander Lounge nằm ở giữa bể bơi, bằng cách đi xuyên qua những con đường bọc kính trong suốt ở dưới nước.



Crater Wave Pool.

Ngoài ra, khách du lịch có thể thư giãn tại suối nước khoáng Tranquility Spa và chăm sóc sức khỏe tại trung tâm Wellness. Tại khu vực thắng cảnh Moon Buggy Activity Landscape, bạn có thể trèo lên vị trí của một trong những nhà thám hiểm mặt trăng nổi tiếng trên con tàu Apollo. Dừng chân tại núi đá Rock Climbing Mountain, những người leo núi lần đầu hay các tay kỳ cựu đều có thể đạt được tầm cao mới với môn leo núi đầy mạo hiểm. Nổi bật tại quán bar nhạc sống Moon River Jazz là một cột thác nước 2 tầng uốn lượn ngoạn mục qua chiều dài của quán và đổ vào một dòng sông.



Khu sinh thái nhân tạo có đủ mọi khí hậu trên Trái Đất với những hệ động vật và thực vật tương ứng.

Và để xứng đáng là một công trình tầm cỡ, sẽ không thể thiếu các gian hàng, trung tâm hội nghị khổng lồ, khu vực thể thao mùa đông, sân golf và sân tennis có mái che, cũng như một khu sinh thái nhân tạo.

Tuy nhiên, cho dù khu du lịch Mặt Trăng sẽ có mặt trên Trái Đất, liệu nó có đủ sức nâng cao sự hứng thú của công chúng đối với việc di cư lên Mặt Trăng? Wendell Mendell, một quan chức của Nasa cho biết, nhiều năm qua đã có một vài dự án mô phỏng Mặt Trăng trên Trái Đất nhưng đến nay không một dự án nào còn tồn tại.

Tuy vậy, Hendersen tràn đầy niềm tin với dự án của mình. Ông khẳng định đã có rất nhiều người đặt phòng và các phòng sẽ kín chỗ trước khi cánh cửa Mặt Trăng mở ra.

Nước hoa có mùi hương vũ trụ



Dùng que thử lấy
mẫu hương hoa hồng.

Hoa hồng vốn nổi danh vì mùi thơm ngọt ngào của chúng. Nhưng liệu trên quỹ đạo, chúng có còn làm say đắm lòng người như vậy không? Hãng nước hoa danh tiếng Mỹ IFF đã đưa một bông hồng tí hon lên quỹ đạo, nhằm tìm ra một loại nước hoa có mùi hương mới: mùi hương vũ trụ.

Năm 1998, IFF hợp tác với Trung tâm Người máy và Tự động hóa vũ trụ Wisconsin (WCSAR), đã chế ra một hộp nuôi thực vật trong quỹ đạo, có tên gọi là ASTROCULTURE™. Chiếc hộp này có kích cỡ 53x43x22 cm, đảm bảo cung cấp đủ nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng và chất dinh dưỡng cho cây trong suốt chuyến bay.

Ngày 28/10/1998, một bông hồng tí hon có tên gọi Overnight Scentsation do IFF lựa chọn đã rời mặt đất trên tàu con thoi Endeavour, thực hiện chuyến bay 10 ngày trong vũ trụ.

Các nhà nghiên cứu nhận thấy, trong môi trường hấp dẫn yếu, hoa hồng giải phóng ít tinh dầu hơn, nhưng mùi hương của nó “đậm đặc và thanh khiết” hơn nhiều so với trên trái đất. Không chỉ ngửi mùi trực tiếp, họ còn thu thập 4 mẫu hương của hoa hồng bằng một sợi silicon nhỏ xíu, có thể dễ dàng dính bám các phân tử chất thơm. Khi con tàu trở về trái đất, các nhà nghiên cứu đã phân lập và tạo ra loại mùi trung bình của 4 lần lấy mẫu này, bổ sung vào nước hoa Zen do công ty Shiseido của Nhật Bản sản xuất.

Sắp tới, IFF và WCSAR sẽ tiếp tục một dự án mới trên chuyến bay STS-107 của tàu con thoi, dự kiến cất cánh vào tháng 1/2003. Kế hoạch của họ là gửi hai loài thực vật khác nhau: một bông hoa hồng và một loài hoa lúa châu Á, vào cùng chiếc hộp ASTROCULTURE™. Việc đặt chúng cạnh nhau trong hộp sẽ

làm thay đổi thành phần mùi hương của mỗi loài, và có thể cho ra một hương thơm hỗn hợp mới.

Tế bào gốc có thể chuyển thành tế bào ung thư?



Cấy ghép
tế bào gốc có thể
giao mầm ung
thư.

Các nhà nghiên cứu Mỹ vừa cho biết, khả năng phân chia vô hạn định của cả tế bào gốc và tế bào ung thư dường như đều do một loại protein kiểm soát. Phát hiện này giúp chúng ta hiểu được quá trình tái bản mãnh liệt của chúng, đồng thời cũng cảnh báo về hiểm họa tế bào gốc được cấy ghép có thể là mầm mống của ung thư.

Bình thường, trong cơ thể luôn có sẵn một số loại tế bào gốc, có khả năng tái tạo để thay thế những tế bào già yếu,

lão hóa. Một trong những nhánh nghiên cứu lớn của khoa học hiện nay là khai thác các tế bào gốc này, dùng để đổi mới hoặc sửa chữa các mô hư hại trong cơ thể. Các tế bào ung thư cũng có đặc tính tương tự: nghĩa là chúng có thể phân chia nhiều lần, tạo thành khối u.

Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã tìm ra mối liên quan giữa hai loại tế bào này, ở cấp độ phân tử. Trong một nghiên cứu mới đây, Robert Tsai, Viện Đột quy và Rối loạn thần kinh quốc gia ở Bethesda, Maryland (Mỹ) và cộng sự đã phát hiện thấy, protein nucleostemin xuất hiện với số lượng lớn trong các tế bào có khả năng tái tạo như tế bào gốc phôi chuột, tế bào gốc thần kinh, và một vài dòng tế bào ung thư ở người. Ngược lại, loại protein này rất hiếm gặp trong những tế bào đã biệt hóa và không thể phân chia được nữa.

Khi nhóm nghiên cứu bổ sung hoặc rút bớt hàm lượng nucleostemin trong các tế bào gốc thần kinh và các tế bào dạng ung thư, thì khả năng phân chia của chúng giảm hẳn. Mặc dù chưa biết rõ chức năng chính xác của protein này, nhưng theo phỏng đoán của các nhà khoa học, dường như nucleostemin đóng vai trò là một công tắc phân tử, điều khiển quá trình phân chia của tế bào.

Nghiên cứu cho thấy, để kiểm soát được quá trình phân chia của tế bào gốc (sao cho khi cấy ghép vào cơ thể, chúng không biến thành các tế bào ung thư ác tính), các nhà khoa học sẽ phải tìm hiểu sâu hơn nữa những quá trình phân tử ở giai đoạn sớm của tế bào gốc.

Núi lửa Kilauea đã phun trào tròn 20 năm



Vào ngày 3/1 tới, một trong những ngọn núi lửa hoạt động mạnh nhất thế giới sẽ kỷ niệm 20 năm phun trào liên tục, góp phần mang lại hơn 2 km² bờ biển nham thạch và cát đen cho bãi biển đông nam của hòn đảo Hawaii.

Nham thạch
Kilauea phi xuống Thái
Bình Dương.

Đối với cư dân sống tại ngôi làng Volcano trên đỉnh ngọn núi này, hoạt động giải trí không là gì khác ngoài hành trình đi về phía bên kia dãy núi nham nhỏ, vượt qua các dòng nham thạch tồn tại hàng thập kỷ để xem một màn trình diễn lửa ngoạn mục nhất trong thiên nhiên.

Nham thạch liên tục lặng lẽ trào ra từ Kilauea, thỉnh thoảng lại bắn tung lên những khối đá nóng chảy hướng ra biển. Qua 2 thập kỷ, nham thạch đã chôn vùi 111 km², tạo ra những bãi biển đen và một đường bờ biển luôn thay đổi. Nhưng đồng thời nó cũng phá hủy các ngôi nhà và tiêu diệt những ai tìm cách bén mảng tới. "Nguy cơ về một thảm họa luôn hiện hữu nhưng chúng tôi cố gắng không nghĩ tới điều đó. Đối với chúng tôi đó là cuộc sống", Kii Morse, một người dân Volcano nói.

Khách tham quan đến đây cũng ngày càng nhiều, có ngày lên tới hàng nghìn người. Một số còn tự gọi là người nghiện núi lửa và không bao giờ biết chán với những cảnh tượng siêu thực đó. "Vẻ đẹp của trái đất chính là được sinh ra tại đây", Michael Matsumoto phát biểu sau một chuyến đi thăm vào tháng 7.

Vào tháng 5, một miệng núi lửa mới được mở ra ở phía tây Kilauea và tạo nên một khu rừng lửa lớn nhất trong 15 năm trở lại. Đến tháng 7, các dòng nham thạch chảy ra tới biển và thu hút tới 4.000 khách tham quan mỗi ngày để xem bãi lửa chảy vào Thái Bình Dương.



"Bạn có thể xem trên TV nhưng đến xem tận mắt mới là điều phi thường. Bạn không thể tưởng tượng cả trái đất di chuyển và sức nóng của mảnh đất bốc lên. Khó có thể tin được rằng rất nhiều phần của hòn đảo này được tạo ra từ nham thạch", John Bayliss, một khách du lịch nói.

Nhà khoa học Don Swanson đang khảo sát hiện trường.

Đợt phun trào hiện tại trên đỉnh Pu'u 'O'o-Kupaianaha là đợt thứ 55 của Kilauea, và được đánh giá là phun ra lượng nham thạch lớn nhất trên dãy núi phía đông trong 6 thế kỷ qua. Bắt đầu từ năm 1983, các đợt phun trào nham thạch ngăn đã bồi đắp nên ngọn Pu'u' O'o mà bây giờ có thể nhìn rõ từ biển. Đây được coi là một sự biến đổi địa chất kỳ thú. Các nhà khoa học vẫn chưa biết chắc khi nào thì đợt phun trào này chấm dứt.

Vào thứ 7 tới, tại Công viên quốc gia các núi lửa Hawaii, các quan chức dự định mở những chuyến tham quan đặc biệt để kỷ niệm 20 năm ngọn núi lửa hoạt động. Nhà khoa học Don Swanson nói: "Điều này là rất quan trọng cho tâm linh của chúng ta khi được chứng kiến những hiện tượng siêu nhiên như vậy. Nó mang đến cơ hội tìm hiểu tường tận về môi trường chúng ta đang sinh sống".

Tìm thấy hóa thạch bò sát biển khổng lồ



Cùng với người Đức, các nhà cổ sinh vật Mexico vừa khai quật được tại đất nước Trung Mỹ này một bộ xương nguyên vẹn của loài bò sát lớn nhất từng tồn tại trên trái đất – khủng long biển Liopleurodon ferox – loài đã thú đã thống trị biển cả vào khoảng 150

Kỷ long đầu triệu năm trước đây.

rắn Liopleurodon ferox
(thuộc nhóm cổ ngắn).

Bộ xương dài tới 20 mét, tính từ mũi đến chót đuôi, có biệt danh là “Quái vật vùng Aramberri”, theo tên vùng Aramberri, đông bắc Mexico, nơi nó được tìm thấy. Cho tới nay, người ta đã khai quật được nhiều xác Liopleurodon, nhưng chưa có con nào nguyên vẹn như ở Mexico.

Bộ xương vĩ đại đã được vận chuyển bằng tàu thủy tới Đức để trưng bày tại Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên ở Karlsruhe. Các nhà khoa học dự kiến sẽ sử dụng nó để nghiên cứu cuộc sống của Quái vật vùng Aramberri dưới biển sâu và bữa ăn cuối cùng của nó. Ngoài bộ xương to lớn này, người ta còn tìm thấy hóa thạch của những con bò sát biển nhỏ hơn như ichthyosaurs, có thể đã bị Liopleurodon ăn thịt.

*Liopleurodon là chúa tể của đại dương sâu thẳm thời tiền sử. Chúng là loài lớn nhất trong nhóm khủng long đầu rắn, với những chiếc răng to bằng con dao rựa, và quai hàm khỏe đến nỗi đủ để nhai nát đá granite. Khủng long đầu rắn xuất hiện vào đầu kỷ Jura và nhanh chóng phân tách thành hai nhóm lớn: nhóm cổ dài như *Cryptoclidus* và nhóm cổ ngắn như *Liopleurodon*. Cả hai đều sống ở biển, và là họ hàng của các loài khủng long sống trên mặt đất vào khoảng 208 đến 65 triệu năm trước đây.*

Giải đáp bí ẩn về ngôi mộ vị vua Ai Cập trẻ



Thung lũng của các ông Hoàng (Ai Cập).

Từ lâu, các nhà khảo cổ đã phỏng đoán KV39, ngôi mộ được khám phá cách đây 100 năm, là nơi chôn cất Amenhotep I, vị vua trẻ con và là người sáng lập nghĩa địa Thung lũng của các ông Hoàng (Ai Cập). Nhưng nay, người ta mới tìm thấy bằng chứng chắc chắn cho giả định đó.

Ở KV39, có quá nhiều loại bằng chứng khiến các nhà khảo cổ bối rối: Khu hầm mộ còn giữ dấu ấn của một vụ cướp bóc từ xa xưa. Nó cũng có thể đã được mở cửa để chôn cất một nhà quý tộc khác. Thậm chí, hầm mộ dường như còn được sử dụng làm nơi lưu giữ tạm thời các xác ướp hoàng gia trước khi đem chôn cất. Trong những cuộc khai quật gần đây, người ta đã đào được hơn 1.300 túi cổ vật, đồ trang sức và các mảnh xương người.

Mới đây, Joann Fletcher, một nhà Ai Cập học tại Anh đã bất ngờ tìm thấy trong hầm mộ một mảng tóc giả và một chiếc sọ. Đó là sọ một người phụ nữ, hầu như còn nguyên vẹn với một chiếc răng khểnh. Có thể là đây chính mẹ hoặc người thân của Amenhotep I, nhà nghiên cứu suy luận.

Amenhotep I lên ngôi vàng với sự hậu thuẫn của mẹ, Hoàng hậu Ahmose Nefertari. “Chúng tôi biết rằng Amenhotep là một cậu bé, và cậu luôn xuất hiện trước dân chúng cùng với mẫu thân của mình” –Tiến sĩ Fletcher nói – “Vì thế, một cách logic có thể kết luận rằng, Amenhotep I có lẽ đã được chôn chung mộ với mẹ của cậu cũng như với các thành viên nữ khác trong gia đình”. Và như vậy, ngôi mộ này có thể chính là của Amenhotep I –vị vua Ai Cập đầu tiên đã chọn nơi an nghỉ cuối cùng tại Thung lũng các ông Hoàng.

Linh miêu tai nhọn có thể bị tuyệt diệt như hổ răng kiếm



Các nhà tự nhiên học cảnh báo rằng, loài linh miêu tai nhọn, cư trú trong các cánh rừng bần ở Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha, có thể trở thành loài đầu tiên trong họ nhà mèo bị tuyệt chủng, kể từ sau cái chết của hổ răng kiếm cách đây hàng triệu năm. Nguyên nhân là vương quốc của chúng đang

Linh miêu tai nhọn bị thu hẹp lại.

Từ lâu, nhu cầu dùng bần để làm nút chai truyền thống cho ngành công nghiệp sản xuất rượu vang và champagne ở Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha đã giảm mạnh, thay vào đó là các loại nút chai tổng hợp. Những người nông dân đã chặt bỏ các rừng bần, thay thế bằng các loại cây lương thực kinh tế hơn. Điều này trở thành tai họa cho linh miêu.

“Phải có những thay đổi hoàn toàn để bảo vệ loài linh miêu, nếu không chúng sẽ chết hết trong thập kỷ này, và trở thành loài mèo đầu tiên bị tuyệt

chúng, tiếp theo hồ răng kiếm”, Eduardo Goncalves, tác giả cuốn “The Algarve Tiger”, viết về loài linh miêu Tây Ban Nha, cho biết.

Loài mèo sống về đêm này khoác lên mình bộ lông vàng, điểm những chấm nâu và có kích cỡ tối đa bằng một con chó nhà. Cho đến gần đây, người ta vẫn chắc mẩm rằng còn khoảng 1.000 con đang lang thang trên các đồng cỏ ở miền trung và miền nam Bồ Đào Nha, Tây Ban Nha. Tuy nhiên, mới đây, các nhà khoa học đã lo ngại khi phát hiện ra rằng, con số này thực tế chỉ chưa đầy 200. Quỹ Thú hoang Thế giới cho biết, trong số đó chỉ còn khoảng 30 cá thể cái có khả năng sinh sản. Nhiều loài động vật quý khác như hươu và đại bàng cũng có thể bị ảnh hưởng từ việc chặt phá các rừng bản này.



Tóc có thể dự báo tuyết?

Một phụ nữ người Somerset (Anh) tuyên bố rằng bà có thể biết trước khi nào thì tuyết rơi, bởi tóc của bà lúc đó sẽ dựng đứng lên. Theo các nhà khoa học, hiện tượng này là do tóc đã phản ứng với những ion được tích tụ trong không khí lạnh hanh khô trước khi trời bắt đầu đổ tuyết.

Carole Pearse, 52 tuổi và là mẹ của 3 đứa con, cho biết, da đầu bà bắt đầu nhúc nhứ khi tuyết chuẩn bị rơi. Carole nói: "Tôi cảm thấy tóc tôi nhiễm điện và nổ lách tách khi chải đầu. Điều đó còn phụ thuộc vào áp suất khí quyển và tốc độ tuyết rơi, nhưng thường xảy ra đôi ba ngày trước khi tuyết đổ xuống".

"Ngày Boxing Day lần trước đã có tuyết và tôi đã dự báo được điều đó. Còn ngay bây giờ thì tóc tôi hoàn toàn phẳng lặng", Pearse nói. Bà nhận thấy hiện tượng này lần đầu tiên vào năm 1963 khi cả gia đình đón tuyết trong 3 tháng ở trang trại.

Anh phát hiện con nhện "đồng tiền" cái đầu tiên



Những đêm dài cô đơn của các chú nhện "đồng tiền" tí hon vùng cao nguyên Scotland sẽ không còn nữa. Con cái đầu tiên của chủng loại này – Wabasso quaestio – vừa được phát hiện tại khu bảo tồn thiên nhiên của Hiệp hội bảo tồn chim hoàng gia Anh (RSPB).

Khu bảo tồn Insh
Marshes.

Năm 1999, RSPB đã phát hiện ra con Wabasso quaestio đực đầu tiên tại nước này. Nhưng những con cái vẫn lảng tránh các nhà nghiên cứu cho tới khi họ đến tìm hiểu khu bảo tồn Insh Marshes của RSPB ở Strathspey (Scotland) hồi đầu năm nay. Cuối cùng sau nhiều năm lùng sục, bới tìm trong các đám cỏ rậm rạp, một con nhện "đồng tiền" cái dài 1,5 mm đã được tìm thấy.

Ian Dawson thuộc Hiệp hội RSPB phát biểu: "Chúng tôi đã biết đến sự hiện diện của loài nhện này nhiều năm nay, nhưng chưa một ai tìm thấy con cái cả. Bây giờ thì chúng tôi khẳng định sự tồn tại của chúng ở Insh Marshes, và vui mừng cho những con đực, bởi giờ đây chúng đã có bạn đồng hành".

Loài nhện Wabasso quaestio được phát hiện đầu tiên ở Canada vào những năm 1930 và sau đó được tìm thấy tại một vài khu vực phía bắc địa cầu. Phát hiện mới nhất ở Scotland cũng đánh dấu một bước chuyển hướng xuống nam của loài nhện này. Nhện "đồng tiền" tí hon rất hay ẩn nấp, lảng tránh, vì vậy mà ít ai biết đến chúng.

Cũng trong chuyến nghiên cứu tại Insh Marshes, các nhà khoa học đã phát hiện thêm một loài nhện quý hiếm khác. Đó là 2 con nhện *Semljicola caliginosus*, trước đây chưa từng biết đến ở khu bảo tồn. Loài này mới chỉ được tìm thấy ở những khu vực hẻo lánh ở Scotland và bắc nước Anh.

Giao phối chéo có thể xóa sổ các loài động vật quý



Cú đốm.

Cú đốm tây bắc Mỹ vốn được xem là loài vật nguy cấp, chỉ riêng việc duy trì dân số của chúng đã cực kỳ khó khăn. Vậy mà nay, quần thể nhỏ nhoi đó còn có thể bị tận diệt bởi một sát thủ mới: bầy cú sọc lạ mặt từ miền trung tây tới, âm thầm giao phối với chúng và tạo ra một loài lai có thể sinh con.

Bà Susan Haig, một nhà sinh thái học tự nhiên tại Cơ quan điều tra địa chất Mỹ, cho biết: “Đây là một tình huống rất khó chịu. Rất khó có thể phân biệt được cú đốm và cú lai, mà những con lai lại không thuộc diện loài nguy cấp. Do đó, quá trình này có thể dẫn tới sự tuyệt chủng của loài cú đốm phương bắc”.

Việc cặp đôi "cọc cạch" giữa các loài có thể dẫn tới sự hủy diệt, nhất là với những loài có nguy cơ tuyệt chủng. Phần nhiều trứng sẽ không thể thụ tinh, hoặc nếu có, thì con lai rất dễ vô sinh, và số khác phải sống trong tình trạng đui mù hoặc mắc các chứng bệnh khác. Do đó, số con non của loài thuần chủng (vốn đã ít) nay sẽ càng ít hơn. Phần gene đóng góp của con bố hoặc con mẹ sẽ ngày càng nhỏ trong các thế hệ sau.

Các nhà nghiên cứu nhận định, tuy hiện tượng lai giống là một quá trình tiến hóa tự nhiên, nhưng nó sẽ trở thành vấn đề lớn khi đó là sản phẩm can thiệp của con người. Với sự có mặt ở mọi góc ngách của thế giới (buôn bán, du lịch, phá rừng...), con người đã đưa các loài mới đến những nơi chúng chưa từng xuất hiện. Và vì thế, việc lai giống diễn ra với tốc độ nhanh chưa từng có trong lịch sử.

Câu chuyện về cú đốm chỉ là một ví dụ nhỏ. Loài cú sọc, theo chân những cánh rừng bị san phẳng, đã di cư đi các nơi, và để lại dấu ấn trên các thế hệ lai cú sọc – đốm ở đó. Một loài khác cũng đang mất đi tính thuần chủng của mình, đó là sói đỏ Bắc Carolina (Mỹ). Khác với cú đốm, sói đỏ mất lãnh địa do bị con người săn bắt cạn kiệt và phá hủy nơi cư trú, cho tới lúc chúng bị tuyên bố tuyệt chủng trong tự nhiên vào những năm 1980. Ngay lập tức, chó sói đồng cỏ tràn xuống, chiếm lấy vùng lãnh thổ đó. Khi sói đỏ được đưa trở lại tự nhiên, các quan chức của Ủy ban nghề cá và thú hoang Mỹ nhanh chóng nhận ra rằng, đã có những thế hệ con lai sói đỏ – sói đồng cỏ ra đời. Và chỉ bằng cách kiểm soát quần thể sói đồng cỏ, người ta mới có cơ hội thấy bầy sói đỏ hồi sinh.



Chó sói
đỏ ở Bắc
Carolina bị lai
giống với chó
sói đồng cỏ.

Hay như trên đảo Sulawesi ở Indonesia, tất cả 7 loài khỉ macaque đều đã pha trộn dòng máu ở những vùng lãnh thổ bị chồng lấn. Chỉ có điều, lũ con lai này chống chịu với môi trường kém hơn nhiều cha mẹ thuần chủng của chúng. Ở vùng Cận Sahara châu Phi, khoảng 20 loài ếch đã thành công trong việc giao phối chéo, tới mức chúng tạo ra được ít nhất là 7 loài mới có bộ gene đặc trưng. Những con vịt Mallard cũng không ngại ngần gì mà không kết đôi với những kẻ lạc loài trên lãnh thổ New Zealand và Hawaii.

Tuy nhiên, không phải loài nào cũng có thể "đi hoang" dễ dàng như thế. Tại sao rắn, kỳ nhông, trâu hay gấu... rất chung thủy với đồng loại của mình? Đó là vì tự nhiên đã đặt ra những rào cản bảo vệ cho sự thuần chủng của đa số động vật. Đôi khi, rào cản đó chỉ đơn giản là sự khác biệt về nơi cư trú, khu vực sinh sản, mùa sinh sản hay các tín hiệu thu hút bạn tình... Nhưng trong khi các nhà bảo tồn cố gắng tìm giải pháp đối phó với những con lai, thì tự nhiên vẫn đang tiếp tục tạo ra các loài lai mới của chúng.

Nhờ bộ nhảy... điều tra chất lượng đất



Nhạy cảm trước mọi biến động ngoại cảnh, đặc biệt với tác động của con người, bọ nhảy (collembola) có khả năng nhận biết chiều hướng thay đổi chất lượng đất tại nơi chúng cư trú. Nghiên cứu này của Viện Sinh thái Tài nguyên đã mở ra một hướng đi mới, sử dụng

Một loài bọ bọ nhảy trong điều tra đất tại Việt Nam. nhảy.

Trên các vùng đồi núi thấp ở độ cao trung bình 50–520 mét, thuộc xã Ngọc Thanh (huyện Mê Linh, Vĩnh Phúc), các nhà nghiên cứu của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (Trung tâm Khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia) phát hiện được 78 loài bọ nhảy thuộc 14 họ. Chúng sinh trưởng và phân bố không đồng đều trong 4 sinh cảnh khác nhau, gồm: rừng khoanh nuôi tái sinh, đất bỏ hoang có cây bụi sau đốt rừng, vườn đồi trồng cây ăn quả và đất canh tác trồng lúa màu.

Phân tích tỷ lệ loài trong sinh cảnh, các nhà nghiên cứu nhận thấy, có tới 92% trong số 78 loài này tập trung ở các rừng khoanh nuôi tái sinh, cao hơn 2 lần số loài ở những sinh cảnh còn lại. Thực tế, trị số đa dạng tại rừng tái sinh có giá trị cao nhất (3,09), trong khi đa dạng của đất canh tác thấp nhất (2,23). Nhà nghiên cứu Nguyễn Trí Tiến cho rằng, đó là vì đất canh tác phải trải qua sự biến động lớn. Vào cuối mùa khô, đầu mùa mưa, thời tiết nắng nóng kéo dài, độ ẩm thấp và đất rắn... rất bất lợi cho bọ nhảy sinh trưởng. Mặt khác, đây cũng là thời điểm thu hoạch cây trồng nên đất mất thảm thực vật, độ ẩm đất giảm, mất lớp vụn hữu cơ bề mặt..., ảnh hưởng xấu đến đời sống của chúng.

Xét theo độ sâu trên dưới của sinh cảnh, từ lớp thảm thực vật, xuống lớp thảm và trên mặt đất, số loài giảm dần từ sinh cảnh rừng khoanh nuôi – đất bỏ hoang – vườn đồi – đất canh tác. Ngược lại, xét theo số loài sống trong các tầng nông sâu của đất, thì đất canh tác có số lượng cá thể bọ nhảy lớn hơn cả. Ông Tiến lý giải đó là vì theo độ sâu, sự phân bố của bọ nhảy phụ thuộc vào hàm lượng mùn hữu cơ và tính chất lý, hoá của đất. Đất có lượng mùn vừa phải, tơi xốp, thông thoáng (như đất canh tác) sẽ tạo cho bọ nhảy khả năng di chuyển xuống tầng sâu tìm kiếm thức ăn nhanh hơn.

Các nhà nghiên cứu khẳng định, như vậy, có thể căn cứ vào sự tăng giảm thành phần và số lượng loài, tỷ lệ giữa các nhóm, độ đa dạng hay cấu trúc ưu thế của bộ nháy để đánh giá được tác động của con người lên môi trường đất, cũng như chất lượng của nó.

Bí ẩn của cây tầm gửi



Tầm gửi khi được buộc vào một cái nơ trông rất đẹp...

Vào mùa này trong năm, những chùm cây tầm gửi với quả trắng mọng và lá xanh mướt thường được treo lên cửa ra vào các ngôi nhà, gợi cảm hứng cho những đôi bạn trẻ trao nhau nụ hôn. Nhưng không phải ai cũng biết rằng đó là một trong những loài cỏ dại độc hại nhất.

Có khoảng hơn 1.300 loài tầm gửi, bao gồm 2 loài phổ biến nhất luôn được treo trên cửa nhà trong ngày lễ mùa đông, như một biểu hiện của sự thiện chí và tình bằng hữu. Nhưng thực tế, tất cả bọn chúng lại là những kẻ ăn bám trên các cành cây và cây bụi, ăn cắp thức ăn và nước của "chủ nhà".

"Qua thời gian, chúng làm tổn hại tới sự phát triển của cây và thậm chí giết chết cây đó", Robert Bennetts, nhà khoa học tại Florida, Mỹ, cho biết. Hầu hết các loài tầm gửi có lá xanh giúp chúng tự tạo ra năng lượng nhờ quá trình quang hợp. Vì thế các nhà khoa học gọi nó là loài bán ký sinh.

Từ Mistletoe (cây tầm gửi) bắt nguồn từ thực tế rằng loài này thường xuất hiện ở những nơi chim muông để lại chất thải của mình. Theo tiếng Anglo-Saxon, mistel có nghĩa là phân, và tan có nghĩa là cành cây. Vì vậy tên thông thường của nó có nghĩa "phân trên cành cây". Tên khoa học của tầm gửi cũng không hay ho gì hơn. Trong tiếng Hy Lạp, phoradendron có nghĩa là "kẻ trộm trên cành cây".

Hạt của tầm gửi được phát tán qua mỏ, chân và cơ quan tiêu hoá của loài chim. Đó là mối quan hệ đôi bên cùng có lợi: Nhiều loài chim sử dụng tầm gửi để làm tổ.

Trong các loài tầm gửi, tầm gửi lùn là một kẻ nguy hiểm cho ngành lâm nghiệp. Chỉ riêng ở Colorado (Mỹ), nó có thể làm giảm một nửa sản phẩm gỗ hằng năm. Loài thực vật này bám rễ vào những cây to trưởng thành, làm suy yếu chúng bằng cách hút chất dinh dưỡng và nước. Khi quả của tầm gửi lùn chín, chúng sẽ nổ tung và bắn các hạt đi xa tới 15m. Những hạt đó lại đọng trên cành cây non và sau khi nảy mầm lại tiếp tục đánh cắp chất dinh dưỡng từ những nạn nhân mới.



... Nhưng là một kẻ phá hoại khi treo trên các cành cây.

Các nhà lâm nghiệp và công ty lấy gỗ đã phải vật lộn nhiều năm để ngăn chặn sự phát tán của loài cây nhỏ bé mà nguy hiểm này. "Việc ngăn cản nó khó hơn cả ngăn côn trùng", Todd Watson, Đại học Texas A&M (Mỹ), cho biết.

Bất chấp nỗi kinh hoàng do tầm gửi gây ra, loài thực vật này đã đưa con người xích lại gần nhau hơn theo truyền thống lâu đời. Do cây tầm gửi ra quả vào mùa đông, các nền văn hóa thường coi nó là biểu hiện của sự phì nhiêu, màu mỡ. Việc trao nhau nụ hôn dưới cây tầm gửi có nguồn gốc từ thời cổ đại của người Druid. Khi kẻ thù chạm trán nhau dưới cây tầm gửi trong rừng, họ phải hạ vũ khí và ngừng bắn cho tới ngày hôm sau. Từ truyền thống này mà dẫn

tới việc treo cây tầm gửi lên cửa nhà và hôn nhau dưới tán lá xanh. Và theo Bennetts, "cây tầm gửi đã xuất hiện từ hàng nghìn năm nay rồi, chúng là một phần không thể thiếu của khu rừng".

Mặt trời biến thành... ông già Noel



Đúng vào lễ Giáng sinh, sự sắp xếp ngẫu nhiên của các vết đen đã tạo cho mặt trời một dáng vẻ hao hao với khuôn mặt người, và các nhà khoa học chẳng thiệt hại gì mà không chụp thêm cho “ông” một cái mũ đỏ có bông. Chỉ có điều, ông già Noel này trông buồn thiu!

"Thiếp" chúc mừng của các nhà khoa học nhân dịp lễ Noel.

Bức ảnh về vết đen mặt trời do một vệ tinh chụp được trong những ngày gần đây. Vệ tinh này đang bay trên quỹ đạo trái đất và theo dõi những vùng có hoạt động từ trường mạnh trên bề mặt thái dương.

“Chẳng cần chấm thêm nốt nọ hay xóa đi nốt kia, tất cả các vết đen tự chúng đã tạo cho mặt trời một khuôn mặt ngộ nghĩnh, dường như ông đang băn khoăn về một điều gì đó. Vì thế, chúng tôi quyết định chớp lấy bức chân dung này, và gửi nó tới tất cả mọi người như một lời chúc tốt lành nhân dịp năm mới”, các nhà khoa học thuộc dự án Đài quan sát mặt trời và quang mặt trời (SOHO) –vệ tinh hợp tác của Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ và châu Âu –nói.

Tất nhiên, các vết đen không chỉ làm cho lễ Giáng sinh thêm phần vui vẻ, nó còn có giá trị khoa học lớn. Từ những bức ảnh này, các nhà khoa học sẽ phán đoán ra mô hình vận động bên dưới bề mặt mặt trời, nguyên nhân và kết quả của hiện tượng các chất nóng chảy sôi lên trên bề mặt và phun ra thành các cơn bão từ.

Phát hiện cá thể trưởng thành của loài cá voi hiếm nhất



Con vật xấu số đang được cần cẩu trực vớt lên.

Hôm qua, các nhà nghiên cứu Nhật Bản tuyên bố con cá voi chết cạn, được tìm thấy trên bờ biển phía nam thành phố Kagoshima hồi tháng 7 vừa qua, chính là cá thể trưởng thành đầu tiên của một loài vật đặc biệt hiếm trên thế giới mà xác còn nguyên vẹn.

Các chuyên gia khẳng định con cá cái dài 6,5 m này thuộc loài cá voi có mỏ Longman. Nó đã chết ngay sau khi mắc cạn trên bờ biển phía nam của Kagoshima và được chôn tại bãi biển.

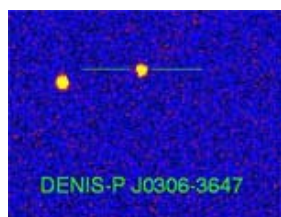
Nhà nghiên cứu Nobutaka Kubo, Viện sinh học thành phố Kagoshima, phát biểu: "Thật ngạc nhiên là chúng tôi đã tìm được một con cá voi quý hiếm như vậy. Khi chôn, chúng tôi không biết chính xác nó thuộc loài gì, và một tuần sau chúng tôi đã quay lại đào lên để phân tích".

Bộ xương và sọ con vật này rất giống những gì còn sót lại của loài cá voi có mỏ Longman. Kết quả phân tích ADN cũng khớp với những con cùng loài hiện được trưng bày tại Đại học Auckland ở New Zealand.

Cho tới nay, người ta đã tìm thấy 5 con cá voi có mỏ Longman tại Australia, Somalia và Nam Phi, nhưng phần lớn chúng chỉ còn xương hoặc là những con chưa trưởng thành. Các nhà khoa học chưa bao giờ tìm thấy một con Longman còn sống.

Cá voi Longman có một cái mỏ và trông giống như những con cá heo thân dài. Hàm răng dưới của chúng chìa ra. Rất nhiều chi tiết về loài cá voi này vẫn còn là bí ẩn, chẳng hạn chúng còn bao nhiêu con hay phân bố ở đâu.

*Tiến sỹ người Việt đề xuất phương pháp tìm sao
lùn cực nhẹ*



Vùng lân cận mặt trời hiện còn vô số sao lùn có khối lượng cực nhỏ, chưa được tìm thấy. Mới đây, tiến sĩ Phan Bảo Ngọc và cộng sự tại đài quan sát Paris đã đề xuất phương pháp mới "Chuyển động riêng rút gọn cực đại", mở ra khả năng có thể phát hiện toàn bộ các "láng giềng" giấu mặt này.

Một ngôi sao lùn có khối lượng cực nhỏ, bằng 0,09 khối lượng mặt trời, được khám phá ở khoảng cách rất gần: 11 parsec.

Một ngôi sao có khối lượng nhỏ hơn 0,3 lần khối lượng mặt trời được xem là sao lùn cực nhẹ. Theo tính toán, tính chất vật lý của loại sao này bị thay đổi rất nhiều so với các sao lùn có khối lượng lớn hơn. Mặt khác, ánh sáng phát ra từ chúng rất yếu ớt nên rất khó phát hiện thấy bằng các kính viễn vọng thông thường.

Vùng lân cận mặt trời được định nghĩa là khối cầu có bán kính 25 parsec (1 parsec = 3,26 năm ánh sáng, tức khoảng 30 nghìn tỷ kilômét) tính từ mặt trời, là nơi mà theo lý thuyết còn một số lớn sao lùn có khối lượng cực nhỏ chưa được phát hiện.

Phương pháp "Chuyển động riêng rút gọn cực đại" (Maximum Reduced Proper Motion) là sự kết hợp giữa chuyển động riêng hàng năm (tính bằng giây cung arc-sec) với cấp sáng và vận tốc thoát khỏi thiên hà của sao. Trước đây, những ngôi sao có chuyển động riêng khá lớn (lớn hơn 0,1 arc-sec) sẽ được xem là sao lùn. Tuy nhiên tiêu chí này không cho phép phát hiện được những sao lùn có chuyển động riêng nhỏ hơn 0,1 arc-sec vốn chiếm tỷ lệ đáng kể trong vùng lân cận mặt trời.

Nay, bằng phương pháp "Chuyển động riêng rút gọn cực đại", tiến sĩ Phan Bảo Ngọc (giảng viên Đại học sư phạm Huế) cùng với các giáo sư Pháp, Mỹ và Chile đã có thể tìm thấy các sao lùn cực nhẹ có chuyển động riêng nhỏ tới 0,02 arc-sec.

Cũng nhờ phương pháp này, nhóm nghiên cứu đã khám phá ra 60 sao lùn khối lượng cực nhỏ trong vùng lân cận Mặt trời. Trong số đó, những sao có chuyển động riêng rất nhỏ chiếm tới 15%, một tỷ lệ lớn hơn nhiều so với ước tính trước đây là khoảng 6%.

Phương pháp này đã mở ra một hướng mới cho việc phát hiện toàn bộ các sao lùn cực nhẹ mà Gliese tiên đoán từ năm 1986, nhưng các phương pháp quan sát thông thường đã không thể nhận thấy (hay còn gọi là bị biến mất).

Nghiên cứu được khởi động từ mùa hè năm 2001 và được công bố lần đầu tiên tại một hội nghị quốc tế ở Hawaii tháng 5/2002. Công trình này cùng một số công trình khác đã giúp anh Ngọc bảo vệ xuất sắc luận án tiến sĩ hôm 16/12 vừa qua, trước một hội đồng gồm các giáo sư Pháp, Đức và Mỹ tại đại học Paris.

Khuôn mặt mới của Chúa Jesus



Một người đàn ông trông có vẻ chất phác, khuôn mặt rộng, nước da sẫm, mái tóc ngắn, xoăn và mũi cao gồ lên, đó là chân dung của vị giáo chủ đạo Thiên chúa được công bố trên tạp chí Popular Mechanics (Mỹ) số ra tháng này. Cũng theo phác họa, Jesus cao khoảng 1,5 mét và nặng 50 kg.

Gương
mặt Chúa Jesus
có thể gần như
thế này.

Bức chân dung mới này là sản phẩm của các nhà nhân chủng học pháp y cùng một số chuyên gia lập trình người Anh và Israel. Nó khá khác biệt so với loại tranh minh họa quen thuộc lâu nay về "Con trai của Chúa trời" (Theo đó, Jesus là một người thanh tú, mềm mại, với nước da sáng và mái tóc dài).

Richard Neave, một họa sỹ y khoa (từng làm việc tại Đại học Manchester ở Anh), và cộng sự bắt đầu dựng chân dung từ một số người Israel sống vào khoảng thế kỷ thứ nhất. Tiếp đó, họ sử dụng các chương trình máy tính, đất sét, da nhân tạo và vốn kiến thức về người Do Thái ở thời điểm đó để quyết định

hình dáng khuôn mặt, màu mắt và màu da. Các nhà nghiên cứu cũng viện đến Kinh thánh để xác định độ dài của tóc. Sau cùng, họ kết hợp những yếu tố này để tạo ra Chúa trong hình hài như trên.

“Đây chưa phải là khuôn mặt thật của Jesus, vì chúng tôi không có cơ hội quan sát trực tiếp sọ của ông, nhưng ít nhất, nó cho chúng ta thấy vẻ ngoài của Jesus có thể là như vậy”, Jean Claude Gragard, nhà sản xuất bộ phim "Son of God" của đài BBC, cho biết. Bức chân dung này được giới thiệu lần đầu tiên hồi năm ngoái, trong bộ phim tài liệu Jesus –The Complete Story.

Kỹ thuật nhân chủng học pháp y cũng từng được các họa sĩ sử dụng để tái tạo hàng chục khuôn mặt của các nhân vật nổi tiếng, như cha của Alexander Đại Đế hay vua Midas.

Tuy nhiên, các biên tập viên của tạp chí Popular Mechanics thú nhận rằng, họ không chắc chắn lắm về độ chính xác của khuôn mặt này. “Không có cách nào biết được người đàn ông mà ta đang nói đến có phải là Jesus hay không. Các tin đồn Cơ Đốc tin rằng thân xác của Chúa Jesus đã hồi sinh, vì thế, họ sẽ không bao giờ tìm thấy mảnh xương, sọ hay bằng chứng ADN nào của Chúa”, Mike Fillon, một biên tập viên của tạp chí, nói.

Mặc dù còn có ý kiến bàn tán về độ tin cậy của phương pháp này, giáo sư nhân chủng học Alison Galloway của Đại học California ở Santa Cruz (Mỹ) nhận định: “Đây có thể là khuôn mặt gần với sự thực hơn bất kỳ công trình nào trước đây”.

Nam cực lạnh hơn nhiều so với dự đoán



Các nhà khoa học ở Trung tâm nghiên cứu khí quyển quốc gia Mỹ (ASP) mới đây đã đo đạc nhiệt độ bầu khí quyển ở trạm Amundsen-Scott và phát hiện thấy, nhiệt độ Nam cực thấp hơn so với các mô hình trên máy tính từ 20 đến 30 độ C.

Để có được kết quả đó, các chuyên gia của ASP đã sử dụng đến một hệ thống radar lazer chuyên dụng.

Lý giải về hiện tượng này, các chuyên gia cho rằng, khi trái đất ấm lên, nồng độ carbon dioxit (CO_2) trong khí quyển tăng cao. Đây là loại hóa chất có khả năng hấp thụ bức xạ hồng ngoại rất mạnh, và ở tầng khí quyển thấp, nó có tác dụng hấp thụ nhiệt. Nhưng trên các tầng khí quyển cao, nơi không khí loãng, CO_2 thường bức xạ nhiệt vào không gian, làm cho tầng khí quyển ở đây lạnh đi.

Việc dự báo chính xác nhiệt độ ở Nam cực sẽ tạo cơ sở để con người nghiên cứu về các hình thái khí hậu, nhất là những biến đổi khí hậu trong tương lai khi nồng độ CO_2 tăng lên.

Người hiện đại không chỉ có dòng máu châu Phi



Một giả thuyết mới đây cho rằng, ông tổ của loài người khi rời khỏi "cổ đô" châu Phi đã giao phối với một vài dân tộc trên thế giới, hình thành nên người hiện đại ngày nay. Điều này trái ngược hẳn với thuyết "Di cư khỏi châu Phi", cho rằng cụ tổ của chúng ta đã tiêu diệt hết các nhóm người khác.

Cho tới nay, hầu hết các nhà khoa học đều đồng ý với lập luận đầu tiên trong giả thuyết "Di cư khỏi châu Phi". Lập luận này nói rằng tổ tiên của chúng ta đã rời khỏi châu lục Đen lần đầu tiên cách đây 1,8 triệu năm, rồi từ đó mở rộng lãnh thổ ra các lục địa khác. Tuy nhiên, một nhận định khác cũng của giả thuyết này (theo đó, trong cuộc di dân lần thứ hai từ châu Phi, người cổ đại đã thay thế tất cả các dân tộc bản địa trên thế giới, chẳng hạn người Neanderthal ở châu Âu) thì lại gây sự bất đồng lớn.

Mới đây, khi xem xét dữ liệu từ dự án gene người, giáo sư Henry Harpending, tại Đại học Utah (Mỹ), đã tìm thấy dấu hiệu chứng tỏ một vài nhóm dân tộc bản địa đã có con với người di cư từ châu Phi tới, và truyền lại gene của dân tộc mình cho đến tận ngày nay. Lần theo các đột biến trong ADN, ông phát hiện thấy vào khoảng 40.000 năm trước –thời điểm mà người châu Phi tới chinh phục châu Âu –dân số của loài người thu nhỏ lại đáng kể.

Đây là phát hiện đáng ngạc nhiên, vì theo những nghiên cứu trước kia về gene, người châu Phi đã phải tăng dân số rất nhanh, mở rộng ra thế giới và tiêu diệt các quần thể bản địa. Harpending cho rằng, có thể nguyên nhân của tình trạng này là ở thời điểm đó, đã xảy ra sự kết giao chéo giữa những người từ châu Phi tới và các dân tộc bản địa, tuy rất hạn chế.

Ông già Noel cưỡi trên những "cô" tuần lộc?



Nhiều người cho rằng, tuần lộc đực rụng gạc rất lâu trước ngày 25/12, còn con cái thì giữ lại “đồ trang sức” đó ít nhất cho đến tháng 1. Trong khi đó, bảy tùy tùng của ông già Noel thường được mô tả với những bộ gạc kỳ vĩ, do vậy, ắt hẳn chúng thuộc giống cái!

Ông già Noel,
bảy tuần lộc và chiếc
xe kéo.

Một nghiên cứu khoa học vui mới đây đã chỉ ra rằng, ít nhất một vài thành viên trong bảy tuần lộc kéo xe của ông già Tuyết là con cái (những con đực

đường), một số là đực trẻ, và số còn lại là con đực bị thiến. Và mũi của Rudolph –con đầu đàn –bị vô số động vật nhỏ ký sinh...

Từ lâu, người ta vẫn băn khoăn rằng, ông già Noel chọn tuần lộc kéo xe như thế nào? Tại sao không phải là ngựa? Và ai đã tạo nên ông già Noel?

Lịch sử ra đời của ông già Tuyết và bầy tuần lộc bắt đầu từ hai cuốn sách thiếu nhi được xuất bản vào đầu thế kỷ 19. Cuốn đầu tiên tựa đề *Bạn của trẻ* (1821), trong đó có hình ảnh minh họa một ông già tí hon mặc bộ đồ đỏ chói, ngồi trên chiếc xe do một con tuần lộc kéo. Đến năm 1823, khi Clement Clarke Moore lần đầu tiên công bố bài thơ *Đêm trước lễ Giáng sinh* trên một tờ báo ở New York, truyền thuyết về bầy tuần lộc mới thực sự ra đời. Trong bài thơ của Moore, ông già Tuyết có 8 con tuần lộc và chúng không hề biết bay (thay vì thế, chúng chỉ nhảy lên trong không trung để tránh vật cản hoặc các mái nhà mà thôi).

Moore cũng là người đặt tên cho những thành viên của bầy tuần lộc, khi ông viết: “Ông già Tuyết huýt sáo, hét lên và gọi tên chúng: Nào Dasher! Nào Dancer! Nào Prancer và Vixen! Tiến lên Comet, tiến lên Cupid! Tiến lên Donder và Blitzen.”

Ông già Tuyết và bầy tuần lộc cũng chưa có hình dạng quen thuộc như ngày nay, cho đến những năm 1860, khi họa sĩ Thomas Nast bắt đầu mô tả Santa Claus như một ông già to béo, có râu và sống ở Bắc cực, trên tạp chí Harper, số Giáng sinh.

Rudolph, con tuần lộc thứ 9 với chiếc mũi đỏ và sáng chói, xuất hiện lần đầu tiên trong một cuốn sách mỏng, được công ty Montgomery Ward xuất bản năm 1939 để tặng cho trẻ khi chúng mua đồ trong cửa hàng. Từ năm 1949, Rudolph bắt đầu trở thành phần không thể thiếu trong bầy tùy tùng của ông già Noel khi Johnny Marks viết bài hát *Rudolph, con tuần lộc mũi đỏ*.

Nhưng, câu hỏi vẫn còn đó: Tại sao là tuần lộc, mà không phải là ngựa? Nhà sử học Stephen Nissenbaum phỏng đoán rằng đó là do quan niệm quen thuộc về việc sử dụng tuần lộc để kéo xe của người phương Bắc. Cũng vào thời điểm đó, tuần lộc bắt đầu xuất hiện trong sách vở lòng của trẻ em, và nó nhanh chóng trở thành một động vật quen thuộc với mọi người.

Câu hỏi về Rudolph và giới tính của nó là khó trả lời hơn cả. Tất cả các con tuần lộc của ông già Tuyết đều được mô tả là có gạc. Ý nghĩa của bộ gạc thì không cần phải bàn (tuần lộc là thành viên duy nhất trong họ nhà hươu mà cả con cái và con đực đều mọc gạc), vấn đề là ở chỗ thời điểm mà chúng thay bộ gạc đó.

“Những con đực lớn nhất rụng gạc đầu tiên vào khoảng cuối tháng 10, hầu như ngay sau khi mùa động dục kết thúc”, Pat Valkenburg, một nhà sinh học tự nhiên tại Ủy ban Săn bắt và Nghề cá, bang Alaska (Mỹ), cho biết. Vào cuối thời kỳ này, những con đực không chỉ mất gạc, mà khả năng để chúng kéo được một ông già to béo với hàng tấn quà đi khắp thế giới trong một đêm là hầu như không tưởng. Trong khi ấy, những con đực còn non và con cái thậm chí có thể giữ lại gạc cho đến khoảng tháng 4, phụ thuộc vào lượng thức ăn. Mặt khác, người phương Bắc có cuộc sống dựa vào bầy tuần lộc thường thiên con đực để chúng làm việc tốt hơn. Việc loại bỏ “biểu tượng” giới tính này cũng đồng thời làm đứt đoạn chu kỳ gây rụng gạc ở con đực.

Từ những bằng chứng trên, các nhà nghiên cứu kết luận rằng, bầy tuần lộc của ông già Tuyết hoặc là con cái, con đực non, hoặc là con bị thiếu.

Câu hỏi cuối cùng, rằng tại sao cái mũi của Rudolph lại đỏ như vậy? Một nghiên cứu của Odd Halvorsen, Đại học Oslo (Canada), đã chỉ ra rằng, mũi của tuần lộc là môi trường lý tưởng cho các sinh vật ký sinh, và màu sắc nổi tiếng trên cơ quan thính giác của Rudolph có thể là do những con vật hút máu tí hon này gây ra.

Dù gì đi nữa thì “Rudolph vẫn là một nhân vật thần thoại, và nó có thể là mọi thứ mà nó muốn”, Valkenburg vui vẻ kết luận.

Vỗ béo gấu trúc bằng bánh quy hình trúc

Theo các nhà nghiên cứu, chế độ ăn trúc tre thông thường không đảm bảo đủ vitamin cho loài vật quý hiếm này. Bánh quy hình trúc chứa đầy chất dinh dưỡng đang được sử dụng là thức ăn thay thế.

Những con gấu trúc vốn đã phải chịu nhiều nỗi ám ảnh như bị săn trộm, môi trường suy thoái và thậm chí cả sự trục trặc trong khả năng duy trì nòi giống của chúng. Các nhà khoa học nay cho biết việc ăn uống của chúng cũng có vấn đề. Cụ thể, chúng bị thiếu vitamin, chất khoáng, chất sợi và kết quả là bị suy dinh dưỡng.

Những chiếc bánh quy mới này có đầy đủ 3 loại chất trên và để tránh bị gấu trúc nghi ngờ, chúng được đúc dưới dạng cành trúc. Theo các nhà khoa học, bọn gấu cảm thấy bánh này rất ngon.

Ước tính chỉ còn khoảng 1.000 con gấu trúc sống trong thiên nhiên. Tại trung tâm chăn nuôi gấu trúc ở Tứ Xuyên, các nhà nghiên cứu đang tìm cách gia tăng dân số của loài vật này, như dùng thuốc kích dục viagra, và cả các băng video sex để tăng cường ham muốn giao phối của chúng. Ít nhất, bây giờ chúng cũng đã có một chế độ dinh dưỡng cân bằng, hợp lý.

Máy bay chở khách không người lái sẽ thành hiện thực?

Một buổi chiều êm ả tại căn cứ không quân ở miền nam Australia, một chiếc máy bay màu trắng đáp nhẹ xuống đường băng. Đó là chiếc Global Hawk dài, cánh ngắn, nhưng điều đặc biệt nhất là nó không có cửa sổ và buồng lái vì chẳng hề có phi công điều khiển.

Chiếc máy bay này đã cất cánh từ căn cứ không quân Edwards ở California (Mỹ) vào tháng 4/2001 và hoàn tất chuyến bay vượt Thái Bình Dương đầu tiên sau gần 24 giờ.

"Chúng tôi thực hiện chuyến bay lịch sử này chỉ với 2 cái nhấp chuột: một lần để chỉ thị cho máy bay cất cánh, một lần sau khi hạ cánh lệnh cho nó

tất động cơ", Bob Mitchell, hãng Northrop Grumman thiết kế máy bay, phát biểu. Tất cả các việc còn lại trong chuyến bay đều do hệ thống computer trên máy bay điều khiển tự động.

Cuối năm 2001, Global Hawk lần đầu tiên được xung trận tại Afghanistan và được đánh giá mang nhiều lợi thế hơn máy bay có người lái: có thể bay thật cao nhưng cũng có thể tiếp cận những điểm thật thấp. Đặc biệt là tiết kiệm sinh mạng phi công trong những nơi chiến sự nguy hiểm.

Liệu thành công của Global Hawk có cho phép triển khai sang lĩnh vực máy bay chở khách? Theo các chuyên gia, chỉ khi nào thỏa mãn đủ 3 điều kiện sau đây thì máy bay chở khách không người lái mới thành hiện thực:

1. Máy bay được thiết kế bảo đảm chuẩn an toàn tối đa (xác suất sơ suất kỹ thuật là 1/1 tỷ chuyến bay).
2. Hãng hàng không có đủ lý lẽ biện minh cho việc thay thế máy bay có người lái.
3. Quan trọng nhất, liệu hành khách có sẵn sàng leo lên một chiếc máy bay mà chẳng có viên phi công nào điều khiển không?

Điều kiện thứ nhất có thể thỏa mãn, nếu không phải ngay bây giờ thì cũng là trong một thập niên. Ông Higgins, Phó chủ tịch hãng Boeing, cho biết: "Hiện giờ chúng tôi vẫn sử dụng lái tự động khi hệ thống này có thể vận hành tốt hơn phi công thật". Các hãng hàng không cũng có thể tìm ra đủ lý do để đáp ứng điều kiện thứ 2. Các "phi công tự động" sẽ không bao giờ tỏ vẻ buồn chán trong các chuyến bay đường dài và đặc biệt hữu hiệu trong các trường hợp hạ cánh khi thời tiết xấu, ảnh hưởng đến tầm nhìn của mắt người.

Đối với đa số hãng hàng không, tốn kém lớn nhất vẫn nằm ở lương bổng cho nhân viên, vốn thường chiếm đến một nửa khoản thu hàng năm của hãng. Trong số nhân viên, lương phi công được xếp vào loại cao nhất. Theo hãng tuyển mộ phi công AIR, phi công chính có kinh nghiệm nhận mức lương trung bình là 178.000/năm. Một vài hãng như Delta trả rất cao – 248.000 USD/năm cho những tay lái hàng đầu. Ngoài lương, phi công còn được hưởng nhiều khoản khác như phụ cấp từng ngày bay hay chi phí qua đêm... Trong khi đó, máy bay không người lái sẽ không bao giờ mệt mỏi, không uống rượu, không đòi tăng lương và nhất là không... đình công. Điều này sẽ cắt giảm được hàng tỷ USD mỗi năm cho các hãng hàng không lớn.

Craig Mundie, giám đốc phụ trách kỹ thuật của Microsoft, dự đoán rằng những chuyến bay **không người lái sẽ được thương mại hóa vào năm 2030.**

Nhưng thách thức không phải là kỹ thuật mà thuyết phục được hành khách lên khoang. Một đề nghị được đưa ra là để hành khách an tâm rồi quen dần, các hãng nên duy trì một phi công trên các máy bay không người lái.

Xem phim đen trắng sẽ có giấc mơ không màu



Việc thưởng thức lại quá nhiều phim cổ (phim đen trắng) trong mùa Giáng sinh này có thể khiến cuộc sống của bạn về đêm trở nên đơn điệu. Khi đó, những gì bạn mơ thấy dường như đều u ám, chẳng có màu sắc gì cả, một nhà triết học Mỹ vừa cho biết.

Eric Schwitzgebel của Đại học California, Riverside (Mỹ), đã tổng hợp số liệu điều tra của những năm 1950 –thời kỳ vàng son của thể loại phim đen trắng –và phát hiện thấy, hầu hết người xem đều nói rằng giấc mơ của họ không bao giờ, hoặc hiếm khi có màu sắc. Trong khi đó, trước và sau thời kỳ này, đa số mọi người đều mơ thấy những cảnh tượng hết sức rực rỡ.

Các nhà nghiên cứu cho rằng, con người nhận thức màu sắc theo kiểu lan truyền của chất lỏng, nghĩa là từ một điểm nhỏ tỏa ra các điểm khác. Trong mắt người, chỉ có một khoảng nhỏ ở trung tâm võng mạc là phân biệt được màu sắc, nhưng thực tế, ta nhìn thấy cả thế giới đều tươi sáng như thế. Đó là vì khi mắt của chúng ta lướt xung quanh, não đã lấp đầy những chỗ trống không có màu sắc bằng ký ức hoặc bằng sự phỏng đoán.

Trong giấc mơ, có thể chúng ta cũng đã làm như thế. Vì màu sắc trong các giấc mơ thường rất mờ ảo, khó nắm bắt (giống như cách mà các tiểu thuyết gia mô tả một vật nào đó nhưng lại không nêu được tên màu cụ thể của nó), nên chúng chỉ trở thành một màu sắc cụ thể khi chúng ta cố gắng tái hiện lại (tức là bổ sung vào các ô trống trên não những màu mà ta đã ghi nhớ được). Nếu chúng ta xem quá nhiều phim đen trắng, ký ức chúng ta sẽ lấp đầy các hình ảnh không màu đó, và nó khiến cho giấc mơ trở nên xám xịt.

Nhà tâm lý học Mark Blagrove của Đại học Wales, Swansea (Mỹ), cũng nhận định rằng, khi một người nào đó cho biết giấc mơ của họ chỉ là hai màu đen trắng, thì có thể điều họ thực sự muốn nói là họ đã không nhận ra bất cứ màu nào cả.

"Chúng ta biết quá ít về những gì xảy ra trong não bộ khi đang trải nghiệm giấc mơ", nhà khoa học thần kinh Daniel Glaser của Đại học tổng hợp London, bình luận. Vì thế, chỉ có cách chụp não những người đang ngủ mới có thể thấy liệu những vùng não xử lý tín hiệu màu sắc có hoạt động khi họ đang mơ hay không.

Tuyệt nhân tạo làm từ khoai tây



Tuyết

khoai tây rơi như
tuyết thật.

Khi giả làm tuyết rơi ở rạp hát hay phim trường, giới kỹ xảo đều dùng tuyết nhân tạo bằng chất dẻo. Tuy nhiên, khi xong việc, họ không thể thu gom hết chúng, nhất là trên các bậu cửa, dẫn tới ô nhiễm môi trường. Các nhà hóa học Đức nay đã tạo ra một loại tuyết mới, rất dễ phân hủy, vì làm từ tinh bột khoai tây.

Sản phẩm này là của Frithjof Baumann và cộng sự, Viện công nghệ Hóa học Fraunhofer ở Karlsruhe (Đức). Để làm ra nó, người ta có thể dùng tinh bột khoai tây, ngô, thậm chí tảo biển. Khi được phun vào trong không khí, loại tinh bột này hóa thành một dạng bột xốp, trông giống như tuyết. Tuy nhiên đến lúc này, Baumann vẫn chưa thể làm cho tuyết giả rơi dưới dạng bông, mà chỉ có thể mô phỏng cách rơi của những cụm tuyết lớn. Vì thế, nhóm nghiên cứu đang tiếp tục cải tiến nó.

Khi được dập ầm vừa phải, tuyết khoai tây sẽ dính kết với nhau vừa đủ để đắp người tuyết hay tạo ra các cột băng. Còn khi phun dầm nước, chúng sẽ tan ra. Trong không khí, loại tuyết này rơi rất đẹp, nhưng nó không hiện ra trên mặt đất, vì quá nhẹ.

Các nhà nghiên cứu của viện Fraunhofer đã thử nghiệm chúng trong nhà hát quốc gia ở Karlsruhe, và cung cấp 5 tấn tuyết cho một chương trình khoa học giả tưởng trên tivi, có tên gọi Hành tinh băng giá.

Uớp lạnh thực phẩm bằng âm thanh



Các nhà khoa học Mỹ đã sáng chế ra một loại tủ lạnh âm học để bảo quản thực phẩm. Loại tủ này vận hành theo cơ chế dùng những âm thanh với cường độ cực lớn để làm lạnh tức khắc thực phẩm chứa trong đó. Ưu điểm của nó là không sản ra các khí gây hiệu ứng nhà kính.

Thực chất, loại tủ này hoạt động lợi dụng cơ chế truyền âm như sau: sóng âm di chuyển bằng cách nén và kéo giãn môi trường không khí, nơi chúng được tạo ra.

Vào những năm 1980, Scott Backhaus và Greg Swift, tại phòng thí nghiệm quốc gia Los Alamos (Mỹ), đã phát hiện ra rằng quá trình nén/giãn trên có thể làm cho những tấm kim loại đặt trên đường truyền của sóng âm nóng lên hay lạnh đi. Theo nguyên lý này, người ta có thể tạo ra biến thiên nhiệt độ bằng cách đặt một dãy các tấm kim loại vào trong một ống rỗng, và cho sóng âm qua. Một số tấm sẽ nóng lên trong khi số khác sẽ lạnh đi. Việc còn lại để có được một chiếc tủ lạnh là gắn các thiết bị trao đổi nhiệt vào các tấm kim loại ở đầu và cuối dãy.

Nay, Matt Poesse và Steve Garratt của Phòng nghiên cứu ứng dụng, Đại học bang Pennsylvania (Mỹ), đang tiếp tục công trình trên với việc tạo ra một loại tủ lạnh nhỏ để bảo quản kem. “Vật liệu” làm lạnh ở đây là những âm thanh có cường độ cực lớn, lên đến 173 dexibel (so sánh với cường độ âm tại một buổi biểu diễn nhạc rock cũng chỉ có 120 dexibel).

Tuy nhiên, bạn đừng lo nếu chẳng may chiếc tủ có bị vỡ tung ra: âm thanh khủng khiếp này không thể thoát ra ngoài, vì nó chỉ được sinh ra trong môi trường khí bị nén với áp suất cao trong hệ thống làm lạnh. Hai nhà nghiên

cứu hy vọng, công trình của họ sẽ chấm dứt kỷ nguyên hoạt động của những loại tủ lạnh thông thường vốn sản ra khá nhiều khí nhà kính.

Giả thuyết mới về nghĩa địa khủng long ở Mỹ



Một mẫu xương
khủng long ở Utah.

Hồ Cleveland-Lloyd, trên vùng sa mạc đá bụi ở miền nam bang Utah (Mỹ) từ lâu đã nổi tiếng là một trong những nghĩa địa khủng long lớn nhất thế giới. Có giả thuyết cho rằng chúng chết chìm trong đầm lầy. Nhưng nay, một nghiên cứu cho thấy, hạn hán mới là thủ phạm gây ra sự diệt vong của chúng.

Cleveland-Lloyd chứa tới hơn 70 bộ xương không hoàn chỉnh, 12.000 chiếc xương rời rạc và những quả trứng khủng long nằm rải rác khắp nơi. Hơn 2/3 số hóa thạch này thuộc về loài *Allosaurus fragilis*, một loài khủng long ăn thịt có họ hàng với khủng long bạo chúa, chuyên săn lùng những con khủng long ăn cỏ như Stegosaurus.

Hiện tượng tập trung một lượng lớn bò sát ăn thịt như vậy là khá bất thường, và các nhà cổ sinh vật học đã cố công lý giải điều đó. Một giả thuyết

được thừa nhận lâu nay cho rằng, bầy khủng long bị chết do thụt chân xuống một vũng lầy lớn nằm ở rìa một hồ nước. Chúng đang lao theo tiếng kêu của những con mồi cũng mắc kẹt trong hồ trước đó.

Tuy nhiên, khi phân tích các bộ xương và mô hình “cái bẫy đầm lầy”, Terry Gates, một nhà cổ sinh vật học tại Đại học Utah ở thành phố Salt Lake (Mỹ), phát hiện thấy có những điều không hợp lý. Thứ nhất, thông thường những động vật khi thụt xuống bùn sẽ chìm thẳng xuống, và các chi của chúng sẽ được bảo quản trong tư thế đó (Một bằng chứng ủng hộ nhận định này là tư thế chết của loài chim moa không biết bay tìm thấy ở New Zealand). Nhưng khi khai quật, Gates đã không tìm thấy hai mảnh xương nào khớp với nhau theo tư thế duỗi thẳng cả.

Điểm khó giải thích thứ hai là số khủng long chưa trưởng thành chiếm phần lớn các hóa thạch trong hồ (tới 82%). “Động vật chưa trưởng thành thường rất nhạy cảm với sức ép của môi trường. Sự tập trung với số lượng lớn của chúng chứng tỏ môi trường có điều gì đó khác lạ, mới khiến chúng phải tụ tập đông đảo như vậy”, Gates lập luận. Gates cũng đã xem xét kỹ các lớp trầm tích trong hồ, và phát hiện thấy có những dấu hiệu của hạn hán như các vết bùn khô bị nứt ra, còn được bảo quản nguyên vẹn đến ngày nay.

Hàng loạt bằng chứng trên đã đưa Gates đến một giả thuyết mới, được ông trình bày trong cuộc gặp của Hiệp hội Cổ sinh vật học có xương sống tại Oklahoma, tháng 10 vừa qua.

Theo kịch bản này, khi mùa khô tới, một lượng lớn động vật ăn cỏ tập trung quanh hồ nước. Chúng ăn kiệt tất cả các loại cây có thể, và khi không còn gì để cho vào miệng nữa, một vài con trong số đó gục xuống vì đói. Mùi hôi thối của chúng đã thu hút các con khủng long ăn thịt *Allosaurus*. Cũng vì khủng long *Allosaurus* tập trung với số lượng lớn như vậy, nên vô hình chung đã ngăn cản tất cả những loài khác định đến kiếm ăn ở đó. Sau khi chén hết các xác động vật ăn cỏ, các con *Allosaurus* ăn thịt lẫn nhau thay vì bỏ đi tìm nguồn thức ăn ở nơi khác. Kết quả là, chúng chết dần chết mòn vì mất nước, vì bệnh tật và vì ánh nắng mặt trời thiêu đốt.

Gỡ bỏ lời nguyền của xác ướp Tutankhamen



Quan tài của Tutankhamen được mở ra lần đầu tiên vào năm 1923.

Các nhà khoa học Australia tuyên bố, không cần phải sợ hãi lời nguyền của vị hoàng đế Ai Cập trẻ tuổi thêm nữa. Vì rằng, tất cả những người quấy rối lăng mộ của Tutankhamen tuy đều đã chết, nhưng họ thọ chẳng kém gì những người chưa từng đặt chân đến nơi an nghỉ vĩnh hằng của ông.

Tuyên bố này được đưa ra trong một cuộc điều tra mới nhất đăng trên tạp chí British Medical.

Theo ghi chép của nhà khảo cổ người Anh Howard Carter (người cũng có mặt khi quan tài của Tutankhamen được mở ra vào tháng 2/1923), có 44 người phương Tây ở Ai Cập vào thời điểm đó, trong đó 25 người bị coi là đã tiếp xúc với lời nguyền. Họ là thành viên của đoàn khai quật, nhà báo, các quan chức Anh, thành viên hoàng gia Bỉ, những chức sắc và chuyên gia do chính phủ Ai Cập đề cử hỗ trợ đoàn thám hiểm. Tuy nhiên, tiến sĩ Mark Nelson, Đại học Monash ở Australia, khi phân tích tuổi thọ của những người này, đã phát hiện thấy nhóm động đến "lời nguyền" có tuổi thọ chẳng kém bao nhiêu so với những người không có liên quan.

Lời nguyền xuất hiện như thế nào?

Tháng 2/1923, người ta khai quật lăng mộ của Tutankhamen tại Thung lũng của các ông hoàng, gần Luxor, Ai Cập. Lời nguyền xuất hiện và lan truyền khi Lord Carnarvon, người hỗ trợ tài chính cho cuộc thám hiểm, bị chết ngay trong năm sau. Carnarvon, 57 tuổi, mất vì nhiễm độc máu và viêm phổi do các vết muỗi cắn bị nhiễm trùng. Tuy nhiên, báo chí trên thế giới nhanh chóng loan tin rằng đó là do lời nguyền Tutankhamen đã phát huy hiệu lực. Thậm chí cả con chó 3 chân của Carnarvon, do đau buồn vì cái chết của chủ nên thường tru lên những tiếng kêu thảm thiết, cũng bị "buộc tội" là một bóng ma. Lần lượt sau đó, 25 người phương Tây có mặt tại thời điểm mở ngôi mộ đều được xác nhận là đã chết vì những nguyên nhân thần bí, có liên quan đến lời nguyền.

Vô hiệu hóa lời nguyền

Tiến sĩ Nelson đã tìm hiểu cuộc sống của tất cả những người này để xem liệu họ có thực là chết trẻ như lời nguyền nói. Ông liệt kê ngày chết của tất cả những người có mặt và 11 người khác không có mặt lúc mở hầm mộ nhưng ở Ai Cập vào thời điểm đó. Nelson phát hiện thấy, tuổi thọ trung bình của 25 người đã đụng phải "lời nguyền" là 70, trong khi tuổi thọ của nhóm kia là 75. Trung bình, 25 người này vẫn sống thêm từ 3 đến 10 năm nữa sau khi đã lĩnh "bản án tử thần" của Tutankhamen. Phát hiện chứng tỏ rằng, "lời nguyền"

không có bất cứ ảnh hưởng nào tới tuổi thọ của những người đã chạm đến căn phòng chứa xác ướp của vị hoàng đế danh tiếng.

“Tôi không tìm thấy bằng chứng nào về sự tồn tại của lời nguyền. Có lẽ sau cùng, giống như với vị hoàng đế trẻ tuổi đáng thương Tutankhamen, người ta nên để cho lời nguyền đó được nằm yên trong dĩ vãng”, tiến sĩ Nelson kết luận