

* Horrible Science *

KHÔNG GIAN - CÁC VÌ SAO - VÀ NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH

NICK ARNOLD

Minh họa:

TONY DE SAULLES

...CON NGƯỜI...



CHỈ CÓ HAI MẮT?

XẤU TỆ!



NHA XUẤT BẢN TRẺ

**KHÔNG GIẢN -
CÁC VÌ SAO - VÀ NGƯỜI
NGOÀI HÀNH TINH**

SPACE, STARS AND SLIMY ALIENS

Lời © Nick Arnold, 1999

Minh họa © Tony De Saulles, 1999

Bản tiếng Việt xuất bản độc quyền theo hợp đồng chuyển nhượng giữa Scholastic UK Limited và Nhà xuất bản Trẻ.

BIỂU GHI BIÊN MỤC TRƯỚC XUẤT BẢN ĐƯỢC THỰC HIỆN BỞI THƯ VIỆN KHTH TP.HCM

Arnold, Nick

Không gian - các vì sao - và người ngoài hành tinh / Nick Arnold ; m.h. Tony De Saulles ; ng.d. Trịnh Huy Triều.
- T.P. Hồ Chí Minh : Trẻ, 2008

148 tr. : tranh ảnh, hình vẽ ; 20 cm. - (Kiến thức bách khoa) (Horrible science)

Nguyên bản : Space, stars and slimy aliens.

1. Vũ trụ học. 2. Thiên văn học. 3. Đời sống trên các hành tinh. I. De Saulles, Tony m.h. II. Trịnh Huy Triều đ. III. Ts. IV. Ts: Space, stars and slimy aliens.

523.1 -- dc 22

A757

✖ Horrible Science ✖

**KHÔNG GIAN -
CÁC VÌ SAO - VÀ NGƯỜI
NGOÀI HÀNH TINH**

NICK ARNOLD

Minh họa:
TONY DE SAULLES

Người dịch
TRỊNH HUY TRIỀU

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



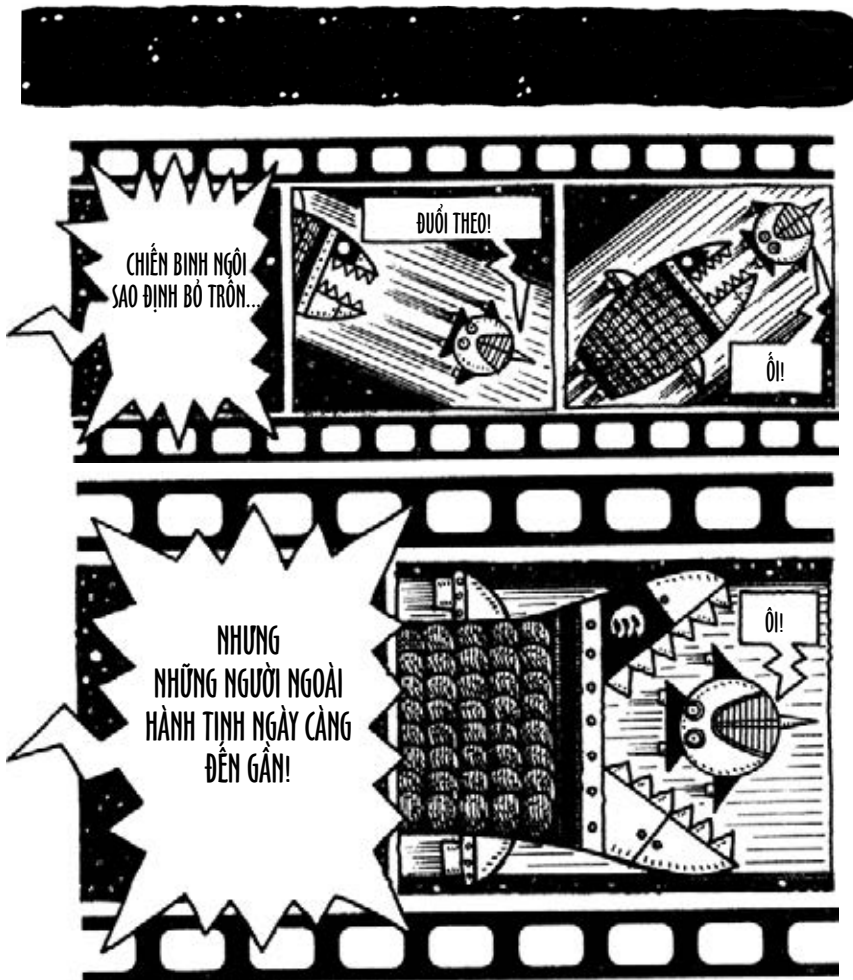
Nick Arnold bắt đầu nghề viết lách từ khi còn rất trẻ, nhưng không hề nghĩ mình sẽ tạo dựng được danh tiếng từ những trang viết về vũ trụ. Nick đặc biệt thích thú với các vì sao và có ý định trở thành nhà du hành vũ trụ để được trực tiếp bay vào không gian - anh đang hàng giờ hàng phút trông đợi điều đó.

Khi không bận rộn với Horrible Science, Nick Arnold thích thưởng thức món pizza, phóng xe mô tô trên đường và nghĩ ra những câu đùa tếu ý vị.



Tony De Saulles - ngay từ khi còn ẵm ngửa, Tony đã vớ lấy những cây bút màu và vẽ nguệch ngoạc. Với Tony, Horrible Science hết sức nghiêm túc, nhưng anh vẫn bình thản chấp nhận lao mình vào lỗ đen. Rất may Tony đã lành lặn trở về.

Những lúc rảnh rỗi, Tony thích gieo những vần thơ và chơi squash, tuy vậy anh chẳng bao giờ làm thơ về môn thể thao yêu thích của mình.



Những bộ phim về vũ trụ thật hấp dẫn. Chúng ta ai mà chẳng bị cuốn hút bởi các phi thuyền bay vèo vèo, những hành tinh mê lương và đám người ngoài hành tinh kỳ dị. Và chúng ta thấy thương cho những ông thầy khô khan luôn miệng cầu nhàu: “Rõ vớ vẩn, toàn bịp bợm!” Ấy thế nhưng vũ trụ mà họ dạy chúng ta còn rùng rợn hơn phim nhiều!

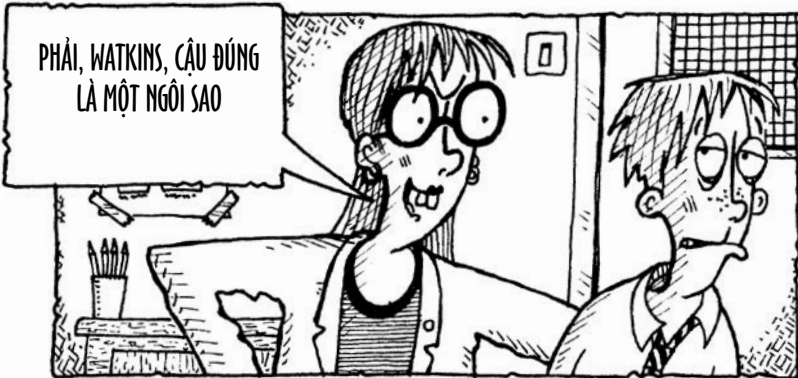
Bây giờ, chúng ta sẽ bay vút vào vũ trụ, lao mình tới những nơi

chưa một cuốn sách khoa học nào từng đề cập đến.

Mục đích chuyến du hành của chúng ta là tìm hiểu xem vũ trụ rùng rợn đến thế nào. Và tại sao chỉ mỗi một việc đơn giản là đi ra ngoài không gian vũ trụ lại có thể làm ruột gan ta lộn tung phèo và hai con ngươi lộn khỏi tròng.

Rồi, nếu không việc gì, ta sẽ ngó qua các hành tinh chết chóc và những ngôi sao sôi sùng sục hay Mặt trăng xấu xí. Toàn những nơi rùng rợn. Và chúng ta sẽ tìm hiểu về những chuyện đáng sợ, bản thủ và tức cười như...

- Mặt trời ca hát
- Tại sao trong không gian ta không thể ợ.
- Những ngôi sao biến ta thành nước nhầy.



- Và tại sao trong mỗi chúng ta có một phần của các ngôi sao. Chính thế, chúng và nhiều điều hay ho khác... e hèm... sau đây,

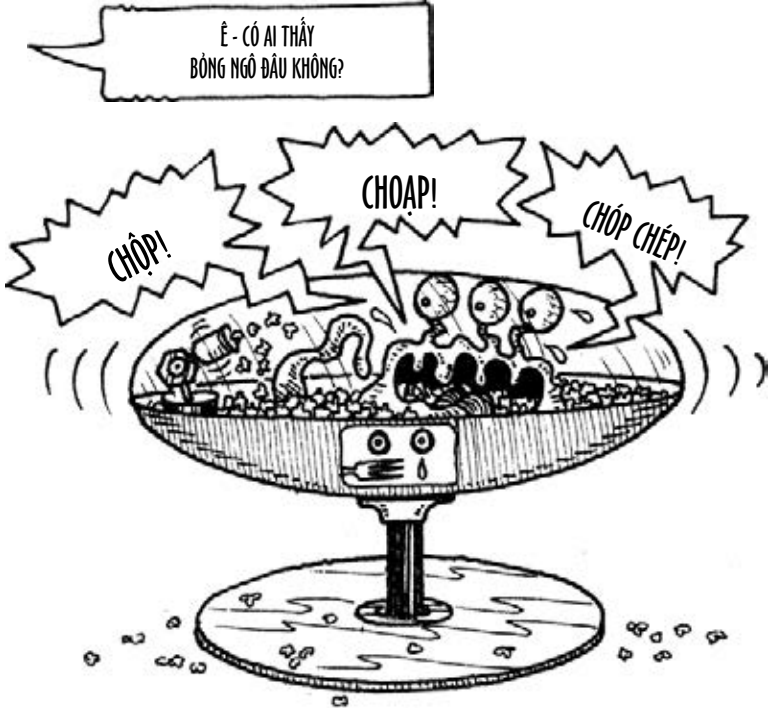


chuyên gia của chúng tôi, Luke “Ngược đời” muốn nói đôi lời...

Đúng vậy! Các nhà khoa học không tin vào sự tồn tại của người ngoài hành tinh. Và chúng tôi bịa ra người ngoài hành tinh trong cuốn sách này. Nhưng quả thực chúng tôi đang tìm kiếm những cơ hội gặp mặt với sinh vật ngoài Trái đất.

Còn lại là thật một trăm phần trăm - mặc dù nó có vẻ rất xa vời. Hy vọng bạn sẽ thấy vũ trụ là một thứ gì đó khác thường và muốn biết nhiều hơn. Và ai biết được, có thể một ngày nào đó chính bạn sẽ là nhà du hành thực hiện những chuyến viễn du trong không gian.

Nào, hãy yên vị và thở thật sâu! Câu chuyện bắt đầu!



Vũ trụ đó đây

Trái đất là một quả bóng xanh trôi nổi trong đại dương đen kịt. Đại dương này tối tăm và đáng sợ như con ma dưới hầm tối! Ta sẽ thấy vũ trụ nguy hiểm chết người như thế nào ở phần sau - nhưng đầu tiên, phải ôn lại một số khái niệm cơ bản đã.

Nào, trong vũ trụ có những gì?

Hồ sơ vũ trụ

TÊN: Mọi thứ trong vũ trụ

THÔNG TIN CƠ BẢN: Những thứ ta có thể nhìn thấy trong vũ trụ...

Sao - khối cầu khí cực nóng (Mặt trời của chúng ta chính là một ngôi sao). Ngay cả ngôi sao nhỏ nhất cũng to gấp 80 lần hành tinh lớn nhất (Muốn biết nhiều hơn, xem trang 21)

Thiên hà - quần thể gồm hàng tỉ ngôi sao xúm xít.

MẮT QUÁ!



TO QUÁ!



TRÊN ĐỊA CẦU CÓ GÌ THẾ?



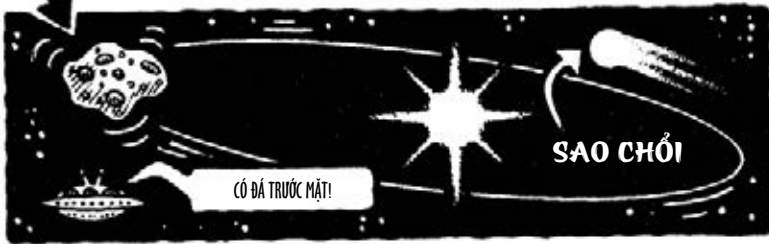
Hành tinh - Những khối đá và khí chuyển động quanh ngôi sao. Thời gian để một hành tinh đi trọn vòng quanh ngôi sao được gọi là năm. Các hành tinh tự quay tròn trong không gian. Mỗi một vòng quay như vậy là một ngày.

Hệ Mặt trời - Mặt trời và các hành tinh quay xung quanh.

Mặt trăng (hay vệ tinh) - các vật thể quay xung quanh hành tinh.



Tiểu hành tinh - Những khối đá trong Hệ Mặt trời. Phần lớn tập trung trong một vùng gọi là Vành đai Tiểu hành tinh (Xem thêm trang 91)



Sao chổi - khối cầu băng và đá ở ngoài rìa Hệ Mặt trời quay xung quanh Mặt trời. Một số sao chổi bay lại gần Mặt trời (Bạn muốn biết nhiều hơn không? Hãy xem trang 128.)

MÁCH NƯỚC: Một số ngôi sao không đáng yêu như ta tưởng. Nếu đến gần những quả cầu sáng lấp lánh này, chúng sẽ biến ta thành nước! (Để nắm rõ, hãy lật trang 26-29)



Đừng nghĩ rằng những ngôi sao này ở rất gần, và ta chỉ mất chừng dăm ba phút để tới đó. Không, chúng rất, rất xa. Để biết vũ trụ rộng lớn đến mức nào, ta hãy thử làm thế này xem:

Nhặt lấy một hạt cát (những bạn nhỏ có thể dùng một đồng xu hay cái gì đó thật bé). Đặt hạt cát lên đầu ngón tay và duỗi thẳng cánh tay ra. Giơ cánh tay về phía bầu trời. Bạn có thể nhìn thấy hạt cát không? Có à? Mắt bạn đúng là tinh như mắt cú!



Nào, giờ hãy tưởng tượng mắt bạn tinh như như một kính viễn vọng, và bạn đang chăm chú nhìn vào một điểm tí xíu trên bầu trời, chỉ nhỏ bằng hạt cát. Bạn nhìn thấy bao nhiêu ngôi sao?

Ở đây có ba khả năng...

- Chẳng có gì. Bầu trời cũng rỗng không như ví tiền của tôi.
- Có hai ngôi sao.
- Có 200.000 tỉ ngôi sao.

c. Có 200.000 tỉ ngôi sao nhỏ hạt cát trên vùng trời.

Trả lời:

Và bây giờ hãy bỏ chút thời giờ cho những con số CỰC LỚN

Trong cuốn sách này có rất nhiều số cực lớn. Vậy lớn đến mức nào thì được coi là CỰC LỚN?

Vào năm 2002, nhà quán quân giặt quần áo Chick Shung Chui đã tuyên bố giải nghệ sau khi đã giặt được chiếc áo sơ mi thứ *một triệu*. Ông mất 53 năm miệt mài bên chậu nước, mỗi giờ phải giặt cho được 36 cái áo để có thể giặt được một triệu áo sơ mi. Nhưng để giặt một

tỉ chiếc áo, Mr. Chick sẽ phải làm việc trong 53 NGÀN năm! Cầu cho bạn không phải giặt nhiều như vậy!

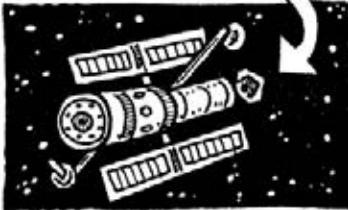
Tôi sẽ nói cho bạn biết điều khiến đầu tôi suýt nổ tung, nhưng đầu tiên chúng ta sẽ cùng kiểm tra Kính Thiên văn Không gian Hubble đã. Chiếc kính viễn vọng cực mạnh này được đưa lên quỹ đạo Trái đất từ năm 1990. Nó quả thật đã hướng vào một điểm tí xíu trên bầu trời và phát hiện ra 200.000 tỉ ngôi sao ở đó. Tôi dám cá rằng báo chí đã tốn khá nhiều giấy mực cho sự kiện này...

NHẬT BÁO THÁI DƯƠNG HỆ

Ngày 15 tháng 1 năm 1996

VỮ TRỤ ĐÔNG THẬT LÀ ĐÔNG!

Các nhà khoa học choáng váng bởi những khám phá mới nhất của Kính Thiên văn Không gian Hubble.



Thậm chí chỉ một khoảng nhỏ của bầu trời cũng có tới 2.000 Ngân hà. Những kính thiên văn mặt đất có thể quan sát được hàng tỉ

ngôi sao, nhưng mây và bụi bẩn sẽ làm nhiễu loạn hình ảnh. Vượt ra ngoài bầu khí quyển Trái đất, Kính Thiên văn Không gian Hubble cho hình ảnh rõ nét hơn nhiều. Một nhà thiên văn học run rẩy phát biểu: “Nó khiến tôi thấy mình thật nhỏ bé, đầu óc quay cuồng!” Sau đó bà ta biến vào phòng với ly nước và thuốc đau đầu.



Nhưng thực ra báo chí đã bỏ qua phần hấp dẫn nhất – cái làm cho đầu tôi suýt vỡ tung ra...



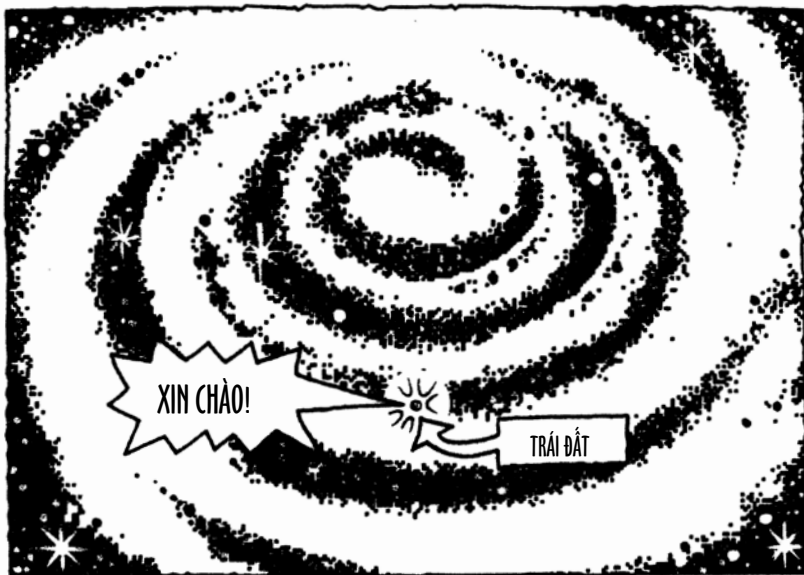
Chuyện LỚN (hãy đội mũ bảo hiểm vào!)

Cái điểm đó *chẳng có gì đặc biệt* hết. Nếu ta hướng Kính Hubble vào bất kỳ điểm nào trên bầu trời thì cũng sẽ thấy một số lượng sao nhiều như vậy. Và như thế có nghĩa là... ơ, cái máy tính cầm tay của tôi đâu rồi nhỉ? Sẽ có khoảng 40 TỈ THIÊN HÀ – hay 4.000 TỈ TỈ NGÔI SAO trên bầu trời. Một số trong hàng tỉ tỉ ngôi sao này có thể có các hành tinh quay xung quanh – trong đó có các thế giới giống như Trái đất! Tóm lại, các nhà khoa học ước tính có thể có khoảng MỘT TỈ hành tinh giống như Địa cầu tồn tại trong thiên hà của chúng ta! Nhưng biết đâu có khi còn NHIỀU HƠN...

Đây mới chỉ là phần Kính Hubble có thể nhìn thấy – ngoài ra còn có thể có hàng tỉ ngôi sao xa tít tắp mà Kính không thấy được. Ánh sáng từ một số ngôi sao đã phải lướt vèo vèo 300.000 kilômét một giây suốt hơn mười tỉ năm để tới được Kính Hubble. Hà hà, rõ ràng chúng phải chuyển động với “tốc độ ánh sáng”. Dù gì thì nó cũng đủ khiến ta váng cả óc. Này, bạn có sao không đấy?

Quá mức

Trước khi tiếp tục, phải nghỉ ngơi một lúc cho hoàn hồn đã – cả tôi và bạn...



Ta đang nhìn vào Thiên hà của chúng ta - Ngân hà, hay Milky Way. Bạn có thể nhìn rõ Dải Ngân hà nếu bạn đang ở một nơi nào đó ít có ánh đèn - như thôn quê chẳng hạn. Trông Dải Ngân hà giống như một dòng sữa khổng lồ chảy ngang bầu trời...

Nhưng nó không phải là sữa. Những vì sao đấy. Chính xác là khoảng 200.000 tỉ ngôi sao. Và vì ta đang nhìn nghiêng vào nó nên thấy các ngôi sao xúm xít bên nhau (cũng như ta nhìn một cái đĩa theo chiều nghiêng).

Những ngôi sao này trải ra trên một chiều rộng bằng 100.000 năm ánh sáng (một năm ánh sáng là khoảng cách mà ánh sáng, hay tín hiệu điện từ, đi được trong một năm - khoảng 9,46 nghìn tỉ kilômét với vài mét lẻ). Điều đó khiến việc trò chuyện với người ngoài hành tinh gặp muôn vàn khó khăn.



Theo tôi, một cuộc trao đổi ngắn gọn với người ngoài hành tinh trong Thiên hà của chúng ta có khi phải mất cả *chục* ngàn năm. Hóa đơn điện thoại của bạn sẽ LỚN KHỦNG KHIẾP!



Nhưng mặc dù rộng lớn như vậy, Dải Ngân hà chỉ là một phần của nhóm gồm trên 40 Thiên hà được gọi là Nhóm Địa phương (tiếng là "địa phương" nhưng cũng rộng hàng tỉ tỉ kilômét). Và Nhóm Địa phương cũng chỉ là một phần của Siêu cụm Địa phương. Vì thế, để người ngoài hành tinh biết được, ta phải để địa chỉ đầy đủ như sau...



Nghĩ mà xem, vũ trụ rộng lớn như vậy nên phải mất vài triệu năm để bức thư này tới nơi.

OK, vũ trụ lớn không tưởng nổi, nhưng chỉ những con số về vũ trụ là đáng nể. Chứ thực ra nó **KHÔNG LỚN** lắm đâu - nó *trống rỗng!* Các nhà khoa học nói rằng vũ trụ có đến 99,9999% không có gì - hoàn toàn trống rỗng, vắng lặng. Vậy nên có thể nói vũ trụ, phải, vũ trụ ấy, gần như là trống rỗng! Hoặc giả dụ vũ trụ là một căn phòng khổng lồ, bề ngang 30km và cũng cao cỡ đó, và tất cả Sao, Hành tinh (kể cả Hành tinh Sữa chua), Tiểu Hành tinh, Mặt trăng... gộp lại thành một, thì chúng cũng chỉ bé tí xíu như một hạt cát mà thôi.

Vậy chẳng lẽ chúng ta bắt đầu từ đây?!

Phải, giờ bạn đã biết chút xíu về vũ trụ rồi. Chắc rằng bạn đang rất nóng lòng muốn nhảy lên phi thuyền để đi thăm thú vũ trụ.



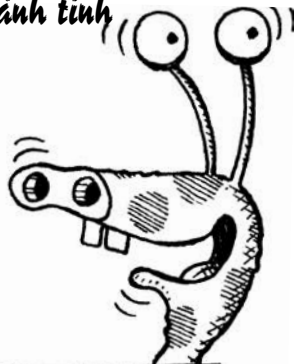
Đừng vội thể anh bạn! Chẳng lẽ bạn nghĩ chỉ thế là bạn đã được lên chiếc phi thuyền hàng tỉ đôla ư?



Bạn phải mất *hàng năm* trời luyện tập trước khi được xán lại gần phi thuyền. Nhưng trong thời gian đó, bạn có thể đọc cuốn truyện siêu giả tưởng của chúng tôi. Và đoán thử xem nào? Phần mở đầu sẽ cho bạn thấy vũ trụ *thực sự* giống như...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dầm

CHÀO CÁC BẠN, TÔI - TÁO DẦM, CƯ DÂN
CỦA HÀNH TINH SỐ ZÁCH... NGUYÊN LÀ
PHI HÀNH GIA. NAY LÀ CHỦ TỊCH HĂNG
LỮ HÀNH LIÊN HÀNH TINH. MỜI CÁC BẠN
BỚT CHÚT THỜI GIAN CHO QUẢNG CÁO CỦA
HĂNG TÔI...



Rong ruổi khắp Thiên hà VỚI CÁC TOUR LỮ HÀNH CỦA TÁO DẦM

Thoải mái trên phi thuyền sang
trong liên nghi trong tour du lịch
Thái dương hệ!



🍀 Hương dẫn viên cực kỳ thông thạo (có
hai bộ não) - đó chính là tôi, Táo Dầm.

🍀 Lý kỳ, hồi hộp và vui tươi
bổ ích cho mọi gia đình!

🍀 Tiếp xúc với mọi kiểu
người ngoài hành tinh
theo giá thỏa thuận!



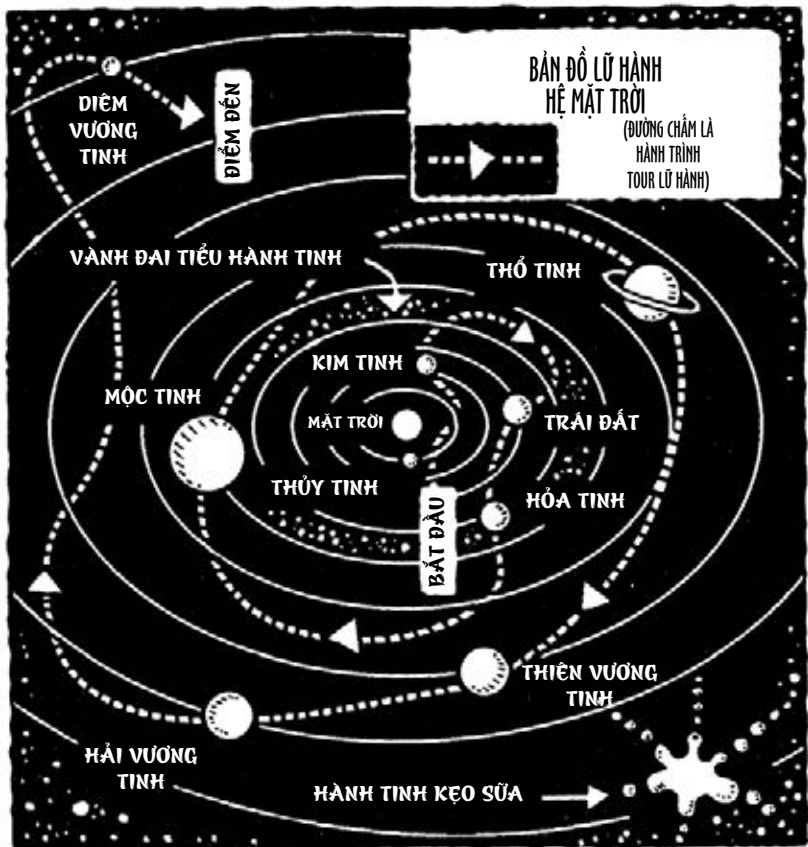
Khám phá chín hành tinh,



🍀 một Mặt trời cùng rất nhiều mặt
trăng!

🍀 Những cuộc dạo chơi kỳ thú ngoài
không gian. (được cung cấp đồ
bảo hộ).

“Hãy đến với Công ty Du lịch Số 1 Thiên hà - Hãng
Lữ hành Liên Hành tinh ‘Táo Dầm!’ (không có chi
nhánh)



Chữ in nhỏ

1. Hãng sẽ cảnh báo tới du khách những nguy hiểm thường gặp tại mỗi hành tinh. Vì thế hãng hoàn toàn không chịu trách nhiệm nếu du khách “đi đời nhà ma”.
2. Khi rời khỏi phi thuyền, du khách nhớ mặc đồ bảo hộ. Nếu không du khách sẽ phải chịu chi phí phát sinh cho đám tang.

THÔNG TIN KHOA HỌC QUAN TRỌNG

Hừm, có vẻ như phi thuyền của dân Số Zách bay nhanh hơn nhiều so với các thiết bị tương tự của người Địa cầu. Các phi thuyền của chúng ta phải mất nhiều năm để du hành giữa các hành tinh. Ví dụ phi thuyền không người lái Voyager 2 được phóng lên năm 1977 và chỉ tới được Hải Vương tinh vào năm 1989 - 12 năm sau đó!

Câu chuyện bắt đầu khi một gia đình người ngoài hành tinh đang ký tour Lữ hành Thái dương hệ với hãng của tôi. Tuy là dân có tiền, nhưng thuộc loại "đầu đất"... Họ thậm chí còn chẳng buồn ghé thăm người Kẹo Sữa trong hành trình.

Đây là gia đình họ. Xương Xa là một phụ nữ Dẻo quẹo trên Hành tinh Sữa chua. Nói riêng với các bạn điều này nhé, bà ta không được thông minh lanh lẹ cho lắm.



Và đây là con của bà - cô bé Xương Xăm. Cô vẫn còn đang trong kén, nhưng 100 năm nữa, cô sẽ nở ra và thành một người Dẻo quẹo trưởng thành, giống như mẹ của cô, bà Xương Xa.

Ngày đầu tiên của hành trình, tôi cố dò hỏi xem họ đã từng bay vào vũ trụ chưa. Sự khởi đầu không được như ý. Vài trục trặc đã xảy ra. Chúng tôi thực hiện chuyến dạo chơi đầu tiên ngoài không gian, nhưng bà Xương Xa lại để quên một số thiết bị an toàn...



Chỉ vài giây sau, bà Xương Xa phải chịu những tác động của vũ trụ khi không có đồ bảo hộ.

Vũ trụ có thể lạnh dưới -100°C . Ở nhiệt độ này, da răn đanh lại như thép nguội. Ánh Mặt trời nóng dấy tới hơn 120°C , đủ làm da biến thành miếng bóng bì giòn tan. Nửa người bà Xương Xa đông cứng thành kẹo thạch, trong khi nửa kia giống như củ khoai nướng cháy sém.



Không có không khí tác động vào bên ngoài nên không khí từ trong cơ thể bà Xương Xa đẩy ngược trở ra. Chẳng mấy chốc ruột gan phèo phổi cùng những con mắt của bà nổ tung. Máu và dịch lỏng trong cơ thể sôi lên như nồi canh.

Những tia chết người, gọi là bức xạ từ Mặt trời nướng chín bà Xương Xa. Loáng một cái, bà ta vàng rộp như con gà bỏ lò. Mất vài giây tôi mới kéo được bà ta vào phi thuyền. Và sau nhiều tiếng đồng hồ chữa trị, bà Xương Xa đã hoàn toàn hồi phục.

THÔNG TIN KHOA HỌC QUAN TRỌNG
Dường như người Dẻo quẹo có những khả năng siêu phàm. Bất kỳ người Trái đất nào bị như vậy sẽ "nghèo cù từ" ngay lập tức!

Bạn thấy đấy, có rất nhiều hiểm nguy trong vũ trụ - nhưng ít ra thì các vì sao trông rất rực rỡ - như Kính Thiên văn Không gian Hubble đã cho thấy. Nhưng ta không bay vào vũ trụ chỉ để ngắm trăng sao... Nếu chỉ vì thế, bạn có thể tự làm nổ đom đóm mắt là cũng giống y chang (tất nhiên điều đó không hay chút nào!)



Hoặc bạn có thể hướng ống kính tới chương sau.



NHỮNG NGÔI SAO KỶ LẠ

Ngắm sao ư? Rất dễ dàng. Nhưng hiểu được chúng không đơn giản chút nào. Thậm chí bạn có thể gặp phải những câu hỏi cực kỳ hóc búa...



OK, OK - Đây là một số câu trả lời. Hãy bắt đầu từ lúc khởi đầu (như thế sẽ tốt hơn là bắt đầu từ chỗ kết thúc). Ngôi sao ra đời như thế nào? Để tìm hiểu, chúng tôi đã thu xếp được phỏng vấn ngôi sao quen thuộc của chúng ta - Mặt trời...



CHUYÊN MỤC THÁI
DƯƠNG HỆ

NHỮNG BÍ MẬT CỦA MẶT TRỜI

- của phóng viên Nhiều Sự -

Chắc hẳn ông là ngôi sao lớn nhất trong Hệ Mặt trời – một huyền thoại trong thời đại của mình. Khi tôi gặp Mặt trời, ông đang có tâm trạng rất vui trong ngôi nhà riêng ở trung tâm Hệ Mặt trời. Với một khối cầu khí Hydro 4,6 tỉ năm tuổi, trông ông còn phong độ chán.

P.v. Nhiều Sự: Xin hỏi ông đã trở thành một ngôi sao như thế nào?



Mặt trời: Tôi vẫn còn nhớ như in ngày đó, như thể nó mới xảy ra ngày hôm qua – mặc dù đã 4,6 tỉ năm rồi.



Nhiều Sự: Mọi chuyện bắt đầu thế nào?

Mặt trời: Khi đó tôi chưa là gì cả, chỉ là một đám mây bụi và khí to tướng vờ trong vũ trụ. Tôi chỉ là một kẻ lang thang "vớ vẩn". (!)

Nhiều Sự: Nhưng ông đã tự kéo mình lại?

Mặt trời: Anh cho rằng tôi đã làm à? Tôi không chắc điều gì đã xảy ra, nhưng tôi đoán một ngôi sao đi ngang đã huých tôi một cái. Khi đó tôi co mình lại, kéo đám khí và bụi lại thành dạng một quả bóng. Đó quả là những ngày HẠNH PHÚC – Tôi đã là một quả bóng! Mọi việc cứ thế tiếp tục cho đến lúc tôi thành NGÔI SAO!



Nhiều Sự: Rồi sau đó?

Mặt trời: Tôi ngày càng to hơn, ngày càng nóng hơn – cho đến khi tôi thực sự phát sáng!

Nhiều Sự: Đâu là bí mật trong sự thành công của ông giống như là một ngôi sao? Cái gì làm nên danh tiếng của ông?

Mặt trời: Ồ, nếu anh là một ngôi sao, anh sẽ phải có cái đó...

Nhiều Sự: Cái gì?

Mặt trời: Lực hấp dẫn đủ mạnh để nghiền vỡ khí Hydro của mình thành một chất gọi là Heli. Phẩm chất ông sao – tôi gọi nó như vậy!

Nhiều sự: Và nó cho ông năng lượng?

Mặt trời: Một số Hydro biến thành năng lượng nhiệt và ánh sáng. Chúng là thứ giữ cho tôi tồn tại!

Nhiều Sự: Nhưng ban đầu, sự thành công không đến ngay trong một chốc một lát – phải mất vài triệu năm ông mới thành một ngôi sao.

Mặt trời: Phải, khi đó thật sự là rất gian nan!

Nhiều Sự: Và cùng lúc đó, các hành tinh của ông cũng hình thành...

Mặt trời: Phải – đó là những gì ở ngoài cùng đám mây của tôi. Chúng là một phần trong thành công chói lọi mà tôi đạt được.

Nhiều Sự: Tôi biết, tôi cũng đang phồng rộp lên rồi đây.



Ồ, quả thật ông già Mặt trời có trí nhớ rất tốt! Trái đất và các hành tinh khác đúng là khởi đầu như các cụm khí và bụi. Các cụm co lại thành các khối đá nhỏ. Và các khối đá nhỏ tiếp tục tụ lại thành khối đá lớn hơn và sau đó là các tiểu hành tinh. Các tiểu hành tinh kết hợp với nhau và từ đó hình thành nên các hành tinh ngày nay.

Cá là bạn chưa biết!

Những ngôi sao nhỏ hơn Mặt trời của chúng ta 12 lần sẽ quá nhỏ để tỏa sáng. Loại "sao không ra sao" này được gọi là sao lùn nâu.

Bây giờ có một câu hỏi mà tôi biết bạn đang nóng lòng muốn hỏi đây. Cái gì đã làm cho khí, bụi và những khối đá co lại và kết hợp với nhau tạo thành những ngôi sao và Hệ Mặt trời? Không có nó, chúng ta sẽ không có mặt trên đời này, và theo tôi, nó là lực hấp dẫn. Hê, lời giải đáp đấy - nó là một lực gọi là lực hấp dẫn!

Tham lam hung tợn

Lực hấp dẫn là cái chi phối vũ trụ và mọi thứ trong đó. Bạn phải hiểu biết về nó để có thể nắm được những phần còn lại trong cuốn sách này. Nó là một khái niệm *khoa học*.



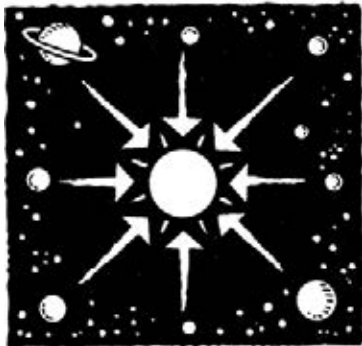
Hồ sơ vũ trụ

TÊN: Lực hấp dẫn

1. Lực hấp dẫn là lực được tạo ra bởi mọi vật trong vũ trụ.
2. Lực kéo mọi vật khác khi nó đi ngang qua không gian.



3. Lực hấp dẫn của Trái đất kéo bạn về phía nó, và lực hấp dẫn của bạn kéo Trái đất về phía MÌNH!



4 .

Lực hấp dẫn tác động lên bạn yếu dần khi bạn rời xa Trái đất. Nhưng ở khoảng cách hàng tỉ kilômét, lực hấp dẫn vẫn có tác động. Chính nhờ có lực hấp dẫn của Mặt trời nên các hành tinh mới không bay lạc ra ngoài vũ trụ.

MÁCH NƯỚC:

Càng to béo nặng cân thì lực hấp dẫn của bạn càng mạnh. Vì thế Trái đất (to nặng hơn bạn gấp bội) luôn kéo bạn rơi xuống khi bạn nhảy lên - dù bạn có cố mấy đi nữa...



Thực chất của lực hấp dẫn là vậy đấy. Giờ đây, bạn sẽ có cơ hội tận mắt nhìn thấy những vì sao. Nhưng trước hết tôi có một số tin tức không được vui lắm về các ngôi sao lớn - những ngôi sao to hơn Mặt trời tới 10 lần. Những ông khổng lồ này có những thú vui rất đáng sợ...

Ngôi sao tai ương

Ngôi sao lớn chả đem lại điều gì hay. Bạn có biết - thậm chí ngay cả trước khi *ra đời*, những ngôi sao khổng lồ này đã làm vũ trụ đảo điên lên rồi! Những ngôi sao lớn nhỏ đủ kiểu hình thành trong những đám mây khí bụi (như trong câu chuyện của Mặt trời ở trang 22). Nhưng khi một ngôi sao lớn thành hình, nó lập tức ngẫu nhiên các ngôi sao nhỏ hơn xung quanh, và làm chúng nổ tung.



Các ngôi sao lớn cũng rất thích món khí. Chúng tạo ra nhiều sức nóng hơn và ngốn hết Hydro của nó nhanh hơn các ngôi sao nhỏ như Mặt trời. Và mới chỉ được 11 triệu năm tuổi, ngôi sao đã sập vào trong - bị kéo bởi lực hấp dẫn của chính nó!



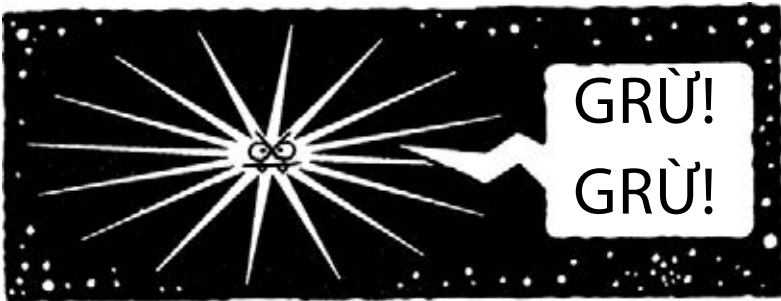
Lỗi của ngôi sao lại bùng lên một lần nữa... nhưng không đủ ngăn chặn phần bên ngoài ngôi sao tiếp tục "sụp bà chề"!



Ngôi sao BÙNG NỔ DỮ DỘI, phát ra ánh sáng chói lọi hơn cả MỘT TRĂM TỶ ngôi sao bình thường! Người ta gọi là sao siêu mới – và nó đúng là một siêu sao sáng chói. Và bạn có thể cho rằng... cuối cùng siêu sao đáng ghét này sẽ tan thành cát bụi?

Bạn có hay xem phim kinh dị không? Trong những bộ phim này, con quái vật được cho là đã chết đột nhiên xuất hiện trở lại... Và với những ngôi sao lớn cũng vậy!

Sau khi bùng nổ, lõi ngôi sao tiếp tục co lại. Nhưng nó không chết – mà biến thành một tiểu quái vật tai quái - sao neutron.



Chỉ khoảng 20km đường kính – bạn nghĩ nó nhỏ xíu như vậy nên không làm nên trò trống gì? Cứ thử lại gần xem...

Sao neutron nặng kinh khủng. Chính điều đó khiến nó có lực hấp dẫn vô cùng mạnh. Nếu ở trên ngôi sao này, lực hấp dẫn sẽ làm cơ thể bạn nặng đến độ chỉ một cái gì mũi của bạn cũng nặng cả TRIỆU TẤN – đủ sức đè tan ngôi nhà.



Bạn có muốn lên ngôi sao neutron chơi một chuyến?

Du lịch kinh hoàng xin giới thiệu...

Khách sạn Ngôi sao Neutron



Chào đón các bạn đến với khách sạn
"CỎ SAO" bên ngoài Địa cầu...



Bầu khí quyển độc nhất
vô nhị! Nó nặng đến độ chỉ cao có 2,5cm.
Ít ra thì bạn cũng được nằm dài trên giường
cả ngày, và thở hỗn hà hỗn hển!



Tập luyện trong
phòng tập chuyên dụng của chúng
tôi. Chỉ nội việc nhấc đầu lên, bạn
đã thấy còn khó gấp vạn lần leo lên
đỉnh Everest rồi.



Bạn sẽ muốn nằm vật ra ngay lập tức. Và
cho dù bạn không muốn thì lực hấp dẫn
cũng sẽ làm thế!

Một số sao neutron được gọi là pulsar. Chúng quay nhanh đến
nỗi chỉ trong chớp mắt đã quay được đến mấy vòng. Và chúng
cũng phát ra những chùm sóng điện từ, giống như một đài phát
thanh nhấp nháy.

Nhưng có một loại sao neutron phát ra sóng điện từ tương đối yếu
hơn. Tôi đang nói về những ngôi sao từ trường khủng bố.

Sao từ trường (magnetar) giống như một cục nam châm khổng
lồ - nhưng bạn không muốn có một thứ đồ chơi như vậy đâu. Nếu
một ngôi sao từ trường ở vào vị trí Mặt trăng của chúng ta hiện nay,
nó sẽ hút hết kim loại từ tính trên Trái đất, đồng thời biến đồng băng
cát-sét bạn dày công thu thập thành đồ bỏ đi. Mà thế là còn nhẹ đấy...

Từ trường kinh khủng của nó sẽ làm các tế bào trong cơ thể bị đảo lộn lung tung, biến chúng ta thành thứ dở người dở ngợm. Thật không đáng cười chút nào đúng không?

Nhưng với những ngôi sao thật lớn - loại nặng gấp hai mươi lần Mặt trời của ta ấy - thì còn kinh hoàng hơn nữa. Sao từ trường dù sao còn có diện mạo ưa nhìn. Với những ngôi sao thực sự lớn, những gì còn lại sau khi sao siêu mới phát nổ co lại là... **LỖ ĐEN GHÊ SỢ!** Chui vào đó thì cứ gọi là..., nhưng nếu bạn muốn thử thì xin mời!

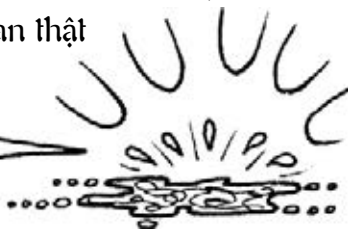
Du lịch kinh hoàng xin giới thiệu...

Khách sạn Lỗ Đen



Được ở khách sạn thì nhất rồi còn gì? Mà đây không phải là một khách sạn bình thường, nó là khách sạn “KHỦNG” nhất vũ trụ. Và bạn sẽ thấy sức hút của nó khó lòng cưỡng lại! Một khi bước chân vào, niềm vui sẽ ủa đến! Phải, vui lắm đấy, bởi cơ thể bạn bị kéo thành sợi dây dài mảnh như sợi tóc và cuối cùng biến mất mãi mãi... Bạn như tan ra... Ô không, đúng là tan thật

PHẢI, TAN TÀNH!



Nào, bạn còn muốn đặt chỗ trong lỗ đen?

Hay bạn thích lau chùi nhà tắm hơn... Được rồi, vui lên nào!

Trong mỗi con người đều có một ngôi sao!

Bạn biết đấy, những ông sao khổng lồ phát nổ này không phải đều mang đến điều xấu. Chắc hẳn bạn chưa biết rằng ngay cả bạn cũng mang trong mình một phần của ngôi sao đã nổ tung! Vậy mời bạn hãy đến với phần hết sức lạ thường trong câu chuyện của chúng tôi...

Giống như mọi ngôi sao khác, những ông sao khổng lồ dành thời gian để ngốn ngấu khí Hydro của nó, biến chúng thành Heli. Nhưng không phải lúc nào cũng vậy. Khi ông sao khổng lồ bị nóng quá và chuẩn bị nổ tung, nó sẽ ngốn đủ thứ bà rần và bắt đầu phun ra các chất khác. Ôxy mà bạn hít thở hàng ngày hàng giờ, chất sắt ở trong máu hay như Carbon trong cơ thể chính là những chất được tạo ra trong một vụ nổ sao hàng tỉ năm trước khi bạn sinh ra đời.

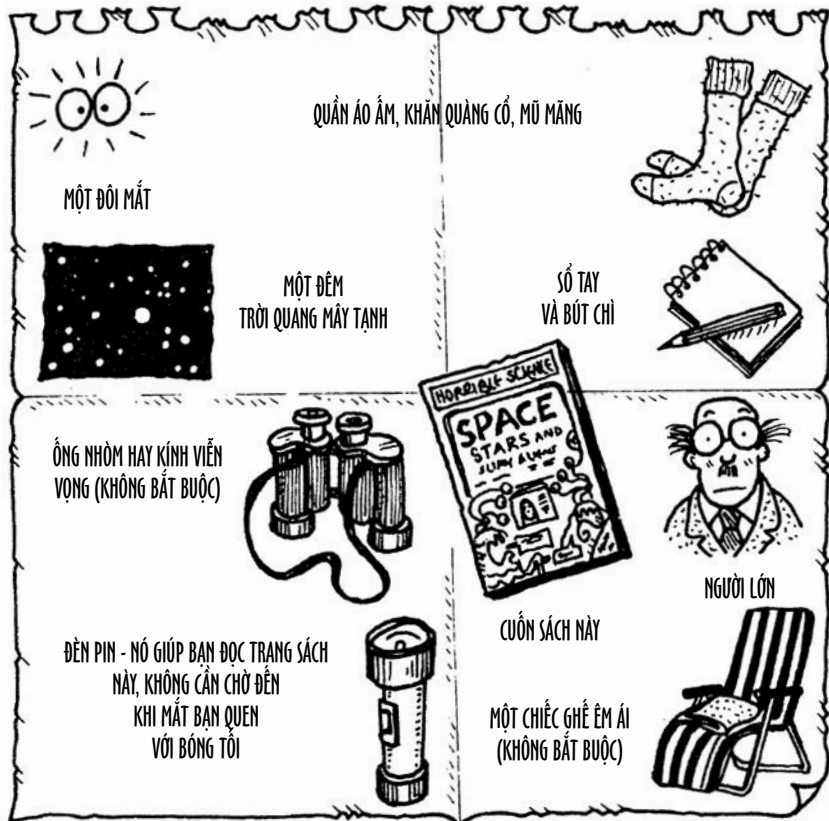


Không mất thì giờ nữa, đây là lúc để bạn có được những ngôi sao ngay trong mắt. Nào các bạn – tới lúc ngắm sao rồi!

Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc

Hàng đêm chúng ta nhìn thấy biết bao nhiêu cặp mắt hấp háy trên trời. Chúng là những vì sao. Giờ đây bạn có cơ hội tham dự cùng những người ngắm sao siêu việt, những người chỉ cần dùng đến đôi mắt của mình để khám phá vũ trụ. Chào mừng bạn đến với Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc!

Trang bị cá nhân cho thành viên câu lạc bộ



CHÚ Ý!

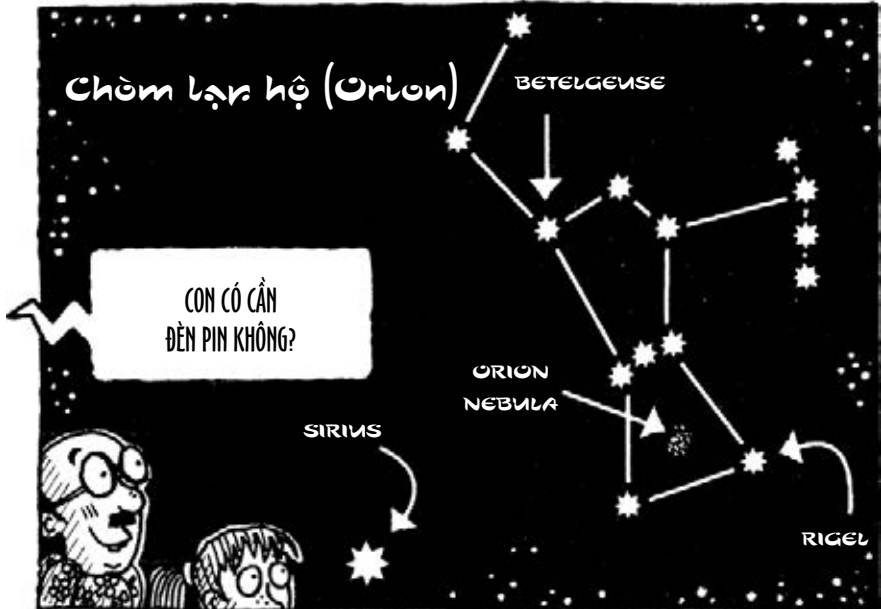
Phải có người lớn đi kèm. Và bạn biết đấy, người lớn rất nhát, vì thế không được rời xa họ!

Ta sẽ...

1. Mang đồ đạc (cả người lớn nữa) tới một chỗ thật tối, xa ánh sáng đèn điện.
2. Nhìn lên bầu trời. Nếu mang theo ghế, hãy ngồi cho thoải mái và nếu cảm thấy lạnh, cứ việc đắp chăn lên người.
Sẵn sàng chưa? Đây là hình ảnh đầu tiên về bầu trời!

Thăm hiểm thiên hà mà không bước chân ra khỏi cửa

1. Nhìn vào chòm sao Orion (Chòm Lạp Hộ). Hình dáng nó như thế này (Thời điểm quan sát tốt nhất là khoảng cuối năm).



2. Bạn đã thấy sao Sirius (sao Thiên lang) - ngôi sao sáng nhất trên bầu trời chưa? Nó ở cách chúng ta 8,6 năm ánh sáng, và sáng gấp 23 lần Mặt trời. Lý do duy nhất khiến bạn có thể nhìn thẳng vào nó là vì sao Sirius ở cách ta rất xa, không thì mắt bạn tiêu rồi.
3. Quay trở lại với chòm Lạp Hộ... Những ngôi sao có thể có màu sắc khác nhau. Sao màu đỏ không nóng bằng sao trắng xanh. Tuy màu sắc các ngôi sao đa phần rất khó nhận ra, nhưng bạn có thể làm được nếu nhìn thật kỹ các ngôi sao trong chòm Lạp Hộ:
 - Rigel là ngôi sao trắng xanh khổng lồ rất nóng. Nó cách Trái đất 900 năm ánh sáng, và sáng hơn Mặt trời 100.000 lần
 - Sao Betelgeuse lạnh hơn Mặt trời, nhưng lớn gấp 800 lần và

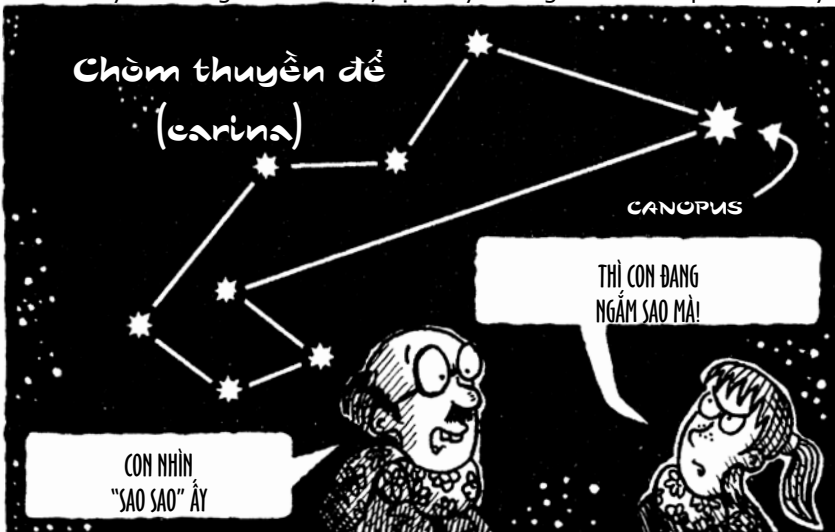
sáng gấp 10.000 lần. Rất may “ngôi sao đỏ siêu khổng lồ” này ở cách chúng ta 650 năm ánh sáng. Bạn có thể nhìn thấy nó có màu cam rất đẹp. Ngôi sao này chính là hình ảnh của Mặt trời trong tương lai, khi nó sắp kết thúc cuộc đời - nó sẽ phình ra và đốt cháy rụi Trái đất. (xem thêm trang 137)

- Tinh vân Orion trông như một đám mây nhỏ nhấp nháy - ta chỉ nhìn thấy nó khi trời thật tối. Nằm cách Trái đất 1.300 năm ánh sáng, nó là một phần của đám mây lớn, rộng tới 100 năm ánh sáng. Tinh vân là một kiểu nhà trẻ sao - nơi các ngôi sao ra đời. Rồi sẽ đến lượt ngôi sao nào ra đời đây?

Với những thành viên ở Nam Bán cầu

Từ mọi nơi trên Trái đất có thể nhìn rõ chòm Lạp Hộ, trừ Nam cực. Nhưng với những quốc gia ở Nam Bán cầu, hình dáng của nó sẽ lộn ngược lại. Vì thế các thành viên Câu lạc bộ Ngắm sao ở phương nam có thể lộn ngược bản đồ lại. Hoặc nếu muốn thể hiện, các bạn có thể ngắm nó trong tư thế trồng cây chuối!

Và thay vì tìm ngôi sao Sirius, bạn hãy tìm ngôi sao Canopus. Nó đây:



Ngôi sao khổng lồ này 12.000 lần chói sáng hơn Mặt trời và cách chúng ta 300 năm ánh sáng. Bay tới đó mất không biết bao nhiêu năm trời. Tạm biệt! VUI lên đi!

Cá là bạn chưa biết!

Năm 2001, các nhà thiên văn phát hiện được một đám mây "ma men" chứa đầy rượu ở gần tâm của thiên hà chúng ta. Chắc hẳn các đệ tử Lưu linh đang tranh nhau mua vé tới đây.

Nhưng chúng ta thì không. Chúng ta đang hướng tới ngôi sao quan trọng nhất nằm ở giữa Hệ Mặt trời, ngôi sao mà tất cả chúng ta phải phụ thuộc vào nó. Nếu bạn chịu khó đưa mắt sang phần kế, bạn sẽ thấy toát mồ hôi hột!



MẶT TRỜI RỰC RỠ



Mặt trời là một ngôi sao vàng bình thường như hàng triệu vì sao khác trong Ngân hà. Nhưng với chúng ta, nó thật rực rỡ và mạnh mẽ. Ánh sáng Mặt trời cực kỳ quan trọng cho sự sống trên Địa cầu...

Sáu điều cần biết về Mặt trời

1. Mặt trời nóng đến độ chỉ một mẩu băng đầu kim của nó cũng đủ đốt cháy một người cách xa 160km. **CHOÁNG CHƯA!**
2. Mặt trời đủ sức làm tan chảy một mũ băng dày 2,5cm ở cách nó tới 150 triệu km chỉ trong 2 giờ 12 phút.



Và hãy nhớ rằng... Sức nóng Mặt trời tỏa ra theo mọi hướng.



Vì thế bạn có thể xây một bức tường băng dày 2,5cm bao quanh Mặt trời ở khoảng cách 150 triệu km.

Cho dù bức tường băng này sẽ dài tới 949 TRIỆU km, Mặt trời cũng làm nó tan thành nước trong lúc bạn đang chăm chú với một bộ phim hay. KINH KHÔNG?

3. Mỗi giây đồng hồ, Mặt trời ngốn hết 564 triệu tấn Hydro nhiên liệu của mình. Chắc hẳn mỗi tháng nó tổn mất khối tiền gas! Mỗi phút, 235 triệu tấn Hydro của nó biến thành năng lượng. Nói cách khác, mỗi giây một khối năng lượng tương đương MỘT TRIỆU con voi được Mặt trời tỏa ra. QUÁ TRỜI LUÔN!
4. Mặt trời (và cả Hệ Mặt trời – trong đó có chúng ta) đang quay xung quanh tâm của Ngân hà với tốc độ vào khoảng 230km một giây. Nhanh đâu mà nhanh thế! Vậy nhưng phải mất 225 triệu năm nó mới đi trọn một vòng – và đó được gọi là năm vũ trụ. Tổng cộng, Mặt trời mới đi được có 20 vòng quanh tâm Ngân hà – vì thế tuổi vũ trụ của Mặt trời là 20. TRẺ QUÁ ĐI MẮT!



5. Mặt trời "ca hát". Phải, đúng thế! Bề mặt Mặt trời phập phồng, phập phồng, tạo ra những sóng giống như sóng không khí gọi là sóng âm. Đáng tiếc chúng ta không nghe được giọng ca của Mặt trời. Không có không khí để truyền âm thanh đi, và dù có thì chúng ta cũng ở quá xa, không nghe được. Nhưng các nhà khoa học đã dùng máy tính mô phỏng lại những âm thanh này. Nghe chúng âm âm trầm đục – như thể tiếng chân bầy voi đang chạy. HAY THẬT!

6. Mặt trời phát ra những sóng điện từ. Chúng chính là hình thức khác của năng lượng – ánh sáng hay tia bức xạ. Có lẽ bài hát Mặt trời có thể được tách thành từng khúc ca và phát trên sóng phát thanh FM. HOAN HÔ!

Nhưng quan trọng nhất là nếu không có sức nóng và ánh sáng của Mặt trời, Trái đất của chúng ta sẽ chìm trong đêm tối vĩnh viễn. Trái đất sẽ lạnh giá và cây cối chết dần. Sau đó đến lượt các loài động vật, và loài người cũng tiêu tủng. Đừng nghĩ tới những điều khủng khiếp đó...



Nhưng dù Mặt trời rực rỡ và quan trọng như vậy, chúng ta không thể nhìn vào nó...



Hừm! Toàn những chuyện kinh khủng. Và phần tiếp theo sẽ là người ngoài hành tinh bị Mặt trời thiêu đốt?

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dầm

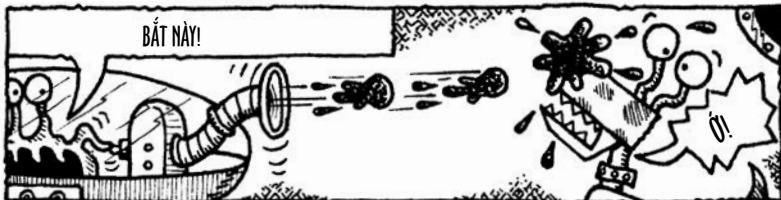


Chúng tôi lên đường tới ngôi sao vàng tầm thường gọi là Mặt trời. Tôi nói với những người Đeo queo rằng sẽ không tiếp cận ngôi sao quá gần, bởi nếu không, chiếc đĩa bay của tôi sẽ biến thành cái bánh đa. Hê hê! Vì thế, tôi phải giữ một khoảng cách an toàn và bật bộ lọc ánh sáng để khỏi mù mắt.

Trong hành trình tới Mặt trời, Xương Xăm trở nên buồn chán...



Tôi đã giải thích rằng rất dễ nhận ra Mặt trời vì nó sáng chói và to đùng (không như cô nàng Xương Xăm tầm tối và nhỏ xíu). Nhưng với bất kỳ người Số Zách tân tiến nào, ngôi sao này ở rất, rất xa. Sau đó, Xương Xăm quay ra chơi trò phun bột với Roverbot, con chó robot của tôi.



DỮ LIỆU MÁY TÍNH

trong máy tính của dân Số Zách

- ☀️ TÊN: Mặt trời
- ☀️ KÍCH THƯỚC: Đường kính 1.392.000km
- ☀️ KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Lớn gấp một triệu lần
- ☀️ TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Mạnh hơn 28 lần
- ☀️ ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: Giống như các hành tinh, Mặt trời tự quay trong không gian, mỗi vòng hết 28 ngày Trái đất.
- ☀️ KHÍ QUYỂN: Lớp khí nóng bỏng gọi là hào quang với nhiệt độ 2 triệu độ C
- ☀️ KHÍ HẬU: NÓNG KHÔNG CHỊU NỔ. Bề mặt của Mặt trời khoảng 6.000°C, còn trong lõi là 15 triệu độ! Trên đó cũng rất gió - nhưng không phải thứ gió như Trái đất. Nó là những nguyên tử phát ra từ Mặt trời. Ngoài ra còn có nhiều bức xạ nguy hiểm.
- ☀️ MÁCH NƯỚC: Giữ khoảng cách an toàn. Nếu phải tới gần, phải mặc bộ đồ bảo hộ dày của người Số Zách chúng tôi và đảm bảo rằng phi thuyền phải được cách nhiệt thật hoàn hảo.

Từ khoảng cách an toàn, tôi lưu ý quý khách những điểm đáng chú ý:

- Tai lửa - Bề mặt Mặt trời trông giống vỏ của thứ trái cây ngọt lịm trên Trái đất gọi là trái cam. Tai lửa là những dòng khí nóng bốc lên cao.
- Vết đen - các vị khách Dẻo quẹo cho rằng Mặt trời bị "hắc lò"! Tôi nói với họ rằng đó là các vết đen - những cái hố trên bề mặt Mặt trời do từ trường tạo ra. Nhiệt độ ở đây thấp hơn xung quanh khoảng 1.500°C, nhưng vẫn cứ nóng dẫy!

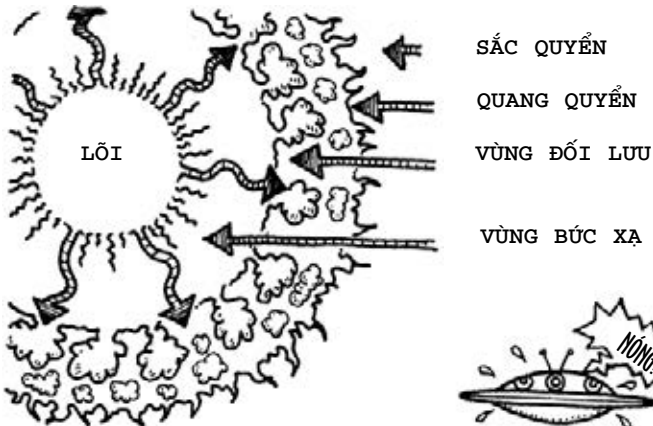
- Vết sáng – Chúng trông giống những bãi nước mũi của cư dân Dẻo queo, nhưng là những vật khí Hydro. Chúng có thể ảnh hưởng tới các thiết bị điện của Trái đất. Không phải nước mũi đâu, vết sáng đấy. Hê hê!

CẢNH BÁO CỦA MÁY TÍNH!

Vết sáng Mặt trời nóng đến độ có thể nướng vàng một cư dân Số Zách. Nếu radar của tôi phát hiện được chúng, tôi sẽ cảnh báo cậu. Chỉ có điều vết sáng bùng ra với tốc độ 400 kilômet một giây, vì thế cậu phải co cẳng chạy thật nhanh!

Từ khoảng cách 20 triệu kilômet, các radar cực nhạy phân tích bên trong Mặt trời...

MẶT TRỜI



SẮC QUYỂN - Tầng dưới cùng của khí quyển Mặt trời.
Dày khoảng 10.000km.

QUANG QUYỂN - Bề mặt Mặt trời, dày 300km.

VÙNG ĐỐI LƯU - Là vùng khí nóng từ lõi bốc lên.

Vùng này dày 200.000km.

VÙNG BỨC XẠ - Dày 380.000km

LỐI - Đường kính 450.000km. Nhiệt năng được tạo ra ở đây.

Lại gần Mặt trời quá là nóng kinh người, nhưng bù lại chúng tôi có một bữa thịt nướng thật vui.



những điều khiến ai cũng phải bật ngửa...

Mặt trời chiếm đến 99,86% vật chất của toàn bộ Hệ Mặt trời. Không ấn tượng sao? - nhưng 0,14% còn lại là gồm cả toàn bộ các hành tinh trong Hệ Mặt trời đấy!

Còn bây giờ chúng ta sẽ bắt đầu chuyến du lịch liên hành tinh - từ Thủy tinh nóng chảy mỡ cho đến Diêm Vương tinh lạnh díp và những thế giới kỳ lạ ở giữa chúng. Hãy lật sang trang bên và lên tàu thôi...



NHỮNG HÀNH TINH NÓNG DẪY VÀ ĐÁNG SỢ

Bất kỳ ai định lãng quăng trên Thủy tinh hay ghé thăm Kim tinh sẽ gần như không có cơ hội thoát thân. Những hành tinh này còn nóng và đáng sợ hơn lò lửa, sẽ biến một người thành bãi nhầy chỉ trong chớp mắt. Bạn sẽ không tổng đưa bạn xấu chơi lên đó chứ...?

Tại đây tôi đã...

Một nhà khoa học bị đối thủ đưa lên Thủy tinh. Ngay lập tức, bà nhận ra rằng hành tinh này rất kỳ quái...



CHUYẾN ĐI TỚI THỦY TINH

ghi chép của Ivana Lạnh lùng
(xin lỗi vì những vết cháy)

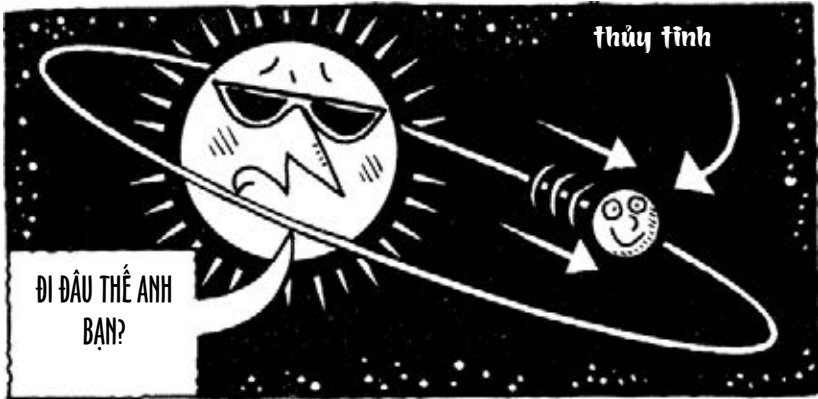
Tôi đặt chân lên Thủy tinh vào

đúng lúc Mặt trời mọc. Nó bò dần lên bầu trời, mỗi lúc một lớn hơn. Đến trưa, trong khi đang chống đói bằng một chiếc bánh mì, tôi chợt nhận thấy Mặt trời bắt đầu giật lùi. Tôi kinh ngạc đến độ quên cả chiếc bánh mì đang ăn, và nó biến thành miếng bít-cốt cứng đơ. Một lát sau, dường như Mặt trời suy nghĩ lại và lại tiến về phía trước. Sau một ngày dài lê thê, màn đêm cũng buông xuống! Lạy Trời! Còn gì nữa đây?



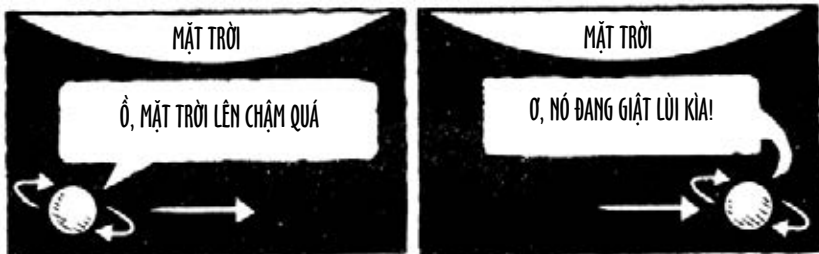
Mặt trời làm sao thế?

Khi Thủy tinh quay quanh Mặt trời, nó chuyển động theo một hình elip như thế này...



Khi Thủy tinh ở gần Mặt trời - trông Mặt trời lớn hơn. Còn khi hành tinh này rời xa, Mặt trời tất nhiên trông sẽ nhỏ đi. Do một ngày trên Thủy tinh kéo dài bằng 59 ngày Trái đất - và bởi quỹ đạo của nó kéo dài 88 ngày Trái đất - nên kích thước Mặt trời dường như thay đổi liên tục. Có nhiều không? Rất nhiều! Còn chuyện Mặt trời giật lùi...

Trên Trái đất, Mặt trời chạy ngang bầu trời mỗi ngày khi Trái đất tự quay trong không gian. Nhưng giả sử Trái đất quay thật chậm thì sao? Ồ, khi đó Mặt trời có vẻ chuyển động chậm hơn. Còn nếu Trái đất chuyển động trong quỹ đạo nhanh hơn Mặt trời, khi đó Mặt trời sẽ giật lùi lại đằng sau. Đó là điều đã xảy ra trên Thủy tinh có tốc độ tự quay rất chậm quanh quỹ đạo! Hãy xem sơ đồ này...



Hừm, Thủy tinh thật điên rồ. Nào để xem anh chàng Táo dầm sẽ ra sao...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo dầm



Chúng tôi lên đường tới Thủy tinh. Nó là hành tinh gần Mặt trời nhất - quãng đường khoảng 58 triệu kilômet.

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

- **TÊN:** Thủy tinh (Mercury)
- **KÍCH THƯỚC:** Đường kính 4.900km
- **SO VỚI TRÁI ĐẤT:** Đường kính nhỏ hơn ba lần
- **TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT:** Hơn 1/3 một chút. Có nghĩa bạn giảm đi 2/3 trọng lượng so với dưới Trái đất
- **MẶT TRĂNG:** Không có
- **ĐỘ DÀI MỘT NGÀY:** 58 ngày 12 giờ Trái đất
- **ĐỘ DÀI MỘT NĂM:** 88 ngày Trái đất
- **KHÍ QUYỂN:** Khắc nghiệt kinh khủng
- **KHÍ HẬU:** Rất nóng VÀ rất lạnh. Ban ngày nhiệt độ lên tới 427°C, ngoài ra còn các bức xạ nguy hiểm của Mặt trời. Ban đêm nhiệt độ tụt xuống tới -183°C
- **MÁCH NƯỚC:** Thủy tinh không phải là nơi đáng để du lịch - nhưng nếu thực sự cần ghé vào đó, bạn cần phải có đồ bảo hộ thật an toàn cùng chiếc chăn thật dày để chống lạnh về đêm.

Khi con tàu rời khỏi Thủy tinh, tôi nhận thấy vài điều hấp dẫn du khách. Chúng cũng không nhiều lắm.

- Những vách đá cao 3km
- Lòng chảo Caloris – một miệng hố đường kính 1.300km
- Các miệng hố sâu có băng dưới đáy.

Các vị khách Dẻo queo cứ nằng nặc đòi tôi đưa họ đi trượt tuyết trên các miệng hố. Nhưng tôi quyết định dời đến Kim tinh, cách đó 50 triệu kilômet với hy vọng nơi đó hơn ở đây. Đúng là hơn thật, nhưng là kinh khủng hơn...

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

- **TÊN:** Kim tinh (Venus)
- **KÍCH THƯỚC:** Đường kính 12.100km
- **SO VỚI TRÁI ĐẤT:** Hơi nhỏ hơn
- **TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT:**
Hơi yếu hơn
- **MẶT TRĂNG:** Không có
- **ĐỘ DÀI MỘT NGÀY:** 243 ngày Trái đất
- **ĐỘ DÀI MỘT NĂM:** 225 ngày Trái đất. Ôi trời ơi, tôi bị sặc! Hành tinh này quay cực kỳ chậm, cho nên một ngày còn dài hơn một năm! Chưa hết đâu – Kim tinh quay ngược chiều so với các hành tinh khác...
- **KHÍ QUYỂN:** Đám mây khí Cacbon Dioxide khiến ta nghẹt thở – đây là loại khí độc. Áp suất khí quyển lớn đến độ có thể khiến bạn bị bẹp gí. Đồng thời mưa axit sẽ nhanh chóng hòa tan cơ thể bạn. Chưa hết, còn rất nhiều núi lửa... hiện vẫn đang nằm im – nhưng biết đâu đấy, đột nhiên chúng phun lửa thì sao?



- KHÍ HẬU: Ngày rất nóng, phải tới 500°C - ngày nào cũng vậy. Hành tinh này là nơi nóng nhất Hệ Mặt trời (tất nhiên không kể Mặt trời)
- MÁCH NƯỚC: Thà nhịn đói nằm nhà còn hơn là du lịch tới Kim tinh.

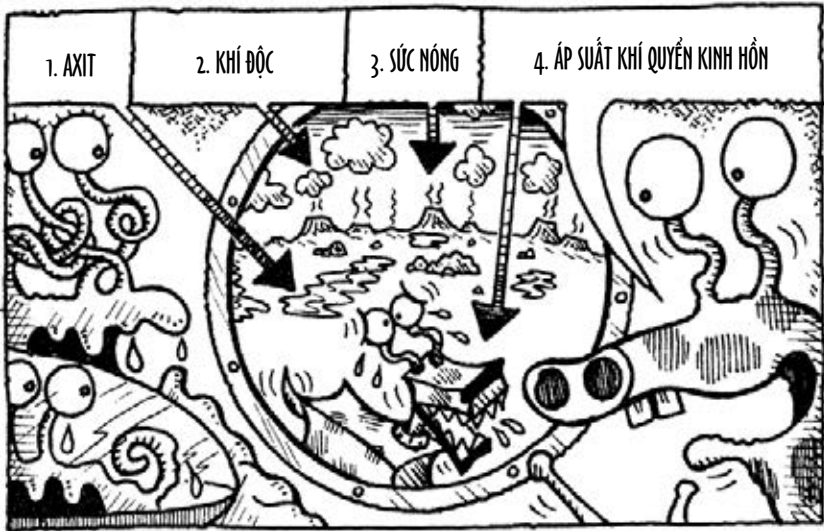
Bỏ ngoài tai mọi lời khuyên, tôi quyết định đạp xuống, dù phải ở trong con tàu vũ trụ. Nhưng mấy vị khách cứ đòi ra ngoài...



Vào đúng lúc đó, con chó robot của tôi lao ra ngoài...



Đây là cơ hội để tôi lưu ý cho các du khách những nguy hiểm...



Cuối cùng tôi cũng cứu được con chó, nhưng dường như nó không còn là nó nữa...



Nhưng nếu Kim tinh là hành tinh xấu xí và dễ sợ như vậy thì thần Kim tinh hẳn là không tốt đẹp gì? Người Maya ở Trung Mỹ (và cả người Trung Hoa nữa) cho rằng hành tinh này tượng trưng cho một vị nam thần (chứ không phải nữ thần như người Hy Lạp cổ đại quan niệm). Các thầy mo Maya bỏ nhiều công sức để quan sát Kim tinh để xem vị thần của họ ra sao. Ngài đang di chuyển? Ngài xuất hiện vào lúc nào?

Bạn có phải là một chiêm tinh gia Maya?

Những câu đố này hoàn toàn dựa trên các chuyện có thật. Thời điểm là năm 562. Bạn là một chiêm tinh gia của vua Calakmul. Nhưng bạn sẽ là một thầy mo tài ba hay chỉ là thầy bói nói dựa?

Quy tắc chơi:

Đọc các câu hỏi và quyết định phương án trả lời. Với mỗi phương án đúng, bạn được thưởng một điểm.

1. Ngày 29 tháng Tư. Bạn biết rằng vào ngày này, Kim tinh sẽ xuất hiện và đứng im trên bầu trời. Bạn sẽ nói gì với nhà vua?
 - a. Là ngày tiêu diệt kẻ thù
 - b. Ngày lý tưởng để đi mua sắm
 - c. Ngày này rất xấu – tốt hơn là nằm im trên giường, trùm chăn kín đầu.

Trả lời: a. Kim tinh là vị thần chiến tranh và tai họa. Nếu thần xuất hiện trên bầu trời (khi nhìn từ Trái đất) thì đó là thời điểm tốt để cầu xin thần trợ giúp.

2. Quân lính của nhà vua chiếm được thành phố của đối phương, bắt giữ vua Song Đế. Bạn sẽ xử lý ông ta thế nào?
 - a. Nhốt trong phòng và giao những bài toán thật khó.
 - b. Đồng tình với ông ta rằng đời thật bất công và trả ông ta về cho bà vợ.
 - c. Hành hình và moi tim ông ta.



Trả lời: c. Ông ta là vật rất hiếm tế - là vật đang lên trần Kim tinh.

3. Quân lính cũng bắt được hoàng tử Chó Con. Hoàng tử còn nhỏ, vậy bạn sẽ làm gì cậu ta?

- a. Đem làm mắm.
- b. Đưa cậu ta lên làm vua và cho phép cậu khỏi phải đi học.
- c. Dùng lông gà cù cho cậu ta cười đến chết.

Trả lời: b. Bởi cậu bé sẽ phải làm theo mọi yêu cầu của bà.

4. Bạn làm gì với quân lính của vua Song Diểu?

- a. Đãi họ một bữa đã đời.
- b. Tra tấn. Sau đó moi tim.
- c. Bắt họ làm công nhân trong nhà máy kẹo.



Trả lời: b. Thần Kim tinh rất khoái được hiếm tế - Ngài thực sự là người thích "trái tim".

Số điểm bạn đạt được chúng tỏ...

0-1 Còn lâu bạn mới trở thành chiêm tinh gia Maya.

2-3 Nếu có con dao trong tay thì không biết bạn sẽ làm những gì. Bạn chẳng có chút ham thích khoa học nào hết.

4 Bạn đúng là hung thần, một chiêm tinh gia Maya thứ thiệt.

Nếu bạn thực sự muốn làm một chiêm tinh gia Maya, sau đây bạn sẽ có cơ hội chiêm ngưỡng Kim tinh bằng chính đôi mắt của mình (nhưng phải bỏ con dao ở nhà).

Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc

Đừng quên các vật dụng ở trang 31

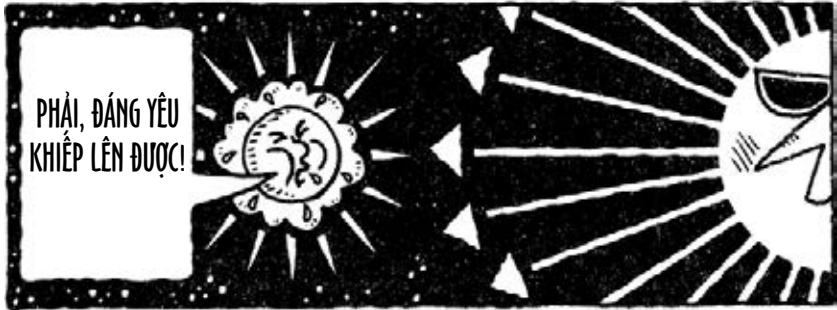
Ngắm Kim tinh

Những điều phải làm...

1. Tìm Kim tinh ở phía tây, sau khi Mặt trời lặn khoảng 2 giờ (bạn có thể thấy nó ở đó trong khoảng nửa năm - nếu không nó sẽ trở lại sau vài tháng)




2. Kim tinh giống như một ngôi sao rực rỡ trên bầu trời do ánh sáng Mặt trời phản chiếu từ những đám mây dày đặc của nó. Đáng yêu không?




Bạn đã thấy Kim tinh chưa? Hy vọng bạn đã thấy. Thế mà ngày xưa việc ngắm Kim tinh đem lại khối phiền phức. Thậm chí có nhiều nhà thiên văn còn te tua vì chuyện đó.

Như câu chuyện về Guillaume Le Gentil khổ khổ là một ví dụ. Năm 1761, nhà khoa học Pháp này háo hức bởi được quan sát sự vận động của Kim tinh. Đó là khi hành tinh này chạy ngang qua Mặt trời (nhìn từ Trái đất).

Với các nhà thiên văn, sự vận động của các hành tinh là một cái gì đó rất đặc biệt. Nó là cơ hội trăm năm có một để tính được kích thước và khoảng cách của Kim tinh so với Mặt trời. Sự kiện này xảy ra năm 1761 và địa điểm tốt nhất để quan sát là Ấn Độ - vì thế Guillaume lập tức lên đường sang Ấn Độ. Thế nhưng kế hoạch của Guillaume tan vỡ nhanh như bong bóng xà phòng. Nếu Guillaume có gửi thư cho các đồng nghiệp, thì nó sẽ như thế này... (tất nhiên là bằng tiếng Pháp)




761 - Ấn Độ
Gửi Viện Hàn lâm Khoa học Pháp quốc
Chào các đồng nghiệp!
Tôi có một số tin tốt và một số tin xấu.
Tin tốt là tôi đã quan sát được sự vận động của Kim tinh nhờ thời tiết rất thuận lợi. Hoan hô!
Tin xấu là quốc gia này đang có chiến tranh với Anh quốc cho nên tôi không thể cập bến được. Do đó tôi phải quan sát từ trên tàu và không thể lắp đặt các thiết bị khoa học. Thời tiết hết sức tồi tệ, mưa như trút tối ngày. Tuy nhiên tôi quyết định nán lại đây để chờ cơ hội. Có thể phải mất tám năm nữa nhưng tôi sẽ không bỏ cuộc.



CHẾT TIẾT!
CHẾT TIẾT!
CHẾT TIẾT!

Tạm biệt
Guillaume



TB: Rêu mốc mọc đầy trên bộ tóc giả của tôi rồi

Sau bảy năm dài cố chờ đợi, Le Gentil thực hiện được một số tính toán. Đen quá đi mất, ông nhận ra rằng còn có một điểm quan sát tốt hơn, đó là hòn đảo Marianas ngoài Thái Bình dương. Và thế là ông tắt tả lên đường. Nhưng một lần nữa, vận may không chiều ý nhà khoa học...

1769

Chào các đồng sự!

Bực quá! Giờ ạ! Tôi đang ở Manila trong quần đảo Philippine và đã lỡ chuyến tàu duy nhất tới đảo Marianas. Chuyến kế tiếp phải BA năm nữa mới khởi hành. Thôi được rồi, không việc gì phải cầu nài, như người Anh vẫn thường nói. Tôi đoán vẫn có thể quan sát tốt sự vận động của Kim tinh từ chỗ này.

Tạm biệt
Guillaume



TÔI Ở ĐÂY



TB: Lũ nhậy cần nát chiếc quần của tôi rồi.

Nhưng Viện Hàn lâm Khoa học Pháp không nghĩ vậy. Họ quyết định rằng Le Gentil nên quay lại Ấn Độ để quan sát. Và thế là nhà khoa học đen đũi của chúng ta lại lên tàu - số mệnh đã quyết định...

1769

Các đồng nghiệp thân mến!

Tức chết lên được! Tức chết được! Tôi đã tới Ấn Độ theo chỉ thị của các ngài. Tôi đến vừa đúng lúc. Tôi lắp kính viễn vọng và hồi hộp đến độ không ngủ được. Tôi đã chờ đợi giờ phút này TÁM năm rồi! Ngày hôm sau, trời thật là đẹp. Tôi đã sẵn sàng để quan sát Kim tinh và rồi... mây mù kéo đến che kín bầu trời, không còn nhìn thấy gì hết! Tệ hơn nữa, tôi nghe nói ở Manila thời tiết rất lý tưởng và mọi



người đã nhìn thấy Kim tinh đi ngang qua Mặt trời.
Lần tiếp theo phải 100 năm nữa mới lại xảy ra! Trời đất
quỷ thần ơi! Tôi nguyện rửa các ngài! Tôi nguyện rửa
các ngài!

Le Gentil



1770

Xin chào!

Các ngài còn nhớ tôi không? Là tôi đây -

Guillaume - tôi đã về nhà! Tôi đã trải qua một
chuyến đi khủng khiếp từ Ấn Độ. Ô, phải nói là

ba chuyến mới đúng - tôi đã bị
đắm tàu, áo quần rách bươm và
phải lấy bộ tóc

giả để lau tàu. Phải, tôi đã có một chuyến
đi, mọi người nghĩ rằng tôi đã chết và

những người trong gia đình đã chia nhau tài sản
của tôi.

Tạm biệt

Guillaume



TB: Người nhà nói tôi phải cảm ơn ngôi sao may mắn vì vẫn còn
sống. Hừ! đừng có nhắc đến trăng sao nữa. Nếu không tôi sẽ nổi
điên lên đấy!!!

Ồ bạn thân mến... Bạn sẽ không gặp chút rắc rối nào khi quan sát
hành tinh tiếp sau đây. Bạn có thể ngắm nó hàng ngày và có thể sẽ
trở thành một chuyên gia. Vậy thì lên đường đến với Trái đất!

ĐÁP XUỐNG TRÁI ĐẤT

Nếu tôi là một người ngoài hành tinh đang tìm kiếm nơi nào đó để sống, chắc chắn tôi sẽ chọn Trái đất. Nói cho cùng, đây là hành tinh duy nhất có nước, không khí và cơ hội tìm được một miếng pizza. Nhưng đủ rồi, đây là lúc để tiếp tục câu chuyện vũ trụ. Hãy xem người ngoài hành tinh nghĩ gì về Trái đất...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo dầm



Trái đất sẽ là một hành tinh hoàn hảo để sống nếu trên đó không có quá nhiều loài người ngốc nghếch. Cậu biết không, khi chúng tôi đáp xuống Trái đất, mấy người Dẻo queo cũng hành động gần như họ...

HỒ SƠ VŨ TRỤ

TÊN: Trái đất

KÍCH THƯỚC: Đường kính 12.700km

MẶT TRĂNG: Một

ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: 24 giờ Trái đất

ĐỘ DÀI MỘT NĂM: 365,25 ngày Trái đất

KHÍ QUYỂN: 78% Nitơ, 21% Ôxy, còn lại là các khí khác, bao gồm 0,5% Cacbon Dioxid (CO_2).

KHÍ HẬU: Vùng xích đạo khá nóng và hai cực lạnh giá. Một lượng nước lớn từ trên trời rơi xuống thành những giọt nhỏ mà người Trái đất gọi là mưa.



MÁCH NƯỚC: Các nhà khoa học của loài người đã phát minh ra một mái che rách tay dùng để che mưa gọi là chiếc ô. Mỗi khi ra ngoài, bạn nên mang theo một cái. Một số thực thể sống trên Trái đất cực kỳ hung dữ và đáng sợ. Chúng có thể xơi tái bạn.

THÂN TRỌNG
VỚI NHỮNG SINH VẬT
NÀY!!!



CÁ MẬP



HỔ



CÁ SẤU

Khi hạ xuống mặt đất, tôi nhận thấy có hai đặc điểm thú vị...

- Trái đất chủ yếu có màu xanh do nước - 71% hành tinh bị bao phủ bởi những khối nước khổng lồ gọi là đại dương. Thậm chí cả mây cũng là những hạt nước nhỏ xíu bay trong không khí kết hợp lại. Và như thường lệ, đám người ngổ ở đây lại làm một chuyện tức cười - họ gọi hành tinh của mình là Trái đất, đúng ra phải gọi là Trái nước mới đúng. Hê hê.
- Trái đất tràn ngập sự sống. Bạn có thể thấy điều này từ không gian - ví dụ những vùng đất xanh ngắt phủ kín một loài sinh vật khổng lồ gọi là cây. Nhưng mặc dù to lớn, cây cối trông rất hiền lành và không định "làm gỏi" ai.

Bà Xương Xa và Xương Xăm chưa từng nhìn thấy sinh vật trên Trái đất và họ cũng không lắng nghe hướng dẫn của tôi về cây cối...



Sau đó bà Xương Xa giáp mặt với con người lần đầu tiên.



Con người có một sinh vật Trái đất dữ tợn...



Trên Trái đất có hàng tỉ sinh vật bé xíu gọi là vi sinh vật - chúng có thể gây bệnh. Hình như Bà Xương Xa đã "dính chương".



Phải, tôi nghĩ Trái đất rất đáng yêu. OK, cứ cho là tôi thiên vị đi, nhưng bất kỳ ai nhìn Trái đất từ ngoài không gian sẽ phải kinh ngạc về vẻ xinh đẹp của nó, với đại dương xanh thẳm cùng những đám mây trắng bồng bênh. Trái đất phản chiếu phần lớn ánh sáng Mặt trời nên nó dường như phát sáng trong vũ trụ tối tăm...

Đây là cảm tưởng của phi hành gia Jim Lovell sau chuyến bay năm 1968:

Ở trên này, sự vắng lặng đến rợn người và nó làm ta nhận thức được những gì mình có trên Trái đất. Trái đất nhìn từ đây giống như một ốc đảo khổng lồ giữa không gian trống rỗng vô tận.



Bí mật cuối cùng về Trái đất

Ngoài vẻ đẹp, bạn có biết Trái đất còn nhiều điều đặc biệt khác nữa không? Trong chín hành tinh của Hệ Mặt trời, Trái đất là hành tinh nóng thứ ba và có tốc độ quay vào hàng thứ năm. Trọng lực của nó cũng vào hàng thứ bốn và khối lượng đứng ở vị trí số năm. Vậy thì có gì là đặc biệt?

Không có gì đáng chú ý sao?

Trái đất luôn ở khoảng giữa của mọi danh sách! Là Ngài Trung Bình trong Hệ Mặt trời, chính là điều làm cho Trái đất trở nên đặc biệt! Điều này có nghĩa là Trái đất không nóng quá cũng không lạnh quá. Và lực hút của nó không mạnh quá mà cũng chẳng yếu qua, hoàn toàn thích hợp cho các sinh vật sinh sống trên Trái đất - trong đó có bạn và tôi.

Nhưng chưa hết. Trái đất còn nhiều đặc điểm kỳ lạ khác làm nó trở nên đặc biệt thích hợp cho sự sống sinh sôi phát triển. Bạn tôi, Bob "Chân gỗ", một tay buôn đồ cũ đang ra sức gạ bán Trái đất. Bạn có thấy điều gì sai trong quảng cáo của anh ta?

Chúng ta sẽ quay lại sau khi cú áp phe này đổ vỡ....

CỬA HÀNG ĐỒ CŨ CỦA BOB "CHÂN GỖ"

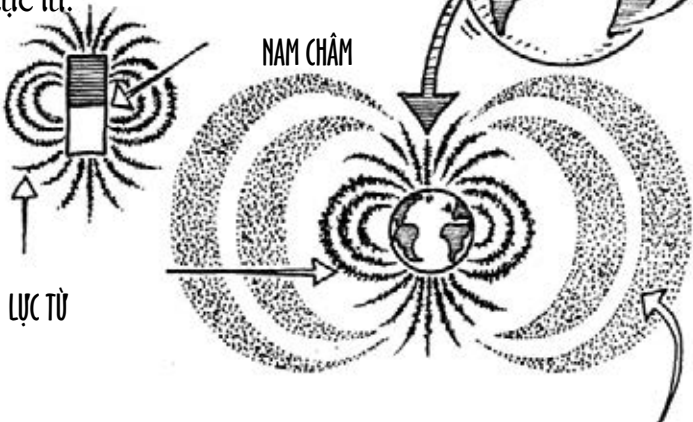
"Bob "Chân gỗ" rất tử tế lúc ban ngày ban mặt, nhưng tối không muốn gặp nó khi đêm xuống" Mẹ của Bob.



TRÁI ĐẤT

Những đặc tính an toàn sẵn có...

- Trái đất giống như cực nam châm khổng lồ. Phải, nó tạo ra lực từ.

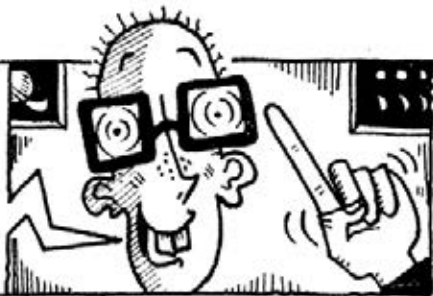


- Lực từ ngăn chặn các bức xạ có hại của Mặt trời tại Vành đai Van Allen.

Còn chần chờ gì nữa? Sắm Trái đất đem về làm quà chơi? Chỉ 10.000.000.000 đôla và 25 xu lẻ - một món quá hời!

Và bạn sẽ mua ngay Trái đất của Bob "Chân gỗ"? Hy vọng là không! Theo như tôi biết, Trái đất không phải để bán! Hãy hỏi Luke "Ngược đời" về phần còn lại trong quảng cáo của Bob...

BOB "CHÂN GỖ" THẬT THÀ... "DỄ SỢ!". NHỮNG ĐIỀU ANH TA NÓI "HƠI BỊ ĐÚNG"!



Bob "Chân gỗ" hoàn toàn đúng về sự bảo vệ của Trái đất trước các bức xạ Mặt trời. Nhưng nó là cái gì? Hay là nó giống như hình dung của Izzie "Sao xẹt", đồng nghiệp của Luke, một người rất hay đùa giỡn...



Cá là bạn chưa biết!

Vành đai Van Allen - đặt theo tên nhà khoa học người Mỹ, James Van Allen, người đã tìm ra chúng năm 1958, cách Trái đất từ 1.000 đến 25.000km. Từ trường trong vành đai bắt giữ bức xạ Mặt trời lại. Nhưng nếu một phi thuyền bị vỡ tại đây, phi hành gia chắc chắn sẽ bị bức xạ nướng chín.

Giờ hãy để mặc Bob "Chân gỗ" khản cổ rao hàng. Chúng ta có thể bởi...

* Chơi chữ: "belt" vừa có nghĩa là "vành đai" vừa có nghĩa là "thắt lưng"

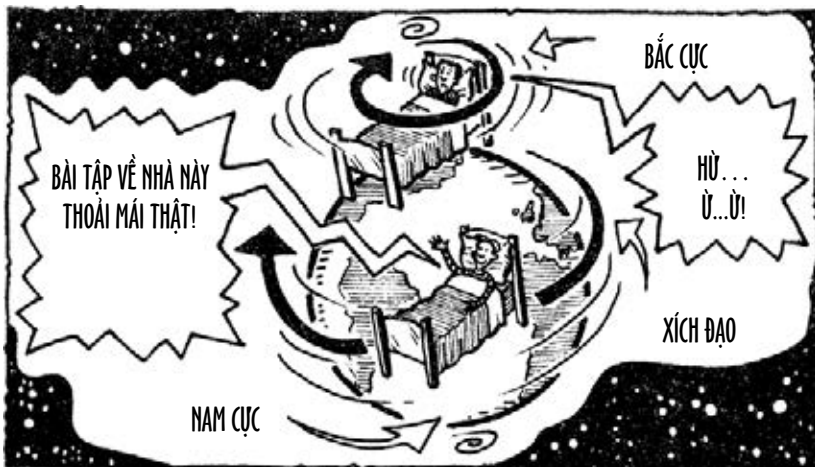
Tin giạt gân mờ hôi lạnh! Trái đất đang chuyển động!

Ngay lúc này, bạn đang bay vù vù trong không gian với tốc độ khoảng 30 kilômét mỗi giây (hay 108.000 kilômét một giờ) khi Trái đất lượn vèo quanh Mặt trời. Thực sự là bạn đã đi được 300km trong lúc đọc đoạn này. Hơn nữa, bạn, tôi, chiếc ti-vi và túi kẹo cùng toàn bộ Trái đất cũng đang quay tròn!

Du hành vòng quanh thế giới mà không cần bước chân ra khỏi giường

Tất cả những gì bạn phải làm là nằm im trên giường suốt ngày, tại một nơi gần xích đạo (đường tưởng tượng chạy quanh Trái đất ở khoảng giữa). Khi Trái đất quay trong không gian, bạn sẽ chuyển động theo. Trong một ngày, bạn sẽ đi trọn vòng bằng đoạn đường vòng quanh thế giới. Đúng thế - bạn đã du lịch miễn phí 40.000km, với tốc độ 1.670km một giờ, mà *hoàn toàn không ra khỏi giường!*

Giờ hãy tưởng tượng rằng bạn đang nằm ở chính Bắc cực (hoặc Nam cực nếu bạn thích ngủ kiểu lộn ngược. Nhớ mang theo chiếc chăn thật dày vào). Trong khi bạn nằm trên giường trọn ngày, chiếc giường của bạn chạy quanh một vòng bé xíu - chỉ bé như chiếc miệng chén. Bạn không tin? Vậy hãy xem đây:



Nếu bạn ở Bắc cực, bạn sẽ nhìn thấy Sao Bắc đẩu ở ngay trên đầu mình. Và dường như tất cả các ngôi sao khác quay quanh nó. Tất nhiên bạn không cần phải tới tận Bắc cực để nhìn Sao Bắc đẩu. Ở bất kỳ chỗ nào trên bắc bán cầu đều có thể nhìn thấy nó...

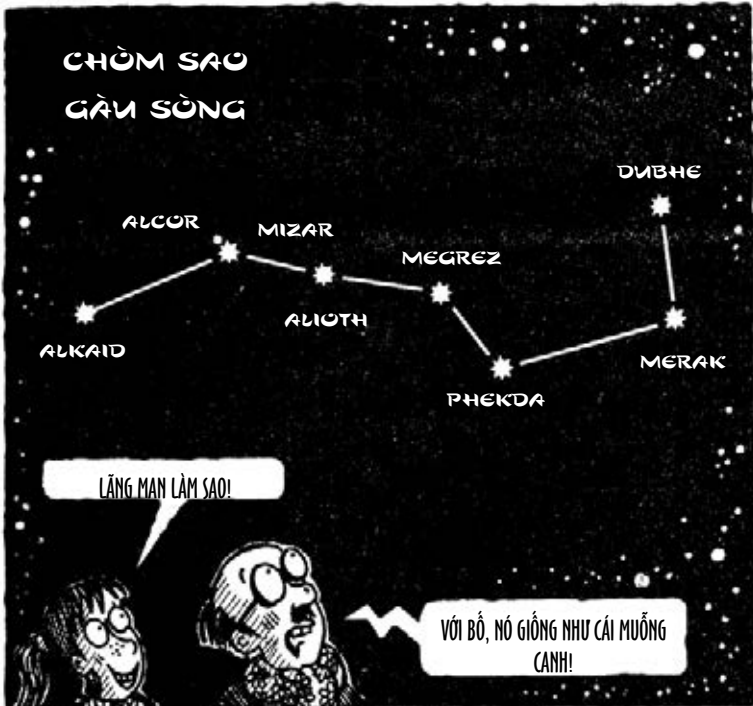
Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc

Đầu tiên hãy chuẩn bị các vật dụng như đã nói ở trang 31!

Ngắm Sao Bắc đẩu

Những việc cần làm...

- 1 Kiểm một nơi thật tối, xa ánh đèn
- 2 Nhìn lên trời. Tìm chòm sao Đại Hùng (còn gọi là chòm Gấu sòng). Các ngôi sao trong chòm sao này mang những cái tên Ả Rập đáng yêu.



Kéo dài đường thẳng tưởng tượng nối hai ngôi sao Merak và Dubhe lên trên, bạn sẽ thấy Sao Bắc đẩu.

3 Bạn có nhìn thấy ngôi sao Alcor không? Nếu vào một đêm thật tối,



có thể bạn sẽ nhìn thấy nó! Một ngàn năm trước, người Ả Rập cho rằng những ai nhìn thấy nó bằng mắt thường chứng tỏ thị lực “hơi bị tốt”.

- 4 Sao Bắc đẩu là ngôi sao khổng lồ, sáng gấp 2.000 lần Mặt trời. Rất may là nó cách xa Trái đất một khoảng cách an toàn - 480 năm ánh sáng.
- 5 Do ngôi sao này luôn nằm ngay bên trên Bắc cực, nên lúc nào bạn cũng nhận ngay ra phương bắc - dù đang là đêm tối!

Cả là bạn chưa biết!

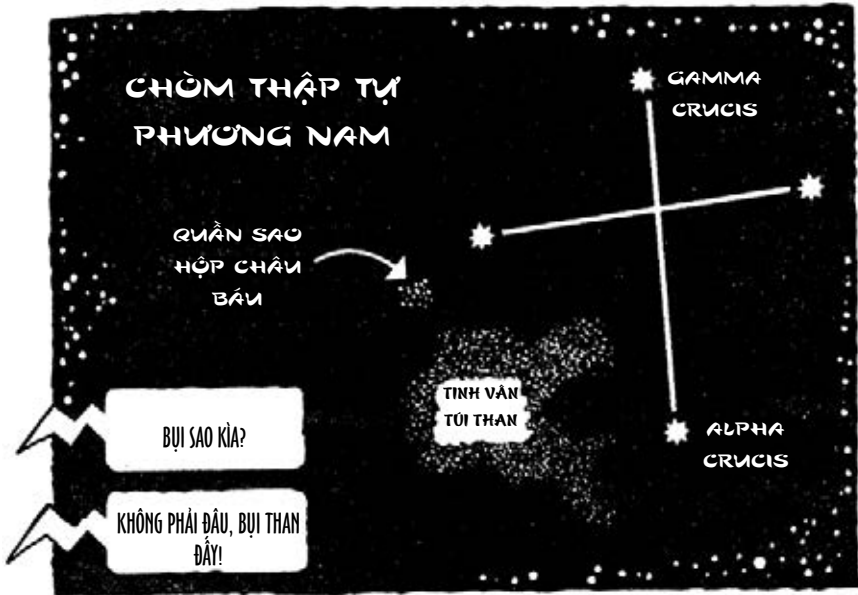
Trái đất quay ngả nghiêng như một ông "xin". Và vì thế, đến năm 14.000 cực Bắc sẽ chỉ vào một ngôi sao khác. Khi thật - khi đó cuốn sách này sẽ trở nên lỗi thời! Nhưng bạn đừng có quăng nó đi, sau 12.000 năm tiếp theo nữa, sao Bắc đẩu lại trở về vị trí. Chúng ta chỉ việc phủi bụi cho cuốn sách này và đọc lại!

Tiếp tục nào - nếu bạn sống ở bán cầu nam, bạn có thể hơi bị bực mình vì không nhìn thấy Sao Bắc đẩu. Đừng buồn, bạn có thể thay bằng cách ngắm chòm Thập tự Phương nam!

Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc

Tìm chòm Thập tự Phương nam

1 Tìm nó như sau...



2 Nếu nhánh dài của thập tự dài thêm năm lần nữa, nó sẽ kết thúc đúng ngay bên trên cực Nam.

3 Và đây là một cú sốc! Túi Than chẳng hề có tí than nào và bạn cũng đừng tìm kim cương châu báu trong Hộp Châu báu. Túi Than là một đám mây khí lớn, còn Hộp Châu báu là một nhóm sao xa tít mù khơi.

Xin lưu ý - dù bạn có sống ở phương trời nào, có một thứ trong không gian mà ai cũng có thể nhìn thấy. Nào hãy giờ sang trang bên nhanh lên, bằng không chúng ta có thể lỡ chuyến bay lên Mặt trăng mất!



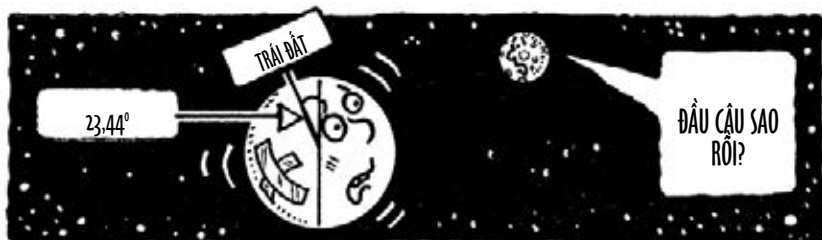
MẶT TRĂNG XẤU XÍ

Câu chuyện về Mặt trăng bắt đầu khoảng bốn tỉ năm trước, khi Trái đất bị một hành tinh nhỏ “tương” cho một cú choáng váng vào đầu và khí hậu thay đổi. Và sau đây là toàn bộ câu chuyện...

Đòn choáng váng

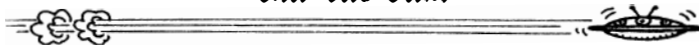
Khi Trái đất bị dính đòn của một hành tinh cỡ Hỏa tinh, một mảng lớn đá nóng đỏ của nó bắn vào không gian. Lực hấp dẫn tóm lấy những mảnh vỡ và “vo tròn” chúng lại thành một trái bóng. Thế là - ALÊ HẤP! Mặt trăng ra đời. Và đó cũng là lý do về sự hình thành của Mặt trăng.

Bạn biết không, cú va đập làm cho Trái đất của chúng ta choáng váng đến tận bây giờ - bằng chứng là trục quay của nó lệch đi một góc 23,44 độ.



Vì thế khi Trái đất quay xung quanh Mặt trời, hai nửa bán cầu bắc và nam lần lượt hướng về phía Mặt trời và có mùa hè. Nhưng lại đến lúc dành cho một phần khác trong câu chuyện khoa học viễn tưởng của chúng tôi rồi...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dào



Khi chúng tôi tới gần Mặt trăng, tôi hỏi máy tính một số thông tin về nơi này. Nhưng đầu tiên tôi phải lau chùi chiếc máy đã, nó bị mấy người Đeo quạo làm bẩn hết rồi - Chà! Cái dân Đeo quạo vụng về này!

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

TÊN: Mặt trăng

KÍCH THUỐC: Đường kính 3.476km

KÍCH THUỐC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Rộng bằng một phần tư

TRONG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Bằng một phần sáu

ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: Gần 28 ngày Trái đất

ĐỘ DÀI MỘT NĂM: 365 ngày và 6 giờ Trái đất

KHÍ QUYỂN: Không nhiều

KHÍ HẬU: Rất nóng hoặc rất lạnh. Vào ban ngày là 110°C và bị bức xạ Mặt trời bắn phá. Ban đêm, nhiệt độ chỉ còn -170°C . Nhưng được cái là không có mưa vì ở đây không có nước, và cũng không có gió vì không có không khí.

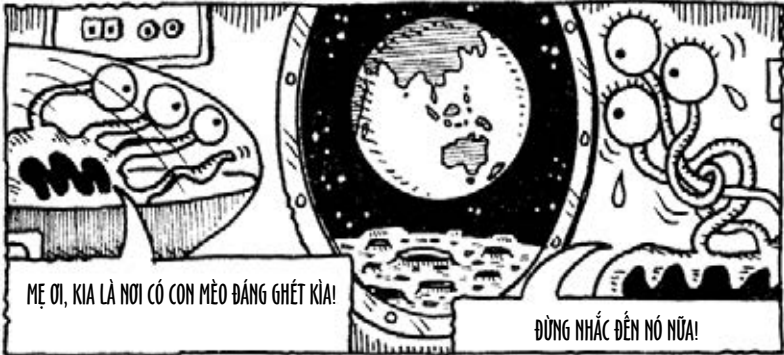
MÁCH NƯỚC: Mặc quần áo bảo hộ và không cần mang theo ô.

Từ không gian, Mặt trăng nhìn thật gần, như có thể chạm vào được, và tôi chỉ cho mấy du khách một số điểm đáng chú ý.

- Các miệng hố - Các miệng hố trên Mặt trăng hình thành khi các tảng đá ngoài vũ trụ đâm vào. Có khoảng ba trăm ngàn miệng hố và mấy du khách Dẻo queo mài miết đếm. Một số miệng hố sâu hàng ngàn mét, đáy hố chưa từng được ánh Mặt trời rọi tới nên đóng băng dày cả thước.



- Trái đất - Nhìn từ Mặt trăng dường như sáng và lớn hơn hẳn so với Mặt trăng nhìn từ Trái đất. Đó là do Trái đất lớn hơn Mặt trăng.



- “Biển” - Thật đáng buồn, những nơi mà dân Trái đất ngỡ ngàng gọi như vậy chỉ là những khoảng lớn thứ đá nóng chảy đen xì khi Mặt trăng bị rút ra khỏi Trái đất 3,8 tỉ năm trước. Quên chuyện bơi lội lướt sóng đi!

Cô bé Xương Xăm nghe nói đến “biển” nên nghĩ rằng chúng tôi đang đi ra biển...



Do Mặt trăng nhỏ hơn Trái đất nên lực hút của nó cũng yếu hơn. Thực tế là khoảng một phần sáu - một vật sẽ nhẹ đi gần sáu lần khi lên Mặt trăng, điều đó gây cho mấy du khách Dẻo quẹo



nhieu sự ngạc nhiên...

Chà! - Mặt trăng có vẻ được lắm! Của đáng tội, NASA nói rằng tôi không vừa với phi thuyền của họ, vì thế có khi tôi đành phải ngắm Mặt trăng từ xa mắt. Đừng buồn - ngắm Mặt trăng cũng thú vị chán! Nhất là nếu bạn nhớ rằng...

Câu lạc bộ Ngắm sao Kỳ quặc

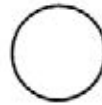
Hướng về Mặt trăng

Những điều cần phải làm...

LƯỚI LIÊM



TRÒN



KHUYẾT



1 Hình dáng Mặt trăng

Mặt trăng có thể có hình dáng như thế này

CẦN CHÚ Ý

Hình dáng của Mặt trăng phụ thuộc vào góc chiếu của Mặt trời lên đó khi Mặt trăng quay quanh Trái đất. Trăng non hiện ra như một nét cong mảnh mai, ở gần Mặt trời nên rất khó nhận ra. Và nó lớn dần, trở nên tròn đầy đặn trước khi lại khuyết dần thành trăng tàn.

2 Quan sát vào lúc nào?

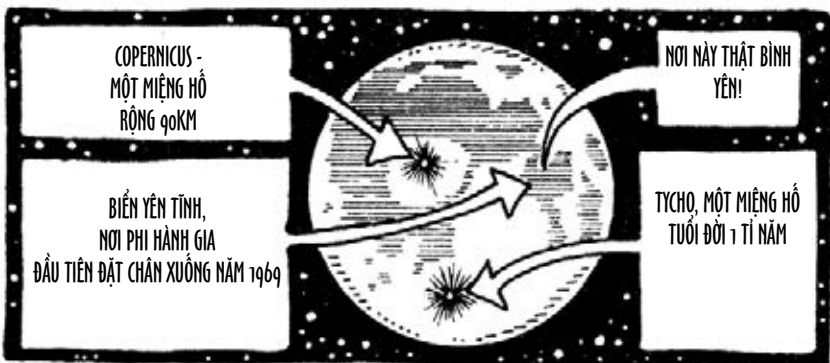


Trăng non mọc vào lúc hừng đông và lặn lúc hoàng hôn. Trăng tàn mọc lúc nửa đêm và đến trưa hôm sau sẽ lặn.

Trăng tròn mọc lên khi Mặt trời lặn và khi Mặt trời mọc trở lại nó sẽ biến mất. Như vậy có thể thấy rằng trăng càng lúc càng mọc muộn dần.

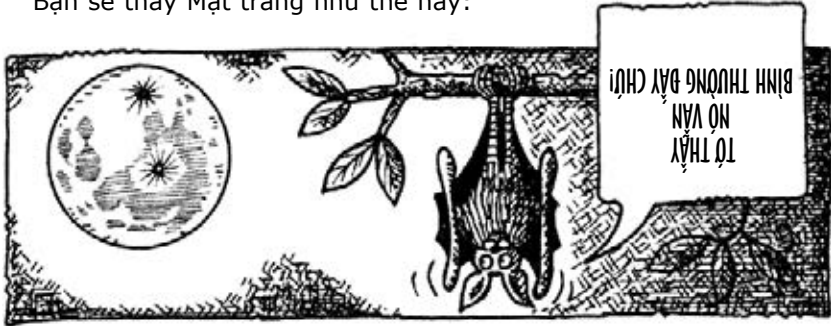
3 Bạn thấy được những gì?

Đây là ba cái mà bạn có thể nhìn thấy được bằng mắt thường...

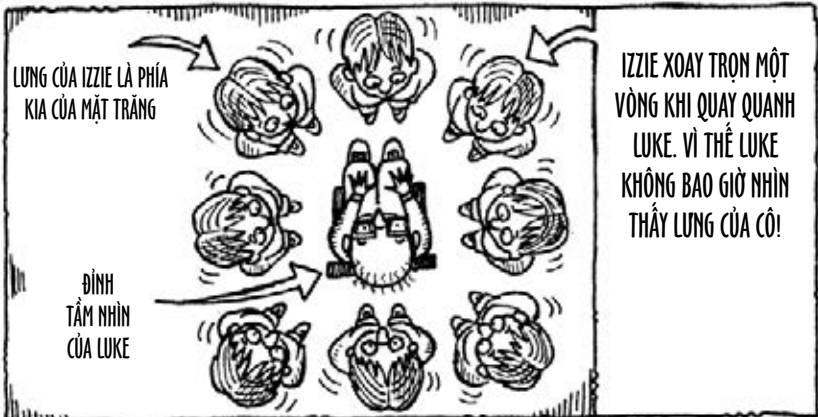


Với những bạn đọc ở Nam Mỹ, Australia, New Zealand và miền nam Phi Châu

Bạn sẽ thấy Mặt trăng như thế này:



Cho dù bạn ở đâu trên Trái đất, bạn cũng chỉ nhìn được một phía của Mặt trăng. Không, hoàn toàn không phải vì Mặt trăng không muốn ta thấy phía kia... mà do nó xoay tròn một vòng khi nó cũng đi được một vòng quanh Trái đất. Để giải thích điều này, Luke "Ngược đời" sẽ ngồi lên chiếc ghế quay êm ái trong khi Izzie "Sao xẹt" đi vòng quanh anh ta. Luke giả vờ làm Trái đất còn Izzie là Mặt trăng. Hê - bạn có thể thử làm lấy cũng được đấy!



Giống như Mặt trăng, Izzie xoay tròn một vòng sau mỗi vòng quay quanh Luke - trong lúc đó Luke phải xoay tới 28 vòng hay "ngày". Tôi sẽ thử quay quanh anh ta. Eo ôi! chóng mặt quá!

Rồi, có thể lúc này bạn cảm thấy đã nắm được một vài bí mật của Mặt trăng xấu xí. Nhưng chúng đã đủ để bạn trở thành nhà thiên văn đại tài? Hay bạn mới chỉ biết có chút xíu? Hãy thử đánh giá mình qua trắc nghiệm sau...

Đố vui vũ trụ -1

Các nhà khoa học đã đưa ra nhiều ý kiến hết sức lạ thường về Mặt trăng. Bạn có tin họ không?

- 1 William Pickering (1858-1938) và George Darwin (1845-1912): Mặt trăng bị rút ra khỏi Trái đất khi đang quay trong không gian hàng tỉ năm trước. Cái hố nó để lại chính là Thái Bình dương bây giờ.
- 2 Frédéric Petit (1810-1865): Có HAI Mặt trăng, cái thứ hai rất nhỏ.
- 3 Peter Hansen (1795-1874): Mặt trăng có hình trái lê.
- 4 Hans Hurbiger (1860-1931): Núi non trên Mặt trăng do băng tạo ra. Có rất nhiều Mặt trăng, nhưng chúng đã đâm vào Trái đất và làm sinh vật khổng lồ sống ở đây bị chết sạch.



Trả lời:

1 ĐÚNG, và họ cũng sai - như bạn đã biết ở phần trước, trang 64.
 2 ĐÚNG. Trong những năm 1850, nhiều nhà thiên văn "gà mờ" đã lao vào tìm kiếm Mặt trăng thứ hai. Nhưng không ai tìm thấy nó.
 3 SAI. Ha ha sai rồi! Làm như Mặt trăng có hình trái lê! KHÔNG - Peter Hansen nói Mặt trăng hình quả trứng và rằng trên đó không có cây cối. Thế đây!

4 ĐÚNG. Có lẽ vì thế mà trùm phát xít Adolf Hitler lại coi Hans "man" là nhà khoa học vĩ đại nhất thế giới.

Có thể bạn nghĩ những thuyết này thật ngớ ngẩn. Tất nhiên là bạn có lý - nhưng bạn có cái gì hay hơn?

Đố vui vũ trụ - 2

Hai thứ gì được tìm thấy trên Mặt trăng?

- Những vi khuẩn thường sống trong mũi bạn.
- Bụi trên Mặt trăng tỏa ra mùi tỏi.
- Những mảnh thủy tinh nhiều màu sắc.
- Loài rau diếp xanh lọt.



Trả lời:

a. Đúng, những vi khuẩn này không sinh tồn trên Mặt trăng nhưng người ta tìm thấy chúng ăn nầu trong một máy quay năm 1969. Chiếc máy quay được phi thuyền đưa lên Mặt trăng và những vi khuẩn này có lọt vào đó. Chúng không tồn tại gì sau chuyến du hành lên Cung Quảng.

b. Không, bụi Mặt trăng có mùi thuốc súng chứ không phải mùi tỏi.

c. Đúng. Phần lớn bụi Mặt trăng thường đen và bóng - vì thế trông Mặt trăng mới sáng rõ. Nhưng bụi Mặt trăng cũng chứa những mảnh thủy tinh tí xíu nhiều màu sắc do khoáng chất nóng chảy hình thành.

d. Không, nhưng thực vật có thể mọc tốt trong bụi Mặt trăng (tất nhiên phải có thêm không khí và nước). Vì thế ai mà biết được, một ngày nào đó có lẽ sẽ xuất hiện hoa loa kèn và hoa cúc Mặt trăng cũng nên.

Những cái tên nói gì?

Người đầu tiên quan sát Mặt trăng bằng kính viễn vọng - nhà bác học Italia Galileo Galilei (1564-1642), nghĩ rằng Mặt trăng có các "biển". Thậm chí ông còn đặt tên cho chúng.

Những nơi mà bạn có lẽ muốn đến nếu lên Mặt trăng...

- Vịnh Cầu vồng
- Hồ Mơ mộng

Và những nơi bạn muốn tránh xa...

- Đại dương Bão tố
- Đầm Thối rữa
- Hồ Tử thần



Đố vui về những cái tên...

Một số địa danh trên Mặt trăng và các hành tinh được đặt theo tên địa danh hay danh nhân Trái đất. Ngay cả các chuyên gia cũng phải bối rối.

Câu hỏi...



"Phải" họ nói hoàn toàn chính xác, bởi vì dãy Alps đúng là ở châu Âu.

Bạn sẽ bảo: “Không, nó ở trên Mặt trăng!” và bạn cũng đúng. Trên Mặt trăng quả có dãy núi gọi là Alps.



Nếu họ trả lời “Ở Trung Đông” thì bạn có thể nói “Không, nó là một sa mạc trên Hỏa tinh”. Không sai chút nào. Và còn nhiều câu hỏi hóc búa kiểu như vậy nữa...



Bạn sẽ nói “nhưng không phải nhà soạn nhạc nổi tiếng - cháu muốn nói về miệng hố rộng tới 64km kia.” Những miệng hố trên Thủy tinh được đặt theo tên các nghệ sĩ lừng danh và vì thế mà Mark Twain và Leonardo da Vinci lại ở trên Thủy tinh. Và để bồi thêm cho nạn nhân một đòn nữa, bạn có thể thêm rằng Beethoven cũng là tên của một tiểu hành tinh.





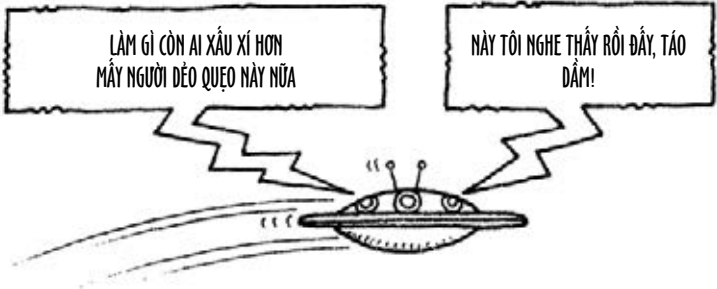
Cá là bạn chưa biết!

Nhiều miệng hố trên Mặt trăng được nhà thiên văn học Italia Giovanni Riccioli (1598-1671) đặt tên. Ông ta lấy tên các nhà thiên văn nổi tiếng đặt cho chúng. Những miệng hố lớn nhất mang tên ông ta và Grimaldi, một nhà khoa học thân với ông. Nhưng Riccioli không thích Galileo, vì thế chỉ lấy tên nhà thiên văn vĩ đại này đặt cho một miệng hố tí tẹo...



HỪ - TÔI XƯNG VỚI MỘT MIỆNG HỒ LỚN HƠN!

Bạn hãy nhớ rằng thậm chí phần tối tăm lạnh lẽo của Mặt trăng cũng còn ấm cúng và tiện lợi chán vạn lần hơn điểm dừng chân kế tiếp của chúng ta. Sống ở hành tinh này cũng giống như sống dưới địa ngục. Và có thực đó là nơi cư trú của những quái vật - hay chỉ là đồn đại?



Quái vật Hỏa tinh

Hỏa tinh là hành tinh đáng để săn tìm quái vật nhất. Trong chương này, bạn sẽ nhìn thấy bóng dáng quái vật, nghe kể những câu chuyện về chúng và ai mà biết còn gì nữa. Thậm chí bạn có thể sẽ thấy những con quái vật Hỏa tinh tí xíu bò ngoằn ngoèo qua những trang sách này nữa...

Vâng, có nhiều bí mật về Hỏa tinh có thể làm những độc giả đang ngái ngủ ngồi bật dậy - kể cả những quý ông quý bà đã ngủ gà gật nhiều năm nay. Năm 1997, con người trên khắp Trái đất đã xem chương trình truyền hình trực tiếp về Hỏa tinh qua Internet. Không, thực ra không phải họ dán mắt vào chương trình của một đài truyền hình ngoài hành tinh nào cả - đó là qua camera của tàu thăm dò vũ trụ Sojourner.

Rõ ràng xem trực tiếp sướng hơn là xem phát lại. Không có gì đặc biệt trên Hỏa tinh ngoài những khối đá và bầu trời màu hồng rực rỡ. Trên đó những dấu hiệu của sự sống chỉ như trong nghĩa địa lúc nửa đêm. Nhưng mặc, hàng tỉ người vẫn há hốc mồm khi xem.



Phần kỳ thú nhất của chuyến bay là khi một người tên là Brian Cooper sử dụng phần mềm giả lập để điều khiển từ xa con rô bốt Rocky đi lại trên Hỏa tinh! Giáng sinh này mà có được một chú rô bốt Rocky thì còn gì bằng!

Chúng ta sẽ trở lại sau ít phút quảng cáo...

BƠB "CHÂN GỖ" TỰ HÀO GỖ TỰ HÀNH...

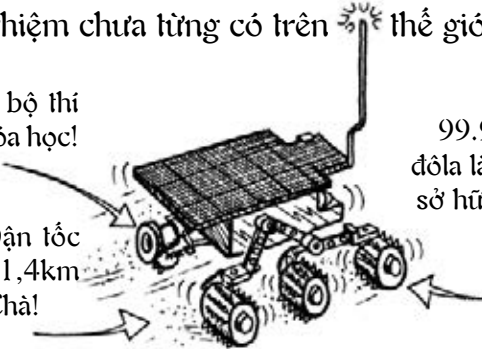


CHUYẾN DU HÀNH LÝ THỨ
TRÊN HỎA TINH?

Một trải nghiệm chưa từng có trên thế giới!

Tích hợp bộ thí
nghiệm hóa học!

Chạy với vận tốc
kinh ngạc 1,4km
một giờ - Chà!



Chỉ với
99.999.999,99
đôla là bạn có thể
sở hữu một chiếc
xe tự hành
Hỏa tinh
xinh xắn!

và phần mềm giả lập điều khiển từ xa bằng máy tính!

CHỮ IN NHỎ - 1. Hỏa tinh có hàng triệu khối đá với những cái tên rất ngộ ngĩnh như Yogi hay Scooby Doo. Nếu đâm vào những tảng đá, đồ chơi của bạn sẽ bị vỡ ra từng mảnh. Phải mất khoảng 15 phút để những tín hiệu vô tuyến của bạn tới được Hỏa tinh nên tốt nhất là bạn hãy lập kế hoạch trước cho nơi sẽ đến của mình!

2. Nếu xe bị lộn nhào, bố hoặc mẹ bạn phải đến tận nơi để dựng nó lên.

3. Pin xe chỉ đủ dùng trong 90 ngày - nếu bạn may mắn sống được lâu thế!

Thật là vui nếu mọi chuyện cứ như vậy. Nhưng chán quá, theo thông tin được biết thì những nhà khoa học "cả lo" của NASA không cho phép ai được điều khiển rô bốt trên Hỏa tinh. Tuy nhiên, nếu bạn thích du hành đến Hỏa tinh, bạn vẫn có thể....

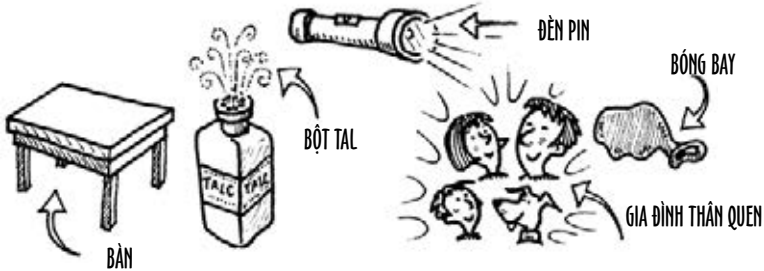
a. Kiên nhẫn chờ đợi - có thể chỉ vài năm nữa thôi, biết đâu đấy, họ có thể cho bạn theo cùng.

HOẶC LÀ

b. Bạn thử nghiệm chuyến du hành ngay bây giờ và tưởng tượng xem điều gì chờ đợi bạn trên Hỏa tinh...

Bạn có đủ can đảm để khám phá... nguyên nhân nào tạo nên bão bụi trên Hỏa tinh?

Bạn sẽ cần:



Những việc cần làm:

- 1 Tắt hết đèn đóm trong phòng hoặc làm cho nó thật tối. Đốt đuốc lên và để ngọn đuốc chiếu sáng từ một phía.
- 2 Rắc lên mặt bàn một lớp bột tal.
- 3 Thổi bóng cho phồng lên rồi lại xả khí ra, làm như thế vài lần.
- 4 Thổi phồng bóng, để miệng quả bóng kề sát mặt bàn để khi luồng khí thổi ra sẽ sát mặt bàn.

Bạn sẽ thấy:

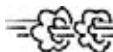
Lớp bụi xoáy cuộn lên thành đám mây lớn, dâng lên trên không và trôi bồng bềnh, đảm bảo giống gần như trăm phần trăm với bão bụi trên Hỏa tinh. Thật tuyệt phải không? Thật ra, cũng giống như trên Hỏa tinh, bão bụi bắt đầu khi gió thổi cuốn các lớp bụi vào với nhau, càng lúc càng nhiều thêm,...

CÁC ĐỘC GIẢ NHÍ CHÚ Ý

Hãy xin phép bố mẹ trước khi làm bão bụi Hỏa tinh trong nhà bạn. Nếu không, bạn có thể bị gửi thẳng lên Hỏa tinh hoặc bị nhốt trong phòng riêng cho đến khi bão bụi tan hết!

Còn bây giờ, chúng ta hãy cùng nhau xem xét một câu chuyện viễn tưởng khác. Bây giờ thì là chuyện người ngoài hành tinh khám phá Hỏa tinh...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dầm



Hỏa tinh là hành tinh tôi yêu nhất trong Hệ Mặt trời! Quang cảnh ở đây hùng vĩ và tráng lệ hơn trên Trái đất. Và cũng không có loài người ngốc nghếch để làm hỏng quang cảnh này! Tôi chỉ cho mấy lũ khách Đeo quạo những rặng núi kỳ vĩ trên Hỏa tinh và vào máy tính lấy một ít dữ liệu cơ bản...

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

- TÊN: Hỏa tinh (Mars)
- KÍCH THƯỚC: Đường kính 6.800km
- SO SÁNH VỚI TRÁI ĐẤT: Đường kính bằng 1/2 Trái đất
- TRỌNG LỰC: Bằng 1/3 trọng lực Trái đất
- MẶT TRĂNG: Deimos và Phobos - chúng chỉ rộng vài kilômet
- ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: 24 giờ và 37 phút Trái đất
- ĐỘ DÀI MỘT NĂM: 687 ngày Trái đất
- KHÍ QUYỂN: Một ít khí Cacbon Dioxit
- KHÍ HẬU: Rất lạnh (khoảng -30°C, nhưng ít nhất thì cũng không mưa. Ở đây không có mưa đã 4 tỉ năm. Tuy nhiên, bão bụi có thể kéo dài cả ngày. Cậu đừng lo, Táo dầm, gió trên này rất yếu vì ít không khí, không đủ mạnh để thổi bay cậu đâu.
- MÁCH NƯỚC: Các hóa chất trong đất có thể làm hư hỏng giày ủng và các ngón chân của bạn.

Đặt chân xuống Hỏa tinh, tôi chỉ cho các du khách những khung cảnh đặc biệt...



- Thung lũng Mariner là thung lũng rộng lớn nhất Hệ Mặt trời. Nó sâu 6,4km và rộng 241km, bốn lần sâu hơn và sáu lần rộng hơn vết nứt nổi tiếng trên Trái đất có tên gọi "Vực Lớn" (Grand Canyon). Chiều dài của thung lũng này đủ để vắt ngang một quốc gia tí xíu trên Trái đất gọi là nước Mỹ.
- Ở đây có nhiều đồng bằng và sông ngòi có từ hàng tỉ năm trước. Một số sông có chiều rộng hơn 24km và sâu hơn 100m.
- Deimos và Phobos có thể là hai tiểu hành tinh bị trọng lực của Hỏa tinh bắt lấy. Phobos có kích thước hơi lớn hơn, mọc ở đằng tây và lặn ở đằng đông trong khoảng thời gian 4,5 giờ Trái đất. Deimos trông hơi giống một ngôi sao sáng.
- Núi Olympus Mons là đỉnh núi cao nhất trong Hệ Mặt trời. Đó là ngọn núi lửa rộng 483km và cao 25km - rộng gấp hai lần núi lửa lớn nhất và cao gấp ba lần đụn đất - ý tôi là ngọn núi - cao nhất Trái đất.



Chúng tôi quyết định chinh phục đỉnh Olympus từ trên xuống! Phải, đúng là *từ trên xuống!* (Nói về dân du lịch chắc hẳn ai cũng nghĩ họ nhàn hạ lắm!) Để có đủ năng lượng, Snotties làm vài lát kem mát lạnh trước đã.



Sau đó, Xương Xăm quyết định sẽ chinh phục Deimos. Deimos khá nhỏ, trọng lực của nó rất yếu. Chúng tôi gần như là không có trọng lượng!

Đột nhiên, bà Xương Xa bị sôi bụng! Ở nơi có trọng lực yếu thế này, những vấn đề như thế đủ sức bắn tung bà ta lên trời.



Năm điều về các Mặt trăng của Hỏa tinh mà không phải ai cũng biết

- 1 Lực hút của Deimos rất yếu, yếu đến mức mà nếu đạp xe không khéo bạn có thể bay thẳng lên trời. Và với cú xì hơi siêu mạnh của bà Xương Xa thì chắc chắn bà ta sẽ bị bắn tít vào vũ trụ.
- 2 Nếu muốn biết Deimos trông như thế nào khi nhìn từ Hỏa tinh, bạn hãy làm thử như sau. Nhờ một người bạn cầm củ khoai tây đứng ở đầu sân bóng, còn bạn đứng ở cuối sân, lúc đó củ khoai tây sẽ có kích cỡ đúng bằng Deimos khi nhìn từ Hỏa tinh. Hay nói cách khác là trông không to. (Nếu bạn thấy bức mình, hãy bỏ đi và để mặc cậu bạn đứng đó với củ khoai tây trong tay.)
- 3 Quả thực, Deimos trông hết như củ khoai tây, mặc dù ta không thể



làm món khoai tây chiên được.

- 4 Sau mỗi vòng bay quanh Hỏa tinh, quỹ đạo của Phobos lại nhỏ đi - khoảng 18cm sau mỗi 100 năm Trái đất. Mười bốn triệu năm nữa, nó sẽ đâm vào Hỏa tinh gây hậu quả khôn lường cho bất kỳ người Trái đất hay người ngoài hành tinh nào xớ rớ ở đó!
- 5 Trong những năm 1950, nhà khoa học Ucraina - Iosif Shmuelovich Shklovskii tuyên bố rằng các mặt trăng của Hỏa tinh là do giống người Hỏa tinh siêu trí tuệ tạo ra. Nhưng năm 1971, những tấm ảnh do tàu thăm dò vũ trụ của Mỹ chụp được đã chứng minh được rằng Phobos chỉ là một khối đá lớn và nhà khoa học tên to kia đành chửi ngượng rằng ông ta chỉ đùa cho vui.



Người ngoài hành tinh xâm lăng

Vậy còn câu chuyện về người ngoài hành tinh và quái vật Hỏa tinh? Cho đến thời điểm hiện tại, chúng ta chưa thể khẳng định rằng có người ngoài hành tinh trong Hệ Mặt trời. Tuy nhiên, nhiều nhà thiên văn học ngày xưa đã lớn tiếng về người ngoài hành tinh trên Hỏa tinh. Và một số còn cho rằng họ sống cả trên Sao Kim nữa. Nhưng, chắc bạn cũng biết rồi, đó là những ý tưởng rồ dại, không thể tin được...

TUYÊN BỐ ĐỘNG TRỜI
của Barmy "Dóc tổ"

SỰ THẬT XÁM XỊT
của Luke "Ngược đời"

1 Nhà khoa học Thụy Điển Svante Arrhenius (1859-1927) cho rằng Kim tinh



bị đầm lầy bao phủ. Một số người khác còn cho rằng khủng long có thể sống

ở đây.

2 Trong những năm 1830, nhà thiên văn học người Đức Franz von Paula Gruithuisen cho rằng Kim tinh sẽ sáng hơn sau mỗi 47 năm, vì người ngoài hành tinh đốt đèn ăn mừng vị hoàng đế mới lên ngôi.



1 Không hề có nước trên Kim tinh và sức nóng ở đây có thể biến loài khủng long thành món súp ngon lành ngay tắp lự!



2 Bạn đã biết tại sao Kim tinh tỏa sáng ở trang 50. Các nhà khoa học không chắc chắn về nguyên nhân làm độ sáng của nó thay đổi (nếu có), nhưng điều đó hoàn toàn không liên quan đến các vị hoàng đế ngoài hành tinh.

Nhưng những nhà khoa học “trời ơi đất hỡi” này còn đưa ra một dự đoán nghe còn điên khùng hơn bất kỳ một tuyên bố khùng điên nào khác từ trước tới nay!



MẶT TRỜI NEW YORK

27 tháng 8 năm 1835



HẢI LY KHỔNG LỒ ĐẠO CHƠI TRÊN MẶT TRĂNG



SIR J.H.



MINH HOA CỦA BẢN BÁO
VỀ NHỮNG CON HẢI LY

Nhà thiên văn hàng đầu, Ngài John Herschel đã phát hiện một con hải ly khổng lồ trên Mặt trăng! “Nó không có đuôi và đi lại bằng hai chân”, nhà thiên văn bàng hoàng thuật lại rằng rừng rậm phủ kín Mặt trăng và hàng đàn bò rừng lông dài thoải mái dạo chơi bên cạnh giống người khi có cánh. “Có cái gì đó rất huyền ảo ở đây - ô phải, tôi ngốc thật, nó đâu phải là Trái đất!” Ngài John nói thêm.

THƯ TỔNG BIÊN TẬP

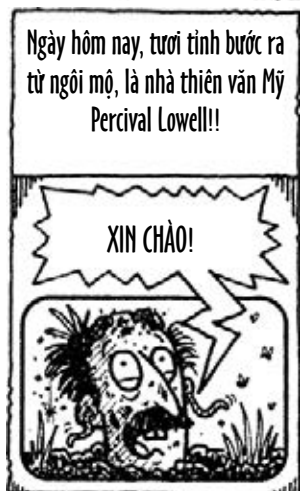
Xin cảm ơn mọi độc giả đã chiếu cố tới tờ báo của chúng tôi. Tờ báo đã suýt vỡ nợ, nhưng kể từ khi chúng tôi đăng tải những phát kiến mới nhất về Mặt trăng, số lượng ấn bản đã tăng vọt, trở thành tờ báo có số phát hành lớn nhất hành tinh - ha ha!



Vậy sự thật là gì? Câu chuyện giật gân kia thực ra là do nhà báo Richard Adams Locke (1800-1871) bịa ra. Ngài John Herschel thật sự đang ở Nam Phi. Khi ông nghe tin về câu chuyện trên tờ The Sun, ban đầu ông nhíu mày băn khoăn nhưng sau đó phá lên cười thật to.

Còn quái vật Hỏa tinh thì sao?

Ô vâng, vâng, cảm ơn các bạn đã nhắc tôi! Nhà thiên văn học nổi tiếng nhất cứ một mực tin vào người ngoài hành tinh trên Hỏa tinh chính là Percival Lowell (1855-1916). Nào, bạn biết đấy, trong thời gian này Percy được mấy anh chàng rồi hơi tăng bốc lên mây. Nhưng tôi xin hân hạnh thông báo rằng ông ta đã đồng ý xuất hiện trong một chương trình truyền hình duy nhất - được thực hiện trực tiếp tuy rằng khách mời đã về chiều ông bà ông vài...





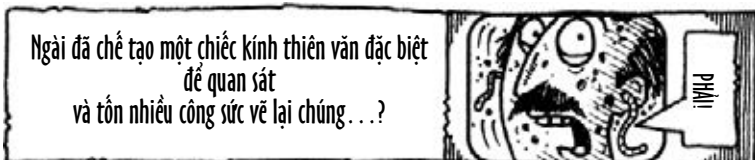
Hành tinh ngài cho rằng tồn tại đằng sau Hải vương tinh...

PHẢI, PHẢI! TÔI ĐÃ MẮT NHIỀU NĂM TRỜI TÌM KIẾM NHƯNG KHÔNG THẤY!



Nó được phát hiện năm 1920 - chúng tôi gọi nó là Diêm vương tinh. Và ngài có biết những kênh đào ngài nhìn thấy trên Hỏa tinh?

ĐÚNG, CHÚNG ĐƯỢC GIỐNG NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH SIÊU TIẾN HÓA ĐÀO ĐỂ DẪN NƯỚC VỀ SA MẠC.



Ngài đã chế tạo một chiếc kính thiên văn đặc biệt để quan sát và tốn nhiều công sức vẽ lại chúng...?

PHẢI!



Ngài hãy xem đây! Phi thuyền đã đáp xuống Hỏa tinh và chứng minh rằng chúng không tồn tại!

ỒI, XẤU HỔ QUÁ ĐI MẮT! ƯỚC GÌ TÔI CHẾT ĐI CHO RỒI!

Phải, ngài đã chết!

Sự phủ nhận hoàn toàn xảy ra khi hai phi thuyền Viking của Mỹ hạ cánh xuống Hỏa tinh năm 1975 và 1976. Chúng cho biết Hỏa tinh hoàn toàn không có những cơ sở cho sự sống tồn tại. Những thứ mà bạn mong muốn có được trong ngôi nhà của mình - sự ấm áp, nước và không khí - không hề có mặt trên Hỏa tinh. Bob "Chân gỗ" đã báo cho bạn toàn tin xấu - và cố "đẩy" cho bạn hành tinh này...

CỬ HÀNG ĐỒ CŨ CỦA BOB "CHÂN GỖ"

"Bob là một đứa trẻ đáng yêu, khi ngủ nó hiền khô à!" - lời của mẹ Bob.



HỎA TINH

LẠNH QUÁ!

KÍCH THƯỚC ẨM TƯỢNG!

CHẰNG CÓ TÍ NƯỚC NÀO!

MÀU SẮC ĐÁNG YÊU!

- Ừ thì nó đã 4,6 tỉ năm. Nhưng cũng như đồ cổ vậy, càng lâu đời càng có giá chứ sao!
- Không quá lớn! Theo tôi là vừa đẹp - một số người không thích những hành tinh quá khổ!
- Màu đỏ của nó thật tuyệt. Tôi đảm bảo không phải màu gỉ sắt. Thôi được - đất đá trên đó có nhiều gỉ sắt - nhưng chính vì thế mà hành tinh này trở nên đặc biệt.
- Nó khá lạnh, nhưng như mẹ tôi vẫn thường nói, lạnh một chút chẳng chết ai. Phải rồi nó lạnh, nhưng thế lại càng có lợi cho sức khỏe!
- OK, hiện tại hành tinh này khô không khóc, nhưng ít ra thì bạn không phải lo chạy lụt.

GIÁ RẺ!

Hãy tới đó và tận mắt quan sát. Bạn sẽ thích nó ngay!

Chỉ 700.000.000,12 đôla là tôi sẽ mất nó cho bạn (hay là bạn mất tiền cho tôi - ối, giá vỡ là tôi không nói thề!)

Có tin được Bob "Chân gỗ" không...

Đừng bị lừa vì lời nói phỉnh về sự "vừa đẹp". Đó mới thật sự đáng sợ bởi Hỏa tinh quá nhỏ để có thể hoàn hảo. Hàng tỉ năm trước, trên Hỏa tinh có rất nhiều không khí và nước. Lớp không khí dày đã giữ cho Hỏa tinh ấm áp, đủ để nước tồn tại ở dạng lỏng. Nhưng do Hỏa tinh nhỏ hơn Trái đất nên lực hút của hành tinh không đủ sức giữ không khí lại. Tia cực tím của Mặt trời đã khiến nước bốc hơi và thoát vào không gian. Vì thế mà hiện tại lên Hỏa tinh cũng giống như vào hầm nước đá vậy.

Gì thế, Luke?

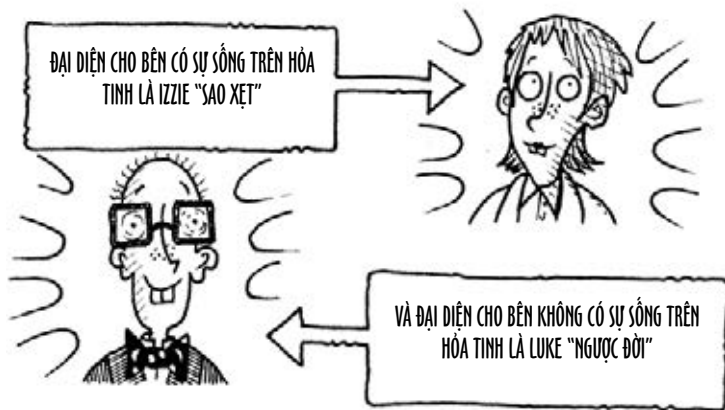
Luke "Ngược đời" viết...

Nhưng hãy công bằng với Bob - anh ta nói đúng về gì sắt. Sắt trong đất đá đã bị gì sét và chính vì thế mà người ta gọi Hỏa tinh là "hành tinh đỏ". Thậm chí chỉ cần đứng dưới Trái đất bạn cũng thấy nó đỏ đờng đọc rồi!

Hỏa tinh quả là không dễ chịu lắm - nhưng có thể sống được không?

Thật ngạc nhiên, câu trả lời không phải là "KHÔNG" mà là "Ờ thì...". Phải, tôi cho là như vậy. Nhưng có lẽ bạn muốn tự quyết định? Được thôi, những gì bạn cần là một chiếc áo choàng thật ấm (màu đen càng tốt). Ngồi thoải mái trên ghế và nghe lời tranh luận của hai luật sư khoa học hàng đầu...





Mời ngài bắt đầu, Luke!

Luke: Sự sống trên Hỏa tinh ư? Không hề có! Theo tôi, trên đó không có nước và rất lạnh. Phi thuyền Viking đã sử dụng robot để kiểm tra đất đai và không tìm thấy sự sống.

Izzie: Phản đối, thưa ngài! Những thử nghiệm cho thấy sự thay đổi hóa học có thể do vi khuẩn gây ra.

Luke: Đó chỉ là những phản ứng hóa học!

Tạm nghỉ giải lao: BẠN NGHĨ SAO?

Tiếp tục, đến lượt bên có sự sống trên Hỏa tinh



Izzie: Tuy hiện giờ Hỏa tinh khá khô cằn, nhưng nó từng có sông hồ. Và ở đâu

có nước, ở đó sẽ có sự sống. Có thể có băng, hay thậm chí là nước ở sâu dưới lòng đất. Và có thể có vi khuẩn ẩn náu ở đó. Vi

khuẩn Trái đất không hề kén chọn - chúng vẫn sinh sống trong băng và ở tít sâu trong lòng đất đầy thối.



Luke: Phản đối, thưa ngài - cô ta toàn nói "có thể"!

Tạm nghỉ: BẠN NGHĨ SAO?



Izzie: Năm 1996, một số nhà khoa học đã tìm thấy hóa thạch vi khuẩn trong mẫu đá Hòa tinh. Đây là vật chứng A.

Luke: Phản đối! Đó chỉ là một cục đá cũ vớ vẩn. Và cái gọi là hóa thạch vi khuẩn kia cũng quá nhỏ để có thể là vi khuẩn thực sự.



Izzie: Nhưng chúng có thể là những cái lông mà vi khuẩn dùng để bơi. Biến đổi hóa học trong mẫu đá có thể do vi khuẩn gây ra!

Giải lao: THEO BẠN THÌ SAO?

Luke: Được rồi - chính cô khơi mào đấy nhé! Năm 1932, một nhà khoa học thông báo đã tìm thấy vi khuẩn trong mẫu đá từ Hòa tinh. Những vi khuẩn tìm thấy là vi khuẩn ở trong nước mũi con người. Đây là vật chứng B.



Izzie: Khiếp, kinh quá!

HAI VỊ LUẬT SƯ HÃY KẾT LUẬN...

Luke: Không hề có bằng chứng rằng có sự sống trên Hòa tinh. Thậm chí nếu từng có sự sống (và không có bằng cứ), thì cũng không có nghĩa là hiện giờ có sự sống!

Izzie: Rất có thể đất đá Hỏa tinh có chứa vi khuẩn đã bị bắn ra và rơi xuống Trái đất và đem sự sống đến hành tinh chúng ta. Chúng ta có lẽ có "tổ tiên" từ người Hỏa tinh!

Luke: Cô dám bảo tôi là người Hỏa tinh?

Izzie: Thì sao nào, trông ông gớm ghiếc thế cơ mà!



Này, hãy dừng lại, các ngài! Đây chỉ là khoa học và không nên tức tối. Chúng ta ở đây là để tìm hiểu về sự sống và vị trí của mình trong vũ trụ. Ờ - Vây thôi. Ồi! Ngài bị thương à, Luke?

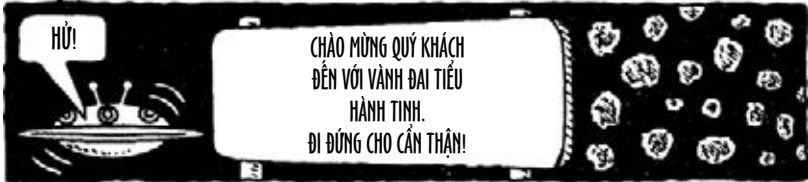
Cá là bạn chưa biết!

Năm 1995, hai nhà khoa học Michel Mayor và Didier Queloz tại Đại học Geneva đã phát hiện một xáo động rất nhỏ trên ngôi sao mang tên 51-Pegasi. Và họ đã tìm ra nguyên nhân - đó là lực hấp dẫn của một hành tinh khổng lồ quay xung quanh ngôi sao. Kể từ đó, các nhà khoa học đã tìm ra rất nhiều hành tinh. Và nhiều ngôi sao có hành tinh rất giống Hệ Mặt trời của chúng ta. (Năm 2003, họ thậm chí còn tìm được một ngôi sao khổng lồ đơn, "xơi tái" một hành tinh và làm nó phát nổ). Vì thế nói chung việc có người ngoài hành tinh sống ở đâu đó ngoài vũ trụ là điều rất rất có thể...



Con đường sỏi đá

Có vẻ như cuộc tranh luận sẽ không bao giờ chấm dứt. Làm sao bây giờ - hãy chuẩn bị thôi - tới Mộc tinh! Nhưng chờ đã, cái gì thế này... Ai đó đã đổ cả đồng đá ra đường đi của chúng ta!



Bạn còn nhớ về những khối đá lang thang trong vũ trụ gọi là tiểu hành tinh này không? Có tới cả triệu tiểu hành tinh ở giữa Hỏa tinh và Mộc tinh. Và chúng là như thế này đây...

Hồ sơ vũ trụ

TÊN: Tiểu hành tinh (Asteroid)

THÔNG TIN CƠ BẢN:

1. Tiểu hành tinh là những mảnh vụn còn sót lại khi Hệ Mặt trời ra đời.



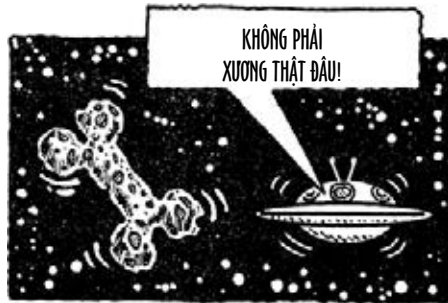
2. Tiểu hành tinh lớn nhất từ trước tới nay được phát hiện năm 2001. Nó là một khối đá có bề ngang tới 1.200km. Chà, có ai muốn qua đêm ở đây không?

3. Số tiểu hành tinh này đủ làm thành một hành tinh to cỡ Mặt trăng, thậm chí là lớn hơn.



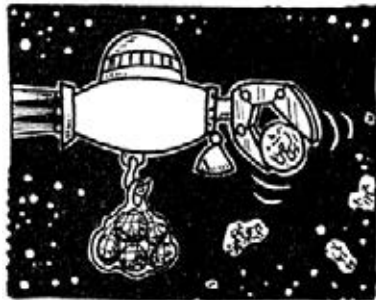
4. Không may lực hút của Mộc tinh đã ngăn các tiểu hành tinh kết hợp lại và thậm chí còn nghiền vỡ chúng ra khiến chúng không có cơ hội trở thành một hành tinh. Ôi, những chú nhỏ đáng thương!

5. Năm 2000, các nhà khoa học phát hiện một tiểu hành tinh có hình khúc xương.



6. Một số tiểu hành tinh là hai khối đá dính hờ vào nhau nhờ lực hút. Số khác thậm chí còn có cả mặt trăng riêng bằng cỡ trái banh.

MÁCH NƯỚC: Bạn có muốn làm giàu không? Nhiều tiểu hành tinh có chứa những khoáng chất giá trị như sắt và bạch kim. Chúng có giá tới hàng tỉ tỉ. Đưa một phi thuyền tới nhặt lấy một cái là đủ để bạn trở thành người giàu nhất Thái dương hệ. (Bob “Chân gỗ” đang làm thế đấy!)



Trò chơi đoán tên

Với cả triệu tiểu hành tinh lằng quăng đây đó. Không lạ khi các nhà thiên văn đặt cho chúng những cái tên rất vớ vẩn! Hai cái nào trong danh sách sau không được đặt cho một tiểu hành tinh?

- 1 Ngài Spock, một nhân vật trong bộ phim truyền hình *Star Trek*.
- 2 Một loại bánh ngọt.
- 3 Một công ty tàu biển
- 4 Một ban nhạc.
- 5 Một loại bột nổi tiếng.



BỊA ĐẶT

- 1 Có một tiểu hành tinh mang tên Ngài Spock, nhưng nó được đặt theo tên chú mèo mướp của một nhà thiên văn! Con mèo này mới là cái được mang tên nhân vật trong phim kia - vì thế bạn chỉ đúng một nửa nếu trả lời: ĐÚNG.
- 5 Tôi đoán vì các nhà thiên văn ít tự giặt đồ.

THẬT

- 2 Halawe là một món tráng miệng của người Li băng. Nó được làm từ đường, bột vừng và nước cốt chanh. Nhưng nếu bạn định cắn ngập răng vào tiểu hành tinh Halawe thì đảm bảo cả hàm răng của bạn sẽ bái - bai ngay!
- 3 Hapag là một công ty tàu biển của Đức
- 4 Đúng, nó là nơi duy nhất trong vũ trụ bạn vẫn có thể gặp đủ các thành viên trong nhóm The Beatles lừng danh. Xin một tràng pháo tay hoan hô các tiểu hành tinh Lennon, McCartney, Harrison và Starr. Đáng tiếc là chúng không biết hát.

Phù! - cuối cùng chúng tôi cũng qua được vành đai tiểu hành tinh. Giờ tới cái lớn hơn. Hãy xông tới Mộc tinh! Ồ, hy vọng là chúng tôi không xông thẳng vào nó. Nếu không thì...

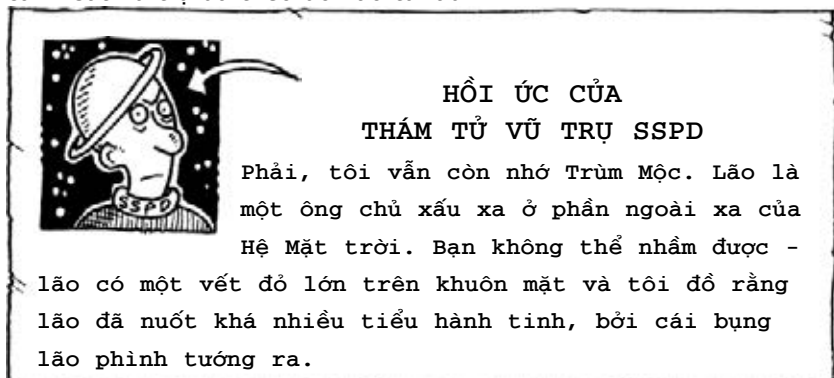




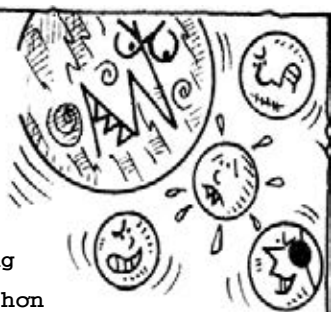
Nếu Mộc tinh là một con người, nó sẽ là một "ông trùm" có cỡ và các vệ tinh (mặt trăng) chính là đám thuộc hạ. Nào, hãy giáp mặt với đám "xã hội đen" của Hệ Mặt trời.



Phải, Trùm Mộc là một tay anh chị cỡ bự. Lão cũng rất đáng sợ, cảnh sát vũ trụ đã theo dõi lão từ lâu...



Đúng vậy, Trùm Mộc là một tên giang hồ thứ thiệt - nghĩa là lão có lực hút khá mạnh. Lão cũng có một lũ bộ hạ gồm bốn mặt trăng lớn. Ngoài ra còn một đám mặt trăng nhỏ hơn - nhưng chúng chỉ là đám tiểu tốt không hơn không kém. Dù sao thì, chúng tôi đã nhận được đơn tố cáo rằng Trùm Mộc đang bắt nạt thuộc hạ của lão, một mặt trăng tên là Io. Bên trong Io khốn khổ đang tan chảy ra bởi lực hút của Trùm Mộc, cùng sự trợ giúp của đám lâu la còn lại. Đúng là một lũ cô hồn ba gai! Sau đó các bằng chứng cho thấy Trùm Mộc đã dùng lực hút để bắt giữ các tiểu hành tinh và đốt cháy chúng. Chắc chắn Mộc tinh là kẻ tồi tệ nhất mà tôi từng gặp trong những năm làm việc ở ban chống tội phạm vũ trụ. Lão ta luôn mang theo "hàng nóng" và rất nguy hiểm. Lão có một khẩu súng bức xạ. Hừ - đừng hỏi tôi nó hoạt động thế nào, tôi là một cảnh sát mà. Trùm Mộc đã nhận bức xạ từ Mặt trời, nhờ một số loại từ lực của mình. Và kẻ hạ lưu này còn gây tai họa cho tất cả các vệ tinh quanh lão! Thậm chí cả Ngài Thổ tinh - người hàng xóm gần đó lão cũng không tha! Với Trùm Mộc, cách tốt nhất là cách li lão ở một nơi thật xa, chớ để lão lại gần!

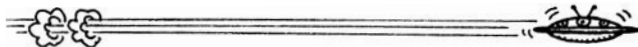


Bài học nhận được?

Mộc tinh còn khó ưa hơn cả mấy ông thầy khó tính.

Và giờ tới phần tiếp trong câu chuyện của chúng ta. Trong chuyến du hành tới Thái dương hệ, mấy người ngoài hành tinh đã tới Mộc tinh...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dào



Mộc tinh rất nguy hiểm. Nội chỉ nghĩ tới nó thôi cũng đã làm các bộ não nhạy cảm của tôi quay cuồng. Nhưng vì những lý do hết sức xuẩn ngốc, mấy vị khách của tôi cứ đòi lại thật gần. Gần một cách đáng ngại!

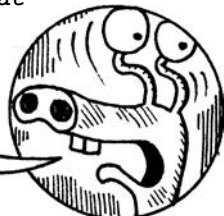


DỮ LIỆU MÁY TÍNH

- TÊN: Mộc tinh (Jupiter)
- KÍCH THƯỚC: Đường kính 140.000km
- KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT: 1.321 lần lớn hơn
- TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Mạnh hơn khoảng hai lần rưỡi
- VỆ TINH (mặt trăng): Bốn vệ tinh lớn cùng rất nhiều vệ tinh nhỏ - có thể là những tiểu hành tinh bị lực hấp dẫn của Mộc tinh bắt giữ
- ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: 9 giờ 51 phút Trái đất

- **ĐỘ DÀI MỘT NĂM:** 11,8 năm Trái đất
- **KHÍ QUYỂN:** Chủ yếu là Hydro với một ít Heli. Lực hấp dẫn mạnh đã ép Hydro thành dạng lỏng. Và không có chỗ nào để hạ cánh
- **KHÍ HẬU:** Những cơn bão cực mạnh. Một trong số đó - vết Đỏ Lớn, đã tồn tại 300 năm nay và không biết đến bao giờ mới chấm dứt. Đừng nghĩ rằng ở xa mà an toàn, bức xạ của nó rất đáng ngại.
- **MẠCH NƯỚC:** Tránh xa nó ra!

ĐÓ LÀ LÝ DO CHÚNG TA KHÔNG NÊN TỚI ĐÂY



Và từ một khoảng cách an toàn, chúng tôi nhận thấy:

- Xích đạo phình ra - Mộc tinh xoay nhanh đến độ phần giữa của nó bị phình ra.
- Những dải mây tối có thể là những nơi không khí lạnh hơn chìm xuống dưới.
- Vết Đỏ Lớn - gió của cơn bão này đủ sức vò nát phi thuyền. Đôi lúc cái vết này ngả sang màu xám - có lẽ Mộc tinh đã dùng kem chống nám, hi hi!



Hùm - xích đạo phình ra, vết đỏ lớn. Mộc tinh khiến tôi nghĩ tới bà Xương Xa, chỉ tội vết bớt của bà ta có màu xanh. Lúc này, mấy người Dèo queo không còn hứng thú với Mộc tinh nữa và đang giương hết cả ba con mắt nhìn chăm chặp Europa.



Chúng tôi quyết định hạ cánh xuống Europa để trượt băng. Mấy du khách Đẻo queo thích chỗ trượt này vì họ có thể chày trên đó mà không tốn một giọt mồ hôi nào...



Đúng lúc đó, một thiên thạch đâm sầm vào Europa, tạo nên một cái lỗ lớn. Và tất nhiên là bà Xương Xa rơi tồm xuống đó!



Lớp băng dày hàng kilômet, nhưng bên dưới là đại dương sâu tới 100km lặn. Ngay khi bà Xương Xa rơi xuống, cái lỗ lập tức đóng băng trong cái lạnh tê tái của vũ trụ. Giờ chỉ còn mỗi một việc có thể làm là... không thể làm gì cả!



Cuối cùng tôi cũng cứu được bà ta và làm con bé nín khóc. Tôi khởi động động cơ phi thuyền để làm lớp băng tan ra và vớt bà Xương Xa lên.



Giá rét lập tức làm bà ta đông cứng thành một khối băng. Và trong khi chờ bà ta tan đá, tôi quyết định “chuồn”.

GHI CHÉP KHOA HỌC QUAN TRỌNG
Các nhà khoa học cho rằng trên Europa có lẽ có sự sống dưới dạng vi khuẩn ngoài hành tinh hoặc những con giun khổng lồ (tương tự loài giun sống dưới đáy sâu đại dương Trái đất). Thế nhưng Táo dâm chẳng thèm tìm kiếm chúng... Thật xấu hổ!



Những mặt trăng lạ thường

Cho dù không có những con giun khổng lồ, các mặt trăng của Mộc tinh cũng hết sức khác thường. Sau đây là một sự khác thường hay hay. Mùi vị các mặt trăng của Mộc tinh ra sao? Mời bạn hãy thưởng thức khẩu vị vũ trụ!

Cách chế biến món ăn vũ trụ

Mời bạn hãy thưởng thức các món đặc sản thiên hà! Nếu thấy đói bụng, xin cứ tự nhiên... Chúng được chế biến theo đúng cách lão Mộc tinh vẫn dùng hàng ngày!

Pizza lo

Nguyên liệu

Vài triệu tấn đá

Lưu huỳnh (tùy khẩu vị)

Hydro

Chế biến:

- 1 Trộn đều tất cả và đặt gần (cách khoảng 421.600km) Mộc tinh nóng bỏng với lực hút và bức xạ.



2 Để khoảng 4,6 tỉ năm, chờ Mộc tinh nấu chúng cho tới khi đá nóng chảy.

CHÚ Ý: Hỗn hợp sẽ trở nên rất nóng (nhiều nơi trên 500°C), các bọt khí bên trong nổi lên, tỏa ra mùi trứng thối. Tuy vậy món này rất ngon!

Cocktail Europa

Nguyên liệu:

Vài triệu tấn đá

Một chút nước (đủ làm đầy các đại dương

Trái đất)

Vi khuẩn và giun khổng lồ ngoài hành tinh (nếu thích)

Chế biến:

- 1 Vò đá thành quả bóng và cho thêm nước.



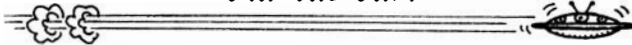
2 Làm lạnh cho tới khi bên ngoài đóng băng rắn lại nhưng bên trong vẫn còn lỏng.

Ghi chú: Nếu muốn món này giòn hơn, hãy thử làm kiểu Callisto - làm lạnh ít hơn và đập nhỏ băng ra. Hoặc đơn giản hơn là trộn đá với băng (theo kiểu Ganymede). Quả thật quá đơn giản. Chúc bạn ngon miệng!

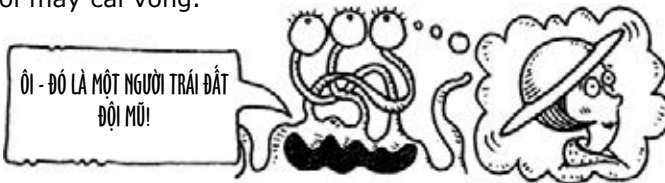


Này, bạn sẽ không "xục" mấy Mặt trăng của Mộc tinh đấy chứ? Tôi cho là đã đến lúc "gút-bai" Mộc tinh để đến Thổ tinh rồi. Và bởi những sự tình cờ kỳ dị, phần tiếp theo của câu chuyện bắt đầu ở đó...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dàn



Bà Xương Xa vừa kịp tan băng đúng vào lúc chúng tôi tới Thổ tinh. Tất nhiên mấy người ngoài hành tinh "đầu đất" này bị bối rối bởi mấy cái vòng.



Thở dài chán nản, tôi hỏi máy tính những dữ liệu về Thổ tinh. Chiếc máy tính cũng thở đánh sượt một cái...

DỮ LIỆU MÁY TÍNH



TÊN: Thổ tinh (Saturn)



KÍCH THƯỚC: Đường kính 120.500km

- 🍃 **KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT:** Lớn gấp 764 lần
- 🍃 **TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT:** Chỉ hơn 1,16 lần.
Đó là do Thổ tinh có cấu tạo từ những chất khí nhẹ với lực hấp dẫn yếu. Hành tinh này đủ nhẹ để nổi bồng bênh trong nước!
- 🍃 **VỆ TINH:** Tôi đã làm một việc “đờ hơi” là cố đếm chúng. Có khoảng 22 vệ tinh đường kính trên 20km, và vô số cái nhỏ hơn không thể đếm được. Vệ tinh lớn nhất (đường kính 5.150km) có tên là Titan.
- 🍃 **ĐỘ DÀI MỘT NGÀY:** 10 giờ 38 phút Trái đất
- 🍃 **ĐỘ DÀI MỘT NĂM:** 29,5 năm Trái đất
- 🍃 **KHÍ QUYỂN:** Hydro và Heli, giống Mộc tinh
- 🍃 **KHÍ HẬU:** Chú ý thời tiết khắc nghiệt! Những cơn gió với vận tốc 1.800 kilômet một giờ. Không có bề mặt rắn chắc để hạ cánh và có thể gặp chúng say sóng hay say xe, hoặc cả hai. Chắc chắn là cùng một lúc.
- 🍃 **MÁCH NƯỚC:** Nhớ mang theo tấm chăn gió khổng lồ và thật nhiều túi nôn.

Các vành đai Thổ tinh trông rõ như lòng bàn tay và tôi kể cho các du khách Dẻo queo rằng ở đây có hàng ngàn vành đai, mỗi vành đai là hàng triệu triệu mảnh băng và đá nhỏ xíu làm thành. Những mảnh băng và đá này có thể là của một sao chổi bị vỡ. Các vệ tinh (Mặt trăng) chuyển động giữa các vành đai và lực hấp dẫn của chúng giữ các vành đai với nhau...



Rồi tôi nhận ra mấy vị du khách không hề nghe tôi nói.
Tôi phải đánh thức họ dậy...



Dân Số Zách chúng tôi thích chơi diều. Không may, gió trên
Thổ tinh lại quá mạnh...



May cho anh chàng Táo dâm! Chẳng phải bạn muốn được nhìn thật gần các vành đai Thổ tinh sao? Được thôi, nếu bạn có một cái kính viễn vọng đang hỏng. Còn nếu không, hãy làm như sau:

Bạn có dám thám hiểm... vành đai Thổ tinh?

Những thứ bạn cần:

Bạn làm như thế này:

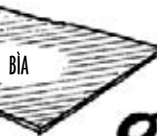
1 Dùng com-pa hay cái đĩa

MỘT NGƯỜI BẠN QUEN BIẾT

MỘT QUẢ BÓNG ĐƯỜNG KÍNH



COM-PA ĐỂ VẼ VÒNG TRÒN HAY MỘT VẬT TRÒN ĐƯỜNG KÍNH 18CM (MỘT CÁI ĐĨA LÀ THÍCH HỢP NHẤT)



THƯỚC KÉ



BĂNG DÍNH

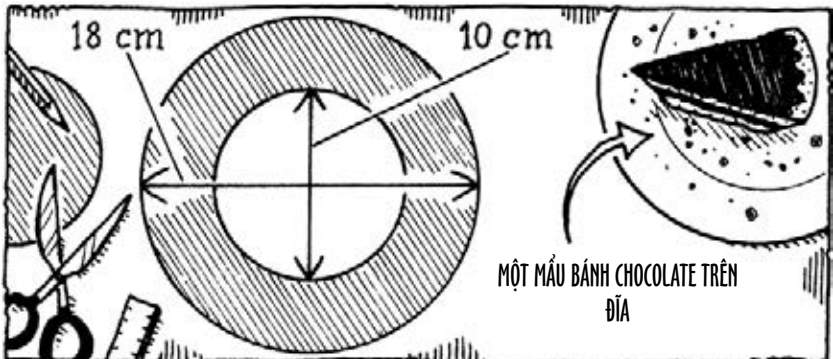
BÚT CHÌ



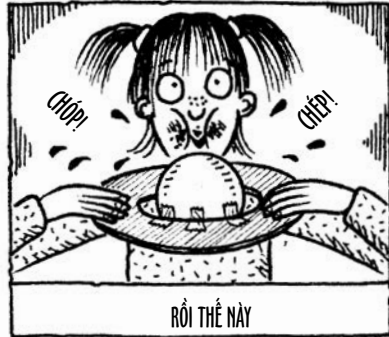
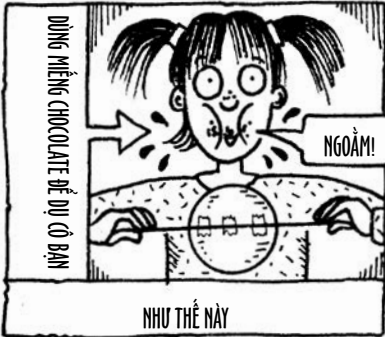
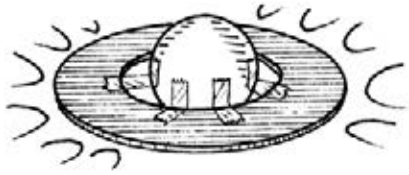
vẽ một vòng tròn đường kính 18cm lên tấm bìa. Vòng tròn sẽ rộng hơn quả bóng 11cm. Cắt vòng tròn ra.

2 Cắt bên trong tấm bìa tròn để được một cái vành bằng bìa.

3 Dùng băng dính dán miếng bìa và quả bóng với nhau.



4 Xong, bạn đã làm được Thổ tinh! Nhờ bạn của bạn giữ nó trong tay và đứng cách bạn 15 mét. Người bạn lúc đầu giữ chúng ngang bằng, và sau đó nghiêng đi một góc.



Bạn sẽ thấy:

Khi vành đai nằm ngang, bạn không thể nhìn thấy nó. Nó quá mỏng và lại ở quá xa nữa. Thực tế Thổ tinh giống như vậy. Thổ tinh xoay tròn theo một góc nghiêng, và cứ 15 năm một lần, từ Trái đất bạn không thể nhìn thấy vành đai của nó. Trên thực tế, chúng ta nhìn vào Thổ tinh từ bên hông.



Nhưng nó sẽ hiện ra khi nhìn từ bất kỳ góc nào khác...





Cá là bạn chưa biết!

Vành đai của Thổ tinh rộng tới 270 ngàn kilômet nhưng chỉ dày có 30 mét. Nếu bạn đặt nó vào một cỗ máy thu nhỏ và thu nhỏ lại bằng cỡ trang sách này thì nó cũng mỏng đúng bằng trang sách bạn đang đọc đây.

Những Mặt trăng quá quắt

Nhưng hãy rời mắt khỏi những vành đai. Tôi vừa nhận được một số tin rất thú vị. Bob "Chân gỗ" nhượng cho tôi một tấm vé tham dự sự kiện lớn nhất Thái dương hệ - Đêm Trao giải Mặt trăng Kỳ cục của Thổ tinh. Nó giống như đêm Trao giải Oscar của Hollywood vậy!

GIẢI THƯỞNG MẶT TRĂNG KỶ CỤC CỦA THỔ TINH

Mọi ngôi sao phải "tắt điện" trước sự kiện chói sáng nhất Thiên hà! Và sau đây là phần công bố giải thưởng...

MẶT TRĂNG QUẬY NHẤT

Giải thưởng được trao chung cho... Janus và Epimetheus. Hô, hai anh chàng này đã làm gì? Cứ bốn năm một lần, họ lại hoán đổi quỹ đạo với nhau. Vì buồn chán hay vì cái gì?



GIẢI MẶT TRĂNG XẤU XÍ NHẤT

Được trao cho... Tethys. Mặt trăng này có một vết nứt sâu hoắm ngang mặt. Có ai biết một bác sĩ phẫu thuật thẩm mỹ hành tinh nào không?



MẶT TRĂNG TRÔNG NGON LẠNH NHẤT

Giải thuộc về... Hyperion. Hình dáng của mặt trăng này trông như một chiếc hamburger khổng lồ. Ai đói bụng nào?

MẶT TRĂNG MẶC ĐẸP NHẤT

Và người lãnh giải là... Lapetus. Mặt trăng này khoác bên ngoài chiếc áo sọc trắng đen theo phong cách ngựa vằn đáng yêu. Rất hợp thời trang - xoay một vòng nào!



Và bây giờ là nhân vật được mọi người chờ đợi nhất đêm nay. Người đã giành được giải **MẶT TRĂNG ĐIÊN RỒ NHẤT...**

Xin giới thiệu... **TITAN!** Vâng! Titan là mặt trăng điên rồ nhất! Không giống như những mặt trăng khác trong Hệ Mặt trời, Titan có một bầu khí quyển nitơ dày đặc. Bầu khí quyển này màu cam. Ở đó có thể là những biển metan - một chất có trong gas nấu bếp và có mùi khó ngửi. Tôi cho rằng

phải gọi Titan là "Mặt mo" chứ không thể là "Mặt trăng" được!



TÔI MUỐN CẢM ƠN MỌI NGƯỜI ĐÃ GIÚP TÔI SUỐT BỐN TÍ NĂM QUA, ĐẶC BIỆT LÀ THỔ TINH. CHỈ VÌ TÔI CÓ NHIỆT ĐỘ -180°C NÊN NHIỀU NGƯỜI NGHĨ LÀ TÔI LẠNH LÙNG. TUY NHIÊN TÔI RẤT THÂN THIỆN VÀ NÒNG NHIỆT - MIỄN LÀ BẠN ĐỪNG ĐỂ BỊ LẠNH CỨNG ĐẾN CHẾT.

Và hy vọng bạn không để bị đóng băng. Bạn thấy đấy, những hành tinh còn lại trong Thái dương hệ lạnh... l...ạnh... khô...ng... chịu...ịu... được! Bạn.... bạn... có...ó... d...ám... lại gần?

HÃY DỪNG TẠM CÁI MŨ SỐ ZÁCH CỦA TÔI!





NHỮNG HÀNH TINH NGOÀI RÌA



Những điều kỳ lạ về Hệ Mặt trời khiến bạn ngạc nhiên, bối rối và ngoài sức tưởng tượng của bất kỳ ai. Các hành tinh ngoài xa - Thiên Vương tinh, Hải Vương tinh và Diêm Vương tinh còn kỳ quặc hơn nhiều...

Lấy Thiên Vương tinh làm thí dụ. Hành tinh này ở xa kinh khủng. Nó cách Mặt trời tới 2.871 triệu kilômet. Và điều kỳ quặc nhất là thay vì xoay tròn như con quay, Thiên Vương tinh lại lặn như bi trên quỹ đạo. Tôi cá là ngay đến cả một tay dẻo miệng như Bob "Chân gỗ" cũng khó lòng mà chào bán được Thiên Vương tinh...

CỬA HÀNG ĐỒ CŨ CỦA BOB CHÂN GỖ

"Bob chưa từng nói dối chỉ một lời - nó phải xạo cả chục lần." mẹ của Bob.



THIÊN VƯƠNG TINH

Một món hàng hấp dẫn - hành tinh này có phong cách riêng! Không thừa ngài, nó hoàn toàn không giống bất kỳ cái gì khác! Bạn sẽ khiến đồng nghiệp phải ghen tị khi "tậu" nó - vì nó là độc nhất vô nhị với kiểu lặn tròn của mình!

Nếu bạn ngồi ở cực nam của hành tinh này, bạn sẽ được hưởng một mùa hè dài chưa từng thấy.

Mặt trời chói chang không hề lặn trong suốt 42 năm Trái đất - theo sau là mùa đông cũng dài không kém. Ôi khi thật! Tôi không muốn nhắc đến mùa đông.

Dù gì đi nữa, chỉ cần bỏ ra 11.000.000.000 đôla và 12 xu lẻ là bạn sẽ sở hữu Thiên Vương tinh - tôi đoán chắc như vậy!



VUI HƯỞNG
MÙA HÈ DÀI CHƯA TỪNG
THẤY!

Hùm, Thiên Vương tinh nghe có vẻ được đấy! Hãy trở lại với câu chuyện của chúng ta... Táo dầm nghĩ gì về Thiên Vương tinh?

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo dầm



Chúng tôi đang đi đến đoạn cuối của chuyến du hành Thái dương hệ và phải nói thực, tôi không buồn vì sắp phải chia tay các vị khách. Chỉ nội việc lau chùi phi thuyền cũng đủ làm tôi phát ớn!

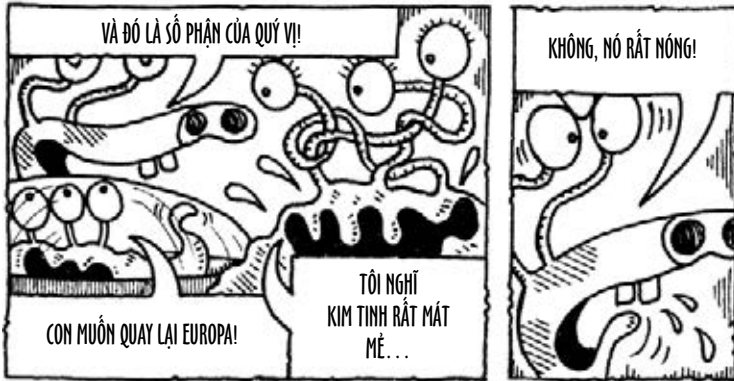
Hành tinh kế tiếp chúng tôi sẽ ghé thăm là Thiên Vương tinh, nhưng nó sẽ là một chuyến bay không nghỉ. Dữ liệu máy tính cho thấy việc hạ cánh là một ý tưởng không khôn ngoan gì...

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

- TÊN: Thiên Vương tinh (Uranus)
- KÍCH THƯỚC: Đường kính 52.000km
- KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Lớn hơn 63 lần
- TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Hơi yếu hơn một chút
- VỆ TINH: 5 mặt trăng chính và ít nhất 15 cái nhỏ hơn
- ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: 17 giờ 12 phút Trái đất
- ĐỘ DÀI MỘT NĂM: 84 năm Trái đất
- KHÍ QUYỂN: Hydro và một ít Heli. Metan trong các đám mây trên cao làm hành tinh này có màu xanh lá cây
- KHÍ HẬU: Gió hơi mạnh, khoảng 300km/h - nhưng chỉ là một cơn gió thoảng nếu so với Thổ tinh
- MÁCH NƯỚC: Không có nơi nào đủ cứng để hạ cánh. Bạn đừng cố.

Nói thật, tôi không ưa Thiên Vương tinh chút nào. Màu sắc của nó làm tôi nghĩ đến chúng say tàu của mấy vị khách Đẻo queo. Những mặt trăng của nó trông chán phèo như món quà không ưng ý. Tôi chỉ cho mấy vị khách những điều đáng chú ý - chúng không nhiều nhặn gì...

- Thiên Vương tinh cũng có những vành đai. Nhưng chúng chỉ rộng 1,6km và có cấu tạo là những cục đá đen nên rất khó phát hiện.
- Một trong những mặt trăng - Miranda - có các đường rãnh trông như xa lộ. Hê hê, đua nào! Miranda chắc là từng bị một tiểu hành tinh nghiền nát rồi sau đó gom trở lại nhờ lực hấp dẫn.



Cá là bạn chưa biết!


- 1 Một số mặt trăng của Thiên Vương tinh được đặt theo tên các nhân vật trong những vở kịch của Shakespeare. Ví dụ Titania và Oberon trong vở *Giấc mộng Đêm hè*. Còn có một nhân vật khác gọi là Bottom, nhưng các nhà khoa học dường như "thất hứa" không chịu lấy tên này đặt cho một mặt trăng!
- 2 Có một mặt trăng khác tên là Puck (Yêu tinh). Trên đó, bạn sẽ tìm thấy các miệng hố có tên là Ba bị (Bogle), Quái vật (Lob) và Butz. Ấy, không phải tôi đặt ra chúng đâu!

Tìm ra một hành tinh có dễ không?

Nào, có một câu hỏi để thử trí thông minh của bạn đây. Để phát hiện ra một hành tinh, cần có bao nhiêu nhà thiên văn học?

Ồ, trong trường hợp Hải Vương tinh, câu trả lời là "vài người"... Cũng chẳng đáng ngạc nhiên bởi vì từ Trái đất, Hải Vương tinh giống như một ngôi sao. Tìm thấy nó cũng khó như là mò kim đáy bể...

Sau một cuộc tìm kiếm lâu dài, cuối cùng Hải Vương tinh cũng đã lộ mặt nhờ các nhà thiên văn trẻ - John Couch Adams (1819-1892) và Urbain Le Verrier (1811-1877). Chúng ta sẽ cho họ vào hai phòng riêng, để họ kể những câu chuyện khác nhau về việc này. Mọi chuyện bắt đầu năm 1841, khi không một ai biết đến sự tồn tại của Hải Vương tinh...

	LỜI KỂ CỦA ADAMS	LỜI KỂ CỦA LE VERRIER
NĂM 1841		
	<p>Tôi cho rằng có một hành tinh phía sau Thiên Vương tinh. Thiên Vương tinh bị kéo đi rồi sau đó chuyển động chậm lại bởi lực hút của hành tinh này. Chính nó đã làm tốc độ của Thiên Vương tinh thay đổi.</p> 	<p>Tôi không thực sự nghĩ tới một cái gì giống như vậy - một hành tinh lại càng không.</p> 

1845

Tôi đã tính được nơi hành tinh mới sẽ xuất hiện. Tôi sẽ nhờ nhà thiên văn George Airy tìm nó giúp tôi.



Tôi đoán rằng có một hành tinh phía sau Thiên Vương tinh và tôi biết nó ở đâu. Tôi đã viết về nó trong một bài báo khoa học. Tôi sẽ nhờ các nhà thiên văn học hàng đầu ở Paris tìm nó cho tôi.

1846

Hừ - ông ta không tìm! Tôi đã hỏi khắp nơi để tìm Airy ba lần nhưng ông ta không khi nào có nhà.

Hừ - mấy lão đó không chịu làm, vì thế tôi nhờ mấy nhà thiên văn học quen biết ở Berlin, Đức tìm hộ.

SAU NĂM 1846

Cuối năm 1846. Cuối cùng thì Airy cũng đọc thư tôi và nhờ nhà thiên văn James Challis tìm kiếm hành tinh mới. Anh ta không thấy gì. Tôi đã bỏ lỡ vinh quang!



Hoan hô! Mấy người Đức đã tìm thấy hành tinh mới. Nó ở chính nơi tôi đã nói. Tôi đã giành được vinh quang!



Vậy thì ai là người thực sự tìm ra Hải Vương tinh? Đó là...?

- a. Adams. Ông ta là người đầu tiên dự đoán vị trí của hành tinh mới.
 - b. Le Verrier. Ông ta đã thực sự tính được vị trí chính xác của nó. Và trong khoa học, sự thừa nhận về một phát hiện sẽ dành cho người nào nói về nó trong một công trình khoa học - và đó là Le Verrier. Hay...
 - c. Các nhà thiên văn Đức - Johan Galle và Heinrich d'Arrest. Họ mới là những người đầu tiên tìm thấy Hải Vương tinh.
- Còn cậu, Luke?

Phần lớn các nhà thiên văn sẽ nói Adams và Le Verrier. Nhưng cũng có một số sẽ trả lời:

d. Galileo! Nhà thiên văn vĩ đại Italy đã phát hiện ra Hải Vương tinh nhờ chiếc kính thiên văn của mình trước bất kỳ ai khác. Thế nhưng ông lại nghĩ nó là một ngôi sao.



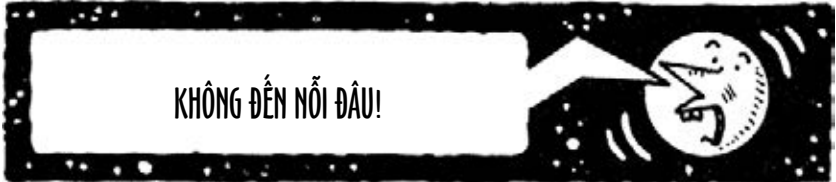
Dù sao đi nữa, bạn sẽ vui mừng biết rằng hai người đã gặp nhau và coi nhau như bạn bè, tuy bất đồng ngôn ngữ. (Hừm - nghe nói Le Verrier ăn nói bỗ bã nhất nước Pháp thành ra Adams không biết tiếng Pháp hóa ra lại may)



Có thể bạn sẽ nghĩ việc phát hiện ra Hải Vương tinh có vẻ may mắn. Nhưng thật sự nó còn rắc rối hơn tôi kể nhiều. Hình như Hải Vương tinh *không muốn bị phát hiện!*



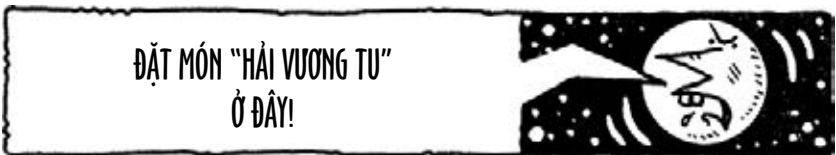
Trước Adams, nhiều người đã nghĩ có một hành tinh đặng sau Thiên Vương tinh, nhưng không ai có thời gian để tìm kiếm nó.



James Challis đã quan sát Hải Vương tinh, nhưng lại cho rằng nó là một ngôi sao. Vào cái đêm lẽ ra có thể nhìn rõ nó thì ông ta lại đang uống trà với bạn.

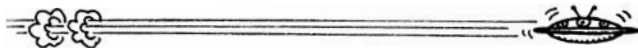


Giám đốc Đài Thiên văn Berlin, Johann Encke (1791-1865) cũng bỏ phí dịp may phát hiện Hải Vương tinh vì bận dự tiệc.



Và bây giờ hãy trở lại câu chuyện. Những người ngoài hành tinh rắc rối sẽ tìm thấy gì ở Hải Vương tinh?

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dàn



Với sự trợ giúp của hệ thống dẫn đường “hơn cả quảng cáo” của người Số Zách, tôi không gặp khó khăn trong việc tìm đến Hải Vương tinh. Hành tinh này trông giống Thiên Vương tinh. Thậm chí với mấy du khách Đeo queo “óc bã đậu”, nó chính là Thiên Vương tinh...



Tôi chỉ cho họ thấy những đám mây Metan rất dễ nhận ra. - Chà! - bất kỳ một người ngoài hành tinh nào cũng thấy được sự khác biệt. Tôi hỏi máy tính các dữ liệu, và nhắc mấy người Đeo queo chú ý.



DỮ LIỆU MÁY TÍNH

TÊN: Hải Vương tinh (Neptune)

KÍCH THƯỚC: Đường kính 48.000km

KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Lớn gấp 58 lần

TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Hơi mạnh hơn Trái đất và Thiên Vương tinh

VỆ TINH: Có tám mặt trăng, duy chỉ có Triton là đáng kể với đường kính 2.705km

ĐỘ DÀI NGÀY: 16 giờ 6 phút Trái đất

ĐỘ DÀI NĂM: 165 năm Trái đất

KHÍ QUYỂN: chủ yếu là Hydro, cùng một ít Heli và Metan

KHÍ HẬU: CHÚ Ý THỜI TIẾT CỰC KỲ NGUY HIỂM! Súc gió 2.000 kilômet một giờ! Gió ở Thổ tinh phải gọi gió ở đây bằng cụ! Tha hồ mà thả điều né, Táo dâm! Ở trên cao sẽ có tuyết Metan, nhưng nó sẽ tan chảy trước khi chạm đất.

MÁCH NƯỚC: Táo dâm, nếu anh dám lại gần Hải Vương tinh, tôi sẽ xóa hết trò chơi trên máy tính của anh!

Một lần nữa, chúng tôi lượn lơ ở ngoài xa trong khi tôi chỉ cho các du khách những điều đáng chú ý...

- Hải Vương tinh có 4 vành đai (chúng tối mù và rất khó nhận ra)
- Trên hành tinh có một cơn bão với kích thước bằng Trái đất gọi là Vết Đen Vĩ đại (Great Dark Spot) chuyển động ngược chiều quay của hành tinh.
- Có một đám mây mang tên Xe đẩy (Scooter) bay quanh hành tinh còn nhanh hơn cả cơn bão.



Triton là mặt trăng duy nhất trong Hệ Mặt trời quay ngược chiều với hành tinh mẹ. Cực nam có màu hồng của Nitơ đóng băng và phần còn lại bị băng phủ kín.

Vừa nghe đến băng là mấy người Đèo queo đòi đến ngay. Họ rất thích lần trượt băng ở Europa nên lần này định thử tại Triton. Nhưng máy tính cảnh báo rằng nhiệt độ ở Triton là -235°C . Nó là nơi lạnh nhất Hệ Mặt trời, và đạp xuống đó thật không an toàn. Nhưng mấy du khách Đèo queo nào có chịu nghe?

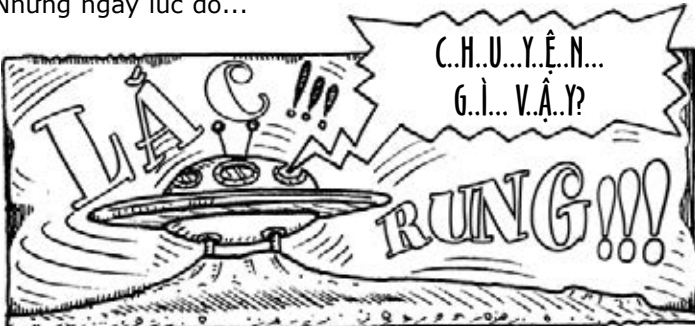
Cuối cùng tôi đành cho họ được thỏa mãn. May mà không có gì xảy ra... cho đến lúc chúng tôi chuẩn bị rời đi...



Vài tiếng sau...



Nhưng ngay lúc đó...



May mắn làm sao, phi thuyền đậu ngay bên trên một mạch phun. Đó là miệng lỗ nơi nơ lỏng phun lên - giống như các mạch nước phun dưới Trái đất. Nơ lỏng phun lên biến thành khí, đẩy phi thuyền của chúng tôi lên không gian và làm động cơ hoạt động.



Và chúng tôi lên đường tới Diêm Vương tinh...

Điều đầu tiên để nói về hành tinh này là nó thật sự RẤT xa - vào khoảng 5.193 triệu kilômet (hơn 5 tỉ km). Không ngạc nhiên khi nhà thiên văn Mỹ Clyde Tombaugh (1906-1997), người tìm ra nó, đã phải kiểm tra 45 triệu ngôi sao trong suốt 13 năm ròng để nhìn thấy một vì sao chuyển động giống như hành tinh. Chắc hẳn cổ ông ta bị cứng đờ rồi.



Một ý hay cho độc giả nhí

Bạn biết không, có một việc còn khó hơn cả chuyện tìm ra hành tinh mới - và đó là tìm cho nó một cái tên! Giả sử bạn đã nghĩ ra vài cái tên cho những chỗ gần nhà. Có thể là tên của những người bạn...



Có thể lấy tên đứa bạn đáng ghét đặt cho cái ao bốc mùi. Còn cái gò đầy rác rến thì tương cho nó cái tên ông thầy hay trù dập!?



Nhưng một số người chắc chắn sẽ nghi ngờ sự lựa chọn của bạn...



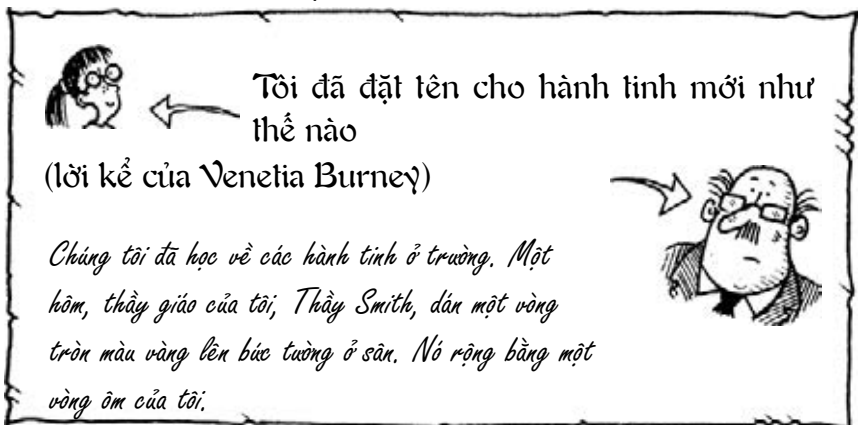
Mọi chuyện cũng tương tự với hành tinh Clyde Tombaugh mới tìm thấy...

Các bạn còn nhớ Percival Lowell? (xem trang 84) Percy qua đời trước khi ông tìm được Diêm Vương tinh, nhưng bà vợ muốn lấy tên ông ta - Lowell - đặt cho hành tinh mới. (Theo tôi như vậy còn hay hơn là hành tinh Percy). Thế rồi ngay sau đó bà ta đổi ý, lấy ngay tên mình để đặt cho nó - Hành tinh Constance.

Những nhà thiên văn bạn Percy bực mình vì ý tưởng của Constance. Các hành tinh khác được đặt theo tên các vị thần La Mã cổ đại, như Mars (Hỏa tinh) và Jupiter (Mộc tinh). Từ *New York Times* đề xuất cái tên Minerva, theo tên của nữ thần thông thái.



Mọi chuyện càng thêm phức tạp khi một ai đó ở Anh quốc đưa ra một cái tên hay hơn. Thật ngạc nhiên đó là một cô bé mới chỉ 11 tuổi có cái tên Venetia Burney.



"Đây là Mặt trời," thầy giải thích, "và bây giờ chúng ta sẽ cùng xem xem các hành tinh ở cách xa bao nhiêu."

Thầy Smith dẫn chúng tôi đi ngang sân, vừa đi vừa đếm từng bước. Thầy bước nhanh đến nơi để giày của thầy kêu ken két. Đi được 30 bước, thầy dừng lại và đặt xuống đất một cái hạt nhỏ xíu. "Đây là Thủy tinh." "Ôi - bé tí thế này à?" Chúng tôi chăm chú nhìn cái hạt nhỏ xíu nằm dưới đất. Và đó là bài học về các hành tinh của chúng tôi - chúng quá bé nhỏ so với Mặt trời và cách rất xa.



Trái đất hóa ra chỉ như hạt đậu nằm ngoài phạm vi sân trường. Chúng tôi nhìn ngoài lại, "Mặt trời" giờ trông mới nhỏ

làm sao. Ngay khi đó, cô bạn Amy vô ý dẫm lên hạt đậu.

"Cậu đã nghiền nát thế giới!" Tôi nói đùa. "À - một bàn chân khổng lồ đã giẫm lên Trái đất và làm chúng ta bẹp gì!"

Chúng tôi ra khỏi cổng trường, sang công viên phía bên kia đường - đó là vị trí của Thổ tinh. Dường như Thái dương hệ không có điểm kết. Thầy Smith thở phì phò, mặt thầy đỏ lựng và mồ hôi lấm tấm trên đầu.



"1.019 bước!" Thầy thở hắt. "Và trái bóng golf này chính là Thổ tinh."

Chúng tôi không còn nhìn thấy "Mặt trời" của mình đâu nữa, nhưng thầy Smith nói rằng trong thực tế, Mặt trời chỉ như một ngôi sao sáng khi nhìn từ Thổ tinh.

"Tớ cá là trên Thổ tinh rất lạnh." Amy thì thào.



Thầy giáo xem đồng hồ. "Chúng ta kết thúc bài học ở đây - Thiên Vương tinh xa gấp đôi Thổ tinh còn Hải Vương tinh phải gấp ba."

Tôi mừng vì thầy Smith không bắt chúng tôi phải đi đến chỗ Hải Vương tinh.

Buổi chiều, thầy Smith dạy chúng tôi về các vị thần La Mã cổ đại. Và qua đó, tôi biết rằng các hành tinh được mang tên những vị thần, nhưng có một số vị thần vẫn "trắng tay".

Lần đầu tiên tôi nghe nói về hành tinh mới là vài tuần sau đó. Ba, Mẹ, Ông nội và tôi đang ăn sáng. Như thường lệ, ông nội vừa ăn vừa oang oang đọc báo. Và cũng như lệ thường, các tin tức thật buồn chán. Tôi nhai bánh mì rào rạo đến nỗi ba phải lườm tôi.



mộc tinh



kim tinh



thủy tinh



DIÊM VƯƠNG TINH

"Đừng có ăn tóp tép như thế, Venetia." ba nhắc.

Thật may, chính vào lúc đó Ông nội đọc cái gì đó về một hành tinh mới và tại tôi không lên.

"Một phát kiến phi thường," Ông nội hào hứng "Nhưng các nhà thiên văn không biết nên gọi nó bằng cái tên nào. Hành tinh mới cách Mặt trời rất xa..."

Và tôi lập tức nảy ra một ý. "Con nghĩ Diêm Vương tinh (Pluto) là một cái tên thích hợp nhất"

"Đừng có vừa ăn vừa nói như thế!" Mẹ mắng.

Tôi biết Pluto là vị thần âm ty của người La Mã, và tôi nghĩ âm ty hẳn tâm tôi và lạnh lẽo giống như hành tinh kia.



Nhưng Ông nội đang nhìn tôi chăm chú.

"Được lắm, on trời!" Nội kêu lên, đặt tờ báo xuống bàn. "Một cái tên hay cho hành tinh mới! Ông sẽ gọi cho người bạn cũ, Ngài Turner ở Đài Thiên văn Tổng hợp để xem

ông ấy nghĩ thế nào về nó."

Ngài Turner rất thích cái tên này nên gửi điện cho Ngài Tombaugh, người đã phát hiện ra hành tinh mới. Các nhà thiên văn bạn của Tombaugh cũng thích cái tên này và họ quyết định sử dụng nó.

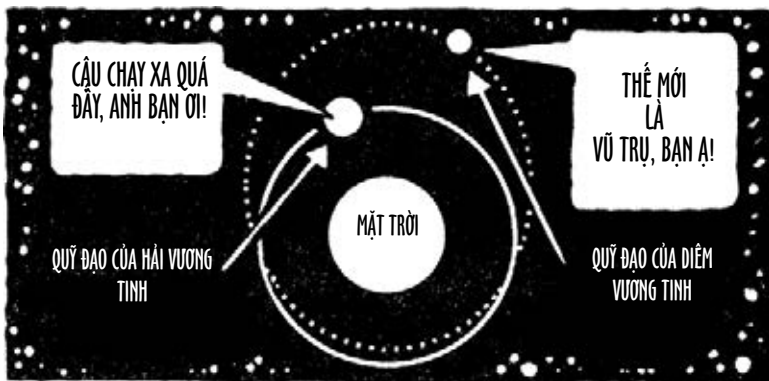


Nghĩ ra cái tên cho hành tinh thật dễ dàng! Tôi không thể chờ đến lúc hành tinh nữa được phát hiện. Tôi muốn dạo chơi trên nó, nhưng chẳng thể nào được!



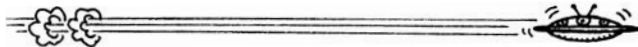
Cá là bạn chưa biết!

Nếu thầy Smith đưa học trò tới chỗ Diêm Vương tinh, họ sẽ thấy một hạt cát bé bằng đầu kim nằm cách trường hơn 3,7 kilômet. Và trên thực tế thì Diêm Vương tinh cũng khó nhận ra y như vậy! Thậm chí còn khó hơn vì quỹ đạo của hành tinh này hết sức kỳ quặc. Nó là một hình êlip thuôn dài, đưa Diêm Vương tinh ra xa Mặt trời tới 7.390 triệu kilômet.

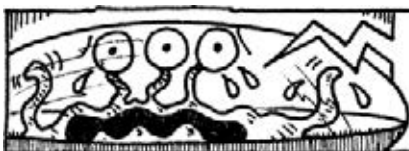


Kể từ tháng 8 năm 2006, Diêm Vương tinh không còn được xem là hành tinh trong Hệ Mặt trời, mà chỉ là hành tinh lùn.

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dào



Chúng tôi dành nửa ngày để đi tới Diêm Vương tinh. Nhưng chỉ năm phút sau mấy du khách đã ngáp ngáp dài.



ÔI, CHÁN QUÁ!

Cuối cùng thì Diêm Vương tinh cũng hiện ra trước mắt, nhưng các vị khách chẳng mấy ấn tượng.



ĐI SÁU TỈ DẶM ĐƯỜNG CHỈ
VÌ CÁI NÀY
THÔI SAO?

Tôi lục tìm trong máy tính để lấy dữ liệu. Quả là mấy vị khách có lý... Diêm Vương tinh thật thảm hại!

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

TÊN: Diêm Vương tinh (Pluto)

KÍCH THƯỚC: Đường kính 2.300km

KÍCH THƯỚC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Bạn có thể cho 160 Diêm

Vương tinh vào trong Trái đất mà vẫn còn thừa chỗ

TRỌNG LỰC SO VỚI TRÁI ĐẤT: Gần như bằng không

SỐ MẶT TRĂNG: Một mặt trăng mang tên Charon. Mặt trăng này mất một ngày Diêm Vương tinh để quay quanh quỹ đạo hành tinh. Nếu ở trên Diêm Vương tinh, bạn sẽ thấy Charon đứng im một chỗ trên bầu trời.

ĐỘ DÀI MỘT NGÀY: 6 ngày 10 giờ Trái đất

ĐỘ DÀI MỘT NĂM: 248 năm Trái đất

KHÍ QUYỂN: Một ít Metan và Nitơ

DỰ BÁO THỜI TIẾT: Trời sẽ cực kỳ lạnh! - Mãi mãi! Thực tế, khi hành tinh ở điểm xa Mặt trời nhất, toàn bộ bầu khí quyển sẽ bị đóng băng và rơi xuống đất. Nó còn tồi tệ hơn cái lạnh trên Triton!

MÁCH NƯỚC: Mang theo quần áo bảo hộ và thật nhiều nước nóng.

Tôi có thể thấy trái tim của các du khách Dẻo quẹo (tám trái cả thày) không một chút rung động trước Diêm Vương tinh.



Các độc giả nhí chú ý...

Bạn có ấn tượng với Diêm Vương tinh không? Xin lỗi. Được rồi, nếu Diêm Vương tinh làm bạn lạnh cóng, hãy thực hiện vũ điệu sau. Chắc chắn bạn sẽ thấy ấm lên, và hiểu được tại sao Diêm Vương tinh và Charon luôn đối diện với nhau...

Bạn có dám thử... vũ điệu Diêm Vương tinh?

Bạn cần: Hai người, tốt nhất là mời ba mẹ hoặc thầy cô giáo của bạn, và bạn! (Người lớn đó sẽ là Diêm Vương tinh và bạn sẽ là Charon)
Nhạc thật sôi động.

CÁC ĐỘC GIẢ NHÍ CHÚ Ý

Cần nhớ rằng Diêm Vương tinh lớn hơn bạn nhiều. Đừng có hỏi người lớn họ nặng bao nhiêu!

Làm như thế này:

- 1 Đưa tay ra và nắm chặt tay người cùng chơi.
- 2 Mở nhạc lên...
- 3 Bắt đầu quay tròn, quay tròn...

Nắm chặt lấy tay người cùng chơi và bắt đầu quay tròn, quay tròn. QUAY TRÒN, QUAY TRÒN - bạn đang quay như Diêm Vương tinh!



Cần chú ý:

Hê! Vui ghê! Charon quay một vòng rộng hơn Diêm Vương tinh. Lực hút của hành tinh này đủ mạnh để giữ nó ở đúng vị trí.

Xin lưu ý, một số nhà thiên văn học cho rằng Diêm Vương tinh không phải là một hành tinh. OK, dù nó có một vệ tinh và "hơi có" bầu khí quyển, nhưng do nhỏ xíu nên không thể coi là hành tinh được. Và điều họ nói cũng có lý - trong không gian có hàng ngàn hàng vạn khối băng đá trôi nổi phía sau Hải Vương tinh, giống như Diêm Vương tinh. Các nhà thiên văn gọi khu vực này là Vành đai Kuiper-Edgeworth.

Cá là bạn chưa biết!

Năm 2002, các nhà khoa học phát hiện được một tiểu hành tinh lớn bằng nửa Diêm Vương tinh trong Vành đai Kuiper-Edgeworth. Người ta gọi nó là Quaoar (Kwah-o-ar) theo tên một vị thần của bộ lạc đã từng sống ở nơi này là Los Angeless. Hừm - thử đọc to cái tên này xem - cũng giống như khi bà bác sĩ đang bắt mình há to miệng ra ấy nhỉ!

Hiện giờ thì thế đã, bạn ạ! Đi xa hơn nữa trong Hệ Mặt trời, bạn cần đến sự may mắn. Nó rộng lớn vô cùng nhưng hầu như chẳng có gì đáng xem, trừ Đám mây Oort. Khu vực này có những khối băng và đá khổng lồ, nằm cách Mặt trời tới hai năm ánh sáng. Nó hơi giống một hoang mạc lớn nhồn sỏi đá...



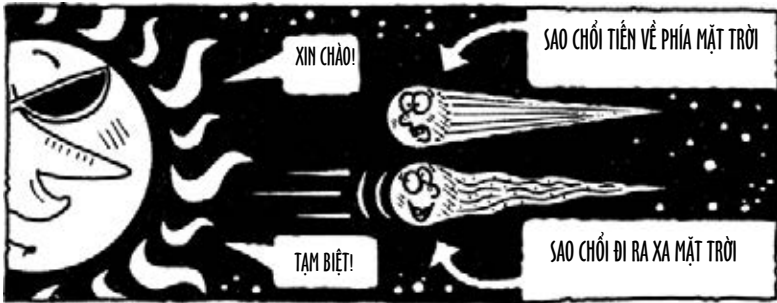
Sao chổi hung hăng

Đám mây Oort ở xa thật xa, nhưng những khối băng của nó có thể bay đến khá gần Mặt trời. Khi đó, ta gọi chúng là "sao chổi". Mọi chuyện diễn ra như thế này...

- 1 Một ngôi sao ở xa tít tắp huých cho sao chổi một cú bằng lực hấp dẫn...



- Cú huých khiến sao chổi bắn vèo về phía Mặt trời.
- Khi đến gần Mặt trời, sao chổi bắt đầu tan chảy và bị gió mặt trời thổi một cái đuôi dài hàng triệu kilômet kéo theo sau. Khi sao chổi bay ra xa Mặt trời, cái đuôi này lộn ngược lên trước.



Mỗi năm Trái đất lại lướt qua một số đám mây bụi và đá của sao chổi tan chảy. Khi đó, chúng ta được chứng kiến một màn biểu diễn ánh sáng miễn phí vô cùng ấn tượng gọi là mưa sao - bụi và đá bốc cháy trong bầu khí quyển Trái đất. Chúng tạo thành những vệt sáng lướt vèo trong bầu trời đêm. Những thời điểm tốt nhất để quan sát mưa sao là...



Bạn có thể nhìn thấy sao băng bất kỳ chỗ nào trên bầu trời, nhất là với ai may mắn sống ở bán cầu đông.

Tất nhiên những sao chổi này khá nhỏ để gây tai họa cho Trái đất. Để có thể gây nguy hiểm cho chúng ta phải là sự va chạm của một cái gì đó đủ lớn. Cái gì đó như là tiểu hành tinh... nhưng cũng không nhiều! Thôi, hãy tiếp tục câu chuyện của chúng ta. Điều gì đang diễn ra trên phi thuyền của Táo dầm...?



Ồ - tôi nói ngay đây! Hãy giở sang trang bên ngay đi... nếu không bạn sẽ mất cơ hội chứng kiến ngày tận thế!



LIÊN HOAN PHIM NGÀY TẬN THỂ



Không có gì khiến các nhà làm phim khoái hơn là một thảm họa tiêu diệt Trái đất. Một bộ phim với kinh phí hàng tỉ đô la, những vụ nổ kinh hoàng và hàng loạt cảnh hiệu ứng đặc biệt chói ngợp. Nhưng cái nào là thật? Chúng ta sẽ bị hủy diệt từ vũ trụ? Và, ồ đúng rồi, điều gì sẽ xảy ra trong cuốn truyện viễn tưởng của chúng tôi?

Được thôi, hẳn bạn sẽ rất vui mừng biết rằng những câu trả lời đang nằm ở trang... hãy đọc tiếp!

Đầu tiên phải nói rằng phần lớn những bộ phim nói về ngày tận thế toàn là "đồ dờm". Chúng hoàn toàn phản khoa học và thực tế không thể xảy ra...

Điểm mặt

Sau đây là những thứ trong CỬA HÀNG ĐỒ CŨ CỦA BOB "CHÂN GỖ":



- 1 Có năm chuyện có thể có thật, ba thứ hoàn toàn phản khoa học và không thể xảy ra.
- 2 Điều gì trong năm bộ phim này có thể sẽ xảy ra trong vài trăm năm tới?

a)

NHỮNG HÀNH TINH

CỦA
DOOM



Thế gian bị đe dọa khi các hành tinh thẳng hàng với nhau. Lực hấp dẫn sẽ gây ra động đất và bão mạnh trên Địa cầu! Thế giới kết thúc vào hồi 8 giờ 08 phút ngày mùng 5 tháng Năm năm 2000 - hãy trốn xuống gầm giường để tự bảo vệ mình!

b)

CUỘC XÂM LĂNG CỦA NHỮNG SINH VẬT NHẢY NHỰA NGOÀI KHÔNG GIAN

TỪ MỘT HÀNH TINH
XA XÔI, GIỐNG NGƯỜI ĐÉO
QUẸO SỐNG TỚI ĐÂY ĂN
TRỘM BIM-BIM VÀ BIẾN LOÀI
NGƯỜI THÀNH KẸO THẠCH!



c)

THIÊN HÀ RỰC LỬA

AAAA!

AAAA!

CỨU VỚI!

CỨU!

Hơi thở của tử thần! - Một thiên hà khổng lồ nuốt chửng Ngân hà và Trái đất bị hút vào một lỗ đen! Cánh cổng địa ngục đã mở ra!

NGÔI SAO ĐỊNH MỆNH

d)

MỘT NGÀY BÌNH YÊN
TRÊN TRÁI ĐẤT...

đột nhiên một ngôi sao
phình to lên! Trái đất bị bao trùm
trong màn bức xạ kỳ dị khiến khí
quyển biến thành
khí cười!

CHÚNG TA SẼ CHẾT VÌ CƯỜI!!!



e)

MẶT TRỜI...

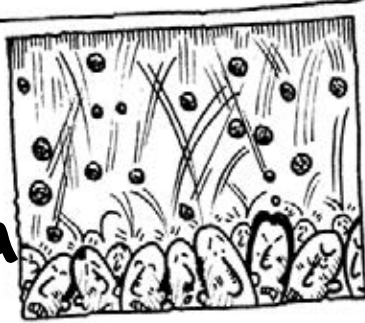
RỰC
SÁNG

Một ngày thật rực rỡ khi Mặt
trời biến thành trái cầu lửa -
Thủy tinh tan chảy, Kim tinh
"bốc hơi" và Trái đất bị thiêu
cháy! Một bộ phim cực kỳ
"nóng bỏng"!



f)

SAO BĂNG NHẢY MÙA



Hàng triệu người trên Trái đất được "sao chiếu... tương"
- bươu đầu mẻ trán bởi trận mưa sao kinh hoàng!

g)



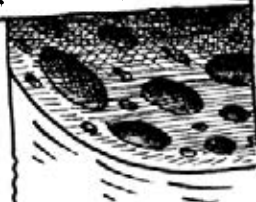
SAO CHỎI GỖ CỬA

Sự kinh hoàng không tả
xiết khi một sao chổi đâm
vào Trái đất,
quét sạch hàng triệu sinh
mạng.

h)

HÀNH TINH HỘI NGỘ

Cuộc hội ngộ "trên mức
tình cảm" giữa Trái đất và
một tiểu hành tinh - sự sống biến
mất!



Trả lời:
 1 Các bộ phim cổ cơ sở khoa học - c, d, e, g, và h.. Phim hoàn toàn vô căn cứ - a, b, f..
 2 Truyen phim co the se xay ra trong hang tram nam nua - h..

Nào, tôi cá là bạn đang nóng lòng muốn biết tại sao một số phim có thể là thật và một số nghe như “chuyện thích đùa”... Với sự giúp đỡ của Luke, tôi sẽ đưa ra câu trả lời. Hãy bắt đầu với những điều không thể xảy ra.

Ba lý do Trái đất vẫn bình yên...

1 Các hành tinh sắp thẳng hàng

Năm 2000, các hành tinh gần như sắp thẳng hàng với nhau. Nhiều người lo sợ lực hấp dẫn của chúng sẽ tác động tới Trái đất và gây ra thảm họa. Nhưng điều gì đã xảy ra? Chẳng sao cả. Sự tác động là rất yếu, còn yếu hơn tác động của Mặt trời và Mặt trăng.

2 Người ngoài hành tinh xâm lăng

Theo lời Luke nói với tôi, chưa có bằng chứng nào cho thấy người ngoài hành tinh thực sự tồn tại. Nhưng nếu có, làm sao họ có thể vượt qua khoảng cách hàng trăm năm ánh sáng? Và nếu họ có thể làm được thì họ mất thì giờ xâm lăng chúng ta làm gì? Họ tiến bộ đến như vậy thì có thể làm mọi thứ cần thiết từ những chất hóa học trong vũ trụ.



3 Mưa sao

Bạn có thể choáng người khi biết rằng hàng năm có khoảng 20 ngàn tấn thiên thạch rơi xuống Trái đất - chủ yếu là từ các mảnh vỡ từ tiểu hành tinh. Khi bay vèo vèo trong khí quyển, ta gọi chúng là sao băng. Còn khi chúng rơi xuống đất thì là thiên thạch. Nhưng đừng lo - gần như tất cả đều cháy rụi hết trong khí quyển trước khi chạm được xuống mặt đất. Sinh vật Trái đất duy nhất từ trước tới nay tiêu đời vì thiên thạch là một chú chó ở Ai Cập, vào năm 1911.



Bốn cách khiến Trái đất bị hủy diệt (nhưng phải hàng triệu năm nữa)

1 Bị lỗ đen nuốt chửng

Trong bộ phim này, Ngân hà bị một thiên hà khác nuốt chửng, một chuyện có thể xảy ra trong thực tế! Các thiên hà gọi là thiên hà xoắn ốc (Ôi, tôi mê chúng làm sao!) thường dùng lực hấp dẫn kéo các thiên hà khác gần nó và nuốt lấy. Trong thực tế, Ngân hà của chúng ta chính là một thiên hà xoắn ốc, vì nó hiện đang thanh toán một thiên hà nhỏ khác mang tên Thiên hà lùn Sagittarius!

Về cơ hội chúng ta bị thanh toán, có một thiên hà lớn khác mang tên thiên hà Andromeda đang tiến về phía chúng ta với tốc độ 643.600 kilômet một giờ. Chúng ta sẽ hợp nhất vào nó để thành một thiên hà lớn hơn. Nhiều thiên hà (bao gồm cả Ngân hà) có các lỗ đen ở trung tâm, và khi vụ thanh toán diễn ra, nhiều ngôi sao sẽ bị bật vào lỗ đen. Trốn thôi! Khoan đã nào... phải ba tỉ năm nữa Andromeda mới tới được mục tiêu. Còn đủ thời gian để đọc nốt cuốn sách này và tìm nơi nào đó để trốn!

2 Bị một ngôi sao thanh toán

Nếu một ngôi sao khổng lồ gần chúng ta phình lên, bức xạ của vụ nổ có thể biến không khí trong bầu khí quyển thành Nitơ Dioxid hay khí cười. Nghe buồn cười quá phải không? Quả thật bức xạ sẽ nướng chín các sinh vật, làm đại dương sôi lên sùng sục. Thế này thì chết chắc! Thế nhưng không có ngôi sao nào ở gần chúng ta chuẩn bị phình lên - ít nhất là trong vài trăm triệu năm nữa. May quá đi mất!

3 Tai họa từ Mặt trời

Mặt trời quá nhỏ để phình lên như một ngôi sao khổng lồ, nhưng nó cũng sẽ lớn dần cho đến khi thiêu cháy Trái đất. Sự việc sẽ diễn ra như sau...

Khi Mặt trời sử dụng hết số Hydro của nó làm năng lượng, lõi (tâm) của nó co lại.



Lõi bị ép chặt lại và nóng lên



Điều đó làm những phần bên ngoài của Mặt trời phình lên như quả bóng bay.



Khi Mặt trời phình lên, nó nguội đi - từ mức nóng trắng chuyển sang nóng đỏ. Tuy nhiên nó vẫn đủ nóng để biến chúng ta thành thịt nướng. Phần bên ngoài của Mặt trời bay biến vào vũ trụ, còn lõi co lại thành một khối cầu phát sáng nhỏ xíu gọi là sao lùn trắng. Định chạy à? Chưa cần vội - 5 tỉ năm nữa hẵng chạy cũng chưa muộn!

4 Sao chổi tàn phá

Sao chổi là một khối băng tuyết cứng như đá - bay vèo trong không gian giống như quả bóng bowling của một tay chơi nghiệp dư. Chỉ một số sao chổi có đường kính trên 5km... là có khả năng gây tai họa cho Trái đất. Nhưng phần lớn sao chổi lướt qua chúng ta ở khoảng cách hàng triệu kilômet và "cơ hội" để Trái đất đối mặt với một sao chổi chỉ xảy ra một lần trong nửa tỉ năm hoặc cỡ đó.

Vẫn còn một bộ phim khác có thể thành sự thật...

Va chạm với tiểu hành tinh

Cứ một trăm triệu năm một lần, Trái đất lại va chạm mạnh với một tiểu hành tinh đủ lớn để xóa sổ loài người - vậy là cũng không thường xuyên lắm. Nhưng các nhà khoa học đã tính ra rằng từ thuở khai thiên lập địa tới giờ, Trái đất đã lãnh đủ ba triệu cú đánh của tiểu hành tinh đủ mọi kích cỡ. Có những cú có thể làm tiêu tan cả một thành phố - may mà nó không trúng vào nơi ta ở...

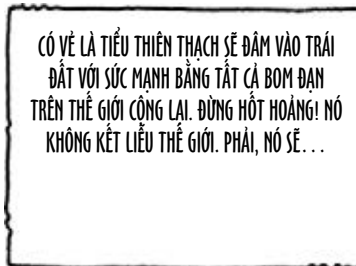
Luke "Ngược đời" rất ấn tượng với những cơ sở khoa học trong bộ phim **Hành tinh Hội ngộ** mà ông ta kiếm được từ cửa hàng băng cũ của Bob "Chân gỗ".



Thôi thôi, Luke. Ít ra ông cũng có thể đọc cuốn truyện của chúng tôi. Nhưng xin nhắc ông rằng, tiểu hành tinh đang hướng tới Trái đất với tốc độ nhanh gấp hai lần tên lửa. Vậy là cần phải lưu tâm...

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Đầm

Chúng tôi bắt sóng của một đài truyền hình Trái đất để xem họ chuẩn bị như thế nào...

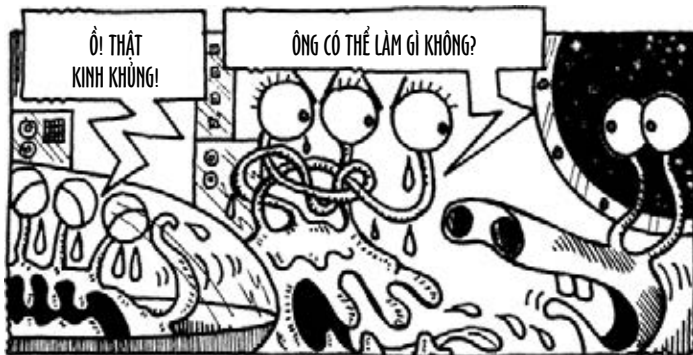


VÀ BÂY GIỜ LÀ DỰ BÁO THỜI TIẾT



TRONG BÁN KÍNH 1.000KM QUANH VU NỎ SẼ CỰC KỲ NÓNG. NÓNG TỚI ĐỘ LÀM TÓC BỐC CHÁY VÀ TRÔNG MẮT TAN THÀNH NƯỚC...
Í - TÔI BIẾN ĐÂY!

Chúng kiến vạ va chạm này hẳn sẽ hấp dẫn lắm. Nhưng mấy du khách Đẻo queo không khoái ý kiến của tôi.



Chẳng hiểu sao họ lại nghĩ rằng chúng tôi phải ngăn chặn tiểu hành tinh này. Tôi định dùng khẩu súng laser bắn cho nó một phát thì máy tính đã ngăn lại...

DỮ LIỆU MÁY TÍNH

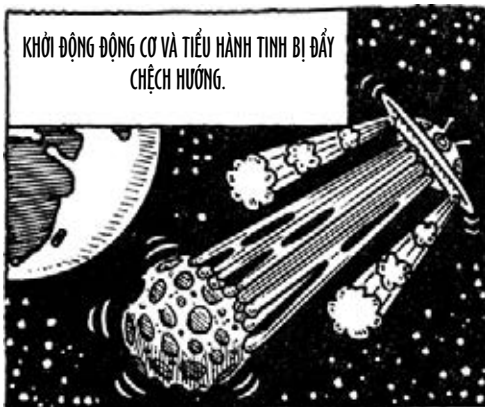
Táo đấm, bỏ tay ra khỏi khẩu súng! Cậu sẽ bắn tan tành tiểu hành tinh, nhưng những mảnh đá văng ra vẫn cứ đâm vào Trái đất, và thậm chí còn nguy hiểm hơn. Cậu hãy thử những ý tưởng của các nhà khoa học Trái đất này xem sao...

- 1 Cho nổ một quả bom gắn tiểu hành tinh để làm nó bị lệch hướng.
- 2 Đặt một hỏa tiễn lên đó để đẩy nó sang hướng khác.
- 3 Dùng một cái đệm không khí khổng lồ tấn công nó. (Đây là ý tưởng của một nhà khoa học đưa ra năm 2002).

Chúng tôi không có bom hay hỏa tiễn mà cũng chẳng kiếm đâu ra cái đệm khổng lồ. Vì thế tôi cho rằng cứ việc ngồi yên mà xem màn va chạm. Nhưng bà Xương Xa đã lên tiếng...



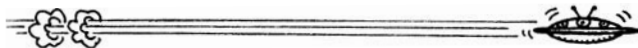
Vậy là lần đầu tiên trong đời, bà Xương Xa có một ý tưởng. Mà hơn nữa, nó lại rất thông minh!



HOAN HÔ - NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH ĐÃ CỨU TRÁI ĐẤT!

Họ đúng là những ngôi sao sáng! Không biết khi trở về nhà họ sẽ được đón tiếp như thế nào?

Chuyến du hành ngoài hành tinh của Táo Dầm



Quả thật Hành tinh Số Sáu đón tiếp chúng tôi như những người hùng. Thế nhưng hai người Đeo quẹo có vẻ được ca ngợi nhiều hơn tôi.



Chúng tôi được mời tới buổi đại tiệc... nhưng ít ra thì tôi cũng không làm điều gì ngốc nghếch!



HẾT TRUYỆN

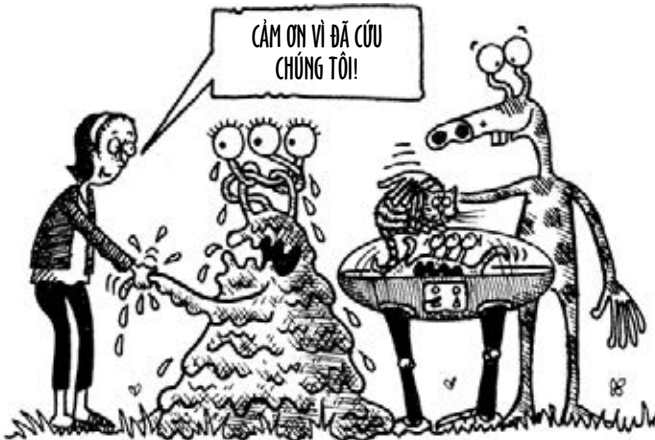
LỜI KẾT BẦU TRỜI NHỎ XÍU



Và thế là chúng ta quay trở lại với Trái đất xanh tươi. Đành rằng nó hơi ẩm ướt, nhưng đi khắp Thái dương hệ cũng không có nơi nào được như nơi này. Trên hết, Trái đất là hành tinh duy nhất con người có thể sinh sống... và bạn cũng đã thấy các hành tinh khác như thế nào rồi đấy. Vì thế có lẽ bạn *chỉ muốn* sống trên Trái đất mà thôi!

Các độc giả nhí có lẽ nghĩ rằng không gian gợi cho các bạn những ông thầy nghiêm khắc ở trường. Nó to lớn và nguy hiểm - và sẽ cứ như vậy mãi mãi. Nhưng vũ trụ cũng tuyệt đẹp và đầy bí ẩn - và cũng có rất, rất nhiều điều để khám phá. Cuốn sách này bắt đầu bằng một bộ phim và kết thúc với một câu chuyện. Nhưng chuyến du hành không gian *thật sự* mới chỉ bắt đầu. Trong tương lai, chắc chắn sẽ có...

- Hàng triệu hành tinh mới được phát hiện
- Các ngôi sao mới được nghiên cứu
- Và có thể là những người bạn mới từ phương xa...?



mục lục

Lời giới thiệu	5
Vũ trụ đó đây	8
Những ngôi sao kỳ lạ	21
Mặt trời rực rỡ	35
Những hành tinh nóng dẫy và đáng ngán	42
Đáp xuống trái đất	54
Mặt trăng xấu xí	64
Quái vật hỏa tinh	75
Mộc tinh khổng lồ và thổ tinh lèo lẹt	94
Những hành tinh ngoài rìa	108
Liên hoan phim ngày tận thế	131
Lời kết bầu trời nhỏ xíu	143

KHÔNG GIAN - CÁC VÌ SAO - VÀ NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH

Lời: Nick Arnold

Minh họa: Tony De Saulles

Người dịch: Trịnh Huy Triều

Chịu trách nhiệm xuất bản: Ts. Quách Thu Nguyệt

Biên tập: Hải Vân

Xử lý bìa: Bùi Nam

Sửa bản in: Thanh Việt

Kỹ thuật vi tính: Mai Khanh

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

161B Lý Chính Thắng - Quận 3 - Thành phố Hồ Chí Minh

ĐT: 9316289 - 9316211 - 8465595 - 8465596 - 9350973

Fax: 84.8.8437450 - E-mail: nxbtre@hcm.vnn.vn

Website: <http://www.nxbtre.com.vn>

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN TRẺ TẠI HÀ NỘI

20 ngõ 91, Nguyễn Chí Thanh, Quận Đống Đa - Hà Nội

ĐT & Fax: (04) 7734544

E-mail: vanphongnxbtre@hn.vnn.vn

Horrible Science

Khoa học với đủ thứ chuyện bên trong!

KHÔNG GIAN, CÁC VÌ SAO VÀ NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH bắt đầu từ một hành tinh khác!

Bạn sẽ lần lượt khám phá:

- Chiếm tinh gia sát nhân?
- Tại sao không gian làm ruột gan lộn phèo?
- Mặt trăng có mùi gì?

Nếu bạn nghĩ mình có thể chịu được sự rùng rợn của Khoa học Rùng rợn, thì hãy đọc tiếp khi chúng tôi bay vào không gian xa thẳm. Hãy khám phá các hành tinh cùng người ngoài hành tinh Táo dầm, tìm hiểu về các thiên hà ăn thịt lẫn nhau, và xem xem phải làm gì để trở thành một thành viên câu lạc bộ ngắm sao kỳ quặc. Với những dữ kiện quái dị, những câu đố lộn ruột và những bức tranh rùng rợn. **KHÔNG GIAN, CÁC VÌ SAO VÀ NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH** vượt ra ngoài suy nghĩ thông thường!

Khoa học chưa bao giờ rùng rợn đến thế!



Horrible Science - Space Stars and Slimy Aliens

Lời © Nick Arnold 2003

Minh họa © Tony de Saulles 2003

Bản tiếng Việt do Nhà xuất bản Trẻ xuất bản theo thỏa thuận
nhượng quyền với Scholastic UK Ltd.,