

BÍ ẨN CỦA NHÂN LOẠI

M I N H A N H



LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Ebook miễn phí tại : www.Sachvui.Com

Thế giới chúng ta đang sống quả thực vô cùng rộng lớn và hàng ngày vẫn luôn xảy ra các sự kiện, hiện tượng mà chúng ta chưa thể giải thích được bằng những hiểu biết hiện có. Trải qua bao nhiêu thế kỷ với khả năng hiểu biết ngày càng mở rộng, con người đã phần nào hiểu được thế giới tự nhiên xung quanh mình. Nhưng tỉ lệ thuận với nó, những điều kỳ lạ không ít hơn mà ngày càng nhiều, càng thách thức trí tuệ và kiến thức của nhân loại.

Với mong muốn cung cấp cho bạn đọc những thông tin về các sự kiện, hiện tượng kỳ bí đang diễn ra xung quanh cuộc sống của con người, được giải thích trên cơ sở khoa học, Nhà xuất bản Từ Điển Bách Khoa xin trân trọng giới thiệu tới bạn đọc cuốn "Bí ẩn của nhân loại". Hy vọng cuốn sách sẽ là nguồn tài liệu bổ ích, hấp dẫn đối với những bạn đọc.

NXB TỪ ĐIỂN BÁCH KHOA

PHẦN 1: CON NGƯỜI – THẾ GIỚI KỲ BÍ NHẤT TRONG VŨ TRỤ

1. NHỮNG ĐIỀU CHƯA BIẾT VỀ CƠ THỂ CON NGƯỜI

Cơ thể con người là một trong những bộ máy kỳ diệu nhất. Chúng ta biết rằng quả tim của mỗi người phải làm việc suốt 70-80 năm trời không một giây phút ngừng nghỉ, thì mới thấy hết được sự kỳ diệu đó. Dù là chủ sở hữu, nhưng không mấy ai trong chúng ta hiểu hết những gì đang xảy ra trong cơ thể mình.

- Trong suốt một đời người, quả tim đập 3 tỷ lần và bơm 48 triệu gallon máu.

- Mỗi ngày, máu thực hiện một cuộc hành trình dài 95.540km trong cơ thể chúng ta.

- Bộ não trung bình của một người có 100 tỷ tế bào thần kinh.

- Các xung động thần kinh truyền đến não và từ não truyền đi với vận tốc 274 km/giờ.

- Không bao giờ bạn có thể hắt hơi mà không phải nhắm mắt.

- Khi bạn hắt hơi, mọi chức năng của cơ thể đều ngưng hoạt động kể cả trái tim.

- Dạ dày của bạn cần phải tạo ra một lớp màng nhầy mới cứ sau hai tuần lễ, nếu không, nó sẽ tự "tiêu hoá" nó.

- Cần có sự tương tác của 72 cơ bắp khác nhau để tạo thành tiếng nói của chúng ta.

- Tuổi thọ trung bình của mỗi chiếc gai lười là 10 ngày.
- Tiếng ho văng ra khỏi miệng chúng ta với vận tốc 96 km/giờ.
- Đứa trẻ sinh ra không có xương bánh chè. Phải chờ khi chúng được từ 2 đến 6 tuần tuổi thì bộ phận này mới xuất hiện.
- Chúng ta sinh ra với 300 khúc xương, khi trưởng thành, chỉ còn 206 khúc xương.
- Đứa trẻ lớn nhanh hơn vào mùa xuân so với các mùa khác.
- Trong suốt một đời người, phụ nữ chớp mắt nhiều gần gấp 2 lần đàn ông.
- Một người nháy mắt trung bình 6.205.000 lần mỗi năm.
- Người còn một mắt chỉ bị mất khoảng 1,5 thị lực, nhưng mất toàn bộ cảm giác về chiều sâu.
- Từ lúc sinh ra cho đến khi trưởng thành, mắt của chúng ta vẫn không thay đổi, trong khi đó, tai và mũi không ngừng phát triển cho đến lúc cuối đời.
- Trung bình một đời người, chúng ta đi bộ trên một quãng đường dài bằng 5 lần đường xích đạo.
- Da đầu mỗi người trung bình chứa 100.000 sợi tóc.
- Hộp sọ con người được cấu tạo bởi 29 mảnh xương khác nhau.
- Tốc độ mọc dài ra của móng tay tương ứng với chiều dài ngón tay. Móng tay của ngón giữa mọc nhanh nhất. Móng tay mọc nhanh gấp đôi móng chân.
- Tóc và móng tay có cùng một chất liệu cấu tạo như nhau.
- Khi con người chết đi, cơ thể khô lại, tạo ảo giác là móng tay và tóc còn tiếp tục mọc thêm sau khi chết.
- Diện tích bề mặt ruột là 200 m².

- Diện tích bề mặt da người là 2 m².
- Một người trung bình bị thay đi hơn 18 kg da trong một đời người.
- Cứ mỗi giây đi qua, có 15 triệu tế bào máu bị tiêu huỷ trong cơ thể.
- Mỗi năm qua đi, có khoảng 98% nguyên tử trong cơ thể bị thay thế.
- Quả tim con người tạo ra một áp suất đủ để đẩy máu đi xa 9 m.
- Xương đùi của con người cứng hơn bê tông.
- Dưới lớp da mỗi người có 72 km dây thần kinh.
- Mỗi 2,5 cm² da người chứa 6 m mạch máu.
- Cứ 24 giờ, một người trung bình thở 23.040 lần.

2. BÍ MẬT CỦA HIỆN TƯỢNG SIÊU TRÍ NHỚ

Năm 20 tuổi, cô gái *Elina Markand* (người Đức) bị tai nạn. Khi tỉnh dậy, *Elina* bỗng nói tiếng *Italy* rất thông thạo, mặc dù trước đó cô chưa từng học một ngoại ngữ nào. Cô còn tự nhận mình là *Rozetta Caste Liani*, công dân *Italy* và được yêu cầu được trở về thăm quê hương.



“Mysytic” tranh của Liisa Rahkonen

Về tới “nhà”, *Elina* mới biết rằng người có tên là *Rozetta Caste* đã mất từ năm 1917. Đón cô là một bà già lụ khụ, xưng là con gái của *Rozetta Caste*. *Elina* chỉ tay vào bà già, nói: “Đây là *Fransa*, con gái tôi!”. Lúc ấy, tất cả mọi người đều giật mình, vì người đàn bà quả thực tên là *Fransa*, đúng như *Elina* gọi.

Câu chuyện của Elina Markand đã trở thành đề tài đầy hấp dẫn cho khoa học. Thực tế, trong lịch sử từng có không ít trường hợp tương tự và hiện tượng "nhớ về quá khứ" không nhất thiết phải bắt đầu từ một chấn thương nào đó, như trường hợp của Elina Markand.

Vào thập niên trước, một cô gái nhỏ người Anh đã biến thành "một người xa lạ" sau khi thức dậy vào một buổi sáng. Em không nhận ra mẹ và người thân của mình, không nói được tiếng mẹ đẻ trong khi lại thông thạo tiếng Tây Ban Nha và lúc nào cũng tỏ ra sợ sệt.

Các bác sĩ đều có kết luận giống nhau: Em bé 10 tuổi này không có biểu hiện gì về bệnh lý hoặc tâm thần, sức khỏe tốt. Em nhận mình là người Tây Ban Nha và sống ở thành phố Toledo. Em kể lại rằng một người cùng phố do ghen ghét và đố kỵ đã đâm chết em năm em 22 tuổi. Cảnh sát Tây Ban Nha đã thẩm tra lại câu chuyện kỳ quặc về "tiền kiếp" của em và kết luận, đúng như lời em kể. Ở số nhà đó trong thành phố Toledo từng có một cô gái 22 tuổi bị hãm hại. Những người hàng xóm đã tìm thấy xác cô ngay trong nhà. Câu chuyện càng sáng tỏ hơn khi hung thủ (lúc này đã già) tự đến gặp cảnh sát để thú tội.

Các nhà khoa học còn tiếp tục ghi nhận nhiều trường hợp khác. Chẳng hạn có một người đột nhiên "biến thành" công dân La Mã cổ đại, với bằng chứng khó chối cãi là anh ta biết sử dụng thứ ngôn ngữ "nguyên thủy" của mình, mà không còn ai hiểu được. Tương tự như vậy, có người châu Âu bỗng nói tiếng Ai Cập, mất hẳn khả năng nói tiếng mẹ đẻ. Rồi anh ta mô tả chính xác cảnh vật ở sông Nile và tự nhận có nguồn gốc Ai Cập.

*** "*Trí nhớ gene*"**

Một số nhà khoa học đã thử đưa ra một lý thuyết giải thích hiện tượng trên với khái niệm "trí nhớ gene": Nếu các vùng "ngủ" trong ADN bị kích thích, con người có thể trở về tiền kiếp". Họ bỗng nhớ lại nguồn gốc La Mã hoặc Ai Cập từ xa xưa. Cũng do ảnh hưởng bởi tiền kiếp mà nhiều người có thói quen xoa râu quai nón, mặc dù trên mặt không hề có râu. Người khác lại có thói quen nhấc vạt áo vét, y như động tác vén váy dài đang mặc khi vượt qua vũng nước của phụ nữ.

Như ở cô Elina người Đức và bé gái người Anh thì rõ ràng không

hề có quan hệ nào về "gene di truyền" với người mà mình hoá thân, có nghĩa là trường hợp của họ không thể giải thích bằng "trí nhớ gene". Vậy nghĩa là thế nào? Những người theo đạo phật rất quen thuộc với thuyết luân hồi cho rằng thể xác con người – tức là cái "bề ngoài" – luôn thay đổi. Còn cái "bên trong thể xác" – tức linh hồn – là vĩnh cửu. Theo thuyết luân hồi, cuộc sống không khởi đầu bằng sự sinh ra và cũng không kết thúc bằng sự mất đi. Cuộc sống cứ trôi vô tận. Linh hồn ở mỗi "kiếp" lại nhập vào một thân xác mới. Vì thế, sẽ không lạ khi cô Elina và bé gái người Anh đột nhiên nhớ lại kiếp trước của mình.

**** Thuyết về kết cấu "phách"***

Lại có một số nhà vật lý và sinh học đưa ra cách giải thích vấn đề trên bằng "kết cấu phách". "Phách" ở đây tất nhiên không phải là "phách" trong âm nhạc, mà là một khái niệm chỉ "phần bất biến" của con người, còn được hiểu là "phần năng lượng tách ra dưới dạng sóng". Khi người chết, "phách" liền tan vào vũ trụ. Vì thế, "phách" có thể hiểu là một loại "trường sóng hạt cơ bản nhẹ, hoặc là "tập hợp những năng lượng thông tin cá thể".

Theo các nhà khoa học này, thuyết về phách có thể lý giải được như đa phần hiện tượng thần đồng (trong âm nhạc, thi ca, khoa học...). Ở tuổi rất trẻ, những thần đồng này đã tích tụ được lượng kiến thức khổng lồ mà người bình thường cả đời dù học tập chăm chỉ cũng khó có được. Theo thuyết này, "phách" của các thiên tài là sản phẩm của hàng vạn kiếp trong quá khứ dồn lại trong một cơ thể hiện hữu. Nói cách khác, "trường sóng hạt cơ bản nhẹ" hay những "tập hợp thông tin cá thể" đã tập trung vào cơ thể họ theo một quy luật nào đó.

Nhiều nhà khoa học đã mạnh dạn đề cập tới những khái niệm rất mới về hiện tượng "nhớ về quá khứ". Họ đã lập ra một quy trình công nghệ" cho phép bằng thực nghiệm đưa con người vào trạng thái giữa mơ và thực. Ở trạng thái lơ lửng kỳ ảo này, người tham gia thực nghiệm vẫn nhìn thấy những gì quanh mình, nhưng trong tiềm thức, họ lại thấy cả quá khứ. Phương pháp thực nghiệm này đã được áp dụng để chữa một số bệnh tâm thần và đem lại kết quả.

Mặc dù đã có những thành tựu nhất định, nhưng đến nay, những chuyện về "siêu trí nhớ" gần như vẫn nằm ngoài vòng nghiên cứu của

khoa học chính thống. Tất nhiên, điều đó không có nghĩa là nhân loại chịu bỏ cuộc để rơi tự do vào vòng "bất khả tri", các nhà khoa học vẫn đang tìm cách để nghiên cứu những điều khó giải thích nhất.

3. NGỦ LỊM HÀNG CHỤC NĂM – MỘT HIỆN TƯỢNG CHƯA ĐƯỢC GIẢI THÍCH

Do bị tưởng nhầm là đã chết, cô bé Nazira Rustemova (4 tuổi, người Kazakhstan) từng bị chôn sống. Được đưa ra khỏi mộ, Nazira chìm vào một giấc ngủ dài 16 năm rồi mới đây bỗng nhiên tỉnh giấc. Cơ thể của cô (vốn thay đổi rất ít trong thời gian hôn mê) bỗng lớn lên từng ngày để nhanh chóng trở thành cơ thể một thiếu nữ trưởng thành.

Đó là một trong những trường hợp mắc chứng hôn thuy, cho đến nay vẫn là một bí ẩn đối với khoa học. Những người bị chứng hôn thuy có thể ngủ hàng tháng trời, thậm chí vài chục năm. Trong thời gian đó, cơ thể họ hầu như không có sự thay đổi. Sau khi tỉnh giấc, quá trình trao đổi chất được tăng tốc khiến cho cơ thể lớn nhanh trông thấy, y như trong truyện cổ tích. Ở một số bệnh nhân còn xuất hiện nhiều khả năng kỳ lạ mà trước khi hôn mê họ chưa hề có. Nazira Rustemova là một trường hợp điển hình.

Lúc mới sinh, Nazira là một cô bé khỏe mạnh, cơ thể phát triển bình thường như bao đứa trẻ khác. Gần đến sinh nhật lần thứ 4, đột nhiên cô bé bị đau đầu dữ dội, không thuốc nào làm giảm được. Sau mỗi cơn đau, cô bé lại lịm đi. Một buổi sáng, khi vào đánh thức con, cha mẹ của Nazira thấy cô bé nằm bất động trên giường. Các bác sĩ ở bệnh viện huyện khẳng định Nazira đã chết mà không rõ nguyên nhân.

Sau khi mai táng cho Nazira, ông và bố cô bé nằm mộng thấy có người bảo rằng Nazira chưa chết mà đã bị chôn sống. Người cha trở lại nghĩa địa, lật ván áo quan lên để kiểm tra. Ông sửng sốt nhận thấy xác con gái đã nằm sát vào một góc chứ không ở vị trí chính giữa như lúc hạ huyệt. Lốp vải liệm quấn quanh cô bé bị nhàu và đôi chỗ có vết cào xước. Ông vội vàng bế con về nhà.

Hai tuần liền. Gia đình Nazira tìm mọi cách để đánh thức cô bé nhưng vô hiệu. Khi biết tin, Bộ Y tế Liên Xô đã chuyển Nazira lên

Matxcova để nghiên cứu. Cô bé được đặt trong lồng kính suốt 16 năm cho đến ngày tỉnh lại.

"Suốt thời gian đó, tôi không hề ngồi dậy lần nào" – Nazira nhớ lại – "Mặc dù nằm bất động nhưng tôi vẫn nhận biết được mọi chuyện xảy ra xung quanh mình. Thậm chí có lần tôi còn ngửi thấy hương thơm thoang thoảng đặc trưng của vùng thảo nguyên quê tôi. Một hôm, tôi nghe thấy tiếng chuông điện thoại réo rất lâu. Mãi mà không có ai nhắc máy; thế là tôi quyết định đứng dậy để nói chuyện điện thoại..." Sau khi tỉnh giấc, Nazira được các bác sĩ giữ lại để tiếp tục kiểm tra sức khỏe trong mấy tháng rồi mới trở về nhà.

Trong 16 năm ngủ lịm, người Nazira chỉ dài thêm 30 cm mặc dù vẫn tiếp nhận thức ăn qua hệ thống ống dẫn nối với dạ dày. Tuy nhiên, khi tỉnh lại, cơ thể cô phát triển nhanh như thổi. Chỉ trong một thời gian rất ngắn từ một cô bé, Nazira đã có một cơ thể phát triển như mọi cô gái 20 tuổi khác.

Trong mấy ngày đầu, Nazira đã phục hồi khả năng khẩu ngữ, có thể giao tiếp với mọi người mà không quên từ nào. Thậm chí, cô còn nói được 4 ngoại ngữ, trong đó có tiếng Latinh (một ngôn ngữ hiện nay rất ít người biết) và tự nhắc mình khỏi mặt đất nhẹ nhàng như bay. Tuy nhiên, sau đó mấy năm, những khả năng này biến mất. Nazira quên cả tiếng mẹ đẻ (tiếng Kazakhstan), chỉ còn nhớ duy nhất tiếng Nga.

4. HIỆN TƯỢNG "NGƯỜI LƠ LÙNG"

"Quá trưa, Subbayah Pullivar ra chào chúng tôi và cho biết đã thực hành yoga được gần 20 năm.



Lơ lùng không phải là không thể

Khi nghi lễ lơ lùng bắt đầu, nhà yoga Ấn Độ này đi vào một cái lều. Vài phút sau, vách lều được nâng lên, cho thấy ông đang lơ lùng giữa vòng tròn nước". Đó là lời kể của P.Y.Plunkett, một người bạn tận mắt chứng kiến màn biểu diễn ngày 6/6/1936.

Nhiều khán giả đến gần kiểm tra để xem có sự gian dối nào không. Subbayah Pullivar như trong trạng thái lơ lửng trên không, cách mặt đất khoảng 1 mét. Ông dựa vào một cây gậy, hẳn là chỉ để giữ thăng bằng, Plunkett và bạn bè đến kiểm tra xung quanh nhà yoga: chẳng có dây hay trò ma mãnh nào cả.

Sau đó, cái lều được phủ xuống và Pullivar hạ xuống đất. Plunkett chứng kiến sự hạ xuống này qua một cái khe trên vách lều mỏng. “Sau một phút, nhà yoga có vẻ lắc lư. Ông bắt đầu hạ xuống từ từ, vẫn trong tư thế nằm ngang như lúc đầu. Phải mất 5 phút để chạm xuống đất. Lúc ấy, các đệ tử đưa ông ra giữa khán giả, yêu cầu mọi người thử bẻ tay bẻ chân ông. Nhưng dù có nhiều người, chúng tôi vẫn không thể làm được. Subbayay Pullivar được xoa bóp bằng nước lạnh hơn 5 phút sau khi rời khỏi trạng thái lơ lửng và lại cử động tay chân bình thường”.

Trong nhiều trường hợp lơ lửng khác, khán giả chú ý đến chuyển động lắc lư và tư thế nằm ngang. Cảnh tượng diễn ra tại Thụy Sĩ, ở trường của nhà yoga Maharishi Mahesh, một học viên môn thiền siêu việt học kể lại: “Chúng tôi lắc lư, lúc đầu chậm, sau nhanh dần. Kế đó, chúng tôi bắt đầu nhấc mình lên khỏi mặt đất. Phải thực hành bài tập trong tư thế ngồi xếp bằng. Người ta sẽ bị đau đớn nếu để hai chân buông thõng. Lúc hạ xuống là một cú sốc. Vì thế cần phải ngồi trên nệm. Sau đó chúng tôi biết cách kiểm soát và bài tập trở nên thật thích thú”.

Liệu một ngày nào đó tất cả mọi người đều có thể biết lơ lửng không? Theo những người học thiền siêu việt, điều đó là có thể, với điều kiện phải rèn luyện tinh thần rất tích cực.

**** Trạng thái bán trọng lực***

Cũng có một cách lơ lửng đang được bàn cãi, là đặt một người trong trạng thái bán trọng lực. Người ấy ngồi trên ghế, xung quanh là 4 người thí nghiệm. Bốn người này xếp hai bàn tay trên đầu người kia (nhưng không chạm nhau), rồi tập trung tư tưởng trong 15 giây. Sau đó, họ nhanh chóng đặt ngón trỏ lên khuỷu tay và đầu gối của những người ngồi trên ghế. Thế là người ấy được nâng khỏi mặt đất. Làm sao có thể giải thích được hiện tượng đó? Sự tập trung tư tưởng của 4 người có dự tính chính xác liệu có thể giải phóng một sức mạnh bí ẩn của nghị lực, giúp thoát khỏi các định luật của trọng trường không?

Nhiều câu hỏi chưa có lời giải thích thỏa mãn.

Bennett là nhà sư. Ông nhẹ nhàng đến mức có thể tự mình nâng lên như một chiếc lá, tựa như đã thoát khỏi trọng lực. Tuy nhiên, hiện tượng lơ lửng dường như không cao được bao nhiêu: đối tượng thường chỉ lên được 1 - 2 m là tối đa. Nhưng biết đâu các dân tộc thời cổ đại đã có "chìa khoá" cho khả năng bay bổng cao hơn. Như thế, họ có thể thực hiện những công trình vĩ đại, chẳng hạn như các hình vẽ trong sa mạc Nazca ở Peru mà người ta chỉ có thể thấy rõ từ trên cao. Nhiều truyền thuyết của người Celte cũng kể về các pháp sư có khả năng bay được. Phải chăng đó là sự hoá thân của linh hồn, hay là sự lơ lửng thật sự của cơ thể.

Trong nhiều trường hợp ngoại lệ, sự lơ lửng dường như có liên quan đến một trạng thái đặc biệt, tiếp thu được sau một quá trình luyện tập lâu dài. Lúc ấy, cơ thể bất chấp các định luật hấp dẫn thông thường nhờ một sức mạnh bí ẩn. Năm 1657, một thiếu niên Anh 12 tuổi, Henry Jones, bỗng dưng bay lên đến trần nhà, đặt hai bàn tay lên trần. Hiện tượng này chỉ kéo dài trong 1 năm, và sau này cậu ta mất khả năng đó.

5. NGƯỜI HOÁ SÁP MỠ VÀ CÁI CHẾT BÍ ẨN



Thí nghiệm chụp cắt lớp thi hài

Ngày 27/9, tại bảo tàng Mutter, Philadelphia, Mỹ, người ta đã tiến hành chụp cắt lớp một thi thể kỳ lạ: xác ướp của một phụ nữ mập mập đã biến đổi gần như hoàn toàn thành chất sáp mỡ. Người đàn bà này là ai? Bà ta mất vào thế kỷ XVII, XVIII hay XIX? Vì sao thân thể bà ta lại có thể hoá sáp?... Các nhà khoa học hy vọng sớm có câu trả lời từ thiết bị quét mới, máy scan CT.

Thi hài người phụ nữ này, với biệt danh "Soap Lady", đã nằm trong tủ kính của bảo tàng Mutter hơn một thế kỷ. Thời gian qua bà luôn là mẫu thực nghiệm lý tưởng cho các sinh viên y khoa và bây giờ xác bà đang hấp dẫn du khách như một trường hợp lý thú trong y

học.

Bằng máy chụp CT, các nhà khoa học đã quan sát thấy một số mô nội tạng. Họ hy vọng sẽ trả lời được nghi vấn lâu nay: Bà ấy chết như thế nào? Gerald Conlogue, Giáo sư Đại học Quinnipac và các cộng sự đang tìm kiếm một miếng vỏ quan tài được làm từ thứ chất xà phòng này bị rơi ra ngoài môi trường. Từ đó, họ sẽ hiểu rõ hơn về sự xà phòng hoá - hiện tượng chuyển hoá chất béo thành chất sáp mỡ. Trong tự nhiên, trường hợp này rất hiếm gặp vì quá trình xà phòng hoá phụ thuộc vào nhiều nhân tố, như độ ẩm, nhiệt độ, quần áo và hoạt động của vi khuẩn. Người càng béo, khả năng bị xà phòng hoá càng lớn.

*** *Đi tìm tung tích Soap Lady***

Lần thí nghiệm chụp cắt lớp là lần đầu tiên Soap Lady được đưa khỏi bàn trưng bày, kể từ năm 1874. Một nhà giải phẫu nổi tiếng của Đại học Pennsylvania, Joseph Leidy, đã tặng thi hài này cho bảo tàng. Leidy khẳng định Soap Lady mất vào khoảng cuối thế kỷ XVII. Theo mẫu chú thích gắn kèm với giá trưng bày, "Người đàn bà này, có tên Ellenbogen, đã mất năm 1792 tại Philadelphia vì bệnh sốt vàng và được chôn gần đường Fourth và Race".

Nhưng, lời giải thích của Leidy chỉ đứng vững tới năm 1942, khi Tiến sĩ Joseph McFarland, người quản lý bảo tàng đã xác định Soap Lady mất vào thế kỷ XVIII và tên của bà đã bị quá khứ lãng quên. Theo ông, không có ai qua đời vì bệnh sốt vàng ở Philadelphia vào năm 1792. Chỉ có một trường hợp xảy ra vào 1793, nhưng tên không phải là "Ellenbogen". Hơn thế, chưa hề có một nghĩa địa gần đường Fourth và Race.

Năm 1987, người ta đã chụp tia X trên xác ướp này và phát hiện thấy có 2 cái ghim thẳng và 2 chiếc khuy 4 lỗ được sản xuất vào thế kỷ XIX. Một quan chức bảo tàng nói: "Đến đây, tung tích của người đàn bà này lại càng mờ mịt hơn".

6. BÍ MẬT VỀ HIỆN TƯỢNG ẢO GIÁC

Một lần, bạn đang trả lời một người hỏi đường, thì đột nhiên, hai người lạ mặt khênh một cánh cửa đặt giữa bạn và vị khách. Bạn



hơi ngạc nhiên một chút, nhưng sau đó hai kẻ bất lịch sự kia đã vội vã khênh cửa đi. Sau đó, bạn vẫn tiếp tục nói mà không nhận thấy một điều kỳ lạ đã xảy ra...

Người khách hỏi: "Chị thấy gì lạ không?". Bạn nhăn trán... hình như bạn cảm thấy có gì đó khác lạ nhưng lại không hiểu là gì. Người khách lại hỏi: "Chị thử nhìn tôi kỹ hơn xem nào!" Bạn nhìn rất sâu vào mắt người khách, rồi bạn để ý tới giọng anh ta nói, tới áo quần anh ta mặc... Hồi lâu... "A!" Bạn bỗng hét lên. Đứng trước mặt bạn là một người đàn ông hoàn toàn khác chứ không phải người đã hỏi đường bạn... Một lúc sau, người lạ mặt này giải thích cho bạn biết rằng, anh ta là một trong hai người đàn ông khênh cánh cửa và đã trao đổi vị trí với người khách hỏi đường trong thời gian ngắn ngủi khi họ dừng lại giữa hai người...

Trên đây là một ví dụ tiêu biểu về hiện tượng ảo giác, một hiện tượng kỳ lạ và khó hiểu nhất thường gặp trong thực tế. Người làm thí nghiệm này là Giáo sư Daniel Simons, Đại học Havard, Mỹ. Ông đã tiến hành thí nghiệm này trên hàng trăm trường hợp khác nhau và kết quả thật kỳ lạ: Trên 50% các trường hợp, người chỉ đường vẫn tiếp tục nói chuyện với vị khách hỏi đường đã bị đánh tráo mà không nhận ra điều gì lạ, mặc dù hai nhân vật này hoàn toàn khác nhau, từ hình dáng, giọng nói tới quần áo.

*** Nhận biết có lựa chọn**

Hiện tượng trên còn có tên khoa học là "mù thoáng qua" (change-blindness). Cùng với các kết quả thí nghiệm khác, đầu những năm 90, hiện tượng này dẫn tới một giả thuyết gây ra nhiều cuộc tranh luận dữ dội: *Cái chúng ta thực sự nhìn thấy ít hơn nhiều so với cái chúng ta tưởng rằng đã nhìn thấy*. Điều đó có nghĩa là, chúng ta luôn sống trong ảo giác bởi niềm tin được tạo ra. Trong thí nghiệm trên, người chỉ đường luôn tin rằng mình đang nói chuyện với cùng một người hỏi đường, nên hoàn toàn không nhận thấy anh ta có sự thay đổi gì sau khi đã bị đánh tráo.

Ông Simons giải thích: "Nếu bạn quan sát một khung cảnh với những hiện tượng xảy ra trong đó, thường bạn chỉ có thể nhận biết

một số chi tiết nhất định. Những chi tiết này sẽ được bổ sung thêm nhờ khả năng nhớ lại hoặc trí tưởng tượng của bạn, để cho ra một hình ảnh tổng quát về cái mà bạn đã nhìn được và ghi lại trong não bộ".

**** Mắt có vai trò như một ống kính***

Trong hệ thống ghi chép và lưu giữ hình ảnh, mắt đóng vai trò như một ống kính video. Nó liên tục quét các hình ảnh để đưa vào trung tâm xử lý của não bộ. Tại đây, hình ảnh sẽ được phân tích rất nhanh. Thông tin không quan trọng sẽ bị loại bỏ và chỉ có những chi tiết quan trọng nhất giúp con người ứng xử trong hoàn cảnh nhất định mới được giữ lại trong não bộ.

"Nhờ việc lựa chọn giữa những chi tiết quan trọng và không quan trọng nên con người mới có thể tồn tại được", Triết gia Daniel Dennett đã khẳng định như vậy trong một cuốn sách có tiêu đề "Kiến giải về ý thức". Theo đó, hình ảnh lưu trữ trong bộ não lâu ngày đã chiếm quá nhiều bộ nhớ nên nó chỉ ghi lại những gì đã thay đổi và giả định rằng, tất cả những thứ khác vẫn giữ nguyên như vậy.

**** Chuyện về một con vượn chạy qua...***

Daniel Simons lại tiếp tục làm một thí nghiệm nữa để chứng minh rằng, thực tế chúng ta luôn bỏ sót những chi tiết nhất định. Ông cho mời 40 người đàn ông tới xem một trận bóng rổ và yêu cầu họ đếm tất cả các đường chuyền của hai đội. Những người đàn ông đều tập trung hết sức vào các pha chuyền bóng. Đột nhiên xuất hiện một con vượn chạy đi chạy lại qua sân bóng đến 5 giây đồng hồ. Sau đó, Simons đã hỏi tất cả 40 người đàn ông này về con vượn và họ đều trả lời là không nhìn thấy gì cả.

"Thường thì người ta không bao giờ nhìn thấy rừng xanh giữa đám cây cối rậm rạp", Simons nói. Điều đó đôi khi rất nguy hiểm. Các chuyên gia nghiên cứu giao thông cho biết, phần lớn các tai nạn ô tô đều có liên quan tới hiện tượng "mù thoáng qua". Trong thí nghiệm trên, những người đàn ông chú ý mắt vào các quả bóng có thể so sánh với người tài xế đang lái xe chạy trên đường và mãi mê nghĩ về một chuyện gì đó, còn con vượn giống như người qua đường. Thế là xảy ra tai nạn.

* *Giải mã nụ cười của nàng Mona Lisa*



Mona Lisa, nổi buồn ẩn dưới nụ cười

Nụ cười của Mona Lisa cũng gây ảo giác. Càng nhìn lâu vào khuôn mặt nàng, bạn càng thấy đôi mắt ấy đang cười, rất kiêu sa và rất mãn nguyện. Nhưng chỉ cần nhìn xuống khoé miệng một chút bạn sẽ thấy khuôn mặt người thiếu nữ nghiêm nghị kỳ lạ. Đột nhiên, bạn không hiểu nàng đang vui

hay buồn, thanh thản hay lo lắng.

Trong phần trước chúng ta đã đề cập tới hiện tượng "mù thoáng qua", giải thích vì sao đôi mắt thường bỏ sót một số chi tiết nhất định khi ta quan sát một khung cảnh nào đó. Hoạ sĩ, triết gia, nhà khoa học thiên tài người Italia Leonard de Vince đã "vô tình" lợi dụng hiện tượng này để sáng tạo ra nụ cười bí hiểm có một không hai trên khoé miệng Mona Lisa.



Mona Lisa

"Điều khiến chúng ta yêu thích Mona Lisa chính là bộ mặt cô ấy luôn thay đổi mỗi khi chúng ta nhìn, khiến cho cô ấy dường như sống động", Margaret Livingstone, nhà sinh học – thần kinh học tại Đại học Harvard (Mỹ) nhận xét như vậy, sau mỗi thời gian nghiên cứu hoạ phẩm nổi tiếng của Leonardo de Vince.

Tuy nhiên, bà cho rằng thực tế bộ mặt Mona Lisa không đổi, bản chất chính là sự thay đổi trong mắt người xem chứ không phải ở màu sơn. Theo bà, thị giác trung tâm của con người bắt giữ những chi tiết nhỏ rất tốt, trong khi thị giác ngoại biên chỉ xử lý những chi tiết mờ mờ gọi là tần số không gian thấp. Nhưng nụ cười của Mona Lisa lại được vẽ bằng tông màu êm dịu, rơi vào tần số thấp. Livingstone nói: "Bạn không thể nhìn nụ cười này bằng thị giác trung tâm mà phải bằng thị giác ngoại biên khi nhìn từ miệng của Mona Lisa".

Hiệu quả tương tự được quan sát trên những tác phẩm cuối thế kỷ XIX của những người theo kỹ thuật chấm màu (pointillist), cũng như trên các bức hoạ chân dung hiện đại của Chuck Close và tranh ghép mảnh của Robert Silvers (thường dùng trong quảng cáo). Livingstone nhận xét: "Mỗi khi nhìn, bạn nhìn những chấm riêng rẽ, nhưng thị giác ngoại biên thì tập hợp chúng lại với nhau và trộn lẫn màu sắc, vì thế bạn chuyển động mắt xung quanh và tạo ra những thay đổi trong khi nhìn". Cách giải thích này có lẽ làm ngạc nhiên những hoạ sĩ của kỹ thuật chấm màu, bởi họ nghĩ rằng tác phẩm của mình là sự trộn lẫn màu sắc.

Tuy nhiên, Livingstone lại cho rằng Leonard không hiểu được điều thú vị từ bức tranh của ông: "Ông ấy viết nhiều điều nhưng không bao giờ viết điều này ra và cũng không vẽ lại một bức hoạ nào như Mona Lisa. Tôi cho rằng ông cũng nhìn thấy điều tuyệt vời trong nụ cười của Mona Lisa, nhưng cũng nhiều người, lại không thể phân tích được tại sao nó lại như vậy".

7. CÁC HOẠ SĨ TẠO ẢO GIÁC TRÊN TRANH NHƯ THẾ NÀO?



Bức Ẩn tượng mặt trời mọc của Claude Monet

Trong kiệt tác Ẩn tượng Mặt trời mọc của Claude Monet, mặt trời dường như hút hết sinh lực của thiên nhiên để toả sáng rực rỡ. Nhưng thực ra, độ sáng của nó không hề lớn hơn những điểm xám trên nền trời xung quanh. Thì ra, Claude Monet đã khai thác một đặc điểm thị giác

của mắt người để tạo nên ảo giác đó.

Nhà thần kinh học Margaret Livingstone, Đại học Y khoa Harvard (Mỹ), đã công bố công trình nghiên cứu này tại cuộc họp thường niên của Hiệp hội khoa học tiến bộ Mỹ, đang diễn ra tại Denver.

Livingstone đã sử dụng những kiệt tác hội hoạ để minh chứng cho sự khác biệt giữa nhận thức về màu sắc và độ sáng của não người.

Trong một chuyến thăm tới Pais gần đây, bà có dịp kiểm tra bức tranh *Ấn tượng Mặt trời mọc* vẽ bên cảng Le Harve của Monet. Tâm điểm của bức tranh là hình ảnh mặt trời, xuất hiện như một quả cầu lửa nhô lên trên nền trời mây mù xanh xám, phản chiếu ánh sáng xuống mặt nước, nơi những con tàu đánh cá đang buông neo. Tuy nhiên, trái với cảm nhận thông thường của chúng ta, Livingstone cho biết mặt trời trên bức tranh không hề sáng hơn so với nền trời xanh xám ở quanh đó.

Bà nói: "Lý do là hệ thống thị giác của chúng ta bị phân đôi rõ rệt: Một bên cảm nhận về màu sắc và bên kia là về độ sáng (cường độ phản xạ ánh sáng). Giữa chúng không hề có mối ràng buộc với nhau. Khi đánh giá màu sắc bức tranh, não ta đã vô tình coi mặt trời như là một loại cấp sáng và vì thế ta tưởng rằng mặt trời chói lóa hơn hẳn cảnh vật xung quanh".

Việc đánh giá sẽ công bằng hơn, nếu tất cả đều ở dạng đen trắng, khi đó mọi vật thể có độ sáng như nhau đều xám cùng một cấp. Livingstone đã chứng minh điều này bằng cách chụp lại ảnh đen trắng của bức *Ấn tượng Mặt trời mọc*. Với bức ảnh đó, bằng mắt thường mặt trời biến mất, nói đúng hơn là hoà vào màu xám của nền trời, do nó có độ sáng bằng với độ sáng của nền trời xung quanh.

"Các họa sĩ thiên tài như Monet hiểu rõ hệ thống thị giác của con người phân đôi như thế nào và đã khai thác nó một cách tinh tế để tạo ra ảo giác về màu sắc và không gian". Livingstone giải thích. Hai phần thị giác đó đôi khi còn được gọi là hệ thống "Where" (ở đâu) và "What" (cái gì). Hệ thống "Where" tồn tại ở động vật có vú, cho phép chúng ta có thể thấy được sự vật trong không gian 3 chiều, và nhận ra những vật thể di động, nhưng không thấy màu sắc. Ngược lại, hệ thống "What" chỉ tồn tại ở loài động vật bậc cao, trong đó có con người, cho phép ta nhìn thấy màu sắc, phân biệt được các khuôn mặt cũng như đánh giá mặt biểu hiện hoặc thái độ.



Nụ cười của Mona Lisa dưới các góc nhìn

Cũng bằng thủ pháp tạo hiệu ứng ảo giác, Leonard de Vince đã khiến cho nụ cười của nàng Mona Lisa trở nên nhẹ nhàng mà huyền bí. Livingstone cho biết: khi

khác nhau (chọn tâm điểm của bức tranh khác nhau).
chăm chú nhìn vào đôi mắt của Mona Lisa, bạn chỉ "khoanh" được một khu

vực rất nhỏ bên lông mày và gò má. Vì vậy, bạn không nhìn thấy toàn bộ khuôn mặt và không gian đằng sau bức tranh. Khi đó, các nét mờ trên gò má Mona Lisa sẽ hiện lên khá rõ, khiến bạn có cảm giác khoé môi của người phụ nữ này cũng được kéo nhếch lên và tô đậm hơn. Kết quả, bạn thấy người phụ nữ cười. Ngược lại, khi bạn nhìn vào miệng nàng thì hiệu ứng này cũng lập tức biến mất cùng với nụ cười ấy. Thì ra nụ cười này vừa thật, vừa ảo. Có điều, khi sử dụng "mẹo" ảo giác này, Leonard de Vince có lẽ đã không vận dụng đến kiến thức khoa học mà dựa vào kinh nghiệm của một nghệ sĩ nhiều hơn.

*** "Mắt thần"**

Bài nghiên cứu của Giáo sư Itzhk Fried, Đại học California (Mỹ) đăng trên tạp chí khoa học *The Lancet* năm 1992 khẳng định: "Để nhận biết hình ảnh, con người cần rất ít thực tế". Đây là một kết luận thật khó hiểu. Để tìm hiểu xem Fried nói gì, một lần nữa, chúng ta lại phải quay lại... với bức tranh Mona Lisa.

Fried cho mời 100 người đàn ông tới một cuộc thử nghiệm. Ông chia họ làm hai nhóm. Nhóm thứ nhất được nhìn thấy bản sao của Mona Lisa treo trên tường, còn nhóm thứ hai tới một căn phòng trống trơn để nghe kể về bức tranh. Sau đó ông mời hai nhóm tới một căn phòng khác và đề nghị họ miêu tả lại bức tranh. Trong khi những người này miêu tả, Fried dùng một phương pháp đặc biệt để đo các hoạt động trong não bộ của họ. Kết quả thật kỳ lạ: Não bộ của những người này đều vận động các tế bào giống hệt nhau và "bức tranh" mà họ kể lại khá giống nhau: Chúng đều là sản phẩm của rất ít thực tế và rất nhiều tưởng tượng.

"Điều quan trọng không phải là chúng ta nhìn thấy bức tranh thật hay chỉ ngồi tưởng tượng. Mỗi người đều có một con mắt thần – bộ phận lưu giữ các hình ảnh tưởng tượng – giúp chúng ta có thể tổng hợp hình ảnh và trình bày một khung cảnh nhất định", Fried nói.

*** Thực tế và ảo giác**

Tại sao bạn luôn có cảm giác rằng bạn có một bức tranh đầy đủ và thực tế về cuộc sống hiện thực này? "Bởi vì rất hiếm khi bạn gặp được



Ảo giác hoa Thủy Tiên

ai đó chỉ cho thấy điều ngược lại!", các nhà nghiên cứu hành vi giải thích.

Não bộ của bạn luôn được thu nạp và xử lý một số hình ảnh mà mắt bạn "quét" được từ thực tế, nhưng nó còn thu nhận một khối lượng lớn hơn nhiều các hình ảnh từ kho kinh nghiệm và trí tưởng tượng của bạn. Mặt khác, việc não bộ của bạn lựa chọn "thực tế" nào là do trí tưởng tượng quyết định. Ví dụ, mắt bạn "quét" được toàn cảnh một cánh đồng gồm nhiều bướm bướm và chuột, nhưng nếu trí tưởng tượng của bạn chỉ "thích" bướm bướm chẳng hạn, thì não bộ sẽ tự động xóa những con chuột ra khỏi bức tranh. Kết quả là bạn chỉ nhớ được một bức tranh có toàn bướm bướm. Tóm lại, bức tranh tổng thể về thế giới của bạn phần nhiều là tưởng tượng chứ không phải thực tế. Có thể nói, một số hình ảnh về thế giới chỉ do ảo giác của con người mà có được.

Các nghiên cứu mới nhất về khoa học thần kinh cho biết, không ai có thể cùng một lúc nhìn thấy tất cả những chi tiết của một bức tranh. Mỗi vật thể, dưới con mắt của mỗi người sẽ có một hình thù khác nhau. Các nhà khoa học giả thuyết: "Nhìn và lựa chọn hình ảnh là một quá trình sáng tạo, y hệt như hình vẽ một bức tranh vậy. Sản phẩm của nó chỉ vô tình trùng lặp với thế giới của những hiện tượng vật lý mà thôi".

**** Chuyện chọn áo nhằm màu trong siêu thị***

Nếu giả thuyết trên được ủng hộ hoặc kiểm chứng thì đó sẽ là một tin mừng lớn với nhà vật lý Isaac Newton. Cuối thế kỷ XVII, Newton đã có ý tưởng cho rằng: mọi vật tự nó đều không có màu sắc nếu không có sự hiện hữu của ánh sáng. Tuy vậy, não bộ của chúng vẫn cố gán cho chúng màu sắc nào đó.

Hai nhà sinh học thần kinh Dale Purves và Beau Lotto, Đại học Duke (Anh), cho biết: "Màu sắc là sản phẩm của cảm nhận chứ không phải thực tế". Theo đó, con người có thể thu nạp hình ảnh dựa trên tưởng tượng và kinh nghiệm một cách khá chính xác. Tuy nhiên, không phải lúc nào cũng như vậy. Nhiều trường hợp, người mua hàng chọn một chiếc áo theo màu ưa thích trong siêu thị, nhưng khi

về nhà mới phát hiện ra nó có màu không như ý muốn. Nguyên nhân là khi ở cửa hàng, người đó đã chọn màu theo tưởng tượng và kinh nghiệm chứ không phải theo màu thực do mắt "quét" được.

*** Vấn đề nhân chứng**

Nếu các hình ảnh lưu giữ trong não bộ không có liên hệ gì rõ ràng với thế giới hiện hữu, thì ai có thể khẳng định rằng, cái anh ta nhìn thấy là "thật sự đã xảy ra", hay đó chỉ là "ảo giác". Trong lần thí nghiệm ở phần thứ nhất, người phụ nữ đã nói chuyện mấy phút liền với khách hỏi đường mà không nhận ra anh ta đã bị tráo đổi. Vậy thì lời kể của nhân chứng trong một sự kiện chỉ diễn ra chớp nhoáng có thể tin được hay không? Hơn nữa, ở thời điểm xảy ra sự kiện, nhân chứng thường khá thờ ơ, thậm chí anh ta đang chú tâm vào một việc gì đó hoàn toàn khác. Thế thì, nhân chứng có khác gì những người đàn ông xem bóng rổ, không hề nhìn thấy con vượn chạy qua.

Nhà khoa học Stephen Kosslyn, Đại học Harvard, còn làm một thí nghiệm như sau: Ông mời 10 người xem bức ảnh của một người đàn ông. Sau đó, ông cho họ xem một bức ảnh khác cũng của người ấy với một số nét thay đổi về quần áo và kiểu tóc. Khi được mời kể lại về sự khác biệt giữa hai bức ảnh, 10 người này đã nói khác nhau, trong đó có nhiều chi tiết không hề có trong cả hai bức ảnh. Kosslyn kết luận: "Con người không thể phân biệt được đâu là thông tin khách quan (thực tế) và đâu là tưởng tượng. Bình thường, họ thu nhận hỗn hợp cả hai nguồn thông tin này".

*** Một mình giữa cõi đời**

Có lẽ sẽ rất lâu khoa học mới giải thích được mối liên hệ giữa thực tế và tưởng tượng. Tuy nhiên ngày càng có nhiều giả thiết cho rằng: Thế giới thị giác đầy đủ của chúng ta được hình thành từ một số hình ảnh cụ thể, kết hợp với một số hình ảnh chìm sâu trong kho kinh nghiệm và... rất nhiều tưởng tượng.

Vì mỗi người đều có một trí tưởng tượng riêng, nên mỗi người đều cô độc trong một thế giới của những hình ảnh thị giác đơn lẻ. Tiến sĩ Richard Gregory, nhà tâm lý, tác giả của rất nhiều cuốn sách về tri thức thị giác đã đưa ra một tổng kết bi quan như sau: "Thế giới thị giác mà bạn đang sống là ngôi nhà riêng của bạn. Thỉnh thoảng bạn lại nuôi ảo tưởng rằng, có thể chia sẻ nó với một người nào đó.

Nhưng thực tế, chẳng ai có thể chia sẻ với bạn. Bạn chỉ có một mình mà thôi... Một mình giữa cõi đời này”.

8. BƯỚC VÀO THẾ GIỚI BA CHIỀU TRONG CÁC TÁC PHẨM THỜI KỲ PHỤC HUNG



Tác phẩm Chúa chịu phạt (The Flagellation of Christ)

Microsoft đã phát triển kỹ thuật giúp người yêu hội họa tiếp cận thế giới của những họa sĩ bậc thầy thời Phục Hưng. Bằng một chuyến du lịch ảo, khách tham quan có thể thâm nhập vào mọi góc cạnh của bức tranh Chúa chịu phạt của danh họa Piero della Francesca, đi bên các tông

đồ hoặc đứng cạnh Chúa Jesus.

Các nhà nghiên cứu tại phòng thí nghiệm của Microsoft ở Cambridge. Anh, đã xây dựng các thuật toán để tạo ra toàn bộ khung cảnh hoặc từng phần của bức họa, cho phép các nhà nghiên cứu nghệ thuật phân tích hình khối và vị trí của từng vật thể. Kỹ thuật này còn có thể giúp tái tạo không gian ba chiều của toàn bộ bức họa.

Antonia Criminisi, một trong những nhà nghiên cứu, cho biết: "Bạn sẽ cảm thấy mình như hiện diện trong bức tranh và thậm chí được đứng ngay cạnh Chúa Jesus".

Người ta hy vọng công nghệ chụp hình mới này sẽ đưa thế giới nghệ thuật và khoa học máy tính tiến lại gần nhau hơn. Nó cũng góp phần cải tiến hình thức tham quan bảo tàng thông qua một chuyến du lịch ảo, không còn bị giới hạn trên những bức tường.

9. ÂM NHẠC TRONG TÁC PHẨM HỘI HỌA THỜI KỲ PHỤC HUNG

Một bức họa nổi tiếng thời kỳ Phục Hưng đã hé lộ ẩn kỳ diệu về một trong những hình thức nghệ thuật đầu tiên có sự kết hợp giữa

âm nhạc và hội hoạ. Tác phẩm có tên “Thánh mẫu và con cùng đàn thiên thần” của danh hoạ Filippino Lippi, người Italy, ở thế kỷ XV.

Tác phẩm được trưng bày tại cuộc triển lãm của danh hoạ Botticelli và Filippino – Những tác phẩm hội học ấn tượng và đặc sắc của thế kỷ XV tại Florence, Italy, nhằm tôn vinh hai danh hoạ Botticelli và Fillipino.

Các học giả từ lâu vẫn tin rằng những nốt nhạc trên dải giấy nằm trên tay các thiên thần được vẽ một cách ngẫu nhiên, chứ không mang tính nhạc nào. Tuy vậy, giáo sư âm nhạc Timothy McGee tại Đại học Toronto, Canada, đã phát hiện rằng những nốt nhạc đó có chứa nhạc điệu.

McGee nói. "Những nốt nhạc đầu tiên chính là khúc mở đầu trong bài hát nổi tiếng thời kỳ Phục Hưng: Fortuna Desperata. Tuy vậy, những nốt tiếp theo thì lại không theo giai điệu đó".

Có thể nhà soạn nhạc đã có dụng ý để người nghe nhận thấy rằng ông đã mượn đoạn mở đầu trong bản nhạc Fortuna Desperata. McGee nhận định: "Nó có thể giống như kiểu một nhà thơ mở đầu tác phẩm của mình bằng lời trích của một bài thơ nổi tiếng khác".

Được viết để tưởng niệm cái chết của Simonetta Cattaneo, người tình của Giuliano de Medici và cũng là anh trai của Lorenzo the Magnificent, Fortuna Desperata trở thành bài ca nổi tiếng nhất vào thế kỷ XV ở Italy và là một trong những bản mẫu được sử dụng nhiều nhất vào thời kỳ Phục Hưng.

McGee nói. "Thật không may là chúng ta chỉ còn một nửa đầu của bản nhạc. Đoạn còn lại bị cuốn trong dải giấy dưới chân các thiên thần. Tôi đã lục khắp mọi nơi tìm tất cả các bản thảo thuộc giai đoạn đó nhưng đều không thấy. Vì vậy đây là bản sao chép duy nhất".

Bản nhạc đó đã được trình diễn tại cuộc triển lãm nghệ thuật ở Florentine. Ở đó, khách tham quan có thể vừa ngắm tranh, vừa nghe nhạc.

Nhà lịch sử Jonathan Nelson phát biểu. "Không nghi ngờ gì khi đây là lần đầu tiên bản nhạc được cất lên trong 500 năm. Đó là một cảm giác thú vị, đưa chúng ta ngược lại với thời gian, khi thứ âm nhạc

thiên thần đó cũng đã được trình diễn ngay trước bức hoạ".

Fillipo Lippi (1457-1504) sinh ra tại Prato, gần Florence, nơi đây có cuộc sống bị bao trùm bởi các vụ xì-căngđan. Ông là con trai của một ni cô 23 tuổi. Lucrezia Buti với một thầy dòng Carmelite ngoài 50 tuổi và cũng là một hoạ sĩ lừng danh.

Năm 12 tuổi, Filippo trở thành học sinh của Sandro Botticelli. Còn Botticelli thì chính là học sinh của cha Philippino. Triển lãm lần đầu tiên tại Florentine đã tái hiện lại cuộc sống và sự nghiệp của hai danh hoạ này, họ đều nổi danh tiếng về tài năng thi ca và hội hoạ.

Theo Nelson, những gì tìm thấy chứng tỏ Filippino cũng tài năng như Botticelli. "Ông ta cũng là một nhạc sĩ tài ba. Có thể chính Filippino đã soạn ra bản nhạc trong bức tranh đó".

10. CUỘC GẶP GỠ Ở CHIỀU KHÔNG GIAN THỨ TƯ

"Đột nhiên mặt đất rung chuyển, nhà cửa, cây cối nghiêng ngả như động đất. Những sinh vật kì lạ sử dụng các loại máy bay quay tròn trên những nóc nhà trong làng. Ở ngay khoảng đất trước nhà mình, "họ" đáp xuống và mở cửa khoang máy ra ngoài. Lúc đó, nỗi sợ hãi và khiếp đảm khiến cho em hoảng loạn, Nhưng khi bình tâm, em nhớ lại tất cả..."



Không gian bốn chiều trong tượng tượng của danh họa Dali về những đỉnh câu rút đóng trên tay chúa Jesus

Đó là lời kể của em gái 13 tuổi Theodona khi nhìn thấy người ngoài trái đất trong hai trận cuồng phong xảy ra năm 1998 ở một làng nhỏ thuộc ngoại ô thành phố Shoumen (Bulgaria). Theo lời các cụ già trong làng, đó là hai trận cuồng phong kỳ lạ chưa từng có. Đất đá phải xảy ra trên một vùng rộng lớn chứ không phải chỉ trong phạm vi làng. Tuy

nhiên, không ai trong làng nhìn thấy gì khác lạ. Ngoại trừ Theodona...

Theo sự mô tả của bé gái này, các nhà khoa học phỏng đoán, đó phải là cuộc viếng thăm của những cư dân ngoài trái đất, khi sử dụng phi thuyền dạng đĩa bay, có tốc độ rất lớn tương đương tốc độ ánh sáng (300.000 km/s) đáp xuống làng. Theodona kể rằng, "đám người lạ có nhiều hình thù khác nhau, có người giống như người Bulgaria với vóc dáng rất đẹp như thiên thần trong các truyện cổ tích, nhưng không ít người diện mạo dữ dằn như quỷ...".

Nhà khoa học vũ trụ Nga Valentin Phomenko đã sang Bulgaria tìm hiểu về "chuyện của cô học trò nhỏ vùng Shoumen". Sau một thời gian nghiên cứu, ông kết luận: "Bé gái Theodona thật sự có khả năng giao tiếp và nhìn rõ những sinh vật lạ từ bên ngoài vũ trụ, trong khi những người khác ở Shoumen không có khả năng này". Theo Phomenko, điều đó có liên quan đến một năng lực đặc biệt, giúp Theodona đi vào không gian bốn chiều đầy bí ẩn, vì vậy em đã nhìn thấy hình ảnh mà người khác không thấy được".

Theo các nhà khoa học, não bộ của con người không thể tưởng tượng được không gian bốn chiều. Điều đó được giải thích như sau: Bạn hãy tưởng tượng các sinh vật ở không gian hai chiều. Chúng sống trong một mặt phẳng và không biết gì về sự hiện hữu của không gian ba chiều. Vì vậy, mọi di chuyển của chúng sẽ bị giới hạn trên mặt phẳng ấy và không thể tiến vào chiều thứ tư như chúng ta. Nếu một quả cầu lọt vào thế giới đó, các sinh vật hai chiều mới đầu sẽ nhìn thấy một điểm sáng, rồi đến các hình tròn to dần lên, đến mức cực đại, rồi các hình tròn nhỏ dần, thu lại thành một điểm rồi biến mất. Kết quả là, chúng chỉ nhìn thấy những đường tròn mà không hiểu "toàn bộ câu chuyện về quả cầu" như thế nào.

Nhưng đôi khi, sinh vật hai chiều cũng có thể đạt tới điều kỳ bí. Ví dụ chúng muốn vượt qua khoảng cách từ A tới B trên mặt phẳng. Theo lẽ thường, thời gian cần thiết lên tới cả chục năm. Nhưng vì một biến cố nào đó, mặt phẳng kia bị cong lại trong không gian ba chiều, khiến điểm A và B trở nên gần nhau, thậm chí trùng lên nhau. Khi đó, điều kỳ diệu đã đến với chúng: khoảng cách chục năm sẽ được rút ngắn chỉ trong phút chốc!

Phomenko giải thích, không gian ba chiều nằm trong cái nôi của không gian bốn chiều. Nếu ai có khả năng xâm nhập vào không gian

thứ tư, thì đối với anh ta, khoảng cách hàng vạn dặm, thậm chí hàng vạn năm ánh sáng không có ý nghĩa gì. Anh ta vượt qua trong phút chốc bằng cách đi qua khe hở của chiều thứ tư này. "Khe hở" đó là biên giới ngăn cách hai thế giới, thế giới của không gian ba chiều và không gian bốn chiều. Đó chính là cơ hội để những sinh vật nhỏ bé xâm nhập vào chiều thứ tư, như em gái Theodona.

11. CON NGƯỜI CÓ CON MẮT THỨ BA?

Ebook miễn phí tại : www.Sachvui.Com



Nữ thần với 10 cánh tay và 3 con mắt

Các nhà khoa học từ lâu đã tranh luận và nghiên cứu về giả thuyết này. Theo họ, con mắt thứ ba rất có thể là cơ quan giúp một số người có được những khả năng rất đặc biệt như tiên tri hay thần giao cách cảm... và bất cứ ai trong chúng ta cũng có con mắt đó, vấn đề là ta có biết "mở" nó ra hay không.

Khả năng đọc được chữ hay phim ảnh trong một phong bì dán kín, ngăn ánh sáng, có trên trán của nhiều nhà ngoại cảm không phải là quá xa lạ với chúng ta. Khoa học hiện vẫn chưa thể giải thích thấu đáo về hiện tượng này. Còn truyền thuyết cổ xưa của phương Đông lại khẳng định, có những trung tâm năng lượng đặc biệt có khả năng đọc và phát ra các dạng ý được gọi là "con mắt thứ ba".

Việc sùng bái loại mắt này có nguồn gốc từ rất xa xưa. Trong nhiều tín ngưỡng ở phương Đông, cơ quan đặc biệt này gần như được coi là tài sản riêng của các vị thần. Nó cho phép họ theo dõi lịch sử của toàn bộ thế giới, nhìn thấy tương lai, quan sát bất cứ góc độ nào trong vũ trụ bao la. Có thể thường xuyên bắt gặp con mắt thứ ba được gắn trên trán các vị thần, trên các hình vẽ hay pho tượng tại những đền chùa đạo Phật. Một số nhà nghiên cứu còn cho rằng đây chính là ký ức về những "tổ tiên có nguồn gốc ngoài trái đất" của nhân loại. Theo những truyền thuyết còn tồn tại đến ngày nay, con mắt đó giúp họ có khả năng hết sức đặc biệt – thôi miên và tiên tri, thần giao cách cảm và tác động từ xa, khả năng thu nhận kiến thức trực tiếp của vũ trụ, biết được quá khứ và tương lai...

Những người luyện yoga trên thực tế đã mở ra được các khả năng tâm lý khác thường. Nhiều người từng tận mắt chứng kiến kỳ công của họ đã nhận xét: "Chính xác tương tự như các tia sáng xuyên qua kính hay tia X đi qua các vật trong suốt, nhà yoga có thể nhìn thấy các

đồ vật đằng sau bức tường dày, biết nội dung bức thư trong phong bì dán kín hay phát hiện kho báu dưới đất nhờ sự giúp đỡ của con mắt tinh thần bên trong của mình".

Phạm vi ảnh hưởng của "con mắt thứ ba" còn vượt ra ngoài không gian ba chiều quen thuộc đối chúng ta. Các nhà yoga có thể quan sát được các sự kiện diễn ra trên những khoảng cách lớn và ở bất cứ thời gian nào, quá khứ, hiện tại hay tương lai. Tại Ấn Độ, những người có khả năng kỳ diệu như vậy được gọi là Trikalazna (người biết ba thời gian). Tuy nhiên, không phải nhà yoga nào cũng có được những khả năng đặc biệt trên – tất cả phụ thuộc vào sự phát triển của con mắt thứ ba". Theo truyền thống của yoga, người ta chia những khả năng này thành 4 mức độ.

Mức thấp nhất cho phép nhìn thấy những vòng hào quang (hay còn gọi là tinh hoa) phát ra từ đồ vật hay con người. "Hào quang" này thường thay đổi về hình dạng và màu sắc tùy theo mức độ sức khỏe và trạng thái tâm lý của người đó. Chính nhờ khả năng này, một vài nhà yoga có khả năng dự đoán được một số bệnh tật của con người.

Ở mức độ tiếp theo, con người có thể quan sát các đồ vật và sự kiện tương tự như trong một "bản vẽ thu nhỏ" – ví dụ như nhìn thấy bên trong cơ thể hay độ cao của các loài chim đang bay. Những bức tranh được quan sát thường liên quan đến hiện tại, hay ở quá khứ mới xảy ra không lâu. Tại mức độ này, đôi khi người ta còn nhìn thấy những dạng ý nghĩ cực kỳ mạnh mẽ (ví như liên quan đến tôn giáo tín ngưỡng) – kết quả của quá trình tập trung cao độ của con người. Những giai đoạn đầu, khả năng nhìn thấu này vẫn chưa rõ ràng và bền vững. Nhưng với bước phát triển tiếp theo của con mắt thứ ba, độ sáng và độ rõ nét của các bức tranh sẽ ngày càng tăng lên. Đến một thời điểm nào đó của mức độ thứ ba, những hình ảnh được quan sát bằng "con mắt thứ ba" sẽ có chất lượng không kém những gì chúng ta nhìn thấy bằng mắt thường. Dù thời gian hiển thị của chúng rất ngắn, thậm chí thường chỉ trong khoảnh khắc, ta vẫn có thể nhìn thấy rõ ràng và tỉ mỉ từng chi tiết.

Các chuyên gia khẳng định, bất cứ người nào cũng có thể đạt được ba mức độ nói trên bằng cách luyện tập. Thậm chí đối với những người mù, khả năng phát triển "con mắt thứ ba" thường nhanh chóng và thành công hơn. Còn mức độ thứ tư – mức độ tinh thông – thì rất ít người có thể làm được. Để đạt tới ngưỡng này, con

người cần phải toàn tâm cống hiến cho sự nghiệp hoàn thiện về tinh thần. Khi đã đạt đến mức độ tuyệt đỉnh của giai đoạn thứ tư, con người sẽ trở thành một môn đồ "không cần học ai và không cần học cái gì nữa". Điều này không phải do anh ta đã biết tất cả, mà là anh ta sẽ không phải vùi đầu vào hàng trăm cuốn sách, nghe giảng suốt ngày, cúi đầu vào kính hiển vi hay kính viễn vọng... Khả năng thị giác bằng tinh thần sẽ cho phép con người biết và nhìn thấy tất cả những gì anh ta mong muốn mà không phụ thuộc vào thời gian hay không gian.



Các ý kiến nhận định về vấn đề này khá khác biệt. Một luận điểm cho rằng những động vật có con mắt thứ ba cũng không phải là hiếm, thường xuyên gặp hơn cả là những loài bò sát, đặc biệt là rắn và thằn lằn. Chúng có một con mắt thóp đặc biệt, nằm ngay dưới một lỗ nhỏ trên phần xương sọ. Ở loài bò sát, lỗ nhỏ này được phủ một lớp da mỏng bán trong suốt khiến các nhà khoa học

nhận định nó không chỉ làm việc trong dải ánh sáng nhìn thấy. Dự đoán trên đã được khẳng định, sau khi người ta phát hiện cơ quan này đặc biệt nhạy cảm với dải sóng milimét cũng như đối với từng trường. Họ còn đặt giả thuyết, nó có thể thu nhận được các loại sóng siêu âm và hạ âm. Chính nhờ đó, loài bò sát thường có khả năng cảm nhận trước những thảm họa thiên nhiên như động đất, núi lửa phun trào hay thậm chí cả mưa bão.

Còn đối với một số người, chúng ta cũng có bằng chứng khá thuyết phục về “con mắt thứ ba”. Cơ quan kỳ lạ này đôi khi nằm trên thóp hay gáy của một số người vẫn đang sống bên cạnh chúng ta. Đó là trường hợp của Emi Hanson, một cô giáo 25 tuổi tại thành phố Columbus (Mỹ). Emi quả thật có tới 3 con mắt, trong khi mắt thứ ba nằm sau gáy lại nhìn rõ hơn hai con mắt phía trước vốn bị cận của cô. Ưu điểm của con mắt này khá rõ ràng, Emi có thể xem truyền hình bằng gáy hay quan sát được đằng sau xe hơi của mình mà không cần kính chiếu hậu.

Những huyền thoại của Ấn Độ về “con mắt thứ ba” - con mắt của sự tưởng tượng và mơ ước đã thuyết phục được các nhà khoa học

Anh và Đức. Vào thập niên 80, họ đưa ra giả thuyết về sự tồn tại của những người có con mắt thứ ba, tương tự như ở các loài bò sát nguyên thủy. Tuy nhiên ở con người, con mắt này dần dần chui sâu vào bên trong lớp xương sọ. Theo xu hướng này, hiện có nhiều ý kiến cho rằng cơ quan bí ẩn trên không có gì khác mà chính là tuyến quả thông (epiphysis) - một bộ phận chỉ nhỏ cỡ hạt đậu, có dạng hình quả lê và màu đỏ nâu, nằm ngay phía trước tiểu não.

Những nghiên cứu khoa học gần đây cũng nói nhiều về cơ quan thần bí này. Người ta phát hiện trong tuyến quả thông có chứa các thành phần gọi là "cát não" (acervulus cerebralis) – những mẫu khoáng chất hình cầu có kích thước khoảng 0,5 mm. Cho dù có ở mọi người ngay từ khi sinh ra, nhưng các nhà khoa học vẫn chưa biết nó có tác dụng gì. Xung quanh đó có khá nhiều giả thuyết. Phân tích bằng tia X ghi nhận trong những "hạt cát" có những cấu trúc dạng tinh thể silic. Dường như những vi tinh thể này là nơi chứa đựng thông tin dạng ba chiều về toàn bộ cơ thể con người.

Trong khi tìm hiểu tác dụng của tuyến quả thông, một số người đã chú ý tới chuyển động kỳ lạ của cơ quan này. Nó có khả năng tự xoay tương tự như mắt người. Người ta còn bàn về những điểm giống nhau giữa tuyến quả thông với nhãn cầu mắt do nó cũng có thấu kính và các thành phần thụ cảm màu sắc. Một điểm chú ý nữa là hoạt động của tuyến quả thông được thúc đẩy đáng kể bởi tín hiệu sáng đến từ mắt. Cũng như có ý kiến nhận định, do kết quả của quá trình hàng nghìn năm không hoạt động, tuyến này đã thu nhỏ kích thước đáng kể (trong quá khứ, nó lớn cỡ viên bi của trẻ em).

Hiện vẫn chưa thể khẳng định chắc chắn epiphysis có phải là con mắt thứ ba từng có thời nằm trên não, hay là một cơ quan độc lập nào đó có những khả năng đặc biệt. Tuy nhiên người ta vẫn có được một bằng chứng, dù là gián tiếp, cho thấy epiphysis có liên quan đến thị giác và những khả năng thông tin đặc biệt của con người. Các nhà khoa học còn nhận thấy một quy luật khá thú vị: Ở những người thường xuyên rèn luyện về tinh thần và có được những khả năng thông tin – tâm lý đặc biệt, phần xương trên chóp lại mỏng đi đến mức chỉ còn như một lớp da – tương tự như con mắt loài rắn.

12. SỰ THẬT VỀ HIỆN TƯỢNG NGƯỜI TỰ BỐC

HOẢ



Minh họa một vụ cháy tự phát. Từ trái sang: người ngồi trên ghế, bốc cháy và hóa than với đôi chân còn nguyên vẹn

Một vị khách đến gõ cửa nhà bà Reeser, người phụ nữ luống tuổi về hưu sống tại bang Florida, Mỹ. Mãi không thấy ai ra, bà gọi người đến phá cửa. Trong nhà, trên chiếc ghế bành, chủ nhà đã cháy thành than, chỉ còn lại một bàn chân đi giày vải, xung quanh đồ đạc hầu như vẫn nguyên vẹn...

Sự việc xảy ra vào năm 1951. Bà Reeser chỉ là một trong nhiều trường hợp được lịch sử ghi nhận là nạn nhân của cái chết rất lạ: tự bốc hoá thành than. Vào năm 1660, dư luận Paris từng xôn xao với vụ cháy "tự nhiên" của một phụ nữ nghiện rượu nặng, chỉ còn lại vài đốt ngón tay và chiếc sọ.

Điều kỳ lạ là trong mọi vụ cháy, các nạn nhân đều để lại các dấu hiệu giống nhau: thân thể hoá than nhưng bao giờ cũng sót lại một bộ phận không cháy trụi, thường đó là cẳng chân hay bàn chân và còn nguyên vẹn đến lạ kỳ.

Người ta không hiểu lửa từ đâu ra, vì xung quanh nạn nhân, thường được tìm thấy trong tư thế ngồi trên ghế, lửa hầu như không gây hư hại. Chính vì vậy, các nhà quan sát thời đó không chút nghi ngờ, một mực cho rằng lửa nhất thiết phải khởi phát từ phủ tạng của nạn nhân với một lý do... không rõ và bất ngờ. Vì thế, tên gọi mà bấy lâu người ta vẫn gán cho hiện tượng bí ẩn trên là "Vụ cháy người tự phát".

*** Ngọn đuốc còn?**

Một giả thuyết không khởi khiến người ta nghĩ đến ngay, do nó được suy ra một cách tự nhiên từ thói quen của các nạn nhân là họ đều nghiện rượu nặng và kinh niên. Nếu họ bốc cháy thì lý do có lẽ cũng rất đơn giản: do họ uống quá nhiều chất men, khiến chúng thấm vào cả cơ thể và chỉ cần một tia lửa là đủ làm họ bốc cháy.

Lập luận nghe có vẻ xuôi tai, nhưng kỳ thực quá vội vã hấp tấp. Bác sĩ Mercier Guyon giải thích: “Cứ lấy thử tỷ suất là trong mỗi lít máu nạn nhân có đến 9g rượu, tương đương một lượng rượu có thể gây tử vong nếu nó được uống cạn một hơi. Một lít máu cân nặng chừng 1000g, vậy tỷ lệ rượu ở đây là 0,9%; dí lửa vào một chất lỏng có độ cồn yếu đến vậy cũng chẳng khác gì thử đốt cháy nước giải khát soda!”

Và ngay cả khi toàn cơ thể người nghiện rượu có thấm chất men đến đâu đi nữa, nó cũng không thể tự bốc cháy. Từ năm 1850, nhà hoá học Đức Justus von Liebig đã chứng minh rằng không thể nào đốt cháy ra tro các mô của con người tắm rượu pha loãng chỉ với một ngọn lửa đơn thuần.

*** Bốc lửa vì stress?**

Lại có một giả thuyết được đưa ra như sau: con người nhiều khi có thể đóng vai trò của những ắc-quy điện và thu sét. Những người có trí tưởng tượng hơn cả còn nói đến một dạng "tự sát tâm thần": cơ thể bốc lửa dưới tác động của stress cao độ! Kỳ thực vấn đề không dễ dàng giải quyết như vậy.

Chẳng hạn Thomas Krompecher, bác sĩ pháp y ở Đại học Lausanne (Thụy Sĩ) đã phải trả lời: "Cơ thể con người được tạo bởi gần 70% là nước. Điều đó khiến việc đốt cháy là cực kỳ khó khăn!". Quả vậy, để đốt cháy một xác người cần một nhiệt độ rất lớn. Trong một lò đốt xác, để thiêu xác người thành tro phải đạt nhiệt độ 950°C, trong một tiếng rưỡi. Còn muốn đạt kết quả đó ở bên trong ngôi nhà, phải dùng nhiên liệu như xăng. Và kết quả sẽ ra sao? Một ngọn lửa mạnh như vậy sẽ lan toả khắp ngôi nhà. Mà điều này lại không khớp với chuyện kể về các nạn nhân của chứng bốc hỏa đáng sợ: các xác chết cháy thành than một phần, nhưng ngọn lửa rất ít xâm hại đối với đồ vật xung quanh.

*** Lời giải**

Cuối cùng, các nhà khoa học cũng đưa ra được một đáp án hợp lý hơn cả. Đó là hiện tượng "hiệu ứng đèn cây", không có chút gì là siêu nhiên. Theo giả thuyết này, ngọn lửa được truyền lan sang thân thể của nạn nhân qua một nguồn bên ngoài, cứ thế thiêu cháy dần dần thân thể người đó như một ngọn sáp cháy vậy.

Đại thể, kịch bản như nhau: Bị một sự cố về tim hay ngã, một người tắt thở. Lửa từ một vật trung gian là thuốc lá, tẩu hay một đèn cây, cháy lan ra áo quần, rồi cháy đến da và lớp mỡ ngay dưới da. Tiếp xúc với lửa, mỡ này tan ra nước, chảy ra bên ngoài thân thể, thấm vào các lần vải tiếp xúc với nạn nhân. Trong phần lớn các trường hợp thì đó là quần áo đang mặc trên người, đồ phủ ghế tựa nơi mà nạn nhân đang ngồi. Đồ vải thấm ướt mỡ sẽ cháy từ từ trong nhiều giờ. Sự cháy này tạo ra và duy trì một ngọn lửa cháy đượm có nhiệt độ 6000C, nó không làm hư hại được toàn gian phòng mà chỉ thiêu huỷ được xác chết.

Sự cháy chậm kéo dài có thể làm hư hại một số bộ phận của cơ thể, nhưng vẫn không làm chúng cháy thành tro và để lại một bộ phận hoàn toàn lành lặn. Mark Benecke, bác sĩ pháp y tại đại học Cologne (Đức) giải thích: lửa chỉ thiêu huỷ được các mô của cơ thể người nằm bên trên ngọn lửa. Hai bàn chân và cẳng chân thường còn nguyên vẹn là do chúng nằm phía ngọn lửa không cháy xuống.

Lửa thường bắt cháy từ hai đùi của người ngồi, hầu hết là những người già hay đứng tuổi – lớp người dễ gặp tai biến về tim khiến họ phải ngồi lý một chỗ – hoặc những người đang cơn say rượu thảm cảnh xảy ra. Chính rượu tạo điều kiện thuận lợi cho các loại tai nạn đó. Trước hết, một ai đó khi say thì ít chú ý đến loại lửa mà họ đang cầm trong tay, hơn nữa rượu cũng góp phần làm hình thành mô béo, có nghĩa mỡ là chất đốt chính trong vụ cháy chậm này.

Rõ ràng, hiện tượng người cháy "tự nhiên" hay "tự phát" lâu nay chỉ là huyền thoại hay huyền hoặc, được nuôi dưỡng bởi trào lưu văn học kinh dị thế kỷ XIX và đặc biệt là trong các chuyện tranh vui của Mỹ sau này.

13. HIỆN TƯỢNG CHẾT LÂM SÀNG: TRÁI TIM NGỪNG ĐẬP – CÒN SỐNG HAY ĐÃ CHẾT?

Trong phòng cấp cứu, xung điện làm người bệnh giật lên nhiều lần, nhưng tim không hoạt động lại. Bác sĩ nhìn đồng hồ: "Mười phút rồi! Não không còn hoạt động... Anh ta đang ở thế giới bên kia...". Sai lầm này khiến hàng trăm nghìn người vĩnh viễn ra đi trong khi y học còn có thể cứu sống họ.



Ngay cả khi điện tâm đồ chạy thành một vạch thẳng tắp, bệnh nhân chưa hẳn đã chết

"Không biết ở Hollywood ra sao, chứ ở bệnh viện chúng tôi, mọi chuyện không kết thúc nhanh như vậy". Giáo sư Rant Bagdasarov khẳng định: "Việc cấp cứu vẫn tiếp tục khoảng trên dưới một tiếng đồng hồ sau khi tim đã ngừng đập. Đạo đức nghề nghiệp buộc chúng tôi phải hồi sức cho bệnh nhân

dẫu người đó chỉ có thể sống lại thêm vài giờ nữa".

"Nếu người bệnh đã qua thời điểm đó trên một tiếng rưỡi đồng hồ hoặc bị chấn thương không thể cứu sống, hoặc bị bệnh hiểm nghèo ở giai đoạn cuối thì bệnh viện mới không tiến hành hồi sức cấp cứu. Trong trường hợp đó, bệnh viện phải thành lập một hội đồng y tế theo đúng quy định được. Người bệnh được đưa đến trong tình trạng rất nguy kịch, mỗi một giây đồng hồ đều hết sức giá trị. Bởi thế nên chúng tôi phải bắt tay vào cấp cứu trước, sau đó rồi mới tập hợp hội đồng xác định xem có nên cấp cứu hay không", Bagdasarov nói.

Ranh giới giữa sự sống và cái chết rất mong manh, đến mức không một bác sĩ nào đủ thẩm quyền xác định xem người bệnh có thể còn cứu được hay không. Thực tế y học cho hay, khi người bệnh trút hơi thở cuối cùng, trái tim ngừng đập, điện tâm đồ chạy thành một vạch thẳng tắp, vẫn chưa thể khẳng định rằng họ đã chết. Nhiều bác sĩ không nhất trí với khái niệm "cái chết lâm sàng". Theo họ, khi bệnh nhân bị coi là chết lâm sàng, thực tế anh ta vẫn còn sống, chỉ có điều y học chưa hiểu được trạng thái đặc biệt đó của sự sống mà thôi.

*** *Chết lâm sàng hay giấc ngủ lạ?***

Giáo sư Rant Bagdasarov đã dành 29 năm để nghiên cứu về "cái chết lâm sàng" và có thể khẳng định với đầy đủ luận cứ khoa học rằng chỉ khi các mô và tế bào của cơ thể bắt đầu tan rã, không phục hồi được mới có thể coi là người chết đã chết. Tim ngừng đập, não ngừng hoạt động chỉ là một sự cảnh báo về nguy cơ chết. Trong lúc đó, cơ thể vẫn sống trong trạng thái "chờ đợi" xem điều gì sẽ xảy ra tiếp theo.



“Con quạ”- một hình ảnh tượng tượng về địa ngục

Nếu có những tác động y khoa đúng đắn, cơ thể có thể thoát ra khỏi trạng thái “chờ đợi” đó đã bị hiểu lầm là “cái chết lâm sàng”.

Bagdasarov nói: “Tôi đã từng chứng kiến nhiều cuộc hồi sức cấp cứu như sau: Tim bệnh nhân ngừng đập nhiều lần. Mỗi lần

xung điện làm nó hoạt động trở lại, bệnh nhân đều gất lên: *Để yên cho người ta ngủ nào!”*.

Có lẽ cái chết lâm sàng hay trạng thái chờ đợi chỉ là một giấc ngủ đặc biệt. Người bệnh có thể “thức dậy” hoặc “yên giấc ngàn thu”... Vấn đề chỉ còn ở trách nhiệm của các bác sĩ: Đánh thức được anh ta dậy hay để anh ta ra đi vĩnh viễn.

Chết lâm sàng: Linh hồn đi về đâu?

“Tôi bỗng thấy không còn đau đớn trong lồng ngực nữa. Người tôi nhẹ tênh, nổi phình trên trần nhà, phía sau các chụp đèn phủ đầy bụi. Tôi phát bực mình, sao phòng mổ lại bẩn thỉu thế! Phía dưới, các bác sĩ đang loay hoay quanh một xác chết. Phải mất một lúc tôi mới hiểu, đó chính là cái xác của tôi...”, chị Marline, một bệnh nhân chết lâm sàng kể lại.

Marline kể tiếp: “...Nhưng tôi không hề hoảng sợ mà lại thấy sung sướng và tự do. Một đường hầm sâu hun hút với ánh sáng chói loà ở cuối đường như mời gọi. Tôi đã định lao vào đó, nhưng còn muốn nhìn xuống dưới lần cuối: Toà nhà trong suốt như đúc bằng pha lê vậy. Có mấy người đang sụt sịt khóc. Đó là chồng và các con tôi. Tôi nói: Tạm biệt! Nhưng không ai nghe thấy. Bỗng tôi sực tỉnh: Mình không thể bỏ mặc các con ai sẽ nuôi dạy chúng...”.

Câu chuyện trên chỉ là một trong hàng nghìn trải nghiệm do những bệnh nhân chết lâm sàng kể lại. Theo kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học Anh, thì 6% số bệnh nhân cảm thấy vui sướng khi tim ngừng đập. 69% được xem lại toàn bộ cuộc đời trước đó như trong một cuốn phim tua nhanh. 44% thấy mình bay trong đường

ống. 72% thấy người thân đã mất hoặc các thiên thần nói với họ rằng chưa nên chết vội. 19% khẳng định đã nhìn thấy địa ngục, phần lớn trong số này là những người tự sát.

Cho đến nay, các nhà khoa học phương Tây vẫn chưa thống nhất: Vì sao người ta có thể nhìn được sau khi đã chết? Một số ý kiến cho rằng, đó là vì não bộ vẫn còn sống sau khi tim ngừng đập. Nhưng vì không được cung cấp oxy nên người bệnh rơi vào trạng thái mê sảng. Nhiều người khác lại khẳng định đó là kết quả của hiệu ứng tràn hoóc môn dự trữ vào thời điểm tim ngừng đập. Vài nhóm khoa học khác lại cho rằng: ý thức vẫn tiếp tục sống, ngay cả khi cơ sở vật chất của nó là não bộ đã chết (điều này trùng với quan điểm của các tôn giáo lớn trên thế giới).

**** Ranh giới giữa sự sống và cái chết?***

Chết lâm sàng là một trong những hiện tượng khó giải thích nhất trong y học hiện đại. Đó là sự "ra đi" nhưng lại bị níu kéo "trở về", hay đơn giản là khoa học chưa xác định được đúng ranh giới giữa việc còn sống và đã chết?

Giáo sư Bagdasarov nói: "Sai lầm của tất cả các nhà nghiên cứu là họ đã liên tục hỏi người bệnh ngay khi họ trải qua cái chết lâm sàng. Anh ta phải trả lời những câu hỏi theo mẫu định trước, trong khi còn chưa kịp tỉnh táo để hiểu điều gì đã xảy ra". Kết quả là họ thu được một bản dịch những cảm giác của người bệnh trong quá trình tỉnh lại, được diễn đạt bằng ngôn ngữ thông thường với các đường ống, ánh sáng chói lòa... tức là y hệt như trong Kinh Thánh. Tuy nhiên, những bệnh nhân vô thần lại không thấy gì cả thậm chí không nhớ nổi điều gì đã xảy ra sau khi chết lâm sàng. Bagdasarov nhận xét: "Như thế là đã rõ: Khi hồi tỉnh, não bộ rà soát nhanh lại toàn bộ nhớ, vì vậy những gì bệnh nhân kể cho các nhà khoa học chỉ là điều được ghi nhận trong não bộ của họ từ trước, không hơn không kém".

"Chúng tôi đã từng nghiên cứu hơn 20 bệnh nhân ngoại đạo tỉnh lại sau khi bị ngất. Họ cũng kể về những cảm giác nhẹ bẫng, về đường ống, ánh sáng chói lòa, thân nhân, thiên thần... mặc dù rõ ràng người bị ngất chưa ở ranh giới của sự sống và cái chết, cũng như không thể thấy được thế giới bên kia. Điều đó khẳng định thêm quan điểm về sự rà soát nhanh bộ nhớ trong quá trình bệnh nhân tỉnh lại, dù bị ngất hay chết lâm sàng. Kết luận này khiến chúng tôi phải đặt lại câu hỏi:

Vậy bản chất của chết lâm sàng là gì? *Ranh giới giữa sự sống và cái chết như hiện nay chúng ta vẫn tin tưởng đã chuẩn xác chưa?...*", Bagdasarov nói.

14. THẦN GIAO CÁCH CẢM, THỰC VÀ HƯ



Có nhà ngoại cảm còn nhận biết được người khác qua tường

Sau một vụ nổ bom khủng bố tại quảng trường Puskin, Matxcova (Nga), bệnh viện Sklifosovski đã tiếp nhận một nạn nhân nữ bị vô số vết bầm trên người. Khi người chị sinh đôi đến thăm bệnh nhân đó, các nhân viên vô cùng sửng sốt nhận thấy trên cơ

thể khoẻ mạnh của cô cũng có những vết bầm.

Mặc dù không hề có mặt tại vòi nổ nhưng người chị đã nhận một phần đau đớn từ em. Sự kiện trên diễn ra vào tháng 8/2000. Đây được coi là một ví dụ về hiện tượng thần giao cách cảm.

Các nhà khoa học từ lâu đã chứng minh được rằng: Có sự tồn tại của tín hiệu thần giao cách cảm. Từ năm 1989, tại Viện Não thuộc Viện Hàn lâm Y học Nga, người ta đã tiến hành những cuộc nghiên cứu cho phép thu nhận những tín hiệu đó bằng máy đo.

* **Thử nghiệm**

Valeri Guzel, Trưởng khoa Tâm lý thuộc Đại học Nhân văn (Nga) bật máy tính, mở một tập dữ liệu. Trên màn hình hiện lên một người với những vầng hào quang và những tia sáng đứt đoạn phát ra xung quanh. "Đây là aura, tức trường sinh học của một người được thí nghiệm", ông nói và giải thích thêm: "Hãy xem đây là vùng đảm trách công việc của hệ tim mạch, vùng này cho ruột non, vùng này cho xương cụt... ở khu vực dạ dày, aura yếu, có lẽ anh ta ăn phải cái gì đó không ổn... Số lượng chung: 36.000 đơn vị. Tính đối xứng 98%, đó là các chỉ số tốt. Còn bây giờ, hãy xem sau khi anh ta tiếp xúc với một người khác, aura giảm bớt: Số lượng tụt xuống còn 31.000 đơn vị, tính đối xứng: 76%. Nghĩa là việc tiếp xúc không thành công".

Sau nhiều năm theo dõi và thử nghiệm, Guzel kết luận: giữa bác sĩ tâm lý trị liệu và bệnh nhân (cũng như giữa bác sĩ và những người có bất kỳ quan hệ chặt chẽ nào với bệnh nhân) đều có sự trao đổi ở dạng năng lượng. Chúng truyền tải thông tin về sự hoạt động của các cơ quan hay hệ thống trong cơ thể mỗi người. Nếu tình trạng của bệnh nhân được cải thiện thì nhiều khi chính bác sĩ lại gặp dấu hiệu mệt mỏi và trầm uất. Hơn nữa, có khi bác sĩ "nhận" về mình những vấn đề và bệnh tật từ bệnh nhân. Rồi họ, lại chuyển cho bạn bè, người thân hay bệnh nhân đến sau.

*** Sự điều chỉnh theo nhau**

Tiến sĩ triết học, GS Aleksandr Vodolagin (Nga) nói: "Một số trạng thái tâm lý có thể có tính lây nhiễm và được truyền thông qua trao đổi năng lượng". Ở đây không có gì là huyền bí, đơn giản là khi có sự tiếp xúc, xảy ra hiện tượng liên kết hai hệ thống năng lượng sinh học thành một khối thống nhất. Hiện tượng này được gọi là sự điều chỉnh theo nhau.

Người ta có thể gặp hiện tượng này trong đời sống hằng ngày, khi hai người hiểu nhau chỉ cần bằng nửa lời nói, cũng như "hai trái tim cùng một nhịp đập"... Chẳng hạn, người ta nhận thấy rằng nếu vợ chồng sống với nhau tâm đầu ý hợp trong nhiều năm, thì cách thể hiện bên ngoài của họ trở nên giống nhau.

Các nhà nghiên cứu đã đưa một con thỏ lên tàu ngầm. Còn trên một con tàu ngầm khác, lặn ở một đại dương khác, người ta nhốt những đứa con của nó. Vào một thời điểm, khi chích điện vào da thỏ con, thỏ mẹ đồng thời cũng bị giật theo. Người mẹ và đứa con nhỏ cũng có điều chỉnh theo nhau rất lớn, do vậy "nghe" thấy nhau từ khoảng cách rất xa, giống như hai đài phát sóng vô tuyến cùng trên một tần số.

*** Hội chứng số đông**

Tại sao một người bình thường, khi ở giữa đám đông lại hành động như một kẻ mất hồn và hoàn toàn tuân theo "không khí" của đám đông đó?.

"Sự điều chỉnh theo nhau của đám đông có sức mạnh rất lớn. Bất cứ mục đích thống nhất nào, dù có tính xây dựng hay phá huỷ, sẽ dẫn

tới một từ trường mạnh. Tinh thần của đám đông làm thay đổi tinh thần của cá thể, làm cho nó mất tính đối xứng và từ đó khiến cho cảm xúc vượt quá giới hạn, Vodolagin giải thích.

Các dấu hiệu đặc trưng cho một quốc gia như quốc ca, quốc huy là những yếu tố của sự điều chỉnh theo nhau. Đó là những tín hiệu làm cho bạn khóc và xao xuyến khi nói tới một điều gì đó vĩ đại. Còn nếu trong đám đông có một thần tượng chung, thì người đó có cơ hội tuyệt vời để thay đổi trạng thái tâm lý của mỗi người. Ví dụ, một nghệ sĩ nghiện ma túy, bản thân không có ý định tuyên truyền, nhưng vô tình đã "hướng" đám đông của người hâm mộ tới việc thử dùng chất nguy hiểm đó.

15. SỨC HÚT CỦA NỖI SỢ

Ở Mỹ từng xảy ra một chuyện kỳ lạ: Trước khi bộ phim Thân thể (Body) được chiếu lên màn ảnh, người ta không thấy có trường hợp nào cá mập tấn công người. Nhưng khi phim được trình chiếu, các con cá hung dữ bắt đầu săn đuổi những người đi nghỉ trên bãi biển. Điều gì đã xảy ra?

"Đó là sự lập trình đều khắp, sự định trước vào nỗi lo sợ - ông Guzel đưa ra một giả thuyết – khi con người sợ một cái gì, anh ta sẽ nhận được chính cái đó. Khi tìm cách xua đuổi đối tượng gây ra nỗi sợ hãi, chúng ta nhận được sự đáp trả từ chính nó. Sự đáp trả đó đưa ta đến chỗ theo đúng không gian và thời gian nơi đối tượng (hay tình huống) chờ đợi chúng ta. Tất nhiên đó mới chỉ là một cách giải thích cho một trong những hiện tượng còn bí ẩn trong cuộc sống của chúng ta.

16. VÌ SAO CHÚNG TA SỢ?



Anna-Li Yaron sẽ không bao giờ quên được tiếng bom nổ mà lần đầu tiên cô đã nghe thấy. Nó xảy ra vào đầu tháng 1/2003 khi cô đang ngồi học ở trường trung học Charles Smith tại Jerusalem. Giáo viên đã báo trước cho cả lớp biết về cuộc diễn tập quân sự nhưng khi tiếng còi hú kéo dài, cô bé

Yaron 16 tuổi vẫn run lên vì sợ.

Cả lớp cười chế nhạo cô. Chính cô cũng thấy buồn cười vì sự nhút nhát của mình. Đó là một phần tâm lý của Yaron và cả thế giới xung quanh mình. Gia đình cô đã chuẩn bị mọi thứ cần thiết để đề phòng chiến tranh Iraq. Nhà trường cũng diễn tập sơ tán các học sinh đến nơi trú ẩn. Họ luôn căng thẳng về những diễn biến xảy ra trên thế giới. Ở Nhật, người ta lo lắng về nền kinh tế suy sụp trong nước. Ở Anh và Mỹ, người ta lo sợ khủng bố kiểu 11/9. Và ở đâu cũng có những nỗi lo sợ...

Những nỗi sợ như thế làm suy giảm tính miễn dịch, khiến ta kém ăn, mất ngủ, nổi mụn hoặc có khối u. Tình trạng tâm lý ảnh hưởng tới nhịp sinh học của con người. Những người lo lắng dễ gặp tai nạn, cảm lạnh hoặc bị bệnh tim. Một điều kỳ lạ là càng sợ hãi người ta lại càng ăn nhiều. Đó là nghịch lý của nỗi sợ. Đó là phản ứng cơ bản với sự sinh tồn. Chúng có hại đối với chúng ta, làm giảm thọ, thậm chí là giết chết con người.

Trước đây, không ai biết não sinh cảm giác sợ hãi hoặc lo lắng bằng cách nào. Cuối thập niên 1970, một nhà khoa học về thần kinh Joseph LeDoux thuộc Đại học New York, Mỹ, đã nghiên cứu về nỗi sợ. Và rồi nó được làm sáng tỏ hơn bất kỳ lĩnh vực nào của tâm lý.

Cảm giác sợ hãi mơ hồ khác với cảm giác sợ hãi khi ở trong ngôi nhà đang cháy hoặc ở trên chiếc máy bay bị cướp. Nhưng chúng không tách biệt. Nỗi sợ và nỗi lo xuất hiện theo dây chuyền, bắt nguồn từ sinh lý và có hệ quả tương tự.

Não bộ không chỉ là "cỗ máy suy nghĩ", mà còn là sự phỏng tạo sinh học, được thiết kế để thúc đẩy sự sinh tồn trong môi trường. Cấu trúc não xử lý công việc trước hoạt động nhận thức. LeDoux gọi là "não cảm xúc" là "mạng lưới mạch" được điều chỉnh theo các tín hiệu của sự nguy hiểm cực độ.

Nỗi sợ càng kéo dài thì càng nguy hiểm tới sức khỏe. Nó khởi nguồn từ vùng phản ứng gần vùng hạ đồi trong khi sản sinh CRF (corticotropin releasing factor). Nó luân phiên phát tín hiệu cho các tuyến nhón và tuyến thượng thận để đưa các chất epinephrine (adrenaline), nor- epinephrine và cortisol vào mạch máu. Các hoóc môn gây căng thẳng này "đóng" các hoạt động "không khẩn cấp" như

tiêu hoá và miễn dịch để "trực chiến hoặc trốn chạy". Tim đập, phổi bơm và cơ bắp nhận glucose.

Norepinephrine rất gây hại cho các mô, nhất là tim Israel thống kê được gần 100 ca tử vong trong cuộc tấn công bằng tên lửa Scud của Iraq trong cuộc chiến vùng Vịnh lần I, họ không chết vì bom mà vì đau tim, do sợ hãi và căng thẳng. Sau vụ 11/9, số bệnh nhân tim quanh vùng New York đã tăng gấp đôi. Chất adrenaline làm hại tim và chất cortisol làm hại hệ miễn dịch, do vậy mà người ta dễ bị nhiễm trùng, dễ bị bệnh truyền nhiễm và ung thư. Các hoóc môn gây căng thẳng làm tổn thương não, làm suy yếu liên kết neuron. Cả ở người lẫn động vật, càng căng thẳng thì não càng suy yếu.

Trẻ em rất nhạy cảm với nỗi sợ và nỗi lo lắng, vì não của chúng đang phát triển, ảnh hưởng đến tính khí. Hàng triệu người bị ám ảnh, nhất là phụ nữ. Ít nhất có khoảng hơn 300 chứng sợ hãi. Càng ngày con người càng có thêm nhiều nỗi lo sợ.

17. BÍ MẬT CỦA "ẢNH GƯƠNG"



Thường thì bản sao câm lặng và chỉ nhìn phiên bản thứ nhất trên trời

Khi thấy chính mình đang ngồi trong chiếc ghế bên, người phụ nữ 75 tuổi bất giác mỉm cười thú vị. Phiên bản thứ hai của bà ngồi im, mặc một chiếc váy quen thuộc – chiếc váy mà bà thường mặc thời 17 tuổi, nhoèn miệng với "chủ nhân". Hình ảnh kéo dài nhiều giây đồng hồ. Sáu giờ sau, bà được đưa vào

bệnh viện vì một cơn đột quỵ trầm trọng.

Một thợ cơ khí 35 tuổi lại thấy cuộc gặp gỡ với "vị khách câm lặng" của anh chẳng hay ho chút nào. Khi phát hiện ra hình ảnh của mình, hai đầu gối anh mềm nhũn ra, chân run lẩy bẩy. Phiên bản thứ hai của anh đứng sừng sững trước mặt, ngay tại nơi làm việc, vác trên vai một hộp đựng đồ nghề và nhìn anh trừng trừng. Người ta lập tức đưa anh vào bệnh viện ngay khi nghe anh kể về ảo ảnh đó. Khám

nghiệm của bác sĩ cho thấy: anh thợ này có sức khỏe hoàn hảo. Suốt thời gian về sau, sổ bệnh án của anh cũng chỉ có một điểm đáng chú ý như lần trước là một ngày nọ, anh lại nhìn thấy hình ảnh của chính mình.

Hiện tượng ảo ảnh về chính bản thân mình, còn gọi là ảnh gương. "Phiên bản" của các nhân chứng thường ngồi trong những góc bàn trống hoặc xuất hiện dưới dạng ảnh treo trên tường, hay nhìn trần trời vào "phiên bản thứ nhất" từ một nhóm người đông đúc trên quảng trường, hay kỳ lạ hơn là vắt vẻo trên một cột đèn đường nào đó!

Ngành tâm lý học cho đến nay đã ghi nhận chính thức 70 trường hợp gặp gỡ ảnh gương như vậy. Nhưng các chuyên gia cho rằng số lượng thật sự lớn gấp nhiều lần, bởi những ai gặp hiện tượng "nhân đôi" đó thường sợ người xung quanh cho là họ mắc bệnh điên và giấu kỹ tâm sự của mình.

**** Nhận xét bước đầu của các nhà tâm lý học: Có thật***

Các chuyên gia hoàn toàn không nghi ngờ sự tồn tại của hiện tượng ảnh gương kỳ lạ. Nhà tâm lý học Bernd Frank, người đã chữa bệnh suốt 17 năm cho 7 người mắc triệu chứng ảnh gương, khẳng định: "Bộ não của chúng ta thỉnh thoảng cũng có những bước nhảy bất ngờ và đột ngột mà chúng ta chưa rõ tại sao".

Tháng 12/200, tạp chí chuyên ngành *Medical Tribune* cảnh báo: không nên coi chuyện ảnh gương là nhỏ, ví dụ những người nào từng nhìn thấy bản thân mình bị chết và treo lủng lẳng trên một cành cây thường rất dễ sa vào con đường tự tử.

Điều khiến mọi người kinh ngạc qua lời miêu tả của nhân chứng là họ cảm nhận về phiên bản thứ hai của chính mình rất chi tiết và sống động. Mặc dù luôn ý thức được về nét siêu thực của "vị khách", "chủ nhà" vẫn tin rằng họ có một mối quan hệ bí hiểm với nhân vật ảo kia.

Một số người còn cảm nhận gương rõ ràng hơn chính bản thân mình. Sau này, họ thường nhớ lại rằng cơ thể họ tại những giây phút gặp gỡ kinh hãi đó thường trống rỗng, lạnh lùng như đã kiệt máu, trong khi chính nhân vật kia mới chứa đựng toàn bộ sự sống của cả

hai.

*** Nhận dạng "ảnh gương"**

Trên thế giới, nhóm hoạt động tích cực nhất về hiện tượng “ảnh gương” là các nhà nghiên cứu Anh. Họ đã xem xét, nghiên cứu, thí nghiệm với hiện tượng kỳ bí này và đăng kết luận đó trên tạp chí *Tâm lý Sức khoẻ Anh*:

- Nhân vật thứ hai xuất hiện hết sức đột ngột. Chỉ trong một số trường hợp, nhân chứng trước đó có cảm giác là có người đứng cạnh hoặc sau lưng mình.

- Ảnh gương thường xuất hiện trong màu xám với những đường nét tương đối nhòà. Nhưng không ít trường hợp chúng hiện lên rất rõ ràng như những bức tường tranh màu sống động. Không nhân chứng nào có thể nhớ rằng "người kia" có bóng hay không.

- Thường thì phiên bản thứ hai câm lặng và chỉ nhìn phiên bản thứ nhất trân trối. Trong một số trường hợp, chúng chuyển động như hình ảnh soi gương của nhân chứng, hành động hoặc biểu lộ những cử chỉ tương tự như nhân chứng trong những tình huống bất ngờ, đòi hỏi phản xạ bản năng.

- Ảnh gương thường xuất hiện ngoài tầm tay với và sẽ biến mất khi nhân chứng tìm cách sờ tới hoặc đến gần chúng.

- Đa số ảnh gương xuất hiện lúc hoàng hôn hay lúc sớm mai. Một số trường hợp chỉ xuất hiện một hoặc hai lần trong cả cuộc đời. Một số người khác lại gặp tới 5-6 lần trong một khoảng thời gian kéo dài.



Khi ảo ảnh xuất hiện người ta bị thần kinh hoặc kiệt sức

*** Bí mật của "ảnh gương"**

Một nạn nhân có khối u trong khu vực tuyến yên ở não kể rằng anh đã phải chung sống với ảnh gương suốt 7 năm trời. Người sốt phát ban nhưng nhiều khi

có cảm giác như một cơ thể thứ hai đang nằm cạnh mình trên giường. Những ai bị liệt nửa người thỉnh thoảng cũng kể về hiện tượng đó...

Nhà văn người Pháp Guy de Maupasant đã bị ảnh gương hành hạ suốt thời gian ông phải nằm bẹp trên giường vì bệnh giang mai.

Theo các chuyên gia, nguyên nhân gây ra hiện tượng ảo này thường là các căn bệnh như tâm thần phân liệt, trầm cảm, động kinh... đặc biệt là những cơn đột quỵ hoặc căn bệnh ung thư tại khu vực tuyến yên ở não.

Nhà tâm lý học người Mỹ Geo Krizek của bệnh viện St. Elizabeth tại Washington vừa thông báo rằng những vụ tai nạn gây ảnh hưởng trầm trọng đến bán cầu não phải cũng có thể mang lại những hình ảnh kỳ quái đó. Một trong những bệnh nhân của ông được đưa vào bệnh viện năm 15 tuổi sau một tai nạn giao thông với triệu chứng chảy máu trong bán cầu não phải. Vài năm sau, anh quay lại gặp Krizek vì đã gặp ảnh gương của anh ngay giữa phố, thậm chí đã nói chuyện với "người đó" suốt 15 phút.

Ảnh gương xuất hiện nhiều nhất ở nhóm người mắc chứng bệnh đau nửa đầu. Một nữ bệnh nhân 42 tuổi kể rằng thỉnh thoảng lại thấy một thân hình nữa của bản thân chị nằm bên cạnh. Trong lúc như vậy, chị cảm thấy rất rõ ràng: Nó ấm áp và mọi đường nét đều y hệt thân hình "thứ nhất" của chị.

Tài liệu ngành y ghi lại rằng cả những người mắc bệnh động kinh cũng thường phải chiêm ngưỡng bản thân mình kiểu ấy. Tác giả của tác phẩm *Tội ác và trừng phạt*, nhà văn Nga Dostoievski đã viết một cuốn tiểu thuyết có tựa đề *Bản thể thứ hai* và trong những tác phẩm khác, thường các nhân vật chính của ông cũng luôn nhìn thấy ảnh gương bí hiểm: Những bóng người xám xịt, không màu, đối mặt với nạn nhân trong ánh sáng mờ ảo của hoàng hôn hoặc ban mai. Các chuyên gia phỏng đoán rằng nhà văn đã miêu tả những bức tranh xuất phát từ tâm hồn ông, thúc ép và hành hạ bản thân ông: Người ta đồn rằng Dostoievski mắc bệnh động kinh.

*** Ảo ảnh, "con đẻ" của kiệt sức**

Trong khi ảo ảnh của những người mắc bệnh đau nửa đầu hoặc

bệnh động kinh thường xuất hiện sau những quãng sáng rực rỡ, thì ở những người khoẻ mạnh, chúng xuất hiện bất ngờ, không hề báo trước. Nỗi căng thẳng gay gắt về tình cảm, những sợ hãi hoặc những lúc kiệt sức thường làm cho mỗi người bị ảnh hưởng của ảnh gương.

Bác sĩ Dirk Arenz của Bệnh viện Thần kinh Andernach (Đức) giải thích: "Khi những giác quan mệt mỏi vì phải làm việc quá sức, hiện thực bên ngoài sẽ nhạt nhòa đi, những hình ảnh chỉ huy nội tại hiện lên, “nắm quyền chỉ huy” và... lao ra ngoài". Theo bác sĩ Erich Kasten của Đại học Tổng hợp Magdeburg, “trung tâm não bộ lưu trữ hình ảnh của chính bản thân bệnh nhân trong tình trạng quá mệt mỏi sẽ liên tục được kích hoạt và làm nảy sinh hiệu ứng nhân đôi ảo”.

Việc trung tâm não bộ đóng một vai trò nhất định trong việc xuất hiện ảnh gương cũng đã được chứng minh qua số phận ngược chiều của những bệnh nhân Alzheimer. Theo thời gian, trung tâm não của họ ngày càng bị phá huỷ. Hậu quả là nạn nhân một ngày kia sẽ đứng trước gương và tự hỏi: Kẻ lạ mặt nào đang nhìn ta trong gương kia?

Hiện thời, nhà tâm lý học Bernd Frank đã thừa nhận rằng: "Chúng ta chỉ có thể lắng nghe, an ủi và cảm thông với họ".

18. TRỰC GIÁC ĐẾN TỪ ĐÂU?



Tại một bệnh viện ở Zimbabwe, một phụ nữ 30 tuổi đang nằm trên băng ca chờ được đưa vào phòng mổ, tình cờ nữ bác sĩ Rebecca Bingham đi ngang qua. Mặc dù chưa từng gặp cũng như đọc bệnh án của bệnh nhân này, Bingham bỗng có một cảm giác bất an, một sự thôi thúc bí ẩn buộc chị phải kiểm tra tìm người bệnh.

Áp ống nghe vào ngực bệnh nhân, chị nhận thấy dấu hiệu của chứng hẹp van hai lá, một tình trạng có thể gây ra biến chứng trong quá trình gây mê để phẫu thuật. Chị lập tức báo với bác sĩ đang chuẩn bị ca phẫu thuật và họ quyết định hoãn lại. Các cuộc xét nghiệm kỹ lưỡng sau đó xác định những điều Bingham nói là đúng. Tuy nhiên khi được hỏi do đâu mà chị nhận định được điều đó, Bingham trả lời đơn giản: Đó là một linh cảm.

Trong cuộc sống của chúng ta, những linh cảm như của bác sĩ Bingham xuất hiện khá nhiều, đôi khi vượt ngoài tầm chú ý của mọi người. Nhiều nhà tâm lý học, trong đó có tiến sĩ Timothy D. Wilson, giáo sư Đại học Virginia và là tác giả cuốn *Strangers to Ourselves* (Những kẻ xa lạ với chính mình), tin rằng linh cảm là sự gợi nhớ từ một miền vô thức. Nó không như những ký ức bị dồn nén hay những cảm xúc nguyên thủy như trong lý thuyết của Freud, mà là cơ chế trong não có tác dụng điều hành các thông tin về cảm giác, phân loại chúng tìm ra các nguyên cớ, phán đoán về con người và tác động lên cảm xúc cùng những cách ứng xử vượt ra ngoài tầm ý thức của chúng ta.

Theo tiến sĩ Gary Klein, tác giả cuốn *Intuition at work* (*Trực giác hoạt động*), "chính những năng lực tiềm tàng của tri giác là điều mà người ta thường gọi là khả năng *nhìn thấy cái vô hình*". Trong trường hợp của Bingham, sự bí ẩn nằm bên dưới bề mặt ý thức. Kinh nghiệm công tác tại châu Phi mách bảo cho chị biết rằng: Chứng hẹp van hai lá ở châu lục này có tính phổ biến hơn ở Mỹ. Cũng như Bingham, hầu hết trong chúng ta đều có một trực giác chính xác xuất phát từ một nơi nào đó. Chúng thường được gọi là "những loé sáng đầy bí ẩn của linh cảm", "tri giác ngoại cảm", "bản năng loài vật" hay "giác quan thứ sáu"...

Tiến sĩ Klein luôn chú tâm đến năng lực tiềm tàng của trực giác. Ông dành thời gian nghiên cứu hành vi của những người mà nghề nghiệp buộc họ phải đưa ra quyết định tức thì và có tính sinh tử như lính cứu hoả, y tá cấp cứu hay lính trận. Trong một cuộc phỏng vấn, một trung úy cứu hoả miêu tả chính giác quan thứ sáu đã cứu sống anh cùng đồng đội. Khi vào một ngôi nhà để dập tắt lửa phát ra từ một căn bếp, họ luôn bị ngọn lửa đẩy ngược trở lại. Đây chỉ là một vụ cháy nhỏ nhưng căn bếp lại nóng khủng khiếp. Viên trung úy có cảm giác mỗi nguy hiểm nghiêm trọng đang gần kề, vội ra lệnh cho thuộc cấp rời khỏi ngôi nhà. Khi họ vừa ra đến đường thì căn nhà sụp xuống; nếu còn ở lại, họ sẽ rơi vào chính tâm điểm của ngọn lửa đang bốc lên ngàn ngút.

Phân tích trường hợp trên, Klein cho rằng linh cảm của viên trung úy cứu hoả thực ra chỉ là một sự hồi ức của tiềm thức. Ngọn lửa không thể dập tắt, căn phòng quá nóng chính là những hồi tưởng báo động trong tiềm thức của viên sĩ quan. Chính tiềm thức này gợi nhắc đến một trường hợp có những điều kiện tương tự cũng gây ra sự sụp



Ảo ảnh thác nước.

đồ của khối kiến trúc mà anh từng trải qua (nhưng không nhớ) và lệnh rút khỏi ngôi nhà của anh xuất phát từ một mệnh lệnh của tiềm thức. Trong quá trình nghiên cứu, Klein đã nghe nói đến nhiều trường hợp tương tự. Các phi công, y tá cấp cứu và nhiều thành phần nghề nghiệp khác kể rằng trong tình huống khẩn cấp, họ không có điều kiện lựa chọn hay đưa ra một quyết định có ý thức. Họ buộc phải hành động theo một tri giác ngoại cảm nào đó. Trong một tiến trình như vậy, dù là khẩn cấp để đối phó với tình thế, trực giác của con người thường có hai bước hoạt động: Trước tiên, nó nhanh chóng phân biệt các ký ức, tìm một mẫu ký ức quen thuộc để dẫn dắt chúng ta và sau đó, khi chúng ta đi theo một phương án đã xảy ra trong một tình huống tương tự trước đây, tiềm thức sẽ chú trọng đến những điều kỳ quặc và bất ngờ nhất.

**** Những tín hiệu của cơ thể***

Ngay cả khi không ở vào tình thế khẩn cấp, hệ thống "radar" trong cơ thể của chúng ta cũng luôn phát tín hiệu báo động khi có những dấu hiệu đe dọa sự an toàn cho bản thân hay người thân. Một cuộc nghiên cứu do các nhà khoa học thuộc trường Y của Đại học Iowa (Mỹ) cho thấy cơ thể chúng ta thông minh hơn chúng ta tưởng. Trường hợp của George Soros, nhà tỷ phú được tạp chí *Forbes* xếp hạng 38 trong số những người giàu nhất thế giới năm 2003, là một. Theo tiết lộ của chính Soros, ông dựa phần nhiều vào bản năng để quyết định đầu tư bạc tỷ. Mỗi khi lưng của Soros bắt đầu nhói đau là tín hiệu cho biết có một điều gì đó không thuận lợi trong quyết định đầu tư chuẩn bị được đưa ra, nhờ vậy mà nhiều lúc ông tránh được nhiều trường hợp thua lỗ.

**** Đọc tín hiệu trên gương mặt người khác***

Nhiều lúc chính trực giác hay linh tính giúp chúng ta nhận định một tình thế không nguy hiểm như ta tưởng. Một bữa nọ, anh John Yarbough thuộc sở cảnh sát Los Angeles đi tuần tra và yêu cầu dừng một chiếc xe lại để kiểm soát như thường lệ. Khi anh đến gần, tài xế là một thiếu niên vụt bước ra một khẩu súng lăm lăm trong tay. Họ đang ở cách nhau không đầy 2 m và Yarbough chỉ có một nháy mắt để phán đoán ý đồ của cậu thiếu niên này. Trên nguyên tắc, trong tình

huống này, anh có quyền bắn hạ y, nhưng vì lý do nào đó, anh đã không làm thế. Kết cục cho thấy trực giác của anh là đúng. Chỉ sau một vài câu nói khôn khéo, cậu thiếu niên bỏ súng xuống theo yêu cầu của cảnh sát.

Nhiều năm sau, khi tham gia truy lùng tội phạm, Yarbough mới có điều kiện tìm hiểu tại sao anh đã không nổ súng trước, trong khi bản năng sinh tồn thôi thúc anh làm điều đó. Qua kết quả nghiên cứu của tiến sĩ Paul Ekman, tác giả cuốn *Emotions revealed* (Những cảm xúc được phát hiện), Yarbough mới biết rằng trong cuộc đối đầu chớp nhoáng kể trên, anh đã vận dụng kỹ thuật "đọc gương mặt" đối thủ mà không biết. Chính trực giác căn cứ vào nét mặt của cậu thiếu niên lái xe đó đã mách bảo với anh rằng cậu ta sẽ không bắn anh trước. Ở khả năng này mỗi chúng ta đều có những mức độ khác nhau. Chúng giúp ta đánh giá chính xác những biểu hiện nhỏ nhất trên gương mặt người đối diện. Đó có thể là những cảm xúc mạnh mẽ có khi chỉ xuất hiện trong 1/4 giây, nhưng cũng đủ thể hiện cảm nghĩ thực của chủ nhân ngay cả trong trường hợp được sự cố tình che giấu chúng.

Trở lại trường hợp của bác sĩ Bingham, chị cho rằng linh cảm của chị thường xuất hiện trong một số lần chẩn đoán đến mức kỳ lạ. Có lần chị phát hiện bệnh ung thư phổi ở một bệnh nhân đến khám bệnh thông thường. Ở bệnh nhân này không có triệu chứng nào rõ rệt, nhưng linh tính mách bảo Bingham rằng cần chụp X quang lồng ngực của bệnh nhân. Nhờ vậy mà chị phát hiện ra khối u mới phát của người bệnh, giúp cho việc điều trị trở nên dễ dàng hơn.

19. GIẢI MÃ NHỮNG BÍ MẬT CỦA THIỀN ĐỊNH



Thiền định đã trở thành môn học chính khóa ở nhiều trường học của Mỹ

Không cứ phải vào rừng kiếm một guru râu dài mới học được thiền. Tại Mỹ, giờ đây, nhiều khi không muốn ngồi thiền cũng khó vì giờ đây nó là môn được yêu cầu tại nhiều trường học, bệnh

viện, công ty luật, các tổ chức chính phủ và cả trong nhà tù...

Trong các trường học bao gồm cả đại học, trung học cấp 2, cấp 3 và tiểu học ở Fairfield, Iowa, sinh viên và học sinh ngồi thiền tập thể 2 lần mỗi ngày. Ngay tại các khách sạn khu Catskills ở New York đã trở thành các trung tâm thiền nhanh đến mức được coi là Buddhist Belt (Vành đai Phật giáo).

Trào lưu thiền định khởi phát từ văn hoá và y học. Ngày càng nhiều thầy thuốc ở Mỹ yêu cầu bệnh nhân ngồi thiền như một biện pháp phòng và điều trị các bệnh mạn tính như tim, AIDS, ung thư, vô sinh và đặc biệt là các bệnh rối loạn thần kinh, trầm cảm. "30 năm nghiên cứu đã cho chúng tôi thấy thiền định có tác dụng tuyệt vời trong việc giảm stress", Daniel Goleman cho biết. Ông là tác giả của cuốn *Destructive Emotions (Những cảm xúc tiêu cực)* – cuốn sách miêu tả cuộc đối thoại giữa Đạt Lai Lạt Ma và nhóm các nhà thần kinh học. Các kỹ thuật quét ảnh não tân tiến cho thấy thiền có thể "rửa" lại não, giải toả các khu vực căng thẳng vì máu ở tình trạng ách tắc...

Bộ não cũng giống như cơ thể, có thể trải qua những thay đổi cực nhỏ trong thiền định sâu. Năm 1967, giáo sư Herbert Benson ở Đại học Y Harvard đã tiến hành nghiên cứu trên 36 người thiền định và thấy rằng khi ngồi thiền họ dùng lượng oxy ít hơn bình thường 17%, giảm 3 nhịp tim/ phút và tăng sóng Theta ở não – hết như trạng thái trước ngủ – trong khi toàn não vẫn tỉnh táo. Những năm 70, Benson còn chứng minh rằng: người ngồi thiền có thể đạt được trạng thái tỉnh táo hơn và hạnh phúc hơn. Benson nói: "Tất cả những gì tôi làm là dùng logic sinh vật học để giải thích môn thiền học được con người dùng hàng nghìn năm nay".

Bảy năm sau, tiến sĩ tâm thần học Gregg Jacobs, Đại học Havard qua việc ghi sóng não đã phát hiện ra rằng những người ngồi thiền định có thể sản sinh ra rất nhiều sóng Theta và có thể phong toả phần não trước vốn nhận và xử lý cảm giác, ngoài ra họ cũng giảm thiểu hoạt động ở phần thùy đỉnh não, nơi phụ trách các cảm giác về không gian – thời gian. Bằng cách "tắt" thùy đỉnh não, người ta có thể mất cảm giác về giới hạn và thấy vũ trụ "trở thành một".

Công nghệ dựng ảnh não ra đời càng thúc đẩy thêm nhiều nghiên cứu. Năm 1997, nhà thần kinh học Andrew Newberg, thuộc Đại học tổng hợp Pennsylvania, đã dùng tia phóng xạ để xem áp lực máu trong não của một nhóm các thiền sư và phát hiện ra rằng khi họ

nhập định, não của họ không "tắt" mà chỉ phong tỏa các thông tin lên thùy đỉnh não. Nghiên cứu thiền định đã có một bước ngoặt vào tháng 3/2000 khi Đạt Lai Lạt Ma gặp gỡ các nhà thần kinh học ở Ấn Độ và yêu cầu sử dụng các kỹ thuật dựng ảnh não hiện đại nhất để quan sát các đại sư thiền định (gắn đầy các điện cực).

Người Mỹ đang say mê thử các kỹ thuật thiền như Vipassana (tập thở), thiền định (đi bộ chậm trong tỉnh giác), TM (thần thiền, bằng cách nhắc đi nhắc lại những câu thần chú tiếng Phạn). Dzogchen (tỉnh giác) và thậm chí cả thiền vũ (nhảy theo nhạc). Roger Walsh, giáo sư triết học, tâm thần học, Đại học tổng hợp California, nói: "Chỉ những năm gần đây ngành tâm thần học phương Tây mới chỉ nhận ra hội chứng nhiễu loạn chú ý mất tập trung). Nhưng các thiền giả phương Đông đã biết từ hàng nghìn năm trước rằng con người luôn bị nhiễu loạn chú ý mà không ý thức được".

Hơn 10 năm trước, tiến sĩ Dean Ornish đã khẳng định thiền cùng với yoga và ăn kiêng có tác dụng giảm thiểu sự tích tụ các mảng bám ở động mạch vành. Tháng 4/2003, tại đại hội của Hội Tiết niệu Mỹ, ông đã công bố nghiên cứu rằng: Thiền định có thể làm chậm lại sự phát triển của ung thư tuyến tiền liệt. Tại Đại học Cambridge, John Teasdale chứng minh rằng: Thiền giúp bệnh nhân trầm cảm rất hiệu quả và giảm tới 1/2 khả năng tái phát bệnh. Ngoài ra, Jon Kabat-Zin, người thành lập Trung tâm trị liệu Stress năm 1979, đã giúp đỡ hơn 14.000 người vượt qua các bệnh đau đớn mà không cần dùng thuốc bằng cách tập trung thiền định. Jon nói: "Thiền định cực kỳ hữu dụng với những bệnh nhân ung thư, AIDS hay các bệnh nhân đau mạn tính". Cũng theo Jon, kỹ thuật thiền định càng hoàn hảo, con người càng có nhiều kháng thể và hệ thống miễn dịch trong cơ thể càng lớn mạnh.

Ngoài ra, nhiều nghiên cứu mới cũng cho thấy thiền đôi khi có thể thay thế được Viagra vì nó mang lại rất nhiều sinh lực. Nữ nghệ sĩ Heather Graham bắt đầu ngồi thiền từ 12 năm trước dưới sự hướng dẫn của David Lynch, đệ tử của Maharishi nổi tiếng: "Thiền định đã khiến đời tôi đổi khác", chị nói. "Vào cuối ngày, những câu chuyện phức tạp ở phim trường chẳng còn ý nghĩa gì với tôi nữa". Rất nhiều người Mỹ nổi tiếng đã ngồi thiền như: Goldie Hawn, với thiền phòng đầy ảnh Đạt Lai Lạt Ma và mẹ Teresa; hay Bill Ford, ông chủ hãng Ford Motors; cả Hillary Clinton cũng ngồi thiền; rồi vợ chồng nhà Al Gore. "Cả hai chúng tôi đều tin tưởng vào cầu nguyện và đặc biệt là

thiên định", Al Gore, cựu phó tổng thống Mỹ đã nói.

20. GIẢI MÃ NHỮNG GIẤC MƠ

Theo nhiều chuyên gia, giấc mơ phản ánh phần nào những mong ước của con người, hoặc thể hiện tính cách cá nhân... với cuốn sách này, chúng ta hãy cùng khám phá bí ẩn của những giấc mơ theo sự tổng hợp của một nhà tâm lý học người Pháp.

Mơ thấy nước mắt: Nếu bạn mơ thấy mình khóc, điều đó chứng tỏ bạn đang gặp chuyện không vui và cần được an ủi. Còn nếu bạn mơ thấy người thân hoặc bạn bè khóc thì người ấy đang có nhu cầu được chia sẻ.

Mơ thấy mặt trăng: Mặt trăng là biểu tượng của những gì êm ái nhất. Nếu mặt trăng luôn hiện hữu trong giấc mơ của bạn, cho thấy bạn sống khá lãng mạn, thậm chí hơi uỷ mị. Nhưng không sao, bạn rất nữ tính và nhiều người mến bạn bởi tính cách này.

Mơ thấy bàn tay: Bắt tay là một hành động để giao tiếp xã hội. Bàn tay cũng đại diện cho hành động và óc sáng tạo. Mơ thấy đang rửa tay thể hiện bạn muốn tiến xa hơn nữa trong quan hệ với một người nào đó. Còn nếu trong mộng thấy bàn tay bị tê cứng, hãy thử kiểm tra xem bạn có đang gặp bế tắc với vấn đề nào đó không.

Mơ thấy gương: Hình ảnh mà bạn nhìn thấy trong gương cho thấy bạn có nhu cầu muốn khám phá những tính cách của con người đó. Nếu bạn nhìn thấy hình ảnh của người mà bạn rất có cảm tình thì bạn cứ can đảm mà bước tiếp, bởi điều đó chứng minh rằng khoảng cách giữa bạn và người ấy đang dần được rút ngắn.

Mơ thấy chết và sinh nở: Theo quan niệm của người Việt thì "sinh dữ tử lành", nhưng trong giấc mơ thì nó lại không thể hiện như vậy. Mơ thấy chết không có nghĩa là một điềm xấu mà đơn giản chỉ là sự chia ly hay là sự đơn độc. Còn mơ thấy sinh nở lại báo trước một sự may mắn.

Mơ thấy tuyết: Tuyết luôn thể hiện sự lạnh lẽo. Bạn là người sợ cô đơn và sợ cả thời gian trôi qua nữa. Nếu bạn mơ thấy đang vo từng nắm tuyết nhỏ chứng tỏ bạn đang nuối tiếc quãng thời gian vừa

trôi qua và có ý định níu kéo thời gian.

Mơ thấy mây: Tinh thần bạn đang bị rối loạn. Giấc mơ báo hiệu một cuộc cãi lộn sắp xảy ra. Có thể bạn sẽ hờn giận người yêu hoặc đồng nghiệp. Nặng nề hơn là xung đột nổ ra ngay chính trong gia đình bạn.

Mơ thấy giông: Cho thấy sự khác biệt giữa bạn và người thân. Nếu bạn đã có gia đình thì đó chính là sự khác giữa bạn và chồng (vợ) bạn, từ đó nảy sinh nhiều vấn đề trong cuộc sống gia đình bạn.

Mơ thấy bị bại liệt: Bạn đang gặp bế tắc trong công việc. Cách tốt nhất là cứ để mặc thời gian cho nó trôi qua.

Mơ thấy bố mẹ: Giấc mơ thể hiện bạn đang băn khoăn giữa việc sống trong sự bao bọc của bố mẹ nhưng lại bị bó buộc, hoặc sống một cách thoải mái mà không có họ bên cạnh. Nếu chỉ mơ thấy mẹ thì điều đó thể hiện bạn đang bị ức chế về mặt tình cảm, còn chỉ mơ thấy bố thì thể hiện sự thoải mái.

Mơ thấy cảnh sát: Thông thường mỗi khi gặp cảnh sát nỗi lo bị kiểm tra giấy tờ xuất hiện không chỉ ở riêng ai. Trong giấc mơ nó lại thể hiện sự sợ hãi về mặt tình cảm. Đó có thể là hành động ngoại tình.

Mơ thấy cầu: Nằm mơ thấy người ta đi qua cầu cho thấy bạn là người rất có năng lực trong công việc. Bạn có thể cùng một lúc giải quyết nhiều vấn đề tưởng như đi vào bế tắc. Nếu mơ thấy một chiếc cầu bị gãy, tham vọng của bạn có nguy cơ bị sụp đổ như chiếc cầu kia vậy.

Mơ thấy cánh cửa: Cánh cửa chỉ mở một cách chứng tỏ bạn đang vận dụng óc sáng tạo và tính phiêu lưu của mình vào một công việc hay một mối quan hệ mới. Nếu cửa mở vào bên trong, bạn như tiến thêm một bước trên con đường tự khám phá chính mình. Cửa mở ra bên ngoài, cho thấy mối quan hệ xã hội của bạn tiến triển tốt đẹp. Cửa đóng, bạn vừa làm tuột mất một cơ hội nào đó và phải chờ đợi rất lâu thì cơ hội ấy mới quay trở lại.

Mơ thấy nhà tù: Thể hiện một tình cảm bí bách. Mơ thấy mình ở trong tù, rất có thể công việc hiện tại không phù hợp với trình độ

chuyên môn hoặc với tính cách của bạn. Nhìn thấy người thân ở trong tù cho thấy bạn là người có tính đa nghi cao, ngay cả với người thân bạn cũng luôn tỏ ý dè chừng.

Mơ thấy chuột: Gắn liền với bệnh tật. Mơ thấy chuột bò lên người thì nên kiểm tra xem có mắc một bệnh nào đó không. Nếu thấy chuột chạy lung tung hoặc chúng đuổi bắt nhau thì rất có thể tuổi thọ của bạn trôi qua không bình lặng. Bạn có một người mẹ không biết chiều chuộng con hay một người cha quá nghiêm khắc.

Mơ hèn hò: Bạn đang muốn thay đổi cuộc sống hiện tại nhưng thật khó có thể làm được việc ấy và bạn đang cần sự giúp đỡ của chính người mà bạn hèn hò trong giấc mơ.

Mơ thấy đồ nát: Cơ thể bạn đang trong trạng thái suy nhược trầm trọng. Một ngôi nhà bình yên với những đồng đồ nát xung quanh cho thấy một tình yêu đơn phương có thể bạn với một ai đó hoặc ngược lại.

Mơ thấy rắn: Nói đến rắn người ta liên tưởng đến y học. Nhưng trong giấc mơ điều này lại hoàn toàn khác. Nếu mơ thấy rắn bò, bạn đang gặp một vấn đề khó xử trong tình cảm và bạn đau đầu vì nó. Mơ thấy giết chết rắn, thể hiện sự quyết tâm dám nghĩ dám làm.

Mơ thấy quan hệ tình dục: Những người thường nằm mơ đến vấn đề này thường có đời sống tình dục không đầy đủ. Mơ thấy quan hệ với người cùng giới thể hiện sự thiếu tin tưởng vào bản thân và sợ hãi không được đáp ứng.

Mơ thấy sóng: Một làn sóng cuộn cuộn dữ dội thể hiện một hành động mà bạn đã làm một cách không ý thức chỉ nhằm giải quyết cho xong công việc mà không hề nghĩ đến hậu quả của nó. Nếu giấc mơ có liên hệ đến sự chia ly thì chính bạn là nguyên nhân của cuộc chia ly ấy.

Mơ bay: Cuộc sống hiện tại đang làm bạn bức bối và bạn muốn thoát khỏi nó. Nếu bạn nằm mơ bay ngang chứng tỏ bạn đang muốn thoát khỏi sự đe dọa của ai đó. Còn nếu mơ bay lên xuống, bạn đang có một sự thay đổi về mặt tinh thần.



Tổng thống Mỹ Abraham Lincoln là nhân vật nổi tiếng mắc hội chứng Marfan.

21. THIÊN TÀI VÀ NHỮNG CĂN BỆNH BÍ ẨN

Thiên tài được sinh ra một cách ngẫu nhiên hay theo một quy luật nhất định nào đó? Đây là câu hỏi lớn đối với các nhà khoa học. Theo một thuyết được

nhiều người quan tâm thì thiên tài thường mắc một căn bệnh đặc biệt nào đó và chính căn bệnh này đã tác động khiến họ có những khả năng phi thường.

Thuyết này lần đầu tiên được nhà di truyền học người Nga Vladimir Froismon đưa ra hồi đầu thế kỷ XX.

Vladimir Froismon đã dành nhiều thời gian để thống kê thành một danh sách những thiên tài bị ảnh hưởng của bệnh viêm khớp, trong đó có những người có tên tuổi lớn hơn Isaac Newton, Charles Darwin, Christophe Colombo, Galileo, Francis Bacon, Desiderius, Voltaire... Theo nghiên cứu của Froismon thì bệnh viêm khớp thường gây ra một lượng axit uric cao trong máu. Loại axit này là tác nhân kích thích bộ óc làm việc mạnh mẽ. Thành phần của axit uric cũng tương tự như thành phần của chất caffein và theobromin, những chất kích thích có trong cà phê và chè. Hiện tượng nhiều axit uric trong máu không chỉ giúp làm tăng khả năng nghiên cứu trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên như toán học, vật lý học, hoá học, thiên văn học mà còn thúc đẩy các nhà hoạt động xã hội và tài năng nghệ thuật, văn chương phát triển. Danh sách những người chịu ảnh hưởng của bệnh viêm khớp còn có các danh hoạ như Michel Angelo, Rembrandt, thiên tài âm nhạc Beethoven và nhà chính trị nổi tiếng người Đức Otto Bismarck.

Một căn bệnh khác cũng được coi là ảnh hưởng đến sự ra đời của các thiên tài và hội chứng Marfan. Những người mắc hội chứng này thường có tầm vóc cao lớn quá khổ với những ngón tay, ngón chân, cẳng tay, cẳng chân dài một cách khác thường. Một đặc điểm nữa là hầu hết những người mắc hội chứng Marfan đều có khuôn mặt dài và

hẹp.

Đặc trưng lạ lùng trên là do những biến thể đặc biệt của cơ thể con người dưới tác động của hội chứng Marfan gây ra. Nhiều nhà khoa học cho rằng chính sự biến đổi như vậy đã mang lại cho thế giới nhiều nhân vật xuất chúng. Có thể liệt kê nhiều nhân vật nổi tiếng trên thế giới mắc hội chứng Marfan đều có những đặc điểm như vậy, trong đó tiêu biểu nhất là 3 người sau đây.

Thứ nhất là tổng thống Anh Abraham Lincoln (1809 - 1865), người có công xoá bỏ chế độ nô lệ ở nước này. Abraham Lincoln xuất thân từ một thợ khắc gỗ, sau đó nhờ nghị lực vươn lên ông trở thành luật sư, rồi thành tổng thống Mỹ. Ông có năng lực làm việc phi thường, khả năng phán đoán và có lòng dũng cảm. Tổng thống Lincoln cũng có khuôn mặt dài và hẹp.



Những người có khả năng truyền cảm số liệu thường thấy một “màn hình ảo trước mắt

Người thứ hai là nhà văn nổi tiếng người Đan Mạch, Hans Christian Andersen (1805 - 1875). Ông vốn là con trai của một người thợ đóng giày nghèo khổ, mồ côi từ nhỏ, Andersen bắt đầu đi học rất muộn và mãi đến năm

23 tuổi mới vào đại học. Ông nổi tiếng qua những câu chuyện cổ tích, chuyện ngụ ngôn làm say mê cả trẻ em lẫn người lớn trên khắp thế giới hơn thế kỷ qua. Khuôn mặt của Andersen cũng có nét nhỏ hẹp của những người mắc hội chứng Marfan.

Người thứ ba là tổng thống Pháp Charles de Gaulle (1890-1970). Ông là một vị tướng nổi tiếng của Pháp trong Chiến tranh thế giới lần thứ 2 và về sau trở thành vị tổng thống ghi đậm dấu ấn trong lịch sử chính trị Pháp giai đoạn sau chiến tranh. Ngay từ khi còn nhỏ, de Gaulle đã biểu hiện lòng dũng cảm và trí thông minh. Ông có tầm vóc cao lớn hơn tất cả bạn bè và bờ vai đặc biệt hẹp hình góc nhọn.

Cả 3 nhân vật nổi tiếng nêu trên đều mang những triệu chứng của hội chứng Marfan. Ngoài năng khiếu đặc biệt về chính trị, văn học và quân sự, họ còn có một sức khỏe rất đáng nể.

Các nhà khoa học cho rằng hội chứng Marfan là nguyên nhân sản sinh ra nhiều chất catecholamin trong máu. Đây là tố chất góp phần kích thích sự hoạt động cao của trí óc và sinh lý cơ thể, khiến cho hầu hết những người mắc hội chứng Marfan đều có năng lực làm việc phi thường. Ngoài ra, một trong những điểm chung của người mắc hội chứng Marfan là đa số họ đều có những khả năng hài hước đặc biệt. Tổng thống Lincoln và nhà văn Andersen là minh chứng cho nhận định này.

22. HIỆN TƯỢNG "NGƯỜI SIÊU PHẠM"

Không ít người có khả năng đặc biệt như nhìn được vật trong hộp kín hoặc linh cảm trước tai họa. Họ thường được coi là những người có khả năng "siêu phạm". Vừa qua, Trung Quốc đã cho thành lập "Học hội khoa học nhân thể" để nghiên cứu về các hiện tượng được coi là "không thể giải thích" này.



Cách đây không lâu, khoa Vật lý Công trình điện tử, Đại học Phúc Đán, Thượng Hải (Trung Quốc), đã tiến hành hai thí nghiệm với một số người có khả năng đặc biệt. Ở thí nghiệm thứ nhất người ta đặt một que diêm trong chiếc hộp nhựa màu đen. Sau đó, hai người có khả năng đặc biệt đứng từ xa, không hề đụng tới chiếc hộp, nhưng vẫn bẻ gãy được que diêm ở trong chiếc hộp. Thí nghiệm thứ hai: Hai người có khả năng đặc biệt này đứng cách rất xa một người khác, nhưng vẫn đọc được những chữ do người này viết ra.

Trên đây chỉ là hai trong số rất nhiều trường hợp về khả năng đặc biệt của một số người ở rất nhiều ví dụ về khả năng đặc biệt của một số người ở Trung Quốc. Chính vì vậy, Chính phủ nước này đã đồng ý cho thành lập "Học hội khoa học nhân thể". Hội này được phép phát hành tạp chí "Khoa học nhân thể" để giới thiệu những hiện tượng kỳ lạ, cũng như những công trình nghiên cứu về khả năng đặc biệt của con người.

Giáo sư Thịnh Hồ Hỷ, Viên trưởng Viện Nghiên cứu di truyền học, đại học Phúc Đán (Trung Quốc), cho biết: sau hơn 10 năm nghiên cứu hiện tượng trường sinh học, ông phát hiện ra rằng chúng cũng có một

số quy luật. Chẳng hạn, những người có khả năng truyền cảm số liệu (tức là những người có khả năng đọc và truyền đi những số liệu được viết ra từ cự ly xa) đều kể rằng, khi đó tự nhiên trước mắt họ hiện lên một "màn hình ảo". Các số liệu hoặc hình ảnh đều hiện dần lên "màn hình" này và họ có thể nhìn thấy chúng rõ ràng.

Những vật thể hiện lên "màn hình" đều chuyển động từ từ theo hình xoắn tròn từ phía sau ra phía trước. Nhờ vậy, những người có khả năng đặc biệt có thể nhận ra được vật thể đó là gì. Những quan sát về "người siêu phàm" gần đây cho thấy, khả năng "truyền cảm số liệu" hoặc "truyền cảm hình ảnh" của họ có thể thực hiện được ở cự ly trên 1.000 km, từ Bắc Kinh tới Thượng Hải và dung lượng truyền cảm có thể lên tới 41 chữ cái hoặc chữ số.

Ngoài khả năng truyền cảm bằng thị giác, một số người còn có thể truyền cảm bằng vị giác hoặc khứu giác, như "ngửi" được, hoặc "cảm" được một vật thể ở xa có mùi gì hoặc vị gì... Tuy nhiên, môi trường truyền cảm cũng như các quy luật truyền cảm vẫn còn bí ẩn với các nhà nghiên cứu. Ông Thịnh Hồ Hỷ nói rằng: hiện còn quá sớm để dự báo về một ngành khoa học mới – khoa học nhân thể, nhưng chắc chắn là nó có triển vọng, vì các hiện tượng dị thường là có thật.

23. CÓ MỘT NHÀ BÁC HỌC TRONG MỖI CHÚNG TA

Một cậu bé 10 tuổi sau mấy tháng bị một quả bóng chày văng trúng đầu, bỗng nhiên có những năng lực mà đa số người khác và cả cậu trước đó không có? Một người chỉ trong vài giây, có thể nhẩm chính xác bài toán gồm 9 con số được nhân đôi đến 24 lần? Làm sao giải thích các trường hợp kỳ lạ này, nếu không phải đó là do năng lực tiềm ẩn của con người?

Khi ra đời, bé Nadia hoàn toàn khỏe mạnh. Nhưng đến năm cô bé lên 2 tuổi, bố mẹ cảm thấy có điều gì đó không bình thường. Em né tránh ánh mắt người khác và tỏ ra vô cảm trước nụ cười của họ. Có vẻ như cô bé không còn nhận ra mẹ nữa. Từ lúc 6 tuổi, Nadia đã chẳng thốt lên một lời nào, thường lăm lì và lặp đi lặp lại một việc nào đó chẳng hạn như xé giấy.

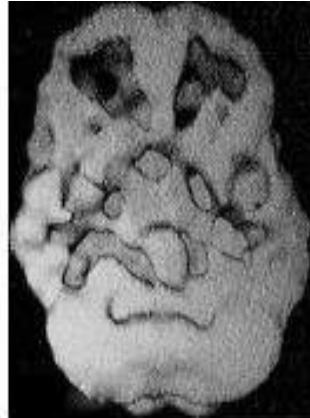
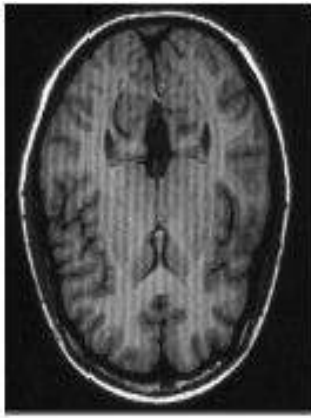
Về mặt y học, đó là những dấu hiệu của bệnh tự kỷ (autism: người

bệnh không có khả năng giao tiếp hoặc thiết lập quan hệ giao tiếp với người khác). Nhưng lúc lên ba tuổi rưỡi thì Nadia đã cầm lấy cây bút và... vẽ. Chưa từng được dạy vẽ bao giờ, nhưng cô bé đã phác họa được theo trí nhớ hình ảnh những con ngựa đang phi nước đại mà chỉ những người lớn từng học vẽ mới có thể làm được. Không giống như cách vẽ ngựa của người lớn, cô bé bắt đầu với những chi tiết ngẫu nhiên, trước tiên là cái móng rồi đến bộ bờm và bộ yên cương, nhìn qua thì chúng chẳng ăn nhập gì với nhau cả. Nhưng khi Nadia nối những điểm đó lại, người ta nhận thấy chúng nằm đúng vị trí một cách không ngờ.

Trong lịch sử, người ta ghi nhận rất nhiều trường hợp "thông thái" một cách kỳ lạ, vượt xa trường hợp của bé Nadia. Tiêu biểu nhất có lẽ là trường hợp của ông Joseph. Khi được hỏi "con số nào nhân lên bao nhiêu lần thì ra con số 1.234.567.890?", ông đáp ngay tức khắc: "Đó là con số 137.174.210 nhân lên 9 lần". Quả đúng là như vậy. Một người khác lại nhân đôi con số 8.288.628 và tiếp tục nhân đôi như thế đến 24 lần, cho ra số 140.737.488.355.328! Những việc làm ấy thực sự vượt quá khả năng của những người bình thường như chúng ta.

Một ngày nọ, nhà báo phương Tây Douglas S.Fox đến thăm trại Acorn Outdoor Ornaments dành cho những người lớn mắc bệnh tự kỷ, được chăm sóc và huấn luyện cách sống tự lập. Một trong những người mà cô gặp là Guy. Mặc dù chưa biết sản phẩm điện tử là gì. Guy đã trang trí căn phòng của mình một cách đáng nể phục. Trong số những sản phẩm anh tự làm, có chiếc quạt điện gắn một con cá sấu. Mỗi khi quạt xoay từ bên này qua bên kia thì miệng con cá sấu há to rồi ngậm lại. Trên một cây quạt khác, có tượng ngư ông bằng kim loại có thể giờ cần câu lên hay hạ cần câu xuống theo chuyển động của quạt. Nhưng độc đáo nhất có lẽ là con cừu, khi nhìn từ bên trái nó là một con vật có bộ lông rất mượt, nhưng khi nhìn từ bên phải thì đó chỉ là một bộ xương. Điều đáng nói là Guy chưa hề biết đọc hay làm toán, nhưng lại có khả năng chế tạo một con chó vận hành bằng điện, có thể sửa, vẫy đuôi và... tè.

Một người khác mà S. Fox gặp trong trại Acorn nữa là Tim. Anh ta đi vào phòng khách nhẹ nhàng như một cơn gió, rồi khi định chạy đi, nhưng nghĩ tới một điều gì đó, anh ta đứng lại hỏi ngày sinh của cô nhà báo:



Não bộ người thường (trái) Não bộ người
thường (Phải)

- Ngày 15/7/1970

- Đó là thứ tư phải
không?

Anh ta nói đúng mà
không phải suy nghĩ một
giây nào, rồi sau đó chạy đi
mất.

Cách đây nhiều năm,
Timothy Richard, một nhà
tâm lý học thuộc Đại học California ở San Diego (Mỹ), đã tiếp xúc với
một người đàn ông 40 tuổi mà theo đánh giá của ông, trình độ nhận
thức của ông ta chỉ bằng một đứa trẻ lên 5. Anh ta mù bẩm sinh,
không làm được một bài toán đơn giản nhất, không biết lịch ngày là
gì và cũng chưa từng tưởng tượng nó ra sao. Thế mà khi đưa ra bất kỳ
một con số ngày tháng nào, anh ta đã có thể cho biết đó là ngày thứ
mấy trong tuần, với độ chính xác 70%.

Trong lịch sử, những hiện tượng như Tim không phải là ít. Có
những báo cáo khoa học đề cập đến một cặp song sinh có thể tính
ngày trong vòng trước hay sau 40.000 năm! Đây quả là điều làm đau
đầu các nhà khoa học.

24. TÌM HIỂU NÃO BỘ KẺ GIẾT NGƯỜI HÀNG LOẠT

Joel Rifkin, tên tội phạm khét tiếng ở New York, kẻ giết 17 cô gái
điểm trong vòng 4 năm, thú nhận rằng: Hắn không hiểu tại sao mình
lại giết người. Trong một cuộc phỏng vấn ở nhà tù, y than thở: "Tôi
không biết tôi có phải là một quái vật không, hay bộ não của tôi bị
hỏng mà tôi lại hành động như vậy nữa".

Câu hỏi của Rifkin cũng chính là câu hỏi mà hàng nghìn nhà
nghiên cứu tội phạm trên thế giới đang phải đối diện. Quả thực, có
những kẻ giết người, hoàn toàn không vì trả thù hay vì tiền bạc, mà
chính bản thân hắn cũng không hiểu vì sao hắn làm như vậy.

Nhóm nghiên cứu của Adrian Raine, Đại học Nam California và

Monte Buchsbaum, Đại học Y khoa Mount Sinai ở New York (Mỹ), đã dùng kỹ thuật cộng hưởng từ để chụp não của những kẻ giết người hàng loạt.

So sánh với não bộ của người thường, các nhà khoa học phát hiện: Não của những tên tội phạm này có nhiều điểm khác lạ ở thùy thái dương. Buchsbaum nói: "Thùy thái dương là một trong những khu vực hoạt động mạnh nhất của não, tuy nhiên ở những kẻ giết người hàng loạt, khu vực này hầu như không hoạt động, hoặc hoạt động rất kém".

Theo các nhà khoa học, thùy thái dương có trách nhiệm kiểm soát cảm xúc và hành vi của con người. Nó giúp người ta kiềm chế trong hành động. Nếu khu vực này bị hỏng, con người sẽ xử sự buông thả theo cảm xúc. Đây có thể là lời giải thích cho hành động "không hiểu tại sao" của những kẻ giết người hàng loạt.

Tuy nhiên, các nhà khoa học cho rằng: Phát hiện lần này không thể giải thích hoàn toàn động cơ giết người của những tên tội phạm. Còn nhiều yếu tố tâm lý khác: Như sự xa lánh của xã hội, hay sự ghê tởm đồng loại do bị lạm dụng tình dục lúc ấu thơ, cũng có thể biến bất cứ ai đó thành tội phạm.

Tuy nhiên, những hư hại ở thùy thái dương không phải bao giờ cũng dẫn tới hành động giết người. Ngược lại, trong hầu hết các trường hợp, đó chỉ là một dạng bệnh não bình thường.

25. THẾ GIỚI BÍ ẨN CỦA NHỮNG NGƯỜI "NGHE" MÀU

Một người đàn ông trung niên khẳng định từ khi còn bé đã nhìn và nghe bằng... màu sắc. Chẳng hạn chữ "hai" có màu xanh lơ, số "2" màu vàng, số "3" màu hồng và chữ "giao thông" là pha trộn giữa xanh lơ và nâu. Có người cho là ông mất trí. Nhưng xem ra, điều ông nói chính là những gì ông thật sự thấy.

Trong nhiều tháng thử nghiệm, khi được các nhà khoa học yêu cầu nói tên màu mà ông nhìn thấy trên một số chữ in, người đàn ông này đều khẳng định trước sau như một cảm giác của mình.

Ông chỉ là một trong số rất ít người có thể "nghe" màu, "sờ" âm thanh hay "nếm" hình dạng, thậm chí có thể nhìn thấy các màu sắc khác nhau đi kèm với một chữ hoặc số nào đó. Các nhà khoa học gọi đây là hội chứng "cảm giác thứ phát". Theo định nghĩa thì hiện tượng này là sự nhận thức mà trong đó các con số, ký tự và từ ngữ có những màu sắc riêng biệt.



Nghiên cứu của Wiseman sử dụng hàng trăm người tình nguyện

Theo nghiên cứu của Đại học Vanderbilt (Washington, Mỹ) cho biết: Bộ não của những người mắc hội chứng này có một chút khác biệt so với những người bình thường và kết quả là thay đổi cách

thức xử lý thông tin của họ. Ước tính, cứ trong 2.000 đến 25.000 người thì có một người mắc phải và ở phụ nữ thì hay mắc hơn đàn ông.

Từ những câu trả lời của người bị hội chứng này, các bác sĩ xác định rằng cảm giác thứ phát diễn ra ở khâu trung tâm trong quá trình xử lý thông tin thị giác, sau khi hình ảnh thu thập từ hai mắt kết hợp với nhau.

Bằng cách nào hiện tượng đó có thể xảy ra? Không ai biết chắc, nhưng kết quả nghiên cứu trên đường như ủng hộ giả thuyết của Vilayanur Ramachandran, Đại học California. Theo đó, cảm giác thứ phát hình thành do các liên kết đan xen nhau hết sức tinh vi đã diễn ra trong não. Những vùng não đặc biệt sẽ xử lý thông tin về những khía cạnh khác nhau của cùng một sự vật được nhìn thấy như màu sắc, hình dáng chuyển động.



Ảnh trên chụp tại hăm mộ số 9 của South Bridge. Ảnh dưới được chụp chỉ sau 5 phút

Các bản đồ não chỉ ra rằng trên não có một vùng màu cơ bản nằm liền kề với vùng điều khiển và ký tự. Một vùng màu khác lại nằm ngay cạnh vùng xử lý thông tin thính giác. Nếu neuron trong những vùng này đan xen dày đặc hơn

hoặc liên kết với nhau
mạnh hơn bình thường, thì người ta sẽ nhìn thấy các từ vựng, số và
nghe âm thanh với những màu sắc khác nhau.

26. NHỮNG BÓNG MA "ĐỀU NẪM TRONG TÂM TƯỞNG"

“Bóng ma là cách diễn giải trí óc về quá trình tương tác của cơ thể với những vật xung quanh”, các nhà tâm lý học Anh đã nhận định. Cảm giác ớn lạnh khi trời chạng vạng tối hoặc ở trong một từ trường nào đó có thể gợi nên nỗi ám ảnh "có ai đó" trong phòng, nhưng tất cả chỉ dừng lại ở mức độ cảm giác mà thôi.

Lời giải thích này là kết quả của một cuộc nghiên cứu lớn. Trong đó, các nhà nghiên cứu đã dẫn hàng trăm người tình nguyện đi vòng quanh hai địa danh hãi hùng nhất ở nước Anh – cung điện Hampton Court và các hầm mộ South Bridge ở Edinburgh, Scotland.

Tiến sĩ Richard Wiseman, thuộc Đại học Hertfordshire và cộng sự cho biết nghiên cứu của họ đã đưa ra nhiều số liệu thú vị, giúp lý giải vì sao nhiều người có thể cảm thấy kinh hãi trong một toà nhà, nhưng không tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại của bóng ma ở đó.

Tại Hampton Court – được cho là nơi đang ẩn náu oan hồn Catherine Howard, vợ thứ 5 của vua Henry VIII, người đã bị xử tử – các tình nguyện viên được yêu cầu đối mặt với nỗi sợ của họ. Họ phải ghi lại tất cả trải nghiệm bất thường nào, chẳng nghe thấy tiếng bước chân, cảm giác ớn lạnh hoặc nhìn thấy một bóng người xuất hiện trong phòng, cũng như đánh dấu mức độ cảm nhận ở mỗi vị trí lên một sơ đồ. Tất nhiên trước khi làm điều này, các tình nguyện viên đã phải kê khai tất cả những gì họ biết hoặc từng nghe nói về những nỗi ám ảnh ở đây.

Tiếp đó, các nhà nghiên cứu kiểm tra lại sự phân bố của những trải nghiệm bất thường. Theo sắp đặt thông thường, tần suất gặp ma sẽ phân bố đều khắp toà nhà. Nhưng trong một mô típ ám ảnh cổ điển, các cuộc chạm trán sẽ tập trung xung quanh những vị trí đặc biệt nào đó.

Kết quả thật bất ngờ: những người tham gia ghi nhận số lượng

trải nghiệm bất thường cao hơn hẳn tại các điểm vốn nổi tiếng là ma quái của Hampton Court, như các phòng của Georgian và phòng trưng bày Ma ám. Trong các hầm mộ ở Edinburgh, kết quả cũng tương tự: những hầm mộ bị coi là kỳ bí hơn cả cũng là những địa điểm diễn ra hầu hết các trải nghiệm bất thường của những người tình nguyện.

Các nhà nghiên cứu cắt nghĩa: Đây chính là bằng chứng cho thấy nỗi ám ảnh là hiện tượng có thật, bởi chúng chỉ tập trung ở một vài địa điểm đặc biệt nào đó. Và thực tế là những người thuộc các nền văn hoá khác nhau đều trải qua những cảm giác tương tự dù đã qua hàng trăm năm.

"Ám ảnh tồn tại, với ý nghĩa là tồn tại những khu vực mà ở đó người ta trải qua những cảm giác bất thường", tiến sĩ Richard Wiseman lập luận.

Nhưng sự thực thì ma quỷ là gì? Wiseman và cộng sự không chắc chắn về điều đó. Họ nhận định, dù có vẻ như hơi ngược đời rằng ám ảnh tồn tại nhưng ma thì không. "Người ta trải qua những cảm giác như nhau ở những địa điểm không đổi, nhưng tôi cho rằng nó chủ yếu xuất phát từ những nhân tố thị giác, và cùng với một vài yếu tố môi trường nữa", ông nói.

Khi kiểm tra chi tiết tại mỗi địa điểm như nhiệt độ, cường độ ánh sáng và diện tích phòng, tiến sĩ Wiseman cho rằng những người "bị ám ảnh" đã bị ảnh hưởng một cách vô thức với những yếu tố của môi trường và "trạng thái gọi nên sự hoảng sợ" của cảnh vật xung quang. Ông cho biết có rất nhiều trường hợp cảnh vật đã trở nên ma quái trong mắt người tình nguyện, ở những nơi mà trước đó chưa ai trải nghiệm cảm giác ấy.

Những người theo chủ nghĩa hoài nghi từ lâu vẫn tin rằng: những lần gặp gỡ với ma một phần bị chi phối bởi những hiểu biết trước đó của một người về địa điểm này và lịch sử của nó. Nhưng nghiên cứu mới đã bác bỏ giải thích đó. "Chúng tôi tìm thấy rất ít nếu không muốn nói là không có bằng chứng nào về việc hình dung trước đó của một người về các khu vực bị ma ám lại có thể ảnh hưởng đến những trải nghiệm thực tế của họ", Wiseman nói.

27. VÌ SAO THẦY BÓI LUÔN NÓI ĐÚNG?

Như mọi hình thức bói toán, chiêm tinh đưa ra các dự báo quá chung chung, nên nhiều người cho là chính xác. Năm 1992, nhà vật lý Geoffrey Dean đã đúc kết ra 10 nguyên lý và 26 kỹ thuật thường gặp nhất.

1. Hiệu ứng Barnum, hay việc người dễ dàng tiếp nhận những thông báo mơ hồ, chung chung. Hiệu ứng này được đặt tên theo các màn xiếc của P.T. Barnum. Năm 1949, một giáo sư tâm lý đã đưa ra một mô tả nhân cách rất tổng quát đến mức mọi sinh viên đều nhận đó là chính mình, kiểu như: "Bạn có xu hướng phê phán bản thân" hay "bạn thích một chút thay đổi". Thông báo Barnum càng được thừa nhận khi: 1) Ngắn gọn, tổng quát, dễ được chấp nhận và được cho là đúng với bạn. 2) Là những điều dễ ưa, phù hợp với nhân cách bạn, tránh những thông báo khó chịu kiểu như: "Bạn không phải là người suy nghĩ độc lập", 3) Đối tượng ngây thơ và dễ thay đổi.

2. Đọc nguội (cold reading), hay vai trò của ngôn ngữ cơ thể. Đầu thế kỷ XX tại Berlin, chú ngựa Hans thông minh biết lựa theo phản ứng của người đối diện (nhướn mày, nhắm mắt, hít vào hay thở ra, vươn hay so vai...) để làm toán. Ngựa còn biết, thì tại sao thầy bói lại không? Không chỉ các thầy bói, mà giới đồng cốt cũng rất thạo "kỹ thuật lấy tin" này.

3. Hiệu ứng tiến sĩ Fox, hay chúng ta bị lừa bằng khoa học và sự hài hước. Khi cảm thấy ở trong một môi trường giàu trí tuệ và tin rằng đang được nghe một người am hiểu vấn đề nói, ta sẽ thoải mái mà không để ý rằng, thực ra quan điểm đó chưa hẳn đã đúng. Năm 1947, ba nhà giáo dùng một người đóng vai "tiến sĩ Fox" thuyết giải về Lý thuyết trò chơi trong toán học, ứng dụng trong giảng dạy vật lý trước 55 nhà tâm thần học, tâm lý học, giảng viên, quan chức trường phổ thông và nhà hoạt động xã hội. Khi điền phiếu thăm dò, 42 người cho rằng: bài giảng được tổ chức tốt, nhiều minh họa và kích thích tư duy. Hầu hết người nghe đều muốn nghe thêm về chủ đề này. Không ai biết đó chỉ là một trò lừa gạt.

4. Hiệu ứng vàng hào quang, hay tầm quan trọng của ấn tượng ban đầu. Ta có xu hướng tin tưởng những thầy bói có tính cách nồng nhiệt hơn lạnh lùng, tự chủ hơn thiếu tự chủ, áo quần thơm mát hơn ảm đạm cầu thả, ưa nhìn hơn kém hình thức... Giới bói toán thuộc

lòng những quy tắc này!

5. Tương quan ảo hay tin tưởng là sẽ thấy. Đây là quy luật vàng của tâm lý học. Ta sẽ thấy cái mà ta muốn thấy. Từ vô số sự kiện đã xảy ra trong đời, ta nhất định thấy được một sự kiện phù hợp với dự báo của ông thầy bói mà ta thích.

6. Tính không sai lầm hay vì sao thầy bói không thể sai. Dự báo thì đã quá chung chung nên khó có thể sai lầm. Nếu sai thì thầy bói cũng có cách biện minh, đơn giản nhất là thừa nhận chưa hiểu hết thiên cơ. Ai mà không mắc sai lầm và ai có thể hiểu hết thiên cơ?

7. Hiệu ứng giả được (placebo), hay nó sẽ tốt nếu ta nghĩ rằng nó tốt đối với ta. Rất ít người đi xem bói lại hy vọng thầy bói nói sai. Cái ước vọng muốn tin là một vũ khí lợi hại đối với thầy bói. Khi họ bói sai, ta sẵn sàng cung cấp những ám hiệu để giúp họ hiệu chỉnh.

8. Hiệu ứng người phục vụ khách hàng, hay buộc khách hàng phù hợp với dự báo. Điều này thực ra dễ dàng hơn ta nghĩ nhiều. Người phục vụ khách sạn nghĩ rằng vị khách này sẽ cho ít tiền boa, thế là anh ta phục vụ không ra gì, kết quả là tiền boa ít thật. Anh ta cho đó là kết quả tiên tri, mà không nghĩ rằng đó chỉ là hệ quả của sự phục vụ tồi.



Phải chăng những cái chết bí ẩn xung quanh Kim tự tháp có liên quan đến lời nguyên

9. Ký ức chọn lọc, hay chỉ nhớ những gì muốn nhớ. Khi thầy bói đưa ra hai dự báo đúng và tám dự báo sai, ta say sưa kể cho mọi người về hai dự báo "đúng một cách kỳ lạ", mà quên mất rằng, độ chính xác chỉ là 20%! Trên thực tế, nhiều khi đoán mò cũng đạt độ chính xác tới 50% (thắng hay thua, trai hay

gái...), thậm chí 70% (thời tiết ngày mai giống hôm nay).

10. Hiệu ứng mong ước, hay dự báo càng dễ được chấp nhận. Giới bói toán hiểu rõ điều này nên các dự báo thường là dễ chịu. Và sự xu nịnh sẽ đưa ta tới bất cứ đâu. Khi có ai tuyên bố ta tài giỏi, thông minh, giàu trí tuệ, nhạy cảm, giao thiệp rộng, thăng tiến liên tục

và giàu có, ta tức khắc xem đó là một nhà tiên tri thấu hiểu huyền cơ!

Cũng không nên quên một kỹ thuật thô sơ nhưng hữu dụng, đó là đọc nóng (hot reading). Nó thô sơ đến mức không được Dean nhắc tới. Vừa gặp bạn, ông thầy bói đã nói ngay rằng ông quá mệt mỏi do đã xem quá nhiều người nên hẹn bạn vào tuần sau. Đúng hẹn bạn tới và ông ta liền kể vanh vách những thông tin cơ bản về bạn như họ tên, cơ quan, hoàn cảnh gia đình... Bạn choáng váng trước "tài nghệ" siêu phàm và sau đó tin theo tất cả những gì thầy nói, mà không hề biết rằng, lần trước thám tử của thầy đã kín đáo bám theo bạn. Chỉ cần hỏi người bán nước trước cửa nhà bạn cũng đã có đủ thông tin cần thiết!

Và như vậy, theo bạn, bói toán có cần phải chính xác không?

28. LỜI NGUYỄN – TRUYỀN THUYẾT HAY ĐIỀU CÓ THẬT ĐÃ ĐƯỢC MÃ HOÁ

Vào thế kỷ XVII và thế kỷ XVIII, những hầm mộ đầu tiên của các Pharaon bị khai quật. Từ đó, câu chuyện có thật về lời nguyền đã hơn một lần vượt khỏi các kim tự tháp, vang lên điều răn đe khủng khiếp. Người ta nhớ đến vụ cả nước Anh run lên vì cái nắp quách được tìm thấy vào năm 1860, thuộc sở hữu của Viện Bảo tàng Hoàng gia Anh.

Cái nắp đó được lấy lên từ phần mộ của một nữ tu sĩ thời xưa. Khi về Anh quốc, vật phẩm lạ kia đã gieo rắc tai họa cho tất cả những người tiếp xúc trực tiếp với nó. Người chủ sở hữu đầu tiên là ông Douglas Muray. Ông này bị mất một cánh tay ngay sau khi mua cái nắp do một viên đạn phát nổ từ chính khẩu súng của mình. Ít lâu sau, người thứ hai nếm trải sự trừng phạt là một nhà báo ở London. Cô mượn cái nắp về nhà để xem. Ít ngày sau, mẹ cô đột ngột qua đời, rồi lời hứa hôn bị tan vỡ và cô mắc một chứng bệnh nan y bí hiểm, y học thời đó không thể chữa trị được.

Nhưng sự trừng phạt vẫn tiếp tục khi ông Muray "cung tiến" cái nắp quỷ quái đó cho Viện Bảo tàng. Một nhà khoa học về Ai Cập, khi đang xem xét những dòng chữ cổ in trên nắp, bỗng lăn ra chết. Nạn nhân tiếp theo là một nhà nhiếp ảnh. Ông này đột tử sau khi chụp được tấm ảnh làm rõ nét gian ác của khuôn mặt vẽ phía ngoài nắp (mà ai cũng cho là gương mặt hiền lành, khả ái)...

Tin đồn về sự ghê gớm của cái nắp quách lan nhanh đến mức vào thập niên 1930, đồ cúng lễ từ khắp hành tinh tới tấp gửi về Viện Bảo tàng Hoàng gia Anh, đặc biệt là các vòng hoa quanh nắp luôn tươi mới. Nhưng nhiều cái chết kỳ lạ và đột ngột vẫn liên tiếp xảy ra ở các điểm khai quật khảo cổ ở Ai Cập và những nơi khác trên thế giới.

Lời nguyện không chỉ có từ các đồ vật ở mộ phần các Pharaon. Những vị chủ nhân khác cũng có khả năng "tắm" lời nguyện độc địa vào cái mà họ cảm thấy cần giữ gìn. Thurston Hopkins đã ghi lại câu chuyện như sau:

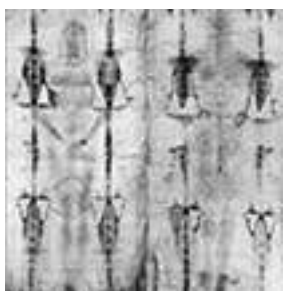
Vào thời Nữ hoàng Victoria, tên sát nhân William Corder đã giết chết tình nhân của hắn tại Polsted (nước Anh) vào khoảng tháng 5/1827. Và hắn bị hành hình. Năm mươi năm sau, phần thi thể của tên sát nhân được vị bác sĩ có tên Kilmer cất giữ. Ông là một nhà khoa học có quan điểm rõ ràng đối với hiện tượng kỳ bí. Vị bác sĩ đã tách chiếc sọ của tên giết người, đánh bóng nó và bày "làm cảnh" ở phòng làm việc. Thế rồi điều kỳ lạ đã xảy ra. Vị bác sĩ và cả cô giúp việc đều cùng nhìn thấy có lúc mơ hồ, có lúc rất rõ kẻ lạ mặt đứng trong phòng, vận y phục thời Victoria. Riêng bác sĩ Kilmer còn nghe rõ cả tiếng lẩm bẩm và hơi thở phì phò. Nhiều lần nửa đêm thức giấc, bác sĩ nghe nhiều tiếng động bất bình thường ở căn phòng có bày cái sọ. Một đêm, cơn gió lạnh từ đâu thốc tới, giữa lúc Kilmer bước vào phòng, cái giá đặt sọ rơi vỡ tung, còn sọ tên sát nhân tự dịch chuyển sang vị trí khác và ông cảm thấy nó như cười nhả nhử (?). Kilmer đã kiểm soát nhà cửa nhưng lại không thấy dấu hiệu nào của người lạ hiện diện bên trong. Vị bác sĩ, nhà khoa học này thật sự thẳng thốt. Ông đem chiếc sọ Corder trả lại cho cha Thurston Hopkin, ông này đem các thứ ấy chôn cất ở nghĩa địa. Từ đó trở đi, hiện tượng kỳ lạ trong nhà bác sĩ Kilmer cũng biến mất.



Vỉ phủ mặt Sudarium

Chuyện chiếc áo khoác của Nhà hát Công tước York gây ra nỗi sợ đến lạnh người. Đó là vào năm 1948, Thora Hird, nữ diễn viên hài kịch nổi tiếng đã mặc chiếc áo đó khi trình diễn một vở kịch. Cô kinh hãi khi thấy chiếc áo ngày càng thít chặt vào người mình. Tất cả đồng nghiệp của cô cũng gặp nỗi sợ hãi tương tự khi khoác chiếc áo này lên người...

Phải chăng lời nguyên đã bao phủ lên tai hoạ trong các câu chuyện trên, hay tai hoạ bắt nguồn từ nỗi khiếp sợ ám ảnh. Câu hỏi vẫn không có lời đáp khi người ta ngày càng cố gắng tìm thấy nhiều bằng chứng kỳ bí ở những vật quý hiếm, đắt tiền. Viên kim cương "Hy vọng" là điển hình của chuỗi giai thoại theo mô típ ấy: Mở đầu là thảm hoạ của vị chủ nhân thứ nhất: Mất cả người lẫn của. Sau đó tai ương giáng xuống vị hoàng hậu Marie Antoinette, cũng từ việc sở hữu viên kim cương "Hy vọng". Sau đó, nó liên tiếp reo rắc đen đủi là những vụ tự sát, khuynh gia bại sản cho những người từng sở hữu nó, trong đó có một vị vua Hồi giáo bị mất ngôi.



Tấm vải liệm Turin.

Đi tìm lời giải cho truyền thuyết có thật về lời nguyên, nhiều nhà khoa học đồng tình với ý kiến cho rằng nguyên nhân của những cái chết và cả những tai hoạ bí ẩn trên là do một loài vi khuẩn "chưa biết đến" đang nằm yên trong hầm mộ, tích tụ ngày một nhiều trong các đồ vật. Khi hầm mộ được khai quật, các "quái vật" nhỏ li ti được giải phóng khỏi chỗ ẩn náu, liền chứng tỏ ngay sức mạnh tàn phá của chúng.

Vẫn còn nhiều điều bí ẩn vẫn chưa được biết đến và liệu lời giải thích bằng loại vi khuẩn "chưa biết đến" này có đủ sức thuyết phục những người còn tin vào sự hiện hữu mang tính thù địch của lời nguyên đó còn là điều bí ẩn.

29. TẤM VẢI LIỆM CỦA CHÚA JESSUS

Cách đây 15 năm, tấm vải liệm Turin mà nhiều người tin là một trong những di vật thiêng liêng nhất của giáo hội Cơ Đốc đã được ba viện khoa học độc lập tuyên bố là vật giả mạo. Tuy nhiên, các chuyên gia vẫn rất quan tâm tới nó và những nghiên cứu mới cho thấy tấm vải Turin này đáng được kiểm tra một lần nữa.

Vải liệm Turin, dài khoảng 4 m, rộng 1 m, nhuộm máu và hằn lên hình khuôn mặt, tay và thân thể mờ nhạt của một nam giới bị tra tấn. Nhiều tín đồ Cơ Đốc giáo tin rằng đó là tấm vải liệm của Jesus. Raymond Rogers, một nhà hoá học vật lý đã nghỉ hưu, từng làm việc tại Phòng Thí nghiệm Quốc gia Los Alamos ở New Mexico, Mỹ, cho rằng: mẫu được sử dụng để xác định niên đại của vải liệm Turin có

nhieu khiếm khuyết và nên giám định lại. Kết luận này được dựa trên phân tích hoá học gần đây của ông về tấm vải và những quan sát năm 1978.

Rogers là một trong hơn hai mươi nhà khoa học Mỹ tham gia vào Dự án nghiên cứu tấm vải liệm Turin (STURP) vào năm 1978 - một cuộc điều tra khoa học kéo dài năm ngày tại Turin, Italia. Năm 1988, Vatican đã cho phép các chuyên gia cắt nhiều miếng có kích cỡ bằng con tem ở một góc của tấm vải, rồi đưa chúng tới ba phòng thí nghiệm để xác định niên đại bằng phương pháp phóng xạ carbon (Đại học Arizona, Đại học Oxford, và Viện Liên bang Thụy Sĩ). Kết quả cho thấy tấm vải được sản xuất vào khoảng năm 1260 tới năm 1390.

Tháng 12/2003, Rogers nhận được một mẫu vải liệm từ đồng nghiệp làm việc trong dự án STURP. Mẫu này cũng được lấy vào năm 1988. Sử dụng phương pháp phân tích hoá học và kính hiển vi, Rogers đã phát hiện một chất kết dính đã được quét lên mặt sợi ở góc của tấm vải liệm bị cắt ra. Điều đó cho thấy tấm vải đã được phục chế. Chất kết dính có lẽ đã được sử dụng để gắn chất nhuộm vào sợi.

Rogers cho biết: "Góc vải này chắc chắn được nhuộm để phù hợp với màu ban đầu của tấm vải liệm". Rogers cũng tìm thấy một chỗ ghép – bằng chứng cho thấy góc vải không chỉ được nhuộm mà còn được sửa chữa và dệt lại. Ông nghi ngờ chất nhuộm và công việc sửa chữa có lẽ đã được tiến hành ở vùng Cận Đông trong thời Trung cổ, trùng hợp với kết quả xác định niên đại bằng carbon, bởi mãi cho tới thế kỷ XVI, hỗn hợp chất nhuộm trên mới được du nhập tới Anh và Pháp. Rogers nói: "Công việc giám định năm 1988 đưa ra niên đại chính xác của mẫu vải được cung cấp. Tuy nhiên, không có ai nghi ngờ chỗ vải được xác định niên đại có cấu trúc hoá học hoàn toàn khác với phần chính là niên đại của tấm vải". Kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học thuộc dự án STURP cũng cho thấy góc vải được lấy mẫu không giống các vùng khác của tấm vải liệm.

Theo Kinh Phúc Âm, Chúa Jesus được đưa xuống và cõng trời khỏi thánh giá, được đặt vào một ngôi mộ mà trước đó thì thể ông được cuốn vải theo tập quán Do Thái. Tuy nhiên, có rất ít tài liệu từ thời gian đó ghi chi tiết vị trí của vải liệm. Tấm vải liệm Turin thu hút sự quan tâm của công chúng và Giáo hoàng Clement VI, vào năm 1349 khi một hiệp sĩ người Pháp tên Geoffrey de Charny mua được nó ở Constantinople (Istanbul ngày nay). Tấm vải liệm được lưu tại một

nhà thờ Lirey, Pháp và lần đầu tiên được trưng bày trước công chúng vào năm 1355.

Kể từ cuộc triển lãm đầu tiên này, nhiều người hoài nghi về tính chân thực của tấm vải vì làm giả các đồ vật tôn giáo khá phổ biến trong thời Trung cổ. Kết quả xác định niên đại là vào năm 1988 đã làm cho nhiều người thoả mãn: Tấm vải là đồ giả mạo. Douglas Donahue, nhà vật lý thuộc Đại học Arizona, đã tới Turin vào năm 1988 để thu thập mẫu vải cho quá trình kiểm tra. Ông cho biết: "Tôi thoả mãn với cách lấy mẫu vải. Chúng tôi có nhiều chuyên gia vải tới từ các quốc gia và tất cả họ đều nhất trí mẫu chúng tôi nhận được đại diện cho toàn tấm vải. Ngay cả khi phương pháp xác định niên đại bằng carbon cho thấy tấm vải có từ thế kỷ thứ I, khó có thể chứng minh nó là tấm vải liệm cuốn Chúa Jesus.



Con người mất dần khả năng khúu giác để thị giác phát triển hơn?

Tuy nhiên, một số nhà khoa học lại không thoả mãn. Năm 1999, tại Hội nghị Thực vật học Quốc tế lần thứ XVI, Avinoam Danin, nhà sinh vật học thuộc Đại học Jerusalem, tuyên bố các hạt phấn hoa

trên tấm vải chỉ có thể được tìm thấy ở Jerusalem. Ông kết luận tấm vải có nguồn gốc ở Trung Đông. Sudarium - tấm vải được cho là vải phủ mặt của Jesus – có dính phấn hoa giống nhóm AB. Do Sudarium được giữ trong một nhà thờ ở Tây Ban Nha từ thế kỷ thứ VIII nên có thể thấy là tấm vải liệm Turin có niên đại cổ không kém Sudarium.

Dù tấm vải có thuộc về Chúa Jesus hay không thì nó cũng thu hút được hàng triệu du khách tại các buổi trưng bày. Giáo sư Phillip Wiebe thuộc Đại học Trinity Western, Canada, cho biết "Tấm vải liệm Turin có sức lôi cuốn cả về mặt khoa học lẫn tâm linh. Nó là một vật thể đầy bí ẩn. Câu hỏi đặt ra là hình ảnh trên vải được hình thành như thế nào và đó là hình ảnh của ai?". Nếu hình ảnh này là giả định chẳng nữa thì vẫn còn những bí ẩn xung quanh cách nó được tạo ra. Một số người cho rằng đó là hình vẽ. Tuy nhiên, giới phân tích nghệ thuật STURRP không tìm thấy bằng chứng của màu vẽ.

30. CON NGƯỜI MẤT KHẢ NĂNG ĐÁNH HƠI

NHU THỂ NÀO?

Chó có thể được huấn luyện để tìm ra thuốc phiện và chất nổ, hoặc lần theo dấu vết của kẻ tình nghi là tội phạm chỉ qua ngửi mùi. Vậy tại sao chúng ta không làm được điều đó? Các nhà khoa học của Viện Weizmann và Viện nhân chủng học tiến hóa Max Planck (Đức) đã có lời giải thích cho hiện tượng này.



Xác ướp bên trong hầm mộ ở nghĩa trang San Bemado

Tất cả các động vật, trong đó có con người đều có khoảng 1.000 gene chỉ phối những protein phát hiện mùi, hay còn gọi là cơ quan cảm thụ khứu giác. Những thụ quan này khu trú trong lớp màng nhầy của mũi, và nhận ra một

mùi hương nào đó bằng việc bám dính các phân tử chất mùi ấy. Tuy nhiên, các gene khứu giác không phát huy hiệu quả trên tất cả các loài động vật, mà chỉ trên một số loài. Phần trăm số gene này hoạt động sẽ quyết định độ nhạy bén với mùi của động vật hoặc người đó.

Trong các nghiên cứu trước kia, giáo sư Doron Lancet của Viện Weizmann đã khám phá ra rằng: hơn một nửa số gene khứu giác ở người chưa đột biến, khiến chúng không thể hoạt động bình thường.

Trong một nghiên cứu mới đây đăng trên tạp chí *Proceedings of the National Academy of Sciences*, các nhà nghiên cứu đã giải đáp được câu hỏi thứ hai: Liệu hiện tượng mất chức năng gene khứu giác có ảnh hưởng tới tất cả các loài linh trưởng, hay chỉ trên người?

Nhóm nghiên cứu đã so sánh ADN của 50 gene khứu giác chung cho cả người, vượn người và khỉ. Họ phát hiện thấy ở người, 54% số gene đó bị suy yếu, so với 28-36% trên các loài vật còn lại. Các nhà khoa học cho rằng: quá trình suy giảm này kéo dài từ 3 đến 5 triệu năm và diễn ra trên người với tốc độ nhanh gấp 4 lần trên các nhánh linh trưởng khác, khiến con người thiếu nhạy cảm hơn với mùi vị.

Tuy nhiên, cũng theo các nhà nghiên cứu: Sự suy giảm chức năng khứu giác là một đặc điểm tiến hoá của homo sapiens. Nó có thể đã nảy sinh do sự phát triển khả năng thị giác của não người – khả năng

cho phép chúng ta phân biệt màu sắc và các thành viên khác cùng loài qua những đặc điểm ngoại hình, chứ không chỉ bằng mùi vị.



Xác ướp không hề thay đổi sau 70 năm

31. BÍ ẨN HIỆN TƯỢNG ƯỚP XÁC TỰ NHIÊN Ở COLOMBIA

Bốn mươi năm trước đây, các thợ đào huyệt ở một ngôi làng Colombia đã mở một số quan tài đã được chôn cất rất lâu ra và nhận thấy: Những xác người bên trong đã khô quắt lại và còn nguyên hình dáng. Làm thế nào những thi thể đó vẫn còn nguyên vẹn, đến nay đang là một điều bí ẩn đối với các nhà khoa học.

Phát hiện này đã biến nghĩa trang San Bernado thành một điểm dừng chân cho khách du lịch, nơi họ có thể chiêm ngưỡng những xác ướp được cất trong tủ kính: tóc, răng và móng chân, tay vẫn còn nguyên vẹn. Một dòng chữ ở bên trên có ghi: "Hỡi Chúa, hãy cho họ được yên nghỉ ở cõi vĩnh hằng".

Những xác ướp được phát hiện khi công nhân mở nắp quan tài để chuyển thi thể sang vật chôn đựng di cốt, một thủ tục thông thường để dọn chỗ trong các nghĩa địa ở Colombia. Các nhà khoa học vẫn chưa tìm được



Những đốm nâu có thể là các vùng bị mất nước

cách giải thích rành mạch cho việc những xác ướp ở nghĩa trang San Bernado, nằm ở một thung lũng màu mỡ cách thủ đô Bogota 72 km về phía Tây Nam, không bị phân rã mà lại khô như vậy.



Thi Hải Lenin

Người dân địa phương cho rằng hợp chất hoá học trong đất ở khu vực, sự phân huỷ các loài quả nhiều gai ở bản xứ gọi là guatila và khí hậu khô cần đã bảo quản được những thi thể này.

32. KỸ THUẬT BÍ ẨN GIỮ XÁC ƯỚP NGUYÊN VẸN SAU 70 NĂM

Trong khi nước Nga phải dùng tới cả một nhóm khoa học để bảo quản thi hài Lenin thì Andrey Romadanovsky, một trợ lý phòng thí nghiệm không bằng cấp, đã tự mình tìm ra một phương pháp ướp xác không hề thua kém được thực hiện tại Siberia từ 70 năm trước đây.



Trung tâm truyền hình Nga (TV) cho biết: Hiện một thi thể áp dụng kỹ thuật đặc biệt này đang được trưng bày tại Viện hàn lâm Y khoa ở thành phố Omsk. Đó là xác một người đàn ông, trông ông ta hầu như không thay đổi từ khi được ướp vào năm 1933. Các nhà khoa học không rõ danh tính của người này, nhưng phỏng đoán đó là một trong những nhân viên của Viện đã tình nguyện hiến xác cho các thí nghiệm của khoa học.

Khác với thi hài Lenin đang yên nghỉ trong lăng ở Quảng trường Đỏ (nơi áp suất không khí và nhiệt độ luôn được giữ không đổi), xác ướp vô danh ở Omsk chỉ nằm trong quan tài bằng kính thường để tránh bụi. Tuy thế, thi thể này vẫn gần như không thay đổi so với năm 1993. Thậm chí tất cả các nội tạng bên trong cũng vẫn còn nguyên vẹn. Các nhà khoa học biết rằng Romadanovsky đã sử dụng một hợp chất tổng hợp từ formol, cồn và glycerin để tạo ra dịch ướp. Nhưng bí mật nằm ở tỷ lệ kết hợp này và đến nay, chưa ai có thể pha chế lại nó.

Trong khi đó, để bảo quản thi hài Lenin, các nhà khoa học phải theo dõi thường xuyên để đảm bảo điều kiện tốt nhất. Khuôn mặt và đôi tay của ông được ngâm hai lần mỗi tuần trong một dung dịch đặc biệt. Và hàng năm, lăng lại được đóng cửa một lần để người ta ngâm cả thi thể Lenin trong dung dịch này.

Hiện tại, một Viện nghiên cứu đặc biệt vẫn tiếp tục thí nghiệm tìm ra phương pháp bảo quản tốt hơn thi hài người sáng lập ra Liên bang Xô Viết. Còn tại Omsk, tất cả những gì mà các nhân viên bảo tàng đã làm để bảo quản xác ướp của họ là rắc một ít bột ướp xác quanh đó.

33. ƯỚP LẠNH CƠ THỂ – HÀNH TRÌNH GIAN NAN ĐI TÌM SỰ BẤT TỬ

Tạm ngưng cuộc sống bằng phương pháp đông lạnh rồi đánh

thức dậy sau hàng chục, thậm chí hàng trăm năm là điều không ít người tin và bỏ ra cả gia tài để thực hiện. Trong việc này, chỉ có một trở ngại duy nhất, nhưng lại là lớn nhất: khi nước đông cứng lại thành đá, nó đã phá huỷ các tế bào.



Xác ướp của một cậu bé

Ở Mỹ, có hàng nghìn người đang mong được đông lạnh sau khi chết. Có đến 5 hãng kinh doanh thị trường đầy tiềm năng này. Hiện nay, gần 70 di hài đã được thả vào trong các thùng đồ đầy nitơ lỏng, và hàng trăm người còn sống đã đăng ký dịch vụ này. Họ đều hy vọng trở lại với cuộc sống đã đăng ký dịch vụ này. Họ đều hy vọng trở lại với cuộc sống sau 20, 50 hay 100 năm, khi mà các nhà khoa học đã tìm ra phương thuốc chống lại thứ bệnh đã cướp đi tính mạng của họ, hoặc đã có cách để chống lại tuổi già.

Tuy nhiên để có hy vọng phục sinh, nhất thiết bạn phải là người giàu có. Quá trình đông lạnh và bảo quản cơ thể tốn trên 150.000 USD. Những người ít tiền hơn có thể chọn giải pháp khác, kinh tế hơn gọi là neuro. Đó là chỉ có phần đầu của người chết được giữ trong môi trường đông lạnh, chủ yếu để giữ lấy não, cơ quan quyết định bản chất của người muốn hồi sinh. Hugh Hixon, kỹ thuật viên của Alcor Cryogenics, một trong 5 hãng đông lạnh nổi tiếng, cho biết: Não bộ của người tham gia dịch vụ có thể được ghép với một cơ thể sinh sản vô tính của chính mình đã bỏ não, hoặc với một thể xác khác đã được cải thiện theo kiểu người hùng Rambo hoặc là thông tin của bộ não sẽ được chuyển vào một người máy thông qua máy tính...

Để thực hiện được những lý thuyết đó, trước hết các thân thể và bộ óc kia phải vượt qua một quãng thời gian dài mà vẫn không bị hư hỏng nhiều. Đúng là cái lạnh có khả năng gìn giữ. Nó làm chậm lại và chấm dứt quá trình phân huỷ ở nhiệt độ -196°C (nhiệt độ của nitơ lỏng). Nhưng nếu sự thối rữa không xảy ra, thì các tử thi được ướp lạnh vẫn có thể thức dậy nhưng trong tình trạng bị thùng lỗ chỗ...

Thủ phạm ở đây là sự đóng băng. Ngay khi vượt quá ranh giới 0°C, nước (chiếm đến 70% cơ thể chúng ta) bắt đầu chuyển thành băng. Nó tăng 9% khối lượng và kết tinh. Những tinh thể này đặc biệt có hại cho cơ thể. Nếu quá trình đông lạnh diễn ra từ từ, những viên

đá đó sẽ được hình thành bên ngoài tế bào, đồng thời cô lập những phân tử nước của chất lỏng trong cơ thể. Kết quả là tất cả những thành phần trong chất lỏng đó sẽ bị hoà tan trong lượng chất lỏng mỗi lúc một thu nhỏ. Dung dịch bên ngoài sẽ đặc hơn dung dịch bên trong tế bào và tạo thành lực hút nước từ trong tế bào ra bên ngoài. Hiện tượng này sẽ làm tan vỡ tế bào.

Ngược lại với quy trình trên, nếu quá trình làm lạnh diễn ra nhanh, các tế bào không có thời gian để mất nước. Băng sẽ hình thành ngay bên trong tế bào và các tinh thể xé rách các lớp màng. Hiển nhiên là trên lý thuyết có tồn tại một quá trình làm lạnh lý tưởng, không làm tổn hại đến các tế bào. Nhưng áp dụng nó đồng bộ với tất cả các tế bào của một tử thi nặng 70 kg vẫn còn là một "nhiệm vụ bất khả thi" (vì mỗi loại tế bào cần một điều kiện bảo quản khác nhau, trong khi cơ thể người thì có hàng trăm nghìn loại tế bào như thế vậy).

... Một số động vật máu lạnh, như ếch rừng, thích nghi rất tốt với nhiệt độ khắc nghiệt. Vào mùa đông, loài lưỡng cư này có khả năng sống sót sau hai tuần với 65% lượng nước trong cơ thể ở dạng băng. Bí mật của chúng là không bao giờ để các tinh thể hình thành bên trong tế bào.

Để thực hiện được điều đó, cơ thể ếch có những phân tử chứa gluco, đóng vai trò một công cụ chống lạnh ngấm vào bên trong tế bào và ngăn cản sự đông đá. Kết quả là các phân tử nước tự do có liên kết với nhau, nhờ vậy quá trình đông băng diễn ra chậm hơn. Và với nhiệt độ thấp, cho đến -80°C (dưới nhiệt độ này ếch sẽ chết), phía bên trong của tế bào vẫn còn chất lỏng.

Lấy ý tưởng từ khả năng của ếch, các chuyên gia kỹ thuật của công ty Alcor đã thử truyền cho khách hàng của mình chất glycerol. Tuy nhiên đối với các chuyên gia trong lĩnh vực ướp xác thì đây chưa phải là giải pháp tối ưu. Họ cũng đã tính đến giải pháp sử dụng các chất chống đông lạnh. Mục đích là lưu giữ các tế bào ở nhiệt độ -196°C , nhằm bảo quản các bộ phận trong cơ thể, phục vụ việc cấy ghép. Hiện tại, các nội tạng được bảo quản trong môi trường trên 0°C một chút. Với nhiệt độ này, một trái tim có thể giữ được 4-6 tiếng, chỉ đủ để các bác sĩ làm các xét nghiệm cần thiết trước khi cấy ghép.

*** Truyền chất lỏng đông băng**

Nhờ vào các chất chống đông băng khác nhau, các chuyên gia ướp xác ngày nay đã có thể giữ được các tế bào đơn lẻ dưới 0°C mà không bị hư hại, ví dụ như hồng cầu, tinh trùng, các tế bào gan, tim, xương hay cả một nhóm nhỏ tế bào như các phôi chưa phát triển (từ 4 đến 8 tế bào), các van tim và thậm chí một vài mô đơn giản như da hay giác mạc. Tuy nhiên, các bộ phận nguyên vẹn như trái tim, gan hay thận được giữ ở nhiệt độ âm -196°C, sau đó được hồi phục thì đều không thành công. Nguyên nhân là vì mỗi cơ quan được hợp thành từ hàng triệu tế bào rất khác nhau, mỗi loại lại có những yêu cầu đặc biệt (ví dụ như tế bào tuyến sản xuất ra insulin, chống lại sự đông lạnh nhanh, trong khi tế bào khác, tiết ra glucagon, lại không chịu được bất kỳ một chất chống đông băng nhanh nào...)

Giả sử các nhà khoa học có thể xác định được những điều kiện trung bình phù hợp với tất cả các tế bào, thì cũng khó có thể áp dụng một cách đồng thời với toàn bộ cơ thể. Các tế bào nằm ở bề mặt đông lạnh nhanh hơn các tế bào ở trung tâm, các tế bào nằm cạnh động mạch (người ta truyền chất chống đông băng lạnh qua động mạch) sẽ được cung cấp tốt hơn các tế bào ở xa.

**** Thủy tinh thay thế băng giá***



Đa số trẻ em Đức tin rằng một vụ nổ đã sinh ra trái đất

Không chịu, các chuyên gia kỹ thuật đổi hướng sang một phương pháp mới: thủy tinh hóa. Với kỹ thuật này không còn băng giữa các tế bào, mà là một chất vô định hình giống như thủy tinh. Như vậy,

khi nhiệt độ được giảm nhanh xuống -130°C thì các chất lỏng tồn tại một cách lộn xộn và không đông băng được. Nhờ đó, tế bào vẫn giữ được hình thể ban đầu, và "thủy tinh" đã ngăn khoảng trống giữa các tế bào không làm biến đổi cấu trúc của các bộ phận cơ thể.

Đây được coi là kỹ thuật lý tưởng để giữ được một bộ phận hoặc cả cơ thể người. Tuy nhiên, nó vẫn chỉ là lý thuyết vì các nhà khoa học đã nhiều lần thử nghiệm trên một bộ phận cơ thể, nhưng vẫn chưa thành công. Nếu tế bào không chết vì nhiễm độc chống đông băng (thường gây độc ở những chỗ tập trung nhiều), chúng cũng chết vì bị xé rách bởi các tinh thể hình thành lúc hâm nóng lên, nếu quá trình

hâm nóng không đủ mạnh...

Mặc dù vậy, Geogory M. Fahy, chuyên gia thuỷ tinh hoá các nội tạng, vẫn rất lạc quan. Trong phòng thí nghiệm, ông tiếp tục thử nghiệm những hợp chất chống đông bằng mới, ít độc hơn. Và các chuyên gia của Alcor cũng không bỏ cuộc. Trong cuốn sách của mình, họ giải thích rằng trong một tương lai gần, con người sẽ chế ngự được những công nghệ siêu nhỏ trong hệ thống tuần hoàn máu. Nhờ khả năng hoạt động độc lập, các cỗ máy này sẽ được lên chương trình để sửa chữa hết phân tử này đến phân tử khác, ngăn chặn mọi tổn hại gây ra do quá trình đông lạnh, tuổi tác, bệnh tật và cái chết. Tất nhiên cho đến nay, tất cả mới chỉ là chuyện khoa học viễn tưởng.

34. TRẺ EM GIẢI THÍCH THẾ GIỚI NHƯ THẾ NÀO?

"Đó là hồi xưa, xưa lắm, lúc em còn chưa sinh ra. Bỗng có một tiếng nổ lớn, rồi tất cả xuất hiện: mặt trời, mặt trăng, các vì sao... Đơn giản như vậy thôi", một cô bé 9 tuổi hồn nhiên trả lời như vậy khi được hỏi thế giới đã ra đời như thế nào.

Trong một cuộc khảo sát suy nghĩ của trẻ em về sự xuất hiện của trái đất, các nhà khoa học Đức đã tập trung vào những em đang học cấp I, tức là chưa có kiến thức về vũ trụ. Kết quả thật kỳ lạ, đa số các em đều trả lời: Một vụ nổ lớn đã sinh ra trái đất. Chỉ có rất ít em nói rằng Chúa đã tạo ra thế giới.

"Nó đã nổ. Em nghĩ là một vụ nổ đã sinh ra trái đất. Tất cả mọi người đều bị tiếng nổ đánh thức dậy. Ngay lập tức, họ bắt đầu làm công việc của mình. Và nhiều người đưa kính viễn vọng ra ngắm xem tại sao nó lại nổ to như vậy", một cậu bé 10 tuổi đã nói.

Được hỏi vì sao có vụ nổ, một học sinh 12 tuổi nói: "Một vụ nổ lớn hơn sinh ra vụ nổ này. Rồi vụ nổ này đã sinh ra thế giới. Lúc đầu tất cả đều rất đẹp, mặt trời cũng dịu mát chứ không nóng như bây giờ".

Chỉ có rất ít em tin rằng Chúa tạo ra trái đất. Trong đó, nhiều em nhỏ tỏ ra khá hoài nghi. Một em nói: "Chỉ có chúa hoặc quỷ mới có thể tạo ra trái đất. Nhiều người tin rằng quỷ đã làm như vậy, có như

thế thì bây giờ trái đất của chúng ta mới hỗn loạn vì loài người”.



Nếu bạn tìm được một chiếc thang đủ dài
với bức tường...

35. GIẤY GIÁN TƯỜNG GIẾT CHẾT NAPOLEON

Một mẫu giấy nhỏ có
thể là nguyên nhân đã giết
chết hoàng đế Napoleon
vừa được bán với giá 1250
bảng Anh tại nhà đấu giá

Ludlow ngày 16-10.



... thì tượng sẽ vỡ

Những cuộc kiểm nghiệm cách đây 8 năm
trên một lọn tóc được cắt ra từ tóc của
Napoleon sau khi ông chết, cho thấy 8 lần đều
có bộ thạch tín. "Thủ phạm" có thể là miếng giấy
dán tường màu đỏ và vàng trên giường ngủ của
ông ở ngôi nhà Longwood trên đảo St Helena,
nơi ông đã sống 6 năm lưu đày trước khi qua
đời vào năm 1821.

Thạch tín được dùng để làm đặc các chất nhuộm tổng hợp trong
giấy và vải, một vài nhà khoa học tin rằng một bức tường ẩm có thể
gây chết người vì lượng thạch tín toả ra.

Mẫu giấy - đã được bán cho nhà sưu tập tư nhân, người bán đấu
giá Mullock Madele – Đó có thể là vật duy nhất chứng minh cho giả
thuyết trên và chấm dứt những nghi vấn về việc ông đã chết vì ung
thư dạ dày hoặc bị ám sát.

Richard Westwood-Brookes, chuyên gia tư liệu của nhà đấu giá
cho biết: Mảnh giấy 2-inch được xem là mẫu vật duy nhất còn lại từ
giường ngủ của Napoleon.

Người bán nặc danh đã thừa hưởng vật này từ ông nội của ông
thuộc giáo hoàng Peter – người đã xé mảnh giấy từ bức tường đó
năm 1825 – đưa lại. Người bán cho biết khi còn nhỏ tuổi, ông bị cấm
đến gần cái hòm chứa mảnh giấy của ông nội vì vật chứa bên trong đó
rất có giá trị và còn có độc tố nữa.

36. BÍ ẨN TRONG SỰ "HOA VÔ ĐƠN CHÍ"

Sắp đi làm muộn, bạn vội vàng lôi ngăn kéo nhưng không tìm được hai chiếc tất cùng đôi. Trong nhà bếp, lát bánh mỳ trượt khỏi đĩa rơi xuống sàn - đáng buồn nhất là mặt phết bơ úp xuống đất. Tới bến xe, bạn xếp ít người nhất để cuối cùng bạn nhận ra rằng, hàng bên cạnh đã được mua vé trong khi vị khách đứng trước mặt bạn vẫn loay hoay sắp xếp cho chuyến đi...

Đó chỉ là ngẫu nhiên hay đó là cách vận hành của vũ trụ? Có thể ngạc nhiên nhưng bạn cần làm quen với một sự thật không vui là: vũ trụ luôn chống lại con người. Quan niệm này đã được biết đến từ lâu, thậm chí có hẳn tên gọi là Định luật Murphy: Nếu một việc có thể diễn biến xấu, nó sẽ diễn biến đúng tư thế và kèm theo một số sự vật xấu khác nữa. Ở một số nước phương Đông, cũng có quan niệm tương tự như vậy, dù cách diễn giải hơi khác: Phúc bất trùng lai, họa vô đơn chí.



Nếu mọi việc dường như tiến triển rất tốt đẹp, thì hiển nhiên bạn đã bỏ qua một điều gì đó

Trong khi hầu hết mọi người thừa nhận quy luật này thì giới khoa học thường xem đó là kết quả của "ký ức chọn lọc", do những sự việc đáng buồn luôn ăn sâu trong tâm trí mỗi người. Một số nhà khoa học, trong đó có

Robert Matthews ở Đại học Aston tại Birmingham (Anh), đã dùng kiến thức của nhiều ngành khoa học để khám phá và nhận thấy: Nhiều ví dụ nổi tiếng theo định luật Murphy là có cơ sở.

Định luật Murphy xuất hiện năm 1949, đó là nghiên cứu của không quân Mỹ về tác dụng của quá trình giảm tốc độ nhanh của các phi công. Người tình nguyện bị buộc trong xe trượt tuyết gắn động cơ phản lực và phản ứng của họ khi xe dừng đột ngột sẽ được ghi lại nhờ hệ thống điện cực gắn khít vào bộ ghế ngồi do đại úy Edward A. Murphy thiết kế. Tuy nhiên, Murphy đã không ghi được số liệu nào sau cuộc thử nghiệm tưởng chừng không có sai sót gì. Thì ra, một điện cực bị mắc sai. Sai lầm hy hữu này khiến Murphy phải thốt lên: "Nếu trong nhiều cách có một cách sai – sẽ có người thực hiện cách sai đó". Tại một cuộc họp báo, quan sát của Murphy được các kỹ sư

dự án ghi lại và trình bày như một giả thuyết làm việc tuyệt vời ở các kỹ thuật đòi hỏi sự an toàn cao nhất.

Nhưng không phải đến Murphy người ta mới nhận ra tính buồn bình của các diễn biến. Nhiều phiên bản của định luật đã có từ những thế kỷ trước. Chẳng hạn, nó được nhà thơ Scotland Robert Burns phát biểu từ 1786: "Tôi chưa từng có một mẩu bánh mỳ/ Đủ dài và đủ lớn/ Nhưng khi rơi xuống nền cát/ Mặt phết bơ luôn rơi xuống trước".

*** Vũ trụ luôn chống lại con người?**

Năm 1994, có một thông tin về việc sách rơi từ trên bàn xuống đất. Một bạn đọc kể lại rằng cuốn sách nằm trên bàn khi bị rơi xuống đất luôn bị úp sấp và thắc mắc, hiện tượng đó có gì chung với lát bánh mì phết bơ không.



Ôtô thường bị hỏng trên đường tới cuộc họp quan trọng

Phản ứng ban đầu của giới khoa học là: Khả năng sách rơi sắp hay ngửa đều như nhau và bạn không lặp lại nhiều thí nghiệm đủ để thống kê thành các quy luật. Tuy nhiên, người ta nhanh chóng nhận ra rằng,

hiện tượng sách rơi khác xa sự ngẫu nhiên. Kết luận cuối cùng được đưa ra là: tốc độ quay của cuốn sách quá nhỏ để nó có thể quay hết một vòng - điều kiện để nó có thể quay tròn một vòng - điều kiện để nó có thể nằm ngửa như khi trên mặt bàn. Đó là do lực xoắn của trường lực hấp dẫn trái đất tác động lên các vật hàng ngày như sách, lát bánh mỳ... khá nhỏ, nên tốc độ quay của cuốn sách quá nhỏ để nó có thể quay tròn một vòng - điều kiện để nó có thể nằm ngửa như khi trên mặt bàn. Đó là do lực xoắn của trường hấp dẫn trái đất tác động lên các vật hàng ngày như sách, lát bánh mỳ... khá nhỏ, nên tốc độ quay không đủ nhanh.

Những nghiên cứu của Matthews thực sự đáng làm ngạc nhiên: Có một mối liên hệ sâu xa giữa "hành động" của lát bánh mỳ và các hằng số cơ bản của vũ trụ. Rõ ràng là mặt phết bơ của lát bánh mỳ sẽ không úp đất nếu chiếc bàn đủ cao (để lát bánh mỳ quay hết một vòng). Nhưng tại sao bàn không đủ cao? Vì nó phải phù hợp với chiều cao của con người. Vậy tại sao chúng ta lại có chiều cao đang có? Giáo

sư vật lý thiên văn William H. Pres của Đại học Harvard chỉ ra rằng: chúng ta là loài động vật có xương sống đứng bằng hai chân nên rất dễ ngã. Nếu cao quá, chúng sẽ bị chấn thương sọ não mỗi khi ngã. Và loài người sẽ diệt vong vì một nguyên nhân khá tầm thường là bị ngã! Để tránh thảm họa tuyệt chủng này, chúng ta không được cao quá một giới hạn nào đó và giới hạn chiều cao con người được quy định bằng độ lớn tương đối giữa các liên kết hoá học và vật lý của hộp sọ đối với lực hấp dẫn của trái đất.



Hàng bạn đứng luôn kết thúc sau cùng!

Tiếp đó, các liên kết của hộp sọ lại là kết quả của các hằng số cơ bản khác, chẳng hạn điện tích của điện tử. Mà giá trị của mười mấy hằng số cơ bản trong vũ trụ thì được cố định trước thời điểm vũ trụ

nổ (Big Bang) 15 tỷ năm trước. Từ các giá trị đó, Matthews tính được rằng, chiều cao cực đại của con người chỉ vào khoảng 3 m, thấp hơn nhiều giá trị cần thiết để mặt phết bơ của lát bánh mỳ không úp xuống đất. Nói một cách khoa học, mặt phết bơ úp xuống đất vì vũ trụ "mong muốn" như vậy!

Kết luận trên được đăng trên *Tạp chí vật lý châu Âu* và thu hút sự chú ý đặc biệt của công chúng.

Người ta đề nghị Matthews giải thích các ví dụ khác của định luật Murphy: Tại sao thời tiết thường xấu vào ngày nghỉ, còn ô tô thường hỏng trên đường tới một cuộc họp quan trọng? Trong khi chỉ ra rằng, đó chỉ là kết quả của "ký ức chọn lọc", thì Matthews cũng thấy nhiều trường hợp khẳng định hiệu lực của định luật Murphy.

Ví dụ điển hình là Quy luật bản đồ: "Nếu địa điểm bạn tìm có thể nằm ở những vị trí không thuận lợi trên bản đồ, nó sẽ nằm ở đó". Căn nguyên của quy luật là sự kết hợp lý thú giữa xác suất và ảo giác quang học. Hãy giả định bản đồ hình vuông, khi đó "vùng Murphy" gồm các phần nằm ở rìa và phía dưới bản đồ, nơi hệ thống đường sá dẫn tới chúng phần lớn là bất tiện.

Hình học trực quan cho thấy, nếu độ rộng vùng Murphy chỉ bằng 1/10 độ rộng tấm bản đồ thì nó đã chiếm hơn phân nửa diện tích cả bản đồ. Như vậy, một điểm bất kỳ cũng có xác suất rơi vào vùng

Murphy lớn hơn 50%. Ngoài ra là ảo giác quang học: Cho dù vùng Murphy khá hẹp, ranh giới của nó được kẻ trên phần lớn tấm bản đồ, khiến ta tưởng nó chiếm một diện tích lớn.

Một ví dụ khác là Quy luật xếp hàng: "Hàng bên cạnh thường kết thúc trước". Tất nhiên nếu bạn xếp sau một gia đình đông người đi mua sắm đồ cuối năm, sẽ chẳng ngạc nhiên nếu các hàng khác kết thúc trước. Nhưng nếu bạn đứng ở một hàng cùng độ dài và thành phần như các hàng khác thì sao? Bạn có thoát khỏi sức ám ảnh kỳ lạ của Định luật Murphy hay không?

Rất đáng tiếc là không. Lấy trung bình thì mọi hàng đều kết thúc như nhau, nhưng các diễn biến ngẫu nhiên luôn có thể xảy ra: Máy tính tiền hỏng, người thu ngân bấm nhầm, vị khách hàng muốn kiểm tra hoá đơn... Nhưng khi xếp hàng trong siêu thị, ta không quan tâm, tới các giá trị trung bình, mà bản thân chỉ muốn kết thúc sớm. Và xác suất chọn đúng hàng để xếp là $1/N$, với N là tổng số hàng trong siêu thị.

Trong trường hợp này, thậm chí chỉ so sánh với hai hàng kế bên, cơ may của ta cũng chỉ là một phần ba. Nói cách khác, ta thường thua vì trong hai phần ba trường hợp, ta chọn phải hàng sai!

Xác suất và lý thuyết tổ hợp giữ vai trò chìa khoá trong một quy luật Murphy khác: "Nếu cứ nghĩ tất có thể không cùng đôi, nó sẽ không cùng đôi". Nếu ban đầu bạn có 10 đôi tất, sau một thời gian bạn mất một nửa, thì khả năng bạn có một ngăn kéo toàn tất cộc cạch nhiều lần gấp 4 lần khả năng bạn có hai chiếc cùng đôi. Chính vì vậy, khó tìm được một đôi tất hoàn chỉnh trong lúc vội đi là lẽ đương nhiên.



Người rừng được nhìn thấy liệu có phải là
đười ươi

Lý thuyết xác suất cũng giải thích được Quy luật mang ô: "Mang ô khi có dự báo mưa khiến mưa ít khi xảy ra". Với khả năng dự báo thời tiết đạt tới độ chính xác 80%, dường như

việc mang ô theo lời khuyên của nhà khí tượng sẽ đúng 4 trong 5 trường hợp. Thế nhưng, lập luận có vẻ chính xác này lại tỏ ra không thích hợp với vùng hiếm mưa. Ở những nơi đó, 80% các dự báo mưa

lại có kết quả là trời không mưa. Vì thế mà có chuyện vui về bà vợ vị giám đốc nhà khí tượng với chiếc áo mưa luôn luôn mới (vì chẳng khi nào dùng), bà mang áo mưa khi chồng báo mưa (mà trời lại nắng) và để áo ở nhà mỗi khi trời mưa!

Để quyết định có mang ô hay không, cần tính đến xác suất có mưa trong khoảng thời gian bạn đi đường (chẳng hạn 1 giờ đồng hồ). Nó có giá trị đủ nhỏ trên toàn thế giới. Ví dụ xác suất mưa là 0,1 có nghĩa là khả năng bạn không dính mưa lớn gấp 10 lần khả năng dính mưa. Trong trường hợp ấy, lý thuyết xác suất chỉ ra rằng: khiến việc mang ô của bạn trở nên vô ích. Bản chất của vấn đề nằm ở chỗ, khả năng dự báo cao cũng chưa đủ để dự báo trước được các diễn biến ít xảy ra.

Đại úy Murphy có thể không hài lòng vì xu hướng tầm thường hoá các nguyên lý rất có giá trị của ông trong các kỹ thuật đòi hỏi sự hoàn thiện và chính xác. Tuy nhiên, nhiều nhà khoa học cho rằng, các phiên bản "bình dân" của quy luật này không hề thiếu sức sống và tiện ích. Bài học quan trọng nhất là từ định luật Murphy là các hiện tượng tầm thường chưa chắc đã có cách giải thích tầm thường.

37. NGƯỜI RỪNG Ở VIỆT NAM, HUYỀN THOẠI VÀ SỰ THẬT

"Một dấu chân duy nhất của bàn chân trái trông rõ ràng như khi ta lấy tay ấn lên bột bánh trôi. Nó to một cách lạ thường với những ngón dài và thon như bàn tay con gái!...". Tiến sĩ Trần Hồng Việt, Giám đốc trung tâm nghiên cứu động vật ẩn sinh và động vật quý hiếm Việt Nam, kể về dấu chân người rừng mà ông từng gặp tại Tây Nguyên.

Câu chuyện xảy ra vào đầu mùa mưa năm 1982, tại địa phận tỉnh Gia Lai – Kon Tum. Chuyến thám hiểm nằm trong khuôn khổ chương trình bảo vệ môi sinh 5.202. Tiến sĩ Trần Hồng Việt, nay là chủ nhiệm Bộ môn động vật học, Đại học Sư phạm Hà Nội, là người có may mắn "tóm" được dấu chân người rừng trên đỉnh đèo Ngọc Vin ẩm ướt. Dấu rõ ràng như khi ta lấy tay ấn lên bột bánh trôi, đủ để khiến ông có niềm tin sắt đá rằng người rừng đang hiện hữu ở Việt Nam.

Tiến sĩ Việt đã chụp được bức ảnh về bàn chân này. Nó dài khoảng 30 cm, rộng gần 13 cm (tương đương cỡ giày 55-60). Căn cứ

vào dấu chân trên nền đất, người ta thấy lòng bàn chân người rùng lõm rất sâu, đặc điểm mà theo các nhà khoa học là rất phù hợp với điều kiện leo núi. Đây rất có thể là bằng chứng cho thấy trong những cánh rừng đại ngàn của miền nam Việt Nam, người rùng vẫn còn sống! Không những thế, đây còn là một loài rất cổ, thậm chí trước cả người Neanderthal, loài sống cách chúng ta từ 25.000 đến 30.000 năm.

Kể lại câu chuyện này, nhà động vật học tỏ ra tiếc nuối vô cùng: Nếu ngày ấy chiếc Uoát cổ lỗ không gãy nhíp, nếu ông có một chú chó béciê, rất có thể đã có một cuộc gặp gỡ "lịch sử" giữa lớp cháu chắt "văn minh" và những hậu duệ hoang dã của các cụ tổ ăn lông ở lỗ thời xa xưa.

Thực ra, thông tin về người rùng ở Việt nam không chỉ qua dấu chân duy nhất này. Nhiều chiến sĩ cũng từng bắt gặp người rùng khi hành quân qua rừng Trường Sơn. Trong đó, đáng chú ý là chuyện về cuộc hội ngộ giữa một đoàn dân công với người rùng trong một đêm trăng sáng. Đêm đó, hơn hai mươi anh chị em đang thồ hàng lên thì bỗng nhiên sững sờ khi thấy một cái bóng to lớn, sừng sững đi xuống từ trên đỉnh đèo Ngọc Vin. Con người to lớn đầy lông lá này thân nhiên rẽ đám đông sang hai bên và nhanh chóng mất hút trong rừng già. Sau này kể lại, các thành viên trong đoàn khẳng định họ đã nhìn rõ người rùng. Tiến sĩ Việt cho biết có những người trong đoàn dân công ấy vẫn còn sống và mới đây ông đã đến gặp một vài người trong số họ.

Xa hơn chút nữa, dân Kon Tum còn lưu truyền câu chuyện lính Mỹ bắn chết một người rùng. Lúc ở sân bay trực thăng đã chiến Kon Tum, lính Mỹ đặt xác người rùng trong chiếc võng. Họ thấy thực sự đây là một người rùng khổng lồ, cao gần 2m.

Dù đó là truyền thuyết hay câu chuyện kể, tiến sĩ Việt vẫn tin rằng đây là chuyện có thật. Bởi lẽ người dân Tây Nguyên vốn sống trong rừng sâu, làm sao biết sách giáo khoa mô tả người cổ đại như thế nào, vậy mà khi được phỏng vấn, họ đã mô tả rất chi tiết về hình dáng, bước đi, khuôn mặt... của người rùng và chính xác như sách vậy!

Cũng không phải ngẫu nhiên, lâm trường Bắc Sa Thầy có một khu rừng được gọi là "rừng đười ươi". Ở bãi gỗ gần suối, nhân viên của lâm trường từng nhìn thấy dấu chân của cả một gia đình người rùng.

Còn năm 1980, hai nhân viên kiểm lâm đã tận mắt ngắm người rừng ở vị trí rất gần. Thoạt đầu, họ tưởng đó là gấu, nhưng tiến sát lại gần, lại là "con gấu" đứng thẳng bằng hai chân, tóc xoã ngang lưng, đang rung một thân cây để nhặt trứng chim rơi xuống. Tuy nhiên, tiến sĩ Trần Hồng Việt vẫn chưa đưa ra kết luận chắc chắn nào và ông từ chối đề nghị được đăng bức ảnh dấu chân người cổ đại.



Chúng độc nhãn ở bào thai dị dạng

Người rừng Nam Bộ to lớn như vậy, còn ở Bắc Bộ thì sao? Trong đợt công tác gần đây nhất tại Sơn La, tiến sĩ Việt tình cờ gặp một người thợ săn lành nghề, từng là một quân nhân. Anh này cho biết đã nhìn thấy một con vật

kỳ lạ, mà theo mô tả, rất giống với con vật mà giáo sư Đào Văn Tiến được người dân Sơn La kể cho nghe từ năm 1965. Đó là một con khỉ giống y như người, tiếng Thái gọi là "Pì coong cỏi" (hay Ma coong cỏi), cao khoảng 1,5 m. Trước đây, theo giáo sư Tiến, nó không phải là khỉ vì không có thói quen ăn đêm. Lại càng chưa bao giờ khỉ làm "đạo chích" đột nhập vào nhà dân bốc trộm cơm. Tên "đạo chích" mà anh thợ săn Sơn La vừa gặp cũng giống như vậy, người đầy lông lá; nó đang lật đá kiếm giun, thấy anh liền bỏ chạy. Lên đỉnh đồi, nó gặp "đồng bọn", một tay nó túm lấy bạn, tay kia dứ dứ về phía người thợ săn, rồi cả hai bước đi rất nhanh bằng đôi chân đứng thẳng.



Xương sọ giống voi lùn được tìm thấy tại Sicile, Italia

Điều đáng nói là dù "người rừng" cao lớn, thích sống cô độc ở miền Nam, hay người rừng bé nhỏ sống theo đàn ở miền Bắc, thì cả hai đều đang có nguy cơ bị tuyệt chủng. Miền Nam, những cánh đồng Sa

Thầy – những cánh rừng nguyên sinh cuối cùng ở Tây Nguyên – đang bị tàn phá. Còn miền Bắc, thủy điện Sơn La sắp khởi công vào một ngày không xa, sẽ nhấn chìm nơi ở của "Pì coong cỏi" trong bể nước mênh mông.

Dù sao, câu chuyện về người rừng ở Việt Nam vẫn đang che phủ ở màn sương huyền thoại, ngay cả với những người có trí tưởng tượng phong phú. Và liệu những điều mà tiến sĩ Việt bộc lộ trên đây

có mở ra một hướng nghiên cứu mới trong tương lai?

38. SỰ THẬT VỀ QUÁI VẬT ĐỘC NHÃN CYCLOPE

Vào thời trung cổ những xương sọ tìm thấy trên đảo Sicile (Italia) chứa đầy bí ẩn: Rất to và ở giữa trán lại có một lỗ hổng kỳ lạ. Phải chăng đó là vết tích của những con quái vật Cyclope khổng lồ mà Homere đã nói đến trong trường ca Odysses?

Chuyện bắt đầu khi người chiến thắng thành Troie cùng với thủy thủ đoàn ghé vào bờ biển Sicile, vùng đất của bọn quái vật Cyclopes (một mắt) 2.700 năm trước. Tại đây, đã diễn ra cuộc gặp gỡ đẫm máu giữa Ulysse, vua xứ Ithaque và Polypheme, con quái vật một mắt khổng lồ, con của thần biển, rất thích ăn thịt người.

Khoảng 2.000 năm sau, các nhà hàng hải vô danh đã khám phá trong một hang động phía bắc Sicile nhiều mẫu xương sọ bí ẩn. Tất cả đều có một lỗ rỗng kỳ lạ trên trán. Rõ ràng đó không phải là những người bình thường. Nhưng chúng là ai?

**** Sản phẩm của bào thai dị dạng?***

Lúc bấy giờ, có thi sĩ người Italia, Boccade, cho rằng đó hẳn là vết tích của những con Cyclope trong trường ca Odysses! Vả lại đây không phải là lần đầu tiên người ta tìm thấy xương của những loài khổng lồ. Từ thế kỷ V trước Công nguyên, triết gia Hy Lạp Empedocle đã kể về sự phát hiện các bộ xương khổng lồ. Còn sinh vật một mắt cũng không óc gì là hoang tưởng cả. Thiên nhiên đôi khi vẫn gán cho con người và động vật những chứng dị dạng kỳ lạ, như chứng độc nhãn (Cyclope). Từ sáu tuần, mũi của bào thai mắc bệnh không phát triển nữa và hai mắt nhích lại gần đến mức nhập vào làm một. Đứa bé đó chào đời sẽ không có cơ may sống sót vì não đã ngưng phát triển rất sớm. Theo các bác sĩ, đây không phải là một dị dạng do gene, mà có thể là do người mẹ đã dùng quá nhiều vitamin A lúc mang thai.



Dị vật trong xương một bệnh nhân

**** Sự nhầm lẫn của Homere***

Đến cuối thế kỷ XVII, một số học giả bắt đầu nghi ngờ về tính

xác thực của Odysseus. Athanasius Kircher là người đầu tiên thắc mắc về những loài khổng lồ đó. Để làm sáng tỏ điều này, ông đã vùi đầu trong thư viện và tìm thấy bản viết của Boccade. Theo nhà thơ, con quái vật này cao không dưới 100m. Khi nghiên cứu kỹ văn bản và tính toán lại, Kircher khẳng định nó chỉ cao có 10m. Ông cũng tìm được một tác phẩm trong đó mô tả tỉ mỉ cái sọ của loài voi. Từ đó, ông không còn nghi ngờ gì nữa vì các xương sọ tìm thấy chính là của những con voi.



Đến thế kỷ XVIII, mọi việc đã thay đổi cùng với sự tiến bộ của ngành cơ thể học đối chiếu. Các nhà sinh học nghiên cứu loài vật kỹ càng hơn, mỗi loài được mô tả một cách chính xác.

Năm 1914, nhà khoa học Áo Othenio Abel xem xét lại những mẫu xương sọ ở Sicile và cho biết đó là xương của giống voi lùn *Mnaidriensis*, đã sống trên đảo cách đây 10.000 năm. Othenio Abel là người đầu tiên liên kết các mẫu xương voi truyền thuyết về Cyclope. Cái lỗ trên trán chính là hốc mũi của chúng, nơi mà vòi gắn với đầu. Thật ra chỉ là hai lỗ nhỏ bé nằm ở hai bên. Như thế, những mẫu xương voi đã khiến nhiều thế hệ loài người bị nhầm lẫn, kể cả Homere.

39. DỊ VẬT KỲ LẠ TRONG CƠ THỂ NGƯỜI

Một nữ bệnh nhân 30 tuổi phàn nàn về những cơn đau đầu thường xuyên. Chụp X quang, người ta nhận thấy một vết tròn màu thâm trong đầu của cô. Vật đó có kích thước gần 5 mm với hình dạng khá phức tạp, có nguồn gốc không phải của tự nhiên.

Do vật lạ trở nên trong suốt dưới tác dụng của tia Ronghen, các chuyên gia y tế kết luận: Nó không phải là kim loại và xếp dị vật trên vào loại "không xác định".

Từ 30 năm trước, báo chí khoa học bắt đầu đưa ra những tuyên bố nghiêm túc về việc phát hiện ra các vật kỳ lạ trong cơ thể người. Vào giữa những năm 1980, Harloy và Clark, nhân viên y tế của một bệnh viện ở Oxford, Anh, khi dùng kính hiển vi kiểm tra nước ối của một phụ nữ mang thai, đã phát hiện một dị vật có kích thước gần 0,5 mm nằm giữa các nhiễm sắc thể. Nó giống như một ma trận gồm những hình vuông xếp thẳng hàng, có dạng như một đoạn mã nhị

phân. Trong bài báo nói về sự việc này, tạp chí *Nature* lần đầu tiên đã gọi dị vật kiểu trên là implant, ý nói đến khả năng nó có thể được cấy từ bên ngoài vào.

Cục tình báo Trung ương Mỹ (CIA) từ lâu đã thu thập được hàng trăm vật cấy (implant) rất đa dạng, được lấy ra trong quá trình phẫu thuật. CIA còn có một chuyên gia hàng đầu chuyên nghiên cứu về vấn đề này là tiến sĩ Roger Leir. Từ giữa năm 1990, Roger Leir đã được giao tìm hiểu hơn 100 người có những vật lạ nguồn gốc không xác định nằm trong cơ thể. Phần lớn trong số họ đã đồng ý phẫu thuật để lấy những dị vật ra.

Một trong những dị vật lý thú đầu tiên là có hình dáng chữ T dài gần 1 cm. Nó gắn vào xương bàn chân của một phụ nữ khoẻ mạnh tên là Patricia và được bao phủ bằng một lớp màng sinh học màu tối, ngay cả dao mổ sắc cũng khó tách ra. Lớp màng kỳ lạ gắn chặt với phần lõi cứng của dị vật là xương bàn chân. Phần mô xung quanh dị vật có cấu tạo rất khác lạ, dường như chúng đã bị dịch chuyển hay nói đúng hơn là được sắp xếp lại. "Dị vật gắn liền với xương chân để làm gì, khi nào và vì sao, tôi hoàn toàn không rõ. Phần da bên ngoài không hề có một vết sẹo nào dù là nhỏ nhất để có thể chứng minh khả năng vật lạ được cấy ghép vào cơ thể bằng phẫu thuật", tiến sĩ Leir ngạc nhiên nói.

Các dị vật được lấy ra từ cơ thể người rất đa dạng. Đó là những vật hình cầu màu xám nhạt rất giống nhau có cấu tạo bằng canxi, hoặc bằng những chất phức tạp chưa từng biết đến. Trong bộ sưu tập của CIA còn có những dị vật hình kim có thành phần hoá học gần giống với cấu tạo của các... thiên thạch. Chúng không có màng hữu cơ bao bọc xung quanh, nhưng lại không hề gây ra một phản ứng tự vệ nào của cơ thể dưới dạng sưng tấy hay u nang. Trong rất nhiều trường hợp lớp màng sinh học bao quanh các dị vật được cấu tạo từ keratin - một loại tế bào da, thường chỉ nằm ở lớp ngoài cùng của da người.

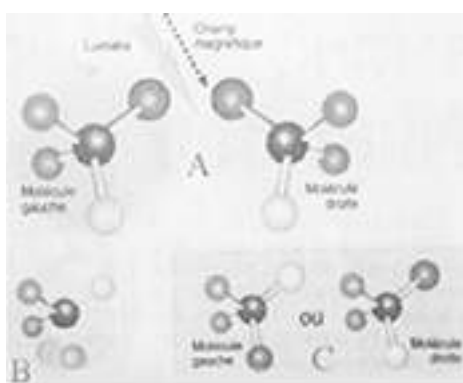


Cuốn sách về các dị vật trong cơ thể người của tiến sĩ Roger Leir

Từ hơn 10 năm nay, trên da của một bệnh nhân ở Nga theo định kỳ nhô ra những... mấu nhỏ kim loại ở những vị trí huyết mạch cứu, gây ra những vết thương đau đớn rất lâu

khỏi. Chúng là những dị vật có hình dạng kích thước từ 1mm đến 1 cm, chứa silic, magie và bạc. Những hoá chất này không thể gọi là "những món quà của sức khoẻ" nhưng dù sao cũng không quá độc như thủy ngân được tìm thấy trong cơ thể người thợ điện 53 tuổi Pavel Popkov ở Nikolaevan-Amur (Nga). Bác sĩ phẫu thuật sau khi mổ vết sưng tấy trên vai ông đã phát hiện cả một... nhúm thủy ngân óng ánh. Kết quả kiểm tra sau đó cho thấy, tình trạng sức khoẻ cùng các chỉ số sinh hoá của Pavel Popkov hoàn toàn bình thường, bất chấp một số lượng thủy ngân đang nằm trong cơ thể. Thủy ngân còn được tìm thấy khắp người Popkov, trừ phần đầu. Dường như thủy ngân đã vào cơ thể anh ta bằng con đường tiêm, nhưng Pavel Popkov đã bác bỏ khả năng này. Một vết sưng tấy có thủy ngân nữa cũng được phát hiện trong cơ thể một chàng trai mới 18 tuổi.

Thông tin gần đây nhất liên quan đến việc phát hiện kim loại trong cơ thể người đến từ Pháp, qua câu chuyện kể của một chuyên gia phẫu thuật trẻ em nổi tiếng Andre Mayer tại một hội nghị quốc tế. Khi đó, ông phải phẫu thuật cho một đứa bé mới 6 tháng tuổi bị bệnh tim và có trục trặc trong tuần hoàn máu. Ngay sau khi mở lồng ngực, giáo sư Mayer phát hiện một vật thể bằng kim loại nằm ngay cạnh động mạch chủ. Sau khi lấy dị vật ra, bệnh tim của đứa bé cũng biến mất. Cả bác sĩ và mẹ đứa bé đều không hiểu được, vì sao một vật tương đối lớn có hình đầu đạn từ hồi thế kỷ XVIII - XIX lại có thể nằm ngay bên cạnh tim của cậu bé.



Ánh sáng và từ trường tác động cùng lúc vào các phân tử trái và phải với số lượng như nhau (A). Những liên kết bị phá vỡ (B) để tạo nên một dạng phân tử trái hoặc phải (C)

*** Một số giả thuyết**

Phần lớn những người Mỹ có dị vật trong người đều “nhớ lại” rằng đã từng gặp người ngoài trái đất. Họ có khuynh hướng giải thích sự có mặt của các dị vật trong người mình là do kết quả của lần tiếp xúc này. Nhưng bằng cách nào mà các “sinh vật thông minh” có thể cấy các dị vật vào cơ thể họ mà họ không dùng dao kéo thì không ai biết. Tuy nhiên, Leir cho rằng, việc tiếp xúc với người hành tinh khác chỉ là kết quả của quá trình sáng tạo không

nhận thức của não bộ con người hay còn gọi là ảo giác. Trên cơ sở này, ông đã giải thích rõ một số trường hợp hoang tưởng của các bệnh nhân có dị vật trong người. Ông nhận thấy ở họ có những cảm giác hồi hộp, lo lắng, sợ hãi hay cả hiệu quả thấp của việc gây mê hay gây tê khi phẫu thuật. Các chuyên gia tâm lý nghiên cứu về vấn đề này cũng đưa ra một kết luận chung: Dù những người này từng được tiếp xúc với đại diện của thế giới khác tuy không có những bệnh lý rõ ràng, nhưng họ cũng có những biểu hiện của bệnh rối loạn thần kinh chức năng.

Theo một số chuyên gia, dị vật xuất hiện trong cơ thể người hoàn toàn có khả năng là kết quả của hoạt động tự phát và không thể điều khiển trong nhận thức của con người, đã hình thành nên hiện tượng vật chất hóa hay teleportasia (nghĩa là quá trình tự chuyển dời của đồ vật, thậm chí con người) từ vị trí này sang vị trí khác. Trong trường hợp môi trường nảy sinh chỉ là yếu tố thứ yếu, quá trình teleportasia có thể diễn ra trong không khí, trong các lớp đất đá trên núi. Đó là lý do giải thích việc phát hiện ra những sản phẩm do bàn tay con người làm ra – những công cụ, đồ kim hoàn, đồ vật kim loại, nằm trong các tầng than, đá vôi hay đá hoa cương vốn được hình thành từ hàng trăm triệu năm trước đây.

Tuy nhiên, lời giải thích đúng và hợp lý nhất vẫn phải chờ thời gian để có một nghiên cứu đúng đắn hơn nữa.

40. SỰ LỰA CHỌN BÍ ẨN CỦA TỰ NHIÊN

Nếu tự nhiên là một cô gái thì người ấy sẽ có 2 tay trái và 2 chân phải – một cơ thể không cân đối. Thật vậy, các phân tử không thể thiếu cho sự sống, các axit amin của protein hoặc đường của AND, chỉ tồn tại ở một hình dạng không gian duy nhất, chỉ bên phải hoặc bên trái của hai hình đối nhau qua gương.

Nếu đã tồn tại dạng này, thì dạng kia sẽ không có trong tự nhiên nữa. Tại sao vậy? Có lẽ lời giải ẩn chứa ở từ trường của các ngôi sao.



Từ lâu, vấn đề “cùng tay” của tự nhiên đã thu hút sự chú ý của nhiều nhà sinh vật học và hóa học, bởi hình dáng của các phân tử sẽ

Một chiếc sọ pha lê trong bảo tàng quyết định đến hiệu quả sử dụng của nó. Chẳng hạn, một số loại được phẩm chỉ có thể sử dụng các phân tử trái, hay phải mà thôi. Louis Pasteur cũng từng cố gắng tạo ra hình dạng của axit tartaric có trong nước nho, nhưng vô ích.

Giải thích cho vấn đề “cùng phía” này, một số nhà sinh học cho rằng: Trước kia, số các phân tử phải và trái bằng nhau, rồi tự nhiên đã lựa chọn để giữ lại một dạng duy nhất. Tuy nhiên họ không có bằng chứng thực nghiệm về điều này. Nhiều nhà hóa học khác lại tin là sự sống chỉ xuất hiện trong một môi trường đã bất đối xứng lớn. Chẳng hạn, sự trùng đôi của AND là không thể có trong một môi trường mà các phân tử phải và trái bằng nhau.



Xương sọ pha lê “Mitchell - Hedges” tìm thấy tại Trung Mỹ vào năm 1972

Như vậy sự thật cần được tìm ra theo cách khác, đó là các lực bên ngoài tác động vào phân tử. Mới đây, hai nhà nghiên cứu thuộc phòng thí nghiệm từ trường ở Grenoble (Pháp) Geert

Rikken và Ernst Raupach, đã chọn ánh sáng và từ trường để nghiên cứu.

Từ lâu người ta đã biết rằng để nhận biết các phân tử trái và phải, cách tốt nhất là dùng máy chiếu. Bởi sự hút ánh sáng phụ thuộc vào những đặc tính điện của phân tử, hay hình dạng không gian của chúng. Bằng việc phối hợp rất hợp lý giữa ánh sáng và từ trường, Rikken và Raupach đã thành công khi làm mất cân bằng một nhóm các phân tử hóa học ban đầu, gồm các phân tử phải và trái với số lượng như nhau. Các phân tử này hút ánh sáng khác nhau trong điều kiện có từ trường song song với tia sáng. Kết quả là cân bằng bị phá vỡ, các phân tử được tạo ra hoặc chỉ cùng phải, hoặc cùng trái. Từ trường càng mạnh thì sự mất cân bằng càng lớn.

Từ phát hiện này các nhà nghiên cứu cho rằng: Rất có thể dạng “tay một phía” – phân tử cùng phải hoặc cùng trái - đã xuất hiện ở các ngôi sao (nơi có từ trường mạnh hơn hàng triệu lần so với thí nghiệm và hàng nghìn tỷ lần so với các vùng trên trái đất).

Nghiên cứu còn dẫn tới một khám phá thú vị khác. Đó là chỉ cần sự vượt trội rất nhỏ về số lượng của một loại so với loại kia (một phân tử trái được thêm trên 1.000 phân tử phải có trước), cũng đủ để làm đảo lộn trật tự các phân tử. Kết quả là chúng đều ở một phía của gương.

Tuy nhiên, để chứng minh được tầm quan trọng của hiện tượng này, hai nhà nghiên cứu còn phải thí nghiệm được tương tự với những phân tử chuyển hóa, như các axit amin. Vấn đề đặt ra ở đây là thiếu phương tiện và một số người phản đối, bởi theo họ, thí nghiệm này ảnh hưởng đến “nguồn gốc của sự sống”.

41. SỌ PHA LÊ - PHÁT HIỆN BÍ ẨN NHẤT THẾ KỶ XX

Hàng chục sọ người bằng pha lê được tìm thấy ở nhiều nơi trên thế giới vào thế kỷ XX, khiến cho các nhà khoa học và các nhà nghiên cứu lịch sử đau đầu trong việc lý giải những bí ẩn liên quan đến chúng. Những chiếc sọ này không được tạo ra theo kỹ thuật thông thường.

Chiếc sọ đầu tiên thuộc loại này được tìm thấy vào năm 1927 tại Trung Mỹ, trong chuyến khảo sát của nhà khảo cổ học nổi tiếng của người Anh F. Albert Mitchell-Hedges về một thành phố cổ của người Maya. Những công trình bí ẩn cổ xưa nay bị che phủ hoàn toàn trong một diện tích 33 ha rừng rậm. Ở đó có những kim tự tháp đổ nát bằng đá, những bức tường nhà ở sát nhau và cuối cùng là một hí trường rộng lớn có thể chứa hàng nghìn khán giả. Mitchell-Hedges đã đặt tên cho thành phố của những công trình đá sụp đổ này là Lubaantun.

Ba năm sau, Mitchell-Hedges cho con gái mình là Anna cùng đi trong chuyến khảo sát tiếp theo tại đây. Vào một ngày tháng 4/1927, cô gái 17 tuổi này tình cờ phát hiện thấy một vật kỳ lạ nằm dưới đồng đổ nát của một bàn cờ cổ xưa. Đó là một chiếc sọ người làm bằng thạch anh (một dạng pha lê trong suốt), được đánh bóng hoàn hảo và có kích thước y như thật. Khi được phát hiện chiếc sọ bị thiếu phần xương hàm dưới. Nhưng chỉ 3 tháng sau, người ta đã tìm ra được phần xương này cách đó vài chục mét. Phần xương gắn rất khít với hộp sọ qua những bản lề hoàn hảo và có thể cử động mỗi khi có người

chạm vào.

Từ thời điểm đó, những câu chuyện lạ lùng bắt đầu xảy ra với những người tiếp xúc với chiếc sọ, mà người đầu tiên là Anna. Cứ mỗi lần đặt chiếc sọ bên cạnh giường ngủ, Anna lại gặp những giấc mơ khá kỳ lạ. Thức dậy, cô có thể kể lại chi tiết mọi điều đã nhìn thấy trong mộng, chủ yếu liên quan đến cuộc sống của người da đỏ từ hàng nghìn năm về trước.



Xương sọ méo được tìm thấy tại bang colorado (Mỹ) năm 1994

Ban đầu, Anna chưa chú ý đến sự liên quan giữa hộp sọ và những giấc mơ. Nhưng chúng vẫn tiếp tục đến với cô khi cô vẫn để chiếc sọ pha lê ngay cạnh giường ngủ – mỗi lần đều có những chi tiết mới về cuộc sống xa xưa của người

da đỏ, trong đó có những điều mà các nhà khoa học chưa từng biết đến trước đây. Những đêm chiếc sọ được đem đi nơi khác, Anna lại không bắt gặp những giấc mơ kiểu như vậy nữa...



Khuôn mặt cô gái trẻ được tái tạo lại từ xương sọ “Mitchell - Hedges”.

Sau cái chết của người cha vào đầu thập niên 60, Anna quyết định trao chiếc sọ cho nhà nghiên cứu nghệ thuật Frank Dordland. Khi xem xét tỉ mỉ từng chi tiết, ông phát hiện ra chiếc sọ có một hệ

thống hoàn chỉnh các thấu kính, lăng kính và rãnh tạo nên những hiệu ứng quang học kỳ lạ. Dordland còn ngạc nhiên hơn khi nhận thấy, khối pha lê này được đánh bóng lý tưởng đến nỗi, kính hiển vi cũng không thể nhìn thấy những dấu vết của quá trình gia công. Cuối cùng ông quyết định tham vấn hãng Hewlett-Packard, nơi chuyên sản xuất các máy phát thạch anh và đây được đánh giá là nơi có uy tín nhất trong lĩnh vực thẩm định thạch anh.

Thật bất ngờ khi biết kết quả thử nghiệm: Chiếc sọ này xuất hiện từ rất lâu, trước thời kỳ xuất hiện của những nền văn minh đầu tiên tại khu vực này của châu Mỹ. Ngoài ra, loại thạch anh có chất lượng

cao đến như vậy cũng chưa hề thấy ở đây. Một phát hiện kỳ lạ khác là chiếc sọ được chế tạo từ một khối tinh thể hoàn chỉnh.

Một kỹ sư hàng đầu của công ty thử nghiệm cho biết: Loại thạch anh tạo nên chiếc sọ pha lê có độ cứng tới 7 theo thang độ Moos – chỉ thua 3 loại đá là hoàng ngọc (topaz), cương ngọc (coridon) và kim cương. Ngoài kim cương ra, không vật liệu nào cắt được nó. Với cấu trúc tinh thể kiểu như trên, bất cứ một nỗ lực nào nhằm đẽo gọt loại vật liệu này cũng chỉ làm nó vỡ ra. Để có thể tạo ra chiếc sọ hoàn hảo như vậy, cần phải có những phương pháp phân tích chính xác nhất: Việc cắt cần phải khớp hoàn toàn với trục của tinh thể.

Các chuyên gia từ Hewlett-Parkard cuối cùng cũng phải bối rối nói rằng: “Cái vật đáng nguyên rủa này đơn giản là không thể tồn tại. Người đã làm ra nó không có bất cứ một khái niệm nhỏ nhất nào về tinh thể học và quang học. Họ hoàn toàn phớt lờ các trục đối xứng và vật này chắc chắn phải vỡ ra ngay từ những bước chế tác đầu tiên. Vì sao điều này không xảy ra thì khó có thể tưởng tượng nổi”. Các chuyên gia công nghệ tại đây còn khẳng định, trên chiếc sọ không hề có bất cứ một dấu vết nhỏ nhất nào thao tác cơ khí – thậm chí cả những vết trầy xước nhỏ do đánh bóng. Để đánh bóng vật liệu cứng như vậy theo độ hoàn hảo của chiếc sọ, cần phải mất trăm năm...

**** Các hộp sọ được làm từ “pha lê dẻo”?***

Nhận định này được gián tiếp khẳng định từ một trong những phát hiện gần đây được tạp chí FATE công bố tháng 8/1996. Mùa đông năm 1994, một chủ trang trại gần Kreston (bang Colorado – Mỹ) khi cưỡi ngựa trong khu đất của mình, vô tình nhìn thấy một vật lấp lánh nằm dưới đất. Đó chính là một chiếc sọ người bằng kính hay pha lê trong suốt. Có điều chiếc sọ này lại méo mó và vụn vẹo giống như thể trước khi đông cứng nó là một loại chất dẻo nào đó. Chiếc sọ này từ đâu ra và vì sao lại méo mó như vậy hiện vẫn còn là một bí ẩn.

Bị thu hút trước những phát hiện kỳ lạ này, các nhà lịch sử học và các nhà dân tộc học bắt đầu lao vào một chiến dịch tìm kiếm, với hy vọng lần ra chút ánh sáng về những sọ người kỳ bí.

Chẳng bao lâu, những dấu vết đầu tiên đã được tìm thấy trong các truyền thuyết của người da đỏ cổ xưa. Theo đó, có tới 30 chiếc sọ pha lê của “Thần chết” và chúng được lưu giữ riêng biệt dưới sự canh gác

chặt chẽ của các nhà tư tế và những chiến binh đặc biệt.

Việc nỗ lực tìm kiếm cũng cho ra những kết quả đầu tiên. Những chiếc sọ tương tự cũng được phát hiện tại kho của một số bảo tàng và trong các bộ sưu tập cá nhân. Chúng không chỉ tìm thấy tại châu Mỹ (Mexico, Brazil, Mỹ) mà còn lại tại châu Âu (Pháp) và châu Á (Mông Cổ, Tây Tạng – Trung Quốc). Những hộp sọ kiểu này còn nhiều hơn cả con số 30 theo như truyền thuyết, cho dù tất cả đều không hoàn thiện như hộp sọ Mitchell-Hedges. Phần lớn chúng đều có vẻ thô hơn rất nhiều. Dường như chúng đã được làm sau đó để “nhái” những chiếc sọ lý tưởng, vốn được coi là quà tặng của các vị thần dành cho loài người.



Một con khỉ Langur đang tìm cách dụ dỗ bạn tình

Một trong những nhà nghiên cứu về hộp sọ pha lê có uy tín nhất, Frank Josheph, bỗng nảy ra một ý tưởng: Liệu người “nguyên mẫu” của hộp sọ “Mitchell-Hedges” có khuôn mặt như thế nào. Để trả lời câu hỏi này, người ta giao nhiệm vụ cho hai nhóm riêng biệt nhằm đảm bảo tính khách quan: Phòng thí nghiệm

của cảnh sát New York (nơi chuyên trách dựng lại khuôn mặt người theo các xương sọ) và một nhóm các chuyên gia ngoại cảm tiếp xúc với chiếc sọ trong trạng thái thôi miên. Kết quả là cả hai nhóm trên đều cho biết: “nguyên mẫu” của xương sọ Mitchell-Hedges là sọ của một cô gái trẻ. Chân dung của cả hai bên đưa ra rất giống nhau.

Tuy nhiên, không phải tất cả những xương sọ kiểu trên đều có liên quan đến con người. Người ta còn bắt gặp những kiểu như “xương sọ Maya” và “xương sọ người ngoài hành tinh”, những loại đó ít có các đường nét của con người.

Một số nhà khoa học cho rằng: Người xưa dùng những hộp sọ bí ẩn này để chữa bệnh và thực hiện các liệu pháp tâm lý. Quan sát và phỏng vấn những người chứng kiến cho thấy, sọ pha lê quả thật đã tác động lên bất cứ ai đến gần, dù ở mức khác nhau. Một số người cảm thấy khó chịu và có nỗi sợ khó hiểu, còn số khác thì ngất xỉu và

mất trí nhớ trong một thời gian dài...

Nhưng có những đối tượng lại cảm thấy rất bình an, thậm chí cảm thấy sáng khoái. Một số người sau khi “giao tiếp” với chiếc sọ “Mitchell-Hedges” đã khỏi hẳn những căn bệnh nặng. Nữ chủ nhân của “xương sọ người hành tinh khác” là Joke fon Ditan thì cam đoan, khối u trong não của bà ta đã xẹp dần và biến mất nhờ chiếc sọ pha lê này. Còn Juan Parks, người được thừa kế sọ pha lê Marks từ một nhà sư Tây Tạng, cũng khẳng định chiếc sọ có thể chữa được bệnh.

Các nhà ngoài cảm và một số người có khả năng nhạy cảm cao đều có chung một đánh giá: Những hộp sọ pha lê đã đưa họ vào những trạng thái gần như thôi miên, kèm theo là những mùi vị và âm thanh kỳ lạ, những ảo thị sáng chói. Đôi khi ở những thời điểm đặc biệt, họ còn nhìn thấy những ảo ảnh từ quá khứ xa xôi hay cũng có thể từ tương lai tới.

Thời gian gần đây, ngày càng có nhiều ý kiến thiên về giả thuyết cho rằng, sọ pha lê là một loại máy thu phát đặc biệt, làm việc trong những dải năng lượng tâm lý và dạng ý nghĩ. Đối với loại máy này, không hề có rào cản về khoảng cách hay thời gian. Chúng rất có thể được dùng để liên lạc với những người ở hành tinh khác.

Vấn đề bây giờ là liệu có thể đưa ra được một giả thuyết nào đó, giải thích tính chất kỳ lạ của những tinh thể nói chúng và sọ pha lê nói riêng hay không? Các tinh thể vốn có một tính chất chúng khá kỳ diệu là có bộ nhớ riêng như các đối tượng sinh học sống. Điều này liên quan nhiều đến cấu trúc tinh thể chặt chẽ của chúng. Mỗi khoáng chất đều có một tấm lưới không gian riêng biệt, qua đó xác định được những tính chất vật lý và đặc tính kỳ lạ của chúng. Đây chính là nơi ghi lại những sự kiện xảy ra trong quá trình hình thành và phát triển của tinh thể.

Họ dù thế nào, tất cả những lý giải trên vẫn chỉ dừng lại ở mức độ giả thuyết và chiếc sọ pha lê vẫn luôn là một trong những phát hiện bí ẩn nhất của thế kỷ XX.

42. NHỮNG BÍ ẨN XUNG QUANH HIỆN TƯỢNG ĐA PHU

Quan sát thế giới loài vật, ông tổ của thuyết tiến hóa - Darwin cho rằng con cái thường nhút nhát, ít thích giao phối hơn con đực và chỉ chọn một con đực nào nổi bật nhất. Từ học thuyết này, Darwin đã suy ra phụ nữ cũng có thái độ ứng xử như vậy. Tuy nhiên, các công trình nghiên cứu gần đây lại nhìn nhận khác.

Trên tạp chí khoa học *Proceeding of Royal Society* số gần đây, nhà tâm lý học – sinh vật học Steven Gangestad, Đại học New Mexico (Mỹ), đã giới thiệu một công trình nghiên cứu bằng phương pháp vấn đáp và xét nghiệm hormone đối với 51 phụ nữ. Ông rút ra kết luận: Trong chu kỳ rụng trứng, phụ nữ có khuynh hướng bị những người đàn ông khác thu hút hơn chồng mình và đôi lúc sẵn sàng ngoại tình. Tuy số phụ nữ được Steven Gangestad khảo sát còn chưa lớn, nhưng kết luận này lại được nhiều nhà nghiên cứu thừa nhận, vì nó phù hợp với nhiều phỏng đoán lâu nay. Cách đây 3 năm, giáo sư sinh vật học nổi tiếng Jared Diamond, Đại học Y khoa Los Angeles (Mỹ), đã từng đưa ra một nhận định tương tự.



63% trẻ em thuộc bộ tộc Ache đều có một hoặc hai người cha phụ

Một cuộc khảo sát khác đã được các nhà xã hội học Mỹ thực hiện trong các vũ trường cho thấy: Trong thời kỳ mang thai, phụ nữ thường thích ăn mặc hở hang hơn bình thường.

Một nghiên cứu tiếp theo về phụ nữ thuộc bộ tộc du mục Bushman sống ở sa mạc Kalahari tại miền Nam châu Phi kết luận: Trong thời kỳ rụng trứng, bản năng tình dục của phụ nữ gia tăng, vì vậy họ sẵn lòng quan hệ tình dục thoải mái với chồng cũng như nhiều người đàn ông khác. Trước đó, một công trình nghiên cứu ở Anh chứng minh rằng, phụ nữ đồng tính vẫn cảm thấy “sung” hơn trong thời kỳ rụng trứng.

Hàng ngàn năm nay, nam giới thường dùng mọi biện pháp để kiểm soát khả năng sinh sản và bản năng tình dục của phụ nữ. Dù vậy, xu hướng ngoại tình theo chu kỳ kinh nguyệt vẫn tồn tại vì xét về di truyền học, xu hướng này là di sản còn sót lại của lịch sử tiến hóa. Đến giữa thế kỷ XX, các công trình nghiên cứu di truyền học vẫn tiếp tục củng cố học thuyết của Darwin. Qua nghiên cứu trên ruồi giấm, các nhà khoa học kết luận: Con đực cải thiện giống nòi bằng cách giao phối với con cái càng nhiều càng tốt. Trong khi đó, con cái không bao

giờ hành động “buông thả” như vậy. Nhà sinh học Angus John Bateman dùng phương pháp loại suy từ loài vật sang loài người và kết luận: Con đực càng “háo sắc” bao nhiêu thì con cái càng thụ động bấy nhiêu. Theo Bateman, con đực rất dễ sản xuất tinh dịch nên càng phung phí tinh dịch bao nhiêu càng có nhiều con cháu bấy nhiêu, trong khi con cái sản xuất ít trứng hơn, do đó rất chăm chút tìm kiếm con đực thích hợp mới cho trứng.

Tuy nhiên hiện nay, luận thuyết của Bateman đang bị nhiều nhà nghiên cứu về sinh vật học ứng xử phản bác. Thậm chí họ còn yêu cầu xem xét lại học thuyết chọn lọc giới tính của Darwin. Nhà nhân chủng học và linh trưởng học Sarah Balaffree Hrde thuộc Đại học California-Davies (Mỹ) đã nhận xét: Trong thời kỳ có thể thụ thai, khi đầu chó cái chỉ chờ khi đực đầu đàn đi chỗ khác là nó sẽ giao phối ngay với con đực “trẻ trung” khác. Trong thập niên 1980, Hrde là một trong những người đầu tiên bác bỏ hình mẫu con cái con cái luôn thụ động trong quan hệ giới tính của Darwin qua nhiều bằng chứng: Khi Langur cái háo hức đi bắt cặp với nhiều khi đực, hoặc khi cái dù mang thai vẫn tranh nhau giao phối với con đực vừa tranh giành được vị trí đầu đàn. Theo bà, khi cái làm thế để che giấu gốc tích cha ruột của khi con, vì nạn sát hại con rất phổ biến trong thế giới loài khi.

**** Những bí mật xung quanh hiện tượng đa phu ...***

Vào thời bấy giờ, cộng đồng khoa học rất hoài nghi luận điểm của Sarah Balaffree Hrde, khi bà bác bỏ quan niệm con cái luôn thụ động trong quan hệ giới tính. Nhưng sau đó, nhiều nghiên cứu khác cũng đưa ra kết luận rằng, con cái có “máu đa tình” không khác gì con đực đa thê.

Lâu nay, các nhà khoa học cứ nghĩ chỉ có con đực mới đánh nhau vì “bạn gái”. Nhưng Jakob Bro-Jorgensen, Hội Động vật học London (Anh), đã quan sát thấy trong quần thể linh dương Tây Phi, con đực thường tập trung vào một khu vực trong mùa giao phối và chờ các con cái đánh nhau chí tử giành lấy con đực nổi trội nhất.

Đối với một số loài vật, khả năng duy trì nòi giống phụ thuộc trực tiếp vào khả năng tìm kiếm nhiều bạn tình của con cái. Ở loài khi, con cái càng tìm kiếm nhiều bạn tình, thì thế hệ con của nó càng được “bảo hiểm” tốt hơn. Ngoài ra, do chúng sống theo chế độ “tỳ thiếp” của khi đực, nên ngoại tình sẽ giúp chúng tránh khỏi hiện tượng đồng

huyết.

John Hoogland ở Đại học Maryland (Mỹ) đã chứng minh rằng: Chó cái giống *Cymomys gunnisonni* sẵn sàng giao phối với nhiều con đực. Ngoài mục đích sinh sản nhiều, chúng còn muốn con sinh ra có sức khỏe tốt hơn so với con của những con cái chỉ giao phối với một con đực duy nhất. Một nghiên cứu mới đây của Đại học Leeds (Anh) trên loài dế *Gryllus bimaculatus* cũng cho thấy, chất lượng tinh trùng quyết định đến sức khỏe của đời con: Người ta đã cho nhóm dế cái thứ nhất giao phối với một con đực anh em và nhóm thứ hai giao phối một con đực khác không cùng dòng họ. Kết quả là: Nhóm thứ hai sinh con mạnh khỏe hơn. Các công trình nghiên cứu trên thằn lằn sa mạc *Lacerta agilis* và rắn vipere mồm tròn cũng cho kết luận tương tự.

Sở dĩ con cái ngoại tình vì chúng có cơ hội tìm được một con đực tương thích với chúng về mặt di truyền, Jeanne và David Zed, thuộc Đại học Nevada (Mỹ), đã suy đoán. Để khẳng định giả thuyết này, họ cho nhện bộ cặp giống *Cordylochernes scorpioides* giao phối hai lần với một con đực hoặc một lần với hai con đực khác nhau. Theo cách này, mọi con cái đều nhận được một lượng tinh dịch như nhau, nhưng con cái nào giao phối với nhiều con đực hơn sẽ có tỷ lệ nhện con sống sót đến giai đoạn trưởng thành cao hơn.

Đương nhiên, các kết quả nghiên cứu trên loài vật không thể được sử dụng để suy ra cho loài người. Nhưng một nghiên cứu gần đây cũng ghi nhận rằng: Phụ nữ có khả năng ngửi mùi và biết được người đàn ông nào có hệ miễn dịch thích hợp với mình.

Trong tác phẩm “Lý thuyết và thực tế của vai trò người cha tại Nam Mỹ”, hai nhà nhân chủng học Steve Beckerman ở Đại học bang Pennsylvania (Mỹ) và Paul Valentine ở Đại học London (Anh) đã đúc kết 20 năm nghiên cứu của họ bằng hình ảnh sau: “Một đứa bé chào đời. Người mẹ công khai nêu tên một hoặc nhiều người đàn ông mà bà đã quan hệ tình dục. Nếu người đàn ông nào chịu trách nhiệm làm cha, dân làng sẽ đồng ý cho người ấy chăm sóc bà mẹ và đứa bé đó”.

Theo công trình nghiên cứu này, trong một số bộ tộc Nam Mỹ, người mẹ muốn bảo vệ con cái khỏi đói kém hoặc mồ côi đã hợp thức hóa vai trò của người tình như người cha thứ hai trong gia đình. Họ tự do làm điều ấy vì theo một truyền thuyết rất phổ biến ở khu vực



Trường hợp cả ba thế hệ cùng là bác học như gia đình Darwin không nhiều trong lịch sử

Mỹ Latinh: Bào thai do tinh trùng của nhiều người đàn ông tạo thành. Trẻ em thuộc các bộ tộc Bari ở Venezuela hoặc Ache ở Paraguay được nhiều người cha cùng chăm sóc nên tỷ lệ sống sót cao hơn những đứa trẻ sống với một người cha duy nhất.

Theo kết quả khảo sát của nhà nhân chủng học Kim Hill, 63% trẻ em thuộc bộ tộc Ache đều có một hoặc hai người cha phụ. Còn trong bộ tộc Bari, Steve Beckerman đã ghi nhận 80% trong số 194 trẻ được nghiên cứu có nhiều cha phụ, sẽ sống tối thiểu 15 tuổi, trong khi chỉ có 64% trong 628 trẻ có một người cha duy nhất sống đến lứa tuổi này.

Tùy theo vị trí của người phụ nữ trong bộ tộc, họ có quyền lựa chọn thêm người cha cho con cái. Trong bộ tộc Curriaco ở Colombia, nam giới giữ cương vị chủ gia đình. Con cái ra đời mà không chắc chắn mang dòng máu của người cha trong nhà sẽ bị ngược đãi và thường chết sớm. Ngược lại, trong bộ tộc Canela, dân chúng lại nghĩ rằng: Làm cho phụ nữ mang thai là nhiệm vụ hết sức quan trọng và khó khăn mà một người đàn ông duy nhất khó đảm đương nổi. Tập tục phải có nhiều người đàn ông giúp một người phụ nữ mang thai cũng phổ biến ở châu Phi. Đối với người phụ nữ khó khăn, một người cha không thể nuôi nổi gia đình, hai người cha sẽ là điều kiện đảm bảo hơn và ba người cha gần như chắc chắn sẽ mang lại cuộc sống ấm no cho con họ.

Mô hình gia đình đa phụ như vậy không chỉ tồn tại trong các bộ tộc lạc hậu, mà còn phổ biến ở những tầng lớp nghèo khó trong xã hội văn minh và nó đã xuất hiện từ thời xa xưa. Một số bà mẹ ở vùng đô thị châu Phi, các khu phố nghèo ở Nam Mỹ hoặc Bắc Mỹ sẵn sàng quan hệ tình dục với nhiều người để đảm bảo cuộc sống sung túc hơn. Nhà di truyền học Bryan Sykes ở Đại học Oxford đã sử dụng phương pháp phân tích di truyền và phát hiện 50% thành viên trong dòng họ của ông không mang gene đặc thù của dòng họ. Trong vòng 700 năm qua, cứ mỗi thế hệ lại có 1,3% trẻ em chào đời trong dòng họ Sykes là con ngoại hôn. Một báo cáo của Hiệp hội ngân hàng máu ở Mỹ ghi nhận, trong năm 1999, đã có 25.000 ca xét nghiệm AND tìm

quan hệ cha con được thực hiện ở Mỹ. Trong số này có 28% trường hợp không phải là cha ruột. Ở Thụy Điển, tỷ lệ ngoại hôn dao động từ 1 -10%. Ở Anh, tỷ lệ này là 5,9%.

43. THUYẾT ƯU SINH VÀ MẢNG TỐI CỦA DI TRUYỀN HỌC

Nhiều nhà khoa học đang đẩy mạnh nghiên cứu nhân bản để có được các bản sao người theo ý muốn: Gái hay trai, thiên tài hay có sở trường đặc biệt... Nhưng hẳn họ chưa quên trại giống “người thượng đẳng” của phát xít Đức, nơi phần lớn trong số 50.000 em nhỏ được sinh ra từ các ông bố bà mẹ hoàn mỹ lại có IQ dưới mức trung bình.

Hitler từng tuyên bố nhiều lần: “Chúng ta phải tạo ra một giai cấp ưu việt nhất, có khả năng thống trị ở nhiều thế kỷ. Đội quân của chúng ta phải được lựa chọn trên nguyên tắc của học thuyết ưu sinh, để họ và con cái trở thành giai cấp quý tộc của hiện tại và tương lai, không chỉ ở nước Đức mà trên toàn thế giới”.



Theo lệnh của Hitler, nước Đức đã thành lập các trại giống cho những người thuộc dòng dõi “*arischer*”, tạm gọi là “nguồn gốc cuộc sống”. Đó là những chàng trai được tuyển chọn trong quân đội theo tiêu chuẩn cực kỳ nghiêm ngặt, những cô gái hoàn mỹ về ngoại hình và thể lực, về tinh thần và tư tưởng (theo tiêu chuẩn của chủ nghĩa phát xít Đức). Họ được nuôi dưỡng cẩn thận và chứng minh học thuyết ưu sinh. Tuy nhiên, kết quả thu được lại khá thất vọng.

Có khoảng 50.000 trẻ em ra đời từ các trại giống “người thượng đẳng” này. Sau khi chủ nghĩa phát xít thất bại và tan rã, người ta biết rằng phần lớn các em nhỏ đó có chỉ số thông minh dưới trung bình. Số trẻ này dần độn nhưng tính tình hung hãn hơn mức bình thường đến vài lần. Điều này đánh dấu chấm hết cho những tranh cãi còn dai dẳng, xóa nhòa khả năng thực hiện thuyết ưu sinh đối với con người.

Nhưng chúng ta không thể phủ nhận tính di truyền qua thực tế của những vĩ nhân mà con cháu của họ cũng danh tiếng không kém.

Chẳng hạn, ông nội của Charles Darwin cũng là một nhà khoa học lớn: Erasme Darwin, người phát minh ra thuyết về nguồn gốc của Thái dương hệ từ những đám bụi trong vũ trụ. Đến đời con của Charles Darwin, cả ba đều là những nhà bác học lớn. Trong suốt 5 thế hệ kế tiếp của nhà soạn nhạc thiên tài Bach có tới 16 nhạc sĩ nổi tiếng và 20 nhạc công có hạng.

Tuy nhiên, cũng có những con số đáng buồn về tính chất di truyền: Ví dụ con cháu của A.Tolstoi ngay đời kế tiếp đã có một người bị điên, đời thứ tư bị 3 người ngớ ngẩn và 2 người câm điếc. Cha của nhạc sĩ thiên tài Schuman là nhà thơ nhưng tính nết rất lắm cảm, mẹ ông là người hay bốc đồng và chị ông từng bị bệnh tâm thần. Bản thân Schuman chết trong bệnh viện vì căn bệnh tương tự. Nhiều bậc vĩ nhân và thiên tài khác cũng mắc căn bệnh này và thường bị bệnh rối loạn thần kinh hết sức bất thường. Họa sĩ thiên tài Van Gogh lúc nổi cơn điên cắt cả tai và đốt cháy bàn tay mình. Newton, Gogol, Pascal, Maupassant nhiều khi cũng lên cơn hoảng loạn làm mọi người xung quanh sợ hãi...

Các ví dụ trên chứng tỏ rằng không phải gene di truyền quyết định tất cả đến những tính năng ưu việt được chắt lọc từ thế hệ này qua thế hệ khác. Và các nhà khoa học, những người đang nung nấu ý định nhân bản con người cần phải suy xét tới các tình huống “dở khóc dở cười”, kiểu như: Cha thiên tài, con nhân bản lại khù khờ.

PHẦN 2: VŨ TRỤ VÀ NHỮNG HIỆN TƯỢNG KHOA HỌC CHƯA ĐƯỢC GIẢI MÃ

1. NHỮNG CƠN GIẬN CỦA VŨ TRỤ

Trong khi cơn người làm biến đổi trật tự của thiên nhiên, thì các sự kiện dữ dội nhất của vũ trụ lại tạo ra những khởi đầu mới. Nói cách khác, chính sự hỗn độn đã tạo ra mọi thứ.

Được sinh ra từ “địa ngục” Big Bang, vũ trụ đã phải trải qua những giai đoạn dữ dội nhất. Những cơn mưa tiểu hành tinh và sao chổi đã va đập vào những thiên thể, ngôi sao và dải thiên hà khác khiến chúng bị nhập vào hoặc vỡ ra và dẫn tới các thảm họa có ở khắp nơi. Chỉ cần một ngôi sao chết, nó sẽ trở thành một lỗ đen hút tất cả các tia năng lượng mạnh và chỉ trong vài giây nó sáng rực lên bằng ánh sáng của cả triệu ngôi sao gộp lại. Tiếp đến, hố đen này “nuốt” tất cả vật chất đi qua nó, giống như một vật phàm ăn của vũ trụ và phát ra các vết sáng mạnh gấp 500.00 lần ánh sáng của mặt trời.

“Nhưng những cơn giận dữ ấy lại chính là những phương tiện mang lại cho thiên nhiên những điều mới, làm thay đổi các định luật vật lý từng có ảnh hưởng quyết định tới vũ trụ”, một số nhà vật lý thiên văn nhận định. Điều này ngược với ý tưởng của Friedrich Hegel: Chẳng có gì là mới mẻ trong thiên nhiên cả.

Thật vậy, từ thế kỷ XX, tầm lịch sử về vũ trụ đã được thay đổi. Vũ trụ của chúng ta không là thể bất biến và vận hành như một chiếc đồng hồ. Nó đang phải chịu một cuộc biến đổi trong đó các thảm họa – thường rất dữ dội – tạo ra những thay đổi có ảnh hưởng lớn tới cơn người.

“Hiện thực không chỉ còn được định đoạt bởi những quy luật thiên nhiên áp dụng với những điều kiện đặc biệt ban đầu, nó cũng bị cắt gọt và điều khiển bởi một loạt những sự kiện ngẫu nhiên và lịch

sử. Thứ tự luôn cứng nhắc trong khi sự hỗn độn lại được tạo ra liên tục”, đó là ý chính trong cuốn best-seller của Trịnh Xuân Thuận Le Chaos at Harmonie (Hỗn độn và Harmony). Đây là một ý tưởng mà nhà thiên văn sẽ bảo vệ trong những trang tiếp theo của bài viết, mang đến một viễn cảnh mới trong cách nhìn nhận những thảm họa của vũ trụ.

2. SỰ VA ĐẬP CỦA THẾ GIỚI

Các tiểu hành tinh rơi rụng, các hành tinh đụng độ với nhau: Những thiên thể trong vũ trụ có một cuộc sống thật lộn xộn.

Trong những vòng tròn chậm chạp và tĩnh lặng, hàng trăm nghìn các mảnh thiên thạch lớn quay từng hàng sát xung quanh mặt trời. Một mặt, sao Mộc – do kích thước quá lớn – che khuất gần hết các “cư dân” tiểu hành tinh ở vùng vành đai chính, mặt khác sao Hỏa đỏ một cách yếu ớt, nằm ở phía sau canh giữ những hành tinh đất khác. Đột nhiên, một tiểu hành tinh lướt sượt qua một thiên thạch khác. Bị lệch khỏi quỹ đạo bay, nó đụng vào một tiểu hành tinh bên cạnh khiến hành tinh này bị nổ tung. Vụ va chạm khổng lồ gây ra đợt sóng năng lượng làm đảo lộn các thiên thạch gần đó và thay đổi sự lưu thông của các tiểu hành tinh trên phạm vi lớn.

Nhiều năm nay, các nhà khoa học đã biết được rằng nhiều vụ va chạm tiểu hành tinh từ xa xưa đã tạo ra hệ mặt trời ngày nay. Nhưng việc nhìn nhận đầu tiên về thảm họa chỉ mới được đưa ra cách đây không lâu, do một nhóm các nhà nghiên cứu Southwest ở Bolder (bang Colorado). Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu vẫn chưa biết được thời gian chính xác của thảm họa mà chỉ biết nó cách đây 5,8 triệu năm. Dù thế, họ cũng có thể tái tạo lại những sự kiện một cách chính xác từ những mảnh vỡ của sự va đập lớn. Va đập vào một thiên thể nhỏ nhưng với tốc độ quá lớn, tiểu hành tinh có đường kính khoảng 25 km bị vỡ thành 39 mảnh có cấu trúc giống nhau vẫn đang di chuyển trên cùng một quỹ đạo.

Những vụ va chạm đều là những tai biến ra ở phạm vi của nhiều hành tinh. Chúng thường xảy ra vào đầu thời kỳ hệ mặt trời, được sinh ra khi không gian liên hành tinh còn chứa đầy những mảnh thiên thạch và sao chổi. Những thứ này dần biến mất hoặc bị văng khỏi hệ mặt trời dưới tác động của lực hấp dẫn từ những hành tinh khổng lồ.

Sao Kim dường như đã có rất nhiều cuộc va chạm mạnh từ khi xuất hiện và “vì thế nó quay rất chậm”. Có thể lúc đầu hai vật thể đã sát nhập làm một rồi nó đã bị một sao băng cực lớn, cỡ sao Hỏa va đập vào. Việc va chạm đã khiến nó ngược với các hành tinh khác: “Mặt trời mọc ở phía tây của sao Kim chứ không như phía đông của các hành tinh”. Vụ va đập này cũng là nguồn gốc của các hoạt động núi lửa ở những hành tinh gần trái đất khiến chúng không có thể sự sống? Đến nay, những giả thuyết về sự kỳ lạ của sao Kim vẫn đang mâu thuẫn nhau.

Xa hơn nữa, việc khám phá những hành tinh ngoài hệ mặt trời đã chứng tỏ sự hiện diện của các tiến trình còn khủng khiếp hơn. Hệ thống các ngôi sao có hiện tượng những hành tinh khổng lồ di chuyển về hướng ngôi sao trung tâm. Trên đường đi, những ngôi sao nhỏ cỡ trái đất nếu va phải chúng thì bị vỡ tan, còn tệ hơn nữa, chúng sẽ bị văng ra khỏi hệ mặt trời và còn trôi trong khoảng tối vô tận của “sa mạc” không gian.

3. ĐIỀU NHẢY CHẾT NGƯỜI



Leon Stuart với chiếc kính thiên văn.

Đối với ngôi sao, “những câu chuyện tình” thường kết thúc không có hậu, gây ra những vụ nổ sáng chói, kinh khủng.

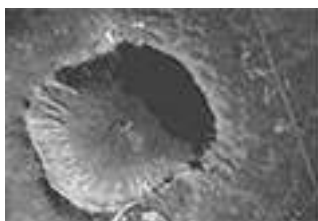
Một tai biến thực sự sẽ xảy ra khi hai ngôi sao đâm thẳng vào nhau. Nếu điều này diễn ra đối với mặt trời, những ngôi sao

chối sẽ là nạn nhân đầu tiên. Khi bị đẩy tới gần ngôi sao lang thang, những hình cầu bằng băng kia sẽ vỡ tung như những quả bom nhiệt hạch trong hệ mặt trời. Rồi điều này tiếp tục xảy ra với những hành tinh bé hơn của hệ mặt trời. Rồi điều này tiếp tục xảy ra với những hành tinh bị đánh bật ra khỏi quỹ đạo và chạm vào những hành tinh bé hơn của hệ mặt trời. Cuối cùng, hai hành tinh rực sáng sẽ đâm thẳng vào nhau, va chạm và nhập thành một ngôi sao khổng lồ. Sự hợp nhất chết người này không bền và ngôi sao đó sau khi đốt cháy hết vật chất sẽ kết thúc bằng việc nổ tung và phóng ra carbon tới hành tinh khác trong khoảng không liên hành tinh. Thật may mắn, điều giả tưởng nói trên hầu như không thể thực hiện được đối với mặt trời:

Ngôi sao gần nhất và đáng đe dọa nhất – Proxima du Centaura - đang ở vị trí cách chúng ta khoảng 4,2 năm ánh sáng. Trên thực tế, một sa mạc vũ trụ dày đặc luôn ngăn cách phần lớn các ngôi sao với những “hàng xóm” trong dải thiên hà. Nhưng cũng có lúc chúng tới gần nhau đến mức không thể tránh được va chạm. Đó là trường hợp ở trung tâm của dải ngân hà, trong những tinh cầu, hàng triệu ngôi sao tập trung trong một không gian hẹp xung quanh ngoại vi của các dải thiên hà. Giữa chúng luôn có một lực hấp dẫn đủ mạnh để chúng chỉ cách nhau khoảng 1/10 năm ánh sáng. Những ngôi sao của đám tinh cầu bay hỗn loạn trong khoảng không hẹp và kết thúc bằng những cú va đập.

Nhiều ngôi sao khác trong những “cộng đồng” này cũng như trong dải ngân hà các ngôi sao thường “sống cặp” với nhau. Hai ngôi sao quay xung quanh nhau và di chuyển rất “giữ gìn” cho nhau. “Điều nhảy thiên thể” này sẽ kết thúc khi cặp sao gặp phải một ngôi sao neutron, tức là một ngôi sao nhỏ nhưng có mật độ các ảnh ghép lại cực kỳ dày đặc (kiểu như 10 ngôi sao cỡ mặt trời nén lại thành một có diện tích cỡ chỉ bằng Paris) – vết tích của một ngôi sao khác chết khẹp lại. Sau những hành động tiếm cận nhau khá phức tạp, thành viên “nhẹ cân” trong “cặp tình nhân” sẽ tách khỏi “bạn nhảy” chơ vơ trong khoảng không để “cặp bồ” với ngôi sao neutron mà chẳng chút “ngượng ngùng”. Sau khi giành được “người tình” ngôi sao neutron bắt đầu “nụ hôn ma cà rồng” của nó: Lực hấp dẫn mạnh mẽ, tiếp tục tăng thêm vật chất trong nó cho tới khi “nạn nhân chết hẳn”. Số gas hút được bị rơi vào vòng cầu nóng rực bao quanh ngôi sao neutron, tạo thành những đợt nổ lớn ngoạn mục nhìn thấy được dưới dạng tia X. Cảnh tượng này tồn tại khá lâu với các tia trước đây giả thuyết là tia vũ trụ, hiện tại được chỉnh lý nhờ các nghiên cứu của hai nhóm thiên văn Mỹ được trợ giúp bởi kính viễn vọng Chandra.

4. LÀM SÁNG TỔ BÍ MẬT NỬA THẾ KỶ CỦA MẶT TRĂNG



Miếng hố do thiên thạch gây ra ở Arizona (Mỹ).

Sáng ngày 15/11/1953, nhà thiên văn nghiệp dư Leon Stuart ở Oklahoma (Mỹ) đã chụp được một hình ảnh ngoạn mục: Một khối đá biến thành quả cầu

lửa khổng lồ, bắn tung lên từ bề mặt của mặt trăng. Nếu điều này được xác nhận, thì Stuart sẽ là người đầu tiên trong lịch sử chứng kiến và ghi lại được tác động của một thiên thể tới chị Hằng.

Các nhà thiên văn gọi hiện tượng đó là “Stuart’s Event”. Gần nửa thế kỷ qua, nhiều tàu thăm dò và 6 con tàu có người lái đã lần lượt hạ cánh trên vệ tinh của trái đất, nhưng vẫn không tìm ra dấu vết của vụ va chạm này ở mặt trăng. Những người theo chủ nghĩa hoài nghi phủ nhận dữ liệu của Stuart và khẳng định rằng vật sáng kỳ lạ mà ông nhìn thấy chỉ là một thiên thạch, bị bốc cháy khi bay vào bầu khí quyển của trái đất. Tuy nhiên, giờ đây, hai nhà khoa học Mỹ đã chứng minh điều giả định của Stuart là hoàn toàn đúng: Họ tìm thấy dấu vết của vụ va chạm mà Stuart đã nhìn thấy – một miệng hố “mới tinh” trên bề mặt của mặt trăng. “Căn cứ vào chớp sáng kỳ lạ trên bức ảnh của Stuart, chúng tôi phỏng đoán rằng vật thể va vào mặt trăng có đường kính khoảng 20 m và tạo ra một cái hố rộng khoảng 2 km. Nhiệm vụ của chúng tôi là tìm được chiếc hố này”, tiến sĩ Bonnie Buratti, phòng thí nghiệm Jet Propulsion của NASA ở California, và Lane Johnson, Đại học Pomona, đã cho biết. Hai nhà nghiên cứu nói rằng: Do sự kiện diễn ra chưa lâu, nên chiếc hố có thể còn nguyên vẹn, nếu không bị xói mòn hay phong hóa.

Họ sử dụng hai chỉ thị trên để chứng tỏ một miệng hố trên bề mặt (chứng tỏ đất ở đó chưa phải trải qua quá trình phong hóa, vốn làm cho đất có màu đỏ) và dấu hiệu thứ hai là các hố mới bao giờ cũng phản xạ ánh sáng nhiều hơn những vùng xung quanh. Buratti và Lane đã tìm kiếm trên một vùng rộng 35 km, nơi được xem là diễn ra vụ va chạm. Đầu tiên, họ lọc nhiễu trên các bức ảnh do tàu Lunar Orbiter gửi về từ năm 1967, nhưng trên đó không một miệng hố nào có vẻ phù hợp. Sau đó, họ tìm tới những bức ảnh rõ nét hơn, do tàu không gian Clementine chụp được năm 1994. Ở đây, Buratti và Lane đã có được điều mà họ muốn: Một miệng hố rộng 1,5 km với lớp bụi xanh sáng ở xung quanh và nằm ở vị trí chính giữa trong bức ảnh của Stuart. Từ những thông tin quan trọng này, hai nhà nghiên cứu đã tính được năng lượng giải phóng trong vụ va chạm là khoảng 5 mega tấn (gấp 35 lần sức công phá của quả bom nguyên tử mà Mỹ thả xuống Hiroshima) và phỏng đoán rằng cứ sau nửa thế kỷ, lại có một vụ va chạm như vậy xảy ra trên mặt trăng. “Chúng tôi từng được dạy rằng mặt trăng là mảnh đất chết, nhưng phát hiện này đã phủ nhận điều đó. Giờ đây, chúng tôi thực sự có thể nhìn thấy những thay đổi

trên mặt trăng”, Buratti nói. Nghiên cứu của hai nhà khoa học được công bố trên số mới nhất của tạp chí *vũ trụ học Icarus*.



5. SỨC MẠNH NÀO TẠO NÊN NHỮNG CHIẾC HỐ BÍ ẨN Ở ARGENTINA?

Một thập kỷ nay, các nhà hành tinh học tin rằng, những bồn trũng thon dài chạy song song hàng trăm km và ở vùng Pampas hình thành từ các cuộc va chạm thiên thạch lớn. Hiện nay, có giả thuyết lại cho rằng: Đó chẳng qua chỉ là sản phẩm điêu khắc của gió trong hàng nghìn năm.

Năm 1991, một số nhà địa chất học Argentina khi bay qua vùng Pampas (còn gọi là đồng bằng Pampean) đã quan sát thấy những hố trũng thon dài, như thể được tạc nên khi có rất nhiều vật thể khác nhau lao xiên xuống mặt đất, ở góc gần như nằm ngang. Các bồn trũng này chạy song song với nhau, cho thấy các mảnh thiên thạch đã bay cùng một hướng. Trên mặt đất, họ cũng tìm thấy một số mẫu thiên thạch và các mảnh kính được sinh ra do nhiệt độ cao của vụ va chạm. Từ những bằng chứng này, nhóm nghiên cứu suy đoán một thiên thạch lớn, rộng khoảng 150 – 300 m đã văng ngang với vận tốc 90.000km/h, và lướt qua mặt đất ở góc nhỏ hơn 7 độ. Sự kiện này xảy ra khoảng 10.000 năm trước đây, khi đó trong vùng mới chỉ có các thổ dân châu Mỹ sinh sống.

Câu chuyện ly kỳ này được công bố 1992, khiến rất nhiều nhà khoa học “nóng mắt”. Họ cho rằng một tảng thiên thạch lớn bay với góc thấp như vậy là không thể tồn tại.



Bức ảnh cổ nhất về lỗ xoáy được chụp ngày 28/8/1984 tại Nam Dakota.

Sau một thập kỷ, Philip A. Bland và cộng sự của ông đã vào nghiên cứu. Khi phân tích ảnh vệ tinh của hàng ngàn km² trong vùng Pampas, nhóm nghiên cứu nhận thấy bức tranh lịch sử phức tạp hơn nhiều so với

tưởng tượng của họ. Tuy các hố trũng chạy dọc khắp vùng và ở mỗi vùng, đều thẳng hướng với nhau, nhưng trên ảnh vệ tinh, chúng

chẳng giống tí nào với các hố thiên thạch cả, mà giống như các đụn cát hơn. Ngày 10/5 vừa qua, công bố trên tạp chí Science, Jay Melosh, cộng sự của Bland ở Đại học Arizona (Mỹ) cho biết: Những hố trũng này là do gió tạo nên, và ở mỗi địa phương, chúng xoay theo một hướng khác nhau, theo đúng hướng gió thịnh hành trong vùng. Xa hơn nữa, nhóm của Bland kết luận rằng những mẫu thiên thạch được tìm thấy từ một thập kỷ trước đó quả đúng là sản phẩm của các vụ thiên thạch va chạm với trái đất, nhưng đã xảy ra từ rất lâu. Chúng bị chôn vùi trong đất và cho đến gần đây thì lộ ra trong quá trình gió thổi mạnh các bồn trũng. Bằng chứng là các mẫu thiên thạch này và cả những mẫu mới được tìm thấy gần đây có hình dạng và thời gian hình thành hoàn toàn khác nhau, chứng tỏ chúng xuất hiện trong những thời điểm địa chất cũng hoàn toàn khác nhau.

Vậy là sau một thế kỷ, bí mật về những chiếc hố trên đồng bằng Pampas đã có lời giải hợp lý hơn cả. Nhưng trong tương lai, có thể lại có những nhận định mới về những chiếc hố bí ẩn. Và chúng ta hãy cùng chờ xem.

6. SÓNG HẠ ÂM TẠO NÊN SỰ HUYỀN BÍ TRONG CÁC NGÔI NHÀ MA

“Những ngọn nến phụt tắt, cảm giác ma quái và ớn lạnh sống lưng có thể không phải là sự hiển hiện của những bóng ma, mà được gọi nên bởi một loại âm thanh có tần số cực thấp mà con người không nghe thấy, các nhà khoa học Anh tuyên bố.

“Thường thì bạn không thể nghe thấy loại âm thanh này”, tiến sĩ Richard Lord, một chuyên gia về âm học tại Phòng thí nghiệm Vật lý Quốc gia Anh, đã cho biết.

Trong một thí nghiệm, Lord và cộng sự đã tạo nên sóng hạ âm bằng một chiếc ống dài 7 m và thử nghiệm phản ứng của nó lên 750 người ngồi trong một phòng hoà nhạc ở London. Các thính giả được nghe 4 bản nhạc (một số trong đó có lồng thêm sóng hạ âm) và được yêu cầu mô tả lại cảm giác của họ. Những người này không biết bản nhạc nào có cộng hưởng thêm sóng hạ âm, nhưng 22% cho biết họ đã trải qua những cảm giác khác lạ như lo lắng bứt rứt, buồn bã, ớn lạnh xương sống, hồi hộp, khiếp sợ hay hoảng hốt. “Kết quả này chứng tỏ âm thanh có tần số thấp có thể khiến con người có những trải nghiệm

bất thường, dù họ không phát hiện ra đó là do hạ âm”, Richard Wiseman, giáo sư tâm lý học tại Đại học Hertfordshire, thành viên của nhóm nghiên cứu, đã cho biết như vậy trong hội thảo mới đây của Hiệp hội Khoa học Anh. Phát hiện này đã ủng hộ một giả thuyết phổ biến lâu nay về mối liên quan giữa hạ âm và những cảm giác kỳ lạ. “Một số nhà khoa học từng phỏng đoán rằng loại âm thanh này có thể xuất hiện ở một số khu vực bị coi là có ma ám và vì thế, nó khiến người ta cảm giác kỳ lạ mà họ tưởng tượng ra là có ma. Phát hiện của chúng tôi đã xác nhận điều đó”. Wiseman nói. Cũng theo các nhà nghiên cứu, sóng hạ âm còn có thể phát sinh từ những hiện tượng tự nhiên, như trong các cơn bão, gió mùa, những kiểu thời tiết đặc biệt và đôi khi là các dạng động đất. Nhiều loài động vật như voi cũng sử dụng loại sóng này để giao tiếp qua những khoảng cách lớn hay làm vũ khí để đánh đuổi kẻ thù.



Mỗi năm tại Mỹ có gần, 1000 cơn lốc xoáy, làm chết khoảng 80 người và 1.500 người bị thương

7. LỐC XOÁY – HIỆN TƯỢNG THIÊN NHIÊN BÍ ẨN

Mùa lốc xoáy đã bắt đầu ở Mỹ và sẽ lên cao trào vào cuối tháng 5. Dù hiện tượng tự nhiên nguy hiểm xảy ra liên tục và thỉnh thoảng gây chết người nhưng nó vẫn là một bí ẩn đối với các nhà khoa học.

* **Năng lượng**

Các chuyên gia khí tượng cho biết lốc xoáy là một trong những loại bão mạnh nhất của tự nhiên do bão sấm sinh ra. Đó là một cột khí cực mạnh, trải dài từ một cơn bão sấm xuống mặt đất. Tuy nhiên, họ chưa rõ thời điểm hoặc các điều kiện mà một cơn bão sấm cần có để sinh ra lốc xoáy. Roger Edwards, nhà khí tượng thuộc Trung tâm báo Bão thuộc Cục Khí quyển và đại dương quốc gia Mỹ (NOAA), cho biết: “Phần lớn các cơn bão không sinh ra lốc xoáy. Phải có nhiều giai đoạn và tác động dây chuyền xảy ra trong khí quyển để bão sấm sinh ra lốc xoáy”.

Cấp	Sức gió	Mức độ tàn phá

F0	< 116 km/g	Thiệt hại nhẹ
F1	117-180 km/g	Thiệt hại trung bình
F2	253 km/g	Thiệt hại lớn
F3	> 322 km/g	Thiệt hại nghiêm trọng
F4,5	333 - 512 km/g	Sức phá hủy ghê gớm
F6	> 513 km/g	Bị nghi ngờ

Lốc xoáy xảy ra ở nhiều nơi trên thế giới và cũng xảy ra nhiều nơi trên nước Mỹ. Tuy nhiên, một số điều kiện thời tiết đặc biệt thường tạo ra chúng ở vùng Alley Tornado. Vùng Alley Tornado ở Mỹ trải dài về phía Nam từ Dakota tới Gulf Coast, phía Tây tiếp giáp với dãy núi Rocky và phía Đông giáp với dãy Appalachian. Trong khu vực này, không khí khô bốc lên từ dãy Rocky gặp không khí ẩm và ấm từ vịnh Mexico cũng như không khí lạnh Bắc Cực tràn xuống từ miền Bắc. Sự kết hợp giữa không khí nóng và lạnh, ẩm và khô đã cung cấp năng lượng thô cho các cơn bão sấm và lốc xoáy.

*** Điều tra**

Các nhà khoa học mới chỉ bắt đầu thu thập dữ liệu về lốc xoáy trong vòng vài chục năm qua. Theo nhà khí tượng Greg Forbes, ít nhất 80% lốc xoáy xảy ra trước năm 1950 không được ghi nhận. Ngày nay, một số lốc xoáy yếu cũng không được dò hoặc thông báo. Số lốc xoáy được thông báo tăng từ khoảng 600/năm vào cuối những năm 1950 lên khoảng 1.200/năm hiện nay. Đa số những cơn lốc xoáy này không gây thiệt hại lớn, chỉ khoảng 5% đủ mạnh có thể san bằng các toà nhà và thỉnh thoảng làm chết người. Thu thập thông tin về lốc xoáy cũng giống như việc ghi lại thói quen của một mãnh thú vài giây trước khi nó tấn công vậy.



Một lốc xoáy mạnh trên cánh đồng tại vùng Trung Tây nước Mỹ

Không giống một cơn bão mạnh cấp 8 (hurricane), lốc xoáy thường nhỏ, kéo dài trong một thời gian ngắn và di chuyển nhanh. Điều đó có nghĩa là các nhà nghiên cứu lốc xoáy phải đuổi theo các cơn bão sấm mà họ hy

vọng có thể sinh ra lốc xoáy. Khi bão sinh ra lốc xoáy, họ phải thu thập dữ liệu, chú ý tới phần lốc trong khi những người khác thì tìm đường thoát gần nhất. Một số cải tiến gần đây trong việc rượt đuổi lốc xoáy đã cung cấp cho các nhà khí tượng nhiều thông tin mới. Các nhà nghiên cứu thuộc NOAA đã sử dụng những chiếc xe tải chất đầy dụng cụ đuổi theo lốc xoáy và thu thập dữ liệu. Nhà khoa học Tim Samaras ở Denver, Colorado, đã thiết kế một phương tiện thăm dò chứa nhiều máy cảm biến để thu thập thông tin lốc xoáy. Nó có thể chịu được tác động trực tiếp từ một cơn lốc xoáy trên thực địa.



Những viên đạn súng thần công có thể nóng lên cực nhanh sau nhiều năm bị vùi dưới biển.

Vào tháng 6/2003, Samaras và đồng nghiệp của ông đã tiến gần tới một cơn lốc xoáy ở khoảng cách 180 m gần Manchester, Nam Dakota. Họ thả thiết bị thăm dò và ... bỏ chạy khi lốc xoáy tiến sát tới chỗ họ. Samaras nói: “Âm thanh của lốc xoáy giống như một thác nước mạnh

kết hợp với động cơ phản lực”. Lốc xoáy di chuyển và gầm rú ngay bên trên máy thăm dò và mở ra một số bí mật khi đi qua. Thiết bị cho thấy khí áp giảm 100 milibar bên trong lốc xoáy. Khí áp giảm và đột ngột chính là nguyên nhân sinh ra những luồng gió cực mạnh trong lốc xoáy và bão. Nếu khí áp giảm đột ngột, chẳng hạn từ 1.000 milibar xuống còn 900 milibar, một cơn gió cực mạnh sẽ xuất hiện. Từ lâu, các nhà khí tượng đã nghi ngờ lốc xoáy dẫn tới hiện tượng giảm khí áp song phương tiện thăm dò của Samaras là bằng chứng thuyết phục đầu tiên cho thấy điều đó có thể xảy ra.

*** Những vòi xoáy khổng lồ**

Nhà khí tượng Ted Fujita đã xếp loại lốc xoáy trên thang đo từ cấp 0 tới cấp 6. Thỉnh thoảng, một cơn lốc xoáy cực mạnh có thể tấn công một thành phố và giết hàng chục đến hàng trăm người. Một lốc xoáy xuất hiện vào 6/5/1840 ở phía Đông Louisiana và tiến tới Natchez vào khoảng 1 giờ trưa. Nó làm đắm nhiều tàu thuyền, phá huỷ nhà cửa và cuốn các mảnh vụn đi xa nhiều km. Ít nhất có 317 người bị chết. Vào ngày 8/3/1925, một lốc xoáy đã xuất hiện gần Ellington, Missouri. Đường đi của nó trải dài 352 km qua ba bang.

Trước đó, nó đã làm chết 695 người tại Missouri, Illinois và Indiana.

Đôi khi, các cơn bão sấm cực mạnh sinh ra nhiều lốc xoáy, “thả” chúng xuống giống như những quả bom. Đợt lốc xoáy tồi tệ nhất được ghi lại xảy ra vào ngày mùng 3 và mùng 4/4/1974 khi các cơn bão sấm khắp vùng Trung Tây nước Mỹ sinh ra 148 lốc xoáy. Hơn 300 người bị chết khi các cơn lốc xoáy này đi qua tới 13 bang từ Michigan tới Bắc Carolina. Số người chết có lẽ đã cao hơn nhiều nếu không có Dick Gilbert, phi công lái trực thăng đồng thời là phóng viên giao thông cho đài phát thanh WHAS ở Louisville, Kentucky. Gilbert đang ở trên cao thì một lốc xoáy với sức gió hơn 333 km/g tấn công ở Louisville ngay sau 16 giờ chiều ngày 3/4. Gilbert theo dõi lốc xoáy này từ máy bay khi nó quét qua thành phố. Lời cảnh báo của ông đã giúp hàng trăm người sơ tán khỏi đường đi của lốc xoáy.

Ngày nay, các nhà khí tượng muốn cảnh báo sớm hơn cho dân cư ở một vùng rộng lớn hơn. Đó là một trong những động lực khiến họ nghiên cứu lốc xoáy. Điều kiện nào làm lốc xoáy xuất hiện? Điều gì xảy ra ngay khi chúng hình thành? Trả lời được những câu hỏi này các nhà khí tượng có thể cảnh báo sớm và cứu được nhiều người thoát nạn hơn. Hy vọng trong mùa bão sắp tới, các nhà khoa học sẽ có nhiều thông tin hơn về xoáy lốc.

Trong trường hợp gặp lốc xoáy hoặc có cảnh báo về lốc xoáy, mỗi người nên tìm kiếm chỗ ẩn nấp ngay: Xuống tầng hầm, chui xuống đệm hoặc dưới một chiếc bàn vững chắc; nếu toà nhà không có hầm, hãy chạy vào phòng trong cùng hoặc ở bên dưới cầu thang; tránh xa cửa sổ và khom mình, hai tay che đầu. Nếu bạn đang ở trong một căn nhà di động hoặc xe ô tô, tốt hơn hết là nhanh chóng ra khỏi đó và tìm điểm thấp nhất có thể trên mặt đất, tránh xa cây cối, ô tô, nằm úp mặt xuống đất, hai tay che lên đầu.



Giáo sư Jack Pettigrew và một bóng sáng.

8. VÌ SAO ĐẠN SÚNG THẦN CÔNG BỐ CHÁY KHI ĐƯA LÊN MẶT BIỂN?

Hai nhà hoá học Anh tin rằng họ đã giải mã được một hiện tượng bí ẩn từ 26 năm nay, trả lời

câu hỏi: Tại sao những viên đạn sắt lại bùng cháy thành những quả cầu lửa lớn, khi được vớt lên từ con tàu đắm?

"Chúng bắt đầu rực đỏ lên và bạn có thể cảm thấy hơi nóng toả ra khi chiếc bàn kê bắt đầu bốc khói". Bob Child, hiện là nhà hoá học tại các Bảo tàng và Phòng trưng bày tự nhiên của xứ Wales ở Cardiff, kể lại.

Hiện tượng kỳ lạ này xảy ra năm 1976, khi Child đang bảo quản những đồ vật trục vớt được từ con tàu HMS Coronation, bị đắm năm 1961. Trong mẻ lưới kéo lên vài chục viên đạn súng thần công bằng sắt, bị một lớp vỏ cát cứng như bê tông bao phủ sau 3 thế kỷ nằm yên dưới đáy biển. Khi dùng búa đập vỡ lớp vỏ ngoài này, Child sửng sốt khi thấy một viên bi sắt đột nhiên nóng lên dữ dội, đến mức hầu như đã bén lửa sang chiếc bàn gỗ kê bên dưới. Theo phỏng đoán của ông, nhiệt độ của những quả cầu sắt phải lên tới 300 - 4000C.

Ngày nay, khi “hâm nóng” lại hiện tượng này, Child và một nhà hoá học khác, David Rosseinky, cho biết họ đã tìm hiểu được nguyên nhân. Ông giải thích như sau:



Ánh sáng bị khúc xạ, đi theo đường cong của mặt cầu

Khi chiếc Coronation chìm xuống đáy biển, do bị bao bọc bởi nước biển mặn và giàu oxy, những quả cầu sắt bị hoen gỉ mạnh. Quá trình này khiến thể tích khối cầu tăng lên, chúng

nở ra, và tỷ trọng giảm xuống (thực tế, những quả cầu bi sắt được lôi lên mặt nước nhẹ hơn nhiều so với những gì người ta tưởng). Cùng lúc đó, những quả cầu từ từ chìm vào cát, tương tác với tầng cát đáy biển tạo nên một lớp vỏ cứng chắc như canxi. Qua nhiều thế kỷ, những vật chất hữu cơ thối rữa ở gần đó đã khử các kim loại bị oxy hoá này, chuyển chúng thành sắt nguyên chất. Tuy nhiên, điều cần lưu ý ở đây là thể tích khối cầu vẫn cần giữ không đổi, nghĩa là những lỗ rỗng (mà trước đó là vị trí của các ion sắt) vẫn được giữ nguyên. Khi đưa quả cầu lên mặt biển và đập vỡ lớp vỏ xi, không khí tràn vào các lỗ rỗng này và phản ứng oxy hoá xảy ra tức thì, bùng lên thành ngọn lửa.

Nhà nghiên cứu Stephen Fletcher thuộc Đại học Loughborough,



Ảo ảnh của một rặng núi ở xa. Nó tan đi khi mặt trời làm ấm lớp khí sát mặt đất

Mỹ, cho rằng: Hiện tượng này không có gì là bất thường. Khi sắt bị oxy hoá, nó giải phóng ra năng lượng và vì quả cầu sắt có vô số các lỗ rỗng, nên diện tích tiếp xúc của sắt với oxy là cực lớn và quá trình oxy hoá xảy ra cực nhanh, đến

mức có thể bốc cháy.

9. GIẢI ĐƯỢC BÍ ẨN CỦA NHỮNG BÓNG SÁNG KỶ LẠ

Hãy tưởng tượng bạn đang ngồi trong phòng khách, đột nhiên có một bóng sáng xuất hiện lơ lửng giữa nhà. Khi bạn nghiêng đầu để xem điều gì đã tạo nên thứ ánh sáng kỳ lạ đó, nó cũng nghiêng theo... Đó chính là những bóng sáng (còn gọi Min Min light) và nó thường thấy ở Australia.

Kỳ thực, những bóng sáng này chỉ là ảo ảnh của các nguồn sáng đôi khi ở cách đó hàng trăm km, giáo sư Jack Pettigrew, Đại học Queensland ở Brisbane, Australia, vừa khẳng định như vậy trên tạp chí *Clinical and Experimental Optometry*.

Pettigrew đã nghiên cứu hiện tượng này ở Channel, miền tây Queensland, nơi nó đã ám ảnh người dân địa phương trong nhiều năm qua. “Ngay cả những người đàn ông mạnh dạn nhất cũng phải chảy nước mắt vì sợ hãi”, ông nói:



Sao Kim, trạng thái quay ngược chiều bên
vững

Lần đầu tiên chạm chán với Min Minh light, Pettigrew tưởng rằng đó là sao Kim. Nhưng không phải thế, “nó đi xuống đường chân trời và nằm yên ở đó một lúc”. Lần sau đó, khi đang lái xe với hai cộng sự, Pettigrew trông thấy một đốm sáng mà

thoạt đầu họ tự nghĩ đó là mắt của một con mèo ở cách đó khoảng 50 m. Tuy nhiên, khi họ dừng xe và tắt đèn pha, đốm sáng kia vẫn còn nguyên ở đó, nhảy nhót xung quanh như thể nó là một sinh thể sống. “Chúng tôi đã tranh cãi kịch liệt, không thể đồng tình với nhau được đó là cái gì và ở cách bao xa”.

Bộ ba đã lái xe xuyên qua vùng đồng bằng và sử dụng một chiếc la bàn trên ô tô để tính ra khoảng cách tới đốm sáng. Nhưng sau 5 km, la bàn trên xe vẫn không hề đổi hướng. “Chúng tôi phỏng đoán nó phải nằm cách đó khoảng 300 km trên đường chân trời”. Về sau, ba người mới biết có một chiếc xe đã đi ngược chiều ở đúng thời điểm họ nhìn thấy đốm sáng.

Pettigrew, người từng biết đến hiện tượng ảo ảnh – tức là các cảnh vật ở rất xa dường như treo ngược trên bầu trời – cho rằng điều này có thể giúp giải thích được các Min Min light.

Ảo ảnh xuất hiện khi có hiện tượng nghịch nhiệt, tức là không khí lạnh đậm đặc nằm bên dưới sát với mặt đất, còn lớp khí ấm ở bên trên. Trong điều kiện như vậy, ánh sáng từ mặt đất chiếu lên sẽ bị khúc xạ, và đi theo đường cong ôm lấy trái đất, thay vì chiếu thẳng ra ngoài (ảnh). Trong lớp khí lạnh này, ánh sáng có thể xuất hiện ở cách xa nguồn của nó hàng trăm km, tạo nên ảo ảnh ở đó.

Để thử nghiệm giả thuyết rằng Min Min light thực sự là một hiện tượng ảo ảnh trong đêm, Pettigrew đã thực hiện một thí nghiệm cho thấy ông có thể tạo ra thứ tương tự như vậy.



Minh họa về đám cháy khủng khiếp tại
Chicago

Trước hết, Pettigrew chọn một đêm có thời tiết thuận lợi: Đêm lạnh sau một ngày trời nóng, ít gió. Sau đó, ông lái xe 10 km vòng qua một khu đồi tới điểm nằm dưới đường đi chuẩn của ánh sáng (đường thẳng). Điều kỳ lạ đã xuất hiện 6 người quan sát vẫn nhìn thấy ánh sáng của chiếc xe hơi lơ lửng ở phía chân trời.

Buổi sáng sau đêm trình diễn, Pettigrew cho biết đã nhìn thấy ảo ảnh của một rặng núi ở xa tại khu vực này. Điều đó ủng hộ giả thuyết

cho rằng Min Min light được tạo ra trong một điều kiện đặc biệt của khí quyển. “Thông thường ta không thể nhìn thấy rằng núi đó, vì nó nằm dưới đường chân trời. Nhưng trong điều kiện nghịch nhiệt, nó xuất hiện lơ lửng trên cao và dần dần tan đi, cuối cùng thì biến mất khi mặt trời sưởi ấm lớp không khí sát mặt đất.

Cơ hội nhìn thấy Min Min light và ảo ảnh ban ngày ở Channel là rất cao, vì vùng này bằng phẳng với các chỗ hơi trũng, nơi không khí lạnh rất dễ bị giữ lại. Hơn nữa ở đây, người ta nhìn thấy rõ chân trời.

10. SAO KIM QUAY NGƯỢC CHIỀU

Sao Kim có trạng thái quay ngược chiều bền vững. Sao Kim, còn được gọi là sao Hôm, hay sao Mai là hành tinh duy nhất trong hệ mặt trời quay từ đông sang tây, trong tất cả các hành tinh khác đều quay theo chiều ngược lại. Nguyên nhân của hiện tượng này là do bầu khí quyển dày đặc của Kim tinh.

Hai nhà nghiên cứu Alexander Coreia và Jacques Laskar thuộc trung tâm CNRS (Pháp), cho rằng: Ban đầu hành tinh này có trục quay rất nghiêng. Theo họ, có ít nhất hai cách giải thích sự thay đổi chiều quay này. Đầu tiên, như đa số các nhà khoa học thường nghĩ, hành tinh này đã đảo ngược trục quay 180 độ. Sự vận động hỗn độn của tầng khí quyển trên hành tinh khiến trục quay của nó nhích dần rồi đảo ngược hẳn. Giả thuyết thứ hai cho rằng do sự vận động tầng khí quyển dày đặc bên ngoài khiến cấu trúc rắn bên trong bị kéo theo, quay ngược chiều trong khi trục quay không thay đổi.

Là hành tinh sáng nhất trong hệ mặt trời, sao Kim được coi là “anh em song sinh” của trái đất. Kích thước của nó bằng 93% đường kính trái đất, khối lượng bằng 88%, có mật độ và thành phần hoá học gần tương tự và độ tuổi tương đối trẻ (có rất ít miệng núi lửa ở hai hành tinh này).

Tuy nhiên, sao Kim khác hẳn hành tinh xanh của chúng ta, đặc biệt do áp suất của nó cao gấp 90 lần trái đất. Các lớp mây dày đặc chứa acid sulfuric khiến cho các nhà thiên văn không thể quan sát được “bộ mặt thật” của sao Kim. Do có tầng mây khổng lồ bao phủ, nhiệt độ bề mặt hành tinh này cao đến 4700C từ đó sinh ra hiệu ứng nhà kính.

11. LỬA VŨ TRỤ VÀ VỤ CHÁY BÍ ẨN Ở CHICAGO

Đêm chủ nhật, ngày 8/10/1871, đường phố Chicago (Mỹ) đang náo nhiệt vui vẻ thì đột nhiên một ngôi nhà ở phía đông bắc thành phố bốc cháy. Lính cứu hoả chưa kịp phản ứng thì một ngọn lửa khác đã bủa kín nhà thờ thánh Paul. Khắp thành phố còi báo cháy hú vang...

Chicago nổi tiếng ở Mỹ vì nhiều gió nên còn được gọi là “thành phố gió”. Nay thành phố gặp lửa, tình trạng càng thảm hại hơn. Lửa mượn sức gió bốc cao dữ dội và lan nhanh khủng khiếp. Chưa đầy nửa tiếng sau, Chicago đã chìm trong biển lửa mênh mông. Dân chúng hoảng loạn chưa từng thấy, người ta nháo nhào chạy ra đường, giẫm đạp lên nhau, chen lẫn cùng gia súc tìm đường chạy trốn. Đám cháy khủng khiếp kéo dài tới sáng hôm sau. Hơn 17.000 ngôi nhà ở trung tâm thành phố biến thành tro bụi, hàng nghìn người tử nạn vì cháy và vì bị giày xéo.

Giải thích nguyên nhân của vụ hoả hoạn, tờ *Thời báo Chicago* và một số báo lớn của Mỹ đưa tin: Đó là do sơ suất của một bà chủ, một con bò cái đã húc đổ ngọn đèn dầu gây cháy chuồng, đám cháy phát lửa từ chuồng bò đã lan khắp Chicago. Tuy nhiên, lời giải thích này bị đa số dân Chicago phản bác, họ cho rằng giới báo chí chẳng biết gì. Một vị chỉ huy trực tiếp tham gia cứu hoả cho biết: Chỉ trong chớp mắt, thành phố đã tràn ngập trong biển lửa, do đó bảo rằng “đám cháy lan ra từ chuồng bò” là điều vô lý, đây thực sự là một trận lửa bay mới nhanh đến như vậy! Cả bầu trời bốc cháy, những hòn đá nóng bỏng như từ trên trời trút xuống.



Có phải trong mỗi tảng đá đều có linh hồn của một dạng sống khác

Nhiều người dân thoát chết sau vụ hoả hoạn cũng khẳng định: Lửa giống như mưa từ trên trời rơi xuống. Tập hợp lại các thông tin, cảnh sát liên bang Mỹ cho biết: Buổi tối đó, cùng với Chicago, ở các nơi như

Wisconsin, Michigan, Nevada và một số vùng rừng núi, đồng cỏ phía đông Mỹ cũng có hoả hạn. Rõ ràng không thể là sự phát lửa bình thường. Đi tìm vật chứng cho hiện tượng kì lạ, người ta tìm thấy số

pho tượng đá hoa cương ở trung tâm Chicago bị nung chảy; giàn giáo đỡ bằng thép của một xưởng đóng tàu dựng bên sông cũng bị đốt chảy ra dính vào nhau, nhiều kho sắt thép bị đốt chảy thành đồng... Điều đó chứng tỏ nhiệt độ phải rất cao.

Một điều kỳ lạ nữa trong vụ đại hoạ của Chicago là cái chết thảm khốc của cả ngàn người dân đã chạy thoát khỏi thần lửa, ra tới được vùng ngoại ô. Giám định thi thể nạn nhân cho thấy, cái chết của họ không có chút gì liên quan đến lửa. Đến đây, các nhà khoa học phải vào cuộc.

Tiến sĩ W.Ximoberin, một chuyên gia lừng danh về các vụ án thiên văn đã cho rằng: “Lửa đã được đem đến Chicago trong trận mưa sao băng”. Theo ông, thủ phạm của vụ này là sao chổi Bira (tên nhà thiên văn Tiệp Khắc tìm ra nó vào năm 1826). Sao chổi Bira có chu kỳ quay quanh mặt trời là 6,6 năm. Vào năm 1846, trong khi bay qua trái đất, nhân Bira bị vỡ làm hai mảnh. Những quan sát tiếp theo cho thấy, đến năm 1852, hai phần bị vỡ đôi kia đã cách nhau tới 2,4 triệu km để mất hút trong vũ trụ. Đúng vào ngày 8/10/1871, một phần nhân sao chổi Bira lại “gặp gỡ” trái đất và điểm giao tiếp lần này nằm trên không phận Mỹ. Kết quả là trận mưa sao băng dữ dội đã xảy ra. Phần lớn thiên thạch bị đốt cháy khi ma sát với không khí, phần còn lại rơi ào ạt xuống mặt đất có nhiệt độ cao, đủ năng lực hoá lỏng sắt thép và các loại đá hoa cương. Chicago không may mắn nằm gọn trong vòng trung tâm của trận mưa lửa.

Ngoài ra, Ximoberin cũng cho rằng, trận “mưa” này do sự bốc cháy của vẩn thạch còn mang theo một lượng lớn khí xyanua và dioxit carbon, tạo thành các vùng “tiểu khí hậu giết người”. Điều này giải thích về việc cả nghìn người đã thoát khỏi vùng lửa, ra đến ngoại ô thành phố, song vẫn không thoát chết do ngộ độc một lượng khí quá đậm đặc.

Luận thuyết của Ximoberin được nhiều người quan tâm. Nhưng thực tế, đến nay người ta vẫn chưa tìm được một bằng chứng nào ủng hộ giả thuyết đó, như các mẫu thiên thạch còn sót lại, thực vật bị lửa trời thiêu đốt hay các khu đất bị ô nhiễm...

Những người bác bỏ giả thuyết của Ximoberin cho rằng, sao chổi là một “thiên thể khổng lồ nhưng rất loãng”, nhân sao chổi nếu có va quệt vào trái đất thì cũng không thể gây tai hoạ vì trái đất có bầu khí

quyển là tấm lá chắn rất hữu hiệu. Nếu có thiên thạch nào chưa cháy hết trong bầu khí quyển, thì khi rơi xuống bề mặt trái đất cũng không thể gây ra hoạ hoạn.

“Đám cháy Chicago” vẫn còn là một bí ẩn cho đến ngày nay.

12. BÍ ẨN NHỮNG TẢNG ĐÁ BIẾT ĐI

Trên trái đất có những tảng đá bỗng nhiên tự di chuyển khỏi chỗ chúng đang nằm. Ví dụ ở bang California (Mỹ), những tảng đá nặng hàng nửa tấn đã thực hiện những cuộc “đạo chơi” tại đáy hồ cạn Restrake mà không cần bất kỳ sự trợ giúp nào.

Hồ Restrake nằm trong Khu bảo tồn thiên nhiên ở thung lũng Chết, California. Đây là một trong những nơi nóng nhất trên trái đất. Vào năm 1917, nhiệt độ lên tới 500C trong suốt 43 ngày. Các tảng đá di chuyển chậm chạp, đôi khi theo đường zig-zắc, vượt qua hàng chục mét, để lại dấu vết rõ ràng trên nền cát. Chúng không lăn, không quay, mà “trườn” trên bề mặt như có lực vô hình kéo đi. Các nhà khoa học đã nhiều lần tìm cách ghi lại sự di chuyển của chúng, nhưng không thành công. Người ta không sao chụp được thời điểm mà các tảng đá “du ngoạn”. Song chỉ cần những người theo dõi tránh xa một chút, là chúng lại bắt đầu dịch chuyển, đôi khi đến nửa mét mỗi giờ. Các nhà khoa học đã theo dõi suốt ngày đêm quanh khu vực, nhưng không nhận ra bất cứ ai hoặc cái gì đã trợ giúp chúng.

Điều kỳ lạ với các tảng đá không chỉ xảy ra ở Mỹ. Cách làng Gorodishe (gần Pereslavl-Zalesk, Nga) không xa có tảng đá Sin. Theo truyền thuyết, trong tảng đá này có vị thần ước mơ và mong muốn. Vào đầu thế kỷ XVII, nhà thờ địa phương tuyên chiến với đạo đa thần. Cha Anufri, phó tế của nhà thờ, đã cho đào một hố lớn để ném đá Sin xuống đó. Nhưng vài năm sau, tảng đá lại bí hiểm hiện lên mặt đất. 150 năm sau, chính quyền và nhà thờ ở Pereslavl quyết định đặt tảng đá thần bí dưới đáy móng của tháp chuông địa phương. Người ta đặt tảng đá lên xe trượt và kéo nó trên mặt băng của hồ Plesheev. Băng vỡ và tảng đá chìm xuống độ sâu 5 m. Nhưng chẳng bao lâu, những người đánh cá bắt đầu nhận thấy tảng đá đã thay đổi vị trí. Nó từ từ di chuyển ở đáy hồ. Vào 40 năm sau, nó đã bò lên đến bờ ở chân núi Iarilin rồi nằm ở đó cho đến tận bây giờ.



Hiện trường vụ nổ ở Tunguska. Ảnh chụp năm 1953.

Ở vùng viễn đông của Nga, cách hồ Bolon không xa, có một tảng đá nặng nửa tấn, dạng gần như tròn. Nó được dân địa phương gọi là tảng đá chết. Tuy vậy nó cũng thích “đi

du lịch”. Bình thường nó nằm yên một chỗ trong vài tháng, nhưng có khi nó lại đột ngột di chuyển.

Những tảng đá bí hiểm nhất có lẽ là ở vùng Tây Tạng, gần một Phật viện lâu đời. Nó không chỉ đơn giản “đi” được, mà còn nhẹ nhàng “leo” được lên núi. Vì tảng đá này nặng 1.100 kg, nên khả năng “leo núi” của nó kỳ diệu. Hành trình lên đỉnh núi của tảng đá đã kéo dài hơn 1.000 năm nay. Nó di chuyển theo một tuyến xác định, rồi bò xuống. Cuối cùng, nó di chuyển theo vòng tròn. Thời gian lên và xuống núi của nó kéo dài chừng 15 năm. Thời gian đi theo vòng tròn, 60 km, mất 50 năm. Tảng đá này có khoảng 50 triệu năm tuổi.

Các nhà khoa học đã tìm cách giải thích trong hàng chục năm về điều bí ẩn xung quanh những tảng đá. Người ta đưa ra nhiều giả thuyết, trong đó có không ít điều huyền bí. Một số nhà nghiên cứu cho rằng các tảng đá chuyển động là đại diện của một dạng sống khác. Họ quan niệm cuộc sống hoàn toàn có thể được hình thành từ silic (phần chính của đá). Thêm vào đó, truyền thuyết về các “tảng đá sống” xuất hiện không phải ngẫu nhiên. Những người trồng lúa mì ở Bắc Âu và vùng Baltic cho đến nay vẫn tin một cách nghiêm túc là các tảng đá không chỉ có khả năng di chuyển, mà còn mọc lên được, vì chúng thường xuyên xuất hiện trên các cánh đồng đã được dọn sạch.

Cũng có những cách giải thích khoa học hơn về hiện tượng “đá lang thang”. Một số nhà khoa học cho rằng đó là do ảnh hưởng của địa từ, vì đa số các tảng đá lang thang thường “ngụ cư” ở những nơi có sự bất ổn địa từ mạnh nhất. Tuy nhiên, người ta không hiểu được trường địa từ phải lớn như thế nào mới chống lại được lực hấp dẫn để có thể dịch chuyển được những tảng đá đồ sộ từ chỗ này sang chỗ khác. Một giả thuyết khác cho rằng, sự di chuyển của các tảng đá là do ảnh hưởng của mưa và gió. Các nhà nghiên cứu khẳng định rằng sở dĩ các tảng đá di chuyển được là do chúng trượt trên nền đất sét khi bị những cơn gió đẩy. Tuy nhiên đối với trường hợp các viên đá ở thung lũng Chết, giả thuyết này tỏ ra bất lực. Thứ nhất, ở đó rất ít có mưa.

Thứ hai, những vết mà các tảng đá để lại thường ngược với hướng gió thổi. Năm 1995, một nhóm các nhà địa chất ở bang Massachussets (Mỹ) sau những cuộc nghiên cứu kéo dài ở thung lũng Chết đã đưa ra một giả thuyết khác. Theo đó, điều kiện chính để tảng đá di chuyển được là lực ma sát giảm đột ngột. Ở thung lũng Chết thường có sự chênh lệch nhiệt độ ngày - đêm rất cao, dẫn đến sự hình thành và tích tụ nước. Các giọt nước ban đêm đọng trên bề mặt đá và biến thành băng. Bề mặt băng rất trơn, vì thế các cơn gió giật mạnh có thể làm các tảng đá bứt ra khỏi chỗ đó và di chuyển.



Một vật thể lạ chụp được tại quận
Mirzapur.

13. TAI HỌA BÍ ẨN Ở SIBERIA KHÔNG PHẢI DO THIÊN THẠCH

Trái với các quan điểm
lâu nay cho rằng: Tai họa thiêu trụi một phần Siberia năm 1908 là do
thiên thạch gây ra, nhà địa chất Nga Vladimir Epifanov tuyên bố: Vụ
nổ có nguyên nhân từ trong lòng đất.

Cách đây gần 100 năm, khu vực Tunguska ở Siberia đã trải qua
một tai họa bất ngờ. Buổi sáng ngày 30/6/1908, một tiếng nổ với sức
công phá tương đương 10 -15 triệu tấn TNT đã thiêu trụi cả một khu
vực rộng lớn. Tuy nhiên đến nay, nguyên nhân của vụ nổ này vẫn còn
là câu hỏi với nhiều nhà khoa học.

Gần đây, các nhà khoa học Italy cho rằng, một thiên thạch nhỏ là
thủ phạm gây tai họa này. Nhưng nay theo ông Vladimir Epifanov
Viện Nghiên cứu địa chất Novosibirsk ở Siberia, thì giả thuyết của nhà
khoa học Italy có nhiều điểm không thoả đáng.

Thứ nhất, nếu quả thực một thiên thạch đâm xuống Siberia, thì
nó đã phải để lại một hố sâu như cái hồ tại trung tâm vụ nổ, hoặc ít ra
người ta cũng phải tìm thấy các mảnh vỡ của thiên thạch. Thứ hai,
cây cối tại trung tâm va chạm phải bị nát hoàn toàn (thực tế còn
những khúc gỗ khá nguyên vẹn). Thứ ba, khi phân tích các vết gãy,
xước của các cây gỗ, Epifanov thấy rằng, chúng không giống như bị
một thiên thạch từ trên cao lao xuống làm gãy, mà có vẻ như bị chém
ngang bởi vụ nổ từ dưới đất gây nên. Dựa trên các luận điểm này,

Epifanov kết luận: Tai hoạ này không phải do thiên thạch gây ra.

Theo Epifanov, quang cảnh ở Tunguska nhìn giống một hiện trường sau vụ nổ bom nguyên tử, dù không hề có phóng xạ. Theo ông, một vụ nổ như vậy có lẽ đã xuất hiện từ trong lòng đất: Khí metan phụt lên, bùng cháy, tạo ra một quả cầu lửa khổng lồ kèm theo tiếng nổ.

Tunguska là khu vực có cấu tạo địa chất đặc biệt. Dưới lớp đất bazan dày, người ta tìm thấy số lượng dầu lửa và khí đốt rất lớn. Tại đây còn có các rãnh nứt chạy trong lòng đất. theo giả thuyết của Epifanov, năm 1908, một trận động đất trung bình làm hỗn hợp khí và dầu lửa bị nén mạnh. Hỗn hợp này chạy dọc theo các khe nứt trong lòng đất rồi phụt lên. Đồng thời, các đám bụi từ khe nứt cũng theo đã thoát lên, tụ ở khí quyển, tạo ra các đám mây bụi tích điện. Rất có thể một tia lửa điện mạnh đã phóng xuống lớp hỗn hợp khí và dầu lửa dưới đất, tạo ra vụ nổ khủng khiếp.

Giả thuyết của Epifanov có thể giải thích vì sao không có một hố khổng lồ hay các mảnh vỡ của thiên thạch xung quanh tâm nổ. Tuy nhiên, những người theo thuyết “thiên thạch” vẫn bảo vệ quan điểm của mình. Theo họ, thiên thạch trước khi đâm vào trái đất đã bị vỡ vụn ở độ cao vài km trên không khí, nên đã không để lại dấu vết gì.

14. VẬT THỂ BAY BÍ ẨN KHIẾN NÔNG DÂN ẤN ĐỘ KHIẾP SỢ

Xuất hiện hàng đêm dưới dạng “quả cầu xanh lè và đỏ tía”, vật thể trở thành nỗi kinh hoàng cho những người nông dân Ấn Độ, khi nó gây ra những vết bỏng và thậm chí là cái chết cho một vài người. Tại bang Uttar Pradesh, có ít nhất 7 người đã tử vong mà cùng biểu hiện một triệu chứng.

“Một vật thể bay kỳ lạ đã tấn công anh ấy trong đêm”, ông Raghuraj Pal kể về cái chết của người hàng xóm Ramji Pal trước đó mấy hôm tại làng Shanwa. “Bụng anh ấy bị xé rách, và anh ấy đã qua đời hai ngày sau đó”. Những người khác trong làng cũng khẳng định một vật thể kỳ lạ đã làm da họ bị trầy xước và người họ bị thương trong khi đang ngủ.

Còn tại làng Darra, bà Kalawati, 53 tuổi, cho biết bà đã bị một quả bóng lửa tấn công hồi tuần trước. “Vật thể đó trông như một quả bóng đá với những tia sáng chói loà. Nó đốt cháy da thịt khiến tôi không thể ngủ được vì đau”, vừa nói, bà Kalawati vừa chỉ ra những vết bóng rộp vẫn còn nguyên dấu trên cẳng tay đen. Khu vực bị ảnh hưởng nặng nhất là quận Mirzapur, cách New Delhi 700 km về phía Đông Nam.



Các vòng tròn và hoa văn cầu kỳ trên cánh đồng

Trước phỏng đoán của dân làng, các bác sĩ đã nghĩ tới một nguyên nhân khác. Họ cho rằng những người bị chết hoặc bị thương đều là nạn nhân của một cơn kích động vô thức, đã tự

tấn công mình cho đến khi bị đau. Trong khi đó, cảnh sát lại cho rằng cả hai giả thuyết trên đều không đúng. Theo họ, một loài bọ vừa được dân địa phương tìm thấy mới là thủ phạm của những vết thương kỳ lạ này. “Đó là một loài côn trùng có cánh dài khoảng 7 cm. Chúng để lại những nốt phát ban và vết thương trên bề mặt da”, ông Kavindra P.Singh, một sĩ quan cảnh sát, cho biết.

Tuy nhiên, dân các làng đang phải trải qua nỗi khiếp sợ này nên họ không tin lời giải thích của bác sĩ và cảnh sát. Họ chấp nhận ngủ trong nhà tù dù nhiệt độ nóng bức đến “chảy mỡ” và tình trạng mất điện diễn ra thường xuyên. Đội bảo vệ địa phương liên tục đánh trống và báo động với câu nói: “Tất cả mọi người cảnh giác. Đề phòng bị tấn công”. Nhiều người dân đã đổ ra đường yêu cầu các cấp chính quyền thực hiện ngay biện pháp bảo vệ và bắt giữ “những vật thể lạ ngoài trái đất”.

15. VẬT THỂ LẠ XUẤT HIỆN Ở SRI LANKA

Trong vòng vài tuần qua, hàng trăm người dân ở vùng trung Bắc Sri Lanka cho biết đã vài lần nhìn thấy một quả cầu bí ẩn, phát ra ánh sáng xanh trắng. Tương tự, một nhóm người đi du lịch cũng được xác nhận những thông tin về sự vật trên là có thật.

Giáo sư Chandana Jayaratne, một nhà vật lý thiên văn tại Đại học Colombo (Sri Lanka) cho biết, lần đầu tiên dân làng nhìn thấy một

quả cầu kỳ lạ là trên khu di tích lịch sử Dimbulagala, có niên đại từ thế kỷ đầu tiên sau Công nguyên. Và mới đây, một nhóm khách du lịch tới vùng này cũng đã có 3 ngày liên tiếp chứng kiến UFO (Vật thể bay không xác định).



Giáo sư Miden cùng Harri và Vivien Thomlison, những người chứng kiến sự tạo thành các vòng tròn trên cánh đồng.

Họ cho biết đó là một chùm sáng hình chữ V, dường như di chuyển với tốc độ rất cao, và khi sà xuống thấp, nó phát ra tiếng động giống như tiếng vo ve của ong. Nhận định này cũng trùng khớp với ý kiến của những người dân

trong vùng.

Một thành viên giấu tên trong đoàn nói: “Hơn 100 người dân trong làng đã nhìn thấy UFO. Chúng tôi cũng vậy và không thể coi đó là những câu chuyện bịa đặt. Chùm sáng không giống bất cứ thứ gì mà chúng tôi từng nhìn thấy... Nó quay tròn, đột ngột biến mất và lại đột ngột hiện trở lại trong vài giây sau đó ở vị trí cách đó 300 – 400 m. Nó có thể đổi hướng để tránh va chạm với cây cối”.

Người này cũng cho biết thêm: “Ánh sáng lạ dường như phát ra từ một cánh rừng rậm, vì thế chúng tôi không thể đến gần để tìm hiểu kỹ hơn. Theo phỏng đoán ban đầu thì đây là một vật thể có thể phát ra chùm sáng hình chữ V với cường độ rất mạnh”.

16. LỜI GIẢI CHO NHỮNG VÒNG TRÒN BÍ ẨN TRÊN CÁNH ĐỒNG

Người ta gọi chúng – những hình tròn to nhỏ do lúa đổ rạp xuống mà thành – là dấu vết của đĩa bay, kết quả thử nghiệm vũ khí mới, hay thậm chí là một dạng ghi chép bí mật của vũ trụ tối cao... Nhưng thuyết phục nhất là ý kiến rằng đó cho là sản phẩm của các luồng gió xoáy.

Có rất nhiều kiểu hình tròn khác nhau. Đơn giản nhất là một hình tròn với các bông lúa nằm rạp xuống ở bên trong, nhưng chúng không hề bị gãy mà chỉ quăn quanh rễ. Cũng có khi vòng tròn xuất

hiện ở dạng kép, các bông lúa ở vòng ngoài cũng quấn quanh rế, nhưng lại ngược chiều với lúa ở vòng trong. Đôi khi, bao quanh vòng tròn trung tâm là một loạt các vòng nhỏ (vệ tinh), thường được nối vòng với vòng chính bằng những “con kênh”. Trong trường hợp khác có thể thấy những vòng tròn nhỏ với những bông lúa không quấn quanh rế, mà nằm ngả giữa vòng trung tâm với vòng lớn ngoài cùng.

Lúc đầu, người ta tưởng rằng vòng trong kỳ lạ chỉ xuất hiện ở miền nam nước Anh. Nhưng khi báo chí bắt đầu viết về nó thì rất nhiều tin tức tương tự từ khắp nước Anh và các nước khác cũng được đăng tải. Các giả thuyết liên tục được đề cử, từ nguyên nhân do đàn nhím hay chồn phá hoại, đấm dấu vết để lại của đĩa bay; từ hậu quả của cuộc chiến giữa các đàn chim cho đến việc lúa bị lây bệnh do nấm; từ việc bón quá nhiều phân cho đến việc thử nghiệm những loại vũ khí mới.

Ngày càng có thêm nhiều thông tin, không chỉ về số lượng các vòng tròn mà còn có cả các dạng hoa văn cầu kỳ lạ mắt. Trong cuốn sách được xếp hạng “best seller”: “Các vòng trong nhân chứng”, hai kỹ sư và hiện là hai nhà nghiên cứu về các hình kỳ lạ, Pat Delgado và Colin Endrius đã đưa ra giả thuyết vòng tròn chính là một dạng ghi chép bí mật của vũ trụ tối cao. Trong khi đó, những bộ tộc da đỏ vùng Arizona thì cho rằng đó là những ký hiệu báo trước về một hiểm họa chết người đang đe dọa cả thế giới.

Một giả thuyết “đời thường” mà thuyết phục hơn cả, đó là của giáo sư tiến sĩ Miden, người Anh. Theo ông, trên đường đi của những cơn gió giật, nếu có những ngọn núi nằm chắn ngang, sẽ tạo nên các xoáy khí. Kết quả là không khí thổi đứng ở phía khuất gió của ngọn núi bị xoáy thành hình tròn ốc, xiết chặt không khí bên trong và tạo nên một luồng điện khí quyển. Khi hiện tượng này xảy ra trên cánh đồng, thì luồng khí xoắn tròn ốc sẽ làm cho các bông lúa rạp xuống đất và tạo nên các vòng tròn. Cùng với việc tạo thành các luồng điện, còn xuất hiện một âm thanh gió rít chói tai ngay trước khi các vòng tròn được tạo thành.

Lý thuyết của Miden không chỉ làm sáng tỏ các quá trình vật lý của sự tạo thành các vòng tròn mà còn giải thích được trường hợp các hình ảnh kỳ lạ này xuất hiện ngay trước mắt của người chứng kiến.

Điều này đã xảy ra vào tháng 8/1991 khi Harri và Vivien Tomlison

sống ở Hamblon đang dạo chơi ngoài cánh đồng. Bất chợt họ được chứng kiến một cảnh tượng rất lạ ở cánh đồng lúa mỳ phía bên phải. Một đám sương mù che phủ và họ nghe thấy âm thanh kỳ lạ rít lên. Tiếp đó, sau lưng họ một cơn lốc nổi lên với sức gió mạnh đến mức khó khăn lắm họ mới đứng vững được. Mái tóc Harri tập trung nhiều điện tích nên dựng ngược hết lên. Và cũng đột nhiên, gió xoáy giảm hẳn rồi biến mất. Sương mù tan đi, còn lại hai người đứng ở trung tâm một vòng tròn giữa những bông lúa ngả rạp.



Hiện vật bằng hợp kim nhôm dài 20cm,
tìm được ở Auid, Romania

Một nhóm nhà khoa học Nhật Bản do giáo sư Ioshikhiko Oshuki đứng đầu đã khẳng định lại giả thuyết trên của Miden. Vào tháng 6/1991, họ thông báo đã làm được một thí nghiệm, trong đó có đặt các

quả cầu nhỏ để kiểm tra sự tác động của các plasma (không khí bị ion hóa) do truyền điện từ vào không khí. Khi tiếp xúc với những chiếc đĩa phủ một lớp bột nhôm, các quả cầu này tạo nên những hình tròn giống như đã xuất hiện trên cánh đồng.

Tiến sĩ Miden còn gắn những vòng tròn kỳ lạ trên cánh đồng này với tập quán xa xưa của con người. Trong cuốn "Nữ thần đất" của mình, ông đưa ra giả thuyết cho rằng: Những bức họa nổi tiếng trên các chén bát, những hoa văn rắc rối hay những đồ trang sức hình khối là tượng trưng cho những luồng gió gắn với quan niệm từ thời trung cổ về Nữ thần sinh sôi. Rất có thể những tập quán này xuất hiện trong cuộc sống là do con người đã nhìn thấy những vòng tròn trên cánh đồng và đã chứng kiến quá trình chúng được hình thành như thế nào.

17. ÁNH SÁNG VĨNH HẰNG TRÊN MẶT TRĂNG

Các nhà thiên văn đã tìm thấy những vùng trên xứ sở của Mặt trăng nơi mà ánh mặt trời không bao giờ tắt. Đó là 4 khu vực trên rìa miệng hố Peary rộng 73 km cực Bắc mặt trăng.

Nhóm nghiên cứu, dẫn đầu là tiến sĩ Ben Bussey thuộc Đại học Jopkins ở Mỹ, đã xem xét các bức ảnh chụp cực mặt trăng do tàu thăm dò Clementine chụp năm 1994. Họ tạo ra một bộ phim thể hiện

sự thay đổi độ chiếu sáng trên các vùng trên mặt trăng trong vòng một tháng.

Trục tự quay của mặt trăng nghiêng 1,5 độ so với mặt phẳng quỹ đạo của trái đất quay quanh mặt trời. Kết quả là mặt trăng có mùa ngắn hơn so với trên trái đất và qua mỗi mùa, điều kiện chiếu sáng lại thay đổi đáng kể tại các cực của nó. Có những đáy hố và thành miệng hố hướng về cực không bao giờ có ánh sáng mặt trời.



Những “vết sẹo” chưa lành vẫn còn thấy rõ trên mảnh đất này ngày nay

Giới nghiên cứu từng tin rằng: Không có nơi nào trên mặt trăng được chiếu sáng mãi mãi, mặc dù một số công trình đã xác định được vài điểm trên cực Bắc sáng trong 95% thời gian.

Tuy nhiên, theo phân tích của nhóm thuộc Đại học John Hop-kins cho thấy, kết luận này có thể là quá vội vàng.

Không giống như ở cực nam của mặt trăng, nơi không có ngọn núi nào sáng vĩnh viễn, cực Bắc có những đỉnh núi được mặt trời chiếu rọi triền miên – ít nhất là trong mùa hè ở mặt trăng.

Phát biểu tại Hội thảo khoa học hành tinh và Mặt trăng ở Houston, Texas, tiến sĩ Ben Bussey cảnh báo rằng: Việc chiếu sáng vĩnh viễn có thể là một hiệu ứng theo mùa và nó sẽ biến mất trong mùa đông (vì chúng ta chưa có dữ liệu vào mùa đó).

Phát hiện về vùng sáng thường xuyên này khiến cho cực Bắc của mặt trăng trở thành một địa điểm thú vị để thám hiểm và để đặt trạm nghiên cứu đầu tiên trên vệ tinh này.

18. TÌM THẤY HIỆN VẬT CỦA NGƯỜI HÀNH TINH KHÁC?

Mảnh hợp kim nhôm giống như chiếc rìu được tìm thấy giữa đám xương voi 1 triệu năm tuổi ở Auid – một thành phố phía nam Romania – là bí ẩn lớn đối với các nhà khảo cổ. Bởi vì cách đây 1 triệu năm con người chỉ vừa thoát khỏi hình dáng của loài vượn. Và phải đến đầu thế kỷ XIX, họ mới tìm ra cách sản xuất nhôm.



Chiều đổ của cây cho thấy hướng bay của
thiên thạch

Hiện vật tìm được gồm hai mảnh xương và một mảnh kim loại nằm sâu 10 mét dưới lớp đất đá ở Romania. Sau khi xét nghiệm, các nhà khảo cổ kết luận, hai mảnh xương thuộc về một giống voi đã tuyệt chủng cách đây 1

triệu năm. Còn mảnh kim loại là một hợp kim nhôm, dài 20cm. Theo phân tích cho thấy, đây không thể là một cấu trúc tự nhiên, mà rõ ràng là một sản phẩm nhân tạo: Hai mặt khoan lỗ tròn, xuyên thẳng vào tâm của vật thể. Ngoài ra, ở đầu hiện vật còn có một mấu treo (đã bị gãy) như một vật dụng ở thời hiện đại.

Tiến sĩ I. Niederkorn, Viện nghiên cứu quặng kim loại ở Đức, sau khi nghiên cứu hiện vật đã chỉ ra thành phần của nó như sau: 6,2% đồng, 2,84% silic, 1,81% thiếc, 0,11% cadmium, 0,0024% niken, 0,0023% coban, 0,0002% bạc và 89% nhôm.

Như vậy, có thể nói rằng, nhôm chiếm đa phần trong hợp kim này. Để tìm hiểu về bí mật của hiện vật, có lẽ chúng ta cũng nên biết một số điều về nhôm. Năm 1825, lần đầu tiên người ta tìm ra cách chế biến nhôm và phải đầu thế kỷ XX, công nghệ sản xuất nhôm mới phát triển. Để có nhôm nguyên chất, người ta phải nung quặng nhôm ở nhiệt độ trên 10000C. Khi nhôm nguyên chất gặp không khí, ngay lập tức nó bị oxy hóa và tạo ra một lớp oxit cực mỏng trên bề mặt. Lớp oxit mỏng này rất cứng, nhằm bảo vệ các lớp nhôm nguyên chất bên trong.



Bồn nước nặng trung tâm máy dò (mô
hình)

19. ĐẰNG SAU TAI HỌA BÍ ẨN Ở SIBERIA

Điều gì đã tàn phá ghê
gớm một vùng xa xôi của
Siberia? Câu hỏi này làm

đau đầu các nhà thiên văn trong gần một thế kỷ qua. Các nhân chứng kể lại rằng mờ sáng ngày 30/6/1908, họ đã thấy một vụ nổ khủng khiếp và một cột lửa bùng lên. Hàng ngàn km² rừng bị thiêu trụi và

san phẳng...

Từ lâu, các nhà khoa học vẫn tin rằng một ngôi sao chổi hay thiên thạch nào đó làm thủ phạm của thảm họa này. Nhưng người ta không phát hiện ra một miệng hố nào, cũng như không thấy bất kỳ mảnh vụn nào thuộc về một vật thể ngoài trái đất.

Hiện nay, một nhóm các nhà nghiên cứu Italia tin rằng có thể họ đã có câu trả lời chính xác. Sau khi kết hợp thông tin từ các nhân chứng chưa hề được biết trước đây, với các dữ liệu địa chấn, cộng với một cuộc khảo sát mới về vùng bị ảnh hưởng, các nhà khoa học nhận định rằng: Kẻ chủ mưu là một thiên thạch có tỷ trọng nhỏ. Thậm chí họ còn biết vật thể này từ đâu tới trong vũ trụ xa xăm.

**** “Thủ phạm” đã phân rã hoàn toàn***

“Chúng tôi có một bức tranh hoàn chỉnh về những gì đã xảy ra”, Tiến sĩ Luigi Foschini, một trong những người lãnh đạo của nhóm thám hiểm cho biết. Vụ nổ này, tương đương với sức công phá của 1-15 triệu tấn TNT, xảy ra trên các cánh rừng Siberia, gần khu vực Tunguska.

Chỉ có vài người thợ săn và những người bẫy thú sống trong vùng dân cư thưa thớt đó, vì thế, chắc chắn không có ai bị thiệt mạng. Nếu vụ đụng độ này xảy ra ở một thủ đô của châu Âu, thì hàng trăm ngàn người có thể đã thành nạn nhân của nó.

Ngay sau tiếng nổ, đám cháy bùng lên làm đổ hàng ngàn cây cối trong khu vực bị ảnh hưởng. Một cơn sóng chấn cực mạnh trong bầu khí quyển đã lan đi hai vòng quanh trái đất và suốt hai ngày sau đó, tro bụi mịn trong không trung nhiều đến nỗi người ta có thể đọc báo vào ban đêm nhờ ánh sáng khuyếch tán trên các đường phố của Luân đôn, cách đó 10.000 km.

Các nhà khoa học phỏng đoán rằng vật thể này lao đến Tunguska từ phía Đông Nam, với vận tốc gần 11 km/s. Căn cứ vào số liệu này cùng dấu vết tại hiện trường, các nhà khoa học đưa ra danh sách “nghi can”, gồm 886 vật thể rắn đang bay trên quỹ đạo quanh trái đất. Trong số đó, hơn 80% là thiên thạch. Nhưng tại sao chúng lại phân rã hoàn toàn?



Qua ống khói, sét hòn đột nhập vào nhà

Rất có thể vật này được cấu tạo tương tự thiên thạch Mathilde được tàu Near-Shoemaker chụp năm 1997. Mathilde là một đồng đất đá vụn với tỷ trọng gần bằng tỷ trọng nước. Điều này có nghĩa là nó có thể bùng nổ và tan

thành nhiều mảnh trong khí quyển, mà chỉ tạo ra một sóng chấn động là lan tới được mặt đất.

20. LỜI GIẢI CHO SỰ MẤT TÍCH BÍ ẨN CỦA HẠT NEUTRINO

Một nhóm nghiên cứu Vật lý quốc tế vừa khẳng định đã có đáp án cho bí ẩn kéo dài 30 năm qua: Sự mất tích của các hạt neutrino (dạng hạt cơ bản cấu thành vật chất) phát ra từ mặt trời. Không vật nào khác, mà chính các neutrino đã “thay hình đổi dạng” trên đường bay đến trái đất, khiến các nhà khoa học mất dấu vết của chúng!

Neutrino là một trong số các hạt cơ bản cấu thành vật chất. Chúng thường được gọi là “bóng ma” do đặc tính tương tác quá yếu so với các dạng khác của vật chất. Chúng chia thành 3 dạng: Electron – neutrino, moun – neutrino và tau – neutrino. Các neutrino sinh ra từ các phản ứng hạt nhân trong lòng mặt trời đều là dạng electron – neutrino.

Đầu thập kỷ 70, các nhà khoa học đã thực hiện nhiều thí nghiệm để xác định lượng neutrino đến trái đất. Tuy nhiên, họ chỉ tìm thấy khoảng 1/3 số hạt so với ước tính. Những hạt còn lại đi đâu? Có điều gì sai sót trong lý thuyết về mặt trời, hay nhận thức của chúng ta về neutrino?

Sau nhiều năm nghiên cứu, đến nay các nhà khoa học Mỹ, Anh và Canada đã có được lời giải rõ ràng: Chính electron – neutrino, trong quá trình “chu du” từ nhân mặt trời tới trái đất, đã chuyển hóa sang dạng moun – neutrino và tau – neutrino khiến các nhà khoa học không phát hiện được. Thực tế, tổng lượng electron – neutrino được sinh ra từ mặt trời vẫn bằng với số lượng tính toán theo mô hình.

*** Máy dò neutrino khổng lồ**

Nghiên cứu được thực hiện bởi một máy dò neutrino khổng lồ đặt ngầm dưới lòng đất ở Canada - Đài nghiên cứu Neutrino Sudbury (SNO). Tổ hợp này nằm sâu 2 km trong một mỏ niken gần Sudbury, Ontario, gồm một quả cầu tròn chứa 1.000 tấn nước nặng, bên ngoài là các máy dò. Nhiệm vụ duy nhất của nó là phát hiện các dạng tương tác của neutrino. Trong phân tử nước nặng, nguyên tử hydro được thay thế bằng đồng vị nặng deuterium. Khi một nguyên tử deuterium – neutrino bắn phá, nó sẽ tách thành một proton và một neutron. Nhờ vậy, các máy dò đếm được số hạt này. Hai dạng còn lại của neutrino không thể bẻ gãy nguyên tử deuterium.

So sánh số hạt đếm được với một kết quả khác do máy dò ở Nhật thực hiện, số lượng các neutrino đếm được ở Nhật nhiều hơn, với đủ cả 3 loại. Điều đó chứng tỏ trong hành trình bay đến trái đất, electron – neutrino đã chuyển hóa thành muon – neutrino và tau – neutrino.

Các nhà khoa học cũng cho rằng: Dù có số lượng rất lớn, nhưng tổng khối lượng của các neutrino lại rất nhỏ, do vậy, chúng hầu như không thể ngăn chặn quá trình nở rộng của vũ trụ.

21. BÍ ẨN CỦA SÉT HÒN

Trong đêm mưa sấm sét, một vật sáng lóa hình cầu kích thước bằng quả cam hay quả nho bay vụt qua cửa sổ vào nhà và lướt qua sân, chớp nhoáng trong vài giây, phá hủy đồ đạc rồi biến mất, để lại đằng sau âm thanh và một thứ mùi kỳ lạ. Đó là “nhận dạng” sơ bộ của sét hòn.

Sét hòn là một trong những hiện tượng vật lý chưa có lời giải thích thỏa đáng. Nhiều người gắn chúng với ma quỷ hay vật thể bay không xác định (UFO). Một số nhà khoa học khó tính xem chúng là kết quả của ảo giác hay những sai lệch trong hoạt động của các giác quan trong cơ thể con người. Trên thực tế, sét hòn là một hiện tượng tự nhiên đã được quan sát và miêu tả tỉ mỉ từ thời Hy Lạp cổ.

Theo ý kiến của McNally (đưa ra vào thập niên 1960) khoảng 5% dân số trên trái đất đã tận nhìn thấy sét hòn. Trong một lá thư gửi Nhật báo Bưu điện London, Moris (1936) đã mô tả trường hợp sét hòn làm sôi cả một kết nước.

*** “*Bạn đồng hành*” của sét**

Phần lớn các quan sát được thực hiện khi có sấm sét. Đa phần những sét hòn đó xuất hiện hầu như đồng thời với một tia sét đánh từ mây xuống đất. Chúng xuất hiện cách mặt đất vài mét. Còn khi xuất hiện lúc không có sét đánh, chúng bay thấp hơn nữa. Người ta cũng quan sát được những sét hòn bay cao trên không và những sét hòn từ một đám mây đánh nhanh xuống mặt đất.

*** *Không cứ phải tròn***

Chúng thường có dạng hình cầu nhưng cũng có hình dạng khác. Đường kính quả cầu thay đổi từ 0,01-1 m, trong đó thường gặp là đường kính 0,1 – 0,2 m. Sét hòn có nhiều màu khác nhau, thông thường là màu đỏ, da cam và màu vàng. Chúng không nhất thiết phải tỏa sáng rực rỡ nhưng có thể nhìn thấy rất rõ dưới ánh sáng ban ngày. Chúng thường giữ nguyên độ sáng và kích thước trong suốt thời gian xuất hiện, tuy không hiếm trường hợp có sự thay đổi.

*** “*Hành vi*” kỳ quặc**

Sét hòn thường chuyển động theo phương nằm ngang với vận tốc vài mét một giây. Chúng có thể đứng yên trên không trung hoặc từ trên mây bay xuống mặt đất. Chúng ít khi bay lên như trường hợp các quả khí cầu nóng chuyển động trong không khí. Nhiều báo cáo mô tả chúng tự xoay khi đang chuyển động. thỉnh thoảng chúng bay lên trên các đồ vật cứng hay trên mặt đất.

“Hành vi” của sét hòn là điều gây chú ý nhất đối với các nhà khoa học. Không giống các loại sét thông thường và hiện tượng điện khác, nó không “chú ý” tới dây dẫn, vật kim loại và nước hơn các vật dụng kém hay không dẫn điện. Thay vào đó là một hành vi giống như được điều khiển bởi sự tò mò và trí thông minh cỡ loài vật: Bay vòng quanh và bay theo người, “khám phá” các căn phòng và treo giữa khoảng không gần các đồ vật như để “nhìn” cho rõ hơn. Sét hòn thường bám vào các đồ vật kim loại như hàng rào dây thép gai hay đường dây điện thoại. Sau khi bám, chúng thường chuyển động dọc theo những đồ vật này.

**** Tồn tại ngắn ngủi***

Sét hòn thường có thời gian tồn tại không quá 5 giây. Một số trường hợp tồn tại hơn một phút.

Ít người khi quan sát cảm thấy sức nóng của nhiệt. Tuy nhiên, nhiều sét hòn làm cháy đồ vật hay làm nóng chảy kim loại. Báo cáo của McNally năm 1996 mô tả một sét hòn chạm vào bình nước cùng với đó là tiếng xèo xèo phát ra như khi nhúng một miếng kim loại nung đỏ vào nước. Đôi khi, chúng phát ra âm thanh như tiếng huýt còi. Nhiều người ngửi thấy mùi khác lạ, rất khó chịu, giống như mùi ozone, sulphur cháy hay oxit nitric.

**** Đột nhập như “thần”***

Sét hòn thường vào nhà qua màn che hay ống khói. Đôi khi, chúng đột nhập qua cửa kính mà không làm vỡ kính. Cũng đã thấy trường hợp sét hòn xuất hiện chính trong các tòa nhà, có trường hợp từ máy điện thoại. Sét hòn cũng có thể xuất hiện và tồn tại trong một cấu trúc toàn kim loại, ví dụ trong khoang máy bay, như một báo cáo của Uman năm 1968.

**** Hoàn tất “chuyến du ngoạn”***

Sét hòn phân rã theo một hai cách: Im lặng hay kèm theo một tiếng nổ. Phân rã im lặng có thể xảy ra nhanh hay chậm. Sau khi phân rã, thỉnh thoảng sét hòn để lại một chút sương mù hay chất bã. Hiếm khi quan sát thấy một sét hòn phân rã thành hai hay nhiều sét hòn nhỏ hơn.



Lửa St. Elmo trên cột buồm, thường bị đánh đồng là sét hòn

Năm 1928, Reverend John Henry Lehn đang ở phòng tắm tại căn nhà ở Jim Thorpe, Pennsylvania (Mỹ) thì nhìn thấy giữa một cơn giông có sét thì xuất hiện một quả cầu lửa màu vàng cỡ bằng quả nho ngay bên ngoài rèm cửa sổ.

Nó từ từ xuyên qua tấm rèm mà không làm rách hay hỏng rèm rồi lượn tròn quanh bàn chân Reverend. Sau đó nó bay vào một chậu dùng đựng nước và làm nóng chảy sợi dây thép trên cái nút ngắt nước. Rất kỳ lạ là vài tuần sau, Reverend gặp trường hợp tương tự, nhưng lần này hành trình của sét kết thúc ở bồn tắm, cũng với việc làm nóng chảy cái nút ngắt! Điều thú vị là dù có khả năng gây ra chấn thương và cái chết, dường như sét hòn rất nhẹ nhàng trong cách đối xử với con người. Có một trường hợp, sét hòn bay chậm chậm qua sân hướng tới một cái bàn, nơi hai đứa trẻ đang chơi đùa. Một chú bé đá vào quả cầu và nó phát nổ. Kết quả là 11 con bò trong chuồng bị chết, còn hai cậu bé vẫn vô sự. Ở trường hợp khác, sét hòn bay quanh một bé gái rồi chạm vào chú mèo con đang ngồi trong lòng bé. Chú mèo chết tức thì trong khi em bé không sao cả. Rất nhiều súc vật bị sét hòn làm chết, còn con người ít khi phải chịu thảm cảnh đó.

*** Các lý thuyết về sét hòn**

Các mô hình nạp năng lượng bên trong:

- Sét hòn là một loại khí hay không khí “hành xử” một cách bất thường. Trong mô hình này, sét hòn là loại khí cháy chậm.
- Sét hòn là quả cầu không khí, bị nung nóng ở áp suất khí quyển.
- Sét hòn là một khối plasma có mật độ rất cao, với các tính chất lượng tử đặc trưng cho chất rắn (Neugebauer, 1937).

- Sét hòn là một trong những cấu hình của một dòng điện khép kín được duy trì bởi từ trường do chính nó sinh ra. Finkelstein và Rubinstein (1964) cho rằng plasma loại này không thể xuất hiện trong điều kiện thời tiết thông thường.

- Sét hòn là một vùng không khí xoáy (giống như các vòng khói).

- Sét hòn là trường bức xạ vi sóng trong một vành đai plasma hình cầu mỏng (Dawson và Jones, 1968).

Các mô hình năng lượng bên ngoài:

- Trường điện từ tần số cao (hơn 100 MHz): Cerrillo (1943) và Kapitsa (1955) giả định về năng lượng sóng vô tuyến hội tụ từ đám mây tích điện có thể hình thành và duy trì một sét hòn. Tuy nhiên, chưa bao giờ người ta thấy một trường điện từ lớn, cần thiết cho cơ chế này.

- Dòng điện không đổi từ đám mây xuống đất: Finkelstein và Rubinstein (1964), Uman và Helstrom (1966) giả định một dòng điện không đổi chạy từ đám mây xuống đất sẽ co lại về tiết diện ngang ở vùng có độ dẫn cao (quả cầu). Lý thuyết này không phù hợp với các sét hòn hình thành trong các cấu trúc, đặc biệt trong các cấu trúc kim loại như khoang máy bay hay tàu ngầm.

- Các hạt vũ trụ hội tụ? Arabadzhi (1957) giả định các hạt vũ trụ phóng xạ có thể được hội tụ bởi điện trường trong cơn dông, chúng tạo ra một sự phóng điện trong không khí ở tại điểm sinh ra sét hòn.

*** Bí ẩn của sét hòn**

Sét hòn không bao giờ xuất hiện ở vách núi cao, các cao ốc hay các điểm cao thường thu hút các loại sét khác. Nó “tới gần” các nông dân và lảng tránh các nhà khoa học! Những điều này đã ủng hộ cho lý thuyết khả dĩ nhất về sét hòn: Soliton-Maser.



Trong số các mô hình về sét hòn, chỉ có lý thuyết của nhà vật lý Nga Nobel Pyotr Kapitsa (mô hình Trường điện từ tần số cao)

Bức ảnh này do một người chụp tại Queensland, Australia năm 1987. Mới đây, khi đọc về nghiên cứu sét hòn, ông đã gửi cho các nhà khoa học.

là được nhiều người quan tâm chính lý, bổ sung. Ban đầu, Kapista coi sét hòn là sự phóng điện phi điện cực, tạo ra bởi các sóng

đứng siêu cao tần UHF, nguồn gốc chưa rõ, tồn tại giữa mặt đất và đám mây.

Trên cơ sở lý thuyết này, Giáo sư Peter H. Handel, Đại học Misourri (Mỹ) đã đưa ra lý thuyết Soliton-Maser năm 1975. Theo đó, sét hòn ngoài trời được tạo ra bởi một maser khí quyển có thể tích nhiều km³. Maser là thiết bị tạo ra sự khuếch đại ánh sáng. Trong một số điều kiện nhất định, maser tạo ra một điện trường định xứ (hay soliton), xuất hiện như một sét hòn quan sát được. Nói cách khác, sét hòn là các soliton (các hạt giả) do maser tạo ra trong không khí. Tuy nhiên, một sự xuất hiện như vậy chưa được tạo ra trong phòng thí nghiệm.

Có ba lý giải ủng hộ cho lý thuyết Soliton-Maser:

Đầu tiên, sét hòn không hề có mặt tại các vách núi cao, nhà cao tầng hay các điểm cao thường thu hút các loại sét khác. Chính điều đó khiến nhiều người nghi ngờ sự tồn tại của chúng. Tuy nhiên, theo lý thuyết Soliton-Maser, các vùng không gian chật hẹp bên cạnh các cấu trúc độ cao lớn như thế là không thích hợp cho sự xuất hiện sét hòn. Ngược lại, khi sét đánh xuống cánh đồng vắng, trường tác động cao 3 km và rộng tới 10 km. Đó là lý do sét hòn giữ được bí mật của mình: Nó “tìm gặp” những nông dân và “tránh xa” những nhà khoa học!

Thứ hai, sét hòn vô hại trong khoang máy bay, tàu ngầm hay những ngôi nhà có cấu trúc dẫn điện. Theo lý thuyết Soliton-Maser, năng lượng của maser trong các cấu trúc đó chỉ khoảng 10 jun, so với mức hàng tỷ jun ngoài trời, nên không nguy hiểm đối với con người.

Thứ ba, sét hòn ngoài trời thường kết thúc bằng một vụ nổ mạnh, đôi khi có sức phá hoại ghê gớm. Đặc biệt là các đồ vật có tính dẫn điện chịu tác động mạnh hơn rất nhiều so với vật không dẫn điện.

Ngoài ra, lý thuyết trên còn được ủng hộ bởi những thí nghiệm về phóng điện UHF của hai nhà nghiên cứu sét hòn Ohtsuki và Ofuruton tại Đại học Kỹ thuật hàng không, Nhật Bản và của các nhà khoa học

tại Trung tâm khoa học Kurchatov, nước Nga, bắt đầu từ những năm đầu của thập niên 90.

*** Nhầm lẫn vô hại**

Sét hòn và ngọn lửa St. Elmo (ngọn lửa của Thánh Elmo) thường bị đánh đồng với nhau một cách sai lầm. Lửa St.Elmo là sự phóng điện từ một vật dẫn nhọn khiến cho mật độ điện tích tăng cao, dẫn tới sự phóng điện do có điện trường mạnh. Giống sét hòn, lửa St.Elmo có dạng hình cầu. Nhưng có điểm không giống với sét hòn, đó là ngọn lửa này vẫn tiếp xúc với vật dẫn, mặc dù có lúc nó di chuyển dọc theo vật dẫn. Hơn nữa, lửa St. Elmo có lúc thời gian tồn tại lâu hơn sét hòn rất nhiều.



các vòng tròn đá, bên trong là đất

22. SÉT HÒN VẪN LÀ KHOẢNG TỐI TRONG KHOA HỌC

Một quả cầu cỡ như trái bóng rổ, chói lòa, lơ lửng trên mặt đất vài giây rồi biến mất, thường xuất hiện trước các cơn dông. Đó là chân dung của một vật thể bí hiểm – sét hòn. Các nhà khoa học đã tin chắc về sự tồn tại của nó, nhưng thừa nhận rằng tất cả những giả thuyết trước đây về sét hòn mới chỉ là “thầy bói xem voi”.

Trong một báo cáo mới đây, Hiệp hội hoàng gia Anh đã đưa ra lời kể của các nhân chứng, vốn chưa hề được công bố. Một trong số họ mô tả quả cầu sáng lòa đã để lại một cái hố to bằng quả bóng rổ trên bức tường khi nó bay vào một ngôi nhà ở Oregon. Sau đó quả cầu lửa này chui xuống tầng hầm và gây hỏng một máy cán vải. Trong trường hợp khác, một quả cầu rực rỡ có đường kính 80 cm lại “trêu người” một giáo viên người Nga, bằng cách đập vào đầu ông ta hơn 20 lần trước khi biến mất.

Trước nay, lời kể của các nhân chứng như thế thường bị coi là ma quái, là sản phẩm của trí tưởng tượng. Nhưng với khoảng 10.000 nhân chứng thu thập trong vài thập kỷ qua, các nhà khoa học buộc phải tin rằng sét hòn thực sự tồn tại. Vì các bức ảnh chụp được về chúng rất hiếm hoi. Theo phác thảo của Hiệp hội hoàng gia Anh, sét hòn có những nhận dạng chính như sau:

- Một quả cầu lửa sáng chói, tồn tại khoảng 10 giây.

- Quả cầu này chạy quanh, đôi khi lao xuống hoặc bay vụt lên, đôi khi lặn vào trong nhà hoặc xuyên qua cửa kính.

- Chúng thường biến mất sau một tiếng nổ, đôi khi kéo theo sự phá hủy.

*** Các “thầy bói xem voi”**

Lý giải về quả bóng sét này là điều cực kì phức tạp. Người ta không hiểu tại sao sét hòn có thể sáng như một bóng đèn 100 W, nhưng lại không có năng lượng hữu hình. Nó không bức xạ nhiệt, dù có thể làm tan chảy kính khi lơ lửng trên các cánh cửa.



Sóng ma xuất hiện đột ngột và nuốt những con tàu

Theo một giả thuyết có ảnh hưởng lớn, sét hòn hình thành khi một tia chớp đánh xuống làm bốc hơi silic dioxin trong đất. Hơi silic này ngưng tụ dưới dạng bụi mịn, gắn kết với nhau nhờ các điện tích, tạo nên một quả cầu trôi nổi,

bị ôxi hóa và bùng sáng. Một khả năng khác là không khí bị các tia chớp ion hóa đã hóa hợp với nước, tạo thành một quả cầu plasma nóng với lớp vỏ là ion và nước lạnh. Tuy nhiên, báo cáo của Hiệp hội hoàng gia Anh lại cho rằng không có giả thuyết nào trong số các giả thuyết hiện nay giải thích trọn vẹn bí ẩn về sét hòn, mà nó có thể là sản phẩm của một chuỗi các quá trình khác nhau. Mô phỏng những quá trình này trong phòng thí nghiệm có thể tạo được một quả cầu sét, nhưng nhỏ hơn nhiều so với các dạng thức kỳ lạ trong tự nhiên và không tồn tại được lâu như thế. Theo các nhà khoa học, nếu có thể hiểu đầy đủ về sét hòn và tạo ra nó trong phòng thí nghiệm, người ta sẽ tìm ra một phương pháp mới duy trì các phản ứng ở nhiệt độ cao, rất có ích trong công nghiệp.

23. LỜI GIẢI CHO NHỮNG VÒNG ĐÁ BÍ ẨN TRÊN BẮC CỰC

Các nhà nghiên cứu đã tìm ra tung tích “người thợ điêu khắc” đã tạc nên những vòng đá gần như hoàn hảo trên mặt đất Alaska và quần đảo Spisbergen ở Na Uy: Đó là một quá trình sàng lọc tự nhiên. Kết luận này cũng chứng tỏ rằng những sinh vật vũ trụ và các thế lực siêu phàm không đến nơi này.

Vùng đất lạnh lẽo và căn cỗi nhất thế giới ở bắc Alaska và quần đảo Spitsbergen từ lâu đã được biết đến với vô số những vòng tròn, những hình đa giác và những vạch sọc bằng đá, đều đặn và tròn trịa như được một bàn tay của người nghệ sĩ tạo nên. Tuy nhiên, bằng cách nào để tạo ra những hình thù tuyệt đẹp đó thì vẫn còn là điều bí ẩn. Nhiều giả thuyết cho rằng các bà mẹ thiên nhiên không thể làm được điều đó, mà phải là các thế lực ngoài vũ trụ hay các thế lực siêu nhiên.



Một vòng tay người lớn mới ôm hết cột trụ này

“Chúng quả là kỳ lạ”, nhà nghiên cứu Mark Kessler của Đại học California tại Santa Cruz, cho biết. Ông nhận định rằng nếu những hình thù này xuất hiện ở các vùng đất ấm hơn, chúng sẽ được chú ý nhiều hơn. Nhưng vì người ta chỉ tìm thấy chúng trong điều kiện khí hậu

khắc nghiệt ở vùng cực hay trên đỉnh núi cao, nên việc chú ý và quan sát của mọi người bị giảm đi đáng kể.

Để giải đáp bí ẩn này, Kessler và cộng sự đã phát triển một mô hình máy tính 3 chiều về bề mặt đá, trong đó tính tới tất cả các khả năng biến đổi của nó dưới điều kiện của khí hậu, nhất là trong chu kỳ ngày và đêm: Nở ra vì đóng băng và co lại khi băng tan (hiện tượng này rất phổ biến trên các vùng đất đóng băng vĩnh cửu).

Các nhà nghiên cứu phát hiện thấy rằng: Qua nhiều thế kỷ đóng băng – tan băng, các tảng đá từ từ nhô lên khỏi mặt đất, co cụm lại với nhau, bao lấy những chỗ không có đá, tạo ra những chỗ trũng giống như những miệng hố. Trên các sườn đồi, quá trình tương tự đã tạo ra những dải đá.

Nhóm khoa học nhận định: Phát hiện này đã mở ra một hướng mới cho giới nghiên cứu, vì từ xưa đến nay đa phần các cảnh quan được xem là sản phẩm của quá trình xói mòn, đứt gãy do động đất và các quá trình tách đất khác, chứ chưa ai biết đến trường hợp đất và đá tự phân loại như trong trường hợp này.

24. BÍ MẬT CỦA NHỮNG CON SÓNG MA



Một trang trong bản thảo Voynich

Khác với những con sóng thần – tsumani, được sinh ra từ các vụ động đất hoặc trượt đất dưới đáy biển, sóng ma (freak wave) thường xuất hiện đột ngột không vì lý do gì. Lâu nay, người ta không giải thích nổi vì sao từ lòng biển yên bình bỗng dưng dựng đứng lên những

cột sóng cao tới mấy chục mét.



Trong những giai thoại do những người đi biển kể lại, thì sóng ma luôn là một nỗi ám ảnh, bởi vì nó xuất hiện đột ngột như một hung thần, khó có thể hiểu được. Nhiều người cho rằng, nó thực ra không có thật, mà chỉ là sản phẩm tưởng tượng của những đầu óc con người ưa phiêu lưu. Tuy nhiên gần đây, các nhà khoa học Anh đã tìm ra những bằng chứng khá thuyết phục về sự hiện

hữu của sóng ma.

Năm 1978, con tàu chở dầu khổng lồ Munchen (Đức), một trong những con tàu lớn nhất thế giới, đã bị chìm một cách bất ngờ. Nhiều người cho rằng, nó gặp sự cố kỹ thuật. Tuy nhiên, gần đây khi phân tích những mảnh vỡ của nó, các nhà khoa Anh thấy rằng con tàu đã bị tấn công bởi một lực lớn khủng khiếp, ập từ trên cao xuống. Rất có thể đó là một con sóng ma.

Hiện nay trên thế giới, cứ mỗi tuần lại có một con tàu nhỏ bị nhấn chìm một cách hết sức khó hiểu. Nhiều nhà khoa học cho rằng, chúng đều bị tấn công bởi các con sóng ma đơn lẻ, đột ngột trỗi lên từ đáy biển. Các bức ảnh chụp từ vệ tinh gần đây cho thấy, những con sóng ma này là hoàn toàn có thật.



Các nhà khoa học giải thích rằng: Sóng ma xuất hiện trong những trường hợp đặc biệt, khi sóng thủy triều kết hợp với các cơn gió mạnh bất chợt, tạo ra một khu vực nhỏ “bất thường”. Khu vực này nhanh chóng cuốn các con sóng “bình thường” khác vào nó, “nuốt” năng lượng của chúng để tạo ra một cột sóng lớn. Cột sóng này chỉ xuất hiện đơn lẻ, ào lên một lần rồi tan ngay. Quá trình này xảy ra rất nhanh, khiến người ta hầu như không kịp phản ứng.

Việc nghiên cứu sóng ma là rất cần thiết, vì nó giúp các nhà khoa học thiết kế những con tàu có thể chống lại nó.

25. VÌ SAO TRỤ SẮT DELHI KHÔNG GỈ?

Cột sắt 1.600 tuổi tại Delhi (Ấn Độ) từ lâu đã nổi tiếng vì không hề bị gỉ sét trong hàng nghìn năm qua, bất chấp điều kiện khắc nghiệt của thời tiết trong vùng. Các chuyên gia của Viện công nghệ Ấn Độ mới đây phát hiện ra một lớp màng mỏng, là hợp chất của sắt, oxy và hidro, đã bảo vệ cho cột trụ này.



Sơ đồ vùng tam giác quỷ Bermuda

Cột trụ sắt ở Delhi cao hơn 7 m, nặng hơn 6 tấn, được dựng nên bởi hoàng đế Kumara Gupta của triều đại Gupta (thống trị Bắc Ấn vào năm 320-540). Các nhà nghiên cứu cho biết lớp màng bảo vệ được hình thành trong khoảng 3 năm sau khi công trình được dựng lên và kể từ đó, tốc độ dày lên rất chậm. Sau 1600 năm, bề dày của nó chỉ là 1/10mm. Màng xuất hiện nhờ sự xúc tác của số lượng lớn phốt pho trong sắt, khoảng 1% (trong khi sắt thời nay chứa lượng phốt pho không quá 0,05%).

Lượng phốt pho cao như vậy là hệ quả từ một quy trình chế tạo sắt độc đáo của người Ấn Độ cổ đại: Trước khi quặng sắt được ép thành thép, họ trộn nó với than củi, là loại vật liệu chứa rất nhiều phốt pho. Trong khi đó, các lò luyện kim hiện đại sử dụng đá vôi thay cho than củi để tách xỉ quặng khỏi kim loại. Lượng kim loại này sau đó được chuyển thành thép. Chính trong quá trình tách xỉ quặng, hầu hết phốt pho đã bị loại bỏ.

26. BÍ ẨN XUNG QUANH CUỐN DI CẢO VOYNICH THẾ KỶ XIII



Sơ đồ phản xạ các bức xạ tự nhiên tại vùng tam giác quỷ

Cuốn sách khổ 14,6 cm x 21,6 cm, gồm 232 trang giấy da cừu với nét chữ đều đặn, không tẩy xóa, kể cả các hình minh họa, hẳn người viết đã cân nhắc rất kỹ trước khi đặt bút. Có điều, đó là một kiểu chữ

chưa từng thấy trong lịch sử nhân loại, còn những hình vẽ thực vật và động vật lại không hề giống với những gì chúng ta thấy trên mặt đất.

Nguồn gốc của cuốn sách cũng không rõ ràng. Một tài liệu lịch sử viết năm 1666 cho hay, nó được Hoàng đế Rudolf II (1552-1612) của Đức mua với giá cao khủng khiếp: 600 thùng vàng. Vị vua này đoán rằng cuốn sách bí hiểm được nhà bác học và tiên tri Roger Bacon (1220-1292) viết ra, trong đó hẳn chứa những kiến thức kỳ lạ, những lời bí ẩn về tương lai. Cuốn sách được viết bằng bút lông với nét chữ đều đặn, chính xác và sạch sẽ đến mức kỳ lạ. Ký tự thoảng nhìn như chữ Latinh, nhưng kỳ thực đó là một kiểu chữ chưa từng có trong lịch sử chữ viết của nhân loại. Một số hình vẽ dường như giống người và cây cỏ, nhưng lại không phải vậy. Tuy nhiên lần này, Yardley không tìm ra được những tín hiệu lặp lại thường thấy ở một ngôn ngữ trong bản thảo Voynich. Theo Yardley, cái được viết trong bản này có thể không phải ngôn ngữ mà chúng ta biết, hoặc nó đã được mã hóa nhiều lần một cách tài tình đến nỗi không thể đọc ra được. Sự việc không dừng lại ở đó. Ở trang cuối của cuốn sách, có một đoạn viết bởi chữ của người khác, có lẽ là một lời nhận xét. Nét chữ mờ mịt, rối rắm, hầu như không thể đọc được. Nhưng sau nhiều năm nghiên cứu, giáo sư William R. Newbold, Đại học California (Mỹ), tin rằng trong đó có một đoạn tiếng Latinh: A mihi dabas multas portas. Newbold khẳng định, nội dung cuốn sách đã được mã hóa nhiều lần. Có thể tác giả đã ghép hai hoặc ba chữ cái latinh thành một chữ cái theo cách nào đó. Tuy nhiên, ông cũng chỉ dừng lại ở đây mà không thể giải thích thêm được nữa.

Gần đây nhất, nhà ngôn ngữ học nổi tiếng tại Đại học Yale, giáo sư Brumbaugh, cho rằng Bản thảo Voynich được viết bằng một bảng

mã gồm 26 ký tự. Con số này trùng lặp với chữ cái Latinh (liệu đây có phải là một sự ngẫu nhiên). Có điều, mọi giải pháp Latinh hóa những ký tự này, rồi thay vào các dòng chữ viết tay trong bản thảo, đều tạo ra các đoạn chữ không theo quy luật và có vẻ như không mang một ý nghĩa gì. Brumbaugh cho rằng, có lẽ nội dung cuốn sách đã được mã hóa theo hệ ngôn ngữ khác với chữ Latinh. Và đến nay, bản thảo Voynich vẫn còn là một bí ẩn.

27. GIẢI MÃ BÍ ẨN TAM GIÁC QUỶ BERMUDA

Tam giác quỷ Bermuda từng được đề cập đến như một vùng chết chóc, gây ra biết bao thảm họa cho tàu thuyền và máy bay qua lại. Gần đây, các nhà khoa học lại đưa thêm một giả thuyết mới để giải thích tính chất kỳ bí của khu vực này.

Bermuda là vùng ven biển Bắc Mỹ ở khu vực nằm giữa mũi Gatterac, bán đảo Florida và quần đảo Cuba. Xét về địa lý và khí hậu, đây là một vùng gần giống như tấm gương phản chiếu rộng lớn. Các cơn bão xuất phát từ Đại Tây Dương tạo nên luồng sóng hạ âm cực mạnh, bị phản hồi từ khu vực phản xạ này và hội tụ vào khu vực Tam giác quỷ. Kích thước rộng lớn của các cấu trúc hội tụ cho phép đưa ra giả thuyết tại đó có những khu vực phản xạ mà sóng hạ âm có thể đạt tới cường độ rất lớn và là nguyên nhân gây nên các hiện tượng quái dị. Hình vẽ dưới đây mô tả trình tự các biến cố xảy ra tại nơi này.

Như chúng ta đã biết, sóng hạ âm có cường độ lớn gây nên cảm giác sợ hãi và muốn bứt phá ra khỏi không gian khép kín. Dĩ nhiên, hành vi đó là hậu quả của phản ứng trực cảm đã hình thành từ rất lâu trong quá khứ tiến hóa của con người, mỗi khi bị tác động của sóng hạ âm hình thành trước lúc nổ ra các vụ động đất. Chính phản xạ này đã khiến cho các kíp máy bay và hành khách bị hốt hoảng và vội vã nhảy ra khỏi máy bay hoặc con tàu.



Tam giác quỷ Bermuda ngoài khơi Mexico

Dòng xoáy hạ âm của cơn bão hội tụ vào khu vực Tam giác quỷ. Khi cộng hưởng với nhịp sinh học của con người, sóng hạ âm có cường độ cao có thể gây chết người ngay tức khắc.

Sóng hạ âm có thể là nguyên nhân dao động cộng hưởng của cột buồm trên thuyền và làm cho chúng gãy vụn. Hiện tượng tương tự cũng xảy ra khi sóng hạ âm cộng hưởng với độ rung của các yếu tố cấu thành của máy bay. Sóng hạ âm cũng có thể là nguyên nhân hình thành một lớp sương mù dày đặc có màu đục như sữa trên đại dương và nhanh chóng biến mất. Độ ẩm của khí quyển tích tụ lại trong giai đoạn giãn nở có thể không kịp tan rã trong không khí ở giai đoạn nén tiếp theo, nhưng có thể biến mất ngay tức khắc khi không có sóng hạ âm. Cuối cùng, sóng hạ âm có tần số 5-7 Hz có thể cộng hưởng với dao động cơ học, với con lắc đồng hồ có cùng tần số dao động và gây nên tác động phá hủy. Điểm xuất phát của huyền thoại về trận gió hú rừng rợn, gây cảm giác sợ hãi do sóng hạ âm mạnh gây ra có thể là các hiện tượng tương tự xảy ra ở Tam giác quỷ. Các cấu trúc có tính chất hội tụ tương tự cũng có thể có ở các khu vực khác nhau trên hành tinh.

Sóng hạ âm có thể truyền dưới nước, còn cấu trúc hội tụ có thể hình thành ở thềm lục địa. Nguồn gốc của các sóng hạ âm cũng có thể là các núi lửa hoạt động ngầm dưới biển và động đất. Dĩ nhiên, hình dạng của các tấm gương phản chiếu sóng hạ âm ở thềm lục địa không hoàn chỉnh. Với kích thước tương đương bước sóng, cấu trúc thềm lục địa cũng có thể có tính chất cộng hưởng. Cần phải nghiên cứu mối liên hệ giữa tham số của các nguồn phát ra sóng hạ âm và sự phân bố cường độ sóng hạ âm trong mỗi khu vực bị nghi là có hiện tượng dị thường. Quy luật hình thành các khu vực nguy hiểm quyết định mức độ của các biện pháp phòng ngừa.

Ảnh hưởng của sóng hạ âm tới con người không chỉ trực tiếp đối với cơ thể, mà còn tới hệ thống thần kinh. Trong quá trình tiến hóa của con người, chắc chắn đã hình thành một trung tâm xúc cảm với sóng hạ âm nhằm báo động trước động đất và núi lửa. Tập hợp các phản ứng cần phải có khi xảy ra tác động bên ngoài vào trung tâm này để có thể xác định được, khi biết chức năng của các phản ứng đó là để đảm bảo cho con người sống sót an toàn mỗi khi bị các tai nạn tương tự. Vậy đó là phản ứng gì? Có thể nêu tên các phản ứng sau: Né tránh không gian khép kín để không bị rơi vào tình trạng chết hàng loạt, xu hướng chạy ra tránh xa các đối tượng có thể bị đổ vỡ. Nói tóm lại, con người có xu hướng chạy đi bất cứ đâu để tránh khu vực có thảm họa hay nguy hiểm. Dĩ nhiên, tất cả những hành động đó đều kéo theo cảm xúc sợ hãi.

Có thể quan sát được các phản ứng tương tự ở nhiều động vật, như chó biết cứu các em nhỏ trước khi xảy ra động đất. Đồng thời, khi bị tác động trực tiếp vào cơ thể, sẽ xuất hiện các phản ứng không cụ thể như suy kiệt, mệt mỏi và rối loạn giống như khi bị tác động bởi tia X quang và sóng vô tuyến tần số cao. Ngày nay, con người không còn nhạy cảm với sóng hạ âm, nhưng khi bị tác động của sóng hạ âm cường độ lớn, hệ thống bảo vệ từ xa có thể bị kích động và lấn át khả năng hành động tỉnh táo. Nếu sự sợ hãi không phải do các biểu tượng bên ngoài gây ra thì có thể xuất phát từ bên trong. Con người sẽ cảm thấy một xúc cảm sợ hãi một cách vô thức. Điều này được chứng minh qua những lời nói cuối cùng của các phi công và thủy thủ khi bị chết trong vùng Tam giác quỷ, như: "Bầu trời thật khác lạ", "Mặt biển thật khác lạ, một điều khủng khiếp đang xảy ra"... Nếu sự sợ hãi do các biểu tượng bên ngoài gây nên thì những người dũng cảm đã quen với nỗi sợ hãi có thể kịp phát những thông báo cụ thể. Phụ thuộc vào cường độ của sóng hạ âm, những người ở trên tàu có thể cảm thấy sợ hãi ở các mức độ khác nhau. Họ có thể ngồi vào xuống và bơi khỏi tàu hoặc chạy lên boong. Với cường độ sóng hạ âm cực lớn, họ có thể bị chết như đã từng được mô tả.

**** Liệu có thể hóa giải được huyền thoại về Tam giác quỷ Bermuda?***

Mới đây, nhà địa chất người Anh Alan Judd đã phát hiện một xác tàu đắm ở Witch's Hole, ngoài khơi Scotland, với những dấu hiệu của một "cái chết" bí ẩn. Việc nghiên cứu của ông có thể sẽ làm sáng tỏ những điều kỳ lạ về toạ độ chết Bermuda.

"Này, này... lạ thật, có phải... đúng, đúng là một chiếc tàu! Nhưng quỷ thật, tại sao nó lại lặn ở đây?" nghiêng mình về phía chiếc máy dò bằng sóng âm, Alan Judd cảm thấy bối rối. Đây không phải lần đầu tiên nhà địa chất người Anh, chuyên thăm dò những mỏ dầu dưới đáy biển cho công ty Total, phát hiện một xác tàu chìm. Nhưng lần này, vị trí chiếc tàu mà ông vừa nhìn thấy trên màn hình lại nằm chính giữa một cái hố rộng đường kính khoảng 100 m, vốn rất quen thuộc với các nhà nghiên cứu khí đốt tự nhiên.

Witch's Hole hình thành sau khi một túi khí ngầm dưới biển thoát ra đột ngột. Mỏ khí metan này nằm ngoài khơi, cách bờ biển Scotland 150 km. Nhưng tại sao chiếc tàu lại chìm nằm ngay giữa lỗ hổng ấy. Liệu nó có liên quan gì đến vụ thoát khí đột ngột nào đó không?

*** Từ một giả thuyết**

Hiện tượng Witch's Hole thường xảy ra khi người ta khoan dầu nhưng chẳng may gặp phải túi khí. Từ bấy lâu nay, nó là nỗi lo sợ của các công ty khai thác dầu, vì đã có hơn 40 tàu thăm dò bị lật nhào do khí thoát đột ngột. Về mặt lý thuyết, có lẽ nhiều chiếc tàu đã bị nhấn chìm giữa đại dương do khí mêtan thoát ra theo cách đó. Từ năm 1982, nhà địa chất Mỹ Richard D. Maiver, một chuyên gia về dầu khí đã đề xuất giả thuyết này để giải thích những vụ mất tích bí ẩn ở vùng Tam giác quỷ Bermuda, ngoài khơi Mexico. Thế nhưng, từ đó đến nay chưa có ai tìm được chứng cứ xác thực.



Quả trứng luộc “hy sinh” năng lượng quay để đứng thẳng

Theo Maiver, có lẽ “thảm kịch xảy ra như sau: Trong lúc khí mêtan bất ngờ thoát ra khỏi túi khí ngầm gây nên một đợt sóng dữ dội trên mặt biển, một chiếc tàu xui xẻo nào đó đi vào giữa vùng biển hỗn độn này. Những đợt

sóng ấy chẳng có gì nguy hiểm lắm. Nhưng khi khí mêtan thoát hết, dưới đáy biển hình thành một lỗ hổng khổng lồ. Nước sẽ dồn lại để lấp đầy chỗ trống đó, kéo theo cả con tàu. Thế là nó chìm như là một tảng đá bị ném xuống nước mà không để lại bất kỳ dấu vết nào.

Judd suy nghĩ nhiều về giả thuyết này. Dù sao kịch bản của Maiver cũng không vô lý. Ông đã thử nghiệm về kiểu đắm tàu này bằng mô hình thu nhỏ trong phòng thí nghiệm và được giáo sư Bruce C. Denardo, thuộc trường hải quân California, xác nhận. Trong một chậu thủy tinh chứa 4 lít nước, ông làm đắm một chiếc tàu tí hon nhờ một thiết bị giống như hệ thống thổi khí ôxy trong các bể nuôi cá. Thí nghiệm này chỉ là bước đầu để chứng minh giả thuyết của Maiver. Nhưng đại dương là một thế giới mở và phức tạp hơn chậu nước rất nhiều.

*** Dấu vết chưa xác định**

Chiếc tàu đắm mới được tìm thấy là cơ hội thuận lợi để Judd chứng minh nó thực sự là nạn nhân của một vụ thoát khí và như vậy giả thuyết của Maiver sẽ tìm được chỗ đứng. Năm 2000, trên chiếc

Skandi Inspector rất hiện đại mượn của công ty nghiên cứu hải dương ở Aberdeen (hải cảng lớn thuộc đông bắc Scotland), Judd và cộng sự đã định vị và tiếp cận được với xác chiếc tàu đắm.

Thoạt nhìn, vị trí của nó củng cố thêm những nghi ngờ của ông: Con tàu cắm thẳng trên nền Witch's Hole, như thể bị một đợt bọt khí khổng lồ chộp lấy rồi kéo xuống. Hơn nữa, những hình ảnh do tàu ngầm ghi lại cho thấy nó ít bị hư hại, mạn và cầu tàu vẫn còn nguyên vẹn. Trong trường hợp va vào đá ngầm, thân tàu thường bị vỡ toác khiến nước tràn vào làm tàu chìm.

Mặt khác, đoạn phim do tàu ngầm quay ở bên trong Witch's Hole cho thấy đáy biển rất mấp mô, còn những chỗ khác lại bằng phẳng. Judd nhận định sự khác biệt này là dấu hiệu cho thấy, đã xảy ra một vụ trượt đất làm cho túi khí vỡ tung. Hơn nữa, đầu năm nay, Judd còn phát hiện thêm hai miệng núi lửa có kích cỡ tương tự như Witch's Hole, cách địa điểm ông khảo sát khoảng 100 km về phía bắc. Những tín hiệu của máy định vị bằng sóng âm cho biết có những vật lớn nằm ở giữa. Judd chưa xác định được đó là vật gì, nhưng ông phỏng đoán rất có thể đó cũng là những con tàu đắm.

Tuy nhiên, chỉ những luận chứng này thôi vẫn chưa đủ để xác nhận giả thuyết. Vì vậy, Judd luôn tìm những bằng chứng cụ thể về vụ thoát khí, chẳng hạn dấu vết của những loại vi khuẩn đặc trưng, sinh sôi trong vùng có khí mêtan. Nhưng các cuộc tìm kiếm của ông vẫn vô vọng. Không có dấu vết nào của các loài vi khuẩn trong lớp trầm tích quanh xác tàu đắm. Dù vậy, Judd không đầu hàng, ông vẫn tiếp tục tìm kiếm những luận chứng khác để củng cố giả thuyết của mình. Ông hy vọng sẽ làm sáng tỏ mọi điều trong tương lai không xa.



Chó là loài vật rất tình nghĩa. Chúng cũng biết nhớ chủ và có thể tìm ra chủ ở rất xa

28. VÌ SAO TRỨNG LUỘC QUAY TRÊN ĐẦU NHỎ?

Ngày nay khi con người đã chinh phục sao Hỏa, khám phá các hạt cơ bản, giải mã được bộ gene người..., thì vẫn còn những

hiện tượng đời thường làm đau đầu các nhà khoa học. Tại sao một

quả trứng luộc có thể quay trên đầu nhọn của nó? Hai nhóm khoa học phải cần 6 tháng nghiên cứu để trả lời câu hỏi này.

Bạn hãy quan sát hiện tượng sau: Khi bạn quay một quả trứng luộc với tốc độ nhất định, thoát tiên bạn thấy nó chuyển động nghiêng ngả, rồi nó quay chậm dần và cuối cùng thì đứng thẳng trên chiếc đầu nhọn. Dường như đây là một nghịch lý, vì trọng tâm của quả trứng nằm ở phía đầu tù và theo lẽ thường, khi trứng quay trọng tâm phải hướng xuống dưới. Thế mà trứng lại quay bằng đầu nhọn mới lạ. Từ trước tới nay, chưa ai giải thích được hiện tượng này. Đúng dịp lễ Phục sinh năm đó, nhóm khoa học của Keith Moffatt, Đại học Cambridge (Anh) và Yutaka Shimomura, Đại học Keo (Nhật Bản) đã công bố các phương trình toán học để giải thích hiện tượng trên, qua 6 tháng nghiên cứu. Sở dĩ quả trứng luộc quay đứng bằng đầu nhọn là nhờ sự phối hợp giữa lực quay và lực ma sát. Theo tính toán, khi quả trứng quay với tốc độ trên 10 vòng/s, một phần của năng lượng quay được chuyển hóa thành lực theo phương ngang. Chính lực này nâng trọng tâm của trứng lên, khiến nó quay trên mũi nhọn, nhưng với tốc độ chậm dần. “Quả trứng “hy sinh” năng lượng quay để trứng đứng thẳng”, Moffatt nói.

Hiện tượng trứng luộc quay đứng bằng đầu nhọn chỉ xảy ra khi mặt bàn không quá nhẵn cũng không quá sần sùi. Nó cần một lực ma sát để cân bằng với lực theo phương ngang do năng lượng quay sinh ra. Nếu bàn quá nhẵn, lực ma sát không đủ lớn, quả trứng sẽ bị đổ. Ngược lại, nếu ma sát quá lớn thì trứng không quay được.

Trứng sống không thể quay đứng bằng đầu nhọn, vì phần lớn năng lượng quay truyền cho vỏ trứng bị phần lỏng bên trong hóa giải và không đủ lực cho nó đứng thẳng lên được nữa.

PHẦN 3: NHỮNG ĐIỀU KỲ LẠ CỦA THẾ GIỚI ĐỘNG THỰC VẬT

1. THẦN GIAO CÁCH CẢM Ở LOÀI VẬT

Trong một chiếc tàu ngầm, người ta đưa xuống một đàn thỏ con mới sinh, tách khỏi mẹ chúng đang ở trên mặt đất, cách đó hàng nghìn km. Đoàn thủy thủ được mệnh lệnh giết từng con thỏ một. Và cứ sau mỗi nhát dao, trên điện tâm đồ, người ta lại thấy tim của thỏ mẹ đập nhanh hơn...

Trong thí nghiệm này, các nhà khoa học Nga không giải thích được tại sao lại có sợi dây vô hình giữa thỏ mẹ và con dù ở cách xa nhau như vậy và chấp nhận coi đó là hiện tượng thần giao cách cảm. Điều không thể giải thích này chỉ là một trong vô số bí ẩn của tự nhiên được giáo sư Phillippe de Wailly tập hợp lại trong cuốn sách có tựa đề “Giác quan thứ sáu ở loài vật”.

Trong những khả năng linh cảm của động vật, phải kể đến khả năng “tiên tri” thảm họa, nhất là động đất, phun núi lửa. Một buổi sáng mùa hè năm 1963, nhân viên bảo vệ Thảo cầm viên ở thành phố Skopje thuộc tỉnh Macedonia của Nam Tư (nay là thủ đô Skopje của nước cộng hòa Macedonia) cảm thấy có điều gì đó khác thường. Từ sáng sớm, không hiểu vì sao những con thú rừng nuôi trong lồng nhốn nháo cả lên, chúng không ăn uống, cứ gào lên những tiếng thảm thiết, nhảy lung tung định phá hàng rào ra ngoài. Đến chiều thì hiện tượng này lây sang cả vật nuôi trong nhà. Những chú mèo vốn hiền lành bỗng leo lên mái nhà, xù lông, cong đuôi rồi rít lên từng hồi. Vài con bò không biết từ đâu chạy ngơ ngác trên đường phố, va vào cửa hàng, xe cộ... Còn chim chóc xáo xác xuất hiện từng đàn bay về hướng nam. Hình như tất cả các con vật với tiếng kêu hay cử chỉ riêng đều muốn báo cho cư dân thành phố một điều gì đó rất nghiêm trọng. Nhưng con người đã bỏ qua hiện tượng này và khi chợt hiểu ra thì đã quá muộn. Vào 5 giờ sáng ngày 26/7/1963, trong lúc mọi người chưa thức giấc, thì mặt đất chuyển động nhô lên rồi hạ xuống như sóng

biển, những khe đất mở ra như miệng con quái vật. Chỉ sau 17 phút, cả thành phố chỉ còn là một đồng đồ nát chôn vùi 1.500 người bất hạnh.

Theo Giáo sư Phillippe de Wailly, giác quan thứ sáu của loài vật còn thể hiện ở mối quan hệ khác thường giữa chúng với những cái chết của thân chủ. Vào 18 giờ trong một chiều mùa đông năm 1952, gia nhân trong cung điện Buckinham bỗng nghe thấy được tiếng rít đau đớn của chú mèo Jack of Sandrigham được nhà vua George VI của Anh rất cưng chiều. Chỉ vài phút sau, các bác sĩ thông báo là nhà vua đã qua đời.

Còn vào thập niên 30, khi Bộ trưởng hàng không Pháp là Maurice Bokanovski bị chết trong một tai nạn máy bay ở thành phố Toul, miền nam nước Pháp, thì con mèo được ông rất yêu quý ở Paris bỗng kêu gào thảm thiết, rồi bỏ trốn dưới một cái tủ, ngay đúng thời khắc chiếc máy bay chở chủ nó đâm sầm xuống mặt đất. Suốt nhiều ngày liền con mèo không rời đáy tủ, cho đến khi xác của Bokanovski được đưa về Paris tẩm liệm thì nó mới chui ra.

Nhà văn lừng danh người Đan Mạch, Hans Christian Andersen, có một người bạn thân là Giáo sư Olaf Lunden bị mắc bệnh lao phổi nên phải đến vùng Bờ biển Ngà để điều trị. Trước khi đi, giáo sư Lunden gửi chú chó Amour của mình lại cho bạn chăm sóc giùm. Sau đó hai người vẫn giữ liên lạc với nhau. Thời gian sau, chú chó Amour rầu rĩ đến mức bỏ ăn. Một buổi sáng, nhà văn bỗng thấy Amour đến gần bên mình rồi liếm tay ông một cách mệt mỏi, buồn rầu, trước đó không lâu ở tận miền nam nước Pháp, chủ nó vừa mới qua đời.

Nữ diễn viên nổi tiếng Brigitte Bardot của Pháp cũng kể lại rằng: Vào thời điểm mà mẹ của bà qua đời tại Bệnh viện Neuilly ở Paris, thì chú chó đốm Nini đang ở cùng bà tại vùng Bazoches, cách Paris 30 km, bỗng hú lên từng cơn một cách đau đớn. Nini được mẹ của Brigitte nuôi dưỡng từ nhỏ và chỉ gửi lại cho con gái khi phải vào cấp cứu tại Bệnh viện.

Cho dù các nhà khoa học rất cố gắng trong việc nghiên cứu những bí ẩn của loài vật, nhất là hiện tượng tiên đoán những biến động của trái đất, cái chết của con người, cảm giác của động vật với chủ..., nhưng dường như lời giải đáp vẫn còn ở đâu đó. Còn với con người, ngày càng phát hiện thêm nhiều điều kỳ lạ liên quan đến khả năng phi

thường của động vật.

2. GIẢI MÃ CƠ CHẾ BAY CỦA THẦN LẦN CỔ ĐẠI

Thông minh hơn cả chim hiện đại, loài bò sát cổ này không chỉ thực hiện những chuyến du ngoạn trên không hoàn hảo nhờ đôi cánh có màng như cánh dơi, chúng còn thực hiện các biện pháp kiểm soát cơ thể mà chim ngày nay không có.

Sankar Chatterjee – nhà khảo cổ học đồng thời là một kỹ sư hàng không ở Đại học Công nghệ Texas (Mỹ) - đã kết hợp các kiến thức cơ bản của mình để làm sáng tỏ khả năng kỳ diệu của thần lần bay, những sinh vật có kích cỡ thay đổi từ một con chim két tới một phi cơ phản lực.

Chatterjee đã nghiên cứu 10 nhóm thần lần bay được bảo quản trong các tầng hóa thạch ở Brazil, áp dụng những mô hình khí động học thường được dùng để nghiên cứu máy bay và trực thăng.

“Điều kỳ diệu là chúng bay có thể được với những chiếc cánh cực dài và cực mỏng như vậy”. Chatterjee nói.

Nhà nghiên cứu này đã phát hiện một điều đặc biệt chỉ có ở thần lần bay mà không có ở chim hiện đại: Ngón chân thứ tư cực dài của nó nâng đỡ và điều khiển phần ngoài của cánh, trong khi ba ngón nhỏ hơn nằm tự do bên trong tại chỗ gấp khúc phía trước cánh. Những ngón tự do này cho phép chúng vỗ mồi và thậm chí đi trên mặt đất trong nhiều giờ.

Hơn nữa, những con thần lần bay lớn nhất dường như còn cứng hóa đôi cánh của mình, giống như những tấm ván buồm. Dạng “tấm ván” này tạo cho đôi cánh mỏng có sức mạnh khi xòe rộng, nhưng vẫn có thể gấp lại lúc hạ xuống mặt đất.

Các nhà nghiên cứu cũng khám phá ra rằng: Thần lần bay có hai loại cánh. Một loại được tìm thấy trên nhóm “rhamphorhynchoids”, có đôi cánh mỏng như của dơi, với màng da gắn vào mắt cá chân. Từ cấu tạo này, thần lần bay đã tiến hóa lên dạng cánh “pterodactyloids” tiến bộ hơn, thon, hẹp hơn và gắn liền với khuỷu cánh (chỗ gấp khúc).

“Những kiểu hình như vậy cũng đa dạng như chim hiện đại”, Chatterjee nhận xét. Chim hiện đại sử dụng một loạt kỹ thuật bay, từ cách lượn - tiết kiệm năng lượng như ở chim hải âu lớn, đến đập cánh nhanh và chao mình giống với loài chim ruồi. “Trong một số trường hợp, thần lặn bay còn điêu luyện hơn cả chim”.

Phát hiện này đã xóa nhòa những ý kiến trước kia cho rằng: Các sinh vật có vẻ ngoài giống rồng chỉ là những con thần lặn biết nhảy cóc và biết lượn trên không.

3. CÁ KINH THÍCH NHẠY TIẾNG

Lần đầu tiên, nhờ thiết bị công nghệ cao dưới nước, các nhà khoa học đã thu được tiếng kêu của từng con cá kinh riêng biệt. Băng ghi âm tiết lộ: Gia đình lũ cá voi này rất thích bắt chước nhau trong khi nói chuyện.

Trước đây, người ta cũng từng thu được âm thanh của cá kinh (một nhóm động vật lớn thuộc họ cá heo trong bộ cá voi), song đó chỉ là những tiếng kêu pha tạp và các nhà nghiên cứu không thể phân biệt được nó phát ra từ thành viên nào trong bầy.

Dữ liệu trong cuộc nghiên cứu mới nhất phỏng đoán rằng cá voi giao tiếp với đồng loại tương tự như con người, các loài linh trưởng, cá heo và chim.

Patrick Miller, trưởng nhóm nghiên cứu tại Bộ phận nghiên cứu thú biển NERC (Đại học Andrews ở Scotland) và cộng sự đã theo dõi những con cá kinh được đánh dấu bằng cách sử dụng một chiếc thuyền nhỏ kéo theo một chùm các ống nghe dưới nước. Chùm ống nghe này nhằm xác định góc tới của âm thanh và xác định con nào đang tạo ra tiếng động. Tất cả âm thanh thu được đều thuộc những nhóm gia đình nào đó, bởi cá kinh sống theo đàn gần gũi nhau về huyết thống. Cá kinh con thường không xa mẹ cho đến lúc chết.

Âm thanh được thu lại khi các cá thể tách khỏi bầy theo một góc ít nhất 20 độ. Từ đó, nhóm nghiên cứu có thể phân biệt từng con theo đặc điểm nhận dạng của chúng. Phân tích băng thu âm cho thấy khi một thành viên trong đàn cất tiếng, những con khác sẽ bắt chước kêu theo. Thử nghiệm trên những tiếng kêu ngẫu nhiên, chứng tỏ rằng số

lần mô phỏng như vậy lớn hơn nhiều sự trùng lặp tình cờ, có nghĩa là cá kình phải cố ý bắt chước tiếng gọi của con khác.

Miller và cộng sự không chắc chắn về ý nghĩa của những âm thanh này, nhưng tin rằng “những cuộc nói chuyện” giúp gia đình chúng được bảo toàn.

Trong nhiều tình huống, con người cũng bắt chước nhau, như khi một người nào đó nói “xin chào” với một người bạn hoặc một người trong nhà, anh ta sẽ nhận được những câu đáp tương tự: “Xin chào”. Nghiên cứu trước kia còn thông báo rằng cá heo mũi to cũng tham gia những cuộc nhái tiếng như vậy.

4. PHÁT HIỆN CHIM KHƯỚU MUN TẠI RỪNG ĐẮKRÔNG

Các nhà khoa học thuộc bảo tàng Lịch sử tự nhiên Thụy Điển, trong khi thám hiểm tại Khu bảo tồn thiên nhiên Đắk Rông - Quảng Trị, đã phát hiện một đàn khướu mun gồm 5 con và đây được coi là loài chim quý có tên trong sách Đỏ thế giới.



Voi sử dụng âm thanh để liên kết bầy đàn và bày tỏ tình cảm

Khướu mun là loài chim đặc hữu của rừng Đông Dương, tên khoa học là *Stachyris herberti*, thường kiếm ăn ở các lèn đá hiếm trở trên núi đá vôi. Trên thế giới lần đầu tiên chúng được phát hiện tại Lào năm 1937, lần thứ hai

tại Phong Nha- Kẻ Bàng (Việt Nam) năm 1996. Các nhà khoa học nhận định: Tình trạng sinh sống thưa thớt của khướu mun ở rừng miền trung Việt Nam cho thấy loài chim quý này đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.

5. BƯỚM TỪNG ĐỒNG HÀNH VỚI KHỦNG LONG

Những sinh vật duyên dáng nhất trong thế giới côn trùng dường như đã bắt đầu lịch sử cùng với nhóm bò sát khổng lồ, lùi xa hơn nhiều so với ước đoán trước kia của giới khoa học. Các mẫu hóa

thạch hồ phách tuyệt mỹ của chúng vừa nói lên điều đó.

Năm miếng hồ phách được tìm thấy ở Cộng hòa Dominica thuộc vùng biển Caribe, mỗi mảnh chứa một con bướm metalmark còn nguyên vẹn, thuộc loài *Voltinia dramba* đã tuyệt chủng. Trước đó, hóa thạch bướm được xem là cổ nhất có niên đại khoảng 40-50 triệu năm. Song, 5 mẫu vật mới này đã phá kỷ lục đó: Chúng chứng tỏ bướm có thể bay lượn trên đầu lũ khủng long - loài sinh vật bị tuyệt chủng khoảng 65 triệu năm trước.

“Thật khó để tin nổi sự hoàn hảo của các mẫu vật. Chẳng khác gì bạn bắt lấy một con bướm ở hiện đại và đặt nó dưới ánh sáng hiển vi”, Robert Robbins, một thành viên của nhóm nghiên cứu tại Viện Smithsonian ở thủ đô Washington, Mỹ, tuyên bố.

Robbins và hai nhà côn trùng học Jason Hall, Donald Harvay đã tìm hiểu 5 mẫu hóa thạch này trong nhiều năm. Khi họ hàng gần nhất của chúng – bướm *Voltinia danforthi* còn sống và được phát hiện ở Mexico, họ đã có thể rút ra kết luận của mình về sự tiến hóa của bướm.

Ngày nay, bướm metalmark chỉ còn duy nhất một loài tồn tại trên quần đảo Caribe, nhưng Trung và Nam Mỹ thì có hơn 1.200 loài. Metalmark sống ở các vùng ẩm ướt và chủ yếu ở sâu trong rừng Amazon hoặc các rừng ẩn trong mây mù.



Kỳ nhông

“Các công trình nghiên cứu gần đây của chúng tôi cho thấy: Hóa thạch trong hồ phách và loài đang sống ở Mexico *Voltinia danforthi* là chị em họ gần nhất của nhau”, Robbins giải thích.

“*Voltinia danforthi* và *Voltinia dramba* đã phân tách thành hai dòng cách đây ít nhất 15-20 triệu năm. Nhưng vì chúng hầu như không chịu cư trú ở vùng nào khác ngoài các rừng nhiệt đới, nên chúng tôi có thể tin chắc rằng bướm hồ phách hẳn đã theo chân các hòn đảo khi các đảo này trôi dạt từ Trung Mỹ tới Caribe”.

6. HƯƠNG CAO CỔ KHÔNG PHẢI LÚC NÀO CŨNG

CAO CỔ

Hàng triệu năm trước, rất nhiều động vật vùng Bờ Tây, Nam Phi, từng tồn tại trong hình dáng khá khác biệt so với hậu duệ của chúng ngày nay. Trong số đó có những sinh vật như hươu cao cổ với cái cổ rất ngắn và những chiếc sừng dài.

Một cư dân của vùng Jacobs Bay, Rudolf van Vuuren, đã khám phá ra dấu tích của một trong những sinh vật đã đi vào dĩ vãng đó - còn được gọi là sivathere - trong một hố đào để cung cấp vật liệu cho con đường mới mở trong thị trấn.

Van Vuuren đưa chiếc xương hóa thạch tới Công viên hóa thạch Bờ Tây gần Langebaanweg và trao nó cho nhà quản lý Pippa Haarhoff. Haarhoff cho biết đó dường như là một phần của một con sivanthere - loài đã tuyệt chủng vào khoảng 400.000 năm trước. “Còn phải kiểm tra thêm nữa, nhưng từ những gì nhìn thấy, chúng tôi phỏng đoán đó là một con sivanthere”, Haarhoff nói.

Chiếc xương, có thể là xương đùi, đã bị gãy làm đôi trong khi đào đất. “Nửa còn lại có thể vẫn nằm trong hố và ông Van Vuuren quyết định sẽ tìm kiếm nó. Cả vùng Bờ Tây ken cứng các hóa thạch”, Haarhoff nói.

Sivanthere là một động vật lớn, chắc nịch. “Chúng tôi không rõ mục đích của những chiếc sừng dài trên đầu chúng - có thể là một cách phô trương tính dục chẳng”.

Cho tới nay, hàng nghìn hóa thạch đã được các nhà khảo cổ tìm thấy ở Langebaanweg, trong đó có những động vật tối cổ như cánh cụt khổng lồ, gấu và mèo răng kiếm. Khoảng 500 con sivanthere cũng được tìm thấy ở đây, nhưng không hóa thạch nào có sọ nguyên vẹn.

7. GIẢI MÃ NGÔN NGỮ CỦA LOÀI VOI

Nhà sinh vật học Joyce Poole đã nhận ra rằng voi sử dụng hơn 70 kiểu phát âm và 160 tín hiệu, biểu hiện cử chỉ để giao tiếp hàng ngày với nhau. Đó là kết quả của 27 năm bà sống giữa đàn voi ở công viên quốc gia Amboseli, Kenya, để nghiên cứu hành vi và cách thức giao tiếp của chúng.

Giống với con người và nhiều động vật có vú khác, voi có nhiều kiểu tiếng kêu, tín hiệu để phục vụ các mục đích khác nhau như: Phòng vệ, cảnh báo nguy hiểm, gia nhập các hoạt động tập thể, hòa giải bất đồng, thu hút bạn tình, củng cố mối quan hệ gia đình, bày tỏ nhu cầu và ước muốn...

Những biểu hiện tình cảm như vui thích, giận dữ, thông cảm, trêu đùa và nhiều trạng thái khác đều được thể hiện bằng những màn trình diễn âm thanh phi thường. Chúng không chỉ rống lên mà còn kêu ré, hò hét, gầm gừ, gào rú, khịt khịt, rên rỉ...

Các tiếng kêu có thể biến đổi từ nhẹ nhàng như những lời thủ thỉ đến đỉnh tai nhức óc hơn cả một cái búa khoan, có thể choe chọe như tiếng gà gáy hay ùng ục như nước chảy qua cống ngầm. Một số âm thanh còn nhỏ đến nỗi tai người không thể nghe được.

“Voi là động vật rất sung sức và biểu cảm”, Poole nói, “Tình cảm và năng lượng của cả đàn khi kết hợp với nhau thật mạnh mẽ”.

Theo các nhà khoa học, voi cần có hệ thống giao tiếp tinh tế như vậy để duy trì một cấu trúc xã hội phức tạp, dựa trên các mối quan hệ gia đình bền vững. Voi đực trưởng thành sống và hoạt động riêng rẽ hoặc trong mỗi quan hệ lỏng lẻo với các con đực khác, nhưng con cái trưởng thành thì cầm đầu các nhóm gồm những con cái và con nhỏ khác. Do vậy, voi đực và voi cái cũng có tiếng kêu khác nhau phù hợp với vai trò của chúng. Ngoài âm thanh, voi còn giao tiếp qua xúc giác, khứu giác, thị giác và tín hiệu hóa học.

Những âm thanh siêu mạnh mẽ cho phép chúng truyền thông điệp và lời cảnh báo với khoảng cách rất xa. Ví dụ, voi có thể gửi những thông điệp như: “Xin chào, tôi ở đây. Bạn ở đâu?”; “Cứu tôi với, tôi bị lạc”; “Tôi đã sẵn sàng để làm bạn tình” hoặc “Chúng ta đang là mục tiêu bị thanh toán”...

8. BÍ ẨN VỀ SỰ TÁI SINH CÁC CƠ QUAN Ở ĐỘNG VẬT

Nếu cắt đầu một con vật thuộc loài thủy tức, đầu của nó sẽ mọc lại trong 3 ngày. Nếu cắt một giun dẹp ra làm 200 mảnh, 2 tuần sau sẽ thành 200 con giun mới. Việc thần lẩn, kỳ không, sa giông mọc đuôi

hầu như ai cũng biết, nhưng loài có xương sống này biết tái sinh một chân, một phần hàm, mắt hay tim thì không mấy ai biết được.

Nằm trong số những yếu tố quan trọng nhất của sự tái sinh là gene, nhà nghiên cứu Kiyokazu Agata và cộng sự thuộc Trung tâm Riken của Nhật đã khám phá những gene khác nhau liên quan đến sự tái sinh của loài giun dẹp dài 1 cm. Những gene ấy phát đi tín hiệu cho phép biến tế bào gốc của con vật thành tế bào thần kinh (vì vậy tên của loài giun này trong tiếng Nhật có nghĩa là “não ở khắp nơi”).



Một con ngựa Akhal - Teke

Tuy nhiên, các loài động vật dùng tế bào gốc để tái tạo một cơ quan thường không giống nhau. Giun dẹp có trữ lượng tế bào gốc quan trọng chiếm đến 30% toàn khối tế bào giun. Khi cơ thể con vật bị tổn hại, các tế bào gốc được báo động, di chuyển về nơi bị mất và tiến hành “sửa chữa”, tức là sinh sản những tế bào bị thiếu, cho đến khi hoàn thành một cơ thể mới.

Phương pháp thứ hai là cách của kỳ nhông. Nó không có trữ lượng lớn tế bào gốc mà các tế bào này sẽ được sản xuất tại nơi bị thương tổn, từ những tế bào đã được biệt hóa (tế bào cơ, bì hay thần kinh), được lập trình và trở nên không phân hóa. Vì lý do này, quá trình tái sinh được gọi là “sự mất phân hoá”. Mang tính tổng năng (totipotent), các tế bào gốc này có thể sinh sản vô hạn để tái tạo phần cơ thể bị mất.

9. NHỮNG GIẢ THUYẾT VỀ VIỆC ĐÁNH MẤT KHẢ NĂNG TÁI SINH

Thoạt tiên, người ta nghĩ sự tái sinh này là một khả năng hiếm thấy trong thế giới động vật, là kết quả của một biến đổi may mắn trong sự tiến hóa. Nhưng không phải vậy. Theo chuyên gia thuộc Đại học Geneve (Thụy Sĩ), đây là tính chất khá phổ biến. Phần lớn các loài có khả năng tái sinh. Tôm hùm thuộc loài giáp xác mọc lại càng, sao biển mọc lại nhánh. Có điểm nghịch lý: Một số loài gần với các loài trên lại không có khả năng tái sinh. Tại sao sa giông tái sinh được mà ếch lại không? Trong khi những gene về phát triển cơ thể vẫn được bảo toàn qua dòng tiến hóa. Có thể thấy trong sự tiến hóa, tại một hay

hai điểm trên chuỗi di truyền, những đột biến xảy ra che lấp đi một số gene di truyền chính về mọc lại, đặc biệt ở con người.



Dúi không lông. Bên phải là ảnh thật. Bên trái là ảnh minh họa sự mất cân xứng giữa vùng não dành cho xúc giác với vùng não dành cho thị giác.

Động vật biết tái sinh, tại sao con người không biết? Làm thế nào để “đánh thức” những khả năng chúng ta có nhưng đã bị vùi đi ấy? ở kỳ nhông và thủy tức, quá trình tái sinh hoạt động vào bất cứ lúc nào trong thời kỳ trưởng thành và tạo ra những tế bào gốc

giúp chúng mọc lại những cơ quan đã mất. Trong một số trường hợp các đốt cuối ngón tay của trẻ nhỏ mọc lại, nhưng dường như phôi người thành hình đã đánh mất mọi khả năng về tái sinh. Tại sao phôi lại vứt bỏ khả năng kỳ diệu này? Câu trả lời đơn giản như việc tìm lại những gene bị “lãng quên”. Trường hợp của loài thủy tức mở ra cho chúng ta một hướng tìm mới. Loài vật này sinh sản bằng cách “nảy mầm”. Nhờ tính tái sinh, từ sườn của nó mọc ra những thủy tức nhỏ khác, chúng sẽ tách ra sau vài ngày. Nhưng nếu ta bỏ đói con vật đó, nó sẽ chuyển sang một kế hoạch khẩn cấp về giới tính. Nó sẽ ngừng mọc chồi, sau đó mọc những tinh hoàn và buồng trứng, thường là cùng một lúc và kích hoạt sự phát triển sinh dục, tạo ra một trứng có sức chịu đựng cao hơn chính con vật để có thể sống sót trong những điều kiện khắc nghiệt. Từ thí dụ này, ta có thể hình dung các sinh vật cao cấp đã tạm thời bỏ đi khả năng tái sinh trong dòng tiến hóa, để nhường chỗ cho khả năng tình dục kịch phát, hiệu quả hơn trong thời kỳ “khủng hoảng”, nhất là về khí hậu. Con cái đầy đàn, lại được sinh ra từ một bộ gene, là cách tốt nhất để đảm bảo cho sự tồn tại của loài vật.

Theo một giả thuyết khác: Mất tính tái sinh thì phải có khả năng lên sẹo nhanh. Theo quan sát của một nhà khoa học Mỹ, một trong những nguồn gốc của chuột, có tên MRL, lên sẹo chậm hơn những gốc khác. Bù lại, MRL biết tái sinh từ những phần bị tổn hại nghiêm trọng ở tim trong khi những con chuột bình thường không có khả năng này. Diễn trình trên cũng có nhiều nét giống với diễn trình tái sinh ở sa giông. Một lỗ 2 mm được xuyên qua tai của MRL sẽ được bịt kín, không để lại một vết sẹo nhỏ. Theo logic: sự lên sẹo giúp miệng vết thương mau liền, hạn chế tối đa nguy cơ nhiễm khuẩn và

sự xâm nhập của vi sinh vật gây bệnh. Nhưng sự lên sọc nhanh cản trở việc khởi phát diễn trình mất phân hóa tế bào hay sự chuyển dịch những tế bào gốc cần thiết cho sự tái sinh.

Nhưng không có gì là không thể đổi lại. Sự hiện diện của chuột MRL chứng tỏ có thể khởi phát một thế phẩm (ersatz) tái sinh ở loài có vú. Trong phòng thí nghiệm, các nhà khoa học đã kích hoạt quá trình tái sinh sọc cơ của chuột, bằng cách thêm vào những tế bào được trích từ sọc cơ của sa giông. Việc so sánh bộ gene của các loài không có khả năng này sẽ giúp việc nghiên cứu tiến hành nhanh hơn.



Một con bướm *Pieris napi* đang tìm kiếm bạn tình.

10. TRUNG QUỐC XÔN XAO VỀ GIỐNG NGỰA CÓ “MỒ HÔI MÁU”

Các chuyên gia trên khắp đất nước Trung Quốc đã họp tại Urumqu, thủ phủ của khu tự trị dân tộc Duy Ngô Nhĩ ở Tân Cương, phía Tây Bắc nước này, để thảo luận về những bí ẩn của giống ngựa thuần chủng có mồ hôi đỏ như máu.

Tại hội nghị, một số học giả kết luận rằng: Màu đỏ của mồ hôi thực chất là một căn bệnh hiếm gặp, do các ký sinh trùng gây ra trên những cá thể ngựa, và không phổ biến trên bất cứ loài nào khác.

Các chuyên gia cũng cho rằng có khoảng 3.000 con ngựa mắc bệnh tương tự đang sống ở Turkmenistan, Nga, Kazakhstan và Uzbekistan. Chúng thuộc về giống ngựa Akhal- Teke, bắt đầu được thuần hóa cách đây khoảng 3.000 năm. Đây là loài ngựa thuần chủng nhất thế giới, có tốc độ phi cực nhanh và khả năng chịu đựng rất tốt.

Hội nghị này xuất phát từ sự kiện tháng 4/2001, một chuyên gia Nhật Bản thông báo đã phát hiện thấy con ngựa có “mồ hôi máu” gần núi Thiên Sơn, Tân Cương, và chụp được ảnh của nó. Thông tin này lập tức thu hút sự chú ý của những người nuôi ngựa trong nước và quốc tế. Tuy nhiên, các chuyên gia Trung Quốc phỏng đoán đó chỉ là một con ngựa lai. Họ tin rằng giống ngựa “mồ hôi máu” thuần chủng không còn hiện diện tại Trung Quốc, mà từ lâu chúng chỉ sống trong

điều kiện nuôi nhốt ở vùng Trung Á.

Nhưng đến đầu năm nay, rất nhiều cuộc điện thoại, thư từ và các bức ảnh, cùng các nhân chứng khẳng định rằng đã nhìn thấy động vật này ở Tân Cương, khiến cho luận điểm của các nhà khoa học bị lung lay. Mới đây nhất, trung tuần tháng 5, Trung Quốc đã nhận một món quà đặc biệt từ quốc gia láng giềng Turmenistan, một con ngựa thuần chủng Akhal-Teke.

Người Trung Quốc đã nhập khoảng 3.000 con ngựa thuộc loại này vào hơn 2.100 năm trước đây, nhằm tăng cường khả năng phòng thủ quốc gia. Tiếp đó, năm 1952, khoảng 101 con khác cũng được nhập vào nước này từ Liên bang Xô Viết. Tuy nhiên những nỗ lực để duy trì sự sống của chúng ở Trung Quốc thì không thành công.

11. VÌ SAO LOÀI DÚI CÓ HAI RĂNG CỬA VẬN ĐỘNG ĐỘC LẬP NHAU?

Dù không được bình chọn là loài vật đáng yêu nhất nhưng dúi không lông có đủ đặc điểm để đứng trong hàng ngũ các loài thú kỳ lạ. Loài gặm nhấm này có những chiếc răng cửa rất lớn, với hai chiếc ở hàm dưới có thể vận động một cách độc lập: Sự khác biệt ở đây là nằm trong não của chúng.



Trong khi những “người bà con” có lông mao của dúi không lông sống theo kiểu cộng đồng (như ở ong và các loài côn trùng khác), thì loài vật này lại sống đơn lẻ. Về ngoài trần trụi với vài cái lông thụ cảm thừa thớt còn sót lại, đôi tai và mắt nhỏ, đầy nếp nhăn, dúi không lông sống chui lủi trong những chiếc hang sâu dưới lòng đất. Những đặc điểm này giúp chúng thích nghi với cuộc sống đào bới và tối tăm. Nhưng chưa hết, điểm kỳ lạ nhất của chúng là những chiếc răng cửa rất lớn, hai chiếc ở hàm dưới có thể vận động độc lập với nhau, giúp chúng đào hang và di chuyển các vật một cách khéo léo.

Trong một cuộc nghiên cứu mới, các nhà khoa học Mỹ đã chỉ ra rằng: Các vùng não của dúi không lông có sự biệt hóa tương tự, quyết định đến hoạt động của cặp răng kỳ dị này. Kenneth Catania và cộng sự tại Đại học Vanderbilt đã sử dụng các thiết bị điện tử tí hon ghi lại hoạt động thần kinh trong não dúi. Họ nhận thấy gần 1/3 vùng vỏ não chi phối cảm giác xúc giác (somatosensory cortex) là dành cho việc thu và phát thông tin tới những chiếc răng cửa ngoại cỡ. Trong khi đó, hai chân của dúi không lông chỉ nhận được 10% sự chi phối từ não.

Catania cũng nói rằng: Vùng vỏ não chi phối cảm giác xúc giác của dúi không lông dường như đã lấn át hết vùng vỏ não mới (thông thường có vai trò chi phối thị giác). Có lẽ vì thế mà tầm nhìn của dúi rất kém, nhưng chúng lại làm việc khá nhanh nhẹn trong bóng tối. Cho đến nay, người ta vẫn chưa hiểu vì sao dúi không lông lại dành phần não lớn đến thế cho những chiếc răng cửa. Nhưng dù với lý do gì đi nữa, kết quả cùng chỉ ra rằng: Đã có sự sắp xếp lại não bộ ở loài dúi không lông, song song với việc chuyên hóa các cấu trúc não và

những hành vi có liên quan đến đời sống đào bới.



Hoa hộp đêm Philodendron

12. NHẬN DIỆN MÙI HƯƠNG LÀM GIẢM HỨNG TÌNH

Lần đầu tiên, các nhà khoa học xác định được một hóa chất làm mất hứng thú ái ân của giống đực. Hóa chất – methyl salicilate- hiện chỉ được biết có tác dụng ở một vài loài bướm, song giới nghiên cứu tin rằng hiện tượng tương tự có thể xảy ra trên người, các động vật và côn trùng khác.

Các nhà nghiên cứu đã khám phá ra chất làm suy giảm tình dục trong khi đang tìm hiểu loài bướm trắng gân xanh *Pieris napi*. Thay vì “tặng bạn gái một chiếc nhẫn đính hôn” để thể hiện rằng nàng đã “có chủ”, bướm đực của loài này tặng cho bạn tình một liều methyl salicilate trong tinh dịch của chúng. Mùi khó chịu của hóa chất này sẽ khiến các chàng bướm đực khác phải tránh xa. Chúng đành phải bay đi tìm các cô nàng bướm khác chưa có bạn tình mà lại thơm tho hơn.

Tuy nhiên, hiệu lực của mùi hương làm mất hứng ái ân không phải là mãi mãi. “Thường thì tác dụng của nó có liên quan đến chu kỳ kết đôi của con cái”, Johan Anderson, tại Viện công nghệ Hoàng gia ở Stockholm, Thụy Điển, cho biết. “Điều đó có nghĩa là khoảng thời gian bị kìm chế giao phối kéo dài trong khoảng 4-6 ngày, rồi con cái lại trở nên hấp dẫn như thường và bắt đầu các cuộc tình mới”.

Anderson cho rằng quá trình này đem lại lợi ích cho cả con đực và con cái, bởi từ 4-6 ngày là thời gian đủ dài để con cái đẻ trứng. Nếu không có hóa chất này, nàng bướm sẽ không được yên ổn để sinh nở. Con đực cũng có lợi bởi chúng đảm bảo được “khoản đầu tư” cho cuộc tình với con cái đó và những đứa con ra đời sẽ mang gene của nó.

Các ấu trùng cũng phải “cảm ơn” thứ hóa chất này, vì trong khoảng thời gian bị buộc “kiêng khem tình dục” sẽ khiến cho con cái chọn lọc hơn trong việc tìm bạn ái ân. Chúng sẽ cố gắng lựa chọn những kẻ phối giống mạnh mẽ và hấp dẫn nhất trong đám bạn tình.

Methyl salicilate không có tác dụng đối với người. Nhìn chung, động vật có vú sử dụng tất cả các giác quan để ngủ, nghe, sờ và các biện pháp khác nhằm điều tra tiềm năng của bạn tình. Trong số tất cả các giác quan, con người thường sử dụng nhiều nhất là thị giác và xúc giác. “Tuy nhiên, một vài thử nghiệm đã chỉ ra rằng một số hoóc môn của chúng ta cũng có thể có tác dụng làm ức chế sex”, Anderson nói.

Cũng theo Anderson và một số nghiên cứu khác đã cho thấy, khi được chọn một đối tượng, nam giới sẽ tránh xa những người phụ nữ từng được xịt testosterone của một người đàn ông khác.

Anderson tin rằng việc nghiên cứu hiện tượng ức chế tình dục của loài bướm trong tương lai có thể giúp đỡ được những nhà nông, người làm vườn và người tiêu dùng tránh được tác hại của thuốc trừ sâu và sâu bệnh.

13. KIẾN CHÚA THỰC THI QUYỀN LỰC NHƯ THẾ NÀO?

Tập tính cộng đồng có thể là bản năng của loài kiến. Nhưng nếu cả kiến thợ cũng dành thời gian để sinh nở, thì năng suất của bầy có thể suy giảm. Bởi vậy, trong vai trò truyền giống, kiến chúa sẽ cố gắng đảm bảo rằng nó là bà mẹ duy nhất. Bằng một cách nào nó sẽ áp đặt quyền lực?



Tôm bọ ngựa

Một nhóm các nhà nghiên cứu châu Âu đã tìm hiểu loài kiến *Caponotus floridanus* – một loài chuyên sống thành những tổ lớn - để tìm ra lời giải cho khúc mắc này. Họ phát hiện thấy, kiến chúa bao bọc cho những quả trứng của nó một hóa chất có tên gọi là pheromone, ức chế sự sinh sản của kiến thợ.

Juergen Liebig và cộng sự tại Đại học Wuerzburg ở Đức đã tạo nên vài đàn kiến chỉ gồm toàn kiến thợ (không có kiến chúa) và bổ sung vào đó nhiều thành viên ở những nhóm tuổi khác nhau như trứng, nhộng và ấu trùng.

Trong các đàn không nhận được trứng do kiến chúa đẻ ra, kiến thợ bắt đầu tự mình sinh sản. Nhưng khi trứng của kiến chúa và của

kiến thợ cùng được thả vào tổ, lũ kiến sẽ phá hủy trứng do kiến thợ đẻ ra. Như vậy, sự có mặt của trứng do kiến chúa sinh ra đã cản trở quá trình sinh sản của kiến thợ.

Các nhà nghiên cứu đã phân tích bề mặt của những quả trứng ấu chúa này và nhận thấy chúng chứa một hỗn hợp hydrocacbon đặc biệt, rất giống với hóa chất này lên bề mặt trứng của kiến thợ, các quả trứng đó cũng được bảo vệ an toàn.

Phát hiện được công bố trên tạp chí của Viện Khoa học Quốc gia Đức.

14. HOA MỞ “HỘP ĐÊM” MỜI CHÀO BỌ HUNG



Xương rồng *Pachycereus pectin-aboriginum*

Khi những con bọ hung Nam Mỹ muốn có một đêm “vui chơi xả láng” thì chúng tìm đến một loài hoa kỳ lạ có thể tạo ra không khí hộp đêm sôi động. Trong bầu hoa là một không gian tràn ngập hương thơm làm ngây ngất “đầu óc những kẻ say tình”, một kho thức ăn dồi dào và cả một nơi yên tĩnh để nghỉ qua đêm.

Đó là loài hoa philodendron tại French Guiana, nở ra một bông trông giống như hoa lily tỏa hơi nóng. Hơi ấm nồng nàn này là lời mời chào hấp dẫn đối với những con bọ hung, bởi nó giúp chúng bảo tồn năng lượng để đánh chén và làm tình thay vì phải giữ ấm cho cơ thể.

“Điều thú vị là từ trước tới nay người ta vẫn cho rằng hoa tỏa hơi nóng để giúp hương thơm thêm nồng nàn chứ không phải để giúp mấy vị khách vắng lai”, tác giả nghiên cứu Roger Seymour tại Đại học Adelaide ở miền nam Australia phát biểu. Nay các nhà khoa học đã chứng tỏ rằng sức nóng cũng có một vai trò quan trọng không khác gì mật hoa và phấn hoa. Đối lại loài hoa này sẽ được các loài bọ hung giúp thụ phấn và sinh sản thành công. Ban đầu, các nhà nghiên cứu định tìm hiểu khả năng đặc biệt của hoa philodendron trong cách

thức tỏa ra hơi nóng giống như chim và động vật có vú. Một số hoa hâm nóng mình bằng cách đốt mỡ hoặc tinh bột – một sản phẩm phụ trong quá trình trao đổi chất. Nhưng các nhà nghiên cứu nhận thấy hoa philodendron chỉ tự hâm nóng mỗi khi có một con bọ trong bầu hoa. Những con bọ này sẽ giảm đi 2-5 lần năng lượng cần thiết để hoạt động trong bông hoa so với ở bên ngoài. Các nhà khoa học đã tìm hiểu và xây dựng nên mối quan hệ kỳ lạ giữa hoa philodendron và bọ hung. Bầu hoa màu xanh có một thân trắng muốt ở bên trong. Chiếc thân này gồm hàng trăm bông hoa nhỏ. Những bông ở trên cùng là hoa đực tạo phấn, còn bông ở dưới là hoa cái sinh sản. ở giữa là những hoa đực tạo ra hơi nóng và thức ăn hấp dẫn cho bọ hung. Để tránh việc thụ phấn cho chính mình, hoa tự điều chỉnh thời gian sao cho hoa cái trưởng thành trước. Khi đêm đến, hoa nóng dần lên và hương thơm của nó cuốn hút rất nhiều bọ hung. Chúng nhanh chóng lao đến chui đầu vào bầu hoa và say sưa đánh chén rồi giao phối ở đó. Nhiệt độ trong bầu hoa có thể cao hơn vài độ C so với không khí bên ngoài. Khi những con bọ di chuyển, phấn của chúng lấy từ hoa khác dính trên cơ thể sẽ được thụ phấn cho những hoa cái ở đây. Khi bọ hung đã mệt và ngủ thiếp đi ngay trong bầu hoa, những hoa đực nhanh chóng thụ phấn và trưởng thành. Trước khi bình minh lên, bông hoa khép chặt vỏ lại buộc những con bọ phải bay ra nếu không muốn bị nghiền nát. Khi “khách chơi” đã đi khỏi, thân thể của chúng dính đầy phấn hoa và lại mang tới những bông hoa khác để tiếp tục vòng đời ở đó. Seymour cho biết: Những bông hoa tự nóng lên này rất phổ biến ở các cánh rừng nhiệt đới, nơi bọ hung có thể thụ phấn cho ít nhất 900 loài. Ông tin rằng: Hơi nóng có thể có tầm quan trọng hơn trong thời kỳ đầu tiến hóa của các loài hoa.



Nhện sói cái xoi con đực

15. TÔM GIAO TIẾP BẰNG ÁNH HUỖNH QUANG

Tôm sử dụng những màn trình diễn ánh sáng huỳnh quang đầy ấn tượng để xua đuổi kẻ thù và thu hút bạn tình. Đây là lần đầu tiên hoạt động giao tiếp bằng huỳnh quang được tìm thấy trong thế giới động vật.

Các nhà nghiên cứu đã tìm một loài bọ ngựa phổ biến vùng Đại Tây Dương sử dụng sắc vàng xanh nhợt nổi bật ở dưới nước để cảnh báo nguy hiểm. “Chúng tôi biết rằng san hô có huỳnh quang nhưng

không thể gây ấn tượng bằng màu sắc sáng lóa của tôm”, Justin Marshall tại Đại học Queensland cho biết. Theo nhóm nghiên cứu, khi tôm bọ ngựa *Lysiosquillina glabriusla* cần phải bảo vệ lãnh thổ hoặc xua đuổi kẻ thù, nó cảnh báo bằng cách tăng cường ánh sáng huỳnh quang trên cơ thể. Màn trình diễn tương tự cũng diễn ra khi tôm được gặp tôm cái. “Ngoài việc cảnh báo kẻ thù, ánh sáng này còn được sử dụng để thu hút bạn tình”, Marshall nói. Dài tới 22 cm, tôm bọ ngựa tương đối to so với một con tôm bình thường. Nó là loài ăn thịt hung dữ ở dưới đáy đại dương, trồi lên bất thành linh từ trong hang và sử dụng đôi càng trước to khỏe để bắt cá. Trong suốt màn trình diễn màu sắc – phần cơ thể của chúng phản ánh vàng thông thường, đồng thời tỏa ra ánh sáng huỳnh quang màu vàng và xanh nhạt.



Ruồi cái khó có thể thoát khỏi mắt ruồi đực

Những màu sắc bình thường rất khó phân biệt được khi ở dưới nước do các đặc tính của nước. Nhưng ánh sáng huỳnh quang nổi bật trong điều kiện dưới nước hơn là ngoài không khí. Tôm bọ ngựa cũng có loài có hệ

thống tiếp nhận màu sắc khá phức tạp, do chúng có bộ cảm thụ màu sắc nhiều gấp 4 lần so với con người.

16. XƯƠNG RỒNG MEXICO “PHỤ TÌNH” DƠI ĐỂ THEO CHIM

Loài cây xương rồng yêu thích của dơi tại sa mạc Sonoran, Mexico, đang bị lợi ích cộng sinh làm cho “lầm đường lạc lối”. Từng được cho là gắn bó mật thiết với dơi ăn mật hoa ban đêm để thụ phấn và sinh sản, loài xương rồng này đã chuyển sang kết giao với những “kẻ thụ phấn” khác đáng tin cậy hơn.

Xương rồng hình trụ (*Pachycereus pectin-aboriginum*) là một trong số các loài xương rồng Mexico được thụ phấn bởi loài dơi ăn đêm. Loài xương rồng này cũng đã phát triển những bông hoa to, nhiều mật với mùi hương độc đáo để quyến rũ những con thú có cánh. Nhưng một nghiên cứu mới thực hiện trên sa mạc ở tây bắc Mexico, đã phát hiện ra rằng: Xương rồng hình trụ không còn phụ

thuộc hoàn toàn vào những chú dơi chỉ ghé qua Mexico trong những chuyến di cư tới Nam Mỹ và ngược lại. “Có vẻ như những chuyến viếng thăm của dơi không đều đặn và dễ đoán trước, vì vậy mà xương rồng Mexico buộc phải mở rộng bông hoa để đón chào “các vị khách ban ngày” nhằm duy trì nhu cầu sinh sản”, Carlos Martinez Del Rio tại Đại học Wyoming phát biểu. Các nhà khoa học đã phát hiện thấy xương rồng hình trụ còn giao du với chim và côn trùng vào ban ngày, trừ dơi vào ban đêm. Trong số những vị khách thường xuyên bay tới vào ban ngày là loài chim gõ kiến Gila. Phát hiện này cho thấy xương rồng đã tự điều chỉnh bản thân để thích nghi với hoàn cảnh xung quanh. “Loài dơi ăn đêm phụ thuộc vào xương rồng hình trụ để sinh sống. Nếu muốn duy trì mối quan hệ tốt đẹp giữa dơi và xương rồng, các nhà khoa học cần phải xây dựng một bức tranh rõ ràng về việc hai loài đã tương tác với nhau như thế nào qua các giai đoạn và có những biện pháp tác động thích hợp”, Del Rio nhận định.



Chim Moa

17. NHỆN SÓI KHÔNG QUÊN NGÀY “HẸN HÒ” ĐẦU TIÊN

Nếu một con nhện đực trông quen mắt với cô bạn tình thì nó sẽ ít bị ăn thịt hơn trong thời gian giao phối. Các nhà khoa học đã tìm thấy nhện sói cái (*schizocosa uetzi*) thích quan hệ với những anh chàng trông giống với những con chúng đã gặp gỡ trước khi trưởng thành.



Bọ Zeus đực cưỡi trên lưng con cái và xoi bừa luôn trên đó.

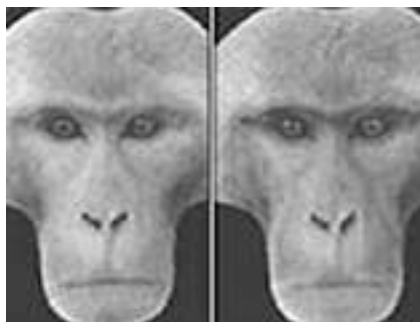
Trong tự nhiên, nhện sói đực trưởng thành nhanh hơn nhiều so với con cái. Điều này có nghĩa là trong khi bản thân chưa thể giao phối thì con cái đã gặp gỡ rất nhiều con đực đã trưởng thành về mặt tình dục. Những gì cô nàng

nhìn thấy vào thời điểm quan trọng này sẽ quyết định sở thích bạn tình về sau. Thông thường, nhện sói đực quyến rũ đối phương bằng cách vẩy vẩy đôi chân trước. Những chiếc chân lông lá này có màu sắc khác nhau, từ nâu sẫm sang đen tuyền, tùy thuộc vào mỗi cá thể. Đó chính là đặc điểm để nhện cái phân biệt những anh chàng theo đuổi.

Chúng sẽ chọn những con đực có đôi chân có màu tương tự với những anh chàng mà chúng nhìn thấy khi tuổi dậy thì. Kẻ không đạt tiêu chuẩn không những bị loại bỏ mà còn có thể trở thành bữa trưa cho các cô nàng kiêu kỳ. Nói theo cách khác, nhện cái không thích những anh chàng lạ mắt. Kết quả này cho thấy động vật không xương sống có khả năng nhận biết xã hội, một điều chưa từng được tìm thấy trước đó. Tiến sĩ Eileen Hebets tại Đại học Cornell ở New York (Mỹ), đứng đầu nghiên cứu, phát biểu: “Kinh nghiệm xã hội đã ảnh hưởng tới sự lựa chọn bạn tình của nhện. Điều này cho thấy động vật không xương sống biết nhận thức về mặt xã hội và có khả năng ghi nhớ sự kiện qua các giai đoạn trưởng thành. Hành vi này có thể có ích về mặt tiến hóa, bởi những con nhện khỏe mạnh thường trưởng thành sớm hơn, do vậy mà con cái chọn lựa những anh chàng đã được kiểm chứng trước đó, để cho ra những anh chàng đã được kiểm chứng trước đó, để cho ra những đứa con khỏe mạnh”, Hebets giải thích. Ngoài ra, nhện sợ sống giữa nhiều bầy đàn khác nhau, nên việc chọn bạn đời quen mắt cũng là một cách đảm bảo chúng chọn đúng giống nòi. Ở động vật có vú thì lại ngược lại, chúng chọn bạn đời không giống mình để tránh giao phối phải những con có cùng dòng họ.

18. ĐÔI MẮT – VŨ KHÍ SĂN TÌNH CỦA RUỒI ĐỰC

Những con ruồi đực có một đôi mắt đặc biệt mà con ruồi cái nào lọt vào khó mà thoát được. Tế bào trong võng mạc của mắt ruồi đực chuyên biệt hóa để nhận biết những vật thể nhỏ chuyển động, điều này giúp chúng truy đuổi những con cái chạy trốn.



Khỉ cái ưa thích bộ mặt màu hồng của khỉ đực

“Điểm tình” trong mắt ruồi đực có thể nhận biết được những con ruồi bay với tốc độ cao ở khoảng cách 76 cm, trong khi mắt con cái chỉ nhìn thấy được trong khoảng 33 cm. “Khi bạn nhìn thấy 2 con ruồi lượn quanh một cái chao đèn, khả năng sẽ là con

ruồi đực đang đuổi, còn con cái đang tìm cách trốn thoát”, Simon Laughlin tại Đại học Cambridge, nước Anh, cho biết. Tế bào cảm thụ trong “điểm tình” của mắt ruồi đực phản ứng mạnh mẽ với những vật

thể nhỏ và nhận diện mục tiêu chính xác hơn. Chúng cũng dùng phản xạ một cách nhanh chóng, giúp giảm được sự hoa mắt, bởi nó có thể xóa các hình ảnh còn lưu lại trong võng mạc (điều này thường xảy ra khi người ta xem pháo hoa). Mắt ruồi có thủy tinh thể lớn hơn vì vậy mà cho ra hình ảnh sắc nét hơn. Tất cả những khả năng này đều tiêu tốn rất nhiều năng lượng, điều đó lý giải vì sao “điểm tình” chỉ nằm trên 1/5 con mắt. Các nhà khoa học cho biết, mắt động vật thường thích nghi với cuộc sống của chúng. Chẳng hạn mắt ếch phản ứng mạnh mẽ với những vật thể bay. Nhưng nó xảy ra trong quá trình xử lý hình ảnh, chứ không nằm trong tế bào cảm thụ.

19. CHIM MOA CÁI ƯA CÁC CHÀNG TÍ HON

Những loài chim đã trở thành thiên cổ này đều có chung một đặc điểm kỳ lạ, đó là hiện tượng lưỡng hình giới tính đảo ngược – con cái thường lớn gấp đôi bạn đời của mình. Đó là kết quả phân tích AND mới nhất từ hóa thạch chim Moa của hai nhóm nghiên cứu tại Anh và New Zealand.



Linh Cầu

Joel Cracraft, một nhà điều học tại Bảo tàng lịch sử tự nhiên Mỹ ở New York, cho biết đây là những công trình nghiên cứu đầu tiên về giới tính của chim Moa dựa trên các hóa thạch. Phân tích AND của hai nhóm cũng cho thấy, rất có thể hiện tượng lưỡng hình giới tính đảo ngược còn tồn tại ở một số loài chim khác đã tuyệt chủng, chứ không chỉ ở

chim Moa. New Zealand từng là quê hương của nhóm chim này – những loài chim không biết bay, có thể cao từ chưa đầy nửa mét tới hơn 2 m, và nặng từ 20 đến 250 kg. Họ hàng còn sống của chúng hiện nay là đà điểu, đà điểu sa mạc Australia và kiwi. Chim Moa sinh sôi trong những cánh rừng tươi tốt ở New Zealand cho đến năm 1.100 sau Công nguyên, khi con người và các loài chuột xuất hiện. Kể từ đó, chúng và gần một nửa loài chim bản địa ở quốc đảo này dần bị đẩy đến chỗ tuyệt chủng. Trong vòng 160 năm kể từ khi người ta tìm thấy chim Moa đầu tiên, xương của hàng nghìn đồng loại của nó đã được khai quật trong các đầm lầy và hang động. Căn cứ vào kích cỡ và hình dáng của chúng, các nhà khoa học đã xếp chúng thành 60 loài khác nhau. Các nhà nghiên cứu phỏng đoán kích cỡ vượt trội của con cái là

do nó phải đi kiếm thức ăn xa hơn trong các đầm lầy, hoặc cũng có thể để đủ sức cạnh tranh trong cuộc chiến tìm được một “chàng” cho mình. Chỉ có điều, với thân hình quá khổ như vậy so với “đối tác”, người ta không hiểu chúng sẽ giao phối bằng cách nào.

20. MÓN QUÀ TÌNH YÊU ĐỘC ĐÁO CỦA BỌ ZEUS

Những con cái thuộc loài bọ sông nước ở Australia này chuyên cung cấp thức ăn cho bạn tình trong thời kỳ giao phối kéo dài 4 ngày của chúng. Đây là “món quà cưới” được coi là độc nhất vô nhị trong thế giới động vật.

Những con bọ cái cánh cứng Zeus – thuộc loài côn trùng tí hon có tên khoa học là *Phoreticovelia disparata*, tiết ra một thứ mật ngon lành trên lưng của chúng để con đực có thể xoi giữa các chặng làm tình đầy nặng nhọc. “Đó không chỉ là một bữa ăn nhẹ mà là cả một bữa tiệc thịnh soạn”, các chuyên gia cho biết. Một con bọ đực trung bình tiêu thụ lượng chất bài tiết tương đương với vài phần trăm cân nặng của nó – giống như một bữa ăn gồm có pizza, một chai champagne và một hộp chocolate. Món quà xa xỉ của con cái này là vô cùng bất thường xét về mặt tiến hóa. Trong thế giới động vật, thông thường con đực cung cấp thức ăn cho con cái trong quá trình tìm hiểu hoặc ái ân. Điều này được lý giải theo thuyết tiến hóa rằng: Làm cho con cái khỏe mạnh và sung sức cũng có nghĩa là con đực đang đầu tư vào những đứa con sắp sinh của mình. Nhưng điều này có thể không đúng đối với loài bọ Zeus. Trong trường hợp của bọ Zeus cái, thức ăn chỉ là một hành động nhằm cứu sống bản thân – nhằm giúp chúng khỏi bị con đực nuốt chửng vì đói lả đi sau khi làm tình. “Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy việc con cái chu cấp cho con đực không phải để nhằm nuôi dưỡng tinh trùng, mà chỉ để ngăn chặn hậu quả do con đực gây ra như ăn thịt, tấn công...”, các tác giả kết luận. Loài bọ này được lấy tên từ vị thần Hy Lạp Zeus, người đã ăn thịt người vợ đầu tiên của mình là Metis.



Sẻ biển nhỏ có mào

21. MẶT HỒNG HẤP DẪN HƠN MẶT TRẮNG

Đôi má hồng dường như đóng một vai trò quan trọng trong cuộc cạnh tranh tìm kiếm bạn đời của linh trưởng (trong đó có con người). Ít nhất ở loài khỉ nâu rhesus macaque, con cái bị cuốn hút nhiều hơn bởi những anh chàng có khuôn mặt mang sắc đỏ.

Một nhóm nghiên cứu người Anh đã thử nghiệm trên 24 con khỉ nâu đực rhesus macaque. Họ sử dụng máy tính để biến hình ảnh khuôn mặt chúng từ trắng xanh sang ửng đỏ và cho 6 con cái xem. Họ nhận thấy những con cái dừng lại lâu hơn trên khuôn mặt hồng hào và có hành động như chép miệng thể hiện sự thích thú. Theo các nhà khoa học, má hồng chứng tỏ hàm lượng testosterone cao ở con đực, cũng đồng nghĩa với hệ thống miễn dịch khỏe mạnh và bộ gene tốt. “Những con linh trưởng (không phải là người) có vẻ mặt hồng hào nhất trong các loài thú. Không ai biết rõ vì sao nhưng nó có thể đóng vai trò quan trọng trong cuộc cạnh tranh giành bạn tình giữa các con đồng giới”, người đứng đầu nhóm nghiên cứu Corri Waitt tại Đại học Stirling, Anh, phát biểu. Các nhà khoa học cho rằng: Khuôn mặt hồng hào cũng là một đặc điểm hấp dẫn ở con người. Phụ nữ luôn muốn tìm kiếm những ông chồng có bộ gene chất lượng cao. Nhưng cái khó là đặc điểm thể chất nào phản ánh được đúng chất lượng đó. Dường như sắc đỏ hồng hào là một sự phản ánh trung thực về bộ gene và sức khỏe con người. Điều đó có thể lý giải vì sao phụ nữ dùng mỹ phẩm để làm hồng má và đỏ môi.



Heliconius cydno (trên) phân cực ánh sáng phản chiếu, còn Heliconius melpomene (dưới thì không)

Giả thuyết rằng linh trưởng cái bị hấp dẫn bởi màu hồng của con đực, thực ra đã được nhà sinh vật học Charles Darwin đề cập đến vào năm 1876. Nhưng đây được coi là bằng chứng thực nghiệm đầu tiên ủng hộ giả thuyết này.

22. THÂN THIỆN – BÍ QUYẾT ĐỂ LINH CẦU ĐỰC

LỢT MẮT XANH CON CÁI

Thiện chí, chứ không phải hung hăng, là cách tốt nhất để chinh phục “người đẹp”. Chiến lược này có lẽ không chỉ của riêng loài linh cầu mà còn là bài học cho các chàng trai. Một nhóm khoa học Anh, Đức đã rút ra kết luận này từ mô hình kết đôi của linh cầu.

Marion East, thuộc Viện nghiên cứu động vật và thú hoang ở Berlin (Đức), đã sử dụng kỹ thuật gene để nghiên cứu những “mảnh lời kết đôi” mà 3 nhóm linh cầu đốm trong công viên quốc gia Serengeti ở Tanzania đã làm. Họ nhận thấy những con linh cầu đực thể hiện sự thân thiện thường có duyên may với con cái nhiều hơn những con chuyên đi gây hấn. Nếu cố cưỡng ép hoặc độc chiếm các nàng, linh cầu đực sẽ không hoàn thành được cuộc giao phối. Nhưng chỉ cần bỏ ra thời gian và năng lượng để xây dựng mối quan hệ cũng như thiện cảm, thì cơ may làm bố của chúng chắc chắn sẽ tăng lên. “Nhiều người thường nghĩ con cái sẽ chọn giao phối với con đực thống trị trong đàn... nhưng kết quả nghiên cứu của chúng tôi lại chỉ ra rằng điều đó không đúng với linh cầu” – Marion East nói. “Càng thân thiện và bẽn lẽn, con đực càng có triển vọng được các cô linh cầu để mắt tới”. Cũng theo các nhà nghiên cứu, con cái bị ấn tượng bởi “những điệu bộ thân mật, niềm nở và hào hoa”. Trong khi đó, những cố gắng đeo bám bạn tình tương lai trong nhiều tuần hoặc nhiều tháng, hoặc cố gắng giành con cái khỏi sự chú ý của những con linh cầu đực khác đều bị xem là “hành vi đáng khinh”. Ngoài ra, nghiên cứu cũng cho thấy: Một số con đực phạm phải sai lầm chỉ đơn giản là do không đoán đúng thời điểm sẵn sàng giao phối và sinh con của “đối tác”. Để hạn chế tham vọng của những con đực đầu đàn muốn độc quyền làm cha và chống lại những kẻ muốn giết con mình, một vài con cái đã giao phối với nhiều bạn tình.



Chim sẻ văn

23. SẺ BIỂN QUYẾN RŨ NHAU BẰNG MÙI QUÝT

Bạn sẽ nghĩ thấy mùi hương mà những con sẻ biển có mào tỏa ra giống như có ai đang bóc quýt bên cạnh trước khi bạn nhìn thấy chúng vậy. Các nhà khoa học cho biết

đây là loài chim đầu tiên được phát hiện thấy có cách giao tiếp bằng mùi. Dường như bằng cách này, chúng trở nên hấp dẫn hơn trong

mắt kẻ khác giới, Julie Hagelin, nhà sinh học tại Đại học Swarthmore ở Pennsylvania (Mỹ) đã nhận định. Sẻ biển nhỏ có mào (tên khoa học là *Aethia cristatella*) sống ở Alaska, một đàn của chúng có thể đông tới 100.000 con. Khi gặp gỡ, chúng thường cọ mỏ vào cổ của những con khác, những con tỏa mùi đậm đặc nhất. Các nhà nghiên cứu hiện chưa biết mùi hương này biểu hiện điều gì. Hagelin phỏng đoán đó có thể là thông điệp về chất lượng của cá thể, vì một con chim được ăn uống đầy đủ dường như tỏa mùi mạnh hơn. “Đó là một phương thức giao tiếp hoàn toàn mới trong họ nhà chim mà trước đây chúng ta đã bỏ qua”, Julie cho biết. Về bản chất, mùi quýt trên là một hỗn hợp dầu thơm, nhưng chúng được tạo ra bằng cách nào thì vẫn còn là điều bí ẩn. Nhóm nghiên cứu phát hiện thấy thứ dầu mà tuyến nhờn trên da sẻ biển tiết ra thực chất không có mùi, mà hình như chính những con vi khuẩn sống bám trên lông đã giúp chuyển hóa thành loại hương thơm độc đáo ấy. Sẻ biển nhỏ có mào chỉ tỏa mùi trong thời kỳ sinh sản. Khi ấy, các “chàng” và các “nàng” đều thơm lừng không kém gì nhau. Nhóm của Julie cũng phát hiện thấy: Sẻ biển nhỏ thích những bộ lông vũ có mùi hôi, hoặc len lỏi hơn là các loại hóa chất khác, như mùi xạ hương của động vật hoặc những thứ “không tỏa ra cái gì”. “Cho tới nay, người ta đã tìm thấy nhiều loài chim, trong đó có kền kền và bồ câu, dựa vào hương thơm để tìm kiếm thức ăn và định vị, nhưng việc sử dụng mùi hương để phát hiện cho đối phương thì chưa từng được biết tới. Sẻ biển nhỏ đã mở ra một phương diện nghiên cứu hoàn toàn mới”, nhà vật lý học Bernice Wenzel của Đại học California ở Los Angeles, đã nhận xét.

24. ÁNH SÁNG PHÂN CỰC TRÊN CÁNH BƯỚM HẤP DẪN BẠN TÌNH



Cá gai đực trang trí tổ bằng những lá kim loại màu đỏ

Không chỉ màu sắc lung linh của những con bướm cái thu hút bạn tình, mà chính ánh sáng phân cực phát ra từ cánh của chúng cũng làm say mê bao “chàng trai tìm bạn đời”. Đây là bằng chứng đầu tiên cho thấy một loài vật trên

cạn có phản ứng với ánh sáng theo cách này. Những thí nghiệm mới nhất trên loài bướm *Heliconis cydno*, sống phổ biến tại các khu rừng

nhật đới ở Trung và Nam Mỹ, đã “mang đến một cái nhìn hoàn toàn mới về sự tiến hóa của cánh bướm”, Alison Sweeney tại Đại học Duke ở Durham, North Carolina, Mỹ, nhận xét. Sóng ánh sáng phát ra từ mặt trời là dao động theo mọi hướng. Khi phản xạ trên một bề mặt vật thể nào đó, nó trở nên phân cực, tức là tất cả các ánh sáng đều xếp thẳng hàng và dao động theo một hướng. Ánh sáng phân cực gần như “vô hình” trước mắt người, nhưng lại dễ nhìn thấy trước mắt một số loài bướm. Nhóm nghiên cứu của Sweeney đã phát hiện ra rằng: Ánh sáng phản xạ từ cánh loài bướm *Heliconius cydno* thì phân cực, còn ánh sáng phản xạ từ cánh loài *Heliconius melpomene* thì không. Hơn thế nữa, khi cho một con cydno được xem cánh của một con cydno cái có phản xạ ánh sáng phân cực, con đực trở nên rất chú ý, bay tới gần và đập cánh vào cánh con cái. Nhưng khi ánh sáng phân cực bị lọc đi, thì các con đực tỏ thái độ thờ ơ. Các nhà khoa học cho rằng: Loài bướm này đã tiến hóa để sử dụng ánh sáng phân cực như một cách tạo tín hiệu nổi bật trong khu rừng tràn đầy ánh sáng không phân cực, nơi mà chúng sinh sống. Thực tế, những sắc tố thông thường trên cánh phải được chiếu sáng đầy đủ mới có thể nhìn rõ. Điều này có thể giải thích vì sao những con melpomene sống ở đồng cỏ tràn ngập ánh sáng không phát triển cấu trúc làm phân cực trên cánh. Tom Cronin tại Đại học Maryland, Matimore (Mỹ), nhận định: Kết quả này cho thấy có nhiều động vật sử dụng ánh sáng phân cực để giao tiếp hơn chúng ta nghĩ. Ngoài bướm, một số sinh vật biển cũng sử dụng ánh sáng phân cực để tìm bạn đời.

25. ĐOM ĐÓM TỎA ÁNH SÁNG ĐỂ THU HÚT BẠN TÌNH

“Những đốm sáng lấp lánh của những chú đom đóm trong đêm hè chỉ là một kiểu phô trương hình thức, giống như chiếc đuôi rực rỡ của những con công đực”. Một nhóm khoa học tại Mỹ cho biết.



Những con khi cái gần bó với nhau nhiều hơn với con đực

Cuộc nghiên cứu cho thấy sự phô trương vẻ đẹp giới tính không chỉ có ở các loài như chim, thú, người mà có cả ở côn trùng. Những con đom đóm đực tập hợp được ánh sáng huỳnh quang lâu hơn sẽ có

khả năng tìm bạn đời thành công hơn và giúp con cái sinh được nhiều con hơn. Sara Lewis tại Đại học Tufts, Boston (Mỹ), cho biết: “Hầu hết việc chúng làm khi trưởng thành chỉ là sinh sản. Nhiều loài khác còn kiếm ăn, nhưng với đom đóm, không gì khác có thể làm chúng sao nhãng việc sinh hoạt tình dục”. Đom đóm sống dưới dạng ấu trùng trong 2 năm. Giai đoạn này chúng chủ yếu dành cho việc ăn thức ăn. “Chúng lớn, ăn, rồi lớn trong vòng 2 năm” Lewis nói. Sau đó, đom đóm bay lên khỏi mặt đất và dành 2 tuần huy hoàng để tán tỉnh và làm tình, trước khi chết dần vì đói. Mỗi loài đom đóm có kiểu phát sáng và thời gian phát sáng khác nhau. Độ dài của tín hiệu phát sáng còn liên quan tới lượng chất dinh dưỡng con đực cung cấp trong khi giao phối và sau đó tích trữ trong trứng của con cái.

26. MỎ CÀNG SÁNG, CHIM ĐỰC CÀNG KHỎE, CÀNG HẤP DẪN

Chim cái bị hấp dẫn bởi những chiếc mỏ sáng chói của chim đực, bởi mỏ của “chàng” nào càng sắc sảo, bóng bẩy thì càng có nhiều chất dinh dưỡng giúp tăng cường hệ thống miễn dịch. Các nhà nghiên cứu tại Anh và Pháp cho biết như vậy.



Ong mật *Antistrophe rufus*

Những chất dinh dưỡng đó được gọi là carotenoid, gồm chủ yếu lutein và zeaxanthin, được tìm thấy trong hoa quả, rau cỏ và hạt giống, có thể làm sáng mỏ chim. Các nhà khoa học từ trước tới nay vẫn biết rằng: Chim thường “trung diện” một cách tối đa để hấp dẫn bạn tình. Chẳng hạn như loài công với chiếc đuôi dài lấp lánh, chim với tiếng hót trong trẻo... Động vật “trung diện” để chứng tỏ một điều là chúng rất sung sức – một con công yếu ớt thì không thể mang nổi trên mình một chiếc đuôi lớn. Nhưng hiện nay, các nhà sinh vật học tại Đại học Glasgow (Anh) đã tìm ra và thấy rằng còn có lý do khác đằng sau sự “đỏm dáng” đó. Họ nhận thấy loài sẻ vẫn làm mỏ sáng bằng cách ăn những hạt giống và chồi non ở miền quê Australia. Cơ thể chúng không thể tự nhiên tạo ra carotenoid, để tạo ra màu vàng và đỏ ở mỏ. Các nhà khoa học đã thử nghiệm bổ sung chất carotenoid vào chế độ ăn của những con chim nhỏ này. “Chúng tôi lấy hai con đực. Một con có một chế độ ăn

thông thường và con kia được bổ sung carotenoid. Chỉ sau 4 tuần, chúng tôi nhận thấy con chim có chế độ ăn bổ sung có chiếc mỏ đỏ sáng hơn hẳn, chín trong mười trường hợp thì con cái đều đi theo anh chàng có chiếc mỏ sắc sỡ kia”, nhà sinh vật học Jonathan Blount nói. “Điều thú vị trong thí nghiệm này là chúng tôi cũng nhận thấy hệ thống miễn dịch của con chim có mỏ đỏ hơn đã mạnh lên đáng kể. Những con chim có hệ thống miễn dịch khỏe hơn thì sẽ có khả năng chống lại bệnh tật tốt hơn, tâm lý vững vàng hơn và vì vậy, tìm kiếm thức ăn giàu dinh dưỡng giỏi hơn”, Blount bổ sung. Trong một nghiên cứu khác, các nhà khoa học tại Đại học Bourgogne, Pháp, đã nghiên cứu những con chim két đực có mỏ màu vàng cam. Những con có mỏ chứa sắc cam nhiều hơn thì kiếm bạn tình tốt hơn. Họ đã thử nghiệm bằng cách tiêm máu cừu (có thể gây bệnh) vào cơ thể chúng, nhằm kích hoạt hệ thống miễn dịch. Kết quả là màu của mỏ chim bị phai dần. Nghiên cứu này chứng tỏ bệnh tật đã làm giảm hệ thống miễn dịch và làm tiêu hao carotenoid vốn đem lại màu sắc cho mỏ chim. Từ 2 nghiên cứu trên, các nhà khoa học đã kết luận rằng việc phơi bày cơ thể là hành động chứng tỏ sức khỏe của giống đực. Và điều này cũng giống như ở con người. Ăn nhiều hoa quả giàu chất dinh dưỡng giúp tăng cường hệ thống miễn dịch ở con người, làm họ trở nên trẻ trung và khỏe mạnh.



Thần lằn sùròn đốm

27. CÁ GAI ĐỰC TRANG HOÀNG TỔ ĐỂ QUYẾN RŨ BẠN TÌNH

Đặt vài đồ trang sức sắc sỡ trước mặt một cá gai đực, chàng ta sẽ mau chóng đưa ngay chúng về chất đóng trong tổ của mình.

Các nhà khoa học phát hiện ra rằng, chúng làm thế để thỏa mãn sở thích màu mè của các con cái. Trong tự nhiên, cá ba gai đực (*Gasterosteus aculeatus*) thường dệt những chiếc tổ hình ống bằng cỏ nhần tử. Con cái sẽ đẻ trứng vào chiếc tổ này và trông nom cho đến khi trứng nở. Vào mùa sinh sản, phần bụng của những con đực khỏe mạnh chuyển sang màu đỏ và những con cái sẽ chọn các “chàng” có màu cơ thể tươi tắn. Trong một thí nghiệm mới đây, nhà sinh thái học Mikael Holmlund và cộng sự, Đại học Oslo, Na Uy, đã thả vào trong nước những chuỗi hạt màu xanh, các lá kim loại đỏ, xanh và trắng bạc. Ông nhận thấy con cá gai đực thích nhất là những lá kim loại màu đỏ và cá gai cái cũng dành 90% thời gian của chúng để thăm dò những cái tổ sắc sỡ, hơn là những “căn hộ” trống

trơn, xám xịt. “Với việc dệt tổ cùng màu với cơ thể, con đực dường như muốn làm nổi bật mình”, nhà nghiên cứu Iain Barber của Đại học Wales ở Aberystwyth, Anh, phỏng đoán. Barber còn phát hiện thấy cá gai cái cũng thích những chiếc tổ gọn gàng, đồng nghĩa với việc nó được dệt chắc chắn – một bằng chứng nữa cho thấy “đức lang quân” tương lai sẽ cường tráng và khỏe mạnh. Việc trang hoàng tổ cũng là cách mà cá gai đực quảng cáo về mình có khả năng đánh cắp đồ trang trí của hàng xóm và không sợ kẻ thù (vì rằng màu sắc lộng lẫy của chiếc tổ cũng sẽ lôi kéo những kẻ săn mồi tới). Trong thiên nhiên, có rất nhiều loài cá mà con đực xây tổ để phục vụ con non, nhưng cá gai là loài đầu tiên trang hoàng tổ chỉ để làm “phòng the”. Nhà nghiên cứu Carl Smith của Đại học Queen Mary và Westfield, London, cho rằng phát hiện này có thể kích thích các nhà khoa học tìm kiếm những hiện tượng tương tự trên những động vật khác và có thể nó còn phổ biến hơn nhiều như ta vẫn tưởng.

28. KHỈ CÁI THÍCH LÀM BẠN VỚI NHAU HƠN LÀ CON ĐỰC

Ngày càng có thêm nhiều bằng chứng cho thấy, nhiều động vật có bạn tình tạm thời chỉ để giao phối, chứ không phải để có con. Chính vì thế, mối quan hệ đực – cái của chúng rất lỏng lẻo và chúng chỉ thiết tha với bạn cùng giới mà thôi.



Cuộc chiến của những con kiến đực cardiocondy la obscurior.

Phát hiện này đã đặt ra thách thức mới với giả thuyết tiến hóa của Darwin, tức là mọi sinh vật đều phát triển theo hướng có nhiều con hơn, để duy trì nòi giống. Một bằng chứng mới nhất vừa được tìm thấy trên những con khỉ

macaca ở Nhật Bản. Nhà tâm lý học Paul Vasey, Đại học Lethbridge, Alberta (Canada), đã nghiên cứu một nhóm gồm 120 con khỉ đang sống trên dãy núi Arashiyama gần Kyoto. Vasey phát hiện thấy, các “nàng” chủ yếu kết thân với những con cái khác trong đàn. Ngoài việc ăn, ngủ và chải lông cho nhau, chúng còn cưỡi lên lưng nhau và bắt chước hành động giao phối như với con đực. Chưa hết, 9 trong 10 lần các “chàng” thật đến tán tỉnh đều bị các “nàng” đánh đuổi đi. Tuy

nhiên, sở thích ngược đời này không ảnh hưởng tới cơ hội có con của khỉ macaca. Vasey phỏng đoán: Những con khỉ cái mà chúng kết giao thường thân thiện hơn và đơn giản chỉ là bạn tốt, chứ không phải là địch thủ cạnh tranh bạn tình. Mặc dù vậy, sở thích ấy đã tiến hóa ra sao thì vẫn còn là một câu hỏi bỏ chưa có lời đáp. Nhà sinh vật học tiến hóa Joan Roughgarden của Đại học Stanford (Mỹ) cho biết: Ít nhất có 14 loài khác, trong đó có ngỗng trời Canada và dơi quả, đôi khi vẫn chọn bạn đời cùng giới chứ không phải là những kẻ khác giới. Trước kia, hiện tượng này được xem là các trường hợp ngoại lệ. Nhưng hiện nay, với việc có thêm những bằng chứng thuyết phục hơn, người ta sẽ phải xem lại giả thuyết tiến hóa phổ biến trước đây.

29. ĐỘNG VẬT NHỜ THỰC VẬT GỌI HỘ BẠN TÌNH

Bị nhốt chặt trong thân cây, con cái của loài ong mật thảo nguyên *Antistrophus rufus* không sao báo được cho các “chàng” biết về sự có mặt của mình trong đó. Chúng bèn kích thích cây sản ra các chất thơm để dụ các “chàng” tới.



Sừng, mào và mỏ của khủng long chỉ có chức năng quyến rũ bạn tình

Đây là lần đầu tiên khoa học ghi nhận được một loài động vật có thể sai khiến được thực vật sản ra “hoocmôn giới tính” cần thiết, giúp nó quyến rũ bạn khác giới, John F. Tooker, Đại học Illinois (Mỹ), cho

biết. Khi nghiên cứu về tập tính của những cộng đồng côn trùng trên các thảo nguyên ở miền trung Tây nước Mỹ, Tooker và cộng sự đã tình cờ phát hiện ra kiểu hợp tác kỳ lạ này. Ong mật thảo nguyên *Antistrophus rufus* chỉ nhỏ như bọ chết, được sinh ra trong thân của loài cỏ *Silphium*. Mùa đông, con non vẫn còn ở dạng ấu trùng. Xuân đến, những con đực chui ra khỏi tổ đầu tiên, trong khi các con cái vẫn bị nhốt chặt trong thân cây mục. Chỉ khi một con đực tới định cư trên cái thân cây ấy, con cái mới nhai nát thân cây và tìm đường đến với “chàng”. Tooker tự hỏi làm thế nào những con ong đực tí hon và không biết bay này, trong quãng thời gian ngắn ngủi 9 ngày chúng có thể tìm ra nơi ở của con cái. Ở đây, cần loại trừ giả thuyết con cái sử dụng các tín hiệu trực tiếp để thu hút con đực như nhiều loài côn

trùng khác vẫn làm, vì chúng hoàn toàn bị “niêm phong” trong thân cây. Như vậy, chỉ có khả năng là các “nàng” đã báo động cho “chàng” biết thông qua “bức thư tình” mà thân cây gửi họ - đó là các chất do cây tiết ra. Quả thật, khi so sánh những thân cỏ *Silphium* có chứa và không chứa ong cái, Tooker phát hiện thấy những thân cây che giấu các “nàng” thì tiết ra các hóa chất bảo vệ có mùi mạnh hơn nhiều so với các cây không chứa ong. Chính nhờ những dấu vết này, mà ong đực có thể tìm được bạn đời của nó, thậm chí rất lâu sau này cây chết.

30. CÁCH THỨC SINH SẢN KỲ LẠ CỦA THẦN LẦN SƯỜN ĐỐM

Trong thế giới động vật, hiếm có loài vật nào mà con cái lại “chuyên quyền” như ở thần lằn sườn đốm: Chúng lựa chọn bạn đời, quyết định địa điểm sống và thậm chí còn định địa điểm sống và thậm chí định đoạt giới tính cho con. Hầu như tất cả mọi công đoạn trong chu kỳ kết đôi và sinh sản của loài thần lằn nhỏ này đều do con cái điều khiển.



“Chàng” ếch đang tán “gái” bằng giọng ca của mình.

Thần lằn sườn đốm là loài thần lằn phổ biến nhất ở vùng Tây Mỹ. Chúng sống trên các bãi đá phân bố từ vùng Rocky Mountains ở Canada tới bán đảo Baja ở Mexico. Loài động vật này khá nhỏ, con cái dài khoảng 6 cm, con đực còn

bé hơn và chỉ bằng nửa như thế. Tuy vậy, chúng vẫn khiến các nhà khoa học phải kinh ngạc về cách thức lựa chọn bạn đời và sinh sản phức tạp của mình. Thông thường, con cái chọn lấy một “chàng” làm “bạn trăm năm” và đó là những con đực to cao, sống trên một tảng đá lớn, tại những địa điểm tốt nhất. Tuy nhiên, trong trường hợp phải lựa chọn giữa hai khả năng: Con đực lớn - bãi đá nhỏ, hay con đực nhỏ - bãi đá lớn, các “cô” sẽ không ngần ngại chọn phương án hai, là nơi nó được đảm bảo một cuộc sống “tiện nghi” hơn, tuy rằng nó thiệt thòi chút ít về ngoại hình của bạn đời. Nhưng đó vẫn chưa phải là sự lựa chọn cuối cùng. Các nhà nghiên cứu phát hiện thấy thần lằn cái không chịu bằng lòng với anh chàng bé nhỏ này, mà còn “đi hoang” đến 5- 6 lần nữa trong kỳ sinh sản. Tuy nhiên, nó chưa vội cho

trứng thụ tinh ngay, mà giữ tinh trùng của tất cả các con đực trong một cái hốc đặc biệt trên cơ thể, gọi là spermatheca. Tiếp đó, thần lằn cái sử dụng tinh trùng của những “chàng” cao lớn để tạo ra con đực, và tinh trùng của những chàng nhỏ hơn để tạo ra con cái. Nhà nghiên cứu Ryan Calsbeek, tại Viện Môi trường, Đại học California ở Los Angeles (Mỹ), cũng nghiên cứu về vấn đề này đưa ra nhận xét: “Có thể ví những con thần lằn cái này giống như một cô gái đa tình, khôn ngoan. Cô ấy cưới một người đàn ông giàu có, thấp và to bè, nhưng lại quan hệ với một gã 20 tuổi vạm vỡ khác để cho ra đời những đứa con trai khỏe mạnh. Kết quả là lũ con ấy vừa to vừa khỏe, mà vẫn được sống trong nhà lâu và được học ở những trường tốt nhất”. “Chúng tôi không hiểu bằng cách nào thần lằn cái có thể làm được điều đó”, Calsbeek nói tiếp. Bà và cộng sự giả thuyết rằng: Cơ thể của thần lằn cái đã tự động quyết định số phận cho tinh trùng, dựa vào nhiễm sắc thể giới tính của chúng, giống như ở người. Theo cơ chế này, một tinh trùng sẽ mang nhiễm sắc thể X hoặc Y, trong khi với tinh trùng mang nhiễm sắc thể Y, một con đực được tạo ra. Còn nếu trứng kết hợp với tinh trùng mang nhiễm sắc thể X thì con non sẽ là con cái.



Một cô sẻ nhà với chùm lông trên đầu sặc sỡ.

31. KIẾN ĐỰC GIẢ MÙI CON CÁI ĐỂ TRÁNH KẼ THÙ

Đó là cách mà những con đực yếu ớt trong đàn kiến *cardiocondyla obscurior* sử dụng để tránh

đụng độ với những kẻ đồng loại cùng giới khác. Chiến lược này tỏ ra rất hữu hiệu, vì trong khi các chàng kiến mạnh mẽ mải đánh nhau, con đực yếu cứ thoải mái giao phối với những con cái trong tổ.

Nhà sinh thái học Sylvia Cremer, Đại học Regensburg (Đức), đã quan sát sinh hoạt của loài kiến nhiệt đới *cardiocondyla obscurior*. Ở các đàn kiến này, thường có hai loại kiến đực: Loại có cánh và loại không có cánh.

Kiến đực không có cánh thường rất khỏe. Chúng luôn ở nhà giữ tổ và sẵn sàng đánh nhau chí chết với những con đực khác để giành quyền giao phối với kiến cái. Khi đối diện với kẻ địch, chúng thường tiết ra một loại chất để khiêu khích, khiến con kia mất bình tĩnh. Nhiều cuộc chiến đã kết thúc bằng cái chết của một con, vì bộ răng của kiến đực cứng như thép, có thể nghiền đứt cổ họng đối phương.

So với người anh em “trần trụi”, những con đực có cánh thường yếu đuối hơn rất nhiều. Sau khi nở ra, chúng ở tổ khoảng 1-2 tuần, chờ cho đến khi cặp cánh mọc dài để có thể bay được. Trong thời gian đó, kiến có cánh khước từ mọi cuộc chiến. Để được yên thân, chúng tiết ra mùi giống hệt mùi của các nàng kiến. Nhờ vậy, các chàng kiến đực trần trụi hiểu chiến không những không gây hấn, mà còn tỏ ra “âu yếm” chúng hơn.



Trong một đàn kiến *cardiocondyla obscurior*, số lượng con đực thường nhiều gấp 4-5 lần số lượng con cái. Vì thế, sự cạnh tranh giữa các con đực là quyết liệt. Chiến thuật “giả cái” của những con kiến có cánh tuy không mạnh mẽ, nhưng lại rất hiệu quả.

Phong lan ở Singapore

Trong thiên nhiên cũng có một số loài giả cái để tránh kẻ thù, như rắn hoặc bọ cánh cứng. Tuy nhiên, đó thực sự là những con đực yếu ớt. Chúng làm vậy chẳng qua chỉ mong được sống yên thân, chứ chẳng gặt hái được điều gì. Kiến *cardiocondyla obscurior* có lẽ là một ngoại lệ, vì con đực giả cái không những tránh được mọi phiền toái, mà còn duy trì được nòi giống của nó một cách tốt nhất.

32. KHỦNG LONG QUYẾN RŨ BẠN TÌNH NHƯ THẾ NÀO?

Ở một số loài khủng long, con đực có mỏ, mào và sừng lộng lẫy. Tuy nhiên, những “vũ khí” này chẳng có ý nghĩa gì về mặt sinh học, mà chỉ có tác dụng quyến rũ con cái. Đó là kết luận của nhà khoa học Scott Sampson, Bảo tàng Lịch sử tự nhiên Utah (Mỹ).



Nhện bolas săn các loại mồi khác nhau vào những thời điểm khác nhau trong đêm

Trước đây, có rất nhiều cuộc tranh luận về chức năng của các bộ phận lớn như mỏ, mào và sừng của khủng long. Nhiều người cho rằng, chúng được sử dụng để điều chỉnh nhiệt độ thân thể khủng long,

hoặc như một thứ vũ khí chống lại kẻ thù. Tuy nhiên, tiến sĩ Sampson cho rằng: Chúng chỉ có chức năng duy nhất, đó là tạo cảm hứng tình dục, tương tự như chiếc đuôi của con công đực vậy. Theo ông, lý do các giống khủng long có mỏ, mào và sừng là rất khác biệt, thậm chí có loài còn không có các bộ phận này. Vì thế không thể nói rằng, chúng có một chức năng sinh học cụ thể. Theo Sampson, có lẽ ở thời thịnh trị, những con khủng long thường đưa đuôi lên cao rồi dùng đuôi để thể hiện mình, như một số loài chim hiện nay. Tuy nhiên, các nhà khoa học rất khó để phác họa được các động tác cụ thể của khủng long từ những hóa thạch đang có. Đến nay, hóa thạch ghi lại cảnh giao phối lâu đời nhất được biết đến là có niên đại 100 triệu năm. Đó là cảnh làm tình của một loài động vật thân giáp, dài 1 mm ở Brazil.

33. ÉCH ĐỰC “CẦU HÔN” BẰNG TIẾNG HÓT

Một đêm đáng nhớ, Albert S. Feng và cộng sự của ông ra bờ sông

Tau Hau (Trung Quốc) để tìm hiểu những tiếng chim đang lãnh lót ở đâu đó. Thì ra, đó là một chú ếch đực *Amolops tormotus* (*A. tormotus*) đang mãi miết phô diễn những giai điệu du dương hết như tiếng chim để dụ dỗ bạn tình.



Các phương tiện trên biển đang đe dọa cuộc sống của cá heo Phần Lan

Đây là lần đầu tiên khoa học ghi nhận được một con ếch biết kết hợp các âm điệu trầm bổng, bởi hầu hết các loài ếch trước nay đều chỉ độc diễn một khúc tấu bổng hoặc trầm mà thôi. Đây cũng là những tiếng kêu đầu tiên của ếch

có phổ âm thanh mở rộng sang cả dải sóng siêu âm. “Âm thanh này có phổ rộng đến mức khó tin”, Albert S. Feng, một chuyên gia tại Đại học Illinois ở Urbana (bang Illinois, Mỹ), cho biết. Loài ếch *A. tormotus* thường trở tài ca hát vào ban đêm. Chúng tăng cường các giai điệu, độ phức tạp và tần số của tiếng kêu để át hẳn đối thủ. Chính vì sự đa dạng này mà trong suốt 12 giờ ghi âm tiếng “hót” của 21 con đực, các nhà nghiên cứu đã không hề phát hiện được “bản giao hưởng” nào trùng nhau. Nhóm nghiên cứu hiện đã có kế hoạch tìm hiểu, liệu có phải cấu tạo đặc biệt của cơ thể ếch đã phú cho chúng tiếng hót của những động vật có cánh. Ếch đực *A. tormotus* có những rãnh ở tai dẫn vào các màng tai nằm trong hộp sọ. Trong khi đó, hầu hết màng tai của những loài ếch khác nằm ở rìa quanh miệng và đầu của chúng. Nhóm nghiên cứu cũng dự kiến sẽ tìm hiểu xem ếch *A. tormotus* có thể điều khiển hai túi âm thanh ở cổ họng độc lập nhau hay không. Nếu đúng như vậy điều này có thể đã góp phần tạo ra những tiếng kêu rất phức tạp của chúng.

34. GIỐNG CÁI CŨNG CHỦ ĐỘNG SẴN ĐÓN BẠN TÌNH

Theo Charles Darwin, chuyện tình trong giới tự nhiên luôn bắt đầu bằng màn ve vãn chủ động của giống đực và giống cái chỉ đồng ý khi bị khuất phục. Với các nhà tiến hóa hiện đại, lý thuyết trên dường như quá đơn giản vì theo họ, cả giống đực lẫn giống cái đều cùng là “bên A” trong việc đi tìm nửa kia của mình.



Dơi hút màu

Một phần của bằng chứng này là công trình nghiên cứu ngoại hình giống cái trong nhiều loài động vật. Không chỉ giống đực mới trưng diện để dụ giống cái (như cái đuôi màu mè của công trống hay cái bờm ngang tàng của sư tử đực), mà giống cái cũng biết làm dáng để tăng tính quyến rũ.

Tiến sĩ Trond Amundsen thuộc Đại học khoa học kỹ thuật Na Uy cho biết: Cá bống đốm đực chỉ chọn mặt “nàng” nào có màu sắc rực rỡ. Vào mùa kết đôi, cá bống đực có những đốm xanh dương trên vây và hai bên hông trong khi con cái mọc thêm những cái “bót” vàng cam trên bụng. Trường hợp tương tự với cá chìa vôi. Tiến sĩ Geoff Hill thuộc Đại học Auburn còn cho biết thêm: Chùm lông trên đầu chim mái thuộc loài sẻ nhà (house finch) ngày càng rực rỡ hơn sau mỗi thế hệ, do chim trống thích tán tỉnh con mái có chùm lông đầu màu sáng. Bộ dạng bắt mắt của con cái còn thể hiện nó có sức khỏe tốt và đủ khả năng làm mẹ.

35. PHONG LAN DỤ DỖ ONG BẰNG MÀU SẮC

Trên 70% các loài phong lan không có phấn và mật, thế nhưng chúng vẫn được thụ phấn. Các nhà khoa học Cộng hòa Séc mới phát hiện ra rằng: Chúng đã bắt chước màu sắc và kiểu dáng của những bông hoa có phấn để dụ dỗ các chàng ong ngốc nghếch.

Những con ong thiếu kinh nghiệm thường chui vào bất kỳ bông hoa có màu sắc sặc sỡ nào vì nghĩ rằng trong đó sẽ có mật. Phấn dính vào thân chân và cánh của ong sẽ được truyền từ hoa này sang hoa khác, nhờ đó mà những bông hoa không có phấn vẫn được thụ. Tuy nhiên, những con ong có kinh nghiệm có thể phân biệt chính xác màu sắc và kích cỡ của hoa để biết loài nào có mật, loài nào không có mật. Vì thế để “bẫy” ong, một số giống phong lan đã tỏ ra tinh quái khác thường bằng cách cho ra những bông hoa giống hệt hoa của các loài phong lan có phấn và mật. Trong trường hợp này, những con ong già đời nhất vẫn bị mắc lừa như thường. Các nhà khoa học đã quan sát được hàng trăm cặp phong lan như vậy. Thường thì đi với một loài phong lan có phấn (và thường có mật) thì đều có một đến vài loài “ăn ké”. Những bông hoa này nhìn bề ngoài rất giống nhau, cùng kích cỡ, cùng màu đỏ hoặc vàng, chỉ có nhụy hoa là khác nhau.

36. NHỆN SĂN MỒI BẰNG CÁCH GIẢ MẠO MÙI HƯƠNG

Đó không phải là mùi hương thông thường, mà là một loại “nước hoa” giống hệt như hoóc môn giới tính của những con sâu bướm cái. Bằng cách ấy, nhện bolas đã dụ được những con sâu đực đang đi tìm bạn tình trong đêm rơi vào bẫy của chúng.

Và khi cần dụ dỗ các loài sâu hoạt động vào những giờ khác nhau trong đêm, nhện bolas sẽ thay đổi thành phần “nước hoa” của nó.

Loài nhện này không chăng lưới bắt mồi theo cách thông thường. Nó treo mình trên một sợi tơ duy nhất mắc ngang qua một khe trống, và kiên nhẫn chờ đợi. Trên một chân khác, nó cũng treo lủng lẳng một sợi tơ với một giọt chất dính ở đầu, làm vũ khí săn mồi. Tiếp đó, con nhện giải phóng các chất giả làm hoóc môn giới tính của sâu bướm cái. Nhận được tín hiệu này, các chàng sâu đực tấp nập kéo đến ngay. Và nhện ta liền quăng chiếc thông lọng bằng tơ của nó, đầu kia sẽ là bữa ăn.

Ngón đòn của nhện tuy rất xảo quyệt, nhưng nó cũng chỉ có giới hạn nào đó. Vì mỗi loài sâu bướm tạo ra rất nhiều các hỗn hợp hoóc môn giới tính khác nhau, nên nhện bolas phải chọn loại “nước hoa” giả phù hợp để có thể thu được nhiều mồi nhất. Và nếu trong hỗn hợp đó có quá nhiều loại hoóc môn giả cùng lúc, con sâu đực sẽ bỏ đi vì không phân biệt được. Vì thế, nhện bolas phải cân bằng giữa tính hiệu quả bắt chước của “nước hoa” với số lượng các loài khác nhau mà nó có thể dụ được.

Kenneth Haynes của Đại học Kentucky và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu trên nhện bolas châu Mỹ (*Mastophora hutchinsoni*). Họ nhận thấy chúng chỉ thích bắt hai loài sâu bướm là tetanolita (*Tetanolita mynesalis*) và ngài đêm lông cứng (*Lacinipolia renigera*). Hai loài sâu bướm này bay vào những giờ khác nhau trong đêm, với ngài đêm lông cứng là khoảng 22 giờ 30 phút, còn tetanolita hoạt động muộn hơn, vào khoảng 23 giờ.

Khi thay đổi đồng hồ sinh học trên cơ thể sâu bướm để nhện có thể săn cả hai loài cùng lúc, các nhà khoa học nhận thấy nhện bolas có thể bắt mồi suốt đêm. Điều này cho thấy nó đã tạo ra được hỗn hợp

hoóc môn giả của cả hai loài và nếu gặp đối tượng nào, nó sẽ có ngay “đồ nghề” chuyên dụng cho loài đó.



Hình ảnh chụp từ vũ trụ

Nhận định về đặc tính này, nhà sinh thái học Thomas Eisner của Đại học Cornell, Ithaca, New York (Mỹ) cho biết: “Khả năng chuyên hóa để bắt được những loài sâu khác nhau vào các thời điểm trong đêm quả là điều đáng ngạc nhiên”.

37. CÁ HEO DƯỠI BẠN GÁI BẰNG GIỌNG HÁT TRẦM

Cá heo Phần Lan và cá heo xanh hát lên những bản nhạc trầm, được phát ra từ con đực nhằm quyến rũ con cái. Phát hiện này của các nhà khoa học Mỹ đã giải thích câu hỏi bao lâu nay: Vì sao cá heo hát.

Nhờ lắp đặt một hệ thống thu thanh cực nhạy, nhóm nghiên cứu của nhà sinh học Donald Croll, Đại học California ở Santa Cruz đã thu được những âm thanh của cá heo dưới đại dương. Họ phát hiện thấy một điều bất ngờ ở các đàn cá heo Phần Lan và cá heo xanh, chỉ có các con đực hát. Với giọng trầm, lan xa hàng trăm kilomet, chúng cố gắng gây sự chú ý với những con cái ở trong phạm vi xa nhất.

Tiếng hát tình ái này rất quan trọng với hai loài cá heo này bởi vì chúng sống khá đơn lẻ. Đôi khi trong phạm vi đường kính vài chục kilomet chỉ có một con duy nhất. Vì thế cơ hội giao phối của chúng không lớn như ở các loài cá heo khác, chẳng hạn như cá heo Nhật Bản.



Khảo sát thực địa

Các nhà khoa học cũng cảnh báo rằng, với các phương tiện sonar đặt dưới đáy biển hiện nay, nhất là ở các chiến hạm quân sự, tín hiệu của cá voi đực có thể bị gây nhiễu, không lan xa được. Điều này có thể làm giảm cơ hội giao phối của cá heo vì chỉ có những con cái ở phạm vi gần mới nghe được tín hiệu của con đực.

38. DƠI HÚT MÁU – HUYỀN THOẠI VÀ SỰ THẬT

Huyền thoại và truyền thuyết trên khắp thế giới mô tả dơi là những con quái vật hút máu người. Trên thực tế, dơi hút máu người có tồn tại song chỉ có ba loài ở Nam và Trung Mỹ.

Dơi hút máu là thành viên của họ dơi lớn *Phyllostomidae*. Phân loài phổ biến là *Desmodus rotundus* (hai phân loài còn lại là *Diaemus youngi* và *Diphylla ecaudata*), có sải cánh rộng khoảng 20 cm và kích cỡ cơ thể chỉ bằng ngón tay cái của một người trưởng thành.

Con người có lẽ chẳng quan tâm tới những con dơi nhỏ này nếu bữa ăn của chúng không quá đặc biệt: chúng hút máu của những con chim lớn, bò, ngựa và lợn. Hai phân loài còn lại chủ yếu hút máu của các loài chim. Tuy nhiên, chúng không hút máu người như tên gọi mà con người đặt cho chúng.

Sử dụng những chiếc răng nhọn, dơi tạo ra những vết cắn cực nhỏ trên da của một động vật đang ngủ. Nước bọt của chúng chứa một loại hóa chất giúp máu không đông. Sau đó, dơi liếm máu rỉ ra từ vết thương. Một chất nữa trong nước bọt làm tê da trên động vật không có cảm giác đau và không thể thức giấc, nên dơi có thể nhấm nháp máu tươi tới... 30 phút.

Dơi hút máu tìm con mồi bằng cách định vị con mồi bằng cách thông qua tiếng vang (phát ra âm thanh và diễn dịch tiếng dội), mùi và âm thanh. Chúng bay cách mặt đất chừng 1 m rồi sử dụng các bộ phận cảm nhiệt đặc biệt ở mũi để tìm mạch máu gần da cũng như địa điểm liếm máu tốt nhất. Mặc dù không phổ biến song dơi hút máu thỉnh thoảng cũng cắn người. Không giống những loài dơi khác, dơi hút máu có những thích ứng đặc biệt đối với nhu cầu ăn độc nhất vô nhị. Chúng có thể đi bộ, chạy và nhảy. Chân sau cực khỏe và một ngón cái đặc biệt giúp chúng cất cánh sau khi liếm máu.

Điều gì sẽ xảy ra nếu dơi hút máu không thể kiếm ăn hàng đêm? Nếu chúng không thể tìm ra máu trong hai đêm liền, chúng sẽ chết. Điều may mắn là dơi cái rất “hào phóng”. Những con dơi đã ăn uống no nê thường ọ ra máu cho những con dơi đói. Đổi lại, dơi đực phải... chải lông cho chúng (!). Khi được nuôi nhốt, dơi cái rất thân thiện với đồng loại vừa sinh con. Chúng thường cung cấp máu cho dơi mẹ trong khoảng hai tuần sau khi sinh.

Tuổi thọ của dơi hút máu trong nuôi nhốt có thể lên tới 20 năm. Chúng là loài động vật có vú duy nhất hoàn toàn sống dựa vào máu, chỉ nặng 15-50g. Chúng có ít răng hơn các loài dơi khác. Dơi hút máu có thị giác tinh tới mức chúng có thể nhìn thấy một con bò cách xa 130m. Mặc dù vết cắn của dơi hút máu không có hại song chúng có thể lây bệnh dại. Chỉ riêng trong tháng 3 vừa qua, đã có 13 người tử vong tại Brazil do bị dơi mang bệnh dại cắn. Chúng đã tấn công khoảng 300 người tại đây.

Các nhà khoa học đã phát hiện nước bọt của dơi hút máu có tác dụng ngăn máu không đông tốt hơn các loại thuốc khác. Do vậy, nó rất hữu ích trong việc ngăn chặn đau tim và đột quỵ. Dơi hút máu là một trong một số ít loài dơi được coi là vật gây hại. Ở các nước Mỹ La tinh, dơi hút máu ảnh hưởng tới ngành chăn nuôi gia súc nên mọi người đã tiến hành các chiến dịch kiểm soát chúng. Tuy nhiên, hàng triệu con dơi có ích đã bị giết do mọi người nhầm tưởng chúng là dơi hút máu.

PHẦN 4: THẾ GIỚI CỔ ĐẠI KỲ BÍ

1. TÌM KIẾM DẤU VẾT CỔ ĐẠI TỪ VŨ TRỤ

Hiện nay, việc sử dụng các vệ tinh chụp Trái Đất đã cho phép các nhà khảo cổ học rút ngắn rất nhiều thời gian tìm kiếm các tàn tích và đạt được hiệu quả cao.

Năm 1993, sau ba năm tìm kiếm không mệt mỏi giữa những đồi cát nóng bỏng của sa mạc Gobi (Mông Cổ), nhà khảo cổ học Michel Novachec cùng nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Thư viện Tự nhiên học (Mỹ) đã chạm tay vào một trong những tàn tích hóa thạch cổ đại thuộc loại lớn nhất trên thế giới.

Đó là địa danh nổi tiếng có tên Ukha Tolgod, nơi lưu giữ vô số các bộ xương hóa thạch của những động vật thời tiền sử, tàn tích của một số loài khủng long, một số loài động vật cổ thuộc loại chim cực hiếm có tên Mononykus, cùng với những bộ xương hóa thạch của các loài động vật có vú thuộc Kỷ Mesosoid.

Từ đó đến nay, hàng năm nhà khảo cổ học đến vùng sa mạc này để tìm kiếm những tàn tích mới. Việc khai quật trên vùng đất sa mạc này là vô cùng khó khăn, gian khổ do hệ thống đường sá hầu như không có. Các nhà khoa học phải làm việc dưới cái nóng gay gắt, nắng và gió kinh khủng của khí hậu sa mạc. Phần lớn các tàn tích cổ đại được tìm thấy ở phía Nam Mông Cổ là về động vật sống cách đây khoảng 80 triệu năm, tức vào khoảng 15 triệu năm trước khi loài khủng long biến mất khỏi Trái Đất. Qua tàn tích hóa thạch được tìm thấy, chúng chứng tỏ một điều: Tại sa mạc Gobi vào một thời kỳ nào đó đã từng tồn tại những vùng hoặc đầm có nước và một thảm thực vật khá đầy đủ để đảm bảo cuộc sống cho nhiều loài khủng long, thằn lằn và các loài động vật có vú khác.

Tại khu vực Ukha Tolgod, các nhà khảo cổ học đã tìm kiếm trên một vùng rộng 4 km² và những hóa thạch mà họ phát hiện được nhiều hơn tất cả những gì đã phát hiện được trước đó trên sa mạc

Gobi. Quan trọng hơn cả, các nhà nghiên cứu đã xác định được bừa tranh toàn cảnh về sự tiến hóa của loài động vật có vú, cũng như về quá trình sinh sản của loài khủng long. Các bộ xương và các dấu vết hóa thạch đã chứng tỏ: Loài khủng long cũng rất quan tâm đến tổ và trứng của chúng tương tự như ở loài chim hiện đại ngày nay. Còn những hóa thạch của loài động vật có vú đã cung cấp các chứng cứ cho các nhà nghiên cứu, hoàn thiện thêm về cây tiến hóa, bổ sung các nhánh cơ sở dẫn đến việc xuất hiện loài người.

Để có thể định vị chính xác những điểm mới, tập trung các hóa thạch trên sa mạc Gobi mênh mông, họ phải sử dụng các bức ảnh chụp từ vệ tinh Landsat. Trên vệ tinh này có 70 bộ chụp cực nhạy và rõ. Các bộ chụp ảnh này có thể chụp những ảnh phản xạ lại bởi tia nắng mặt trời hoặc từ một nguồn phát nhiệt, từ đó họ có thể xác định được những vị trí có sự hiện diện của đất đồi trên sa mạc toàn cát, do xác suất có những dấu tích hóa thạch là lớn nhất tại các khu vực này. Các nhà khảo cổ cũng cho biết: Thường các hóa thạch của động vật cổ đại được tìm thấy ở những nơi nguyên là nền của những ngọn núi lớn trước đây đã từng có, ở sa mạc Gobi. Ở đó, thường có những lớp đá kết và nét đặc trưng là rất hiếm cây cối, thực vật sinh sống. Những đặc điểm này dễ dàng xác định được, tại những bức ảnh do vệ tinh chụp từ vũ trụ.

2. PHÁT HIỆN BÃI ĐÁ NHẠC CỔ TẠI ẤN ĐỘ

Các nhà khảo cổ vừa tái phát hiện một dãy đá khổng lồ, nằm trên đồi Kupgal ở miền Nam Ấn Độ, bao gồm những tảng đá với các góc lồi lõm bất thường, khi gõ vào thì tạo ra những âm thanh vang xa như tiếng cồng.

Khu vực này đã bị mất dấu sau khi được phát hiện lần đầu vào năm 1892, vì vậy đây là nỗ lực đầu tiên để nghiên cứu khu vực sau một thập kỷ.

Đồi Kupgal bao gồm hàng trăm, thậm chí hàng nghìn những tảng đá khắc nghệ thuật có từ thời đồ đá muộn hoặc mới (vài nghìn năm trước Công nguyên). Các nhà nghiên cứu cho rằng người dân cổ đại đã đến khu vực này để thực hiện các nghi lễ và tận dụng năng lượng của các tảng đá. Người dân địa phương gọi những tảng đá có các vết nứt nhỏ này là “những tảng đá phát nhạc”. Khi gõ bằng những hòn đá

granite nhỏ, đàn đá phát ra những âm thanh vang sâu như tiếng cồng.

Ở một số nền văn hóa, dàn nhạc gõ cũng đóng một vai trò quan trọng trong những buổi nghi lễ để liên lạc với thế giới siêu nhiên. Các nhà nghiên cứu cho rằng, đó có thể là mục đích của những hòn đá Kupgal.

Trên các tảng đá còn khắc nhiều hình vẽ gia súc và một số hình ảnh giống con người cầm cung, tên, xích... Tác giả của những hình khắc này có thể là đàn ông rất khỏe và khéo léo, chuyên đi chăn gia súc hoặc có thể đã ăn trộm chúng.

Hiện nay, hoạt động khai thác đá đã làm hư hại một số khu vực trên ngọn đồi. Vì vậy, “Chính phủ cần phải can thiệp để bảo vệ một cách hiệu quả khu vực này nếu không muốn nó biến mất hoàn toàn trong những năm tới”, tiến sĩ Nicole Boivin tại Đại học Cambridge của Anh, đã phát biểu.

3. PHÁT HIỆN MỘ NGƯỜI HẦU CỦA VUA AI CẬP

Mộ của những cận thần hoặc đầy tớ của vua Aha, vị vua đầu tiên của triều đại Ai Cập cổ đại thứ nhất, mới được phát hiện tại Abydos. Bằng chứng cho thấy những kẻ hầu cận này đã bị hiến tế để đi theo phục vụ nhà vua ở thế giới bên kia.

Quần thể tại Abydos bao gồm một nhà nguyện nhỏ vẫn còn nguyên vẹn, được bao quanh bởi 6 ngôi mộ con của những cận thần để phục vụ nhà vua, sau khi từ giã cõi đời. Khu vực nằm cách mộ của vua Aha 1,5 km. Ngôi mộ của vị vua này được phát hiện vào năm 1900. Sau khi nghiên cứu những bộ xương, các nhà khảo cổ kết luận những kẻ hầu cận này đã bị hiến tế để chôn theo vua Aha.



“Đèn” của người Ai Cập cổ đại

Giám đốc dự án David O’Conner nhận định phát hiện này rất có ý nghĩa bởi đế chế của Aha liên quan tới nhiều thay đổi quan trọng trong kiến trúc hoàng gia. “Hình thức và sơ đồ của khu vực cũng như mô hình nhà nguyện nằm trong, được coi như một khuôn mẫu cho các công trình

của hoàng gia sau này tại Abydos”, O’Conner nói.

Các nhà khảo cổ cũng tìm thấy quần thể lăng mộ của một vị vua khác thuộc triều đại Ai Cập thứ nhất, bao gồm 3 ngôi mộ con. “Điều khác thường là những ngôi mộ này không chứa di hài mà chứa xác của 10 con lừa. Chúng nhằm phục vụ việc đi lại của vua ở thế giới bên kia”, Zahi Hawwas nói.

4. BÍ MẬT CỦA NHỮNG NGÔI MỘ 3.500 NĂM Ở MÁN BẠC

Tại di chỉ Mán Bạc, Ninh Bình (Việt Nam), các nhà khảo cổ vừa tìm thấy 10 ngôi mộ, với hài cốt đa phần là của trẻ em, có tuổi khoảng 3.500 năm. Đó quả là những bằng chứng hữu ích, bởi nhờ đó mà các nhà khảo cổ học có thể nghiên cứu sự tồn tại của nền văn minh Tiền Đông Sơn, công việc mà từ trước tới nay tưởng như không thể làm được.

Một điều kỳ lạ là những bộ xương này còn khá nguyên vẹn. Ông Hà Văn Phụng, Phó viện trưởng Viện Khảo cổ, cho biết: Hai mẫu xác định niên đại, một được gửi sang Australia và một phân tích C14 tại Viện đều cho kết quả giống nhau, xác định rằng cư dân Mán Bạc thuộc thời đại đồng thau, tồn tại cách đây khoảng 3.500 năm, tương đương giai đoạn văn hóa Phùng Nguyên – Hoa Lộc và giai đoạn văn hóa Đồng Đậu – Đan Nê.

Trong 55 địa điểm của văn hóa Phùng Nguyên, chỉ phát hiện được 3 địa điểm có di cốt người, nhưng không còn nguyên vẹn. Tại 12 địa điểm của văn hóa Đồng Đậu, chỉ tìm thấy hai địa điểm có di cốt người, nhưng cũng đã bị mủn. Vì thế, việc tìm thấy những bộ xương tại di chỉ Mán Bạc là rất “may mắn”.

Theo chị Thủy, cán bộ Cổ nhân học của Viện, những bộ xương này là cổ liệu quý. Bởi, tuy Viện có tài liệu của tất cả các thời kỳ Sơ sử và Tiền sử, nhưng lại chưa có tài liệu đầy đủ về nhân chủng học của văn hóa Tiền Đông Sơn. Với những chiếc sọ còn nguyên vẹn của nền văn hóa này, việc nghiên cứu xác định giới tính, chủng tộc, nhóm máu, độ tuổi... sẽ thuận lợi hơn nhiều.

Ngoài ra, những ngôi mộ này đều có đồ tùy táng chôn theo như

nồi gốm, vòng trang sức. Có những chiếc vòng bằng ốc hết sức kỳ lạ. Những hạt vòng như chiếc khuy áo mỏng, có đục lỗ rất mịn. Các nhà khảo cổ đang tìm hiểu những trang sức trên vì từ trước đến nay, đây là lần đầu tiên tìm thấy đồ vật chôn bằng kim loại trong ngôi mộ.

5. BÍ ẨN CỦA CÔNG NGHỆ ƯỚP XÁC AI CẬP

Trong thùng rác ở trung tâm một kim tự tháp Ai Cập, ông Bovis, du khách người Pháp, nhận thấy có xác chết một số con vật nhỏ. Điều ngạc nhiên là trong môi trường ẩm như vậy, không có con nào bị thối rữa, chúng chỉ khô lại như xác ướp...

Ông Bovis đã phát hiện ra điều này trong chuyến đi thăm kim tự tháp Cheops mới đây. Giữa trưa, ông nghỉ lại tại một căn phòng nằm tại trung tâm kim tự tháp, ở độ sâu 1/3 tính từ dưới đáy lên. Ngoài việc độ ẩm ở đây bất thường, các “xác ướp” động vật đã khiến ông hết sức sửng sốt. Ông tự hỏi: Liệu có phải thần dân đã tẩm ướp cẩn thận các Pharaoh, hay chính các kim tự tháp đã bảo vệ cái xác luôn ở trạng thái như xác ướp?.

Bovis bắt đầu làm một mẫu vật có kích thước chính xác như kim tự tháp thật. Bên trong mẫu vật, 1/3 từ đáy lên, ông để một con mèo chết. Ngày qua ngày, nó khô lại như xác ướp. Chính vì vậy, ông đi đến kết luận: Kim tự tháp có thể tạo ra sự khử nước nhanh.

Các bài tường thuật trên báo chí của Bovis đã thu hút sự chú ý của ông Karel Arbal, một kỹ sư radio ở Prague (Cộng hòa Czech). Ông này đã lặp đi lặp lại thí nghiệm của Bovis với rất nhiều xác động vật chết và cuối cùng khẳng định: Có mối liên hệ giữa hình dạng của khoảng không bên trong kim tự tháp và các tiến trình vật lý, hóa học, sinh học diễn ra bên trong khoảng không đó. Bằng cách sử dụng hình dạng và kiểu dáng thích hợp, chúng ta hoàn toàn có thể làm cho các tiến trình đó diễn ra nhanh hơn hay chậm hơn.

**** Từ câu chuyện đồn đại***

Ông Arbal chợt nhớ đến một câu chuyện mê tín trước kia: Dao cạo râu sắc bén nếu để dưới ánh trăng sẽ cùn đi. Ông liền thử để một lưỡi dao cạo vào trong mẫu vật kim tự tháp, nhưng chẳng thấy có gì lạ. Ông tiếp tục lấy ra dao cạo râu cho đến khi cùn lưỡi, rồi để nó trở

lại vào trong kim tự tháp đó. Sau một thời gian, lưỡi dao cùn lại sắc bén như trước.

Nhiều người cũng đã thử các thí nghiệm tương tự. Họ cho trứng, thịt, chuột chết... vào trong mẫu vật kim tự tháp và vào trong một cái hộp bình thường. Kết quả là mẫu vật để trong kim tự tháp được bảo quản chúng tốt hơn, trong khi những thứ ở trong hộp bình thường bốc mùi hôi và phải bỏ đi.

Rõ ràng là hình dạng của kim tự tháp có một tác dụng đặc biệt, chứ không đơn thuần chỉ là nơi để mai táng các bậc đế vương. Các Pharaoh đã xây dựng kim tự tháp bên bờ Tây sông Nile vào khoảng 3.000 năm trước công nguyên.

6. BÍ ẨN VỀ NHỮNG NGỌN ĐÈN VĨNH CỬU

Đèn cháy hết bắc và hết dầu thì phải tắt, 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.

Nhà thơ trào phúng Hy Lạp Lucian (120-180) là người thích chu du khắp thiên hạ. 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.



Dấu chân người ở Tanzania, niên đại 3,8 triệu năm

Từ thế kỷ thứ nhất, triết gia La Mã Pliny đã cho rằng: Ngọn đèn vĩnh cửu phải được thắp sáng 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.

Vào 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 Callimadub sáng chế. Nhiều tác phẩm cổ xưa của Hy Lạp đôi khi cũng nhắc đến 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”. Đèn thờ thần Apollon Carneus và đền Aberdain đều có một bàn thờ, ở trên đó có ngọn đèn vĩnh cửu.

**** Cháy trong cả gió mưa***

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 vậy, 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 Ignem (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 loài sâu gì thì Marcus không biết và bí ẩn mãi mãi bị chôn vùi. Marcuss 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 1402, 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 ruộng trên cánh đồng của mình đã tìm được một cái bình bằng đất nung, tiếp 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 đựng đất nung khác đựng trong một ngọn đèn vĩnh cửu vẫn đang cháy. Bị chôn dưới lòng đất (không biết từ bao giờ) mà lại cháy được trong điều kiện ít ôxy như vậy, đó quả là một bí ẩn thần kỳ.

Năm 1610, nhà nghiên cứu Ludovicius 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 VIII 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 như 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 vậy. 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 nhờ phốt pho. 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 đến kỹ thuật hút chân không? Hơn nữa, 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 trong núi đến 100 m thì các nô lệ và nhà điêu khắc đã làm việc bằng 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 được 40% ánh sáng, nghĩa là ở độ sâu vài chục mét, bóng tối sẽ lại bao phủ hoàn toàn.



Các bức tượng trên đảo Phục sinh

Và rồi một phát hiện đã làm chấn động thế giới khảo cổ: 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 bỏ cuộc, 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.

7. BÍ MẬT XUNG QUANH NHỮNG DẤU CHÂN KỲ QUẶC

Có lẽ bạn đã nghe về chủng người Australopithèque sống cách đây 4 triệu năm, chỉ có chiều cao trung bình từ 1 đến 1,5 m, và nặng từ 20 đến 50 kg. Nhưng thật khó tin rằng, có những dấu chân người sống cách đây... vài triệu năm.

Một trong những bí ẩn lớn nhất là những dấu chân không rõ lai lịch nằm rải rác khắp các vùng trên thế giới. Tại cao nguyên Laetoli (Tanzania), còn những dấu chân rất đặc biệt in rõ trên bùn hóa thạch cách đây 3,8 triệu năm. Đó là hai loại dấu chân, một của một em bé, và một của người lớn. Tro núi lửa và bùn khô đã để lại những dấu vết rất rõ. Các nhà khoa học hoàn toàn lúng túng khi phải làm rõ lai lịch của “giống người” này, cũng như từng lúng túng khi gặp phải những dấu chân kỳ lạ ở Glenn Rose (Texas, Mỹ). Theo các nhà khoa học Mỹ, đây phải là vết chân của một giống người cao đến 4 m (theo tỷ lệ giữa

chiều dài bàn chân và chiều cao cơ thể). Điều kỳ quặc nhất là chúng nằm cạnh những vết chân của khủng long.

Năm 1908, các nhà khảo cổ Mỹ đã tìm ra hai loại dấu chân này và họ cho rằng chúng ra đời cách đây 120-130 triệu năm. Một cuộc tranh cãi bất tận đã nổ ra. Có người cho rằng, dấu chân trước của khủng long bị tro của núi lửa và sự xâm thực qua thời gian “gọt” bớt một phần, tình cờ tạo nên vết chân người. Nhiều ý kiến lại cho rằng đây chỉ là một trò đùa, y như những vòng tròn bí ẩn trên các cánh đồng ở Anh. Nhưng những phương pháp tiên tiến của khảo cổ học dễ dàng lột mặt nạ trò lừa bịp trẻ con này, thành thử, không thể có chuyện giả mạo ở đây. Một số dấu chân ngoại cỡ cũng được tìm thấy ở Arizpna và Tuba (Mỹ) vào năm 1986 và 1997. Những dấu chân này đều to như dấu chân khủng long.

Nếu cần truy nguyên, người ta có thể lục lại lịch sử để thấy rằng những vết chân như thế không phải là hiếm. Thế kỷ XIX, một nhà văn Mỹ trong tác phẩm American Antiques đã cho biết: Gần con sông Tennessee, cách Braystown, Bắc Caroline (Mỹ), vài kilomet về phía nam, có cả “một loạt dấu chân kỳ lạ”. Nhiều người Mỹ thời bấy giờ chỉ cho rằng đó là cảm hứng của nhà văn. Nhưng năm 1965, các nhà khoa học đã tìm được dưới lớp bùn khô, tại đúng vị trí đó, những dấu chân ngựa, gấu, gà và dấu chân của “một giống người có 6 ngón”. Phát hiện này đã gây chấn động ngành khảo cổ thời ấy. Việc xác định lai lịch của người 6 ngón là không thể. Tuy nhiên, theo thống kê chưa chính thức của Viện sử học và khoa học tiền sử Mỹ, đã có 122 tác phẩm khảo cứu về giống người kỳ lạ này.

Năm 1882, trong một buổi lao động khổ sai, những tù nhân ở Carson, Nevada (Mỹ), đã đào xới một lớp sa thạch và tìm được những dấu chân có vẻ như của voi ma mút. Điều đáng nói là lần trong đó có những vết chân của người khổng lồ (theo tính toán, giống người này phải cao từ 3 đến 3,8 m). Phải chăng đó là một cuộc săn voi thời tiền sử? Nhưng kích thước của con người thời ấy không thể quá cỡ đến vậy! Ngày 27/8/1882, một bản báo cáo chính thức được gửi lên Viện Hàn lâm Khoa học California. Một số nhà khoa học cho rằng đó không phải là dấu chân trần, mà là dấu “dép xăng đan thượng cổ”.

Năm 1885, tại đỉnh đồi Big ở Cumberland, Kentucky (Mỹ), một loạt dấu chân bí ẩn lại được công bố. Hiện trường là mỏ than Jackson. Các nhà khoa học thời ấy cho rằng đây là vết chân gấu, ngựa

(một loài ngựa cực lớn) và của “người”. Điều phi lý là niên đại của chúng được xác định ở mức 300 triệu năm! Những vết chân có 5 ngón, và ngón cái choãi ra rất rõ.

Năm 1886, Viện hàn lâm khoa học Ohio trưng bày một tảng đá in rõ 2 dấu chân người gần như hoàn hảo, được tìm thấy ở Parkesbourg, Virginia (Mỹ), với niên đại 150 triệu năm. Đúng lúc đó, một phái đoàn nghiên cứu ở châu Âu tình cờ sang Mỹ du lịch đã bị sự kiện này cuốn hút. Nhưng cả 17 nhà khoa học không tìm ra lời giải nào hợp lý.

Năm 1930, dư luận tập trung vào phát hiện của giáo sư William Burrough, trưởng khoa địa chất của Đại học Borea. Ông đã tìm ra 10 dấu chân người rộng 15 cm, dài 24 cm trong một lớp sa thạch ở Rochcastle. Năm 1998, ngành khảo cổ Mỹ đã đưa lại vấn đề này, vì e rằng có sự lừa gạt. Tia hồng ngoại và kỹ thuật chụp ảnh vi bản cho thấy đó là vết chân thật, có niên đại 250 triệu năm.

Tuy nhiên, con số này vẫn chưa đáng sửng sốt bằng phát hiện của nhà khoáng vật học nghiệp dư William J. Meister. Năm 1968, ông đã tìm được ở Antelope Spring, Utah (Mỹ), những dấu chân người có niên đại 500 triệu năm...



Đi dạo trên sa mạc Western

Nếu bạn cho rằng tất cả những điều trên chỉ là những câu chuyện quá khứ thì bạn đã lầm. Anh James Snyder (Mỹ) đã tìm được một dấu chân to tại rừng quốc gia Cleveland. James đang đi tìm vàng thì vô tình giẫm lên một dấu chân khổng lồ khắc trên một tảng đá hoa cương. Thoạt tiên, James nghĩ rằng đây là dấu vết của người chân to mà khoa học từng xem là một bí ẩn rất lớn. Sáu tháng đã qua và các nhà khoa học Mỹ vẫn chưa có câu trả lời.

8. BÍ ẨN CỦA NHỮNG TƯỢNG ĐÁ TRÊN ĐẢO PHỤC SINH

Trên hòn đảo nhỏ ở nam Thái Bình Dương này, hàng trăm bức tượng đá cao từ 7-10 m (mỗi bức nặng gần 90 tấn) vẫn ngoảnh mặt ra biển như đợi chờ một điều gì đó trong suốt mấy nghìn năm qua. Đến nay, người ta vẫn chưa hiểu vì sao các cư dân cổ xưa có thể dựng

những bức tượng khổng lồ này.

Đúng vào ngày lễ Phục sinh năm 1772, một đoàn thám hiểm Hà Lan do đô đốc hải quân Iacopu Rosivan dẫn đầu đã đặt chân lên hòn đảo rộng chưa đầy 18 km, dài 24 km này. Họ vô cùng kinh ngạc khi thấy vòng quanh đảo có trên 600 pho tượng mặt người, to nhỏ khác nhau, sắp thành hàng trên các bệ đá. Có bức cao tới trên 30 m và nặng vài trăm tấn. Các bệ đá đều vuông vức, cao trên 4 m. Tổng cộng có hơn 100 bệ, mỗi bệ đặt từ 4-6 pho tượng. Điều giống nhau ở các pho tượng đá là đều có khuôn mặt dài, hai mắt lõm sâu, lông mày rậm rịt, miệng nhô, tai dài, sống mũi cao gồ. Chúng có đôi tay dài, nhất loạt đặt trước bụng, mặt hướng ra biển như trông ngóng một điều gì đó. Ngoài ra, đoàn thám hiểm của Rosiven còn phát hiện trên 300 pho tượng mặt người đang trong tình trạng chế tác dang dở ở phía Đông Nam đảo. Pho tượng lớn nhất cao tới 22 m, nặng khoảng 400 tấn. Quanh các pho tượng này còn dấu tích của đá gọt rải rác cùng 40 hố sâu giống nhau phân bố khắp vùng. Các nhà khoa học trong đoàn không sao lý giải nổi nguồn gốc của các pho tượng này. Sau này, nhớ lại thời điểm đặt chân lên đảo, Rosiven đã đặt tên nó là đảo Phục Sinh. Bí ẩn của các tượng đá trên đảo Phục Sinh đã cuốn hút sự quan tâm của các nhà khoa học thuộc nhiều lĩnh vực trong suốt ba thế kỷ qua. Các chuyên gia về văn hóa cổ thuộc Đại học Hoàng gia Anh cho rằng, những tác phẩm điêu khắc trên đảo Phục Sinh là một bộ phận không thể tách rời của nền văn hóa cổ Polynesia ở Thái Bình Dương. Cùng quan điểm trên, vào năm 1926, chuyên gia nhân chủng học Mỹ, Tiến sĩ Yanmus Quisiwa, cho xuất bản công trình nghiên cứu nổi tiếng có tựa đề “Đại lục chìm đắm MV”. Trong đó, ông chứng minh rằng MV là cái nôi của loài người. 50.000 năm trước, số dân ở đây lên tới 64 triệu người, và đã có một nền văn hóa phát triển khá cao. MV là đại lục có lịch sử lâu đời. Do những vận động của vỏ trái đất, đại lục này đã bị chìm xuống đáy bể kéo theo toàn bộ sinh linh cùng với nền văn minh của họ. Phần còn lại của “đại lục” chính là quần đảo Polynesia, thuộc vùng biển Thái Bình Dương. Theo Quisiwa, phía đông đại lục là vùng quần đảo Polynesia (trong đó có đảo Phục Sinh), phía tây tiếp giáp Philippines, phía bắc giáp đảo Hawai. Diện tích đại lục MV tương đương với Nam Mỹ. Phần lớn đại lục là đồng bằng, phù hợp với nghề trồng trọt và chăn nuôi. Với nền văn hóa và phát triển cao, người dân xứ MV đã xây dựng nhiều công trình kiến trúc đồ sộ, trong đó có những tượng đá lớn đặt khắp nơi trên lãnh thổ của họ. Thế nhưng thảm họa đã xảy ra và nhấn chìm hầu hết diện tích đại lục. Riêng đảo Phục Sinh, một góc nhỏ nhô ở vòng ngoài lục địa, đã may

mắn còn sót lại vài trăm cư dân và cả ngàn pho tượng đá mặt người.



Kim tự tháp Saqqara

Tuy nhiên, những bức tượng đá đồ sộ như vậy đã được tạo dựng như thế nào vẫn còn là một bí ẩn. Với cả ngàn pho tượng, ít nhất cũng phải tập trung hàng nghìn người trên công trường, đòi hỏi công tác hậu cần, tổ chức, chỉ huy... rất chặt chẽ. Các nhà khoa học một lần nữa đứng trước một câu hỏi lớn, tương tự như khi

người ta khảo sát kỹ thuật xây dựng của người Ai Cập cổ trong các kim tự tháp. Khi xác định niên đại nền văn hóa khắc trên đảo Phục Sinh, giới khảo cổ học rất chú ý tới ý kiến của nhà khảo cổ học Tua Haiati (Mỹ). Ông dùng phương pháp carbon phóng xạ xác định được tuổi của các đồng than củi còn sót lại trên đảo 4.000 năm trước Công nguyên. Như vậy, các tượng đá mặt người trên đảo Phục Sinh tính đến nay đã 6.000 năm tuổi. Một số nhà khoa học đưa ra ý kiến rằng nền văn hóa khắc đá kỳ lạ tồn tại ở đây, không có mối liên quan nào với nền văn minh của cư dân quần đảo Polynesia. Bởi vì “đảo Phục Sinh mới có người cư trú từ trên dưới 1.000 năm nay”, nên họ không thể là tác giả của các pho tượng đá đã trên 6.000 năm tuổi. Vậy nên, nhà điêu khắc đích thực của chúng phải là “người ngoài hành tinh”. Nhóm khoa học này đã đưa ra các lý lẽ sau:

- Có một số pho tượng đá có hình đầu con ếch, miệng ếch bẹt nhô ra ngoài, mặt tròn nhìn lên bầu trời. Đây có thể là chân dung của người ngoài hành tinh. Trong các thư tịch cổ cũng miêu tả người ngoài hành tinh rất giống loại tượng này.

- Giả sử 6.000 năm trước, đảo Phục Sinh có người nguyên thủy sinh sống, thì những công trình kỳ vĩ trên đảo đã vượt xa khả năng của họ, như thiết bị xây dựng siêu nặng, công nghệ chế tác dụng cụ vận chuyển hết sức tinh vi...

- Theo truyền thuyết của thổ dân vùng nam Thái Bình Dương, ở đây từng có người bay từ trên trời xuống đảo. Tướng mạo của giống người bay này hoàn toàn giống với các tượng đá “người ếch xanh” xem lần trong 1.000 pho tượng đá mặt người.

Nhóm khoa học trên đưa ra giả thuyết khá thuyết phục sau:

Khoảng 6.000 năm trước, đoàn thám hiểm của người hành tinh lạ đã dùng phi thuyền bay đến Trái đất và nơi hạ cánh đầu tiên của họ là đảo Phục Sinh. Để đánh dấu chuyến thăm này, họ đã dựng lại hàng loạt tượng đá với công nghệ rất cao. Bằng ngôn ngữ là các pho tượng, họ muốn đánh dấu tọa độ đổ bộ và muốn thông tin với người Trái đất về sức mạnh của họ. Nhưng đã 6.000 năm trôi qua, tại sao chủ nhân của những pho tượng này không một lần quay lại? Bí ẩn của 1.000 pho tượng đá trên đảo Phục Sinh đến nay vẫn chưa có lời giải.

9. TÌM KIẾM ĐỘI QUÂN BA TƯ CỔ TRÊN SA MẠC AI CẬP

Du khách băng qua sa mạc Ai Cập có thể sẽ giải mã được một bí ẩn đã làm bối rối các nhà khảo cổ trong nhiều thế kỷ: Điều gì đã xảy ra với đội quân 50.000 người của hoàng đế Ba Tư Cambyses.



Dự án đưa khách du lịch tìm kiếm dấu tích cổ này mang tên Cambyses, được thành lập bởi công ty lữ hành Aqua Sun Desert. Các đoàn thám hiểm sẽ “cào” cát sa mạc trên những chiếc xe 4 bánh chở những du khách hăm hở, sẵn lòng trả tiền để tham gia cuộc tìm kiếm dấu vết của đội quân đã bị một trận bão sa mạc nuốt chửng vào năm 524 trước Công nguyên, theo lời miêu tả của nhà sử học Hy Lạp cổ đại Herodotus.

Kéo dài từ 10 đến 22 ngày, các cuộc thám hiểm sa mạc sẽ tuân theo một lộ trình đặc biệt trong Sa mạc Western, một trong những sa mạc đẹp và khắc nghiệt nhất thế giới. Tâm điểm chú ý của họ là một khu vực không xa ốc đảo Siwa gần biên giới với Libya, nơi 4 năm trước đây một nhóm các nhà địa chất Ai Cập đã tình cờ bắt gặp những mảnh kim loại tương tự như vũ khí, cũng như các mảnh xương người.

“Dự án đã được Bộ Du lịch chấp thuận sau khi có sự đồng ý của Bộ di sản. Bất kỳ bằng chứng nào tìm được trong chuyến đi cũng được cung cấp cho các nhà chức trách”, Hisham Nessim, giám đốc công ty Aqua Sun Desert, cho biết.

Khi biết được thông tin này, các học giả liền phản ứng một cách

hoài nghi: “Vì chưa có gì được công bố và không có bức tranh nào được tiết lộ trước đây, nên rất khó để nói rằng liệu những di vật này có phải là phần còn lại của đoàn quân mất tích hay không”.

Theo sử gia Herodotus, sau khi Ba Tư chiếm đóng Ai Cập vào năm 525 trước Công nguyên, Cambyses – con trai của hoàng đế Ba Tư Cyrus Đại đế - đã gửi 50.000 binh lính từ Thebes ở phía Tây tấn công ốc đảo Siwa và phá hủy đền thờ Amun, người mà theo truyền thuyết đã dự báo cái chết của ông. Qua 7 ngày đi bộ trên sa mạc, đoàn quân tiến tới El-Khargeh, có lẽ dự kiến đi theo lộ trình băng qua ốc đảo Dakhla và ốc đảo Farafra để tới Siwa. Nhưng sau khi đoàn quân rời El-Khargeh, người ta không bao giờ gặp lại họ nữa.

“Khi họ đang ăn trưa, một cơn gió nổi lên từ phía nam, mạnh mẽ và chết người, mang theo một cột cát xoắn khổng lồ, đổ ập xuống che phủ kín đoàn quân và khiến họ hoàn toàn biến mất”, Herodotus viết. Cơn bão này có thể đã hình thành từ kamsin – loại gió Đông Nam bất ổn nóng và mạnh thổi từ sa mạc Sahara.

Nessim sẽ còn tiếp tục các cuộc thám hiểm Cambyses trong vòng 5 năm nữa.

10. GIẢ THUYẾT MỚI VỀ NGUỒN GỐC KIM TỰ THÁP

Các kim tự tháp Ai Cập cổ đại có thể là hệ quả của một quyết định xây dựng tường bao lăng mộ hoàng đế. Bức tường ra đời vô tình đã che khuất gò đất phủ mộ, khiến người ta phải đắp thêm các ụ mới cho nó nhô lên cao, tạo thành dạng bậc thang – tiền thân của kim tự tháp điển hình ngày nay.

Guenter Dreyer, giám đốc Viện khảo cổ học Đức ở Cairo – một chuyên gia hàng đầu về nghi thức chôn cất hoàng gia Ai Cập, đã thông báo như vậy. Ông cho biết cơ sở của giả thuyết này là sự tương đồng giữa cấu trúc của kim tự tháp đầu tiên của Ai Cập (kim tự tháp Saqqara ở phía nam Cairo, được xây dựng cho Pharaoh Djoser vào khoảng năm 2650 trước Công nguyên) và ngôi mộ của một hoàng đế ngay trước vị vua này.

Saqqara, còn gọi là Kim tự tháp bậc thang do hình dạng độc nhất

vô nhị của nó, để là một cái gò phẳng cao 8 m, được xây bên trên phòng lưu xác pharaoh.

Sớm hơn một chút là lăng mộ của hoàng đế Khasekhemwy, tại nghĩa địa hoàng gia cổ ở Abydos, miền nam Ai Cập. Các nhà khảo cổ Đức đã tìm thấy ở đây bằng chứng về một gò đất phẳng tương tự, bao ôm lấy phần trung tâm của một ngôi mộ ngầm dưới đất. Các bức tường ở trung tâm ngôi mộ được nén dày gấp đôi và rộng chỉ bằng một nửa, cho thấy chúng từng chịu một sức nặng lớn ở bên trên. Tổ hợp mộ của Khasekhemwy cũng còn lại một bức tường bao có lỗ rỗng, mà về sau trở thành đặc điểm nhận dạng với hàng chục kim tự tháp, được xây dựng dọc theo bờ Tây thung lũng sông Nile trong hàng trăm năm sau đó.

Nhưng ở Abydos, bức tường bao này nằm xa mộ hơn nhiều so với trường hợp của kim tự tháp Saqqara.

“Giả thuyết của tôi là... hai thành tố (gò đất và bức tường) đã được người kế vị của Djoser hợp nhất trong kim tự tháp Saqqara và sau đó một chuyện đã xảy ra. Gò đất trên đỉnh ngôi mộ bị che khuất bởi một bức tường bao lớn xung quanh - khiến nó không được trông thấy”.

“Thực tế này là cả một vấn đề, bởi theo tôi, gò đất được tạo ra là hiện thân của một biểu tượng nguyên thủy nhằm bảo đảm cho sự phục sinh của hoàng đế”, Dreyer nói. Gò đất bị che mất có thể sẽ cản trở ước mong đó? Các kiến trúc sư của tổ hợp Saqqara đã giải quyết mâu thuẫn này bằng cách xây dựng một ụ đất phẳng, nhỏ hơn nằm bên trên gò đất đầu tiên và sau đó quyết định mở rộng độ cao của nó bằng cách đắp thêm các ụ mới.

Với cấu trúc bậc thang giạt cấp này, kim tự tháp Saqqara đã trở thành dạng trung gian giữa các ụ đất phẳng (được gọi là mastaba của thời kỳ sớm) và các kim tự tháp điển hình có mặt phẳng như Giza, nằm ở ngoại ô thành phố Cairo hiện đại.

**** Tìm thấy 19 xác ướp ở Ai Cập***

Các nhà khảo cổ Pháp vừa phát hiện ra 19 xác ướp cũng như những quan tài cổ bằng đá và gỗ trong một hầm mộ thuộc thời Ai Cập cổ đại ở Saqqara, phía nam thủ đô Cairo. Ngoài ra còn rất nhiều bức

tượng nhỏ và các mẫu vải vụn.

Những hiện vật này có từ Triều đại muộn (Late Dynastic), khoảng 1.000 năm trước Công nguyên và kỷ Ptolomaic (323-30 năm trước Công nguyên).

Một nhóm khảo cổ của Pháp đã phát hiện ra những xác ướp đó khi đang thăm dò những đường hầm sâu trong Saqqara – nghĩa địa 5.000 tuổi nằm bên bờ sông Nile. 12 trong số 19 xác ướp đó nằm cùng trong một đường hầm và vẫn ở tình trạng nguyên vẹn.

11. ĐỜI SỐNG CÔNG NHÂN XÂY KIM TỰ THÁP



Từ nhiều thập niên qua, kim tự tháp Ai Cập tiết lộ cho con người hiện tại nhiều chi tiết về đời sống các pharaoh trong xã hội Ai Cập cổ đại. Tuy nhiên, trong một thời gian dài, không mấy ai nói đến đời sống của những người đã đem mồ hôi, nước mắt và máu xương của mình để tạo nên những công trình kiến trúc vĩ đại ấy.

Đó là những công nhân đến từ khắp nơi trên đất nước Ai Cập, tham gia vào những công trường xây dựng, mà gần đây, qua những phát hiện khảo cổ học được phân tích bằng công nghệ hiện đại, chúng ta mới biết được ít nhiều về đời sống của họ.

Từ lâu, khi nói đến các kim tự tháp Ai Cập, ngoài những bí ẩn chưa được giải mã hết về các pharaoh, các nhà nghiên cứu vẫn thường bị ám ảnh bởi những câu hỏi liên quan đến những người trực tiếp tạo dựng ra chúng: Họ là thành phần xã hội nào? Họ sống ở đâu trước và trong thời gian xây dựng kim tự tháp? Đời sống thường nhật của một công nhân xây dựng và gia đình họ như thế nào?

Những giả thuyết đầu tiên nhằm giải đáp phần nào số câu hỏi trên được đưa ra vào năm 1888, qua cuộc điều tra khảo cổ học của nhà khoa học người Anh Flinders Petrie tại phức hợp kim tự tháp của Senwosert II ở Ilanhun. Tại đây, một khu vực có tường bao quanh để lộ hình ảnh của một thị trấn nhỏ với những dãy nhà đắp nền cao, tường xây bằng gạch bùn, bên trong có những bản thảo viết bằng giấy papyrus, đồ gốm, dụng cụ, quần áo và đồ chơi trẻ con, cùng tất cả những mảnh vỡ của đời sống thường nhật mà không có ở những địa điểm khai quật khảo cổ học nào trước đó. Các nhà Ai Cập học đầu tiên trong lịch sử khảo cổ học không dành thì giờ cho việc khảo sát, tìm hiểu các kiến trúc dân sự thời Ai Cập cổ. Cho đến gần đây, nhờ những cuộc khai quật rộng rãi của hai nhà Ai Cập học Mark Lehner và Zahi Hawass quanh khu vực Đại Kim Tự Tháp (Great Pyramid) mà người ta biết được ít nhiều về cuộc sống của những công nhân xây dựng kim tự tháp ở đây.

Theo nhà sử học người Hy Lạp Herodotus, Đại Kim Tự Tháp

được xây dựng bởi 100.000 nô lệ làm việc liên tục và cứ ba tháng mới được thay thế một lần bằng những nhóm thợ mới. Tuy nhiên, theo các nhà nghiên cứu hiện nay, đây là một sự nhầm lẫn của Herodotus. Vua Khufu, người cai trị Ai Cập ở triều đại thứ tư – triều đại chịu trách nhiệm thực hiện Đại Kim Tự Tháp – không thể có một lực lượng công nhân hùng hậu như thế trong tay ông. Vả lại, nếu có như thế thì cũng không thể xảy ra tình trạng 100.000 người cùng xây dựng một kim tự tháp một lúc. Mỗi nhà khảo cổ học có cách tính toán riêng về số công nhân tham gia vào công trình này, nhưng đa số nhất trí rằng Đại Kim Tự Tháp được thực hiện bởi gần 4.000 công nhân có tay nghề cao, như thợ khai thác đá, công nhân vận chuyển, thợ nề, với sự giúp sức của khoảng 16.000 – 20.000 thợ phụ, phụ trách làm đường dốc, trộn vữa, cung ứng thực phẩm, quần áo, nhiên liệu... Như vậy, tính tổng cộng số người tham gia vào công trình xây dựng Đại Kim Tự Tháp là khoảng 20.000 – 25.000 người, làm trong 20 năm hay lâu hơn nữa.

Các nhà nghiên cứu ước tính số thợ trên được chia thành 2 lực lượng, một lực lượng lao động thường trực có hưởng lương khoảng 5.000 người, sống với vợ con cùng các thân nhân khác trong một ngôi làng được chăm lo chu đáo. Và một lực lượng lao động tạm thời 20.000 người, làm mỗi đợt ba hay bốn tháng, sống trong những trại ít quy củ hơn dọc theo làng kim tự tháp. Ngày nay, người ta tìm thấy một bức tường khổng lồ bằng đá vôi ngăn cách khu vực của người sống với “giang sơn” của người chết. Ngôi làng chính của những người thợ xây kim tự tháp nằm bên ngoài bức tường này, gần với ngôi đền của kim tự tháp. Điều đáng tiếc là phần lớn ngôi làng này hiện nằm bên dưới thị trấn Nazletes – Samman hiện đại, nên việc tiếp cận rất khó khăn. Ngày nay, các nhà khảo cổ học phát hiện thấy một nghĩa trang ở dốc thoải, nơi chôn cất đàn ông, đàn bà, trẻ con của ngôi làng kim tự tháp. Mộ của họ rất đa dạng, có cái hình kim tự tháp nhỏ, có cái hình kim tự tháp bậc thang, có cái là mộ vòm, thường được làm bằng những loại đá đất tiền “mụn” từ vật liệu xây dựng kim tự tháp chính. Những ngôi mộ bằng đá vôi lớn hơn nằm trên đỉnh cao của phần dốc nghĩa trang là nơi chôn cất của những người có trách nhiệm quản lý việc điều hành xây dựng và những người cung ứng vật tư. Trước đây bọn trộm cướp kim tự tháp không để tâm đến những nghĩa trang loại này, nên nhiều bộ hài cốt vẫn còn nguyên vẹn, cho phép các nhà khoa học tái hiện cuộc đời của những người đã sống, lao động và chết ở Giza. Trong số 600 bộ hài cốt được khảo sát ở nghĩa trang kim tự tháp, người ta nhận thấy gần 50% là

phụ nữ, số trẻ em và trẻ sơ sinh cũng chiếm đến 23% tổng số, điều này dễ dàng cho phép kết luận là trong thời gian xây dựng kim tự tháp, những người thợ chính đã sống chung với vợ con ngay dưới bóng mát của ngôi mộ khổng lồ dành cho các pharaon.



Tượng vua Ramses II ở Ai Cập

Ở các ngôi mộ của những người giám sát công trình có chứa những bản văn khắc miêu tả việc tổ chức và kiểm tra lực lượng lao động. Chính những văn bản này cung cấp cho chúng ta sự hiểu biết thêm về hệ thống xây dựng kim tự tháp. Chúng cho thấy việc sử dụng lao động tạm thời là giải pháp tiêu biểu của người

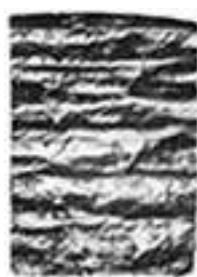
Ai Cập đối với vấn đề hậu cần. Tại khu kim tự tháp Giza, lực lượng lao động được chia thành từng nhóm 2.000 người rồi tiếp tục phân thành những nhóm nhỏ 1.000 người, 200 người và dừng lại ở nhóm 20 người.

Những công nhân tạm thời của công trường xây dựng kim tự tháp sống trong những trại tạm bợ bên cạnh thị trấn. Tại đây, họ nhận được lương bổng dưới dạng khẩu phần thực phẩm. Tiêu chuẩn dưới thời vương quốc cổ (2686-2181 trước Công nguyên) dành cho một công nhân là 10 ổ bánh mì và một vại bia mỗi ngày.

Những viên chức giám sát công trình và những người hưởng quy chế cao hơn nhận được hàng trăm ổ bánh mì và nhiều vại bia hơn một ngày. Đây là những thực phẩm không thể cất trữ lâu nên theo các nhà nghiên cứu, chúng sẽ được bán ra thị trường, đổi lấy những sản phẩm khác hoặc tiền. Trong mọi trường hợp, một thị trấn kim tự tháp cũng giống như mọi thị trấn Ai Cập khác, sẽ sớm phát triển nền kinh tế riêng của nó.

Những công nhân tạm thời khi chết tại hiện trường lao động sẽ được chôn cất cùng những dụng cụ họ đã mua sắm. Trong việc khảo sát, các nhà khảo cổ nhận thấy mộ của họ được chôn lấp vội vã và có dáng vẻ nghèo nàn so với mộ của những công nhân lao động thường trực. Ở phía nam thị trấn kim tự tháp, người ta phát hiện một khu công nghiệp chia thành nhiều khối hoặc hành lang cách nhau bởi những con đường lát đá được lắp đặt cống thoát nước và có cả nhà máy sản xuất đồng, hai cơ sở làm bánh có đủ khuôn để nướng hàng

trăm ổ bánh mì cùng một lúc và một dụng cụ làm các vói những phần thừa còn lại của hàng nghìn con cá. Đây là lượng thực phẩm lớn dành cho nhiều người, cho dù đến nay, Lehner vẫn chưa tìm ra dấu vết của một nhà kho hay nơi lưu trữ dụng cụ, thực phẩm nào. Xương súc vật được tìm thấy ở thị trấn kim tự tháp cùng những khu vực gần đó là từ các loài vịt, cừu, lợn... Chúng có thể được nuôi trong nhà, trong xưởng thợ của thị trấn kim tự tháp, nhưng những loại gia súc cao cấp khác như bò có thể được nuôi trên những đồng cỏ rồi chở đến thị trấn.



Tấm vàng dát hiện được lưu giữ tại Bảo tàng Anh

Sau khi đối chiếu các mẫu phân tử ADN trích từ hài cốt công nhân xây dựng kim tự tháp với các mẫu lấy từ cư dân Ai Cập đương đại, tiến sĩ Mopamia thuộc trường Y khoa Đại học Cairo đưa ra giả thuyết rằng: Kim tự tháp Kufu là

một dự án mang tầm cỡ quốc gia, với số công nhân đến từ khắp đất nước Ai Cập. Tất nhiên, nhà nữ khoa học này không tìm thấy dấu vết nào của những người xa lạ, thậm chí người liên hành tinh như lời truyền tụng của nhiều người. Trên thực tế, kim tự tháp vừa là một dự án huấn luyện khổng lồ, vừa là một nguồn “Ai Cập hóa”. Công nhân rời bỏ những cộng đồng chỉ có hơn 50 hay 100 người, đến sinh sống và làm việc trong một thị trấn có đến 15.000 người hay nhiều hơn nữa. Họ quay về quê nhà với những kỹ năng mới, một cái nhìn rộng rãi hơn và một cảm nghĩ về quốc gia mới mẻ hơn. Việc trả lương cho họ, dù dưới dạng khẩu phần ăn, cũng là một hình thức tái phân lợi, tức có tầm cỡ quốc gia.

GREEK NUMERALS				
A	B	Γ	Δ	E
1	2	3	4	5
Ϝ	Z	H	Θ	
6	7	8	9	

Người Hy Lạp sử dụng chữ cái và các ký

Có thể nói trong thời Ai Cập cổ, hầu hết các gia đình đều trực tiếp hay gián tiếp có liên hệ đến việc xây dựng các kim tự tháp. Tuy nhiên, khác với giả thuyết của Herodotus cho đó là những nô lệ bị áp bức, Lehner và Hawass cho là: Biểu tượng kim tự tháp có

hiện phụ để thể hiện con số. đủ sức mạnh tinh thần tình
nguyện vì lợi ích quốc gia.

Mark Lehner còn đi xa hơn, so sánh việc xây dựng kim tự tháp với việc thiết lập kho thóc của giáo phái Amish ở Mỹ, nên dựa trên tinh thần tự nguyện. Đó phải chăng là một phát hiện mới liên quan đến chế độ lao động của những người tham gia xây dựng những công trình vĩ đại của Ai Cập nói riêng và toàn nhân loại nói chung?

*** *Tìm ra chất ướp xác Ai Cập cổ đại***

Một nhóm nghiên cứu người Đức đã tìm ra bí quyết tại sao những xác ướp của người Ai Cập xưa có thể tồn tại qua hàng nghìn năm. Nhờ vào công nghệ tiên tiến, họ dần tìm ra được thứ dầu bảo quản là một chất được chiết xuất từ cây tuyết tùng.

Các nhà khoa học tại Đại học Tuebingen đã thực hiện lại công việc xử lý gỗ tuyết tùng và nhận thấy nó có chứa hóa chất guaiacol có tác dụng bảo quản. Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm hóa chất này trên xương sườn lợn tươi và nhận thấy nó có hiệu quả chống vi khuẩn cực cao mà không làm tổn hại đến tế bào cơ thể.

Kết quả tìm kiếm sẽ làm các nhà Ai Cập học ngạc nhiên bởi họ vẫn cho rằng dầu ướp xác lấy từ cây bách xù chứ không phải cây tuyết tùng, bởi một số xác ướp được tìm thấy cũng nằm trong tay quả bách xù. Nhóm nghiên cứu của Đức đã thử nghiệm chất chiết xuất từ cây bách xù nhưng thấy nó không có chứa guaiacol.



Mặt nạ của vua Tutankhamun.

Họ tìm ra được chất chiết xuất trên nhờ vào phương pháp được miêu tả trong cuốn sách do nhà bách khoa Pliny the Elder thời kỳ La Mã soạn thảo. Các nhà Ai Cập học đã bỏ qua giải thích này của Pliny bởi cho rằng ông ta viết vào nhiều thế kỷ sau này.

“Chúng tôi có thể xác minh sự chính xác hơn trong bài viết của Pliny bằng khoa học của thế kỷ XXI”, Ulrich Weser tại Đại học Tuebingen tuyên bố.

12. TÌM RA DẤU VẾT VỀ TRIỀU ĐẠI PHARAON RAMSES II

Việc phát hiện ra một tấm đá khắc chữ miêu tả chi tiết mối quan hệ ngoại giao giữa người Ai Cập và Hittite cổ đại, vào thế kỷ XIII TCN, có thể là đầu mối tìm ra dấu vết về vua Ramses II, vốn bị mất tích từ lâu.

Được một nhóm khảo cổ người Đức tìm thấy tại Quantir, cách Cairo 120 km về phía Đông Bắc, tấm đá có từ thời kỳ trị vì của Pharaon Ramses II (1298-1235 trước Công nguyên) và khẳng định thủ phủ của ông, Pi-Ramses, nằm ở đồng bằng sông Nile.

“Đây là lần đầu tiên một bản ghi chép đã được tìm thấy ở thủ phủ của triều đại Ramses II và khẳng định vị trí của Pi-Ramses”, nhà khảo cổ Mohammad Abdul Aksud tuyên bố.

Tấm đá có kích thước không to và bị hỏng nặng, trên đó có khắc 11 dòng chữ do triều đình **Anatolian Hittite** gửi cho vua Ramses II. Nó ra đời ngay sau khi hoàng đế Ai Cập và Hittite lập lại hòa bình vào năm 1287 sau nhiều năm giao chiến. Tấm đá khắc chữ hình nêm, loại chữ được người Sumeria sáng tạo vào năm 3.300 trước Công nguyên và được sử dụng trên khắp Trung Đông cho đến thế kỷ thứ nhất sau Công nguyên.



Khu khai quật tại Roman Forum

Các nhà khảo cổ cho biết tấm bảng này tương tự những tảng đá cũng khắc chữ hình nêm được tìm thấy ở Thổ Nhĩ Kỳ ở Tell Al-Amarna, miền nam Ai Cập. Tell Al-Amarna là thủ phủ trong thời kỳ cai trị của vua Akhenaton (1372-1354 trước Công nguyên). Vua

Akhenaton được lịch sử ghi nhận là đưa vương quốc của mình chuyển sang Đạo một thần, thờ thần mặt trời Zeus.

Các nhà khảo cổ hy vọng tấm bảng ở Quantir có thể dẫn tới việc phát hiện một ngôi đền ở cùng khu vực, nơi Ramses II cho xây dựng thủ phủ. Ramses II đã cưới công chúa Hittite để duy trì hòa bình với đế chế Anatolian, từ đó tập trung sức mạnh vào vùng Lưỡng Hà, nơi

triều đại Assyrian đang bị suy vong.

13. TÌM THẤY TẤM BÙA HỘ MỆNH THỜI LA MÃ CỔ ĐẠI

Một tấm lá mỏng bằng vàng thời La Mã cổ đại có khắc những câu thần chú huyền bí và chữ viết bằng tiếng Latin – Hy Lạp mới được tìm thấy tại Mid - Norfolk, Anh. Tấm lá có tác dụng như bùa hộ mệnh, cầu xin sự bảo vệ từ thần Abrasax có phép thuật.

Tấm vàng dát này dài khoảng 4 cm, rộng 2 cm, dày chưa tới 1 mm, có từ thế kỷ II sau Công nguyên, và được một người làm vườn vô tình phát hiện ra. Lúc đầu, ông lầm tưởng nó là tấm lá vàng bọc ngoài nút chai champagne bị vứt đi. Nhưng các chuyên gia đã xác định đó là một vật vô cùng quý hiếm. Và mới có 4 tấm lá mỏng như vậy được tìm thấy ở Anh cho tới nay.

Theo tiến sĩ Andrian Marsden, khoảng 1.900 năm trước đây, nó được một thầy phù thủy khắc cho một người đàn ông tên là Similis, con trai của Marcellina (những cái tên này được khắc bằng tiếng Latin ở bên dưới). Similis có thể đã gấp tấm lá và đeo trong một cái bao ở trên cổ, sau đó chôn nó gần một ngôi đền.

Thần Abrasax có chiếc đầu của gà trống và mình rắn. Vị thần này xuất xứ từ Ba Tư trước khi được du nhập vào La Mã. Một tảng đá quý có khắc chân dung của Abrasax đã được phát hiện vào năm 1979.

“Similus có thể là người Anh. Ông ấy hẳn rất giàu để có thể trả tiền cho món đồ này. Điều này cho thấy người Anh thời La Mã cũng lo lắng về cuộc sống như chúng ta vậy”, Marsden nói.

14. NGƯỜI AI CẬP MỚI LÀ TÁC GIẢ CỦA HỆ SỐ ĐẾM

Một nghiên cứu mới cho thấy người Hy Lạp đã mượn hệ thống chữ số của người Ai Cập, chứ không đích thân phát triển nó như nhiều người vẫn nghĩ đến trước đây. Hệ thống này là sự lựa chọn của nhà vật lý học Archimedes, triết gia Aristotle, nhà toán học Euclid, cùng nhiều thiên tài khác.

Một cuộc phân tích do tiến sĩ Stephen Chrisomalis tại Đại học McGill ở Montreal, Canada, đã tìm thấy sự tương đồng một cách kỳ lạ giữa chữ số Hy Lạp và con số thông dụng của Ai Cập, sử dụng từ cuối thế kỷ VIII trước Công nguyên cho đến năm 450 sau Công nguyên.

Cả 2 hệ thống đều có 9 ký hiệu cơ bản diễn đạt từ 1 đến 9. Cả hai đều thiếu biểu tượng số 0. Tiến sĩ Chrisomalis cho rằng đợt bùng phát giao thương giữa Hy Lạp và Ai Cập sau năm 600 trước Công nguyên đã dẫn đến việc người Hy Lạp mượn hệ số đếm của Ai Cập.

Giáo sư David Joyce, nhà toán học tại Đại học Clark ở Worcester, Mỹ, phát biểu: “Người Ai Cập ban đầu sử dụng chữ số thầy tu, sau đó là chữ số thông dụng, mà ở đó các ký hiệu bội số trông giống như các ký hiệu đơn. Thay vì 7 nét dọc, một dạng nét cong đã được sử dụng. Đó là nét tương đồng cũng được sử dụng trong chữ số Hy Lạp”.

Theo quan niệm trước đây, hệ số đếm được người Hy Lạp phát triển ở Đông Tiểu Á, Thổ Nhĩ Kỳ ngày nay. Vào khoảng năm 475-325 trước Công nguyên, hệ thống chữ số này không được ưa chuộng bằng số acrophonic. Nhưng từ thế kỷ IV trước Công nguyên trở đi, chữ số lại được ưa chuộng trong thế giới nói tiếng Hy Lạp. Nó được sử dụng cho đến khi đế quốc Byzantine sụp đổ vào thế kỷ XV.

15. AI CẬP DÙNG KHOA HỌC XÓA BỎ LỜI NGUYỄN PHARAON

Các nhà khảo cổ của xứ sở kim tự tháp sẽ tiến hành kiểm tra những hầm mộ chưa từng bị xâm phạm để tìm kiếm những loại hóa chất, khí hoặc vi trùng độc hại. Nếu thành công, họ sẽ dỡ bỏ được lời nguyền vốn bị coi là gây nên cái chết bí ẩn của những nhà thám hiểm đầu tiên xuống các lăng mộ này đầu thế kỷ XX.

Người đứng đầu ngành khảo cổ Ai Cập Zahi Hawass cho biết: “Tại một trong những điểm khai quật, tôi đã tìm thấy dòng chữ khắc *“Bất kỳ ai nếu chạm tay vào ngôi mộ của ta, kẻ đó sẽ bị cá sấu, hà mã và sư tử ăn thịt”*. Nhưng nó không có nghĩa rằng điều này sẽ trở thành hiện thực”.

“Về mặt khoa học, chúng tôi muốn chỉ ra rằng, khi những người Ai Cập cổ đại để lại dòng chữ trên một ngôi mộ, họ không có ý muốn

làm tổn thương đến hậu thế – những người mở cửa ngôi mộ đó”, Hawass nói.



Chiếc hộp tỏa ra mùi kem nửa giống lưu huỳnh, nửa giống pho mát

Một phần của nghiên cứu sẽ tập trung vào những vi khuẩn nguy hiểm có thể đã tích lũy trong các xác ướp nhiều thế kỷ qua.

Nhà khảo cổ người Anh Howard Carter và

người tài trợ cho chuyến khai quật của ông, Lord Carnarvon, nằm trong số những người đầu tiên bước vào lăng mộ của vị của thiếu niên Tutankhamun (trị vì Ai Cập hơn 3.000 năm trước) trong Thung lũng của các ông hoàng vào năm 1922. Lord Carnarvon đã chết không lâu sau đó, vì một vết muỗi cắn. Các tờ báo khi đó loan tin một lời nguyền của pharaon đã giết chết ông và những người có liên quan đến khám phá này. Còn các nhà khoa học thì cho rằng một căn bệnh nào đó từng ngủ yên trong ngôi mộ đã cướp đi sinh mạng nhà quý tộc Anh.

“Công việc sẽ sớm được bắt đầu, có lẽ là vào tháng tới. Nhưng chúng tôi chưa rõ thời điểm kết thúc... Chúng tôi sẽ nghiên cứu trong những ngôi mộ còn nguyên vẹn, chưa bị khai quật”, Hawass nói.

16. KHÁM PHÁ BÍ ẨN VỀ HOÀNG ĐẾ LA MÃ

Hàng thế kỷ nay, các học giả vẫn tranh cãi về vị hoàng đế thứ 3 của đế chế La Mã. Người ta đặt câu hỏi ông vua Caligula lập dị này là một kẻ hoang tưởng dám thách thức các vị thần, hay những câu chuyện xung quanh tính khí thất thường của ông là do kẻ xấu phóng đại lên.



Alexander Đại đế mất năm 33 tuổi

Các sử gia cổ đại đều đã nói về chứng điên khùng của Caligula, nguyên nhân khiến triều đại của ông sụp đổ nhanh chóng. Caligula làm hoàng đế trong 4 năm, sau đó bị những cận vệ của mình ám sát vào năm 41 sau Công nguyên.

Những tài liệu trước đây miêu tả Caligula là một vị vua điên khùng và thèm khát quyền lực. Ông đã phong chức quan chấp chính tối cao cho con ngựa của mình và yêu cầu dựng tượng mình trong các ngôi đền linh thiêng. Nhưng về sau, các sử gia và nhà khảo cổ cho rằng: Những câu chuyện đó đã được dựng nên bởi những người muốn vu khống vị hoàng đế hung bạo.

Hiện nay, một nhóm các nhà khảo cổ khai quật cung điện của Caligula (nằm tại trung tâm thủ đô Italy) tuyên bố đã tìm thấy bằng chứng cho thấy ông ta đúng là một vị vua khùng, người đã biến một trong những ngôi đền tôn kính nhất của thành Rome thành công chính cơ ngơi của mình.

“Mọi người đều biết Caligula không bình thường. Nhưng nay chúng tôi có bằng chứng rằng ông ta hoàn toàn điên rồ, tự cho rằng mình là một trong các vị thần”, Darius Arya, người đứng đầu cuộc khai quật, tuyên bố.

Trong lần khai quật đầu tiên ở cung điện của Caligula khoảng 1 thế kỷ trước, người ta đã xác định dinh thự nằm bên rìa Roman Forum, ở trung tâm thủ đô Italy. Ngày nay cuộc đào bới mới đã làm lộ ra nền móng và một hệ thống cống rãnh chứng tỏ cung điện rộng lớn hơn rất nhiều. Theo Arya, dinh thự của Caligula còn mở rộng vào giữa Forum và đâm thẳng vào đền Castor and Pollux.

“Cuộc khai quật cho thấy cung điện đã chiếm gần kín luôn cả ngôi đền”, Arya nói, khi chỉ vào 3 chiếc cột nhô lên, trước đây từng là vật trang trí cho ngôi đền, Caligula thực sự đã từng nói với người dân La Mã: *“Ta đang sống cùng các vị thần. Ta thực sự là một trong các vị thần và để đến được nhà của ta các người phải đi qua ngôi đền”*.

17. BÍ QUYẾT LÀM ĐẸP THỜI LA MÃ CỔ ĐẠI

Một chút mỡ cừu, một chút bột chì..., từ rất lâu trước khi Maybe line xuất hiện, phụ nữ cổ đại đã biết sử dụng một số thứ nào đó để tôn thêm vẻ đẹp. Và sau khi hộp kem 2.000 tuổi được phát hiện tại một ngôi đền La Mã ở London, người ta càng khẳng định rằng phụ nữ đã dùng mỹ phẩm hàng thiên niên kỷ nay.

Các nhà nghiên cứu cho rằng: Thứ kem mới được phát hiện là

một loại chất dưỡng ẩm làm từ sữa lừa, và nó vẫn tiếp tục được xét nghiệm. Nếu đây đúng là một phương tiện hỗ trợ sắc đẹp, loại chất dưỡng ẩm cổ đại này sẽ bổ sung vào bộ sưu tầm mỹ phẩm đã được thu thập qua các thời kỳ Hy Lạp – La Mã khác nhau.

“Chúng tôi đã tìm thấy nhiều đồ tạo tác chứng tỏ con người rất quan tâm tới diện mạo của mình”, chuyên gia khảo cổ Nansi Rosenberg nói. 2.000 năm trước đây, nền văn hóa Hy Lạp – La Mã đã đạt được đỉnh cao về mức độ tinh xảo – mạng lưới Chính phủ với các ban ngành, hệ thống tưới tiêu tiên tiến, các sự kiện quần chúng thường lệ, như cuộc so tài giữa các võ sĩ giác đấu, thi đấu điền kinh, các buổi biểu diễn nghệ thuật... “Đó là một xã hội mang tính cộng đồng cao, nơi diện mạo đóng vai trò rất quan trọng”, Rosenberg nói. Thực tế, từ “cosmetic” (mỹ phẩm) bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp “cosmos”, có nghĩa là sắp xếp. Những tài liệu và đồ vật cổ cho thấy phụ nữ rất sáng tạo khi tìm ra cách tân trang khuôn mặt. Một trong những bí quyết là chiết tách mồ hôi và cặn bẩn từ lông cừu để tạo nên kem làm trắng da mặt. “Về cơ bản đó chính là mỡ lông cừu, một loại dầu tự nhiên cũng được dùng trong nhiều loại mỹ phẩm ngày nay”, Jenny Hall, tại Bảo tàng London, giải thích. Đối với đôi môi, phụ nữ thuộc tầng lớp trên thường chàm một ít hoàng thổ (đất son) để tạo nên một chút sắc đỏ. Những người khác chặt cặn từ rượu vang đỏ và lấy thứ chất nhót này để điểm một ít sắc hồng lên đôi môi. Làm nổi bật đôi mắt cũng rất quan trọng. Người La Mã cổ đại thường trộn mỡ gấu với bồ hóng đèn để tạo ra mascara và chì vẽ lông mày. Một số lại bôi nghệ tây lên mí mắt nhằm tạo điểm nhấn màu cam sẫm. Để hài hòa với đôi môi sáng và mắt thắm, các quý bà La Mã cổ đại cần phải tạo ra một khuôn mặt trắng xanh. Loại kem được tìm thấy ở ngôi đền tại London có thể là loại kem làm trắng da. Nhưng các ghi chép trước cho thấy còn nhiều loại chất khác nhau để tạo nên khuôn mặt trắng. Một trong những chất đặc biệt khan hiếm là chất nhuộm chì trắng, còn được gọi là chì cacbonat.

Sally Pointer, nhà khảo cổ chuyên về lịch sử mỹ phẩm, cho biết chì cacbonat đã được sử dụng rộng rãi cách đây hàng nghìn năm. Dấu tích của nó được tìm thấy trong những ngôi mộ ở Lưỡng Hà, nơi nền văn minh đã được hình thành hơn 6.000 năm trước. Và mặc dù các tài liệu cho thấy con người đã nhận thức được những đặc tính nguy hiểm của loại chất này, nhưng nó vẫn rất phổ biến. Thực tế, nữ hoàng Anh Elizabeth I cũng đã sử dụng thứ mỹ phẩm này và nhiều người cho rằng làn da lố chỗ của nữ hoàng chính là do loại mỹ phẩm độc hại

này gây ra. Còn các loại chất khác ít độc hại hơn để tạo ra khuôn mặt trắng nhợt. Một số phụ nữ chấm phân cá sấu khô lên mặt. Một số dùng phấn và rễ cây irit thơm, cũng rất độc. Một khuôn mặt tái xanh được coi là mang phong cách quý tộc – không bị ảnh hưởng tới những tia nắng mặt trời chói chang. “Mỗi giai đoạn lịch sử có một kiểu trang điểm hoặc xu hướng riêng, nhưng một số khía cạnh vẫn bất biến cho đến ngày nay. Rõ ràng là làn da trắng, môi đỏ, lông mày đen vẫn được coi là một vẻ đẹp hoàn hảo, thậm chí ở những nơi mà yếu tố di truyền không mang tới sắc màu đó”, Pointer nói.



Bức tượng bán thân Nefertiti.

Đối với người La Mã cổ đại, việc làm đẹp không chỉ dừng lại ở việc tô điểm. Các nhà khảo cổ đã tìm thấy những công cụ như nhíp tỉa lông mày và muỗng làm sạch tai. Những thiết bị này được cả đàn ông và phụ nữ sử dụng. Còn có những trung tâm thể dục nơi diễn ra các hoạt động thể thao

như chạy, ném lao... để đàn ông luyện tập cơ thể. Họ cũng tắm rất nhiều. Rõ ràng hình thể cũng rất quan trọng đối với đàn ông cổ đại.

18. MỸ PHẨM LA MÃ CỔ ĐẠI XUẤT HIỆN Ở LONDON

Các nhà khảo cổ vừa tìm thấy một chiếc hộp kín có chứa kem trắng, trên đó còn cả vết vân tay của người sử dụng có từ cách đây 2.000 năm, tại khu khai quật một ngôi đền La Mã cổ đại ở London (Anh). Thứ chất đó có thể là kem bôi mặt hoặc kem dưỡng da.

"Đây là một lĩnh vực hoàn toàn chưa hề được khám phá. Chúng ta ngạc nhiên không chỉ bởi chất lượng, cấu tạo của chiếc hộp, mà cả tình trạng đóng xi còn nguyên vẹn cùng với thứ chất kỳ lạ trong đó", người trông nom Bảo tàng London, Francis Grew nói.

Chiếc hộp to bằng nắm tay, làm bằng thiếc và có hình trụ, kem trong đó vẫn còn một nửa. Sau khi được mở lần đầu tiên trước phương tiện truyền thông, người ta cho biết nó có mùi nửa giống lưu huỳnh, nửa giống pho mát.

Trước đó, người ta cũng đã tìm thấy một chiếc bàn đá có khắc tên



Xác ướp nữ hoàng Nefertiti

thành phố London bằng tiếng La Mã tại khu khai quật này. Nơi đây có từ năm 50 sau Công nguyên, gồm 2 ngôi đền nhỏ, một nhà nghỉ cho du khách, có nhiều bệ tượng và các cột đá.

19. ALEXANDER ĐẠI ĐẾ CÓ THỰC SỰ VĨ ĐẠI?

Nghệ thuật quân sự đã giúp vị hoàng đế trẻ Alexander lật đổ đế chế Ba Tư và xây dựng nên đế chế Hy Lạp khi ông chưa đầy 20 tuổi, nhưng không phải những cuộc chiến tranh xâm lược này đã mở đường cho sự bành trướng của nền văn hoá Hy Lạp ở khu vực Trung Đông.

Các tài liệu khảo cổ trước đây cho thấy, vào thế kỷ thứ 4 trước Công nguyên, vị hoàng đế trẻ Alexander vĩ đại đã làm chấn động vùng đất Trung Đông với cuộc chiến tranh đẫm máu nhất trong lịch sử nhân loại. Hầu hết các tài liệu khẳng định, cuộc chiến này đã mở đường cho bành trướng nhanh chóng của nền văn hoá Hy Lạp trên vùng đất bị chiếm đóng. Và đây là một trong những lý do chính để người ta tôn Alexander là đại đế. Nhưng theo một số nghiên cứu mới của Andrew F. Steward (Mỹ) và các cộng sự, thành công của vị hoàng đế Macedonia này có thể không vĩ đại như cái tên của ông. Có những bằng chứng khá rõ ràng về việc nền văn hoá vật thể của Hy Lạp vươn tầm ảnh hưởng đến bờ biển của Israel ít nhất là một thế kỷ trước cuộc chiến của Alexander.



Bức tượng kể lại truyền thuyết của 2 anh em sinh đôi Rumulus và Remus

Theo Steward, kết quả nghiên cứu này đã mở ra những nghi vấn đối với các giả thuyết cho rằng tiến trình Hy Lạp hoá, hay quá trình xâm lược của văn hoá Hy Lạp, diễn ra mạnh mẽ nhờ những chiến thắng của Alexander. "Bằng chứng

cho thấy nền văn hoá Hy Lạp đã không bành trướng, ít nhất là ở khu vực này dưới thời Alexander. Nếu có, đó chỉ là một vài công trình quân sự, như các thành lũy", Steward cho biết.

Trong suốt hai thập kỷ, Steward đã khai quật ở vùng đất cát xưa kia từng là một thành phố cổ thịnh vượng của người Phoenicia bên bờ đông Địa Trung Hải – thành Dor, mà nay chính là lãnh thổ Israel. Khu vực rất ít bị động chạm đến trong suốt hơn hai thiên niên kỷ qua.

Có vẻ như rất logic khi kết luận rằng các chiến thắng về quân sự ở Iran, Afghanistan, Israel hay một số điểm nóng khác dẫn tới sự bành trướng của nền văn hoá và các giá trị của đội quân xâm lược. Tuy nhiên, các nhà khoa học đã không thấy có bằng chứng về một thành phố mới (điều chứng tỏ sự bành trướng về văn hoá sau một cuộc chiến tranh cổ đại) phát triển trên những phế tích của Dor như ở nhiều nơi khác.

Steward và các cộng sự phát hiện ra hơn 100.000 cổ vật ở địa điểm này, chủ yếu là đồ gốm. Chúng đã kể một câu chuyện bằng tranh về những thay đổi từ nền văn hoá vật thể Hy Lạp (thiên về sản xuất) vào năm 400 trước Công nguyên, còn trước cả cuộc xâm lược của hoàng đế Alexander vào năm 336 trước Công nguyên. Các nhà khoa học cho đó là văn hoá vật thể, vì không có sự hiện diện của văn học, hay chính trị của văn hoá Hy Lạp bành trướng sang khu vực này. Các cổ vật chỉ ra rằng, chỉ có những người sống ở đó, hay đến nơi đó định cư mới chính là những người sản xuất ra chúng và đồ gốm ở đây chính là đồ gốm Hy Lạp. Điều này cho thấy cư dân Dor là những người Hy Lạp, hoặc chí ít họ cũng muốn giống như người Hy Lạp từ rất lâu trước khi họ nghe tên Alexander. Do vậy, tiến trình Hy Lạp hoá đã không xảy ra dưới thời hoàng đế này trị vì. Những yếu tố văn hoá vật thể Hy Lạp đã có sẵn ở những nơi này, để chào đón Alexander khi vị vua trẻ lần đầu tiên đến đó. Văn hoá Hy Lạp đã ảnh hưởng sâu sắc đến các thành phố lớn thời Alexander và rất nhiều thành phố được vị hoàng đế này đặt tên là Alexander, nhưng lịch sử của những vùng xa xôi thì vẫn chưa rõ ràng.

Dor được xây dựng trước thời đại Alexander khá lâu, nhưng các tài liệu khảo cổ vẫn chưa đầy đủ để đi đến kết luận rằng liệu thành phố có nằm ngoài tầm kiểm soát của đế chế này hay không. Có vẻ như đã diễn ra một cuộc chuyển giao văn hoá trên hầu khắp vùng Trung Đông, nhưng không ai chắc chắn về điều đó.

Dưới gót giày của quân đội viễn chinh Alexander, một bộ phận người dân Dor đã bị vỡ mộng về những giá trị Hy Lạp. Một số cổ vật chỉ ra rằng, đôi khi, những người dân địa phương đã cố để quay về

với cội nguồn của họ, bài trừ cả kiểu cách lẫn chất liệu gốm sứ Hy Lạp. Có thể họ đã chán ghét Alexander Đại đế và các tướng lĩnh của ông. "Nói cho cùng, những người Macedonia là những vị chúa tể cực kỳ tàn bạo", Steward nói.

Tuy nhiên, nền văn hoá Hy Lạp vẫn không chịu buông tha Dor. Các nhà khảo cổ đã cùng nhau ghép được một nền nhà cổ khảm, ở giữa bức khảm là một người đàn ông Hy Lạp trẻ đeo mặt nạ đang diễn hài kịch và một dải băng buộc đầu khó hiểu gồm các mảnh thủy tinh và gốm sắc sỡ. Các nhà khoa học tin rằng, bức khảm này đã được tạo ra ở Dor khoảng 100 năm trước Công nguyên, rất lâu sau thời kỳ của Alexander và có nhiều khả năng được tạo bởi một thợ thủ công lưu động đến từ Hy Lạp. "Tất cả đều mang đầy bản sắc Hy Lạp", Steward nói.

Điều đó cho thấy, sự bành trướng của một nền văn hoá không hoàn toàn phụ thuộc vào chiến tranh xâm lược, mà phức tạp hơn thế nhiều. Liệu điều đó có nghĩa là lịch sử đã đánh giá quá cao về Alexander? Không hẳn vậy. Nghệ thuật quân sự của vị hoàng đế này cũng đủ để tôn vinh ông.

Khi còn nhỏ, Alexander là học trò của Aristotle. Ông lên ngôi trị vì vương quốc Macedonia khi cha ông, vua Philip II, bị ám sát vào mùa hè năm 336 trước Công nguyên. Mặc dù bị kẻ thù bao vây, nhưng ông cũng nhanh chóng nắm được quyền kiểm soát toàn Hy Lạp khi chưa đầy 20 tuổi.

Các nhà sử học coi Alexander là một nhà quân sự thiên tài với khả năng chỉ huy quân đội ngay cả trong tình huống tuyệt vọng nhất. Với 35.000 lính, ông đã đánh bại những đội quân đông hơn gấp bội, mặc dù nhiều chuyên gia cho rằng sức mạnh của những kẻ thù của Alexander đã được các nhà sử học đánh giá cao hơn rất nhiều so với thực tế. Tuy nhiên, dù bình luận thế nào đi chăng nữa, thì chỉ trong thời gian 3 năm, ông đã thống trị một lãnh thổ rộng lớn, từ Thổ Nhĩ Kỳ đến Ai Cập, lật đổ đế chế Ba Tư. Ông bị ốm ở Babylon năm 323 và mất ở tuổi 33.

20. TÌM THẤY XÁC ƯỚP CỦA NỮ HOÀNG AI CẬP CỔ ĐẠI

91 năm sau khi các nhà khảo cổ khai quật được bức tượng bán thân bằng đá vôi của hoàng hậu Nefertiti, một trong những nữ hoàng sắc đẹp của thế giới Ai Cập cổ đại, nay các nhà khảo cổ Anh tuyên bố đã tìm thấy xác ướp của người đàn bà quyền lực nhất trong triều đại Ai Cập thứ 18 này.

Nefertiti, có nghĩa là "người đàn bà đẹp đã đến", là vợ của pharaoh Akhennaten, trị vì Ai Cập trong thời kỳ Amarna từ năm 1353 đến 1336 trước Công nguyên. Nếu kết quả tìm kiếm là đúng, đây sẽ là một dấu mốc khảo cổ quan trọng, kể từ sau phát hiện ngôi mộ của vua trẻ Tutankhamun, con riêng của chồng Nefertiti, vào năm 1922.

Kết luận trên được đưa ra sau 12 năm nghiên cứu dựa trên những đầu mối như một mẫu tóc giả và lỗ tai trên xác ướp. Bước đột phá bắt nguồn từ đầu năm nay, khi các quan chức Ai Cập lần đầu tiên cho phép khám nghiệm chi tiết một xác ướp có niên đại 3.500 năm. Dưới lớp vải tơi tả, các nhà khảo cổ tìm thấy một cánh tay bị gãy, được bẻ ngoặt theo tư thế chỉ được phép khi chết là một pharaon, nữ hoàng hay mang chức vụ hoàng gia. Joann Fletcher, đứng đầu nghiên cứu tại Đại học York, cho biết: "Đó phải là một phụ nữ hoàng gia sống vào cuối triều đại thứ 18 và có quyền lực vô hạn. Không có nhiều phụ nữ phù hợp với miêu tả này. Chúng tôi tin rằng đó chính là nữ hoàng Nefertiti".

Xác ướp này đã được tìm thấy vào năm 1898, nằm trong một căn phòng nhỏ trong một hầm mộ ở Thung lũng các ông Hoàng. Khi ấy, người ta chỉ xác định đó là một người phụ nữ trẻ và chụp ảnh nó một lần vào năm 1907.

Tiến sĩ Fletcher đã bắt đầu quan tâm đến xác ướp này sau khi bà nhận thấy bức ảnh giống với bức tượng bán thân của Nefertiti đang được trưng bày tại Berlin, Đức, từ năm 1920. Bức tượng có hình một người phụ nữ có chiếc cổ dài, gò má cao và sống mũi thẳng. Sự tương đồng giữa đặc điểm khuôn mặt không cung cấp đủ bằng chứng cho đến khi Fletcher – chuyên gia trong việc nghiên cứu các kiểu tóc của Ai Cập cổ đại – nhìn thấy một mẫu tóc giả ở bảo tàng Cairo cũng giống như ở trên xác ướp. Kiểu tóc đó chỉ có ở những phụ nữ hoàng gia thuộc thời kỳ của Nefertiti.

21. THÀNH ROME ĐƯỢC LẤY TÊN CỦA MỘT PHỤ

NỮ?

Một đoạn văn do nhà thơ Stesichorus người Graeco- Sicilian viết không lâu sau khi thành La Mã ra đời cho thấy Rome được lấy tên từ một phụ nữ Troa tên là Roma. Phát hiện này mâu thuẫn với truyền thuyết phổ biến rằng Romulus là người sáng lập ra thành phố cổ đại này.

Stesichorus (638-555 trước Công nguyên) đã miêu tả Roma cùng đoàn tùy tùng chạy trốn khỏi thành Troa bị tàn phá bởi chiến tranh. Họ đã đến một mảnh đất xinh đẹp nơi mà các vị khách "bị cuốn hút vào những giấc mơ khi được làn gió nhẹ mơn trớn thổi vào từ biển". Roma yêu thích mảnh đất này đến nỗi nàng lập mưu cùng những người đàn bà khác đốt hết tàu thuyền buộc đoàn quân phải ở lại. Nhưng đoàn quân cũng vui mừng với điều đó và quyết định lấy tên Roma đặt cho thành phố. Eleanor Leach, giáo sư Đại học Indiana, Bloomington, Mỹ, cho biết câu chuyện này cũng được kể lại chi tiết trong một tác phẩm lịch sử vào thế kỷ V có tên "Roman Antiquities" một nhà văn Hy Lạp. Nhà văn cũng gọi người phụ nữ này là Rome, có nghĩa là *sức mạnh* trong tiếng Hy Lạp. Trong khi lịch sử thời kỳ đầu thành La Mã cổ đại vẫn còn bị che phủ bởi bức màn bí ẩn, thì hầu hết người dân ở đây đều được học về truyền thuyết Romulus và Remus. Hai người anh em sinh đôi này được sinh ra tại thành phố cổ Alba Longa của Italy. Họ đã được nuôi nấng từ dòng sữa của một con sói cái. Sau đó 2 anh em rời quê hương với hy vọng thiết lập một thành phố của riêng mình. Vào năm 753 trước Công nguyên, họ chọn một địa điểm và xây dựng các bức tường bao quanh. Romulus đã lấy tên mình đặt tên cho thành phố này sau khi giết hại em trai.

Các chuyên gia cho rằng vẫn cần nhiều nghiên cứu hơn nữa để khẳng định xuất xứ tên gọi của thành Rome.

Cực tây của hòn đảo.

Đó là “phá hủy những cột trụ mà hiệp ước với Alexander được khắc trên đó”. Arrian diễn đạt đoạn này có phần lỏng lẻo: hiệp ước, như trong trường hợp của Tenedos (xem phần sau trong quyển này), chắc chắn được ký kết giữa “Alexander và những người Hy Lạp”, chẳng hạn người Mitylene là thành viên của Liên minh Corinth.

Được gọi theo tên của một người Sparta, người chịu trách nhiệm chủ yếu trong việc đàm phán hòa bình năm 386. Hiệp ước này cũng thường được gọi (một cách chính đáng) là Hiệp ước Hòa bình của Hoàng đế, vì hoàng đế Ba Tư đã giành quyền kiểm soát các thành bang Hy Lạp ở Tiểu Á, trong khi điều khoản lại quy định rằng tất cả những thành bang ở Hy Lạp nên có quyền tự trị, ngăn chặn việc sản sinh nên bất kỳ một đế chế thù địch nào. Thymondas đã mang số lính này, di chuyển bằng đường biển, tới Tripolus và từ đó, nhập vào lực lượng của Darius tại Sochi. Họ đã chiến đấu tại bờ Issus. Sự rút lui hiệu quả của đội quân này đã phá hủy bất kỳ cơ hội tấn công thành công nào của hải quân.

Alexander đã quyết định giải tán hạm đội, một lực lượng mà chắc chắn sẽ khiến ngài phải tốn nhiều tiền bạc để duy trì, vào thời điểm Memnon qua đời.

Trong thời đại của Alexander, điều này ám chỉ Đế chế Ba Tư.

Phrygia nhỏ hơn. Vùng Phrygia lớn hơn (sau này là Galatia) do Antigonus cai trị (xem Quyển một).

Có lẽ đây là một thủ lĩnh địa phương. Sau đó không nghe được thông tin nào khác về nhân vật này.

Ngày nay là Golek-Boghaz, con đường chính băng qua dãy Taurus, giữa Cappadocia và Cilicia. Xem Xenophon Anabasis 1.2.20-1.

Trái ngược với cách đối xử của ngài với Philotas khoảng bốn năm sau (xem Quyển ba).

“Cổng thành Syrian” (còn được gọi là cổng thành “Assyria” trong phần sau) là con đường Beilan, băng qua dãy Amanus, phía đông nam của Alexandretta.

Chẳng hạn kiểu viết chữ hình nêm.

Nguyên văn: “Sardanapalus, son of Anakyndaraxes, built in one day Tarsus and Anchialus. O stranger, eat, drink, and play, for everything else in the life of a man is not worth this”. Từ “play” ở đây còn được hiểu là ám chỉ việc làm tình. (ND)

Về Orontobates, xem Quyển ba.

Chắc chắn lòng biết ơn này là vì sự hồi phục của Alexander sau trận sốt tại Tarsus.

Theo Aeschines, Against Ctesiphon 164, Demosthenes cũng đưa ra một tường thuật tương tự trong thời gian này.

Từ Cilicia, có hai con đường đi tới những vùng đất phía đông, băng qua Cổng thành Syrian gần Alexandretta và Cổng thành Amanian (Đường Bogtche) ở phía bắc, đi tới Euphrates ở Apamea. Alexander hoặc không được báo cáo về đường đi hoặc đã nghĩ rằng nó không quan trọng; chắc chắn tin tức về việc Darius chặn đường là một bất ngờ đối với ngài. Plutarch (Alexander tr.20) viết rằng “hai lực lượng đã không đụng độ nhau trong đêm”, thực tế, khi Darius hành quân về phía bắc từ Sochi, họ đã bị chia tách bởi sự rộng lớn của dãy Amanus.

Tại Cunaxa, cách Babylon khoảng 72 kilômét.

Xem thêm, ngoài các sử gia viết về Alexander, Polybius 12.17-22, người chỉ trích ghi chép của Callisthenes về trận chiến. Callisthenes cho biết chiều rộng của đồng bằng khoảng 14 stade [stade là đơn vị đo khoảng cách của Hy Lạp cổ đại, 1 stade bằng khoảng 183 mét].

Về những binh lính này, xem Strabo 14.3.18. Fuller cho rằng hầu hết những binh lính này là bộ binh hạng nhẹ.

Plutarch đưa ra số liệu tương tự. Diodorus và Justin 400.000, và Curtius 250.000. Tất cả những số liệu này đều là không tưởng, nhưng giờ đây chúng ta không thể tìm được số liệu chính xác.

Những người Macedonia này là ai? Nếu đó là một đơn vị Macedonia, có lẽ họ là “các lính trinh sát”. Chúng ta có thể đoán rằng từ “Macedonia” là để thay thế cho một từ khác, chẳng hạn như Paeonia. Cả hai đơn vị này đều được nhắc tới ở đoạn sau.

Anabasis 1.8.21, 22.

Đây không phải là hai đội Chiến hữu vừa được nhắc tới, mà theo Curtius (3.11.2) là “hai đơn vị kỵ binh” được nhắc tới cùng với quân Agrianes ở trên. Họ chắc chắn là lính đánh thuê.

Chỉ huy một tiểu đoàn bộ binh hạng nặng.

Plutarch, Curtius và Diodorus thống nhất về số thương vong, nhưng số liệu về phía quân Ba Tư thì không đáng tin. Số thương vong của Macedonia do Curtius (3.11.27) đưa ra là 450 người bị giết và 4.500 người bị thương.

Về một vài chi tiết, xem Plutarch, Alexander 20.11-13. Như Fuller lưu ý, Damascus cách Sochi hơn 300 kilômét về phía nam là một địa điểm nổi bật để lựa chọn.

Năm 333 TCN.

Việc Alexander bị thương nhẹ là chính xác. Tuy nhiên, Chares đã khẳng định rằng vết thương này là do chính Darius gây ra, điều mà Plutarch (Alexander 20.9) cho là bịa đặt và đã trích dẫn lá thư của Alexander để bác bỏ.

Điều này có nghĩa là họ đã nhận được không ít hơn 150 ta-lăng, một số tiền khá lớn nếu người ta biết rằng khoản lợi tức của Athens năm 431, bao gồm cả đồ cống nạp từ các thành bang lệ thuộc, chỉ vào khoảng 1.000 ta-lăng.

Plutarch (Alexander 22.5) trích dẫn một lá thư do Alexander viết cho Parmenio, trong đó ngài khẳng định không bao giờ tơ tưởng tới vợ của Darius.

Nhiều kỵ binh Ba Tư trốn tới Cappadocia, nơi họ liên kết với các binh lính địa phương trong nỗ lực giành lại Phrygia nhưng sau đó đã bị Antigonos đánh bại. (Curtius 4.1.34-5, ở đây “Lydia” bị nhầm sang “Phrygia”).

Lính đánh thuê Hy Lạp.

Diodorus (17.48.2-5) và Curtius (4.1.27-33) đưa ra nhiều chi tiết hơn về những sự kiện ở Ai Cập. Vì họ chỉ nhắc tới Amyntas và 4.000 lính đánh thuê, có thể lực lượng đã bị chia nhỏ. Có thể có 4.000 lính khác phục vụ cho Agis, vua Sparta; tương truyền vị vua này đã thuê 8.000 lính trốn chạy từ Issus. Xem E. Badian, JHS 1963, 25-6.

Không hề nao núng khi nghe tin thất bại của Darius tại Issus, Agis tiếp tục chuẩn bị cho cuộc chiến, và vào mùa xuân năm 331, ông “đã hô hào hợp nhất những người Hy Lạp để đấu tranh vì tự do của họ” (Diodorus 17.62.6). Sau những thành công ban đầu, cuối cùng Agis bại trận dưới tay Antipater tại Megalopolis vào mùa thu năm 331. Về bằng chứng, xem Diodorus 17.48.1-2; 62.6-63.4; 73.5-6; Curtius 6.1; và, về ghi chép gần đây về Agis, xem E. Badian, Hermes 1967, từ tr.170.

Diodorus (17.39.2) thuật lại một câu chuyện lạ lùng rằng Alexander đã giấu lá thư của Darius và thay thế bằng một lá thư khác “phù hợp hơn với các quyền lợi” mà ngài đặt ra trước các chiến hữu để bảo đảm việc bác bỏ đàm phán hòa bình. G. T. Griffith (Proc. Camb. Phil. Soc. 1968, từ tr.33) cho rằng lá thư trong trước tác của Arrian là giả mạo. Chẳng hạn, ông chỉ ra rằng, Darius không đưa ra những gợi ý về tài chính hoặc lãnh thổ (như ông đã nêu trong các lá thư trong trước tác của Diodorus 17.39 và Curtius 4.1.7), và rằng việc đưa ra vấn đề tội ác chiến tranh là một hành động sai lầm ở vị trí của Darius. Về những tranh luận khác của Griffith, xem hai chú thích tiếp theo.

Chúng ta không biết được gì về liên minh giữa Philip và Artaxerxes trong một thời kỳ được ghi chép tương đối chi tiết. Chẳng hạn, Demosthenes không hề nhắc tới điều này.

Artaxerxes III (Ochus) đã cai trị từ năm 359-338, còn con trai ông, Arses, cai trị từ năm 338 tới năm 336. Darius nhắc tới cuộc xâm lược Tiểu Á của quân Macedonia vào mùa xuân năm 336. Cuộc chiến đó không phải là vô lý, vì chính Ba Tư đã hỗ trợ Perinthus tấn công Philip vào năm 340; tuy nhiên, Philip đã trở thành kẻ xâm lược vào năm 342 khi liên minh với Hermeias của Atarneus và hãn Darius muốn nhắc tới chi tiết này.

Không có bằng chứng nào cho việc này.

Alexander (hoặc Arrian) đã nhầm lẫn. Bagoas đã đầu độc Arses cùng các con của ông, và giành ngai vàng của Ba Tư cho Darius. Sau này, khi ông ta

toan tính đầu độc Darius, nhà vua đã giành lại ưu thế về phía mình. Xem Diodorus 17.5.3-6.

Aeschines (Against Ctesiphon 239) khẳng định rằng Darius đã gửi 300 talent cho người Athens nhưng họ đã từ chối và Demosthenes đã bỏ túi 70 talent trong số đó.

Liệu Alexander có bị ảnh hưởng bởi việc ông nội của ngài, Amyntas III, đã nhận anh trai của Iphicrates làm con nuôi? Aeschines, On the Legation 28.

Việc Iphicrates hỗ trợ về quân sự cho Alexander là không chắc chắn.

Tại Sidon, Alexander đã phế truất Strato, người ủng hộ Ba Tư và chỉ định vua Abdalonymus thay thế vị trí của Strato. (Curtius 4.3.4.)

Trên thực tế, “Heracles” này là thần Melcarh của người Tyria (thần Baal của Syria).

Diodorus (17.40.3) nhấn mạnh lòng trung thành của họ đối với Darius.

Người ta nói rằng Alexander đã phải làm lễ hiến tế ở một ngôi đền nằm ngoài thành phố. Những lý do của Alexander về việc dùng vũ lực này đã được ra trong bài diễn văn bên dưới.

Hòn đảo cách bờ biển gần 1 kilômét. Theo Diodorus (17.40), mũi đất rộng khoảng 60 mét. Những tảng đá được lấy từ thành Tyre cũ và các khúc gỗ được lấy từ núi Libanus.

Đơn vị đo chiều sâu, 1 sải bằng 1,82 mét. (ND)

Đây là bước ngoặt của cuộc vây thành.

Antilibanus là ngọn núi phía đông trong số hai dãy núi vây quanh thung lũng Coele-Syria; dùng từ Ả Rập có phần không chính xác. Những người bản địa đã giết khoảng 30 lính Macedonia, những người đi kiếm gỗ để làm bè và pháo đài. (Curtius 4.2.18; 4.3.1)

Vua của Salamis, một trong chín thành phố trụ cột của Syprus.

Cả hai thành phố đều nằm ở bờ biển phía nam của Cyprus.

Agenor, cha của Cadmus, được cho là người đã thành lập cả Tyre và Sidon.

Cuộc vây thành kéo dài bảy tháng, từ tháng Một tới tháng Tám năm 332.

Theo Diodorus (20.14), những người Carthage đã dâng một phần mười ngân khố của họ cho thần Melcarth, và cử các sứ thần tham dự lễ hội hằng năm ở Tyre. Tương truyền, họ đã hứa giúp đỡ những người Tyre vào giai đoạn đầu của cuộc vây thành, nhưng sau đó không thể thực hiện lời hứa vì cuộc chiến với Syracuse (Curtius 4.2.10; 4.3.19).

Diodorus (17.46.4) đưa ra con số 13.000 tù nhân, nhưng ông cũng lưu ý rằng 2.000 người đã bị tra tấn. Curtius (4.4.15) bổ sung (số liệu này chưa được xác thực) rằng có 15.000 người đã trốn thoát an toàn, do người Sidon đã góp phần vào đợt đột kích cuối cùng. Liệu có phải là một sự trùng hợp khi tổng số của các số liệu này là khoảng 30.000 người?

Diodorus (17.39.1) và Curtius (4.11.1) thuật lại (có thể là thiếu chính xác) rằng Darius đã cử sứ thần cùng với những điều khoản tương tự ngay trước

trận Gaugamela. Về câu chuyện phức tạp của các sứ mệnh, xem thêm C. B. Welles trong phiên bản Loeb [trong thư viện cổ điển Loeb] của Diodorus. Plutarch (Alexander 25.4) thuật lại rằng con chim sau đó vướng vào những sợi dây buộc máy lăng đá và bị mắc kẹt ở đó, Curtius (4.6.11) kể rằng con chim bị kẹt trong một pháo đài vì dính phải nhựa đường và lưu huỳnh. Do đó, có thể đoán được tại sao Aristander lại tiên đoán Alexander sẽ hạ được thành.

Curtius kể rằng Alexander đã tránh được một vụ ám sát của một người Ả Rập ngay trước khi ngài bị thương.

Furlong: đơn vị đo chiều dài, 1 furlong bằng 1/8 dặm Anh, tức khoảng 201 mét. (ND)

Thông tin về công sự cao khoảng 17 mét có thể đã được sửa chữa, vì trong bản thảo ghi là “khoảng 76 mét”.

Chúng ta không cần tin vào câu chuyện (Curtius 4.6.29) cho rằng Alexander đã kéo lê Batis, trong khi ông ta vẫn còn sống, khắp tường thành phía sau chiến xa của ngài như Achilles đã kéo lê xác của Hector khắp thành Troy (Homer, Iliad). Cuộc vây thành kéo dài hai tháng (tháng Chín đến tháng Mười năm 332), và số người bảo vệ thành bị giết lên tới 10.000 người.

Thống đốc cũ, Sabaces, đã bị giết tại Issus. Theo Curtius (4.7.4), Mazaces đã giao lại kho tàng lên tới 800 ta-lăng.

Một pháo đài vững chắc, cửa ngõ vào Ai Cập, nơi những người Ai Cập đã vài lần đương đầu với quân xâm lược.

Apis chính là thần Ptah của Memphis. Alexander tôn trọng tôn giáo này của người Ai Cập (và của những dân tộc khác mà ngài chinh phục) và đã được tôn làm Pharaoh tại Thebes. Trái lại, Cambyses đã xúc phạm thần Apis (Herodotus 3.27-8).

Nữ thần của tình mẹ, phép thuật và sự sinh sản. (ND)

Đây là thành phố đầu tiên và vĩ đại nhất trong nhiều thành phố mà Alexander sáng lập, được kiến thiết (không giống như phần lớn các thành phố) để trở thành trung tâm thương mại lớn. Plutarch (Alexander 26.4) đồng ý với Arrian rằng việc sáng lập thành phố diễn ra trước khi Alexander tới thăm Siwah, nhưng cũng có những ghi chép khác (tiêu biểu như trước tác của Curtius, Diodorus và Justin) cho rằng sự kiện này diễn ra sau chuyến viếng thăm. Về các tranh luận thiên về ý kiến sau, xem C. B. Welles, *Historia* 11 (1962), từ tr.271.

Đoạn này có thể hiểu là Alexander muốn phác thảo lại sơ đồ các chốt phòng vệ, trong khi lúc đó lại không có phần hoặc các phương tiện khác để vẽ lại. (ND)

Xem Quyển hai.

Tướng quân người Athens, người đã tự nguyện xin quy hàng vào năm 335; lần cuối cùng nhân vật này được nhắc đến là vào mùa xuân năm sau đó, khi

ông trao vương miện bằng vàng cho Alexander tại Sigeium. Xem Quyền một.

Mặc dù sắc lệnh của Alexander cho người Chios (Tod 192) vào khoảng một năm trước đó đã tuyên bố rằng Hội đồng của Liên minh Corinth nên xét xử những kẻ phản bội.

Đền thờ của thần Ammon, một vị thần mà người Hy Lạp biết đến trong hơn một thế kỷ và được họ coi tương đương với thần Zeus, được đặt ở ốc đảo Siwah cách Thebes khoảng 644 kilômét. Chuyến viếng thăm này đã được nhiều sử gia mô tả, cụ thể Diodorus 17.49-51, Curtius 4.7.5-30, Plutarch Alexander 26-27 và Strabo 17.1.43 (dựa theo Callisthenes).

Người anh hùng trong Thần thoại Hy Lạp, đã giết quái vật tóc rắn Medusa Gorgon. (ND)

Tác giả của bình luận đầy hoài nghi này (cũng được Curtius đưa ra) có thể là Ptolemy, người không đồng ý với việc Alexander tin rằng ngài có nguồn gốc thần thánh. Được tôn làm Pharaoh tại Thebes, Alexander, cũng giống như mọi Pharaoh khác, đều tự coi mình là con của thần Ammon.

Mersa Matruh. Ở đây, Alexander đã gặp các sứ thần đến từ Cyrene, những người đã thương thuyết với ngài về hiệp ước hòa bình và liên minh (Diodorus 17.49.2).

Về miêu tả ốc đảo Siwah và đền thờ thần Ammon, xem Diodorus 17.50, Curtius 4.7.16, và đặc biệt là H. W. Parke, *The Oracles of Zeus*, (Oxford, 1967) từ tr.196.

Arrian có thể đang nhắc tới triều đại của Ptolemy, ám chỉ nguồn gốc văn hóa Hy Lạp cổ đại.

“Ngón tay” có thể là đơn vị đo lường nhỏ nhất, khoảng 1,8 centimet.

Chắc hẳn vị trưởng tư tế đã chào Alexander (với vai trò một Pharaoh) là “con trai của thần Ammon” (hoặc “con trai của thần Zeus”) và vị hoàng đế trẻ tuổi đã một mình bước vào đền thờ. Nếu đúng như vậy, những lời tiên tri do Plutarch, Diodorus và Curtius thuật lại về việc Alexander là hậu duệ của thần Ammon và ngài sẽ trở thành người thống trị thế giới đều đáng ngờ, trừ phi chúng ta giả định rằng các vị tư tế hoặc chính Alexander, sau đó, đã loan báo thông tin này. Callisthenes rõ ràng đã viết về dòng dõi thần thánh của Alexander (chẳng hạn, xem Plutarch Alexander 33.1) với sự đồng thuận của Alexander. Plutarch (Alexander 28) và Arrian (7.29) coi việc này là một thủ thuật phi chính trị, làm kinh sợ những người còn đang bối rối, trong khi chắc chắn rằng, điều này ít nhiều cho thấy niềm tin của Alexander về việc ngài thực sự là con trai của thần Ammon.

Naucratis là căn cứ của người Milesia và là một thành phố Hy Lạp. Về lá thư của Alexander gửi Cleomenes, xem Quyền bảy.

Trong xã hội La Mã cổ đại, hệ thống đẳng cấp được phân chia theo dòng dõi và sự giàu có. Hai đẳng cấp cao nhất là tầng lớp nguyên lão và hiệp sĩ

(equites/knight). Các nguyên lão thường là tầng lớp thống trị truyền thống, nổi lên thông qua con đường chính trị, còn các hiệp sĩ nổi lên thông qua con đường binh nghiệp. (ND)

Tin tức đầu tiên về cuộc nổi loạn của Agis (xem Quyển hai).

Nhiệm vụ của Philoxenus có thể bao gồm cả việc thu “phần đóng góp” của các thành phố Hy Lạp ở Tiểu Á chừng nào họ vẫn còn tiếp tục phải đóng thuế. Sau này, Philoxenus có quyền (hoặc tự cho là mình có quyền) can thiệp vào các thành phố này. Về thảo luận gần đây nhất về danh hiệu và nhiệm vụ của ông, xem Badian, *Ehrenberg Studies*, từ tr.55. Việc ông có phải là nhân vật Philoxenus được nhắc tới trong phần sau hay không vẫn còn là điều chưa chắc chắn.

Không giống như những lần kết hôn khác của vua Philip, lần kết hôn này với một nữ quý tộc người Macedonia đã đe dọa vị trí của Olympias và Alexander, và cảnh tượng đáng xấu hổ tại tiệc cưới đó đã dẫn tới việc hai mẹ con Alexander phải trốn khỏi Macedonia. Sau khi trở về từ Illyria vào cuối năm, Alexander đã nỗ lực kết thân với Pixodarus, người cai trị Caria, điều này đã dẫn tới việc trục xuất những người bạn của ngài. Xem Chương 9, Chương 10 cuốn Alexander của Plutarch.

Chú (và anh rể) của Alexander Đại đế. Ông đã hỗ trợ Tarentine tấn công người Lucania và Bruttium, nhưng đã bị đánh bại và bị giết vào năm 331/330.

Thay thế Asander, anh trai của Parmenio, mặc dù ông đã góp phần đánh bại Orontobates (xem Quyển hai); xem E. Badian, *Transactions of the American Philological Association* 91 (1960) 329.

331 TCN. Về các sự kiện diễn ra vài tháng sau đó, xem E. W. Marden, *The Campaign of Gaugamela* (Liverpool, 1964).

Một loại chiến xa thời cổ đại, bao gồm một cỗ xe ngựa có các lưỡi dao sắc hình lưỡi liềm được gắn vào mỗi đầu của trục xe. Lưỡi dao có chiều dài khoảng 1 mét, được sử dụng như một vũ khí. (ND)

Chỉ có Curtius (4.12.13) đưa ra số liệu hợp lý, 200.000 người cho bộ binh Ba Tư, nhưng dù có một vài học giả chấp nhận số liệu này, cũng không có bằng chứng nào cho thấy nó được đưa ra dựa trên nguồn cứ liệu đáng tin. Curtius cho rằng số kỵ binh là khoảng 45.000 người. Marsden (tr.31-37) ước lượng số đó khoảng 34.000 người.

Khazir, một nhánh của sông Lycus. Trận chiến có thể đã diễn ra ở gần Tell Gomel, phía bắc con đường hoàng gia Ba Tư đi từ Nineveh tới Arbela (Erbil); xem Marsden, tr.20.

Ngoài những nguy cơ phải đối mặt trong một cuộc tấn công ban đêm (xem Thucydides 7.43-4; Xenophon, *Anabasis* 3.4.35), Alexander hiểu rõ giá trị của việc lan truyền tin tức nếu đánh bại quân Ba Tư trong điều kiện đó.

Darius có thể tuyên bố rằng tại Issus, ông ta đã thất bại vì thiếu không gian

(xem Quyển một); còn ở lần này, Alexander không có ý định để Darius có thể viện dẫn bất kỳ lý do nào nhằm biện hộ cho sự yếu kém của ông ta. Mệnh lệnh viết tay này không tiết lộ số lượng binh lính trong lực lượng Ba Tư.

Họ đã bị ép buộc phải chuyển tới Trung Á.

Những chiến xa cũng không hề được sử dụng hiệu quả tại Cunaxa (Xenophon, *Anabasis* 1.8.19-20)

Vì việc người đưa tin có thể bắt kịp Alexander nếu ngài đang ráo riết truy đuổi Darius là một chuyện khó tin, câu hỏi được đặt ra là: “Lúc đó Alexander đang ở đâu?” G. T. Griffith, *JHS* 1947, 87, cho rằng ngài đã quay lại ngay để hỗ trợ cánh trái đang bị đe dọa, còn Marsden, từ tr.58, cho rằng Alexander đã di chuyển sang cánh trái để bao vây trung quân và cánh phải của quân Ba Tư.

Những người Ấn Độ và Ba Tư này không phải “một vài kỵ binh Ấn Độ và Ba Tư” đã được nhắc tới ở đoạn trước. Những người sau là một nhóm nhỏ, và không thể cướp bóc doanh trại của Macedonia ở cách đó vài kilômét rồi trở về đôi đầu với Alexander trong khoảng thời gian đó.

Lần đầu tiên là tại Issus (xem Quyển một).

Chắc hẳn là một số liệu thấp hơn thực tế. Curtius (4.16.26) đưa ra con số 300 người, Diodorus (17.61.3) đưa ra con số 500 người, cùng với “rất nhiều người bị thương.”

Số liệu của Diodorus (90.000) và Curtius (40.000) là hợp lý hơn.

Nguyệt thực (xem phần trước trong quyển này) đã diễn ra vào đêm ngày 20/21 tháng Chín và trận chiến diễn ra vào ngày 1 tháng Mười, nghĩa là vào ngày thứ 26 của tháng Boedromion theo lịch Athens. (Plutarch, *Alexander* 31.4; *Camillus* 19.5).

Alexander cho rằng việc chiếm cứ Babylon và Susa quan trọng hơn về mặt chính trị so với việc truy đuổi một đội quân bại trận khắp một vùng đất có địa thế hiểm trở.

Tên một vị vua Ba Tư. (ND)

Điện thờ thần Bel (Marduk) đã không được xây dựng lại trước khi Alexander quay trở lại Babylon vào năm 323. (xem Quyển bảy)

Mazaeus là người phương Đông đầu tiên được chỉ định giữ chức thống đốc. Liệu đây có phải là một phần thưởng cho đóng góp của ông tại Gaugamela (xem Tarn (*Alexander* 2.109), trích Curtius 5.1.18), hoặc vì ông đã giao nộp Babylon?

Arrian dùng từ “Chaldaean” là để chỉ những vị tư tế của thần Marduk.

Harmodius và Aristogeiton (mất năm 514 TCN): là hai người Athens đã giết chết bạo chúa Hipparchus. Những người này được dân Athens tôn kính vì đã khôi phục nền tự do cho họ. (ND)

Sau này, Arrian nói rằng (xem Quyển bảy) các bức tượng này đã được gửi

trở lại Athens vào năm 323. Về Harmodius và Aristogeiton, xem Quyền bốn. Demeter và Persephone.

Arrian đã nhầm lẫn. Thống đốc Abulites đã gửi con trai ông là Oxathres cho Alexander. Ông vẫn giữ vị trí của mình.

Từ Hy Lạp được dịch thành “thống đốc” là “Hyparchos”, một từ có thể dùng để chỉ nhiều vị trí; xem Tarn, Alexander 2.173. “Menes là... một vị tướng, chịu trách nhiệm về một phần rất quan trọng trong thông tin liên lạc” (Tarn, 2.177).

Gần 15.000 người tất cả, tính cả 6.000 bộ binh Macedonia và 500 kỵ binh Macedonia. Chi tiết, xem Diodorus 16.65.1, Curtius 5.1.40-2.

Fuller (tr.227) so sánh với khoản thuế mà người Anh phải trả cho các thành viên bộ lạc ở biên giới Tây Bắc Ấn Độ.

Mục đích của Alexander là ngăn không cho Ariobarzanes di chuyển lượng của cải khổng lồ ra khỏi Persepolis.

Khoản tiền này, theo Diodorus (17.71) và Curtius (5.6.9), là khoảng 120.000 ta-lăng, còn theo Plutarch (Alexander 37) và Strabo (15.3.9) là 40.000 ta-lăng.

Pasargadae là thủ phủ cũ của Ba Tư, do Cyrus sáng lập. Quân Macedonia đã chiếm được 6.000 ta-lăng ở đây.

Đây là phiên bản chính thức, liên quan tới tính liên-Hy Lạp của cuộc viễn chinh. Plutarch (Alexander 38), Diodorus (17.72) và Curtius (5.7) nói rằng việc đốt phá cung điện là ý của Thais, một gái điếm hạng sang người Athens trong tiệc rượu. Theo biên niên sử chính xác của Curtius, việc này diễn ra vào giữa tháng Năm, vào cuối khoảng thời gian bốn tháng Alexander lưu lại Persepolis. Về việc phá hủy Persepolis, xem các tranh minh họa xuất sắc trong Mortimer Wheeler, *Flames over Persepolis*, hoặc Jean-Louis Huot, *Persia* (London, 1965) trong các seri *Archaeologia Mundi*.

Ecbatana chính là Hamadan thời hiện đại. Cổng Caspian, con đường chính từ Media băng qua những ngọn núi Elburz tới Hyrcania và Parthia, cách Teheran khoảng 64 kilômét về phía tây.

Lúc này Alexander cho rằng cuộc chiến Liên minh đã tới hồi kết.

Số tài sản được tập kết tại Ecbatana, tương truyền, lên tới 180.000 ta-lăng (Diodorus 17.80; Strabo 15.3.9).

Parmenio vẫn còn ở Ecbatana cho tới khi ông mất. Mệnh lệnh của ông có thể đã được hủy bỏ. 6.000 bộ binh Macedonia dường như đã tái nhập vào lực lượng của Alexander tại Susia ở Aria (xem phần sau trong quyển này).

Rhagae (Rei) nằm cách Teheran khoảng 8 kilômét về phía đông nam, cách cổng Caspia không ít hơn 70 kilômét.

Darius bị giết gần Damghan hoặc Shahrud. Alexander đã hành quân khoảng 338 hoặc 402 kilômét từ Cổng Caspian trong khoảng hơn một tuần vào giữa mùa hè, rong ruổi khắp một đất nước mà phần lớn là sa mạc.

Về các lăng mộ hoàng gia, xem Diodorus 17.71.2.

Năm 330 TCN.

Barsine, thường được gọi là Stateira. Về việc nàng kết hôn với Alexander, xem Quyền bảy.

Biển Caspian tuy được gọi là biển, nhưng thực chất là một cái hồ. Đây là hồ nước lớn nhất thế giới. Nước hồ mặn như nước biển và các sinh vật sống ở đây cũng là các sinh vật biển. (ND)

Ngày nay là Asterabad.

Có thể là Meshed.

Còn được gọi là Zariaspa (Strabo 11.11.2), và là Balkh thời hiện đại.

Arrian cũng gọi vùng đất này là Drangiana, xem phần trước trong quyển này.

Vùng này nằm ở phía tây Arachotia.

Tại Phrada, sau này được gọi Prophthasia, âm mưu phản loạn đã bị phát hiện. Về âm mưu của Philotas, xem Plutarch, Alexander 48-9, Diodorus 17.79.1-80.2, Curtius 6.7-11, tất cả những sử gia này đều nói Philotas đã bị tra tấn để lấy lời khai.

Theo Plutarch, Alexander đã được Antigone, tình nhân của Philotas, cho biết về âm mưu phản loạn.

Trên thực tế, không có bằng chứng nào chống lại Philotas, ngoại trừ việc ông đã hai lần không sắp xếp cho một người Macedonia tên là Cebalinus tiếp kiến Alexander trong khi ông ta khẳng định có thông tin quan trọng cần báo lên hoàng đế. Việc này được suy diễn thành nó có liên quan tới âm mưu chống lại Alexander.

Hoặc bị ném đá cho tới chết (Curtius 6.11.38).

Chi tiết, xem Curtius 7.2.11-35.

Xem Quyền một. Kỵ binh Thessaly được đặt dưới quyền chỉ huy của Parmenio, kỵ binh Pharsalus tương đương với Kỵ binh Hoàng gia của Alexander (xem phần trước trong quyển này).

Về việc xét xử Amyntas, xem Curtius 7.1.10-2.10.

Cleitus “Đen”, người đã cứu mạng Alexander tại Granicus.

Khi nhắc tới “Caucasus của Ấn Độ”, Arrian muốn nhắc tới Các ngọn núi ở Ấn Độ [Hindu Kush]; xem phần sau trong quyển này, và Strabo 11.8.1.

Thành phố thường được biết tới với tên gọi “Alexanderia gần dãy Caucasus”, có lẽ được sáng lập ở Begram, cách Kabul khoảng 40 kilômét về phía đông bắc.

Cây silphium thuộc họ thì là, được dùng nhiều ở vùng bờ biển Cyrenaica (Lybia ngày nay). Tương truyền loại cây này được sử dụng như một phương thuốc tránh thai của người cổ đại. (ND)

Loài cây này xuất hiện trên đồng tiền Cyrene.

Về Tanais, xem phần sau trong quyển này.

Về Bactra, xem phần trước trong quyển này. Những thị trấn khác giờ là

Kunduz và Tashkurgan. Alexander đã băng qua Hindu Kush qua đèo Khawak, có độ cao 3.536 mét.

Arrian đã nhầm lẫn. Ông không biết rằng dòng Oxus (Amu Darya) đổ vào biển Aral.

Lặp lại cách bày binh bố trận ở Danube năm 335 (xem Quyền một).

Hiện nay là Samarcand.

Orexartes là tên Aristobulus gọi dòng Jaxartes (Syr Darya), dòng sông cũng giống như sông Oxus, đổ vào biển Aral.

Dòng Tanais mà Herodotus gọi (4.45.57) là sông Don và hồ Maeotis chính là biển Azov. Alexander và những người theo ngài đã đồng nhất dòng Jaxartes với dòng Tanais (Plutarch, Alexander 45.5), và Strabo (11.7.4) cho rằng việc đồng nhất đó là một phần của “âm mưu” khẳng định rằng Alexander đã chinh phục được toàn bộ châu Á. Gadeira hiện nay được gọi là Cadiz. Giống như nhiều sử gia cổ đại khác, Arrian coi Libya là một phần của lục địa Á châu.

Iliad 13.6.

“Alexandria xa nhất” chính là Chojend ngày nay.

Arrian đã không nhắc tới việc chiếm đóng bảy chốt biên phòng này.

Nhiều khả năng Alexander đã suy nghĩ lạc quan về việc sắp đặt một sự hòa giải chung.

Chojend, đã được nhắc tới trước đó.

Xem Herodotus 4.122-142.

Curtius 7.7.24-29 thuật lại rằng Aristander đã thay đổi lời tiên tri và tuyên bố rằng chưa bao giờ lễ hiến tế lại thuận lợi như vậy.

Về các cuộc hành quân chống người Scythia, xem Fuller, tr.236-41.

Khoảng 1.000 người, theo Curtius (7.6.10).

Curtius (4.7.30-9) đồng ý với Aristobulus rằng quân Macedonia đã rơi vào ổ phục kích, mặc dù ghi chép của ông có nhiều khác biệt so với ghi chép của Arrian. Có tới 2.000 người trong tổng số 3.000 bộ binh, 300 người trong tổng số 800 kỵ binh thiệt mạng.

Hiện nay là Zarafshan.

Năm 329/328 TCN.

Về chuyến khởi hành từ Nautaka một năm sau đó, xem phần sau trong quyển này.

Arrian viết thiếu chính xác. Menes được cử đi từ Susa vào cuối năm 331, Epocillus được cử đi từ Ecbatana vài tháng sau đó (xem Quyền ba).

Nói chung, người ta cho rằng tên Bessus ở đây là để chỉ Bessus, kẻ giết vua Darius, được nhắc tới ngay trước đó. Dòng sửa lại có thể là “Asclepiodorus, xatrap của Syria, và Menes, “thống đốc”” (xem Tarn, Alexander 2.179-80).

Từ Hy Lạp mang nghĩa “thống đốc” cũng là “Hyparchos”; xem Quyền ba.

Chi tiết về quân tiếp viện, tổng số là 19.000 người, xem Curtius 7.10.11-12.

Về hình thức cắt xẻo “dã man” này, xem Herodotus 3.154.

Trong cuốn Alexander, Plutarch nói rằng Alexander đã chấp nhận và sử dụng trang phục pha trộn của Ba Tư và Media, tránh những yếu tố “dã man” của trang phục Media. Sau này, Arrian (xem Quyển bảy) cho rằng việc này là do động cơ chính trị.

Việc này diễn ra tại Markanda vào mùa thu năm 328. Về một số ghi chép khác biệt về nơi diễn ra, xem Plutarch, Alexander 50-2 và Curtius 8.1.20-2.12. Những phiên bản khác biệt này đã được T.S Brown phân tích trong AJP 1949, từ tr.236.

Tương truyền, họ đều là con của Leda, nhưng lại có hai ông bố khác nhau: Castor là đứa con trai phạm tục của Tyndareus – vua Sparta, và Polydeuces là đứa con trai thần thánh của thần Zeus – người đã dụ dỗ và cưỡng hiếp Leda. Truyền thuyết về họ có nhiều dị bản, cũng có dị bản kể rằng cặp song sinh này được sinh ra từ một quả trứng, cùng với một cặp song sinh khác là chị em Helen và Clytemnestra. (ND)

Triết gia này sinh ra ở Abdera thuộc Thrace và là thầy dạy triết học Khắc kỷ của Pyrrhon. Quan điểm của ông thường xuyên mâu thuẫn với quan điểm của Callisthenes; xem Plutarch, Alexander 52-3.

Mối quan hệ giữa thần Công lý và thần Zeus đã được thuật lại từ rất lâu đời, ít nhất là trong thơ ca của Hesiod (Works and Days, từ tr.256); Sophocles, Odeipus at Colonus, từ tr.138; Anaxarchus phân tích thần thoại cổ xưa theo hướng phù hợp với quan điểm của ông ta.

Rất có thể nỗ lực của Alexander đưa nghi lễ phủ phục (proskynesis) vào trong triều đình, cũng giống như việc ngài sử dụng trang phục của người Ba Tư, là vì mong muốn người Macedonia và người Ba Tư có thể chung sống hòa thuận với nhau. Luận bàn sâu nhất về vấn đề này là bài báo của J.P.V.D. Balsdon trong Historia 1950, từ tr.371. Xem thêm T. S. Brown, AJP 1950, từ tr.242.

Về vấn đề này, xem Plutarch, Alexander 2-3.

Hipparchus đã bị giết vào năm 514 và Hippias đã bị trục xuất khỏi Athens vào năm 510; xem Thucydides 6.54-9.

Người Ba Tư không cho rằng những vị hoàng đế của họ là những vị thần, mặc dù người Hy Lạp coi việc thực hiện nghi lễ phủ phục là một hành động thờ cúng; xem Herodotus 7.136.

Thân mẫu của Alexander, Olympias, là con gái của Neoptolemus, vua của Epirus, vốn là hậu duệ của vị tổ tiên trùng tên với ông là Neoptolemus, con trai của Achilles, cháu trai của Aeacus.

Xem Herodotus 1.204-14 và 4.83-144.

Theo Curtius (8.5.22), đó là Polyperchon, người đã chế nhạo người Ba Tư. Đây là phiên bản được viên thị thần hoàng gia Chares thuật lại (Plutarch, Alexander 54.4-6).

Hoàng đế Ba Tư thường hôn lên môi “họ hàng” của mình (Xenophon, *Cyropaideia* 1.4.27, 2.2.31; Herodotus 1.134).

Plutarch (Alexander 55.1-2) thuật lại rằng Hephaestion xác nhận rằng Callisthenes đã tán thành việc thực hiện nghi lễ prokynesis rồi sau đó đã phá bỏ cam kết này, và những kẻ xu nịnh Alexander lại càng khiến Callisthenes trở thành cái gai trong mắt ngài.

Xem thêm Curtius 8.6.2-6.

Việc này diễn ra ở Bactra vào đầu năm 327. Curtius (8.6.8-8.23) cũng đã thuật lại việc này một cách chi tiết. Ông đưa ra một danh sách có một chút khác biệt về những kẻ dính líu tới vụ này và cũng khác biệt về một số chi tiết so với Arrian.

Và theo Curtius.

Plutarch (Alexander 55.6) trích một lá thư Alexander viết cho các tướng lĩnh của ngài là Craterus, Attalus, và Alcetas, những người đang tham gia chiến dịch ở Pareitacene, trong đó ngài nói rằng chỉ có Những cận thần trẻ tuổi dính líu tới âm mưu ám sát ngài. Về độ tin cậy của lá thư này, xem CQ 1955, từ tr.219.

Curtius (8.7) cũng đi theo truyền thống này.

Plutarch (Alexander 55.7) xác nhận đây là cách mà những người này bị giết chết. Curtius (8.8.20) thuật lại rằng họ bị tra tấn.

Plutarch thuật lại cả hai dị bản. Hơn nữa, sử gia này còn cho rằng, theo lời Chares kể lại, Callisthenes đã bị giam giữ trong suốt bảy tháng cho tới khi ông qua đời.

Về dịp tiếp kiến đầu tiên, xem phần trước trong quyển này.

Người Chorasmia cư trú ở khu vực nằm giữa vùng Caspian và biển Aral.

Tên gọi thời cổ đại của biển Marmara, bắt nguồn từ từ “pro” nghĩa là trước, còn “pontos” nghĩa là biển Đen. Sở dĩ có tên gọi này là vì người Hy Lạp phải đi thuyền qua biển này để tới được biển Đen. Propontis là biển nằm sâu trong đất liền, nối liền biển Đen và biển Aegean. (ND)

Đây là lần đầu tiên nhắc tới dầu trong văn học Hy Lạp.

Massagetae là một tộc người Scythian, sống ở phía đông Caspian, những người đã đánh bại và giết Cyrus Đại đế (Herodotus 1.201-16).

Vì hành động anh hùng của Aristonicus, Alexander đã cho dựng một bức tượng đồng hình ông tại Delphi, với một tay ôm đàn lia, một tay nâng cao cây giáo (Plutarch, *Moraliatr.*334).

Curtius (6.5.4) thuật lại rằng Artabazus đã 95 tuổi vào năm 330, nhưng điều này hoặc là một sự phóng đại hoặc là chúng ta nên đoán chừng rằng độ tuổi của Artabazus là khoảng từ 55 đến 95. Alexander đã có ý định để Cleitus kế nhiệm Artabazus, nhưng ông đã qua đời trước khi đảm nhiệm vị trí này.

Những điều này không được biết tới, trừ phi, như đã nói từ trước, báo cáo về việc họ đã tới Bactra vào mùa đông trước (xem Quyển ba) là một sự nhầm

lần và lúc này đi cùng với họ là Arsames và Barzanes.

Curtius (7.11) cũng mô tả việc chiếm Pháo đài đá, mà ông gọi là Pháo đài đá của Ariamazes. Curtius thuật lại, với một sự phóng đại lộ liễu, rằng pháo đài có chiều cao 5486 mét. Sự kiện này diễn ra vào năm 327 TCN.

Tương đương với một ta-lăng.

Cho dù tình cảm của Alexander đối với Roxane có hay không thì chắc chắn rằng ngài đã hy vọng dùng cuộc hôn nhân này để chiếm được cảm tình của các quý tộc Bactria.

Về cách hành xử của Alexander với hoàng gia Ba Tư, xem Quyền hai. Vợ của Darius, Stateira, đã mất khi sinh con vào đầu năm 332 TCN (Plutarch, Alexander 30).

Được Curtius (4.10.25-34) và Plutarch (Alexander 30) thuật lại.

Nghĩa là Ahura Mazda. Theo Plutarch, chính xác hơn là Darius đã gọi tên các vị thần tổ tiên của ông.

Người Pareitacae sống giữa lưu vực hai con sông Oxus và Jaxartes. Curtius (8.2.19) gọi họ là người Chorienes Sisimithres.

Năm 327.

Hiện nay là sông Kabul.

Người cai trị một thành phố lớn của Taxila, nằm ở phía tây bắc của Rawalpindi, và lãnh thổ nằm giữa sông Ấn và sông Hydaspes. Taxiles là tên hiệu của ông, tên riêng của ông là Omphis (Ambhi); xem Curtius 8.12.14.

Tại Ohind, cách Attock 26 kilômét.

Hiện nay là lãnh thổ của Bajaur và Swat. Alexander đang tiến về phía dòng sông Ấn, phía trên Attock.

“Có thể là Nawagai, thủ phủ hiện tại của Bajaur” (Fuller, tr.126).

Leonnatus chịu trách nhiệm về tiểu đoàn bộ binh của Attalus và lính đánh giáo của Balacrus, Ptolemy quản lý tiểu đoàn bộ binh của Philotas, và đơn vị của Philip có thể là một đội quân khinh giáp (xem Tarn, Alexander 2.144).

Khu vực này chưa được xác định.

Diodorus (17.84) cho rằng hành động bội bạc này là do Alexander, người đã tấn công đám lính đánh thuê mà không hề có sự kích động nào; xem Plutarch Alexander 59.3-4.

Diodorus và Curtius (8.10.22) thuật lại rằng Nữ hoàng Cleophis xinh đẹp đã được phục hồi tước vị. Có người (Curtius) còn cho rằng Alexander đã có một đứa con trai với nữ hoàng.

Lần lượt là Bir-kot và Ude-gram, theo Ngài Aurel Stein, On Alexander's Track to the Indus (London, 1929), 43, từ tr.59.

Được Stein xác định vào năm 1926 là Pir-Sar, một đỉnh núi có chiều cao trên 2.134 mét, cách sông Ấn khoảng 120 kilômét về phía bắc Attock. Xem Fuller, tr.248-54.

Về truyền thuyết này, xem Diodorus 17.85.2 và Curtius 8.11.2. Arrian thuật

lại những truyền thuyết khác về Heracles trong phần sau của quyển này. Fuller đã chỉ ra tầm quan trọng về chiến thuật của Pháo đài đá và ảnh hưởng của việc hạ được pháo đài đối với những tộc người Ấn Độ lân cận. Có lẽ là Charsadda, thủ phủ của Gandhara.

Người cai trị của Kashmir.

Arrian có phần sa đà khi nói về thành phố Nysa, địa điểm chiến lược cho việc vượt sông Ấn, nhằm làm rõ thái độ đối với truyền thuyết kể về vị vua trong vùng đất thần thoại này của Ấn Độ. Nysa dường như nằm ở thung lũng Kabul, có thể là gần Jalalabad. Chuyến viếng thăm thành phố này của Alexander đã được Curtius (8.10.7-18) thuật lại ngay sau những sự kiện mà Arrian đã nhắc tới tại 4.23.

Theo thần thoại Hy Lạp, Dionysus vốn là “con rơi” của thần Zeus và Semele. Tương truyền, Semele chỉ là một người phàm nhưng có nhan sắc tuyệt trần. Thần Zeus tìm đến với Semele trong hình dạng của một người đàn ông bình thường và hai người rất yêu nhau. Khi Semele mang thai Dionysus, bà nghe theo lời xúi bẩy của Hera – vợ của thần Zeus, xin thần Zeus xuất hiện trước mắt nàng trong hình dạng của một vị thần. Thần Zeus đáp ứng yêu cầu của nàng, và Semele chết ngay tức khắc, do người phàm không thể sống sót nếu nhìn thẳng vào thần Zeus. Bào thai Dionysus được Zeus giữ lại, khâu vào bắp đùi, và đủ ngày đủ tháng thì Zeus rạch đùi, “đẻ” ra vị thần Rượu nho. (ND)

Cây thường xuân là một trong những biểu tượng của thần Dionysus. (ND)

Bacchus là tên của thần Dionysus bằng tiếng La Mã. (ND)

Trong nguyên văn, những sĩ quan này đã kêu những tiếng “Euoi, Euoi”, là những tiếng kêu say mê và sung sướng trong những lễ hội vinh danh thần Dionysus cổ xưa. (ND)

Eratosthenes (276-195/194 TCN): là một người Hy Lạp xuất sắc trong nhiều lĩnh vực: toán học, địa lý, thiên văn học, thơ ca, v.v... (ND)

Nhà thông thái vĩ đại của thế kỉ thứ III TCN, người đứng đầu thư viện Alexandria từ năm 246, người đã bị những kẻ ghen tị gọi là công dân hạng hai. Thành tựu lớn nhất của ông là cuốn Geography, cuốn sách đã được Strabo sử dụng rộng rãi.

Chúng ta có thể so sánh với những điều Strabo nói trong phần đầu của Quyển 15, cuốn Geography, đặc biệt là trong Chương 7-9. Ông là người hoài nghi hơn Arrian rất nhiều. Xem thêm các bình luận của Arrian trong cuốn Indica (1.7; 5.10-13) của ông.

Taxila, cách Rawalpindi khoảng 32 kilômét về hướng tây bắc.

Trên thực tế, sông Ấn bắt nguồn từ dãy Himalaya.

Lần lượt là các dòng Jhelum, Chenab, Ravi và Beas. Punjab là “mảnh đất của Năm dòng sông”.

Ctesias, một người Cnidos, là ngự y của Artaxerxes (404-359). Ông đã viết

một cuốn lịch sử về Ba Tư và một cuốn sách về Ấn Độ mà hiện nay chỉ còn lại một vài đoạn trích ngắn. Ctesias là người nổi tiếng về chuyện cường điệu. Xem Aristotle, *History of Animals* 8.27. Sông Ấn không có nơi nào rộng hơn 4 kilômét.

Xem Herodotus 3.102, 4.13; Strabo 15.1.44.

Xem Xenophone, *Cyropaideia* 7.5.67.

Những điều này sẽ được Arrian đề cập tới trong cuốn sách khác của ông là *The History of Indica* (*Indica*). Trước tác này vẫn còn tồn tại cho tới ngày nay.

Trước tác đã bị thất lạc này đã được Arrian sử dụng triệt để trong *Indica*. Về chuyện hải hành, xem các chương 17-43.

Megasthenes (350-290 TCN): một nhà dân tộc học, nhà thám hiểm thời Hy Lạp cổ đại. Ông cũng có một tác phẩm tên là *Indica*. (ND)

Biên Azov và biển Caspian.

Đây là quan điểm phổ biến trong thời cổ đại. Herodotus và Aristotle (*Meteorology* 2.1.10) biết điều này, nhưng sau đó Patrocles, người đã được cử đi để khám phá vùng biển Caspian vào khoảng năm 284/283, báo cáo rằng vùng biển này thực chất chỉ là vịnh. Quan điểm này đã được Eratosthenes thừa nhận và được phổ biến, cùng với một vài phản đối cho tới tận thế kỷ XIV. Về chuyện thám hiểm của Alexander, xem Quyển bảy.

Sandracottus là Chandragupta, người sáng lập ra triều đại Mauryan, người đã trục xuất những người Macedonia khỏi Punjab sau khi Alexander qua đời và đã cai trị phần lớn Ấn Độ, kể cả lãnh thổ phía Tây sông Ấn mà Seleucus đã nhượng lại cho ông vào năm 304. Megasthenes là sứ giả của Seleucus và trước tác của ông đã hình thành nên kiến thức nền tảng của Hy Lạp về Ấn Độ; xem Strabo, Quyển 15 và *Indica* của Arrian.

Cybele, phần núi Dindymus ở Phrygia đã được thánh hóa.

Xem Herodotus 2.5, và 2.10-34.

Theo thần thoại Hy Lạp, Menelaus là vua của Sparta trong thời kì Mycenae và là chồng của nàng Helen. (ND)

Odyssey 4.477, 581.

Arrian đã nêu tên của những dòng sông này trong cuốn *Indica* (4.8-12) của ông.

Herodotus 7.33-6; 4.83, 97.

Vua của Pauravas, vương quốc nằm giữa lưu vực sông Hydaspes và Acesines.

Địa điểm hạ trại của Alexander và nơi ngài vượt sông không được biết tới.

Dự đoán có vẻ khả quan nhất là do Ngài Aurel Stein đưa ra. Ông cho rằng Alexander đã dừng quân hạ trại tại Haranpur và đã vượt sông tại Jalalpur.

Thảo luận về nhiều giả thuyết, xem Fuller, tr.181-5. Về các cuộc hành quân tấn công Porus, xem Diodorus 17.87-89; Curtius 8.13-14; Plutarch,

Alexander 60.

Arrian đã nhầm lẫn. Quả thực, trong phần sau, ông thuật lại rằng cuộc chiến nổ ra vào tháng Năm. Theo Nearchus (Strabo 15.1.18; Arrian, *Indica* 6.5), vào hạ chí, tức là vào khoảng 21 tháng Bảy, Alexander đã hạ trại bên dòng Acesines.

Tương đương với những tiểu đoàn bộ binh của họ (Tarn, Alexander 2.191). Seleucus Nicator đã lập nên triều đại Seleucid, triều đại đã cai trị phần lớn lãnh thổ châu Á mà Alexander đã chinh phục.

Ghi chép của Arrian là không chính xác. Tarn (Alexander 2.191-2) cho rằng Ptolemy đã viết: “Alexander đã đặt trung đoàn vệ quân Hoàng gia và những trung đoàn vệ quân khác dưới quyền chỉ huy của Seleucus, và kề cận với họ là những tiểu đoàn phalanx, tùy theo từng ngày mà lựa chọn ưu tiên các trung đoàn vệ quân hay các tiểu đoàn bộ binh.”

Những đơn vị bộ binh được liệt kê trước đó có tổng số khoảng hơn 6.000 người. Vì Arrian viết rằng các con thuyền đều cố gắng chở được càng nhiều lính bộ binh càng tốt nên có lẽ toàn bộ số lính bộ binh không được chuyển qua sông trong thời điểm này.

Điều lạ lùng là Alexander hy vọng đánh bại toàn bộ lực lượng của Porus chỉ bằng kỵ binh của ngài. Ghi chép của Plutarch (Alexander 60.7) cơ bản dựa trên lá thư của Alexander lại viết rằng hoàng đế đã dự tính về khả năng kỵ binh Ấn Độ tấn công.

Đôi khi lời bình luận về Aristobulus dường như là của chính Arrian chứ không phải của Ptolemy. Do đó, đoạn văn này không phải là bằng chứng cho thấy Ptolemy viết sau Aristobulus.

Theo Plutarch (Alexander 60.8), con trai của Porus đã mang theo 1.000 kỵ binh và 60 chiến xa. Ông đồng ý với Arrian rằng quân Ấn Độ đã thiệt hại 400 kỵ binh và toàn bộ chiến xa. Curtius (8.14.2) cho rằng anh trai của Porus đã được cử đi cùng với 1.000 kỵ binh và 100 chiến xa.

Curtius (8.13.6) đồng ý với số liệu của Arrian về số lượng bộ binh và chiến xa, nhưng khác về số voi chiến (85 voi chiến). Ông đã không hề nhắc tới kỵ binh. Diodorus (17.87.2) đưa ra số lượng là 50.000 bộ binh, 3.000 kỵ binh, trên 1.000 chiến xa và 130 voi chiến; trong khi số liệu của Plutarch (Alexander 62.1) là 20.000 bộ binh và 2.000 kỵ binh.

Diodorus (17.89.1-3), sử gia duy nhất ngoài Arrian nhắc tới số thương vong, đưa ra con số 12.000 quân Ấn Độ thiệt mạng và 9.000 người bị bắt giữ; về phía Macedonia, thiệt hại 280 quân kỵ và trên 700 quân bộ.

Diodorus (17.88.4) đồng ý với Arrian rằng Porus cao khoảng 5 cubit, nghĩa là khoảng 2,3 mét theo đơn vị cubit của Athens. Tuy nhiên, Tarn (Alexander 2.170) cho rằng đơn vị cubit của người Macedonia chỉ khoảng 36 centimet.

Nếu như vậy, Porus chỉ cao khoảng 1,8 mét.

Xem Diodorus 17.89.6; Curtius 8.14.45; Plutarch, Alexander 60.15.

326 TCN. Diodorus (17.87.1) đã nhầm lẫn khi nói rằng cuộc chiến nổ ra khi Chremes làm quan chấp chính, nghĩa là vào tháng Bảy năm 326 – tháng Sáu năm 325.

Plutarch (Alexander 61) nói rằng phần lớn những sử gia cho rằng Bucephalus chết vì vết thương, nhưng Onesicritus thuật lại rằng con thần mã này chết vì tuổi già vào năm nó 30 tuổi. Chúng tôi không cho rằng độ tuổi của Bucephalus tương đương với tuổi của Alexander hoặc Alexander không thể “thuần hóa” con ngựa này cho tới khi nó 16 tuổi. Bucephalus có thể đã sống tới năm 30 tuổi, và Alexander đã cưới nó khi nó khoảng 7 hoặc 8 tuổi. Về miêu tả công cuộc thuần hóa Bucephalus, xem Plutarch, Alexander 6. Nghĩa là ở khu vực nằm giữa Susa và Persepolis. Plutarch (Alexander 44.3-4) cho rằng sự việc này diễn ra ở Hyrcania, Diodorus (17.76.5) và Curtius (6.5.18) cho rằng vụ việc xảy ra ở khu vực của người Mardia, tới phía tây Hyrcania.

Diodorus (17.89.6) nhắc tới một cuộc dừng chân kéo dài 30 ngày.

Arrian đã nhắc tới trước đó về sự xuất hiện của các sứ thần của Abisares, người cai trị Kashmir.

Strabo (15.1.30) cho rằng vị Porus này chính là cháu của Porus, vua Paurava. Vì Nicanor đã được chỉ định làm thống đốc của lãnh thổ phía tây Sông Ấn (xem Quyển bốn) và lần gần nhất Sisicottus được nhắc đến là với vai trò thủ lĩnh của một pháo đài gần Aornus (xem Quyển bốn), có thể Sisicottus là cấp dưới của vị xatrap đã bị sát hại, Nicanor.

Trong Indica (3.10), Arrian đã viết là điểm giao với sông Ấn có bề rộng khoảng 6 kilômét, nhưng đó là sau khi nó nối với dòng Hydaspes và Hydraotes.

Cả Sangala lẫn Pimprama (được nhắc tới sau đó) đều không xác định được; dĩ nhiên chúng đều nằm trong địa hạt Amritsar. Tộc người Malli và Oxydracae sinh sống ở khu vực xa hơn về phía nam.

Người Hy Lạp chia đêm thành ba canh, người La Mã chia thành bốn canh. Ở đây Arrian viết theo người La Mã.

Eumenes, người Cardia vùng Thrace, là thư ký của Philip. Sau khi Alexander qua đời, ông coi giữ vùng Cappadocia và Paphlagonia, và đóng một vai trò quan trọng trong cuộc chiến của Những người kế vị cho tới khi chết dưới tay Antigonus vào năm 316. Cả Cornelius Nepos và Plutarch đều viết tiểu sử về ông. Đây là lần duy nhất trong cuộc viễn chinh Eumenes được nhắc đến với vai trò là chỉ huy quân sự.

Strabo (15.1.27) cho rằng quân Macedonia đã chịu tổn thất nặng nề sau trận mưa dữ dội. Trận mưa này đã đổ xuống từ khi họ rời Hydaspes; xem Diodorus 17.94.3. Về chuyện dịch bệnh, xem thêm Diodorus 17.93-5; Curtius 9.2.1-3.19 (cùng với các bài diễn văn của Alexander và Coenus); Plutarch, Alexander 62.

Tarn (Alexander 2.287) nghi ngờ rằng bài diễn văn của Alexander có thể chỉ là một tác phẩm chấp vá, vì nó không tách biệt rõ ràng với lời đáp của Coenus và Coenus đã ở lại Acesines (xem Quyền bốn), nơi ông qua đời ít lâu sau đó. Nhưng Coenus đã được sắp xếp để gửi các nhu yếu phẩm, và giống như Porus, ông chắc chắn đã hợp nhất với lực lượng của Alexander. Ông đã mất tại Hydaspes. Tuy nhiên, bài diễn văn có những câu nói mà tính xác thực của chúng vẫn còn bị nghi ngờ; xem Tarn.

Hiểu biết về sông Ganges của Alexander là khá đầy đủ, nhưng điều nghi vấn là Alexander vẫn cho rằng biển Đông ở gần đó, như Aristotle có thể đã dạy ngài. Dù trong hoàn cảnh nào, Nearchus đã viết rằng hành trình đi qua các vùng đồng bằng của Ấn Độ đã mất bốn tháng (Strabo 15.1.12).

Quan điểm cho rằng biển Hyrcanian (Caspian) là vịnh không phải là của Alexander mà là từ địa lý học của Eratosthenes (và Arrian). (Xem phần trước trong quyền này).

Xem Xenophon, Anabasis 1.7.4.

Ở đây, có thể có nhầm lẫn. Lính Thessaly đã được cho về quê từ lúc ở Ecbatana chứ không phải ở Bactra.

Đầu năm 325, khi tin đồn lan tới Bactria rằng Alexander đã bị giết ở Malli, 3.000 lính đánh thuê đã nổi loạn và cuối cùng bỏ chạy về Hy Lạp (Curtius 9.7.1-11). Ngay sau cái chết của Alexander, một cuộc nổi loạn có quy mô lớn hơn của lính đánh thuê đã nổ ra ở Bactria (Diodorus 18.4.8; 7.1-9).

Carthage là tên gọi một thành phố cổ, thuộc xứ Tunisia ngày nay. (ND)

Diodorus (17.95.1) và Curtius (9.3.19) cũng xác nhận việc xây dựng 12 điện thờ cho 12 vị thần Olympia. Theo Diodorus, điện thờ có chiều cao 23 mét.

Không dấu tích nào của các điện thờ này còn sót lại, nhưng vì các dòng sông của Ấn Độ đã thay đổi rất nhiều sau thời đại của Alexander nên điều này không có gì đáng ngạc nhiên. Diodorus, Curtius và Plutarch (Alexander 62) còn bổ sung rằng Alexander cũng đã hạ lệnh xây dựng nơi ăn ngủ cho binh lính và chuồng ngựa cho ngựa chiến lớn hơn mức bình thường nhằm gây ấn tượng với hậu thế.

Điều này không được nhắc tới trước đó.

Xem Quyền năm.

Các sử gia nhìn chung đều xác nhận lá thư là có thật, nhưng rất khó có thể xác định ai là người biết về việc gạch xóa trong đó.

Curtius (9.3.20) cho rằng Coenus qua đời tại Acesines, nhưng vì ông và Diodorus đã nhầm lẫn khi cho rằng Alexander đã quay trở lại dòng sông này để gặp hạm đội của ngài nên chẳng có lý do gì để nghi ngờ Arrian. Về Coenus, xem Badian, JHS 1961, từ tr.20, mặc dù chúng ta không cần phải giả định rằng cái chết của Coenus là vì lý do khác chứ không chết một cách tự nhiên.

Theo Nearchus (Arrian, Indica 19.5), tổng số có 120.000 lính, bao gồm cả

“những người dã man”.

Địa điểm này không được xác định. Diodorus (17.91.4) và Curtius (9.1.24) đã nhầm lẫn khi cho rằng vương quốc của Sopeithe nằm ở phía đông Cathaei, giữa hai dòng sông là Hydraotes và Hyphasis. Xem Strabo 15.1.30. Xem Arrian, Indica 18.9-10. Strabo (15.1.28) nhận xét rằng Onesicritus xứng đáng là hoa tiêu chính trong số tất cả những hoa tiêu của Alexander, và rằng ông ta vượt trội hơn tất cả những người đi theo Alexander trong việc kể những câu chuyện kỳ lạ.

Trong Indica, Arrian đã đưa ra tổng số 800 tàu thuyền, hiển nhiên là từ số liệu của Nearchus. Diodorus và Curtius đưa ra con số là 1.000 tàu thuyền. Nearchus (Indica 18.11) nói rằng Alexander đã làm lễ hiến tế các vị thần tổ tiên của ngài theo chỉ dẫn của các nhà tiên tri, đó là các vị thần: Poseidon, Amphitrite, các nữ thần Nereid, thần Biển cả và ba thần sông. Theo Aristobulus (Strabo 15.1.17), Alexander đã bắt đầu lên đường “một vài ngày trước khi chòm Thất tinh xuất hiện”, nghĩa là khoảng đầu tháng Mười một năm 326.

Xem Indica 7.8-9.

Theo Curtius, lực lượng người Malli và Oxydracae khoảng 90.000 bộ binh, 10.000 kỵ binh và 900 chiến xa. Diodorus cho rằng lực lượng này gồm 80.000 bộ binh, 10.000 kỵ binh và 700 chiến xa. Arrian chỉ nhắc tới 50.000 quân Malli (xem phần sau trong quyển này).

Diodorus (17.97.2) so sánh cuộc vượt sông này với cuộc chiến của Achilles trên sông Scamander (Iliad 21.228).

Sa mạc Sanda-Bar.

Fuller chỉ ra rằng những “thị trấn” này chính là nhiều ngôi làng Ấn Độ hiện nay – “được hình thành từ nhiều túp lều đắp bằng đất bùn, chúng tạo nên một bức tường bảo vệ theo vòng tròn có chiều cao và độ dày không lớn lắm.”

Xem Curtius 9.4.26.

Strabo (16.1.3) đưa ra một ghi chép tương tự. Ông đã giải thích tại sao Gaugamela (có nghĩa là “nơi chặn thả lạc đà”) lại mang cái tên này.

Curtius (9.5.14) nhắc tới Timaeus và Aristonus cũng như Peucestas và Leonnatus, Plutarch (Moralia 327b, 344d) nhắc tới Ptolemy và Limnaeus. Peucestas và Leonnatus sau đó cũng được nhận vương miện bằng vàng vì họ đã góp phần cứu mạng Alexander.

Curtius (9.5.21) chỉ trích Cleitarchus và Timagenes vì đã thuật lại rằng Ptolemy có mặt trong trận chiến này. Trong cuốn History, chính Ptolemy đã thuật lại rằng thời điểm đó ông đang thực hiện một nhiệm vụ viễn chinh khác. Ptolemy nhận được danh hiệu “Vị cứu tinh” từ người Rhodian vào năm 304 vì đã giúp đỡ họ trong suốt cuộc vây thành Rhodes của Demetrius. Curtius (9.6.6) nói rằng Craterus đã phê bình Alexander nhân danh các sĩ

quan cấp cao, và đã nhận được sự ủng hộ của Ptolemy cũng như những người khác.

Một đoạn thuộc một trong những vở bi kịch đã bị thất lạc của Aeschylus. Curtius (9.8.9) cho rằng tên của vị thống đốc cũ là Terioltes và ông ta đã qua đời.

Về mô tả vùng đất này của Onesicritus, xem Strabo 15.1.34.

Diodorus (17.102.5) và Curtius (9.8.11-13) ghi chép rằng Oxycanus, người mà họ gọi là Porticanus, đã qua đời; các tù binh đã bị đem bán và những thị trấn trong vương quốc của ông đều đã bị phá hủy.

Theo Diodorus và Curtius (người sử dụng trước tác của Cleitarchus làm cứ liệu chính), trong vùng này có 80.000 lính Ấn Độ đã bị giết và nhiều người đã bị bắt làm tù binh.

Xem Arrian, Indica, Chương 11. Strabo (15.1.59) đưa ra một mô tả tốt hơn về những người Bà La Môn, dựa vào ghi chép của Megasthenes.

Nghĩa là Drangiana. Craterus có thể đã di chuyển thông qua con đường của các thủ lĩnh Hồi giáo.

Chính là điểm cao nhất của đồng bằng sông Ấn trong thời đại của Alexander. Nó thường được biết đến với tên gọi Hyderabad hoặc Bahmanabad.

Alexander đã tới đó vào khoảng giữa tháng Bảy năm 325.

Gió mùa tây nam.

Theo Plutarch (Alexander 66.1), Alexander gọi hòn đảo này là Scillustis, còn những người khác gọi nó là Psiltucis.

Những lễ hiến tế này, giống với những lễ tế được thực hiện vào đầu cuộc hành trình xuôi dòng sông Ấn (xem Quyển năm), là lễ tạ ơn của Alexander vì chuyến đi thành công của ngài.

Xem Indica 20.10. Wilcken, Alexander 196, coi việc hiến tế và rót rượu cúng là lễ tạ ơn mà Alexander thực hiện vì đã chạm tới “cực hạn của thế giới” cũng như là một lời cầu nguyện cho tương lai. Điều này dường như xuất hiện rất nhiều trong văn bản của Arrian. Chuyến hải hành của Nearchus đã được miêu tả trong Indica, chương 21-43.

Đó là số liệu của Nearchus; Aristobulus cho rằng các cửa sông Ấn cách đó khoảng 200 kilômét (Strabo 15.1.33). Nhánh sông phía đông của sông Ấn thời điểm đó được cho là đổ về phía đầm lầy Rann of Kutch.

Khoảng đầu tháng Mười một.

Nearchus đã rời Pattala vào khoảng ngày 21 tháng Chín năm 325, nhưng đã phải đợi ở nhánh sông phía đông của sông Ấn suốt 24 ngày cho tới khi gió mùa Đông Bắc xuất hiện (Indica 21).

Sông Hab, không phải là sông Purali. Về phát hiện này và đường hành quân của Alexander nói chung, xem Ngài Aurel Stein, Geographical Journal 1943. 193-227.

Về những động lực thúc đẩy Alexander hành quân qua Gedrosia, hiện nay là

Makran, xem phần sau trong quyền này.

Các sư đoàn được đặt dưới quyền chỉ huy của Leonnatus, Ptolemy và Alexander (Diodorus 17.104.6). Diodorus chắc chắn đã phóng đại khi viết rằng “hàng nghìn người” đã bị giết.

Vị trí của Rhambacia chưa được xác định. Diodorus (17.104.8) nói rằng Alexandria mới nằm ở bờ biển, nhưng Stein (tr. 215) cho rằng thị trấn mới nằm ở khu vực nội địa, gần Bela hiện tại.

Arrian sử dụng từ “Oreitae” và “Oria” một cách tùy tiện.

Một loài cây nhỏ, có gai, có mùi thơm mát rất dễ chịu. Nhựa của cây mật nhĩ lap có thể sử dụng như một loại nước hoa, làm thuốc, hoặc để xúc cho người chết. (ND)

Loài cây này, mà từ nó người ta tạo ra được một loại dầu thường được nhắc tới trong Kinh thánh, mọc nhiều đến nỗi người Macedonia sử dụng để lót giường ngủ (Strabo 15.2.3).

Xem thêm Strabo 15.2.6-7.

Đó là những người Ichthyophagi. Họ được Arrian mô tả chi tiết hơn trong cuốn Indica (chương 29). Xem Strabo 15.2.2; Diodorus 17.105.3-5; Curtius 9.10.8-10; Plutarch, Alexander 66.6.

Một thị trấn ở Thrace cạnh biển Đen, được những người khai khẩn đất mới từ Miletus xây dựng.

Bampur, nằm cạnh một con sông cùng tên, gần biên giới Carmania. Thời điểm mà Alexander hành quân tới đây có thể là vào cuối tháng Mười một năm 325.

Theo truyền thuyết, Semiramis là hoàng hậu của vua Ninus và là người kế tục ngai vàng của ngài, trở thành nữ hoàng của người Assyria. (ND)

Sự kình địch của Alexander với Hercules và Perseus cũng là một động lực khiến ngài đi tới Siwah. Arrian (Indica 9) nhận xét rằng những người Ấn Độ phủ nhận việc từng có một người khác (ngoại trừ Hercules và Dionysus) đã xâm lược Ấn Độ trước Alexander; xem Strabo 15.1.6.

Chúng ta có thể loại bỏ tuyên bố của Plutarch (Alexander 66.4) rằng Alexander mang theo 120.000 bộ binh và 15.000 kỵ binh. Nearchus (Arrian, Indica 19.5) đáng tin hơn khi thuật lại rằng Alexander đã mang theo 120.000 binh lính khi bắt đầu cuộc hải hành xuôi dòng Hydaspes. Từ số liệu này, chúng ta có thể trừ đi số thương vong ở Ấn Độ, số binh lính được gửi trở lại cùng với Craterus, số người được để lại Ấn Độ và số binh lính cùng với Leonnatus ở lại lãnh thổ của người Oreitae. Ước tính số lính mà Alexander mang theo có thể trong khoảng từ 8-10.000 người (Tarn, Alexander 1.107) – chắc chắn là một số lượng quá thấp – tới 60-70.000 người (H. Strasburger, Hermes 1952, từ tr.486). Trong bất cứ trường hợp nào, chúng ta đều không biết rõ tỷ lệ sống sót sau cuộc hành quân đó là bao nhiêu.

Plutarch (Alexander 42.7) nói rằng sự việc diễn ra trong cuộc truy đuổi

Darius, Curtius (7.5.10) cho rằng nơi xảy ra sự việc này là ở Sogdiana gần sông Oxus.

Chòm Tiểu Hùng Tinh có Sao Bắc Đẩu; Đại Hùng Tinh còn được gọi là chòm Gấu Lớn, hoặc Cái Cây, mà từ đó, người ta có thể tìm thấy Sao Bắc Đẩu.

Apollophanes đã bị giết ngay sau chuyến khởi hành của Alexander trong một cuộc đại chiến chống lại người Oreitae (Arrian, Indica 23.5). Có thể nhiệm vụ của Apollophanes là cung cấp các nhu yếu phẩm cho quân đội của Alexander.

Việc này đã không được thực hiện vào thời điểm mà Alexander qua đời, tức là khoảng 18 tháng sau đó.

Curtius (10.1.1) còn thêm vào Agathon. Ông thuật lại rằng cả bốn người này đều bị giam giữ và 600 người đi theo họ bị xử tử. Mặc dù Curtius không nói gì hơn về số phận của bốn sĩ quan này nhưng chắc hẳn họ đều bị tử hình. Về “thời gian cai trị kinh hoàng” của các xatrap của Alexander trong thời gian này, xem E. Badian, JHS 1961, từ tr.16.

Điều này không được xác minh nhờ vào lá thư của Alexander gửi Cleomenes (xem Quyển bảy).

Theo Diodorus (17.105.7) và Curtius (9.10.17), Alexander đã chỉ thị cho Phrataphernes và Stasanor cung cấp thực phẩm cho quân đội. Phrataphernes chắc hẳn đã bị nhầm sang Pharismanes; ở đây không thấy nhắc tới việc Phrataphernes đã tới nơi và tái hợp với lực lượng của Alexander.

Xem những mô tả tỉ mỉ trong Curtius (9.10. từ tr.24), Plutarch (Alexander 67) và Diodorus (17.106.1). Câu chuyện có thể liên quan tới lễ hội được nhắc tới ở đoạn sau.

Arrian đã mô tả sinh động buổi gặp gỡ của Nearchus với Alexander tại Harozeia (Hormuz) trong Indica (chương 33-6). Diodorus (17.106) cho rằng họ đã gặp nhau ở một thị trấn ven biển có tên là Salmus.

Chính là cuốn Indica, chương 18-43.

Đó là vào đầu tháng Mười hai năm 325.

Tức Aria.

Orxines là hậu duệ của Cyrus (Curtius 10.1.22).

Lăng mộ này ngày nay được biết tới như là lăng mộ của thân mẫu vua Solomon. Nó thường xuyên được mô phỏng lại, xem Jean-Louis Huot, Persia (London, 1965).

Các Magus thuộc giai cấp thầy tu người Media. Bên cạnh nhiệm vụ canh giữ lăng mộ của Cyrus, họ còn là người giải thích các giấc mơ và khi một người Ba Tư muốn thực hiện lễ hiến tế, họ cũng phải nhờ tới một Magus. Xem Herodotus 1.120.132.

Cyrus Đại đế là con trai của Cambyses I và là cha của Cambyses II. (ND)
Chính là Persepolis; xem phần trước.

Curtius (10.1.22-38) kể một câu chuyện khác. Theo sử gia này, Orxines vô tội và cái chết của ông là do Alexander nghe theo lời sàm tấu của hoạn quan Bagoas, kẻ đã nhận hối lộ của các nguyên cáo để đưa ra chứng cứ sai lầm. E. Badian (CQ 1985, từ tr.147) cho rằng dị bản này có phần chuẩn xác hơn. Tuy nhiên, quân Macedonia lại lấy làm tức giận trước lối sống ngày càng theo lối phương Đông của Peucestas (xem Quyển bảy).

Xem Curtius 10.1.17-19 và Plutarch, Alexander 68.1. Trong số những kế hoạch (Hypomnemata) còn lại sau cái chết của Alexander có một cuộc viễn chinh tấn công Carthage, Bắc Phi, Tây Ban Nha, và bờ biển nước Ý tới Sicily (Diodorus 18.4.4). Tranh luận về tính xác thực của những kế hoạch này, xem E. Badian, Harvard Studies in Classical Philology 1968, từ tr.183. Châu Á, ở đây thường bao gồm cả châu Phi.

Một câu chuyện tương tự về Calanus cũng được Plutarch nhắc đến (Alexander 65.6).

Diogenes là một triết gia Khắc kỷ nổi tiếng, người dành phần lớn cuộc đời mình để sống tha hương ở Athens. Mặc dù ông có thể đã gặp Alexander tại Corinth vào năm 336, giai thoại này, cũng giống như các giai thoại khác trong đó triết gia luôn khôn ngoan hơn hoàng đế, có thể là hư cấu. Trong trước tác của Plutarch (Alexander 14) và những sử gia khác – không ít hơn 22 lần nhắc tới câu nhận xét của Alexander: “Nếu ta không phải là Alexander, ta muốn là Diogenes.”

Arrian dường như đã dựa vào ghi chép của Aristobulus đã được Strabo (15.1.61) đưa ra.

Strabo (15.1.63-5) giữ được một phiên bản đầy đủ hơn về ghi chép của Onesicritus, người đã được cử tới thăm các triết gia Ấn Độ. Các học thuyết của họ là “học thuyết theo trường phái triết học Khắc kỷ”. (T. S. Brown, Onesicritus 45).

Plutarch (Alexander 65.5-6) nói rằng tên của triết gia này là Sphines, nhưng những người Hy Lạp khác gọi ông là Calanus bởi ông sử dụng lời chào là “Cale” theo tiếng Ấn Độ thay vì từ “Chaire” theo tiếng Hy Lạp.

Theo Strabo (15.1.68), Calanus mất ở Pasargadae, nhưng Diodorus (17.107.1) lại cho rằng ông mất ở vùng biên giới giữa Ba Tư và Susiane. Câu chuyện này rất phổ biến trong thời xưa; xem M. Hadas, Hellenistic Culture, từ tr.178.

Arrian, Indica 10.

Xem Plutarch, Alexander 69.8, và Strabo 15.1.68. Chares và Onesicritus thuật lại rằng Calanus đã lao mình vào ngọn lửa.

Atropates là thống đốc của Media. Abulites và Oxathres lần lượt cai trị Susiane và Paraetacene (xem Quyển ba). Theo Plutarch (Alexander 68.7), nhà vua đã phóng cây sarissa hay cây thương vào người Oxathres.

Xem Curtius 10.1.39. Về việc xử tử các thống đốc trong giai đoạn này, xem

E. Badian, JHS 1961, 16.

Barsine là tên chính thức. Còn thông thường, cô được gọi là Stateira.

Nhờ việc kết hôn với các cô gái dòng dõi quý tộc, Alexander đã tự kết nối ngài với các nhánh của hoàng gia Ba Tư. Artaxerxes III Ochus đã cai trị Ba Tư từ năm 359 tới 338 TCN.

Chares, viên thị thần hoàng gia, người đã mô tả chi tiết các lễ hội, đã đưa ra con số là 92 chú rể; xem Athenaeus 12.538b-539a. Về mục đích của Alexander, xem Wilcken, Alexander 208.

Xem Diodorus 17.109-1-2; Curtius 10.2.9-11; Plutarch, Alexander 70.3.

Plutarch và Curtius đều đưa ra con số là 9.870 ta-lăng, trong khi Diodorus nói rằng số này “ít hơn 10.000 ta-lăng”.

Xem Arrian, Indica 23.5; Curtius 9.10.19.

Curtius (8.5.1) xác định thời điểm gây dựng lực lượng này là vào khoảng năm 327; tương tự với Plutarch (Alexander 47.6). Diodorus (17.108) cho rằng sự kiện này xảy ra sau cuộc binh biến ở Hyphasis.

Xem thêm Phụ lục A.

Có một sự sửa chữa nhỏ trong văn bản (xem E. Badian, JHS 1965, 161). Ở đây nên hiểu là “đạo quân kỵ binh thứ mười lăm hầu hết là lính phương Đông, nên sức mạnh của toàn kỵ binh được gia tăng nhờ vào lượng binh lính nước ngoài được thêm vào.”

Sau khi nối với dòng Coprates, dòng sông này được biết tới với tên gọi Pasitigris, mà vào thời của Alexander nó đổ vào vịnh Ba Tư. Nearchus đã giong buồm ngược dòng Pasitigris tới khu vực lân cận của Susa; xem Arrian, Indica 42. Dòng Pasitigris ngày nay đổ vào sông Shatt-al-Arab, như một hợp lưu của dòng Euphrates và Tigris. Trong thời cổ đại, hai dòng sông này đều đổ vào vịnh Ba Tư qua những cửa sông khác nhau, như Arrian đã thuật lại. Xem Strabo 16.1.9-10; Herodotus 1.193. Strabo (16.1.11) mô tả, dựa trên cứ liệu của Aristobulus, cách Alexander cải thiện được việc tưới tiêu của vùng này.

Xem Strabo 16.1.9.

Curtius (10.2.12-30) và Diodorus (17.109), người đã bị bắt giữ sau bài diễn văn của Alexander, nói rằng Alexander đã tự tay bắt những kẻ cầm đầu cuộc nổi loạn. Về sự kiện này, xem Plutarch, Alexander 71.

Những mỏ vàng mỏ bạc tại núi Pangaeum gần Philippi được cho là đã mang lại hơn 1.000 ta-lăng mỗi năm cho vị hoàng đế này (Diodorus 16.8.6).

Vào năm 346 TCN.

Chắc chắn, Alexander muốn nhắc tới đóng góp của mình trong trận

Chaeroneia vào năm 338; xem Plutarch, Alexander 9.2-4; Diodorus 16.86.

Demosthenes (Halonnesus 12) cho rằng đó là thời gian người Macedonia phải nộp cống vật cho Athens. Người Thebes dưới sự chỉ huy của Pelopidas đã dàn xếp ổn thỏa các sự vụ với người Macedonia vào năm 368. Philip đã

đóng vai trò là con tin tại Thebes vào các năm 368-365 TCN.

Về những sự kiện sau trận Chaeroneia, xem Wilcken, Alexander, từ tr.41. Xem Curtius 10.2.24; Plutarch, Alexander 15.2. Về vấn đề tài chính của Alexander, xem A. R. Bellinger, Essays on the Coinage of Alexander the Great (New York, 1963) tr.35.

Về sự xa hoa của các tướng lĩnh dưới quyền Alexander, xem Plutarch, Alexander 42; Athenaeus 12.539; Aelian, Varia Historia 9.3.

Plutarch đã liệt kê những vết thương của Alexander trong Moralia 327a-b và 341a-c.

Chắc chắn đây là một sự phóng đại. Chúng ta chỉ được nghe về lễ kỷ niệm tại Susa (xem Quyển ba).

Nhưng dường như chỉ có 25 Chiến hữu hy sinh trong trận Granicus được đúc tượng. Plutarch (Alexander 71.9) nói rằng Alexander đã trợ cấp một khoản tiền cho con cái của những người đã hy sinh trong cuộc viễn chinh.

“Người thân/họ hàng” [Kinsman] là một danh hiệu mà vua Ba Tư ban cho những người đứng đầu đất nước này. Curtius (3.3.14) cho rằng số lượng những người này lên tới 15.000 người. Về nộ hôn theo phong tục, xem Quyển bốn.

Tên gọi sau là dành cho vệ quân (hypaspists). Diodorus (17.57.2) sử dụng tên gọi Những tấm khiên bạc cho vệ quân trong trận Gaugamela. Xem Tarn, Alexander 2.151-2.

Đây rõ ràng là một sự phóng đại, trừ phi “những người Macedonia” được hiểu là các sĩ quan người Macedonia.

Dạ yến này được tổ chức để kỷ niệm sự hòa giải giữa Alexander và những người đồng hương Macedonia cũng như (hy vọng là) giữa người Macedonia và người Ba Tư. E. Badian (Historia 1958, từ tr.428) đã bác bỏ ý kiến của Tarn (Alexander 2. từ tr.434) rằng Alexander đã cầu nguyện cho “sự đoàn kết của toàn nhân loại.” Về bài tụng ca sau dạ yến, xem Xenophon, Symposium 2.2.1.

Theo mong muốn của Alexander; xem phần trước trong quyển này.

Xem Diodorus 17.114.1; Plutarch, Alexander 47.9-10; Curtius 6.8.2.

Craterus được cho là (Plutarch, Eumenes 6.3) sĩ quan được binh lính Macedonia quý mến hơn cả vì sự chống đối của ông với cung cách ngày một phương Đông hóa của Alexander.

Nghĩa là thay thế Antipater, trở thành người ủy quyền của Alexander trong việc lãnh đạo Liên minh Corinth.

Vào thời điểm Alexander qua đời, khoảng chín tháng sau, Craterus vẫn chưa đi quá vùng Cilicia.

Về mối bất hòa giữa Antipater và Olympias, xem Diodorus 17.118.1,

Plutarch, Alexander 40.11-13; Curtius 10.10.14. Về mối quan hệ giữa

Alexander và Antipater, xem E. Badian, JHS 1961, từ tr.36 và G. T. Griffith,

Proceedings of the African Classical Associations 1965, từ tr.12.

Có một trang bị mất kể từ đầu (*)

Xem Plutarch, Eumenes 2.

Từ Opis tới Ecbatana (Hamadan).

Về ngựa Nesaea, xem Herodotus 7.40.2; Strabo 11.13.7. Diodorus (17.110.6) đưa ra số liệu có chút khác biệt; số lượng ngựa trước kia được chăn thả ở đồng bằng Nesaea là 160.000 con và chỉ còn khoảng 60.000 con khi Alexander đặt chân tới vùng này.

Nhiều sử gia thuật lại rằng Nữ hoàng Amazon đã tới thăm Alexander tại Hyrcania hoặc khu vực gần Jaxartes; Diodorus 17.77.1, Curtius 6.5.24-32, gọi nữ hoàng là Thalestris. Plutarch (Alexander 46) đã đưa ra một danh sách dài các sử gia chấp nhận hoặc phủ nhận câu chuyện này.

Xenophon có nhắc tới trang bị vũ khí của nữ tộc Amazon trong Anabasis (4.4.16) nhưng điều đó không có nghĩa là ông đã gặp bất cứ ai trong số họ.

Không một sử gia cổ đại nào nghi ngờ sự tồn tại của nữ tộc Amazon trong quá khứ, kể cả người hoài nghi nhất là Strabo (11.5.3).

Xem Plutarch, Theseus 27.

Trận chiến thứ hai là trận Marathon vào năm 490. Cả hai bức tranh đều do Micon, một người nổi danh vào khoảng năm 460, vẽ và được trưng bày tại Stoa Poikile ở Athens. Xem Pausanias 1.15, 8.11; Aristophanes, Lysistrata 678. Chúng ta có thể hiểu rằng “Cimon” ở đây nghĩa là “Micon”, cho dù rất có thể đây là sai sót của Arrian.

Xem Herodotus 4.110-17; 9.27.

Xem Lysias, Epitaphios 1; Isocrates, Panegyricus 19; Plato, Menexenus 239B.

Xem Plutarch, Alexander 72.1; Diodorus 17.110.7-8.

Xem Plutarch, sdd.

Về sự ganh đua của Alexander với Achilles, và về mối quan hệ của ngài với Hephaestion, xem Quyển một. Về sự tiếc thương của Achilles trước cái chết của Patroclus, xem Homer, Illiad 23.141, 152.

Xem Herodotus 7.35. Theo sử gia Herodotus, trong cuộc chiến của Xerxes Đại đế chống lại người Hy Lạp, vị vua này đã cho xây dựng một cây cầu từ cây lanh và cây cói để vượt qua eo biển Hellespont. Khi cây cầu sắp được hoàn thành thì một cơn bão dữ dội kéo tới khiến nó bị phá hủy hoàn toàn. Vô cùng tức giận vì điều này, Xerxes đã ra lệnh chém đầu các kỹ sư xây cầu và thậm chí còn “trừng phạt” eo biển Hellespont bằng cách dùng roi quất vào mặt nước 300 lần, vừa đánh vừa lớn tiếng đọc các tuyên cáo sỉ nhục. (ND)

Trung tâm của việc thờ cúng Asclepius thuộc vùng Argolid.

Ở phần trước, Arrian thuật lại rằng sự việc này là có thật.

Plutarch cũng kể rằng giàn thiêu đó có giá 10.000 ta-lăng, nhưng Diodorus lại nói là 12.000 ta-lăng. Về mô tả chi tiết “giàn thiêu”, xem Diodorus

17.115. Plutarch cho rằng đó là “một lăng mộ”, và hiển nhiên nó được xây dựng để vinh danh Hephaestion; xem Wilcken, Alexander 234-6.

Xem Diodorus 17.114.4-5; Plutarch, Alexander 72.3; 75.3; Eumenes 2; Pelopidas 34.2; Aelian, Varia Historia 7-8.

Xem phần trước trong quyển này. Ghi chép về cuộc tranh cãi của hai sĩ quan này đã bị mất.

Cuộc chinh phạt kéo dài 40 ngày. Plutarch (Alexander 72.4) cho rằng những người Cossaea đã bị thảm sát như là một “lễ hiến tế” dâng lên Hephaestion. Tuy nhiên, trong cuốn Indica (40.6-8), Arrian nói rằng Alexander đã thành lập nhiều thành phố để khuyến khích người Cossaea định cư và chung sống hòa bình; xem Diodorus 17.111.6.

Diodorus (17.113.1-2) đưa ra một danh sách tương tự nhưng không giống hoàn toàn.

Công trình của hai sử gia này hiện đã bị thất lạc. Aristus, thuộc vùng Salamis của Cyprus, đã mô tả lăng mộ của Cyrus (Strabo 15.3-8), và có thể đồng nhất với mô tả được tin tưởng của Antiochus II. Cleitarchus (trong Pliny, Natural History 3.57) cũng thuật lại rằng những người La Mã đã gửi sứ thần tới tiếp kiến Alexander.

Quan điểm này về biển Caspian, xem Quyển năm. Alexander chắc chắn đã được Aristotle kể rằng Caspian không phải là vịnh, nhưng việc khám phá ra vịnh Ba Tư đã khiến ngài nghi ngờ điều này.

Về đoạn này, xem Tarn, Alexander 2.11.

Các vị tư tế của Bel (Marduk).

Euripides (480-406 TCN): nhà bi kịch nổi tiếng thời Hy Lạp cổ đại. (ND)

Trích từ một vở bi kịch đã thất truyền. Câu này thường được trích dẫn mà không hề nhắc tới tác giả nhưng Plutarch (Moralia 432c) cho rằng nó là của Euripides.

Xem Herodotus 1.32; Plutarch, Solon 27.

Xem Strabo 16.1.5. Herodotus (1.181) mô tả đền thờ, và nói rằng nó vẫn còn tồn tại cho tới thời của ông (xem chú thích của How và Well cho đoạn này).

Về mệnh lệnh khôi phục đền thờ của Alexander, xem Quyển ba. Diodorus (17.112.2) thuật lại một cách lạ lùng rằng các vị tư tế đã nói với Alexander rằng ngài có thể thoát khỏi nguy hiểm nhờ vào việc tái xây dựng đền thờ.

Xem Quyển ba. Về câu chuyện này, xem thêm Plutarch, Alexander 73.3-5; Appian, Civil Wars 2.639.

Xem Cicero, On Divination 1.119, 2.32.

Perdiccas bị chính binh lính của mình giết hại tại Memphis vào năm 321 (Diodorus 18.36). Còn trận Ipsus diễn ra tại Phrygia vào mùa hè năm 301.

Xem Plutarch, Alexander 69.7; Cicero, On Divination 1.47.

Vì lúc đó là mùa xuân năm 323, thời điểm này có vẻ muộn hơn so với sự kiện Hy Lạp gửi các sứ thần tới chúc mừng Alexander. Diodorus (17.113.3-

4) cho rằng những sứ thần của Hy Lạp xuất hiện vào thời điểm đó với nhiều mục đích khác nhau, bao gồm cả việc đưa ra những tranh luận chống lại việc triệu hồi những người bị trục xuất khỏi thành bang của họ, như Alexander đã yêu cầu. Về mệnh lệnh này, xem Diodorus 18.8.2 (17.109.1), Curtius 10.2.4; Tod, các trang 201, 202.

Xem các quyền trước.

Ở đây Arrian dựa vào trước tác của Aristobulus; xem Strabo 16.1.11.

Tương đương với cụm từ trong nguyên tác, nghĩa là “chủ yếu nhằm chống lại những người Ả Rập.”

Strabo (16.1.11) sử dụng trước tác của Aristobulus làm cứ liệu chính cho những tuyên bố cho rằng những người Ả Rập đã không hề cử sứ thần tới tiếp kiến Alexander và vị hoàng đế trẻ tuổi “đang nuôi tham vọng trở thành chúa tể của toàn thế giới”. Arrian dĩ nhiên chấp nhận quan điểm này của Alexander.

Xem Herodotus 3.8 (cùng với chú thích của How và Wells).

Mặc dù không ghi rõ nguồn ở đây, nhưng trong đoạn này nguồn cứ liệu chính của Arrian vẫn là trước tác của Aristobulus (Strabo, Sdd).

Một hòn đảo thuộc quần đảo Sporades, phía Tây Samos, hiện nay được gọi là Nikaria. Về câu chuyện của Daedalus và Icarus, xem Ovid, *Metamorphoses* 2.21-96.

Hiện tại là Bahrein.

Báo cáo về chuyến hải hành này đã được Theophrastus sử dụng trong các tác phẩm về thực vật của ông.

Đó là bán đảo Ras Mussandam (Maketa), mà Nearchus đã nhìn thấy từ Hormuz.

Arrian, *Indica* 32.

Nhánh sông này đổ vào vịnh Ba Tư gần Teredon.

Strabo 16.1.9-11.

Khoảng một năm trước đó (tháng Tư/Năm năm 324) Alexander đã thành lập thị trấn Alexandria (sau này là Charax) giữa hai cửa sông của sông Tigris và sông Eulaeus; xem Pliny, *Natural History* 6.138.

Diodorus (17.116.5-7) viết là “một trong những người chèo thuyền”. Ông không nói gì về số phận của người này.

Menidas được nhắc tới gần nhất là vào mùa đông năm 328/327, khi ông được cử đi từ Nautaca tới Macedonia để mang viện quân tới (xem Quyền bốn).

Điểm quan trọng là những sứ thần này đội trên đầu những vòng hoa theo nghi lễ. Điều này cho thấy họ là các theoroi, những đại diện của thần linh và khẳng định nguồn gốc thần thánh của Alexander. Plutarch (*Moralia* 219e) và Aelian (*Varia Historia* 2.19) nhắc tới việc chính Alexander đã yêu cầu họ thừa nhận ngài là một vị thần. Về vấn đề gây tranh cãi này, xem J. P. V. D.

Balson, *Historia* 1950, từ tr.383 và tốt hơn nữa là xem Wilcken, Alexander tr.209-215.

Xtator là một đơn vị tiền tệ Hy Lạp cổ. (ND)

Đồng xtator được nhắc tới ở đây có thể là xtator bạc, tương đương với một đồng tetradrachm của Athens, và một lính “mười-xtator” nhận được 40 dracma mỗi tháng. Lính “lương-đúp” có thể nhận được 60 dracma, còn lính thường thì nhận được 30 dracma mỗi tháng. Theo một ghi chép rời rạc, số tiền phải trả hằng ngày cho một Hypaspist trong lực lượng viễn chinh là 1 dracma.

Về thông điệp của các sứ thần, xem tr. 372. Plutarch (Alexander 72.2) đồng ý với Arrian, tuy nhiên Diodorus (17.115.6) thuật lại rằng thần Ammon cho phép vinh danh Hephaestion như một vị thần.

Về việc bổ nhiệm ban đầu của Cleomenes, xem Quyền ba. Cleomenes được Alexander bổ nhiệm làm thống đốc (xatrap) của Ai Cập. Đây chính là người đã khiến nạn đói ở Hy Lạp (330-26) thêm trầm trọng bằng cách độc quyền xuất khẩu ngũ cốc từ Ai Cập và bán chúng với giá cao; ngoài ra Cleomenes còn chiếm đoạt một lượng lớn tài sản của các tư tế (Ngụy Aristotle, *Oeconomica* 2.33; Ngụy Demosthenes 56.7). Cleomenes sau này bị khép vào tội chết dưới tay của Ptolemy, người đã giành được Ai Cập bằng cách chia rẽ các địa hạt sau khi Alexander qua đời.

Pharos nằm cách bờ biển khoảng 1,6 kilômét, cách châu thổ sông Nile khoảng 32 kilômét về phía tây. Alexander đã nối hòn đảo này với đất liền bằng đê chắn sóng, và nhờ đó xây dựng hai cảng biển cho Alexandria. Ngọn hải đăng do Ptolemy II xây dựng. Xem mô tả của Strabo về thành phố, 17.1.6-10.

Về tính xác thực của lá thư này, xem CQ 1953, từ tr.157.

Plutarch (Alexander 73) nói rằng đó là một người Messenia tên là Dionysius. Cả ông và Diodorus (17.116) đều nói rằng đó là một tù nhân đang chịu án treo, nên việc giam giữ anh ta có phần lơ lửng. Người ta cho rằng hành động của tù nhân này hoặc là tự phát hoặc là do thần linh dẫn động.

Plutarch và Diodorus nói rằng người đàn ông này đã bị khép tội chết.

Trong cuộc viễn chinh tấn công người Ả Rập tiếp theo.

Xem Plutarch, Alexander 75.4, Diodorus 17.117.1.

Plutarch (Alexander 76) đưa ra một bản khác về nhật ký hoàng gia mà ông khẳng định phần lớn là trích dẫn nguyên văn. Bản của Plutarch chỉ khác một vài chi tiết so với bản mà Arrian đưa ra. Aelian (*Varia Historia* 3.23) đưa ra một bản thứ ba được cho là của Eumenes, người giữ Nhật ký. Bản này có ít điểm giống với hai bản trước. Về vấn đề liệu Nhật ký này có phải là một cứ liệu đáng tin về những ngày cuối cùng của Alexander hay không, xem Pearson, *Historia* 3 (1954/55), từ tr.429, và A. E. Samuel, *Historia* 1965.

Về cuộc viễn chinh tấn công Ả Rập.

Demophon và Cleomenes đều là các nhà tiên tri người Hy Lạp, những người còn lại đều là những người Macedonia lỗi lạc, Attalus là chỉ huy một tiểu đoàn và là anh rể của Perdiccas.

Thông thường, người ta cho rằng Sarapis (hoặc Serapis) là tên hiệu của Ptolemy I và vị thần có tên Separis chắc hẳn là một vị thần có tên gọi tương tự hoặc có quyền năng giống như thần Bel (Marduk). Về Sarapis, xem W. W. Tarn (Historia 1962 từ tr.238). Tuy nhiên, cũng có nhiều tranh luận cho rằng Alexander đã sáng lập nên giáo phái Sarapis, mà ngày nay vẫn tồn tại ở Ai Cập, và sau đó mang giáo phái này tới phương Đông cùng với ngài. Cụm từ này cũng có thể có nghĩa là “người mạnh nhất”. Xem Diodorus (17.117.4-5) và Curtius (10.5.4-5), người thuật lại rằng Alexander đã đưa nhân của ngài cho Perdiccas.

Xem Diodorus 17.118; Curtius 10.10.14; Plutarch, Alexander 77.2.

Không thứ nào trong số này có thể chứa thuốc độc. Người ta thường kể lại rằng đó là nước sông Styx, con sông bắt nguồn ở gần Nonacris ở phía bắc Arcadia; xem Pliny, Natural History 30.149; Pausanias 8.17.6. Nói chung, giả thuyết về việc Alexander bị đầu độc không đáng tin lắm. Tuy nhiên, có thể tham khảo tài liệu R. D. Milns, Alexander the Great (London, 1968) 255-8, người cho rằng thuốc độc là mã tiền với liều lượng thấp.

Về “chiếc cốc của Hercules”, xem Diodorus 17.117.1-2 (cùng với chú thích của Welles trong phiên bản Loeb). Plutarch (Alexander 75.5) đã hoàn toàn phủ nhận câu chuyện này.

Theo lịch hiện đại, Alexander mất vào ngày 10 tháng Sáu năm 323 TCN.

Về các ví dụ cho việc này, xem Plutarch, Alexander 39.

Plutarch (Alexander 28.6) cũng cho rằng đây là những động lực thúc đẩy Alexander khẳng định ngài là con trai của thần Zeus. Tuy nhiên, hãy xem CQ 1953, từ tr.151 về tầm quan trọng của lá thư Alexander đã gửi cho người Athens mà Plutarch đã trích dẫn trong cùng một chương.

Arrian trước đó đã bình luận về thói nghiện rượu của Alexander.

Xem những câu chuyện đã được Plutarch (Alexander 2) kể lại.

JHS 83 (1963), 27-46. Câu trích dẫn nằm ở tr. 29.

Như G. T. Griffith đã nhấn mạnh trong “A Note on the Hipparchies of Alexander” trong JHS 83 (1963), 68-74, tại tr.71.

Trong Greek, Roman and Byzantine Studies 7 (1966), 159-166.

Trong JHS 85 (1965), tr.160-161.

Vào khoảng thế kỷ thứ III SCN, có một tác phẩm đã tập hợp các truyền thuyết, huyền thoại xung quanh các cuộc chinh phạt của Alexander Đại đế với nhan đề là Alexander Romance, trong đó có một số câu chuyện ghi tên tác giả là Callisthenes. Tuy nhiên, sử gia này đã chết khi Alexander còn chưa qua đời nên ông không thể có một ghi chép đầy đủ về cuộc đời của Alexander. Tác giả khuyết danh của cuốn Alexander Romance, bởi vậy,

thường được gọi là Ngụy Callisthenes. (ND)

Sự kiện sáng lập Alexandria thường được đặt trước chuyến viếng thăm Siwah theo cứ liệu của Arrian. Tuy nhiên, xem thêm C. B. Welles, *Historia* 1962, từ tr.276.

Theo Curtius (5.6.12), việc đốt cung điện diễn ra sau cuộc viễn chinh tấn công Mardi, sự kiện bắt đầu vào khoảng ngày 6 tháng Tư và kéo dài khoảng 30 ngày.

Xem D. M. Lewis trong *Classical Review* 1969, tr. 272.

Những chú thích của người dịch (ND) và người biên tập (BT) sẽ được ghi chú rõ. Những chú thích khác là chú thích của bản dịch tiếng Anh.

Epictetus (50-120 SCN): triết gia vĩ đại thuộc trường phái Khắc kỷ [Stoicism]. Triết lý này đề cao sự tri túc [contentment – nghĩa là biết đủ]. Tri túc đem đến một đời sống lặng lẽ, bình yên, không có gì đáng để bận tâm phiền não. Sự bình an tâm hồn là điều đáng quý trọng hơn cả. Niềm an lạc ấy được tìm thấy thông qua sự tự kiểm chế [self-control] hay tự chủ [self-mastery]; đó là khả năng chế ngự lòng ham muốn và làm chủ bản thân, không để mình buông thả theo dục vọng. (ND)

Hoàng đế Hadrian (76-138 SCN): Hoàng đế La Mã trị vì từ năm 117 cho đến khi ông qua đời vào năm 138 SCN. (ND)

Hội đồng Areopagus còn được gọi là Hội đồng Công tố hay Hội đồng Quý tộc, là hội đồng tư pháp và lập pháp cao nhất của Athens thời cổ đại. (ND)

Cuốn sách này được viết bằng tiếng Hy Lạp. Đây là lời tựa của bản dịch tiếng Anh do Aubrey de Selincourt chuyển ngữ.

Hoàng đế Marcus Aurelius (121-180 SCN): hoàng đế La Mã, trị vì từ năm 161 cho tới khi ông qua đời vào năm 180. Cuốn sách nổi tiếng được nhắc đến ở đây là cuốn *Meditation* (tạm dịch: Suy ngẫm), một trong những tác phẩm được đánh giá là kinh điển của triết học Khắc kỷ. (ND)

Appian (95-165 SCN): sử gia người Hy Lạp của La Mã. Ông là tác giả của cuốn *Roman History* (tạm dịch: Lịch sử La Mã) gồm 24 quyển được viết bằng tiếng Hy Lạp. (ND)

Pausanias (nổi danh vào khoảng 143-176 SCN): nhà địa lý người Hy Lạp. (ND)

Galen (129-200/ 217-216 SCN): thầy thuốc, nhà văn, nhà triết học nổi tiếng người La Mã gốc Hy Lạp. Ông có viết một tác phẩm nhỏ mang tên *That the Best Physician is also a Philosopher* (tạm dịch: Thầy thuốc giỏi cũng là một nhà triết học). Học thuyết của ông đã chi phối và gây ảnh hưởng tới y học châu Âu từ thời Trung cổ cho đến giữa thế kỷ XVII. (ND)

Lucian (125/120- sau 180 SCN): một nhà trào phúng, nhà hùng biện và viết luận bằng tiếng Hy Lạp. (ND)

Ý nói việc Arrian và một số nhà văn cùng thời với ông cố gắng mô phỏng ngôn ngữ Hy Lạp cổ đại của ba, bốn trăm năm trước. (ND)

Phương ngữ Hy Lạp cổ đại được sử dụng ở vùng Attica, Athens và Ionia. (ND)

Thomas North (1535-1604): dịch giả người Anh. Ông là người đã dịch cuốn *Parallel Lives* (tạm dịch: Những cuộc đời song hành) của Plutarch sang tiếng Anh. (ND)

Percy Bysshe Shelley (1792-1822): nhà thơ, nhà triết học Anh, một trong những nhà thơ lớn nhất của thế kỷ XIX. Ông là người đã dịch tác phẩm *Symposium* của Plato sang tiếng Anh. (ND)

Philip A. Stadter (*Greek, Roman and Byzantine Studies* 8, 1967, từ tr.155) đã chỉ ra rằng Xenophon không chỉ là tên hiệu, mà còn là một phần trong tên của nhà sử học.

Arrian được bầu làm quan chấp chính vào năm 129 hoặc 130 SCN, và trong thời đại của ông, thông thường người được bổ nhiệm giữ vị trí này phải vào khoảng 42 tuổi; xem JRS55 (1965), tr.142.

Nữ thần Nông nghiệp, một trong mười hai vị thần trên đỉnh Olympus. (ND)
Còn được gọi là nữ thần Persephone, con gái của thần Zeus và nữ thần nông nghiệp Demeter. (ND)

Ám chỉ triều đại Flavia, một triều đại La Mã kéo dài từ năm 69 đến năm 96 SCN. Những hoàng đế Flavia bao gồm Vespasian (trị vì từ năm 69-79 SCN), và hai con trai của ông là Titus (trị vì từ năm 79-81 SCN) và Domitian (trị vì từ năm 81-96 SCN). (ND)

Chúng ta không rõ tại sao Arrian lại chọn theo học triết gia Epictetus tại Athens. Trong một bài báo quan trọng về vai trò thống đốc của Arrian đăng trên tờ *English Historical Review* năm 1896 (được in lại trong cuốn *Essays* của ông, F. Haverfield biên tập, Oxford, 1906), Giáo sư H. F. Pelham cho rằng Arrian chắc hẳn chịu ảnh hưởng của truyền thống bên dòng họ ngoại, “gen” Arrian, một dòng họ nổi tiếng về Chủ nghĩa Khắc kỷ La Mã. Giáo sư ước đoán rằng tên hiệu Arrianus là ngậm chỉ họ của người mẹ, một kiểu thường thấy vào thế kỷ thứ I và thứ II SCN.

Trong một lá thư gửi Lucius Gellius, Arrian đưa ra lý do cho việc xuất bản những lời giảng dạy của thầy mình. Chúng ta biết rằng vị Gellius này là một công dân nổi tiếng của thành Corinth, L. Gellius Menander, người cùng với con trai mình, L. Gellius Iustus, đã cho xây dựng một văn bia vinh danh Arrian tại Corinth; xem G. W. Bowersock trong *Greek, Roman and Byzantine Studies* 8 (1967), tr. 279-280.

Trích dẫn này được lấy từ trang 218, dòng thứ 3, trong một bài báo của Pelham.

Dion (408-305 TCN): bạo chúa vùng Syracuse, thuộc Sicily. (ND)

Timoleon (411-337 TCN): tướng lĩnh, chính trị gia người Hy Lạp. (ND)

Điều này khiến Arrian còn được gọi là “Xenophon thứ hai”. Bản thân ông thường tự nhận mình là “Alexander giữa các nhà văn”. (ND)

Quyển thứ 17 của Diodorus đã được C. Bradford Welles dịch (cùng với những chú thích bổ ích) trong bộ sách của Thư viện sách kinh điển Loeb (The Loeb Classical Library), cuốn sách của Curtius cũng đã được J. C. Rolfe dịch trong cùng bộ này, và Justin (cùng Cornelius Nepos và Eutropius) ở Thư viện của Bohn. Tác phẩm về Alexander của Plutarch là tác phẩm thường xuyên được chuyển ngữ, bản dịch gần đây nhất của cuốn này là của dịch giả Ian Scott-Kilvert, có tên The Age of Alexander (Penguin Books). Những tác giả này là đối tượng nghiên cứu chi tiết của Lionel Pearson trong cuốn The Lost Histories of Alexander the Great (New York, 1960).

Callisthenes được coi là sử gia chính thức của Alexander cho tới khi ông bị thất sủng và bị hành hình vì tội mưu phản. (ND)

Về phần này, xem thêm nghiên cứu của tôi, Plutarch Alexander: A Commentary (Oxford, 1969), lx-lxii.

Xem thêm phân tích thuyết phục của C. B. Welles trong bài “The reliability of Ptolemy as an historian”, *Miscellanea...* A. Rostagni (Turin, 1963), từ tr.101. Curtius, người đã đọc cuốn sách của Ptolemy, có thể đã nhắc tới khía cạnh này về tác phẩm của Ptolemy khi ông mô tả Ptolemy (9.5.21) là một người đàn ông “chắc chắn không có khuynh hướng nói giảm nhẹ sự vẻ vang của riêng mình”.

R. M. Errington, “Bias in Ptolemy’s History of Alexander”, *CQ*, 1969, từ tr.233, đưa ra một vài ví dụ về việc Ptolemy kể sai sự thật. Errington nhận định rằng Aristonous bị tước đoạt đi niềm vinh dự là đã cứu sống Alexander, nhưng ông lại không thừa nhận quan điểm phổ biến cho rằng Ptolemy đã “phớt lờ” những chiến thắng vang dội của Antigonus trước những kẻ sống sót ở Issus, vì sự kình địch của Ptolemy với Antigonus chỉ xuất hiện sau năm 314.

Proskynesis là hành động cúi chào hoặc quỳ lạy. Đây là phong tục của người Ba Tư, nhằm thể hiện lòng kính trọng với những người có địa vị cao hơn. Nghi lễ này không được người Hy Lạp chấp thuận vì họ cho rằng việc quỳ lạy là nghi lễ chỉ dành cho thần linh. Sự bất đồng quan điểm này đã dẫn tới âm mưu sát hại Alexander Đại đế, mà những người chủ mưu được cho là Philotas và Callisthenes. (ND)

Strabo (63/64 TCN-24 SCN): sử gia, nhà địa lý và nhà triết học Hy Lạp. (ND)

Quintus Curtius Rufus: một sử gia La Mã, viết dưới triều đại của hoàng đế Claudius (41-54 SCN) hoặc Vespasian (69-79 SCN). Tác phẩm còn lại duy nhất của ông là *Historiae Alexandri Magni*, một tiểu sử bằng tiếng Latinh về Alexander Đại đế gồm mười quyển. Trong đó, hai quyển đầu đã bị thất lạc. (ND)

Polypius (200-118 TCN): sử gia Hy Lạp. (ND)

Xem P. A. Brunt, “Persian Accounts of Alexander’s Campaigns” trong *CQ*,

1962, từ tr.141. Trích dẫn này được lấy trong tr.141.

Bessus (mất vào mùa hè năm 329 TCN): xatrap (tương đương với chức thống đốc hoặc phó vương) vùng Bactria, sau tự xưng là Vua của các vị vua Ba Tư. Năm 329 TCN, Bessus bị bắt. Alexander Đại đế đã trừng phạt ông bằng cách ra lệnh cắt bỏ tai và mũi của Bessus, hình phạt dành cho những kẻ nổi loạn chống lại nhà vua theo tập tục của người Ba Tư. (ND)

Ốc đảo Siwah nằm trong vùng sa mạc phía đông Ai Cập là nơi có đền thờ thần Ammon. Tương truyền rằng vào tháng Hai năm 332, Alexander đã tới đây để hỏi ý kiến các nhà tiên tri của Ammon. Không ai biết vị hoàng đế này đã hỏi gì và được trả lời ra sao, nhưng từ sau chuyến đi này, Alexander bắt đầu tự coi mình là con trai của thần Ammon. (ND)

Liên quan đến những chi tiết về binh lính của Alexander, xem thêm Trung tướng J. F. C. Fuller, *The Generalship of Alexander the Great* (London, 1958); E. W. Marsden, *The Campaign of Gaugamela* (Liverpool, 1964), Phụ lục I và II; A. R. Burn, “The Generalship of Alexander”, trong *Greece and Rome* 1965, tr.140-54.

Sarissa (hoặc sarisa) là một cây giáo dài khoảng 4-7 mét được sử dụng trong chiến tranh Hy Lạp cổ đại. Vũ khí này được vua Philip, cha của Alexander Đại đế, đưa vào đội hình phalanx truyền thống của Macedonia. (ND)

Xem G. T. Griffith, *Proceedings of the Cambridge Philological Association*, 4 (1956/7), từ tr.3.

Gukhas theo tiếng Nepal nghĩa là chiến binh. Họ nổi tiếng vì sự thiện chiến và lòng trung thành. (ND)

P. A. Brunt, “Alexander’s Macedonian Cavalry”, trong *JHS* 83 (1963), tr.27-46, thảo luận về nhiều vấn đề liên quan tới đội kỵ binh của Alexander.

R. D. Milns đã chứng minh trong *Greek, Roman and Byzantine Studies* 7 (1966), tr.159-166.

Về các trung đoàn (Hipparchy), xem Phụ lục A.

Tên một dãy núi nằm giữa Afghanistan và Pakistan. Tên gọi Hindu Kush có nguồn gốc từ tiếng Ả rập, có nghĩa là “Các ngọn núi Ấn Độ”. (ND)

E. Badian trong *JHS* (1965), tr.161.

Một cấp bậc quân sự thời cổ đại, chỉ người chỉ huy một đội quân gồm 1.000 người. (ND)

JHS 83 (1963), tr.39.

Về Ptolemy và Aristobulus, xem phần Dẫn nhập.

Vua Philip bị ám sát vào mùa hè năm 336 TCN. Kẻ ám sát nhà vua là một quý tộc trẻ tuổi tên là Pausanias, người nhiều năm trước đó đã bị Attalus, cha một thứ phi của Philip, xúc phạm. Tương truyền rằng, một trong những lý do khiến Pausanias ra tay ám sát vị hoàng đế của mình là Pausanias lấy làm oán hận việc Philip không cho phép anh ta chống lại Attalus. Alexander và mẹ ông, Olympias, lúc đó đã xa cách với vua Philip, bị nghi ngờ dính líu tới vụ

việc này, dù những người anh em của Alexander ở vùng Lyncestis đã bị hành hình vì tội đồng lõa, và sau này Alexander đã buộc tội vua Ba Tư vì đã khoe khoang rằng ông ta đã mua chuộc Pausanias. Về chi tiết, xem Diodorus 16.93-4; Aristotle Politics 1311b2. E. Badian, Phoenix 17 (1963) từ tr.244, cung cấp những thảo luận tốt nhất gần đây. Ngoài ra, xem thêm A. B. Bosworth, CQ 1971, từ tr.93.

Trong tác phẩm Alexander (3.5), Plutarch đưa ra ngày sinh của Alexander là vào khoảng 20 tháng Bảy năm 356 TCN.

Tóm tắt của Arrian quá ngắn gọn nên dễ gây hiểu lầm. Theo ghi chép của Diodorus (17.3-4), Alexander, khi đương đầu với tình trạng bất ổn ở Hy Lạp, đã giành được sự thừa nhận vị trí của ông như là “người lãnh đạo” của Liên minh Corinth từ Liên minh Thessaly và Liên minh Amphictyonic tại Delphi, cũng như từ những quốc gia riêng lẻ ở bên trong và bên ngoài vùng Peloponnese. Cuối cùng, ông đã tổ chức được một cuộc gặp gỡ những người đại diện tại Corinth và được chỉ định là “Tổng chỉ huy” của Liên minh.

Tường thuật về cuộc chinh phạt này, xem Fuller từ tr.219. Những người Triballia sống ở phía nam sông Danube, một khu vực hiện tại thuộc Plevan. Như trong nhiều bản ghi chép dùng cụm từ “những thương gia” (trader), Alexander có thể đã gặp một đoàn lái buôn có vũ trang.

Không phải Philotas, con trai của Parmenio, thủ lĩnh của kỵ binh Liên minh. Nhân vật này được nhắc tới ở phần sau.

Arrian miêu tả (từ đông sang tây) những tộc người sống dọc bờ bắc của sông Danube trong thế kỷ thứ II TCN, chứ không phải trong thời đại của Alexander. Ông đã từng phục vụ ở biên giới Danube, (Indica 4.15). Người Getae là những người Thrace mà người La Mã gọi là người Daci. Cuối cùng, họ bị khuất phục bởi người Trajan vào thế kỷ thứ II SCN. Lãnh thổ của họ được gộp vào khu vực của Dacia. Herodotus thuật lại rằng họ tin rằng những người đã khuất không hề mất đi mà tham dự vào nhóm các vị thần Salmoxis. Alexander rõ ràng đã không chỉ lên kế hoạch cho một cuộc viễn chinh trừng phạt mà đã lên kế hoạch để thiết lập dòng Danube như là đường biên giới phía bắc cho lãnh thổ của ngài.

Đây là lần đầu tiên Arrian sử dụng từ “pothos”, “khao khát, hấp dẫn”, một từ mà ông và các sử gia về Alexander Đại đế sử dụng để mô tả khao khát chinh phục, khám phá điều chưa biết và điều bí ẩn. Victor Ehrenberg, Alexander and the Greeks, từ tr.52, cho rằng từ này được chính Alexander sử dụng. Tuy nhiên, ông lại cho rằng đoạn văn này là một ngoại lệ.

Các vị vua của Macedonia tin rằng họ chính là hậu duệ của Heracles.

Khoảng gần 50 năm trước khi người Celtic xâm lược Macedonia và Hy Lạp. Cleitus đã quy phục Philip vào năm 349. Người Taulanti và Autariates đều là những tộc người Illyria, người Taulanti sống gần Epidamnus (Durazzo), người Autariates sống ở vùng lãnh thổ xa hơn về phía bắc, ở biên giới

Paeonia.

Cyna là em gái cùng cha khác mẹ với Alexander, con gái của vua Philip và một phụ nữ người Illyria. Về số vợ của Philip, xem Athenaeus 13.557c.

Erigon là một nhánh sông của Axios (Vardar), giờ là Tzerna. Pelium là pháo đài biên giới của Macedonia đặt ở phía nam hồ Lychnitis.

Diodorus (17.8-14) đưa ra một ghi chép chi tiết hơn về những sự kiện diễn ra ở Thebes, ít ưu ái Alexander hơn nhiều.

Từ năm 338, Cadmeia, thành lũy của Thebes, đã bị một đơn vị đồn trú của Macedonia chiếm đóng. Timolaus là thủ lĩnh của một nhóm Macedonia (Demosthenes, *On the Crown* 295). Về Amyntas, có lẽ nên đọc Anemoitas, người mà Demosthenes nhắc tới cùng với Timolaus như là một kẻ phản bội người Thebes.

Từ “tự trị” (autonomy) không có trong bản thảo, nhưng cần thiết phải cho từ này vào. “Tự do ngôn luận” đã được đề cập tới (nhưng từ “tự trị” dường như được ưa thích hơn). “Tự do” và “tự trị” luôn đi cùng với nhau, và các thành bang Hy Lạp rõ ràng muốn bảo vệ những quyền này trong “Hiến chương” của Liên minh Corinth (xem Ngụy Demosthenes 17.8). (Ngụy Demosthenes là tên thông thường để ám chỉ tác giả khuyết danh của một số bài diễn văn được gán cho nhà hùng biện Demosthenes.)

Người ta thuật lại rằng ở Athens, Demosthenes đã đem đến một người lính, người khẳng khẳng định rằng Alexander đã bỏ mạng trong một trận chiến mà cũng trong trận đó, anh ta đã bị thương.

Onchestus nằm trên đường bờ biển L. Copais, cách Thebes khoảng gần 10 kilômét về hướng đông bắc. Khoảng cách từ Pelium tới Onchestus không ít hơn 400 kilômét. “Những công thành” mà Arrian nhắc tới là chỉ con đường tới Thermopylae.

Diodorus và Plutarch đã khẳng định việc Alexander trì hoãn tấn công Thebes. Plutarch thuật lại (Alexander 11.7) rằng ngài đã yêu cầu giao nộp những thủ lĩnh chống đối người Macedonia, Phoenix và Prothytes, và hứa rằng sẽ tha thứ cho những người này. Tuy nhiên, ngài chỉ nhận được một sự lảng mạ.

Theo Diodorus (17.12.3), Perdiccas hành động theo mệnh lệnh của Alexander.

Khoảng 6.000 người Thebes đã bị giết và hơn 30.000 người bị bắt làm tù binh. Số tiền thu được từ việc bán các tù binh này là khoảng 440 ta-lăng (Diodorus 17.14; Plutarch, Alexander 11.12).

Cuộc viễn chinh Sicily là cuộc viễn chinh quân sự của người Athens tới Sicily vào khoảng năm 415 TCN tới năm 413 TCN, và đã chuốc lấy thất bại thảm hại. Cuộc viễn chinh này còn được gọi là thảm họa Sicily.

Không thể tính toán một cách chính xác những thiệt hại của người Athens trong cuộc viễn chinh Sicily (415-13) vì chúng ta không rõ trong số các thủy

thủ đoàn của hơn 200 thuyền chiến ba tầng chèo, hơn 40.000 con người, có bao nhiêu người là người Athens. Tuy nhiên, ít nhất cũng có 4.000 kỵ binh, bộ binh hạng nặng và hạng nhẹ người Athens đã bỏ mạng. Về lực lượng lính đánh thuê ở Sicily, xem các đoạn văn của Thucydides được N. G. L.

Hammond trích dẫn trong *History of Greece* 390, chú thích 1. Người Ba Tư đã bước vào cuộc chiến năm 412 và dân Athens đã chống cự kiên trì cho tới mùa xuân năm 404.

Thất bại tại Aegospotami (tháng Tám năm 405) đã khiến việc quy phục Athens trở nên bất khả. Những điều kiện quy phục bao gồm “phá hủy Trường Thành và các công sự Peiraeus, giao lại hạm đội 12 tàu chiến, bỏ quyền kiểm soát hoàn toàn, triệu hồi những người lưu đày, và tuân phục Sparta trong mọi vấn đề về chính sách ngoại giao” (Hammond, tr.418). Có thể xác định niên đại cho việc khôi phục sức mạnh trên biển của người Athens từ tháng Tám năm 394, khi Conon đánh bại hạm đội Sparta tại Cnidus. Việc tái xây dựng Trường Thành, được bắt đầu ngay trước thời điểm này, đã được hoàn thành vào khoảng năm 391. Cả hai việc này phần nhiều đều nhờ vào sự trợ giúp của người Ba Tư.

Liên minh của người Boeotia dưới sự lãnh đạo của Thebes đã đánh bại Sparta tại Leuctra vào năm 371 và tại Mantinea vào năm 362. Cuộc xâm lược Sparta diễn ra vào năm 369. Về các sự kiện này, xem Xenophon, *History of Greece* 6.4.4-15, 7.5.18-27; và 7.1.15-22.

Cả ba thị trấn này đều bị ép quy phục trong suốt cuộc Chiến tranh Peloponnesia. Sau một thời gian vây thành kéo dài, Plataea quy phục Sparta vào năm 427, Melos và Scione quy phục Athens lần lượt vào các năm 415 và 421. Trong các trường hợp này, đàn ông đều bị giết, còn phụ nữ và trẻ em bị bán làm nô lệ.

Quân Thebes đã đột kích Plataes vào tháng Ba năm 431, nhưng đã buộc phải rút lui khỏi thị trấn. Gần Plataea, vào năm 479, người Hy Lạp đã đánh bại quân Ba Tư do Mardonius chỉ huy và khiến họ phải rút quân khỏi Hy Lạp. Thebes đã được sử dụng như một căn cứ quân sự của Ba Tư và một đạo quân Thebes cũng đã chiến đấu bên phe Ba Tư. Vào cuối cuộc Chiến tranh Peloponnesia, Erianthus người Thebes đã đề nghị phá hủy Athens và đem giết bỏ hoặc bán làm nô lệ các công dân của thành bang này. Sparta, với thế lực của mình, đã bác bỏ đề nghị này.

Diodorus (17.10) đã nhắc tới nhiều điều bất hảo.

Trách nhiệm đạo đức thuộc về Alexander, mặc dù chắc chắn ngài đã đệ trình quyết định của mình cho các đồng minh. Cuộc nổi loạn đã gây ra mối bất hòa trong Hiệp ước Hòa bình và Alexander (với vai trò một thống lĩnh) đã kêu gọi các binh lính Đồng minh mặc dù chỉ có các khu vực lân cận Thebes gửi quân tới – bao gồm người Plataea, Phocia, Thespiae và Orchomenus. Nhưng Alexander không sai khi nhận ra rằng hình phạt dành cho Thebes

khiến nhiều kẻ thù của thành bang này cảm thấy nhiều ân oán cũ đã được giải quyết. Ngài chắc hẳn cũng mong muốn lấy số phận của Thebes làm lời cảnh báo chết chóc cho bất kỳ thành bang nào có ý định nổi loạn chống lại ngài.

Sau Chaeroneia, Philip có ý định xây dựng lại Plataea và Orchomenus, những thị trấn bị Thebes phá hủy hai lần vào năm 373 và năm 364, nhưng rõ ràng việc này đã không được thực hiện.

Một nghi lễ của Hy Lạp cổ đại. Trong nghi lễ này, người ta sử dụng rượu và các kỹ thuật thôi miên để đưa con người về trạng thái bản năng nhất. (ND)

Nghi lễ Huyền bí vinh danh thần Demeter được tổ chức tại Eleusis từ ngày 15 tới ngày 23 tháng Boedromion theo lịch Athens, tương ứng với tháng Chín/tháng Mười.

Theo Plutarch (Demosthenes 23.3), những sử gia đáng tin nhất đưa ra tám cái tên, mặc dù những người khác thường nhắc tới 10 người. Những tên tuổi được lưu lại này cũng không hoàn toàn thống nhất. Tất cả những sử gia mà Arrian nhắc tới đều là các nhà hùng biện, ngoại trừ các tướng quân Chares, Charidemus và Ephialtes. Arrian có lẽ đã tính tới những cống hiến của Demosthenes về lăng mộ của Pausanias, vụ ám sát Philip (Aeschines 3.160), và trao đổi thư từ của ông với tướng quân Macedonia, Attalus, người đã cùng với Parmenio mở chiến dịch tấn công Ba Tư vào đầu năm 336.

Những người khác cũng rời khỏi Athens. Chares gặp Alexander tại Sigeum vào năm 334, trong khi Ephialtes và Thrasybulus (những cái tên mà người ta nghĩ rằng đã bị bỏ qua trong danh sách của Arrian) chiến đấu bên phe Ba Tư tại Halicarnassus (Diodorus 17.25.6).

Vua của Macedonia từ năm 413 tới năm 399 TCN. Ông nổi tiếng là người bảo trợ cho văn học và nghệ thuật, chính dưới triều đại của ông, Euripides đã dành những năm cuối đời để viết cuốn Bacchae.

Các nữ thần thơ ca. (ND)

Một thể loại thơ được trình bày rất oai nghiêm và trang trọng. (ND)

Hiện tượng này, xảy ra do sự hóa đặc hơi ẩm, thường được nhắc tới trong văn học cổ điển. Người ta nói rằng hiện tượng này xảy ra vào đúng thời điểm Alexander tới Thebes. Aristander là nhà tiên tri mà Alexander (cũng có thể là cả Philip) tin nhiệm nhất, là người được Arrian nhắc tới thường xuyên với những lời tiên đoán vô cùng chính xác. Các cư dân của Telmessus ở Caria đã được nhắc tới khá sớm, vào khoảng giữa thế kỷ thứ VI, do khả năng tiên đoán của họ (Herodotus 1.78).

Antipater nhận lệnh ở lại cùng với 12.000 bộ binh và 1.500 kỵ binh. Những số liệu của Arrian cũng đã được Diodorus khẳng định (17.17) khi ông đưa một danh sách các lực lượng của Alexander sau khi vượt eo biển tới lục địa Á châu: 32.000 bộ binh và 5.100 kỵ binh. Những số liệu cao hơn cho bộ binh (43.000; 40.000) được các sử gia khác đưa ra, có thể bao gồm 10.000 binh

lính, những người đã ở châu Á vào năm 335, mặc dù phần lớn lực lượng này, trong khoảng thời gian đó, đã rút lui. Người ta không tìm thấy lời giải thích thỏa đáng nào cho các số liệu đưa ra số lượng kỵ binh ít hơn. Về vấn đề này, gần đây nhất, xem P. A. Brunt, JHS 1963, từ tr.33, và E. W. Marsden, The Campaign of Gaugamela (Liverpool, 1964), từ tr.24.

Một eo biển hẹp thuộc tây bắc Thổ Nhĩ Kỳ, nối liền biển Aegean và biển Marmara. (ND)

Homer, Iliad 2.701; Herodotus 9.116.

Phía tây bắc của thành Troy, gần Mũi đất Sigeium.

Diodorus (17.17.2), thuật lại rằng Alexander, trước khi đặt chân lên bờ, đã quẳng cây thương của ngài xuống để khẳng định lục địa Á châu là phần thưởng của cuộc chiến. Nếu điều này là sự thật, nó chứng tỏ rằng Alexander đã quyết tâm chinh phục Đế chế Ba Tư.

Tám khiên này đã được Peucestas mang theo trong cuộc tấn công vào thành lũy của thị trấn Malli.

Con trai của Achilles và là người sáng lập triều đại Molossian. Alexander khẳng định mình thuộc dòng dõi của Neoptolemus, thông qua mẹ ngài là Omphias.

Hephaestion là người bạn thân thiết nhất của Alexander từ thuở thiếu niên. Việc đội vòng hoa tại lăng mộ của Achilles và Patroclus tượng trưng cho mối quan hệ giữa hai người. Chính vì điều này, khi Hephaestion qua đời, Alexander đã vô cùng đau khổ.

Hiero và Gelo đã cai trị Syracuse và Thero Acragas (Agrigento) vào đầu thế kỷ thứ V. Những thành tựu của họ đã được Pindar và Bacchylides vinh danh.

Trong Anabasis của Xenophon, số phận của Clearchus được thuật lại trong Quyển hai.

Chỉ huy của quân đánh thuê người Hy Lạp. (ND)

Memnon không chỉ là một tướng lĩnh [condottiere] của quân đánh thuê mà còn là một trong những người thuộc giai cấp thống trị của Ba Tư, và là người đã kết hôn với em gái của Artabazus. Vào năm 335, Memnon đã ngăn chặn thành công mũi tiến quân của quân Macedonia tới Tiểu Á, và cũng trong thời gian này, ông đã tán thành cuộc chiến xâm lược châu Âu (Diod, 17.18.12). Về những hành động sau đó và cái chết của Memnon, xem Quyển hai. Có lẽ một phản động cơ thúc đẩy các xatrap từ chối kế hoạch của Memnon là do lòng ghen tị của họ đối với ông.

Không có gì làm Alexander hài lòng hơn là quyết định chiến đấu của người Ba Tư. Ngài hiểu được chiến thắng sẽ có tác động như thế nào đối với các thành bang Hy Lạp ở Tiểu Á, và hy vọng rằng các thủ lĩnh Ba Tư không có lời biện hộ nào cho điều mà ngài coi là thất bại rõ ràng của họ. Đây là ví dụ đầu tiên trong số nhiều ví dụ cho việc Alexander từ chối lời khuyên của lão

tượng Parmenio, một vài ví dụ trong số này, ít nhất, có thể là do trí tưởng tượng của Callisthenes, với vai trò là sử gia chính thức của Alexander, để làm giảm nhẹ những lời chê trách Alexander vì đã xử tử Parmenio trong một vụ nổi loạn sau này.

Do đó, việc này đã tước bỏ cơ hội tấn công của kỵ binh và bộ binh (một lực lượng khoảng 20.000 người). Lý do cho sai lầm ngớ ngẩn này không được nêu rõ.

Vụ thảm sát này là một sai lầm, vì theo thỏa thuận với Liên minh Corinth, số tù binh Hy Lạp phải được gửi đi lao động khổ sai. Ngay từ giai đoạn đầu khi vây thành Miletus, Alexander đã nhận ra điều này và cho phép 300 lính đánh thuê, những người có ý định chống trả đến cùng, được tuyển mộ vào đội quân của ngài.

Nhà tạc tượng Hy Lạp nổi tiếng. Cùng với Scopas và Praxiteles, ông được coi là một trong những nhà điêu khắc vĩ đại nhất của Hy Lạp cổ đại. (ND) Arrian dường như đã nhầm lẫn. Theo Velleius (1.11.4), những bức tượng này đã được Metellus Macedonicus chuyển tới La Mã vào năm 148.

Những số liệu về tổn thất của quân Macedonia thấp một cách đáng ngờ, vì họ thường không tính đến lính đánh thuê.

Theo quan điểm của một nhóm nhỏ trong số những người Hy Lạp đã tham gia trận chiến, lời khắc (cùng với việc bỏ qua, không hề nhắc gì tới người Macedonia) chắc hẳn được coi như một sự tuyên truyền hướng tới các đồng minh Hy Lạp. Alexander đã nhấn mạnh sự vắng mặt của người Sparta.

Zeleia là một thành phố Hy Lạp, nhưng có thể đoán rằng họ cũng phải chịu các khoản thuế tương đương với các cư dân khác trong vùng. Về sự phát triển trong chính sách ngoại giao hướng tới các thành phố Hy Lạp của Alexander, xem E. Badian, “Alexander the Great and the Greeks of Asia”, trong *Ancient Society and Institutions. Studies Presented to Victor Ehrenberg*, Oxford, 1966, từ tr.37.

Như sắp xếp của Alexander đã cho thấy, những người này được đối xử giống như trước kia, không ưu ái hơn cũng không tệ bạc hơn.

Một phần của Troad.

Alexander đã đề nghị xây dựng một điện thờ mới – điện thờ cũ đã bị đốt cháy hoàn toàn vào đêm ngài ra đời – nhưng những người Ephesian đã từ chối. Lưu ý rằng đồ cống nạp không được hoàn lại.

Việc thiết lập các nền dân chủ không phụ thuộc vào thiên kiến của Alexander đối với chính quyền dân sự (thực sự thì tại sao Alexander lại thích chính quyền kiểu này hơn?) mà là vì người Ba Tư đã hỗ trợ các tập đoàn chính trị đầu sỏ.

Miletus cách cửa sông Maeander khoảng 16 kilômét.

Alexander chắc chắn không hề tin tưởng lòng trung thành của các đồng minh Hy Lạp. Ngài đã giữ lại hai mươi tàu thuyền của Athens mà thủy thủ đoàn

của chúng được coi như những con tin.

Về một số ghi chép khác biệt về cuộc vây thành, đặc biệt là những giai đoạn cuối, xem Diodorus 17.23-27.

Myndus nằm ở cực tây của bán đảo, nơi có thị trấn Halicarnassus.

Theo Diodorus, nhân vật này đã bị giết khi chiến đấu bên phe Macedonia.

Hecatomnus, người cai trị Caria, đã để lại ba người con trai: Mausolus, Hidrieus, Pixodarus và hai người con gái: Artemisia và Ada. Artemisia kết hôn với Mausolus, còn Ada kết hôn với Hidrieus, và họ thừa kế ngai vàng của Hecatomnus.

Sự kháng cự duy nhất diễn ra ở Marmara, nơi cư dân đã quyết định đốt bỏ thị trấn (Diodorus 17.28).

Milyas là tên cũ của Lycia, nhưng tên Lycia được sử dụng để chỉ vùng đất cao, mở rộng về phía đông bắc tới tận Pisidia.

Cả hai đều bị xử tử.

Hellespontine Phrygia. Alexander đã giao vùng này cho Calas.

Plutarch (Alexander 17.6) nhận xét rằng nhiều sử gia đã tìm thấy trong sự kiện này cơ hội nói về cách hành xử “ấn tượng và khoa trương”, và viết về “cú đánh may mắn của định mệnh”. Sử gia này trích một lá thư mà trong đó, Alexander không nói bất cứ điều gì về sự việc kỳ lạ này, nhưng Callisthenes chắc chắn đã viết về điều này, dĩ nhiên là với sự chấp thuận của Alexander.

Badian (Ehrenberg Studies, 65, chú thích 50) bình luận rằng 50 ta-lăng là một số tiền quá lớn mà một thành phố Hy Lạp phải cống nạp và yêu cầu này cho thấy nhu cầu về tiền bạc của Alexander trong thời gian đó.

Thị trấn này là Termessus, nhưng có thể Arrian đã nhầm lẫn.

Bất chấp những đóng góp lớn của Antigonus trong việc giữ vững phòng tuyến Phrygia cho Alexander Đại đế – Curtius (4.1.35) chỉ nhắc tới ba chiến thắng của ông trước quân Ba Tư sau trận Issus – trong Anabasis, chỉ có duy nhất một lần sử gia này nhắc tới Antigonus “một mắt”, cha của Demetrius Người vây thành. Tarn (Alexander 2.110) cho rằng sự im lặng này là do Ptolemy là kẻ thù của Antigonus trong Cuộc chiến của Những người kế vị. Họ đã được thả vào đầu năm 331, sau khi Alexander trở về từ Ai Cập.

1. David Hume (1711–1776): Nhà triết học, sử học và kinh tế học người Xcốtlen. Các tác phẩm chủ yếu của ông là Luận thuyết về bản chất của loài người (A Treatise of Human Nature), Nghiên cứu về sự nhận thức của con người (An Enquiry Concerning Human Understanding), Luận văn về kinh tế chính trị (A discourse on political economy).

2. Thành phố Philadelphia thuộc tiểu bang Pennsylvania nằm giữa vùng đất New England, căn cứ phe của Hamilton và thành phố Richmond, thủ phủ tiểu bang Virginia, căn cứ phe Cộng hoà của Madison và Jefferson.

1. Sau này, Ngân hàng Quốc gia như Hamilton đề xuất hết hạn hiệu lực sau đó 20 năm, đúng vào nhiệm kỳ đầu tiên Madison giữ chức Tổng thống Mỹ,

năm 1811. Nhưng sang nhiệm kỳ thứ hai, chính Madison lại yêu cầu Quốc hội Mỹ thành lập Ngân hàng thứ 2, thực hiện đúng những chức năng như ngân hàng thứ 1 mà Madison từng bác bỏ.

2. 'Quan điểm về tính hợp hiến của Ngân hàng quốc gia': Opinion as to the Cosntituitionality of the Bank of the United States.

3. Ngân hàng Quốc gia (The First Bank of The United States), thành lập năm 1791 và chấm dứt sự tồn tại năm 1811. Năm 1816, một ngân hàng Trung ương khác được thiết lập (The Second Bank of The United States), tồn tại đến năm 1836. Qua nhiều biến động, ngân hàng quốc gia tồn tại dưới nhiều hình thức khác nhau, năm 1913, Đạo luật dự trữ Quốc gia được phê chuẩn thiết lập hệ thống Dự trữ Liên bang (FED) bao gồm 12 ngân hàng khu vực do một ban lãnh đạo điều hành do chính Tổng thống bổ nhiệm như ngày nay nhằm đối phó với tình hình khó khăn về kinh tế và tài chính.

1. William Howe (1729-1814): Hiệp sĩ và Đại tướng, là viên tướng Anh có binh nghiệp sáng chói. Năm 1759-1780, ông được bầu vào Nghị viện Anh, phản đối việc đàn áp các thuộc địa Mỹ, nhưng tuân lệnh Vua George III sang làm Tổng tư lệnh quân đội Anh tại Mỹ, thất bại tại trận Germantown (tháng 10/1777), Howe xin từ chức.

2. Horatio Gates (1727-1806): Sinh tại Anh rồi tham gia quân đội Anh, có mặt trong nhiều trận đánh với quân Pháp và người Da Đỏ tại các thuộc địa Mỹ. Khi cuộc Cách mạng Mỹ bùng nổ, ông tham gia phe thuộc địa chống Anh, có công lao lớn trong trận Saratoga. Năm 1780, Gates được giao chỉ huy đội quân miền Nam nhưng bị thất bại ở Camden, S.C. rồi bị cách chức. Vợ và con trai duy nhất của ông đều chết trong chiến tranh.

3. John Burgoyne (1722-1792) : Có mặt trong cuộc chiến tranh 7 năm, được bầu vào Nghị viện năm 1761. Năm 1776, Burgoyne từ Canada đánh chiếm New York nhưng thất bại, bị tướng Horatio Gates bắt tại trận Saratoga năm 1777. Khi trở lại Anh, ông bị chỉ trích dữ dội nên chuyển sang lĩnh vực văn học và xã hội, sau này trở thành một nhà viết kịch lớn.

4. George Clinton (1739-1812): Luật sư, đại biểu Quốc hội New York, đại biểu Đại hội các thuộc địa lần 2, Thống đốc tiểu bang New York (1777). Sau này, Clinton kịch liệt chống bản Hiến pháp Mỹ vì e sợ mất quyền hành. Trong những năm 1790, Clinton đứng về phe Cộng hoà-Dân chủ. Năm 1804, ông là phó Tổng thống cho Thomas Jefferson. Thất bại trong cuộc đua Tổng thống năm 1808, ông lại chấp nhận làm Phó Tổng thống cho James Madison. Ông là địch thủ trong suốt nhiều năm của Hamilton.

5. Benjamin Franklin (1706-1790) : Nhà ngoại giao, chính khách, học giả, nhà khoa học, nhà báo nổi tiếng ở cả Mỹ và châu Âu. Năm 1775, ông là lãnh tụ của Đại hội các thuộc địa khoá 1; tham gia uỷ ban soạn thảo Tuyên ngôn Độc lập; Chủ tịch Hội nghị Lập hiến của Pennsylvania. Những năm 1776-79, là một trong ba đặc sứ ký kết hiệp định liên minh với Pháp; cùng John Jay và

John Adams đàm phán Hiệp ước Paris (1783) chấm dứt chiến tranh. Năm 1785, là Chủ tịch Hội đồng Hành pháp Tối cao Pennsylvania; tham dự Hội nghị Lập hiến và có đóng góp to lớn.

6. Henry Clinton (1738-1795): Trung tướng, Hiệp sĩ, từng tham gia Nghị viện Anh. Trong cuộc chiến tranh, Clinton là phó Tư lệnh quân đội Anh tại Mỹ cho tướng William Howe. Năm 1778, ông thay Howe làm Tổng tư lệnh quân Anh nhưng gặp nhiều thất bại nên từ chức năm 1781.

7. Tướng Charles Cornwallis (1738-1805): Hầu tước, Đại tướng, ông tham gia hoạt động chính trị và giữ nhiều chức vụ quan trọng. Ông giành nhiều chiến thắng lớn trước quân Mỹ nhưng bị đánh bại tại trận quyết định ở Yorktown, và đầu hàng ngày 19/10/1781. Sau này, ông là Công sứ tại Phổ, Toàn quyền tại Ấn Độ (1786-1793). Năm 1795, được bổ nhiệm vào Nội các Anh; giữ chức Bộ trưởng Quốc phòng; Tổng trấn Aix-la-Chapelle (1798).

8. Benedict Arnold (1741-1801): Arnold tham gia quân đội Lục địa, được phong chức Thiếu tướng năm 1776. Arnold phản bội lại quân Mỹ trao nộp vùng West Point cho quân Anh. Vụ việc bại lộ nhưng Arnold may mắn trốn thoát.

9. Hầu tước, Đại tướng, ông tham gia hoạt động chính trị và giữ nhiều chức vụ quan trọng. Ông giành nhiều chiến thắng lớn trước quân Mỹ nhưng bị đánh bại tại trận quyết định ở Yorktown, và đầu hàng ngày 19/10/1781. Sau này, ông là Công sứ tại Phổ, Toàn quyền tại Ấn Độ (1786-1793). Năm 1795, được bổ nhiệm vào Nội các Anh; giữ chức Bộ trưởng Quốc phòng; Tổng trấn Aix-la-Chapelle (1798). Benedict Arnold (1741-1801): Arnold tham gia quân đội Lục địa, được phong chức Thiếu tướng năm 1776. Arnold phản bội lại quân Mỹ trao nộp vùng West Point cho quân Anh. Vụ việc bại lộ nhưng Arnold may mắn trốn thoát.

1. Bộ luật Các điều khoản Hợp bang: The Articles of Confederation, chủ yếu do John Dickinson soạn thảo, có hiệu lực từ năm 1781 đến năm 1789, khi chính quyền Washington được thành lập theo bản Hiến pháp mới cho đến ngày nay.

2. Robert Morris (1734-1806): Một trong những nhà lãnh đạo quan trọng của Cách mạng Mỹ, tham gia Đại hội các thuộc địa Khoá 1 và 2, từng ký tên vào bản Tuyên ngôn Độc lập năm 1776. Ông làm Giám sát Tài chính cho Hợp bang (1781-84) và có nhiều đóng góp to lớn cho nền tài chính của cuộc Cách mạng; tham gia hội nghị Annapolis và Hội nghị Lập hiến; là Thượng nghị sĩ Liên bang (1789-95). Cuối đời do buôn bán thất bại nên ông bị phá sản và suýt phải vào tù.

1. Adam Smith (1723-1790): Nhà triết học và kinh tế học người Anh nổi tiếng với tác phẩm 'Sự giàu có của các quốc gia' (1776).

1. Francis Bacon (1561-1626): Hiệp sĩ, luật sư, chính khách đồng thời là nhà triết học lớn người Anh nổi tiếng với các tác phẩm 'Lợi ích của việc học'

(The Advancement of Learning, 1605 và 'Những bài luận văn' (Essays) rất nổi tiếng.

2. Gaius Julius Caesar (100 BC–44 BC): Thống chế, chính khách La Mã, là Tổng tài từ 58-56 (B.C), lập nhiều chiến công lớn, chinh phục xứ Gaules, sau này bị ám sát. Ông cũng là một sử gia lớn với nhiều tác phẩm viết về chiến tranh như 'Bình luận về cuộc chiến tranh với người Gaules' và 'Cuộc nội chiến La Mã'.

3. Venable (1758-1811): Hạ nghị sĩ rồi là Thượng nghị sĩ phe Cộng hoà, Chủ tịch Ngân hàng Virginia.

4. Muhlenberg (1750-1801), đại biểu Đại hội các thuộc địa (1779-1780); Chủ tịch Hạ viện Pennsylvania (1780-1783); Chủ tịch Hội nghị phê chuẩn Hiến pháp ở Pennsylvania (1787); Chủ tịch Hạ viện Liên bang Mỹ (1789-1791; 1793-1795).

1. Gouverneur Morris (1752-1816): Đại biểu Đại hội các thuộc địa khoá 2. Ông là một trong những đại biểu trẻ nhất và xuất chúng nhất và có nhiều đóng góp lớn cho cuộc Cách mạng Mỹ. Morris có vai trò nổi bật trong Hội nghị Lập hiến, tích cực ủng hộ chủ nghĩa quốc gia, chính ông là người chấp bút viết bản Hiến pháp. Sau này, Morris là Công sứ tại Pháp và là Thượng nghị sĩ, bạn thân và đảng viên Liên bang nhiệt thành ủng hộ các chính sách của Hamilton.

2. Edmund Randolph (1753-1813): từng là tùy tùng của Washington rồi tham gia chính quyền tiểu bang Virginia, đại biểu Đại hội các thuộc địa. Dưới chính quyền Washington, Edmund Randolph giữ chức Tổng chương lý Liên bang, rồi thay Thomas Jefferson làm Ngoại trưởng (1794-95). Trong cuộc xung đột Jefferson-Hamilton, ông cố gắng giữ quan điểm trung lập.

3. Hamilton đề xuất rằng cả nước Mỹ sẽ chia thành một số quận bầu cử nhất định bằng nhau không phân biệt biên giới tiểu bang để bầu chọn Thượng nghị sĩ một cách cân bằng.

4. Hội nghị Lập hiến họp theo cách thức đề ra những giải pháp rồi các đại biểu bỏ phiếu thông qua hay cần sửa đổi từng điểm một, nhưng mỗi bang chỉ có một phiếu bầu chung cho các đại biểu. Vấn đề được thông qua nếu có đa số các bang bỏ phiếu thuận, chứ không phải căn cứ theo số lượng đại biểu bỏ phiếu thuận. Vì vậy, Hamilton luôn ở thế thiếu số so với Yates và Lansing, nên phiếu của ông hầu như chẳng có tác dụng gì.

5. Yates là Thẩm phán toà án tối cao New York còn Lansing là luật sư và là Thị trưởng thành phố Albany. Việc xử án khi đó được tiến hành tại một vài thời điểm nhất định, chứ không phải tổ chức liên tục trong năm. .sup

1. Napoleon Bonaparte (1769-1821): Là một trong những nhà quân sự xuất sắc nhất thế giới, tự lên ngôi Hoàng đế Pháp năm 1804, từng có tham vọng xây dựng một Vương quốc châu Âu.

2. William Pitt (1759-1806), Thủ tướng Anh trẻ nhất trong lịch sử, nhận

chức năm 1783 khi mới 24 tuổi.

3. Charles Maurice de Talleyrand (1754-1838): Có vai trò lớn trong cuộc Cách mạng Pháp, Bộ trưởng Ngoại giao Pháp dưới thời Napoleon, chính trị gia xuất sắc, đại diện cho Pháp tại Hội nghị Vienna (1814-1815).

1. Đảng Cộng hoà (Republic Party) do Thomas Jefferson sáng lập, là đảng của những nhà tiểu nông, chủ đồn điền tập trung chủ yếu ở các bang miền Trung Tây, và miền Nam nước Mỹ, giành quyền lực từ năm 1801 đến 1815. Sau nhiều biến động, ngày nay là Đảng Dân chủ Mỹ. Thường được gọi là Đảng Cộng hòa - Dân chủ để phân biệt với Đảng Cộng hoà ngày nay thành lập năm 1854 trên cơ sở đảng Liên bang trước đây. Đảng Dân chủ là đảng của cựu Tổng thống Bill Clinton.

2. Khi mới thành lập, 13 tiểu bang của nước Mỹ rất khác nhau về đặc điểm kinh tế và xã hội. Trong khi các bang miền Bắc có nền kinh tế và ngành thương mại khá phát triển thì các bang miền Nam lại mạnh về nông nghiệp với các vùng đồn điền với rất nhiều lao động nô lệ. Điều khoản hạn chế tiền tới chấm dứt hoàn toàn việc buôn bán nô lệ thật sự ảnh hưởng lớn đến nền sản xuất của miền Nam đã làm họ rất lo ngại.

3. Đảng Liên bang: Federal Party. Chấm dứt sự hoạt động sau khi Hamilton qua đời. Sau này, năm 1865, những người theo tư tưởng liên bang tập hợp lại dưới một cái tên mới là Đảng Cộng hoà. Và tồn tại đến ngày nay. Đây là đảng của Tổng thống đương nhiệm George Bush (con).

1. Sau này, mãi tới năm 1812 dưới quyền Tổng thống của Madison, khi nước Mỹ đã có một sự chuẩn bị tốt hơn về quân sự sẵn sàng cho một cuộc chiến tranh thì những xung đột và bức bách của quân Anh mới hoàn toàn chấm dứt.

2. Hiến pháp khi đó qui định ai có phiếu bầu nhiều nhất của các đại cử tri sẽ trở thành Tổng thống.

3. Nhưng thể chế chính trị Mỹ không thể chấp nhận được sự mâu thuẫn giữa hai người lãnh đạo cao nhất của đất nước thuộc hai đảng khác sau vì thế sau này sửa chữa điều kiện rằng Tổng thống và Phó Tổng thống phải là người cùng một đảng.

4. John Curtis Marshall (1755-1835). Ngoại trưởng Mỹ dưới thời Adams (1800-1801); Chánh án Toà án Tối cao Mỹ cho tới khi mất. Được coi là Chánh án vĩ đại nhất trong lịch sử tư pháp Hoa Kỳ, người kế tục tư tưởng của Hamilton về một chính quyền liên bang vững mạnh.

5. Elbridge Gerry (1744-1814). Một trong những lãnh tụ của cuộc cách mạng Mỹ. Năm 1789, được bầu vào Quốc hội khoá đầu tiên, Gerry ủng hộ những chính sách của phe Liên bang; Thống đốc Massachusetts (1810); Phó Tổng thống cho James Madison (1813).

6. Charles Cotesworth Pinckney (1746-1825). Sớm tham gia cách mạng, đại biểu Hạ viện (1778 và 1782) và Thượng viện tiểu bang Nam Carolina

(1779). Ông là ứng cử viên Phó Tổng thống của Đảng Liên bang (1800), ứng cử viên Tổng thống (1804 và 1808) nhưng đều thất bại.

1. Sự bế tắc trong cuộc bầu cử Tổng thống này đã dẫn tới việc Quốc hội Mỹ và năm 1804 đã thông qua điều khoản sửa đổi Hiến pháp thứ 12, qui định rằng các đại cử tri phải ghi rõ ràng tên cử Tổng thống và Phó Tổng thống mà mình lựa chọn.

1. Timothy Pickering (1745-1829): người bang Massachusetts, từng giữ chức Ngoại trưởng dưới thời Washington, bị Adams sa thải sau khi phát hiện ra ông câu kết với Hamilton chống lại các chính sách của mình.

2. Nguyên văn câu của Troupe là 'Delenda est Carthago'. Carthage là một vương quốc cổ đại do người Phoenici thành lập hồi thế kỷ IX trước CN ở bờ biển Bắc Phi. Đây là một vương quốc thương mại giàu có với lãnh thổ rộng lớn bao gồm tất cả các miền ven biển Địa Trung Hải, địch thủ lớn nhất của đế chế La Mã. 'Delenda est Carthago' là câu nói nổi tiếng của Cato, nghị sĩ Viện Nguyên lão La Mã. Cứ mỗi lần nói chuyện hay diễn thuyết bất cứ điều gì đều kết thúc bằng lời kêu gọi 'Delenda est Carthago', có nghĩa là nhất định phải tiêu diệt Carthage. Carthage bị người La Mã phá hủy năm 146 trước CN.

1. Samuel Adams (1722 - 1803): Lãnh tụ chủ chốt của cuộc Cách mạng Mỹ. Ông học trường Harvard, tham gia nhiều hoạt động chính trị chống lại nước Anh, là người sáng lập Hội những người con Tự do (Sons of Liberty). Ông là người phác thảo hầu hết các chỉ thị của cuộc Cách mạng, là lãnh tụ chính thành lập các Ủy ban Liên lạc liên Thuộc địa, chỉ huy vụ Lô chè Boston (1773), góp phần soạn thảo Các điều khoản Hợp bang; sau này là Thống đốc Massachusetts (1794 -1797).

2. Elias Boudiot, sau này là một viên tướng xuất sắc trong cuộc chiến tranh giành Độc lập, rồi là đại biểu Quốc hội Mỹ.

3. John Adams (1735-1826): Tổng thống thứ 2 của Mỹ. Ông nổi tiếng với vụ bào chữa cho lính Anh trong vụ thảm sát ở Boston năm 1770, và viết nhiều bài báo nổi tiếng bảo vệ quyền của các thuộc địa Mỹ. John Adams tham gia Đại hội các thuộc địa lần 1; tham gia Ủy ban soạn thảo Tuyên ngôn Độc lập; là Chủ tịch Ủy ban Hậu cần và Chiến tranh. Năm 1783, ông tham gia ký Hiệp định Paris kết thúc chiến tranh.

4. William Blackstone(1723-1780): Hiệp sĩ, luật sư xuất sắc người Anh, nổi tiếng với tác phẩm 'Những lời bình luận về luật pháp nước Anh'.

5. John Lock (1632-1704): Triết gia nổi tiếng người Anh với các tác phẩm 'Bàn về lòng khoan dung' (1689), 'Bàn về trí tuệ con người' (1690), 'Luận văn về nguồn gốc, sự phát triển và chấm dứt của chính quyền'. Ông chủ trương xã hội phải có pháp luật mà vua chúa cũng phải tuân theo, nếu không người dân sẽ có quyền nổi dậy.

6. Montesquieu (1689-1755): Triết gia xuất sắc người Pháp của Thế kỷ Ánh

sáng, nổi tiếng với các tác phẩm 'Những bức thư của người Ba Tư' (1721), 'Bàn về chính trị' (1723), 'Suy nghĩ về chính thể quân chủ phổ thông' 1724, 'Tinh thần pháp luật' (1748). Ông là người đề xướng chủ trương Tam quyền phân lập.

7. Patrick Henry (1736-1797): Một trong những lãnh tụ nổi tiếng nhất của cuộc Cách mạng Mỹ. Năm 1774, Henry kêu gọi các thuộc địa khác cử đại biểu thành lập Đại hội các thuộc địa lần thứ 1. Cách mạng nổ ra, Henry là Tư lệnh quân đội Virginia và góp phần soạn thảo Hiến pháp đầu tiên cho tiểu bang; Thống đốc Virginia (1776-79, 1784-1786) nhưng từ chối tham dự Hội nghị Lập hiến năm 1787, là lãnh tụ phe chống Liên bang nhiều năm sau đó.

8. Richard Henry Lee (1756-1818): một trong những lãnh tụ hàng đầu của cuộc Cách mạng Mỹ, người đề xướng nền Độc lập cho các thuộc địa. Sau này là Thống đốc Virginia (1792-1795) và là Thượng nghị sĩ Mỹ (1799-1801).

9. Thomas Jefferson (1743-1826): Tổng thống thứ 3 của Mỹ (1801-1809). Là một học giả, kiến trúc sư, nhà khoa học lớn, ông cũng là người sáng lập Trường Đại học Tổng hợp Virginia.

10. Tướng Henry Knox (1750-1806): Viên tướng xuất sắc của quân đội Mỹ, có mặt tại hầu hết các trận đánh lớn trong cuộc chiến tranh. Trong thời kỳ 1785 - 1794, ông là Bộ trưởng Chiến tranh trong chính quyền Hợp bang cũng như chính quyền Liên bang của George Washington. Knox hoàn toàn tán thành quan điểm Liên bang của Hamilton.

11. Tướng Nathanael Greene (1742-1786): Viên tướng xuất sắc của quân đội Mỹ, chỉ đứng sau Washington. Sau khi quân Mỹ ở miền Nam thất bại tại trận Camden, S.C. (1780), Greene được cử thay thế tướng Horatio Gates và lập nhiều chiến công lớn.

1. James Madison (1751-1836): Tổng thống thứ 4 của Mỹ. Ông là một chính trị gia và học giả rất uyên thâm. Tham gia hoạt động chính trị từ khi còn rất trẻ; ông đã đóng vai trò quan trọng tại Hội nghị Annapolis (1786) và Hội nghị Lập hiến năm 1787, được mệnh danh là “Cha đẻ của Hiến pháp Mỹ” vì những đóng góp to lớn. Là Hạ nghị sĩ Liên bang (1789-97), Madison tham gia xây dựng tuyên ngôn Nhân quyền, góp phần tổ chức các cơ quan hành pháp và tạo nên một hệ thống thuế liên bang. Là lãnh tụ phe chống đối các chính sách của Hamilton, ông và Jefferson thành lập Đảng Cộng hoà - Dân chủ (1791). Ông là ngoại trưởng Mỹ dưới thời Tổng thống Jefferson. Sau này, ông là đồng chủ tịch tại Hội nghị Lập hiến của Virginia năm 1829-30, Hiệu trưởng Trường Đại học Tổng hợp Virginia.

2. Bộ luật Các điều khoản Hợp bang quy định rằng, bất cứ một đạo luật quan trọng nào muốn có hiệu lực phải được tất cả 13 tiểu bang thông qua, và chỉ cần 1 tiểu bang chống đối thì dự luật không thể được ban hành.

3. Tướng Anthony Wayne (1745-1796): tham gia quân đội thuộc địa và có

mặt tại nhiều trận đánh lớn, đặc biệt là tại trận Yorktown. Năm 1792, Wayne là chỉ huy quân Mỹ trong cuộc chiến chống người Da Đỏ ở vùng Tây Bắc; tham gia đàm phán hiệp ước Greenville với người Da Đỏ. Sau Hiệp ước Jay, năm 1796 Wayne chỉ huy quân đội Mỹ tại vùng đất này.

4. James Monroe (1758-1834): Từng tham dự nhiều trận đánh quan trọng và có mặt tại Thung lũng Forge. Ông là đại biểu tại Quốc hội Hợp bang cho tới năm 1786, là Thượng nghị sĩ Mỹ thuộc phe Cộng hoà kịch liệt chống chính sách của Hamilton. Sau này, ông là Công sứ tại Pháp; Thống đốc Virginia, Công sứ tại Anh, Ngoại trưởng Mỹ; Bộ trưởng Chiến tranh, trước khi trở thành Tổng thống thứ 5 của Mỹ (1816-1825).

5. Phố Wall: Wall Street, thuộc quận Manhattan, thành phố New York, nay là Trung tâm Tài chính của Mỹ và thế giới.

6. Phocion: (402 - 318 trước CN): Một người anh hùng Hy Lạp cổ đại.

Phocion đã cứu dân chúng thành bang Athens khỏi sự sụp đổ. Ông là người rất dũng cảm và đức hạnh, được Plato rất ca ngợi.

Trong tiếng Trung, từ “Doanh” đọc là /yíng/, Tô Duyệt Duyệt nghe thành /yín/, nghĩa là “Dâm” nên gán cho anh ta cái tên này.

Human Resource officer: chuyên viên nhân sự.

Jianshang: phiên âm tiếng Trung, có nghĩa là gian thương. Ở đây, Tô Duyệt Duyệt muốn nói Tập đoàn JS là viết tắt của Tập đoàn gian thương.

Hàn Tín: còn gọi là Hoài Âm Hầu, là một danh tướng bách chiến bách thắng, một trong “tam kiệt nhà Hán” thời Hán Sở tranh hùng.

Trong tiếng Trung, Tô đọc là /su/, đọc lái ra là Sue.

Gió Tây Bắc: gió khô nóng, hay còn gọi là gió Lào, là loại thời tiết tương đối nguy hiểm.

Logistics: là quá trình lên kế hoạch, áp dụng và kiểm soát các luồng chuyển dịch của hàng hóa hay thông tin liên quan tới nguyên liệu vật tư (đầu vào) và sản phẩm cuối cùng (đầu ra) từ điểm xuất phát tới điểm tiêu thụ.

Một trò chơi bắn bong bóng cổ điển và tuyệt vời nhất, rất được giới trẻ ưa chuộng.

Đàn ông ngoại tình thường mua xe Polo cho bồ, nên xe Polo được gọi là xe nhân tình.

Mì qua cầu là một món mì ở Vân Nam.

Nhiều quá chẳng, không nhiều.

Già Lưu: một nhân vật trong truyện Hồng lâu mộng, là người có cá tính trong sáng, tràn đầy sức sống.

Mụ Sói Đỏ là nhân vật trong phim hoạt hình Cừu vui vẻ và Sói xám.

Zilgo: tên một loại băng dán vết thương.

Chỗ dựa vững chắc.

Kim Ốc: một cuốn tiểu thuyết nổi tiếng ở Trung Quốc. A Kiều là Trần A Kiều, nhân vật nữ chính có số phận hẩm hiu.

Tàng không được phép hút thuốc.

Ý chỉ người đàn ông độc thân kiệt xuất.

Có nghĩa là: ngoài sáng giả vờ làm việc khác để che giấu việc chính trong bóng tối, chọn cách tấn công không ai nghĩ tới.

Một loại mì xào

Durex là một hãng sản xuất bao cao su nổi tiếng.

Chứng rối loạn tâm lý sau khi bị tổn thương nặng nề.

Vị thần truyền dịch bệnh.

Anh chàng đẹp trai

MicroBlog: trang blog cá nhân, ngắn gọn, công cụ giao tiếp hữu hiệu và đáng tin cậy trong các doanh nghiệp.

(*) Cuộc họp triều đình.

Vạn thặng: xưa ở Trung Quốc, thiên tử có muôn cỗ binh xa, gọi là vạn thặng.

(*) Ác sáo: cũng gọi là Song Lục kỳ - Một trò chơi giống như cờ tướng.

Tạm dịch: Tiếng cười ai đó khá khen thay Quyển rũ quân vương chịu đắng cay. Nước mắt bên chân đầu gối lại Còn vui sẵn bản hát đàn say.

(*) Hốt lý đài đại hội: tiếng Mông Cổ có nghĩa là họp triều đình.

(*) Thanh từ: một thẻ văn được dùng ở đời Minh, xuất phát từ lối viết văn của Đạo gia.

(*) Nhi nam là hai thiên chu nam và thiên nam trong Kinh thi nói về tình yêu vợ chồng.

(*) Bắc Dương là chỉ các tỉnh duyên hải miền Bắc như Liêu Ninh, Hà Bắc, Sơn Đông.

(1) Cuộc đời mãi mãi bao la, Tâm tư theo đuổi cho già tình sâu. Thực tâm thường, hạnh ban đầu. Càng thương yêu lắm càng giàu nghĩa ân.

(2) Lập chí sao cho tận thiện, Tài giới lòng chớ tham lam. Lấy biết làm tâm niệm, Bớt đi lạm dụng lợi danh.

* Một dân tộc ở Tân Cương Trung Quốc.

1. Văn bản được đưa ra sau Hội nghị Postdam (Đức). Nội dung chính của hội nghị là quyết định các chính sách về việc giải quyết nước Đức phát xít sau chiến tranh, yêu cầu Nhật đầu hàng và đưa ra phương châm quản lý nước Nhật thời hậu chiến - ND.

2. Quan chức phụ trách hành chính giáo dục quốc gia hoặc địa phương.

Giám học có nhiệm vụ thị sát giáo dục, giám sát việc giảng dạy, đặc biệt các giám học ở địa phương nắm quyền quyết định nhân sự giáo viên. Chế độ này bắt đầu từ năm 1871 dưới thời Minh Trị - ND.

3. Các công ty độc quyền thao túng nền kinh tế Nhật Bản. Các công ty này thường thuộc quyền kiểm soát của các dòng họ và có mối quan hệ chính trị, kinh tế rất mật thiết với chính phủ - ND.

4. Cơ sở giáo dục xã hội mang tính tổng hợp, xúc tiến các hoạt động giao lưu văn hóa, giáo dục, học tập của cộng đồng cư dân sống trong khu vực - ND

5. Lưu Cầu là tên gọi cũ của Okinawa được sử dụng như tên gọi chính thức từ năm 1372 đến năm 1879 - ND
6. Văn bản hướng dẫn về khóa trình giáo dục từ tiểu học tới trung học do Bộ trưởng Bộ Giáo dục công bố - ND
7. Viết tắt của cụm từ Government Appropriation for Relief in Coccupied Area (Ngân sách chính phủ cứu trợ cho cho các khu vực bị chiếm đóng) - ND
1. Viết tắt của cụm từ The Council for Mutual Economic Assistance (Hội đồng tương trợ kinh tế) - ND
2. Hiệp ước được kí ngày 8 tháng 9 năm 1951 với sự tham gia của Nhật và 48 nước khác là thành viên của Liên Hợp Quốc - ND
3. Quốc kì và quốc ca Nhật Bản. Sau Chiến tranh thế giới thứ hai một bộ phận không nhỏ người Nhật cự tuyệt quốc kì và quốc ca vì cho rằng, nó có liên quan đến chủ nghĩa phát xít – ND.
4. Chức quan phụ trách giúp việc cho tư lệnh quân đội ở những vùng quân Nhật chiếm đóng - ND
5. Hanshin là cách nói gọn cho hai địa danh Osaka và Kobe - ND
6. Shinkansen là tàu điện cao tốc hình viên đạn. “Giờ học Shinkansen” có nghĩa tương tự như “giờ học cưỡi ngựa xem hoa” trong tiếng Việt - ND
7. Trước đó, đặc biệt là thời Ê-đô (1603-1868), trong xã hội Nhật tồn tại chế độ phân biệt địa vị xã hội theo trật tự “sĩ-nông-công-thương” - ND
8. Thời kì tỉ lệ sinh đột ngột tăng cao. Đặc biệt là những năm sau Chiến tranh thế giới thứ hai (khoảng từ năm 1947-1949) - ND
9. Các trung tâm học thêm, luyện thi vượt cấp - ND
1. Gia đình gồm vợ, chồng và những người con chưa kết hôn - ND
2. Paul Lengrand (1910-2003), nhà tư tưởng giáo dục Pháp - ND
1. Giáo dục hiện đại ở đây là chỉ nền giáo dục có từ thời Minh Trị trở đi - ND.
1. Ở Nhật sau Chiến tranh Thế giới thứ hai, giáo dục phổ thông được chia ra làm Tiểu học (6 năm), Trung học bậc thấp (4 năm) và Trung học bậc cao (3 năm). Ở đây dễ để hiểu sẽ thống nhất dịch là Tiểu học, Trung học cơ sở và Trung học phổ thông – ND.
2. Yutori trong tiếng Nhật có nghĩa là nhàn nhã, thông thả - ND.
3. Sắc chỉ thể hiện nguồn gốc đạo đức của quốc dân, triết lí cơ bản của giáo dục quốc dân được Thiên hoàng Minh Trị ban bố ngày 30 tháng 10 năm 1890 (năm Minh Trị thứ 23) - ND.
1. Các cuốn sách giáo khoa sơ cấp được dùng từ cuối thời Heian (thế kỉ 8-thế kỉ 12) tới đầu thời Minh Trị - ND.
2. Cuộc chiến tranh diễn ra giữa quân đội chính phủ Minh Trị với binh lính Mạc phủ diễn ra trong khoảng thời gian từ năm 1868 đến năm 1969-ND.
3. Thống nhất giữa tôn giáo và chính trị-ND.

4. Cơ quan hành chính tối cao trong chính quyền Minh Trị. Cơ quan này được thành lập năm 1868 sau hai lần cải cách trở thành chế độ tam viện: Tả viện, Hữu viện và Chính viện trong đó Chính viện đóng vai trò trung tâm-ND.
5. Cuốn sách gồm 6 quyển do Fukuzawa Yukichi biên soạn, xuất bản năm 1869. Sách được viết dưới dạng xướng ca nói về địa lý, lịch sử thế giới - ND.
6. Cuốn sách giải thích về vật lý thường thức do Fukuzawa Yukichi biên soạn. Sách có một tập được xuất bản vào năm 1868 - ND.
7. Kana là vần trong tiếng Nhật. Tiếng Nhật có hai hệ thống chữ “Hiragana” và “Katakana” - ND.
8. Nguyên tác của đoạn này lấy từ tập văn vần “Wilson Reader” được sử dụng trong các trường tiểu học ở miền Đông nước Mỹ do đó mà nội dung của nó cách khá xa cách sử dụng từ ngữ thông dụng hàng ngày.
9. Sứ đoàn do Iwakura đứng đầu được chính phủ Minh Trị phái sang các nước Âu Mỹ trong khoảng thời gian từ 1871-1873 tiến hành các hoạt động ngoại giao, điều tra phục vụ cho việc đàm phán sửa đổi lại các hiệp ước đã kí với các nước phương Tây trước đó-ND.
10. Cuộc chiến tranh chống chính phủ Minh Trị do Saigo Takamori (1827-1877) lãnh đạo - ND.
11. Nhà giáo dục học người Thụy sĩ (1746-1827)-ND.
12. Mori Arinori (1847-1889), chính trị gia thời Minh Trị, Bộ trưởng Giáo dục đầu tiên trong Nội các của Thủ tướng Ito Hirobumi vào năm 1885 - ND.
13. Cơ quan tối cao ra đời sau khi Viện Thái chính bị đình chỉ vào năm 1877-ND.
1. Tòa nhà được thiết kế theo kiểu phương Tây bắt đầu khởi công xây dựng năm 1881 và hoàn thành vào năm 1883 ở Tokyo. Nơi đây diễn ra nhiều hoạt động văn hóa và chính trị của giới thượng lưu trong xã hội đương thời -ND
2. Người đứng đầu cơ quan tư vấn lập pháp vốn được lập ra từ tháng 3 năm 1869-ND.
3. Chỉ thể chế nhà nước - ND
4. Johann Friedrich Herbart (1776-1841) nhà triết học, giáo dục học Đức - ND.
5. Các sắc chỉ này với tư cách là mệnh lệnh của Thiên hoàng theo quy định của Hiến pháp Đại đế quốc Nhật Bản không cần Đế quốc nghị viện thông qua – ND.
6. Được thành lập năm 1888 với mục đích bàn thảo các đề án. Hiến pháp quy định đây là cơ quan tư vấn của Thiên hoàng – ND.
7. Motoda Nagazane (1818-1891) nhà Nho học xuất thân ở Kumamoto. Thừa lệnh của Thiên hoàng, ông đã biên soạn nhiều sách, văn bản liên quan đến giáo dục thời Minh Trị - ND.
8. Hi sinh lợi ích bản thân phục vụ lợi ích nhà nước - ND.

9. Uchimura Zou (1861-1930) nhà tư tưởng Thiên chúa giáo, nhà báo, nhà truyền giáo thời Minh Trị. Ông có nhiều đóng góp trong cuộc đấu tranh chống chiến tranh, bảo vệ môi trường và hòa bình - ND.
10. Diễn ra trong khoảng thời gian 1894 -1895 - ND
11. Một nhân vật lịch sử thời Nam-Bắc triều ở Nhật (thế kỉ 14) - ND
1. Mutsu Munemitsu (1844-1897). Ông có viết cuốn sách mang tựa đề “Kenken Roku” (Kiến kiến lục) – ND.
2. Sự thương thảo giữa ba nước Nga, Đức, Pháp xoay quanh việc phản đối Nhật chiếm bán đảo Liêu Đông sau chiến tranh Nhật-Thanh - ND
3. Tên gọi khu vực phía tây Nhật Bản (Quan Tây) bao gồm Kyoto, Osaka và các tỉnh phụ cận-ND.
4. Misson-School-ND
5. Tsuda Umeko (1864-1929), nhà giáo dục thời Minh Trị, Taisho. Năm 8 tuổi, bà đến Mỹ du học và trở thành nữ du học sinh đầu tiên của Nhật Bản. Sau khi về nước bà đã có nhiều đóng góp cho giáo dục Nhật Bản - ND.
6. Yoshioka Yayoi (1871-1959), bác sĩ, nhà giáo dục Nhật - ND..
7. Vụ án được coi là có liên quan đến kế hoạch ám sát Thiên hoàng Minh Trị. Có rất nhiều người bị bắt và bị xử tử trong vụ án này – ND.
8. Tranh luận về tính chính thống của hai vương triều Nam và Bắc tồn tại trong khoảng thời gian từ 1336 đến 1392 – ND.
9. Hệ thống tư tưởng có hạt nhân trung tâm là tôn vương luận được hình thành ở phiên (han) Mito thời Ê-dô – ND.
1. Natsume Soseki (1867-1916), tiểu thuyết gia, nhà nghiên cứu văn học Anh – ND.
2. Nằm ở cực nam bán đảo Liêu Đông (Trung Quốc) – ND.
3. John Dewey (1859-1952) nhà triết học, nhà cải cách giáo dục, nhà tư tưởng xã hội Mỹ - ND
4. Alfred Binet, nhà tâm lí học người Pháp (1857-1911), người đã tạo ra phương pháp kiểm tra trí thông minh đầu tiên trên thế giới dựa trên thành quả nghiên cứu của T.Simon (1873-1961) – ND.
5. Phương pháp giáo dục mới do nhà giáo dục học Helen Parkhurst (1887-1973) đề xướng năm 1920 tại thành phố Dalton, bang Massachu- set, Mỹ. Phương pháp này là một trong các phương pháp học tập cá biệt, ở đó các phòng thí nghiệm cho từng môn học được thiết lập và học sinh sẽ tự chủ học tập dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Phương pháp này đã có ảnh hưởng lớn trên phạm vi thế giới – ND.
- 6.Trường học tự do – ND.
7. Học viện văn hóa – ND.
8. Trường Meijo – ND.
9. Trường Tezukayama – ND.
10. Trường tự do Mino – ND.

11. Trường Showa – ND.

12. Vụ bạo động đốt công viên Hibiya ở Tokyo diễn ra vào ngày 5/9/1905 xuất phát từ những bất mãn xung quanh vấn đề tiền bồi thường sau chiến tranh Nhật-Nga – ND

13. Gốc tiếng Anh là Settlement chỉ cơ sở được thiết lập cố định ở một khu vực nào đó với các dịch vụ xã hội phục vụ đời sống toàn diện của người dân như giáo dục, nhà trẻ, y tế... – ND.

14. Suihei trong tiếng Nhật có nghĩa là chân trời, nằm ngang. Ở đây nó ám chỉ sự công bằng, không có sự phân biệt – ND.

15. Cuộc bạo động do nguyên nhân chính là giá gạo quá cao. Năm 1890, 1897 phong trào nổ ra ở các địa phương và đến năm 1918 thì trở thành cuộc bạo động có quy mô toàn quốc – ND.

1. Chữ Vũ (chỉ nóc nhà) diễn đạt ý nhóm họp thế giới lại thành một nhà. Đây là câu khẩu hiệu chính phủ Nhật hay dùng để nhấn mạnh tính chính đáng của quân đội Nhật trong cuộc Chiến tranh Thái Bình Dương. Nguồn gốc của câu khẩu hiệu này bắt nguồn từ sách Nhật Bản thư kỉ - cuốn sách gồm 30 quyển, tập hợp nhiều câu chuyện thần thoại về nước Nhật và Thiên hoàng được biên soạn vào năm 720 -ND.

2. Trong Hiến pháp Đại đế quốc Nhật Bản có ghi chủ thể nắm quyền thống trị là nhà nước và Thiên hoàng là người đứng đầu nhà nước. Mi- nobe Tatsukichi và những người khác có chủ trương tăng cường vị trí của nội các và nghị viện đã gây ra sự đối lập với những người tôn sùng, bảo vệ Thiên hoàng. Kết quả là năm 1935 ông buộc phải từ nhiệm nghị viên Viện quý tộc và các cuốn sách do ông viết bị cấm phát hành - ND

3. Tên Đoàn Thiếu niên cộng sản của Liên Xô (Pioner = tiên phong) – ND. Edom là một khu vực lịch sử định cư của người Semite thuộc miền Nam Levant nằm ở phía nam của xứ Judea và Biển Chết, phần lớn ở Negev. Nó được đề cập trong các hồ sơ Kinh Thánh là Vương quốc Edom thời kỳ đồ sắt tại thiên niên kỷ 1 TCN.

Cựu Thế giới (The Old World): bao gồm các phần của trái đất được người châu Âu biết đến trước khi Christopher Columbus trong chuyến hải hành của mình phát hiện ra châu Mỹ vào năm 1492, bao gồm: châu Âu, châu Á và châu Phi (một cách tổng thể gọi là đại lục Phi-Á – Âu) và các đảo bao quanh. Thuật ngữ này được dùng phân biệt với thuật ngữ Tân Thế giới (The New World), gồm cả châu Mỹ.

Sephardic Jews / Sephardi Jews / Sephardim: nhóm người Do Thái có tổ tiên sống ở Tây Ban Nha hay Bồ Đào Nha. Những người này bị trục xuất khỏi Tây Ban Nha vào năm 1492 và phải chạy trốn sang các nước Hồi giáo thuộc Đế quốc Ottoman, tạo ra ngôn ngữ của riêng mình chủ yếu là tiếng Tây Ban Nha pha lẫn với một số từ Hebrew.

Baron von Rothschild: thuộc Gia tộc Rothschild là một gia tộc Do Thái có

nguồn gốc từ Frankfurt, Đức. Họ đã tạo nên một đế chế tài chính – ngân hàng tại châu Âu bắt đầu từ cuối thế kỷ 18.

Khả Hãn (Khan): một danh hiệu dành cho những người cai trị và các quan chức ở các vùng Trung Á, Afghanistan và một số quốc gia Hồi giáo khác.

Dhimmi: là một thuật ngữ lịch sử đối với công dân không phải Hồi giáo sống tại một nhà nước Hồi giáo. Theo nghĩa đen có nghĩa là “người được bảo vệ.” Theo các học giả, quyền lợi của các dhimmis được bảo vệ đầy đủ trong cộng đồng của họ, nhưng trong vai trò là những công dân trong quốc gia Hồi giáo, họ phải chịu những hạn chế nhất định và phải trả thuế jizya.

Great Schism: Sự chia rẽ chính thức (1054) giữa Chính thống giáo Đông Phương (Eastern Orthodox Church) và Giáo hội Công giáo Rôma (Roman Catholic Church).

Mizrahic Jews / Mizrahim: nhóm người Do Thái sống trong các cộng đồng ở Trung Đông và Bắc Phi.

Gen: một đơn vị di truyền được chuyển từ cha mẹ sang con cái và được dùng để xác định một số đặc tính của con cái.

Khazars: là một dân tộc Turkic bán du mục đã tạo ra một đế chế giữa những năm cuối thế kỷ 7 và thế kỷ 10 (650-965). Đế chế Khazars thống trị khu vực rộng lớn kéo dài từ Thảo nguyên Volga-Don đến Đông Crimea và Bắc Caucasus.

DNA ty thể: mitochondrial DNA – mtDNA. DNA ty thể là cơ sở của nhân tố di truyền ngoài nhân.

Châu Phi hạ-Sahara (Sub-Saharan Africa): về mặt địa lý, là khu vực của lục địa châu Phi nằm ở phía nam của sa mạc Sahara.

Y-chromosome: nhiễm sắc thể Y. Là một cấu trúc có tổ chức của ADN và protein nằm trong các tế bào.

Haplotype: là một đại diện của DNA nằm dọc theo sợi nhiễm sắc thể.

Khazar Khaganate (Hãn quốc Kazan): là tên một liên minh các dân tộc du mục thuộc các dân tộc Turk ở khu vực dãy núi Altai và cũng là tên gọi một hãn quốc hùng mạnh ở Trung Á trong giai đoạn từ thế kỷ 6 tới thế kỷ 7.

Cách ly di truyền: genetic isolation.

Lowlands (các vùng đất thấp): các khu vực của Scotland nằm ở phía nam và phía đông của vùng cao nguyên.

Ngôn ngữ Slavic: một nhóm các ngôn ngữ liên quan khá chặt chẽ của các dân tộc Slavơ và một nhóm nhỏ của các ngôn ngữ Ấn – Âu, được dùng ở hầu hết các nước Đông Âu, phần lớn các nước vùng Balkan, các bộ phận của Trung Âu và vùng Bắc của châu Á.

Anusim là những người Do Thái, theo luật Do Thái (halakha), đã bị buộc phải từ bỏ đạo Do Thái ngược lại ý muốn của họ, thường khi buộc phải chuyển đổi sang tôn giáo khác. Thuật ngữ này xuất phát từ cụm từ Talmudic “averah b’ones (Hebrew: עבירה באונס)”, có nghĩa là “một sự vi phạm bắt

buộc”.

Krymchaks: là một cộng đồng sắc tộc – tôn giáo của vùng Crimea bắt nguồn từ các tín đồ nói tiếng Turkic của Rabbinic Judaism. Theo lịch sử họ sống ở gần gũi với người Crimean Karaites.

Crimean Karaites: là những người thực hành Karaism là hình thức ban đầu của Do Thái giáo theo mặc khải của Thiên Chúa trong Kinh Torah. Karaite Judaism từ chối những bổ sung sau này của Tanakh (Kinh Thánh Hebrew như Khẩu Luật Rabbinic (Rabbinic Oral Law) và đặt trách nhiệm cuối cùng của việc giải thích Thánh Kinh cho từng cá nhân.

Turkic: Các dân tộc Turkic là một nhóm các sắc tộc sống ở miền Bắc, Đông, Trung và Tây Á, Tây Bắc Trung Quốc và các vùng của Đông Âu.

Do Thái giáo Rabbinic hay Rabbinism là dòng chính của Do Thái giáo từ thế kỷ thứ 6, sau khi Talmud Babylon được quy điển hóa. Phát triển từ Do Thái giáo Pharisaic, Do Thái giáo Rabbinic dựa trên niềm tin rằng tại núi Sinai, Moses đã nhận được từ Thiên Chúa “Torah Viết”, cùng với lời giải thích bằng miệng, được gọi là “Torah Nói” mà Moses đã truyền lại cho mọi người. Do Thái giáo Karaite hay Karaism là một phong trào của người Do Thái đặc trưng bởi sự công nhận Tanakh là thẩm quyền pháp lý tối cao duy nhất trong Halakha và thần học. Đó là khác biệt của Do Thái giáo Karaite với Do Thái giáo Rabbinic. Do Thái giáo Rabbinic coi Torah Nói, như đã hệ thống hóa trong Talmud và các văn bản tiếp theo, là những giải thích có thẩm quyền của Torah. Còn Do Thái giáo Karaite giữ thái độ rằng tất cả các giới răn mà Thiên Chúa truyền lại cho Moses đã được ghi nhận trong Torah Viết mà không cần bổ sung hoặc giải thích của Torah Nói. Kết quả là, người Do Thái Karaite không chấp nhận các truyền thống truyền miệng trong Talmud và các văn bản khác.

Châu Phi Hạ Sahara (Sub-Saharan Africa): về mặt địa lý, là phần lục địa châu Phi nằm ở phía nam của sa mạc Sahara. Về mặt chính trị, nó bao gồm tất cả các nước châu Phi toàn bộ hay một phần nằm ở phía nam của sa mạc Sahara (ngoại trừ Sudan).

Đế chế Songhai (Songhai Empire): là quốc gia Songhai đã thống trị Tây Sahel trong thế kỷ 15 và 16. Sahel là vùng khí hậu sinh thái và địa sinh học của quá trình chuyển đổi ở châu Phi giữa sa mạc Sahara ở phía bắc và Sudanian Savanna ở phía nam.

Do Thái giáo quy phạm (normative Judaism): theo truyền thống, việc thực hành Do Thái giáo được dành cho việc nghiên cứu Kinh Torah và chấp hành các luật lệ và điều răn. Trong Do Thái giáo quy phạm, Torah và luật Do Thái là không thay đổi, nhưng cách diễn giải của luật là cởi mở hơn. Nó được coi là một mitzvah (giới luật) để nghiên cứu và hiểu luật.

The Syrian Malabar Nasrani là một nhóm ethno-religious từ Kerala, Ấn Độ. Nó ám chỉ những người đã trở thành Kitô hữu ở bờ biển Malabar trong

những ngày đầu của Kitô giáo, bao gồm cả người bản địa và người Do Thái Diaspora ở Kerala. Tên gọi Nasrani được cho là xuất phát từ tên Nazaret được sử dụng bởi các Kitô hữu Do Thái cổ xưa ở vùng Cận Đông đã tin vào thiên tính của Chúa Jesus, nhưng vẫn bám víu vào rất nhiều các nghi lễ Mosaic.

Nhiễm sắc thể Y Aaron (Y-chromosomal Aaron): là tên được đặt cho giả thuyết tổ tiên chung gần đây nhất của nhiều người trong tầng lớp tư tế Do Thái (Jewish priestly caste) theo phụ hệ được gọi là Kohanim (số ít là “Kohen”, “Cohen”, hoặc Kohane). Theo Kinh Torah, tổ tiên này được xác định là Aaron, anh em trai của Moses. Do đó, tổ tiên chung gần đây nhất theo giả thuyết được đặt tên là “nhiễm sắc thể Y Aaron”, tương tự với “nhiễm sắc thể Y Adam”.

Amerindian: là bất kỳ thành viên của các dân tộc sống ở Bắc hay Nam Mỹ trước khi người châu Âu đến.

Sabra (Hebrew: צבר) là một từ lóng không chính thức dùng để chỉ người Do Thái Israel sinh ra tại Israel.

Sephardic Haredim là những người Do Thái gốc Sephardi và Mizrahi theo Do Thái giáo Heradi.

Moses Mendelssohn (1729-1786) là một triết gia Do Thái Đức, là người đã khởi nguồn Haskalah.

Yishuv là tên gọi cộng đồng người Do Thái ở Vùng đất Israel giữa những năm 1880 và 1948, khi Israel tuyên bố trở thành một nhà nước độc lập. Cộng đồng Do Thái Yishuv đóng vai trò quan trọng trong việc đặt nền móng cho một Nhà nước Israel đã được trù liệu. Trong khi truyền thống và lịch sử Do Thái là lớp nền móng đầu tiên trong việc định hình Nhà nước Israel hiện đại, Yishuv là lớp thứ hai.

Con đường này được cho là bắt đầu từ nơi Chúa Jesus bị xét xử tới nơi Người bị đóng đinh và chôn cất tại đồi Golgotha.

Halutz trong tiếng Hebrew có nghĩa là tiên phong.

Hindu đề cập đến bất cứ ai tự coi mình như văn hóa, sắc tộc hoặc tôn giáo gắn liền với các khía cạnh của Ấn Độ giáo (Hindusm).

Intifada: phong trào nổi dậy của người Palestine chống lại Israel.

Um Kulthoum: một ca sỹ, nhạc sỹ và nữ diễn viên điện ảnh Ai Cập nổi tiếng quốc tế trong những năm 1920-1970.

Trong ý nghĩa chính của nó, mitzvah trong tiếng Hebrew đề cập đến giới luật và những điều răn của Chúa. Nó được sử dụng trong Do Thái giáo Rabbinic để nói đến 613 điều răn trong Torah ở núi Sinai và cộng thêm bảy điều răn khác đặt ra sau đó, tổng số là 620.

Aggadah đề cập đến văn bản chú giải không mang tính pháp lý trong văn học cổ điển của giáo đoàn Do Thái giáo, đặc biệt được ghi lại trong Talmud và Midrash.

Midrash là một phương pháp giải thích những câu chuyện Kinh Thánh vượt ra ngoài những chất lọc đơn giản của giáo lý tôn giáo, pháp lý, hoặc đạo đức. Những giải thích này được các Rabbi điền vào những “khoảng trống” được tìm thấy trong Kinh Torah.

Beatnik là một khuôn mẫu truyền thông thịnh hành trong suốt những năm 1950 đến giữa những năm 1960, trưng bày những khía cạnh nông cạn của phong trào văn hóa Beat trong những năm 1950.

Định cư Pale (The Pale of Settlement): là thuật ngữ được đặt cho một khu vực của Đế quốc Nga, trong đó người Do Thái được phép thường trú, còn vượt qua đó thì bị cấm.

Nickelodeon: rạp chiếu phim nhỏ, vé năm xu, thịnh hành ở Mỹ trong những năm 1905-1915.

Miriam là chị gái của Moses và Aaron, và là con gái duy nhất của Amram và Jochebed. Bà là một tiên tri và xuất hiện đầu tiên trong Sách Xuất Hành trong Kinh Thánh Hebrew.

Deborah là một tiên tri của Thiên Chúa của Israel, Thẩm phán thứ tư của Israel thời tiền quân chủ, cũng là một chiến binh và là vợ của Lapidoth theo Sách Thẩm Phán. Là nữ thẩm phán duy nhất được đề cập trong Kinh Thánh, Deborah dẫn đầu cuộc phản công thành công chống lại các lực lượng của Jabin – Vua Canaan – và chỉ huy quân đội của ông là Sisera. Câu chuyện được kể lại trong chương 4 Sách Thẩm Phán.

Amidah cũng gọi là Shmoneh Esreh (18 “שמנה עשרה” lời cầu nguyện”), là kinh cầu nguyện chính của nghi lễ Do Thái giáo. Người Do Thái giáo cầu nguyện Amidah tại mỗi trong ba lễ cầu nguyện trong một ngày điển hình: buổi sáng, buổi chiều, và buổi tối.

Bức tường Âm thanh chính là tốc độ của âm thanh truyền trong không khí, khoảng 336m/s. Khi tốc độ của một vật di chuyển trong không khí từ thấp hơn, tăng dần đến mức đạt và vượt tốc độ này thì người ta nói rằng nó đã vượt qua “bức tường âm thanh”.

Indie rock là một thể loại nhạc alternative (Alternative rock) có nguồn gốc từ Vương quốc Anh trong những năm 1980.

Haggadah là một văn bản Do Thái quy định thứ tự của bữa ăn tối trong ngày lễ Vượt Qua.

Shtetls là những thị trấn nhỏ với dân số Do Thái lớn tồn tại ở Trung và Đông Âu trước Holocaust.

Arcade: hành lang có mái che với các cửa hàng và quầy ở hai bên.

Mesopotamia: vùng Lưỡng Hà nằm giữa hai con sông Euphrates và Tigris, ngày nay bao gồm lãnh thổ Iraq, Kuwait, Đông Bắc Syria, và phần nhỏ của Đông Nam Thổ Nhĩ Kỳ và Tây Nam Iran. Đây được coi là “cái nôi của văn minh” nhân loại.

Đế quốc La Mã (Roman Empire) (thế kỷ 1 TCN – thế kỷ 5, 6 CN): là một đế

quốc lớn nhất trong lịch sử thế giới bao gồm lãnh thổ các quốc gia bao quanh Địa Trung Hải ngày nay của châu Âu, châu Phi và châu Á. Ba thành phố lớn của nó là Rome (thuộc Ý), Alexandria (thuộc Ai Cập) và Antioch (thuộc Thổ Nhĩ Kỳ). Năm 285, Hoàng đế Diocletianus phân chia Đế chế thành Đế quốc Tây La Mã (Western Roman Empire) và Đế quốc Đông La Mã (Eastern Roman Empire). Đế quốc Tây La Mã kéo dài đến năm 476; còn Đế quốc Đông La Mã (còn có tên gọi khác là Đế quốc Byzantine) kéo dài đến năm 1453.

Aliyah là sự nhập cư của người Do Thái từ các cộng đồng Diaspora về lại Vùng đất Israel.

Palestine: trong thế kỷ thứ nhất, Đế chế La Mã đánh bại dân tộc Judea 1.000-năm-tuổi, phá hủy Đền Thờ Jerusalem và đẩy ải hàng trăm nghìn người Do Thái. Để xóa tất cả ký ức về xứ Judea, Rome đổi tên Judea thành 'Palestine' theo tên kẻ thù của người Do Thái trong Kinh Thánh – Philistines – là dân tộc đã từng định cư dọc theo bờ biển xứ Canaan. Về sau, người phương Tây gọi Đất Thánh Do Thái-Kitô giáo là Palestine. Dân tộc Ả-rập đã không chấp nhận rộng rãi tên 'Palestine' cho đến thế kỷ 20.

Plato (424/423 TCN – 348/347 TCN): Triết gia Hy Lạp cổ đại.

Aristotle (384 TCN – 322 TCN): Triết gia Hy Lạp cổ đại. Học trò của Plato.

Jehovah: trong Kinh Thánh Torah, Jehovah là tên riêng của Thượng Đế, như đã mặc khải cho Moses trên núi Sinai. (xem Câu chuyện Do Thái: lịch sử thăng trầm của một dân tộc)

Noah: theo Sách Sáng Thế, ông Noah đóng con tàu lớn mà ngày nay gọi là tàu Noah để tự cứu ông và gia đình, bảo tồn thế giới động vật, thực vật khỏi bị diệt vong bởi trận trùng phạt đại hồng thủy của Thiên Chúa.

Mari Letters: là một bộ sưu tập các thư từ hoàng gia từ Mari, một thành phố cổ trên sông Euphrates.

Amarna Letters: thư từ ngoại giao, trên bảng đất sét, chủ yếu giữa chính quyền Ai Cập và đại diện của họ ở Canaan và Amurru trong khoảng thời gian những năm 1300 TCN.

Semitic: nhóm các ngôn ngữ có liên quan với nhau được nói bởi 470 triệu người tại Tây Á, Bắc Phi và Sừng châu Phi. Chúng là một nhánh của họ ngôn ngữ Phi – Á. Ngôn ngữ Semitic được nói nhiều nhất hiện nay là tiếng Ả-rập, Amharic, Hebrew, Tigrinia và Aramaic.

Babylon: một thành quốc của Lưỡng Hà cổ đại, nằm ở Al Hillah, tỉnh Babil, Iraq, khoảng 85km về phía nam thủ đô Baghdad (Iraq).

Pharaoh: tước hiệu của vua Ai Cập cổ đại.

Mặc khải: một từ thần học hay được dùng trong Kitô giáo, có nghĩa là vén mở ra bức màn bí mật để cho thấy một điều gì đó.

Ba Tư (Persia): một quốc gia cổ ở phía tây nam châu Á, nay là Iran.

Jericho: thành cổ nằm gần Bờ Tây của sông Jordan.

Về mặt địa lý, Transjordan gồm các khu vực phía đông của sông Jordan, bao phủ phần lớn Jordan ngày nay.

Xức dầu (anointing) diễn tả hành động xoa dầu trên cơ thể, hay đổ dầu lên đầu nhằm một mục đích nào đó. Sự xúc dầu bao gồm nhiều mục đích và ý nghĩa khác nhau. Trong thời Cựu ước, xúc dầu được xem là một nghi thức quan trọng nhằm xác chứng rằng: người được xúc dầu được Đức Chúa Trời chỉ định để thi hành một sứ mệnh đặc biệt.

Samaritans là một nhóm sắc tộc-tôn giáo của Levant, hậu duệ của cư dân Semitic cổ của khu vực.

Đế quốc Byzantine (Byzantine Empire) (330-1453): còn gọi là Đế quốc Đông La Mã, đóng đô ở Constantinople (nay là Istanbul, thủ đô của Thổ Nhĩ Kỳ).

Gnosticism: Thuyết Ngộ Đạo (từ tiếng Hy Lạp cổ đại: gnostikos γνωστικός, “học”, từ Gnosis γνώσις, kiến thức) mô tả một tập hợp các tôn giáo cổ xưa xa lánh thế giới vật chất – mà họ xem như được tạo bởi các đấng tạo hóa – và chấp nhận thế giới tâm linh.

Thời Trung cổ: giai đoạn giữa sự sụp đổ của Đế quốc La Mã và sự trỗi dậy của các quốc gia châu Âu hiện đại, tức là từ thế kỷ 5 kéo dài đến thế kỷ 15. Levant là một thuật ngữ lịch sử địa lý đề cập phông chừng đến một khu vực rộng lớn ở Tây Nam Á bao bọc bởi dãy núi Taurus của Anatolia ở miền Bắc, Biển Địa Trung Hải ở phía tây, và sa mạc miền Bắc Ả rập và Mesopotamia ở phía đông. Một số các quốc gia hoặc các bộ phận của các quốc gia nằm trong khu vực Levant là Cyprus, Ai Cập, Iraq, Israel, Jordan, Lebanon, Palestine, Syria, Thổ Nhĩ Kỳ. Đôi khi bán đảo Sinai cũng được bao gồm, mặc dù phần nhiều được coi là một vùng trung gian, ngoại biên tạo thành một cầu nối giữa Levant và Bắc Ai Cập.

Aramaic: thuộc cận họ Semitic, nằm trong họ ngôn ngữ Phi – Á (Afro-asiatic). Tiếng Aramaic là một phần trong nhóm ngôn ngữ Tây-Bắc Semitic, trong nhóm này còn có các ngôn ngữ Canaanite như tiếng Hebrew và tiếng Phoenicia. Aramaic là ngôn ngữ chính của xứ Syria.

Bộ Luật Do Thái: (Hebrew: הלכה, Sephardic: (halaxa); phiên âm như halacha hoặc chalachah) hoặc halocho (Ashkenazic: (haloxo)) là tập hợp các luật tôn giáo của người Do Thái có nguồn gốc từ Torah Viết và Torah Nói. Bao gồm 613 điều răn, luật Talmudic và Rabbinic, các phong tục và truyền thống biên dịch trong Shulchan Aruch (thường được gọi là “Code of Jewish Law” – “Bộ Luật Do Thái”).

Bán đảo Iberia nằm ở cực tây nam châu Âu, được bao quanh bởi Địa Trung Hải về hướng đông và nam, và bởi Đại Tây Dương về hướng tây và bắc. Dãy núi Pyrenees làm thành biên giới đông bắc của bán đảo. Gibraltar, điểm cực nam của bán đảo, được ngăn cách với châu Phi bởi eo biển cùng tên. Đây là bán đảo lớn nhất châu Âu với diện tích 582.860km². Bán đảo Iberia gồm có

các quốc gia và vùng lãnh thổ: Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Andorra và Gibraltar.

Sephardi Jews hay Sephardic jews hay Sephardim: nhóm người Do Thái có tổ tiên sống ở Tây Ban Nha hay Bồ Đào Nha.

Ashkenazi Jews hay Ashkenazic Jews hay Ashkenazim: nhóm người Do Thái gốc Đức sống trong các cộng đồng ở Trung và Đông Âu mà hiện nay là miền Bắc nước Pháp, Đức và Thụy Sĩ.

Bán đảo Balkan là một khu vực địa lý của khu vực Đông Nam châu Âu. bao gồm toàn bộ hoặc một phần của Albania, Bosnia và Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Hy Lạp, Kosovo, Cộng hòa Macedonia, Montenegro, Serbia, Slovenia, và phần châu Âu của Thổ Nhĩ Kỳ.

Novorossiya là một thuật ngữ lịch sử của Đế chế Nga biểu thị một khu vực phía bắc của Biển Đen (nay là một phần của Ukraina).

Đế quốc Ottoman: còn gọi là Turkish Empire – Đế quốc Thổ Nhĩ Kỳ theo lịch sử.

Mizrahi là những người Do Thái đến từ Trung Đông và Bắc Phi.

Zionist: Người theo Chủ nghĩa Phục quốc Do thái

(1) Gaius Jūlius Caesar (phát âm như “Gai-us Giu-li-us Xê- da”; trong tiếng Latin như “Khai-xơ”; 12 tháng 7 hoặc 13 tháng 7 năm 100 TCN 15 tháng 3 năm 44 TCN) là một lãnh tụ quân sự và chính trị của La Mã và là một trong những người có ảnh hưởng lớn nhất trong lịch sử thế giới. Ông đóng một vai trò then chốt trong sự chuyển đổi Cộng hòa La Mã thành Đế chế La Mã.

1. Pháp nộ: cái giận của pháp.

2. Hồi thủ ngạn: trở lại bờ này.

1. Hạc nội không có lương thực mà đất trời rộng rãi.

1. Ba cõi không an, như ở trong nhà lửa.

2. Thân người khó được, Phật pháp khó nghe (khó vì đi ngược dòng đời)

1. Phật một thước, Ma một trượng.

1. Dịch từ câu thơ:
 “Nhất bát thiên gia phạm
 Cô thân vạn lý du
 Kỳ vi sinh tử sự
 Giáo hóa độ xuân thu.”

(1) Lệ học ở làng Câu Hoan xưa, Bùi Thị Tân - Cửa Việt số 15 (Bộ cũ) tr. 86.

(*) Chữ dùng của Hồ Chí Minh cho bọn tham ô, lãng phí, quan liêu.

* Trọng Thi: chữ dùng của Lệ Thần Trần Trọng Kim

(*): GS- KTS Hoàng Đạo Kính - Phó Chủ tịch Thường trực Hội Kiến trúc sư Việt Nam, Ủy viên Hội đồng Di sản văn hóa Quốc gia, Ủy viên Hội đồng lý luận và phê bình Văn học Nghệ thuật Trung ương.

1\ Xem bài viết của Hồ Chủ tịch năm 1952, sách Vì độc lập tự do, vì chủ nghĩa xã hội, Nhà xuất bản Sự Thật, 1970, trang 131.

(1) Creatio dei (tiếng La tinh): tạo vật của Thượng đế.

(2) Trong nguyên bản 'Galuleh' cho hợp vần điệu và bài ba-lát thêm hài

hước. Người dịch giữ nguyên.

(1) Thời Trung cổ việc mổ xẻ xác người bị Giáo hội nghiêm cấm.

(2) Ý nói ít cô đạo.

(3) Tương tự như ta có câu: được đăng chân, lân đăng đầu!

(1) Phần lớn nước Ý bấy giờ bị Tây Ban Nha chiếm. Khi dân chúng vùng Nam Ý nổi loạn, Giáo hoàng lại đứng về phe Tây Ban Nha.

(2) Âm chỉ cuộc chiến tranh ba mươi năm (dưới danh nghĩa tôn giáo) diễn ra ở Đức vào đầu thế kỷ 17 - dựa trên bối cảnh này Brecht đã sáng tác vở kịch 'Bà mẹ dũng cảm và những người con'.

(3) Phong trào cải cách tôn giáo ở châu Âu thời Trung cổ, đưa tới việc thành lập các giáo hội Tin Lành.

(4) Giáo hoàng bí mật liên kết với vua Thụy Điển Gustav Adolf II (theo đạo Tin Lành) vì quyền lực Giáo hội bị dòng họ Habsburg (Áo) thuộc phe Thiên Chúa đe dọa.

(5) Phái Luther: đạo Tin Lành (bấy giờ bị gọi là 'phản Chúa') theo đường lối cải cách của Martin Luther (1483-1546).

(6) Âm chỉ Galilei.

(7) Lời Kinh Thánh (xem màn 6).

(8) Zither: một loại đàn với khoảng 30 dây, gốc từ Trung Á

(9) Wien (Vienne): thủ đô nước Áo.

(10) Ý tác giả: những dụng cụ để tra khảo ở Tòa án Tôn giáo.

(1) Discorsi (tiếng Ý): mạn đàm.

(2) Nước Cộng hòa Venedig.

(3) Hieme et aestate... (tiếng Latin): 'trong mùa đông và mùa hạ, gần và xa, bao lâu ta còn sống và cả sau đó nữa.'

(4) Elle: đơn vị chiều dài cổ, khoảng từ 60 đến 80 cm.

(1) Kinh Thánh (Tân ước).

(2) Tác phẩm 'De imitatione Christi' (Nói bước Chúa Cứu thế) của Thomas von Kempen (1379-1471).

(3) Ý nói Kinh Thánh.

(4) Những nước theo đạo Tin lành ở Châu Âu.

(5) Mailand (Milano): thành phố công nghiệp lớn thứ hai ở Ý hiện nay.

(6) Đại công tước Florenz.

(7) Được vùng Lưỡng Hà (Tigris và Euphrat) thờ là nữ thần phồn thực.

(8) Âm chỉ chế độ Hitler đang lộng hành ở Đức - khi Brecht sáng tác vở 'Cuộc đời Galilei' này.

(1) Toscana: một vùng ở Trung Ý, nay gồm chín tỉnh, thủ phủ là Florenz (Florence).

(2) Quan nội quản: tạm dịch từ Hofmarschall (maréchal du palais), viên quan quản lý sinh hoạt trong hoàng cung.

(3) Thường thì rất ít người tóc đỏ, nên họ bị coi là phù thủy!

- (4) Đường ngoại luân (Epizykloide): đường do một điểm nằm trên một vòng tròn vạch ra khi vòng tròn này lăn trên một vòng tròn khác cố định.
- (5) Tiếng La tinh: Vũ trụ của Aristoteles thần thánh.
- (1) Một dòng từ thiện do bà thánh Angela Merici (1474-1540) thành lập.
- (1) Tiếng La tinh: nhẹ dạ, cả tin tới mức thành khờ khạo, mê muội.
- (2) Venus: vừa là sao Kim, vừa là tên của nữ thần ái tình - thần 'Vệ nữ' (thần thoại La Mã).
- (3) Brecht chơi chữ: 'Schwindel' vừa có nghĩa chóng mặt, vừa có nghĩa sự lừa gạt. Do đó, câu 'Tôi bị chứng chóng mặt' có thể thay bằng: 'Tôi đau khổ vì bị lừa gạt.'
- (4) Như chú thích trên. Câu này nghĩa là 'Trong Collegium Romanum thì dùng hồng mà lừa gạt được.'
- (5) Tycho Brahe (1546-1691): nhà thiên văn và toán học Đan Mạch. Năm 1572, ông phát hiện ra một ngôi sao mới, trước khi có kính viễn vọng.
- (6) Tiếng La tinh: Hãy đấu tranh chống lại ngay từ lúc sự việc còn manh nha.
- (7) Kinh Thánh, Cựu ước, Josua 10:12.
- (8) Kinh Thánh: Đức Chúa Cha gửi con là Chúa Giêsu xuống thế gian, chịu đóng đinh để cứu loài người tội lỗi.
- (1) Có hai nàng Thais: một là vũ nữ, gái điếm ở Athènes (Hy Lạp), thế kỷ 4 tr.TL, người tình của đại đế Alexandre; nàng kia là một cô gái giang hồ Ai Cập, hối cải, được một ẩn sĩ cải đạo, sau được phong thánh. Không rõ ở đây Brecht nói về nàng Thais nào.
- (2) Salomo (965-926 tr.TL): vua Do Thái, tương truyền rằng rất sáng suốt.
- (3) Những câu Hồng y Barberini 'nghĩ thầm' được in nghiêng đậm cho rõ ý.
- (4) 'Das Heilige Offizium': cơ quan tối cao phụ trách các vấn đề thuộc về 'Đức tin' - vấn đề hàng đầu của Giáo hội.
- (5) Biến tượng (Phase): những trạng thái khác nhau của mặt trăng hay một hành tinh không tự chiếu sáng, dạng xuất hiện của nó tùy theo được mặt trời chiếu sáng như thế nào.
- (6) Nguyên văn: đừng nên vì muốn đỏ chậu nước tắm mà hắt luôn cả đĩa bé đi.
- (1) Âm chỉ các Giáo hoàng.
- (2) Kinh Thánh (Sáng thế ký): Chúa Trời tạo ra con người mang hình ảnh của Người.
- (3) Ở đây Brecht cũng cho Galilei gọi khi thì 'ông', khi thì 'cậu'.
- (4) Priap: thần phồn thực.
- (5) Horace (65-8 tr.TL): nhà thơ La Mã cổ đại.
- (6) Esquilin: tên một trong bảy ngọn đồi ở Rom.
- (7) Kinh Thánh (Cựu ước): Bị quỷ dữ xúi giục, Adam và Eve - tổ tiên loài người - đã ăn trái táo cấm trong vườn Địa đàng để được thông hiểu mọi sự 'như Đức Chúa Trời', nên hai người bị Chúa đuổi khỏi vườn Địa đàng, từ đó

con cháu đời đời bị trừng phạt.

(1) Người dịch lược bỏ phần đầu rất dài của Hans Mayer viết về kịch nghệ của Brecht và về các vở 'kịch diễn' khác của ông.

(2) Ngoài nghĩa sử thi, anh hùng ca, 'episch' còn có nghĩa 'tường thuật, kể'. Brecht là người đề xướng kỹ thuật cho xen kẽ những màn đọc thơ hoặc hát ca khúc giữa những đối thoại hoặc màn diễn trên sân khấu, nhằm mục đích giúp khán giả hiểu một cách có ý thức ý nghĩa sâu xa của cốt truyện, tâm lý nhân vật, hậu ý tác giả, thay vì để họ - như thói thường - bị lôi cuốn theo tình tiết, buồn thương, giận ghét theo nhân vật trên sân khấu.

(3) Robert Oppenheimer (1904-1967): nhà vật lý nguyên tử Mỹ, một trong những cha đẻ của hai quả bom nguyên tử thả xuống Nhật Bản cuối Thế chiến II. Về sau ông chống lại việc chế bom H vì lý do đạo đức, nên không được tham gia những chương trình quan trọng nữa. Từ 1947 đến 1966, ông chỉ còn là giám đốc một viện nghiên cứu tại Princeton. (Thậm chí, năm 1954 - thời 'săn' Cộng sản của McCarthy - Oppenheimer còn phải ra điều trần trước một ủy ban điều tra về khuynh hướng chính trị của ông).

(4) Friederich Dürrenmatt (1921-1990): nhà văn, nhà viết kịch nổi tiếng Thụy Sĩ. Trong vở Die Physiker - các Nhà vật lý, ông đã cho những nhà khoa học này chạy trốn vào nhà thương điên để khỏi phải cộng tác.

(5) Vở 'Flüchtlingsgespräche' (1940) cũng của Brecht.

(6) Thời Hitler cầm quyền (1933-1945), nước Đức có tên là Đế chế thứ ba.

(7) Theo cách phân loại và định nghĩa thông thường trong văn học phương Tây, vở kịch được gọi là hài kịch (Komoedie) khi kết thúc tốt đẹp - 'có hậu', còn bi kịch (Tragoedi) luôn kết thúc với nhân vật chính bị thất bại, thua cuộc.

(8) Ý nói: hiện tượng các nhà khoa học dùng cảm tính chân lý, đánh đổ học thuyết cũ.

(9) Có lẽ Hans Mayer muốn nói tới thời kỳ phôi thai của 'xã hội dân quyền' chăng, vì lúc đó còn là thời Trung cổ?

(1) 'Luận về chuyển động tròn của các thiên thể'.

(2) Salviati là người diễn đạt quan điểm của Galilei; Sagredo là người ham tìm hiểu (giống một người bạn của Galilei); còn Simplicio (nghĩa là ngây thơ) bênh vực quan điểm cũ của Arisroteles. Galilei đã phải mang vạ, vì bị vu cáo rằng nhân vật Simplicio này tượng trưng Giáo hoàng đương thời.

(3) Những 'giáo phái khác' ở đây có lẽ là những giáo hội Cơ Đốc 'ly khai', không chấp nhận quyền cai quản của Vatican, như Giáo hội Chính Thống, Giáo hội Tin Lành.

(4) Johannes Kepler (1571-1630): nhà thiên văn Đức; ông cho rằng mặt trời đã phát ra lực gây nên sự chuyển động của các hành tinh.

(1) Otto Hahn (1879-1968) là nhà hóa học Đức - không phải nhà vật lý như trong lời giới thiệu của Nxb Suhrkamp. Năm 1944, ông được trao giải Nobel

Hóa học. (Mọi chú thích đều của người dịch).

(1) Nikolaus Kopernikus (1473-1543): giáo sĩ Ba Lan, lập ra thuyết thái dương hệ với mặt trời là trung tâm (thuyết nhật tâm). Thuyết này chỉ được công bố sau khi ông qua đời.

(2) Nghĩa bóng là tránh ngôi nhà này.

(3) Claudius Ptolemaeus (100-160): nhà nghiên cứu Hy Lạp, lập ra thuyết về vũ trụ với quả đất là trung tâm (thuyết địa tâm).

(4) Tám lớp như sau (từ tâm ra): 1. mặt trăng 2. sao Thủy (Merkur) 3. sao Kim (Venus) 4. mặt trời 5. sao Hỏa (Mars) 6. sao Mộc (Jupiter) 7. sao Thổ (Saturn) 8. tầng của các định tinh.

(5) Thế kỷ 14, bệnh dịch hạch hoành hành khủng khiếp ở châu Âu khiến hàng triệu người chết, nên thời bấy giờ người ta luôn nơm nớp lo sợ.

(6) Brecht cố ý để Andrea nói sai, vì ông chơi chữ: kippen nghĩa là hất đổ (học thuyết cũ)!

(7) Skudo là đồng tiền vàng.

(8) Nước Cộng hòa: từ thế kỷ 7 Venedig (Venise) đã xưng là Cộng hoà San Marco, do một Hội đồng (Signoria) - gồm đại diện các gia đình quý tộc - cai trị, đứng đầu là một Đại thống lãnh (Doge) được bầu mãi đời.

(9) Cremonini: một thời là bạn của Galilei.

(10) Inquisition, một thứ 'tòa án' cực đoan của Giáo hội Thiên Chúa giáo thời Trung cổ, nhằm tiêu diệt mọi 'tà giáo' và ảnh hưởng của chúng trên mọi lãnh vực - kể cả trong khoa học, như vụ án Giordano Bruno và Galileo Galilei. Bản án khủng khiếp nhất là 'thiếu'.

(11) Giordano Bruno (1548-1600): triết gia Ý, tu xuất dòng Dominique, dựa trên thuyết của Kopernikus đặt nghi vấn về sự hiện hữu của Chúa trong không gian và thời gian trong vũ trụ. Năm 1592 Venedig giao ông cho Rom, năm 1600 ông bị Tòa án Tôn giáo kết án thiếu.

(12) Nghĩa bóng là gây dư luận xôn xao.

(13) Prag: thủ đô Tiệp.

(14) Trước khi người Âu học được kỹ thuật làm giấy của Trung Quốc, họ phải viết lên da cừu hay dê - nhưng nhờ đó mà nhiều văn thư cổ vẫn giữ được đến ngày nay.

(15) Com pa tỷ lệ (Proportionalzirkel): một thứ thước tính thời bấy giờ, gồm hai 'thước' có chia độ để tính toán; chúng được bắt ốc ở một đầu, xoay được như cái com pa.

(16) Mượn ý câu 'Người không nên cột mõm con bò đang đập lúa' (Cựu Ước, Moses quyển 5 - 25,4).

(17) Gracia Dei (tiếng La tinh): Chúa lòng lành vô cùng.

(1) Klafter (đọc là clap-tơ): đơn vị cổ cho gỗ, bằng khoảng 3 mét khối gỗ.

(2) Âm chỉ Giordano Bruno.

(3) Âm chỉ Giordano Bruno.

- (4) Nơi có ngọn tháp nghiêng nổi tiếng, tương truyền Galilei đã thí nghiệm 'luật rơi tự do' của ông tại tháp này.
- (5) Dòng họ nổi tiếng ở Ý, giàu có nhờ làm ngân hàng, do tiền nhiều, thế lực mạnh, nhiều người trong dòng họ này được làm Giáo hoàng. Đã hỗ trợ nghệ thuật và khoa học suốt nhiều thế kỷ, với những tên tuổi như Michelangelo, Leonardo da Vinci, Galileo Galilei...
- (6) Thế kỷ 17 nước Ý vẫn còn chia làm nhiều vùng nhỏ. Mỗi đại công quốc tuy không gọi là nước, song các đại công tước vẫn có triều đình riêng.
- (1) Vết đen thỉnh thoảng xuất hiện trên bề mặt mặt trời, gây rối loạn và nhiễu về điện.
- (2) Tên một quyển sách của nhà thần học kiêm thiên văn học Johann Fabrizius (1587-1615).