

## TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

## TÌM RA NGUỒN GỐC THIÊN THẠCH RƠI XUỐNG NGA

Các nhà thiên văn học đã tìm ra được nguồn gốc của thiên thạch nổ trên bầu trời miền trung nước Nga, tạo áp lực trong không khí khiến hầu hết cửa kính bị vỡ, làm hơn 1.000 người bị thương.

Sử dụng các video nghiệp dư ghi lại cảnh vụ nổ thiên thạch trên bầu trời thành phố Chelyabinsk của Nga, các nhà thiên văn học thuộc trường đại học Antioquia (Colombia) có thể xác định được đường cong của thiên thạch bay qua bầu khí quyển Trái đất, sau đó dựng lại quỹ đạo của nó quanh Mặt trời.

"Dựa trên bằng chứng thu được từ một camera tại quảng trường Cách mạng ở thành phố Chelyabinsk và những video được quay nghiệp dư khác, chúng tôi có thể tính toán được đường bay của thiên thạch trong bầu khí quyển Trái đất và dựng lại quỹ đạo bay của thiên thạch trong vũ trụ", tiến sĩ Jorge Zuluaga, thành viên nhóm nghiên cứu, cho biết.



Kết quả phân tích cho thấy rằng thiên thạch rơi xuống nước Nga thuộc về một nhóm thiên thạch nổi tiếng trong vũ trụ có tên là Apollo. Chúng có thể đến từ một vành đai thiên thạch nằm giữa sao Hỏa và sao Mộc.

Nhóm thiên thạch Apollo là một lớp thiên thạch có quỹ đạo bay qua Trái đất. Trong số khoảng 9.700 thiên thạch gần Trái đất được phát hiện cho đến nay, khoảng 5.200 thiên thạch được cho là thuộc nhóm Apollo. Thiên thạch đầu tiên thuộc nhóm này được phát hiện vào năm 1918 bởi nhà thiên văn học người Đức Max Wolf.

Các nhà thiên văn học cũng tính toán được độ cao, tốc độ và vị trí của thiên thạch khi rơi xuống Trái đất. Cụ thể, nó đã di chuyển với tốc độ từ 13km/giây đến 19km/giây khi đang ở độ cao từ 32km đến 47km trên bầu trời khu vực Korkin của Nga.

Trong khi đó, Cơ quan vũ trụ Mỹ (NASA) ước tính thiên thạch rơi xuống Nga nặng từ 7.000 đến 10.000 tấn và có kích thước khoảng 17m. Những ước tính trước đó cho rằng thiên thạch này chỉ nặng khoảng 10 tấn.

HÀ HUONG

## PHÁT HIỆN LỤC ĐỊA CỔ BÊN DƯỚI ẤN ĐỘ DƯƠNG

Các nhà địa chất tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại của một lục địa cổ từng tồn tại trên trái đất.

Một lục địa duy nhất từng tồn tại trên trái đất. Giới khoa học gọi lục địa đó là Rodinia. Trong lục địa đó, Ấn Độ nằm cạnh Madagascar. Khoảng 750 triệu năm trước, Rodinia tách thành nhiều lục địa nhỏ hơn. Do sự kiện đó, ngày nay Ấn Độ và Madagascar cách nhau vài nghìn km.

Giờ đây giáo sư Trond Torsvik, một nhà địa chất của Đại học Oslo tại Na Uy, cùng các đồng nghiệp tuyên bố họ đã tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại của một vùng đất từng nằm giữa Ấn Độ và Madagascar, BBC đưa tin. Họ đưa ra kết luận sau khi nghiên cứu cát trên các bãi biển của đảo quốc Mauritius trong Ấn Độ Dương. Mặc dù phần lớn cát ở đây được tạo ra từ một vụ núi lửa phun trào 9 triệu năm trước, các nhà khoa học phát hiện nhiều hạt cát có niên đại lớn hơn rất nhiều.



"Những hạt cát ấy là dạng vật chất đặc trưng trong lớp vỏ của một lục địa. Niên đại của chúng lên tới hàng trăm triệu năm", Torsvik phát biểu.

Do những hạt cát có niên đại tới 600 triệu năm, nhóm nghiên cứu kết luận chúng là tàn dư của một lục địa cổ bên dưới Ấn Độ Dương. Đợt phun trào núi lửa dưới đây Ấn Độ Dương cách đây 9 triệu năm đã đẩy

chúng lên.

Giáo sư Torsvik tin rằng những mảnh lục địa cổ nằm ở độ sâu khoảng 10 km so với bề mặt đảo và bên dưới đáy Ấn Độ Dương. Những nghiên cứu trong tương lai sẽ giúp ông và các cộng sự hiểu thêm về lục địa ấy.

MINH LONG



### BÍ ẨN GIẤC NGỦ

Các nhà sinh học Mỹ và Canada đã xác định thành công một số hóa chất của não có thể giúp giải mã những câu hỏi chưa được giải đáp lâu nay về giấc ngủ ở người.

Cuộc nghiên cứu, là công trình kết hợp giữa Đại học California ở Los Angeles và Đại học Toronto, đã tập trung vào hải cẩu và các hóa chất có trong não của chúng, do loài sinh vật này có thể ngủ với phần nửa não bộ. Trang tin Medical Daily dẫn lời Giáo sư John Peever của Đại học Toronto cho biết hải cẩu có khả năng thần kỳ về mặt sinh học, chúng ngủ với nửa não trái trong khi nửa não phải vẫn thức.

Trong cuộc nghiên cứu, các chuyên gia phát hiện acetylcholine, hóa chất quan trọng của não, được duy trì ở hàm lượng thấp trong phần não ngủ và cao ở phần não thức. Điều này cho thấy acetylcholine có thể chịu trách nhiệm về tình trạng cảnh giác của não. Những phát hiện trên có thể hỗ trợ các cuộc nghiên cứu nhằm tìm ra hướng điều trị cho những người bị rối loạn giấc ngủ.

THUY MIÊN



### GIẢI MÃ "LÁ CHẤN ĐỘT QUY" CỦA NÃO

Các nhà nghiên cứu đã giải mã được bí ẩn lâu nay xoay quanh câu hỏi tại sao một phần của não có thể tự bảo vệ trước sự tàn phá khốc liệt khi cơn đột quy bùng phát.

Điều trị một cơn đột quy giống như cuộc chạy đua với thời gian. Những vón cục hình thành và làm tắc nghẽn động mạch, ngăn cản nguồn cung cấp oxygen và đường lên não, và hậu quả là các tế bào não chết nhanh chóng. Tuy nhiên, vào năm 1926, các chuyên gia phát hiện một số tế bào ở thùy cá ngựa, phân lưu giữ ký ức, không theo quy luật này, tức chúng vẫn tồn tại dù thiếu oxygen. Theo báo cáo của Đại học Oxford (Anh) trên chuyên san Nature Medicine, các cuộc thí nghiệm trên chuột cho thấy những tế bào trên đã sống sót sau khi sản sinh ra protein gọi là hamartin, buộc tế bào phải trữ năng lượng. Chúng ngưng tạo ra protein mới và bề gây những protein đã có để lấy nguyên liệu thô.

Khi các nhà nghiên cứu ngăn chặn tế bào tạo ra hamartin, chúng bị tiêu diệt như những tế bào khác. Giáo sư Alastair Buchan cho hay, đây là lần đầu tiên giới khoa học chứng tỏ được não có những cơ chế có thể dùng để tự bảo vệ và duy trì sự sống của các tế bào não.

PHI YẾN

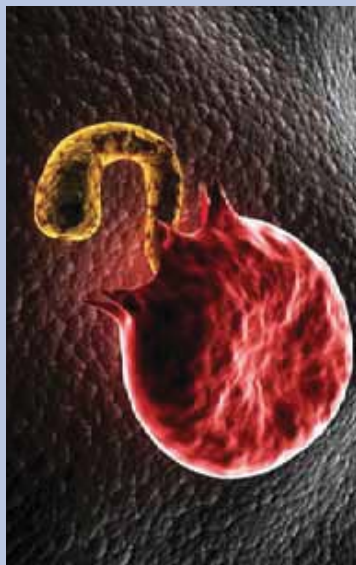
### CÁCH MỚI TIÊU DIỆT KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT

Một nhóm các nhà khoa học từ Úc, Mỹ và Singapore chế tạo loại thuốc đầu tiên trong hai thập niên qua có thể tiêu diệt ký sinh trùng sốt rét hiệu quả hơn, theo Reuters.

Một nghiên cứu từ Trường đại học Quốc gia Úc (ANU), phát hiện được một bộ phận của ký sinh trùng có khả năng bơm muối liên tục ra khỏi cơ thể chúng.

Ký sinh trùng sốt rét sống trong những tế bào hồng cầu có đầy muối. Do vậy, để có thể sống sót, ký sinh trùng phải thải muối ra khỏi cơ thể chúng.

Trên cơ sở đó, các nhà khoa học tại ANU đã hợp tác với các nhà khoa học tại Viện bệnh nhiệt đới Novartis ở Singapore và Viện Genomics của Quỹ nghiên cứu



Novartis ở Mỹ để chế tạo một loại thuốc ngăn chặn ký sinh trùng thải muối. Khi đó, ký sinh trùng sẽ chết vì đầy muối.

Hiện thuốc này đang được thử nghiệm lâm sàng và ít nhất là vài năm nữa mới được tung ra thị trường.

Đây là loại thuốc trị bệnh sốt rét mới nhất trong vòng 20 năm qua và hứa hẹn khả năng tiêu diệt căn bệnh chết người này.

Bệnh sốt rét lây từ người sang người qua muỗi mang mầm bệnh. Có khoảng 100 triệu người bị bệnh sốt rét hàng năm trên toàn thế giới và có khoảng 600.000 người trong số đó tử vong, chủ yếu là trẻ dưới 5 tuổi.

Các chuyên gia cho biết, loại ký sinh trùng này có khả năng tiến hóa và có thể kháng cự các loại thuốc chống ký sinh trùng sốt rét.

ĐỨC TRÍ