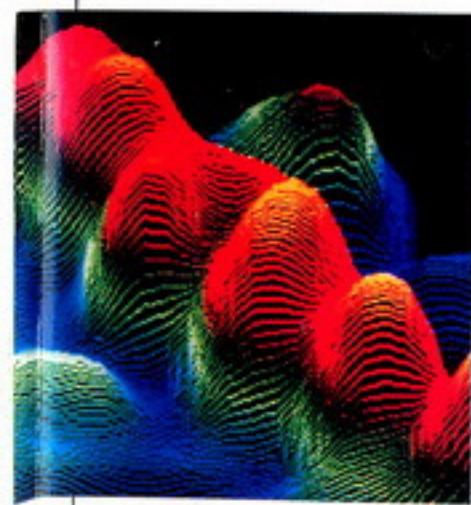
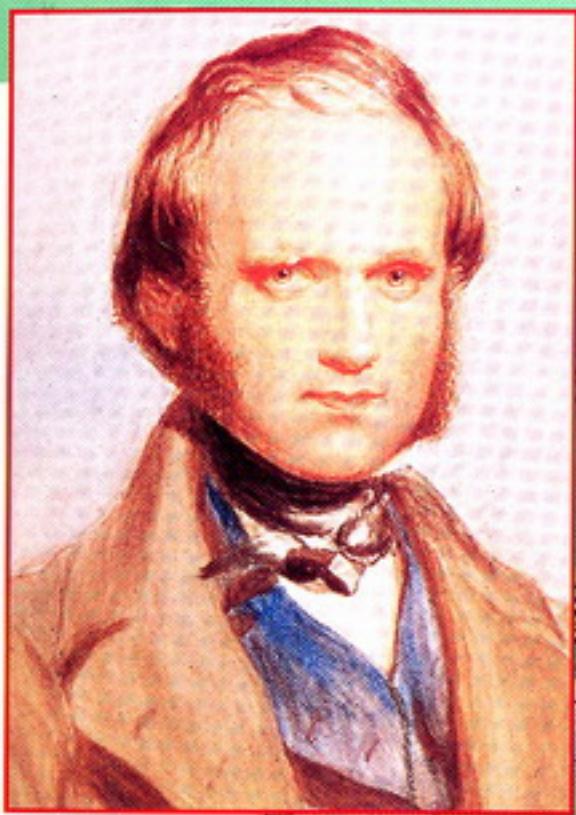


STEVE PARKER

CHARLES DARWIN VÀ THUYẾT TIẾN HÓA



KIM DONG

Lời mở đầu

Thuyết tiến hóa là một trong những học thuyết quan trọng nhất trong nghiên cứu thiên nhiên. Nó cung cấp cho các nhà sinh học một nền móng cơ bản để nghiên cứu các sinh vật. Nó giúp cho việc phân loại cây cỏ chim muông, hiểu được mối quan hệ giữa các chủng loại, biết được dáng vẻ và bản chất của các sinh vật cũng như các hóa thạch. Và nó thể hiện một phần thiết yếu trong việc nghiên cứu nguồn gốc xa xưa của loài người.

Gần 150 năm trước đây, ý nghĩ về sự tiến hóa hoàn toàn chưa được ai biết đến. Phần lớn các nhà khoa học phương Tây đều dựa vào lời dạy của Kinh thánh, cho rằng mọi sinh vật, cả cây muông thú, từ con kiến con mối đến con hổ con báo, từ cây nấm nhỏ xíu đến cây đại thụ, tất cả đều do Chúa tạo ra và từ đó đến nay đều hoàn toàn chẳng có gì thay đổi. Cũng có một vài nhà khoa học ngờ rằng có lẽ không phải mọi vật bao giờ cũng thế mà nó phải tiến hóa với thời gian, nhưng để chứng minh thì họ lại không đưa ra được chứng cứ.

Song, Charles Darwin, nhà sinh vật học người Anh đã làm được việc ấy. Ông nêu ra ý tưởng về sự "cạnh tranh sinh tồn". Cây cỏ và muông thú sản sinh ra nhiều cây, con tới mức chúng không thể cùng sống nổi. Cho nên thiên nhiên phải lựa chọn, sàng lọc cây nào, con nào có thể tồn tại hay sẽ chết đi. Và trong quá trình lựa chọn tự nhiên đó, cây cỏ muông thú sẽ biến đổi, tiến hóa dần, theo cách nào đó để có thể thích nghi một cách tốt nhất với môi trường sinh sống. Sẽ có những loài chết đi và có những loài mới xuất hiện.

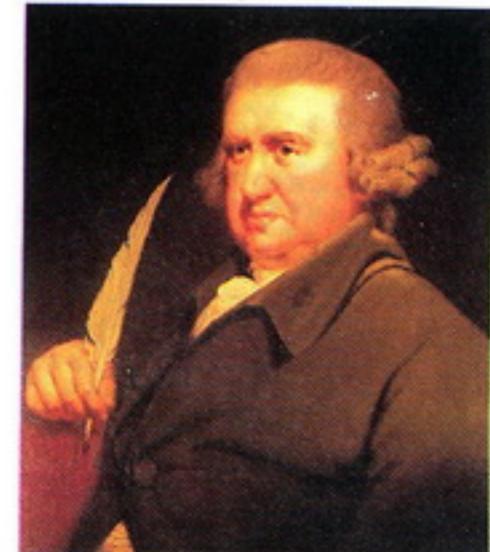
Thuyết tiến hóa của Darwin đã gây ra một cuộc cách mạng trong giới khoa học và trong xã hội. Từ đó nó hướng dẫn, rèn luyện cách suy nghĩ cho các nhà nghiên cứu khoa học, đặc biệt là các nhà sinh vật học.

Chương I

Những năm đầu

Charles Robert Darwin sinh ngày 12 tháng 2 năm 1809 ở Shrewsbury. Bố ông là Robert, làm nghề thầy thuốc và mẹ ông, bà Susannah là con gái một nhà làm đồ gốm nổi tiếng, ông Josiah Wedgwood. Ông nội Charles Darwin, cụ Erasmus Darwin, lúc sinh thời cũng được nhiều người biết đến như một nhà khoa học có những ý tưởng độc đáo. Cụ đã viết về một loạt đề tài, trong đó có những đề tài như du hành trên không, thám hiểm dưới đáy biển và sự tiến hóa.

Mặc dù sinh trưởng trong một gia đình có bố và ông là những người uyên bác giỏi giang như thế, những năm đầu đi học của Charles ở Shrewsbury không có gì là đáng chú ý cả. Nhiều năm sau này, ông viết lại: "Tôi nghĩ rằng các thầy giáo và bố mẹ tôi đều đánh giá tôi là một học sinh vào loại xoàng, đầu óc dưới mức trung bình".



Ông nội Charles Darwin, cụ Erasmus Darwin (1731-1802) ghi chép những suy nghĩ khoa học của mình dưới dạng... những câu thơ. Bài thơ "Vườn bách thảo" của cụ mô tả hệ thống phân loại thế giới với thảo mộc. Trong tác phẩm Zoonomia cụ trình bày những ý kiến của mình về ảnh hưởng của môi trường đối với các sinh vật.



Nhà sưu tầm tý hon với con bọ rùa

Ngay từ nhỏ, Darwin đã tỏ ra thích thú với các loại cây cỏ, chim thú và các mẫu vật sò, ốc, sỏi, đá mà cậu sưu tập được. Cuốn "Lịch sử tự nhiên của Selborne" khuyên khích cậu di lang thang trong vùng quan sát, sưu tầm, nghiên cứu. Một hôm, bóc một mảnh vỏ cây, cậu phát hiện ra hai giống bọ rùa hiếm. Trong khi cầm mỗi con một tay, cậu chợt trông thấy một con thứ ba. Không muốn để nó chạy mất, cậu bắt và ngậm vào miệng. Con bọ rùa phun ra một tia nước cay nồng khiến cậu phải vội khạc nó ra.

Từ trường y đến trường dòng

Năm 1825, Charles vào học trường Y ở Edinbourg. Ông nhanh chóng nhận ra ngành y không phải là chỗ của ông; Sách đọc thì thấy từ mù khó hiểu và ông không chịu nổi được nỗi khủng khiếp khi phải dự những giờ học giải phẫu (thời kỳ này, người ta còn chưa biết dùng thứ thuốc mê đầu tiên là Clôrôphoóc). Dù bối rối tiếc, ông vẫn bỏ ngành y và năm 1828 ông xin vào Đại học Cambridge học Kinh thánh để trở thành mục sư.

Chuẩn bị cho một chuyến đi

Mặc dù khoái săn gà hơn đọc sách, Darwin rồi cũng tốt nghiệp đại học Cambridge vào năm 1831. Ông kết giao với hai trong số các giáo sư của ông, nhà địa lý học Adam Sedgwick và nhà thực vật học John Henslow và không từ bỏ mối quan tâm của mình đối với động vật, cây cối, đá và hóa thạch.

Darwin theo học ở Edinbourg từ 1825 đến 1827, nhưng vẫn dành nhiều thời gian để nghiên cứu cổ cây, muông thú và nhiều loài thú khác trong thiên nhiên.



Darwin phát hiện được cuốn sách viết về các cuộc thám hiểm của Alexandre Von Humboldt. Thế là, lẽ ra phải trở thành mục sư, ông lại quyết định tổ chức một chuyến đi đến đảo Canaries để nghiên cứu lịch sử tự nhiên. Cùng lúc ấy, Hải quân hoàng gia cũng chuẩn bị một chuyến đi nghiên cứu xung quanh Trái Đất do đại úy Robert Fitz-Roy phụ trách. Fitz-Roy đề nghị giáo sư Henslow giới thiệu cho ông một nhà tự nhiên học; giáo sư biết được niềm say mê của Darwin đối với lĩnh vực này, đã giới thiệu ông đảm nhiệm công việc ấy. Mới đầu, ông bố của Darwin từ chối không cấp cho Darwin tiền chi phí cho chuyến đi. Nhưng sau đó, được thuyết phục đây là một dịp may đối với con ông, ông đã đồng ý.

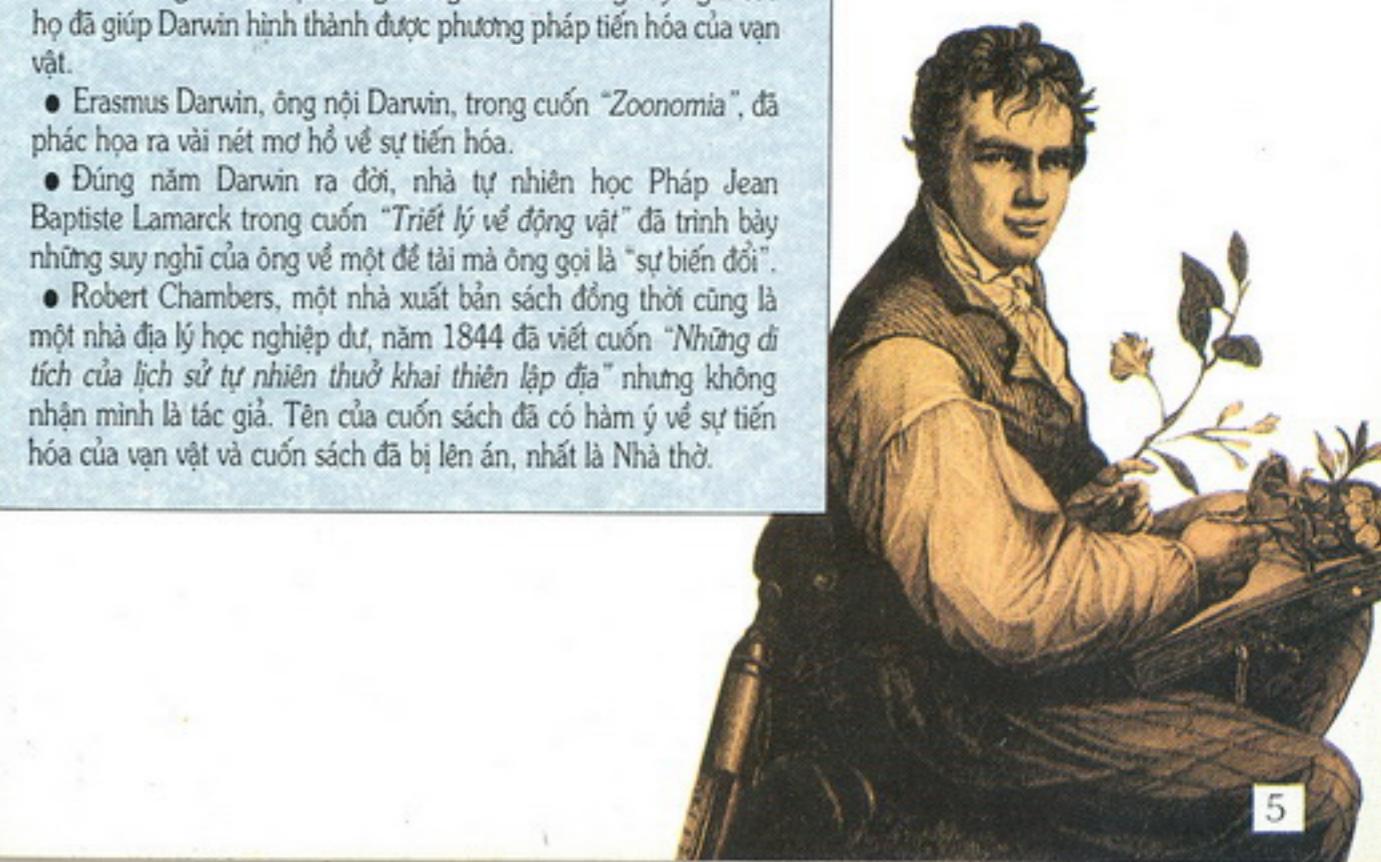
Ngày 27 tháng 12 năm 1831, Charles Darwin lên chiếc tàu buồm Beagle, trọng tải 235 tấn, bước vào cuộc hành trình vòng quanh Trái Đất. Một cơn say sóng khủng khiếp đã nhanh chóng làm dịu bớt niềm phấn khích được đi xa của ông.

Alexandre Von Humboldt (1769-1859). Nhà khoa học và thám hiểm người Đức nổi tiếng. Ông đã đi nhiều nơi: Bắc Mỹ, Nam Mỹ, châu Á. Ông quan tâm tới nhiều lĩnh vực của tự nhiên, về thực vật học, thiên văn học và viết nhiều tác phẩm phổ biến khoa học.

Những suy nghĩ về sự tiến hóa

Charles Darwin không phải là người đầu tiên nghĩ về sự tiến hóa, mà trước ông đã có một số người nghĩ đến. Những suy nghĩ của họ đã giúp Darwin hình thành được phương pháp tiến hóa của vạn vật.

- Erasmus Darwin, ông nội Darwin, trong cuốn "Zoonomia", đã phác họa ra vài nét mơ hồ về sự tiến hóa.
- Đầu năm Darwin ra đời, nhà tự nhiên học Pháp Jean Baptiste Lamarck trong cuốn "Triết lý về động vật" đã trình bày những suy nghĩ của ông về một đề tài mà ông gọi là "sự biến đổi".
- Robert Chambers, một nhà xuất bản sách đồng thời cũng là một nhà địa lý học nghiệp dư, năm 1844 đã viết cuốn "Những di tích của lịch sử tự nhiên thuở khai thiên lập địa" nhưng không nhận mình là tác giả. Tên của cuốn sách đã có hàm ý về sự tiến hóa của vạn vật và cuốn sách đã bị lén án, nhất là Nhà thờ.

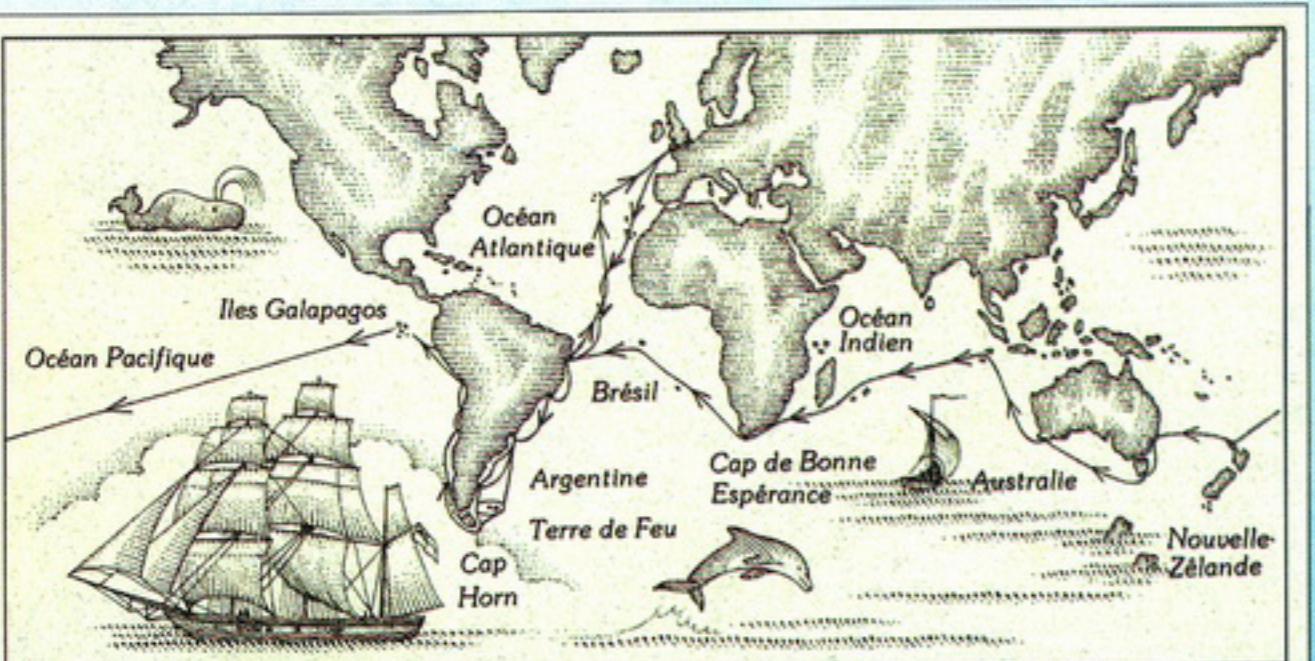


Chương II

Vòng quanh thế giới trên tàu Beagle



Tàu Beagle dong buồm trên Đại Tây Dương hướng về Nam Mỹ. Tới San Salvador, Darwin phát hiện ra nhiều điều lý thú của thiên nhiên. Nhiệm vụ của ông là sưu tầm các loại cỏ cây, chim thú; đá, hóa thạch và ghi những nhận xét về từng nơi đã viếng thăm. Chẳng mấy chốc, tàu Beagle đã đầy các mẫu vật, thường xuyên được thu nhặt lên rồi lại gửi ngay về nước Anh.



Robert Fitz-Roy có nhiệm vụ làm một chuyến đi vòng quanh thế giới để nghiên cứu, quan sát trên tàu Beagle. Ông đi Nam Mỹ, vòng qua Mũi Horn và tới đảo Galapagos. Vượt Thái Bình Dương, ông đến Niu Dilân và Ôtxtrâylia. Trên mỗi chặng đường,

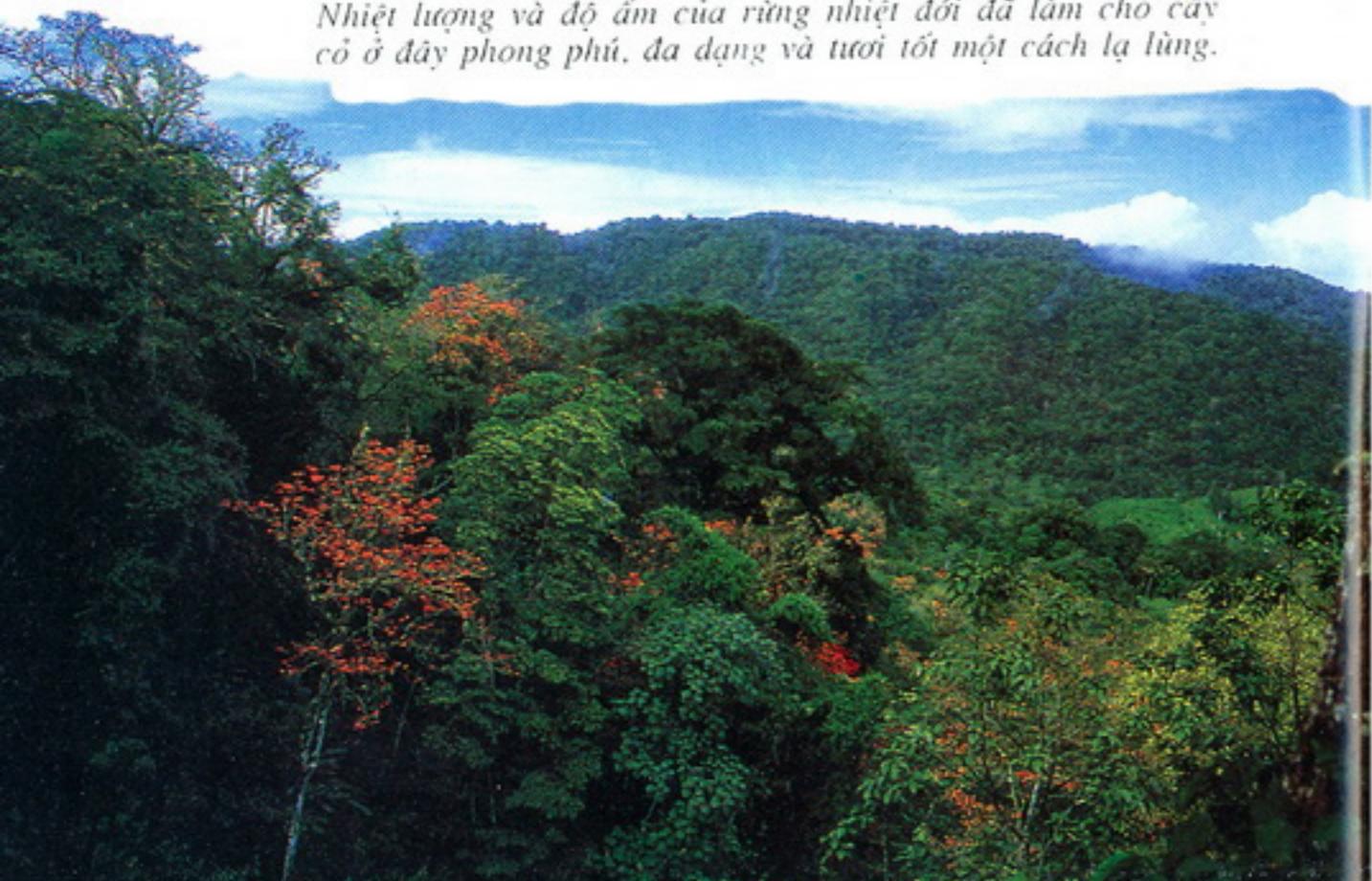
Darwin lại thu thập các mẫu vật về các sinh vật, cỏ cây, chim thú. Rời Nam Ôtxtrâylia, tàu Beagle vượt Ấn Độ Dương, vòng qua mũi Hảo Vọng, trở lại Bradin trước khi quay về nước Anh. Cuộc hành trình đã kéo dài tất cả năm năm, từ 1831 đến 1836

Tàu buồm Beagle dài 27,5m và trọng tải 235 tấn, được hạ thủy năm 1820. Sau một chuyến đi dài đến Nam Mỹ, nó được sửa chữa trang bị lại để tiến hành một chuyến đi vòng quanh thế giới kéo dài năm năm với thuyền trưởng Fitz-Roy và nhà tự nhiên học Darwin.





Bộ xương con megatériom, một động vật khổng lồ, dài 6m, có từ khoảng một triệu năm và chỉ mới tuyệt chủng cách đây vài trăm năm.



Nhiệt lượng và độ ẩm của rừng nhiệt đới đã làm cho cây cỏ ở đây phong phú, đa dạng và tươi tốt một cách lạ lùng.

Rừng và hóa thạch

Trong chuyến đi đầu tiên đến vùng rừng nhiệt đới, Darwin phải kinh ngạc thán phục trước những cái đẹp cái lạ ở đây và ông đã viết về "sự phong phú đa dạng của cỏ cây, những loài hoa đẹp, những cây lá độc, lá cây ánh lên một màu xanh bóng..." thường có những biểu hiện khác thường, thí dụ như: Ông đã sớm tìm được cái đầu hóa thạch của một con vật khổng lồ đã tuyệt chủng, con megatériom. Sau này ở cảng San Julian ở Patagonie, ông lại khám phá ra hóa thạch của một con vật khổng lồ khác trông vừa tựa như con lama, một giống lạc đà không bướu.

Dần dà, Darwin bắt đầu tự đặt cho mình những câu hỏi: Tại sao một số loài vật khổng lồ lại biến mất khỏi Trái Đất này, đặc biệt như con lama hiện vẫn còn ở châu Mỹ? Chắc chắn phải có một mối liên hệ nào đó giữa những hóa thạch và những sinh vật hiện vẫn đang còn sống.



Những người chăn cừu nghỉ đêm ở thảo nguyên Pampa (Nam Mỹ). Darwin nhận thấy những thay đổi của cỏ cây thảo nguyên sau khi đàn gia súc di qua.

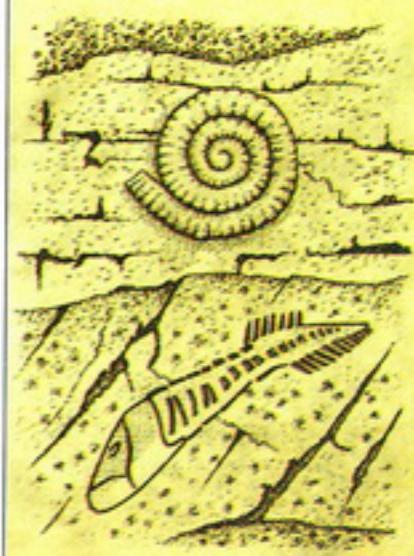
Những yếu tố của sự biến đổi

Trong khi tàu Beagle đang buồm tiến xuống phía Nam, Darwin bắt đầu suy nghĩ về những biến đổi trong thế giới tự nhiên. Ở Argentina, ông nhận thấy đồng cỏ trước đây mọc dày thì nay, từ khi người ta bắt đầu chăn dắt gia súc, cỏ lại mọc ngắn và thanh mảnh hơn. Bị gia súc dày xéo và gặm ăn, cỏ tự nhiên của thảo nguyên hình như biến đổi và nhường chỗ cho những giống cỏ khác.

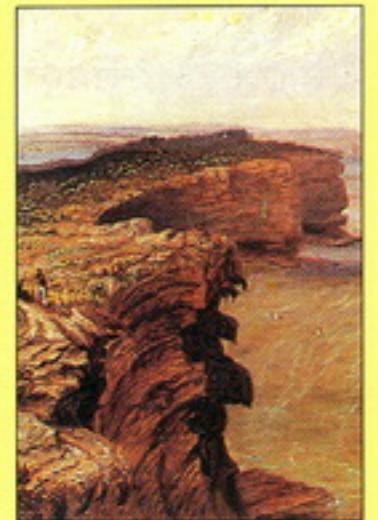
Ở vùng cực nam châu Mỹ, Darwin ngạc nhiên khi thấy thổ dân ở đây giỏi chịu đựng gió, bão, tuyết đến thế, mặc dù họ chỉ có một tấm da thú mỏng che thân, nằm trên đất ẩm ở ngoài trời! Ông viết: "Thiên nhiên đã làm cho dân chúng ở đây quen với khí hậu khắc nghiệt và tài nguyên nghèo nàn của cái xứ sở khốn khổ này". Đó là một trong những nhận xét đầu tiên của Darwin về cách thức mà các sinh vật phải biến đổi và thích nghi với môi trường của chúng.

Bảo tồn trong lòng đá

Charles Darwin đã sưu tập được khá nhiều hóa thạch trong cuộc hành trình của ông. Ở thời ấy, người ta nghĩ hóa thạch là những gì còn lại của động vật hay thực vật chết từ rất lâu. Quan điểm chung cho rằng hóa thạch được hình thành sau một thảm họa lớn, tựa như trận đại hồng thủy đã giết chết một số lớn sinh vật. Một nhà nghiên cứu nổi tiếng về hóa thạch, ông Georges Cuvier, đã giải thích các hóa thạch là do hàng loạt thảm họa đã xảy ra, mỗi thảm họa lại giết chết một dạng sống của sinh vật để rồi lại sinh ra một lớp động vật thực vật mới thích nghi hơn với cuộc sống trên Trái Đất.



Động đất ở Chile



Những biến đổi liên tục

Trong cuốn "Những nguyên lý địa chất học" (1830-1833), Charles Lyell đưa ra nguyên lý về tính liên tục. Điều đó đơn giản có nghĩa là những quá trình quan sát trong thiên nhiên, ví dụ như bờ biển bị sóng biển bào mòn, hay những trận động đất gây ra những vụ xê dịch đất đai, đều đã xảy ra trong quá khứ, ý tưởng đó ngày nay đối với chúng ta là đương nhiên nhưng ở thời ấy, nó lại là mới. Darwin nhận ra rằng những biến đổi ông quan sát được trong những chuyến đi có thể cũng đã từng xảy ra trong quá khứ. Mọi trường thay đổi, cây cỏ động vật cũng thay đổi. Những tác phẩm của Lyell rất quan trọng đối với việc xây dựng thuyết tiến hóa của Darwin.

Tàu Beagle men theo 2000 km bờ biển lởm chởm vách đá ở Nam Mỹ, từ Riodela Plata đến vùng Đất Lửa. Darwin nhận thấy trong cùng dãy bờ biển, các mỏm đá ở phía Nam đều cao hơn mực nước biển 100 mét trong khi ở phía Bắc, chiều cao ấy lại thấp hơn, dường như toàn bộ lục địa bị nghiêng đi. Vậy từ khi hình thành, lục địa có sự chuyển động không?

Tàu vòng qua mũi Horn và giương buồm đi theo bờ biển phía Tây Nam Mỹ. Ngày 20 tháng 2 năm 1835, ở đây xảy ra một vụ động đất lớn mà đến khi cập bến cảng Concepcion ở Chile, Darwin mới thấy hết quy mô của thảm họa. Đất đá ở xung quanh cảng bị nâng cao tới khoảng 1 mét. Sò ốc, tôm cua ở dưới nước nay bị bốc lên cạn và khô ráo. Một thảm họa như thế liệu có làm thay đổi môi trường và do đó kéo theo một sự biến đổi động vật và thực vật hay không?



Thú có túi ở Argentina, một trong các con thú được Darwin mô tả trong những chuyến đi của ông. Thú có túi ở châu Mỹ cũng được xếp vào một trong vài giống thú có túi sống ở ngoài Óstralyia.

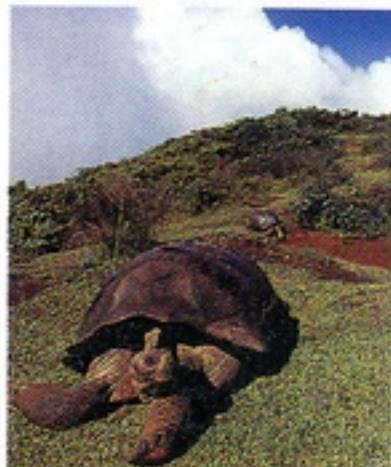
Chương III

Sự tiến hóa ở xích đạo

Năm 1835, tàu Beagle rời Nam Mỹ và vượt Thái Bình Dương. Cách xa đất liền khoảng 1000 kilômét, tàu dừng lại ở quần đảo Galapagos có hơn một chục đảo nhỏ lởm chởm đá nằm trên xích đạo. Các loại sinh vật ở đây: chim, thú, bò sát đã gây ấn tượng mạnh mẽ đối với Darwin. Ông chưa từng gặp những động vật đặc biệt như thế, có vẻ như chỉ ở các đảo này mới có, mặc dù chúng cũng có những nét giống nhau đối với đồng loại của chúng đang sống trên lục địa Nam Mỹ.

Rùa và cá

Mỗi đảo có những động vật riêng. Ví dụ như trường hợp các con rùa khổng lồ, nặng trên 200 kilogram mà người có thể cưỡi lên được. Cư dân ở Galapagos chỉ cần nhìn mai rùa là có thể nói đích xác con rùa này hay con rùa nọ là từ đảo này hay đảo kia tới. Con sáo nhại cũng thế, mỗi đảo của Galapagos lại có một loại riêng. Nhiều loại hoa cũng duy nhất chỉ đảo này có mà đảo kia không có, mặc dù chúng có vài nét giống nhau.



Rùa khổng lồ sống trên nhiều đảo ở Galapagos trên Thái Bình Dương. Ngày nay chúng trở nên hiếm và được bảo vệ.

Một phần các đảo của Galapagos có nhiều đá mọc lởm chởm. Các đảo này là do các núi lửa ngầm dưới đại dương tạo thành. Cây cối và muông thú đã xuất hiện ở đây từ khoảng một triệu năm.





Con kỳ nhông biển sưởi
ấm dưới ánh mặt trời.
Đây là loại thằn lằn độc
nhất sống ở vùng nước
nóng và có nguồn thức
ăn là tảo.

Một họ lan đỏ của
Galapagos. Darwin thấy
nhiều họ lan khác nhau
ở quần đảo này.



Kích thích nhất sự tò mò của Darwin là nhóm chim gi ở Galapagos. Phần lớn chúng đều bé và có bộ lông nâu. Nhưng mỗi loài lại có chiếc mỏ hơi khác nhau. Darwin viết: "Thật ngạc nhiên khi nhận thấy rằng, do ở quần đảo này rất hiếm chim, nên loài chim gi này đã biến đổi dần dà từng tí một để trở thành những loài khác nhau". Ở Darwin, ý tưởng về sự tiến hóa đã bắt rẽ.



Những con chim gi của Darwin

13 loài chim gi đã sống ở các đảo Galapagos thì không đâu có. Mỗi loại có một chiếc mỏ khác nhau để nhặt một loại thức ăn khác nhau. Ví dụ:

1. Con chim gi loại to này có chiếc mỏ khá bự để nhăn và nghiền các loại hạt cứng.
2. Mỏ của con chim gi này đã nhỏ và thanh hơn chút ít nhưng vẫn đủ khỏe để ăn các loại hạt cứng nhưng nhỏ hơn.
3. Con chim gi hay hót này có chiếc mỏ dài và thanh để có thể săm soi vào các khe tìm bắt sâu bọ.
4. Con chim gi bé xíu này thì mỏ nhỏ nhưng chắc để nghiền các loại hạt nhỏ nhưng cứng.

Cho đến ngày nay, những con chim gi của Darwin vẫn là một ví dụ điển hình về sự tiến hóa. Các đảo của Galapagos, hình thành do những núi lửa ngầm dưới đại dương, mới có cách đây khoảng mấy nghìn năm. Cho nên người ta cho rằng, xuất xứ của chim gi ở Galapagos là từ Nam Mỹ, chúng bị những cơn gió mạnh thổi bật đến đây. Tại các đảo Galapagos cây cối và động vật đổi dào; chim gi từ một loài đã tiến hóa dần thành nhiều loài khác nhau, mỗi loài thích nghi với một nguồn thức ăn riêng và do đó chúng đã không phải tranh giành cái ăn với nhau nữa.



Đảo san hô ở Thái Bình Dương

Tàu Beagle vượt Thái Bình Dương, đến Tahiti. Ở đây, Darwin đã bị những đỉnh núi tuyết phủ trắng xóa, sự phong phú của cổ cây vùng nhiệt đới, sắc màu rực rỡ của chim thú và cuộc sống giản dị và gần gũi với thiên nhiên của các thổ dân quyến rũ.

Tàu tiếp tục cuộc hành trình đến Tân Tây Lan và Ôxtrâylia. Darwin vô cùng bối rối và đau lòng trước cảnh sống cùng cực của dân chúng ở đây. Ngay trên quê hương mình, họ bị bọn thực dân châu Âu cai trị và đẩy vào cảnh nô lệ. Điều đó hình như khẳng định thêm những nhận xét của ông về thế giới động vật: con khỏe luôn luôn đàn áp con yếu hơn mình.

Đến Ấn Độ Dương, Darwin bấy giờ đã đổi dào kinh nghiệm và thu thập được nhiều mẫu vật, bắt đầu xây dựng lý thuyết của ông về sự hình thành những đá ngầm san hô và những đảo san hô hình vòng.

Bộ tộc Maori đã sống lâu đời ở Tân Tây Lan trước khi người châu Âu đến. Họ dùng xuồng ra biển đánh bắt cá tôm. Bức tranh người đàn ông Maori này được vẽ vào năm 1847, vài năm sau chuyến đi của Darwin. Tấm áo khoàng lông khoác trên người chứng tỏ ông ta là tù trưởng của bộ tộc.





Cô gái trẻ, Emma Wedgwood, vợ của Darwin. Trong số 10 người con của vợ chồng Darwin, người ta thấy có nhà thực vật học Francis Darwin và nhà toán học Georges Darwin



Ngôi nhà Down trong vùng Kent. Gia đình Darwin đã sống ở đây hơn bốn chục năm.

Chương IV Trở về nước Anh

Tàu Beagle và đoàn thủy thủ cập bến Falmouth ngày 2 tháng 10 năm 1836. Sau đó Darwin dành ra vài năm để sắp xếp lại bộ sưu tập đồ sộ của ông, nào cỏ cây, chim thú, nào các loại đá và hóa thạch. Trong công việc này, ông được sự giúp đỡ của Richard Owen, một người mà mấy năm sau lại trở thành một trong số những người kinh địch chủ yếu của ông.

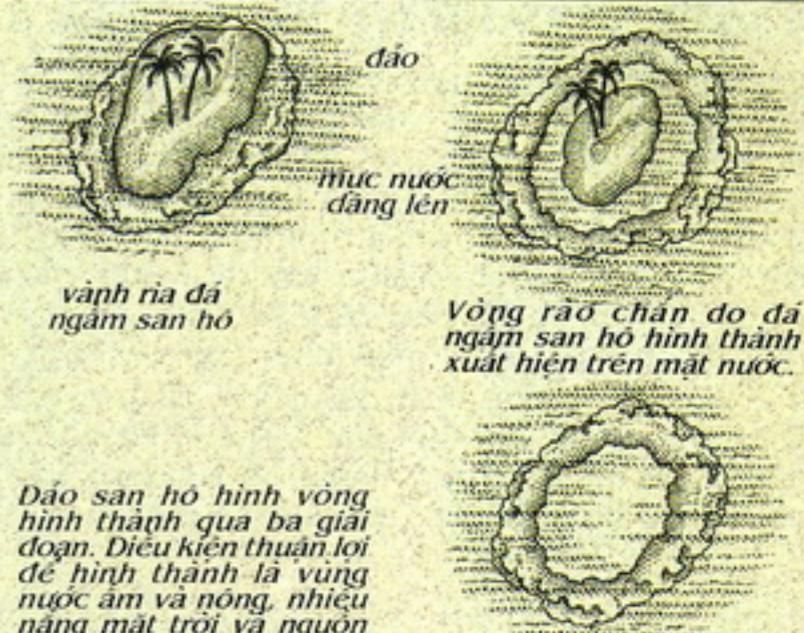
Năm 1838, Darwin cưới cô em họ, cô Emma Wedgwood. Năm sau, tác phẩm "Nhật ký về cuộc nghiên cứu vạn vật học và địa chất những vùng đã đi thăm trong chuyến đi vòng quanh thế giới của tàu Beagle", mặc dù có cái tên quá dài, nhưng đã thành công lớn. Darwin trở thành hội viên của "Hội Hoàng gia". Cũng trong năm, Darwin được kính trọng như một nhà văn và nhà khoa học, đến ở Down trong vùng Kent và ở đây cho đến cuối đời.

Sự hình thành của đảo san hô

Ở thời Darwin, có nhiều giả thuyết về sự hình thành những đá ngầm san hô, những đảo san hô. Có giả thuyết cho rằng đá ngầm san hô lớn lên từ những miệng núi lửa nằm chìm dưới nước. Có giả thuyết lại cho rằng đá ngầm san hô là do sự tích tụ lâu ngày của xương cốt các loại san hô nhỏ xíu rắn chắc và kết dính lại trên mặt biển. Darwin, với tài năng của mình, đã quan sát và đưa ra một cách tì

mì những yếu tố cần thiết về sự hình thành đá san hô.

Ông nhận thấy san hô chỉ xuất hiện trong những vùng nước ấm và nóng. Ông cũng hiểu rằng những quả núi ngầm dưới nước, chỉ có đỉnh là nhô lên, rồi sẽ dần dần chìm sâu xuống. Vì vậy, để có đứng được trong vùng nước nóng, san hô phải tạo được bộ khung xương ngày càng rắn chắc hơn từ đời này sang đời khác.



Hình thành đảo san hô hình vòng

Công việc ở Down

Từ 1840 đến 1850, Darwin tiếp tục những nghiên cứu và ghi chép của mình ở Down. Rồi trong một thời gian, ông lại quay lại với niềm say mê đầu tiên của ông - đó là địa chất học.

Trong chuyến đi trên tàu Beagle, những đảo san hô hình vòng và những hòn đảo Coco ở Thái Bình Dương đã cho phép ông hình dung ra sự hình thành của những cấu trúc lớn đá vôi. Cuốn "Cấu trúc và phân bố những đá ngầm san hô" của ông ra mắt người đọc năm 1842. Hai năm sau, ông xuất bản cuốn "Quan sát địa chất về đảo núi lửa" và hai năm sau nữa là cuốn "Quan sát địa chất ở Nam Mỹ".

Nhưng sức khỏe dần suy yếu, ông chỉ có thể làm việc vài giờ một ngày và có thói quen dạo chơi trong vườn. Người ta không xác định được ông đau ra sao mà chỉ đoán nó có thể là do một thứ bệnh miễn nhiệt đới ông mắc phải trong chuyến đi dài ngày vòng quanh thế giới.



Malthus và thuyết cạnh tranh sinh tồn

Darwin bị ảnh hưởng lớn lao bởi một tác phẩm gọi là "Tiểu luận về nguyên lý về dân số" (1798) của Thomas Malthus, một mục sư kiêm toán học và kinh tế học. Malthus giải thích rằng loài người không thể phát triển số dân của mình đến vô tận. Một ngày nào đó, sẽ không còn đủ thức ăn, đủ không gian sinh tồn và tất cả những gì cần thiết cho cuộc sống của loài người. Thế là sẽ có một cuộc đấu tranh trong đó chỉ có kẻ mạnh là tồn tại. Malthus chỉ ra ba yếu tố làm cho số người giảm đi: đó là chiến tranh, nạn đói và bệnh tật⁽¹⁾.

Darwin đã vận dụng lý thuyết "Kẻ mạnh là người tồn tại" của Malthus vào việc nghiên cứu động vật và thực vật trong thế giới tự nhiên.

Charles Darwin trong phòng làm việc ở Down. Trong những năm từ 1840 đến 1850, ông rất quan tâm đến việc nghiên cứu các loại tôm cua nhỏ và ông đã nghiên cứu chúng trong gần tám năm.

(1) Ngày nay chúng ta biết là dân số có thể kiểm soát được bằng các phương pháp kế hoạch hóa gia đình.

Bùng lên một cảm hứng

Bất chấp những cơn khó chịu, Darwin tiếp tục nghiên cứu về sự tiến hóa. Càng ngày ông càng tin chắc rằng những sinh vật sinh ra không phải là bất biến mà nó có sự tiến hóa, phát triển. Điều này ông đã viết trong một cuốn sách ngắn năm 1842, nhưng ông quyết định phải thu thập được thông tin nhiều hơn nữa để có thể đưa ra một tác phẩm có đầy đủ chứng cứ phản ánh được lý thuyết của ông. Ông hỏi han những người nuôi chim bồ câu để hiểu cách ghép đôi chim của họ để tạo ra một giống mới. Đó là một hình thức "chọn lọc nhân tạo".

Nhưng trong tự nhiên thì giống vật biến đổi thế nào? Sức mạnh nào làm nó thay đổi với thời gian? Thế là Darwin, bùng lên như một tia cảm hứng, ông đã đưa ra ý tưởng về sự chọn lọc tự nhiên. Nó cũng giống như chọn lọc nhân tạo, chỉ khác là ở đây, thiên nhiên là người chọn lọc.

Joseph Hooker (1817-1911)
thay cha quản lý Vườn bách
thảo Kew ở Luân Đôn. Ông đã
đi thăm Ấn Độ, đến Himalaya
và mang về được nhiều thứ
cây, đặc biệt là cây dỗ quyên.

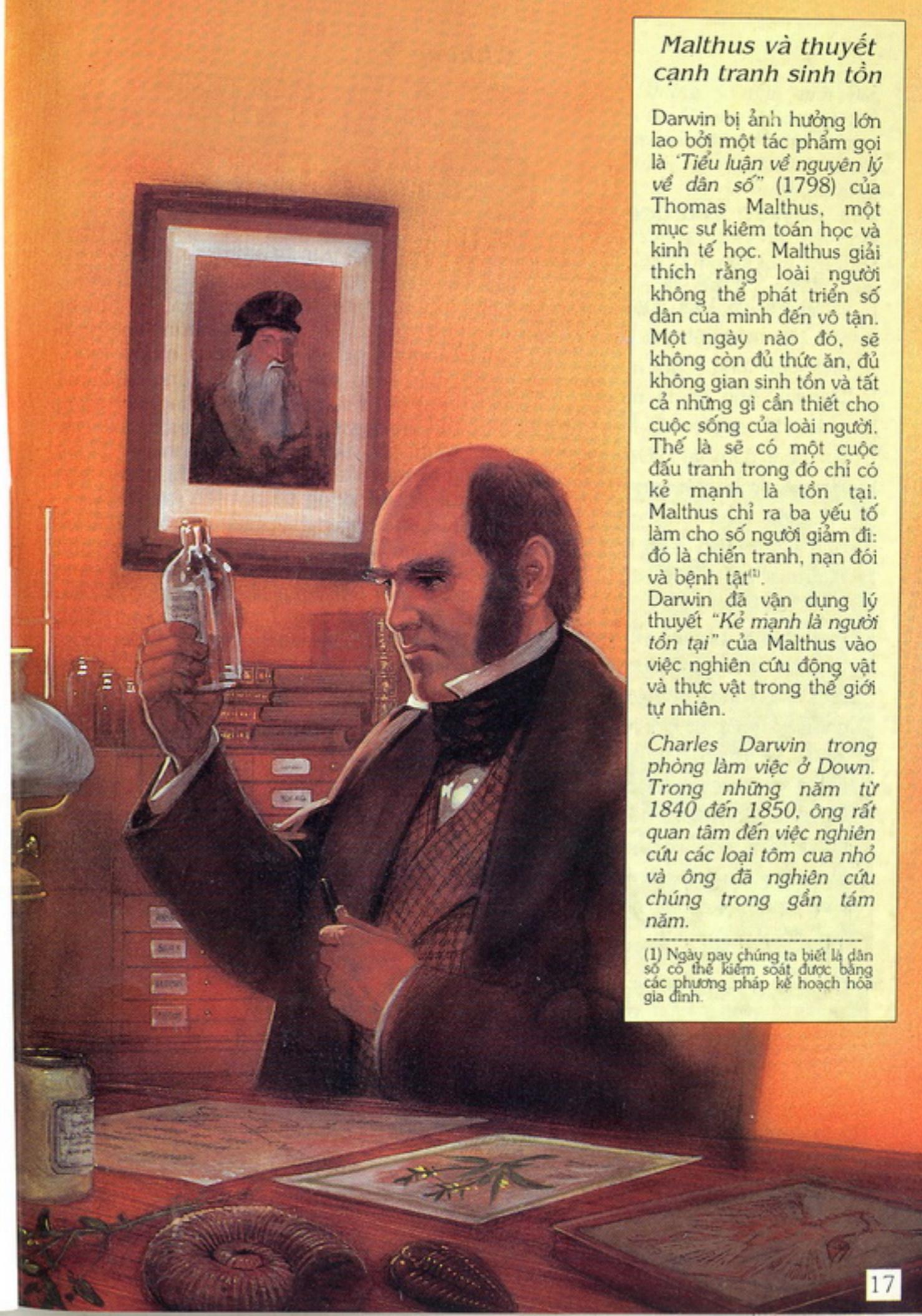


Khẳng định niềm tin

Trong nhiều năm, Darwin do dự trong việc công bố những ý tưởng của ông về sự tiến hóa của muôn loài bằng chọn lọc tự nhiên. Ông chắc chắn rằng cây cổ và động vật tiến hóa một cách tự nhiên. Tuy nhiên ở thời bấy giờ, phần lớn mọi người, kể cả các nhà khoa học, đều tin vào lời dạy của Kinh thánh.

Năm 1844, trong thư gửi cho bạn là ông Joseph Hooker, giám đốc Vườn bách thảo Hoàng gia Kew ở Luân Đôn, Darwin viết: "Trái với suy nghĩ ban đầu của tôi, ngày nay tôi tin chắc rằng muôn loài sinh ra không phải là bất biến".

Trường hợp của Darwin bấy giờ cũng tương tự như trường hợp của Galilé hai thế kỷ trước. Darwin thừa hiểu rằng, đưa ra những ý kiến trái ngược với Kinh thánh sẽ bị coi như một sự báng bổ và sẽ gây nên một làn sóng công phẫn. Và có thể Darwin sẽ không kết thúc được công việc của mình về thuyết tiến hóa, nếu như ông không nhận được một bức thư gửi từ bán đảo Malaxia, vào tháng 6-1858.



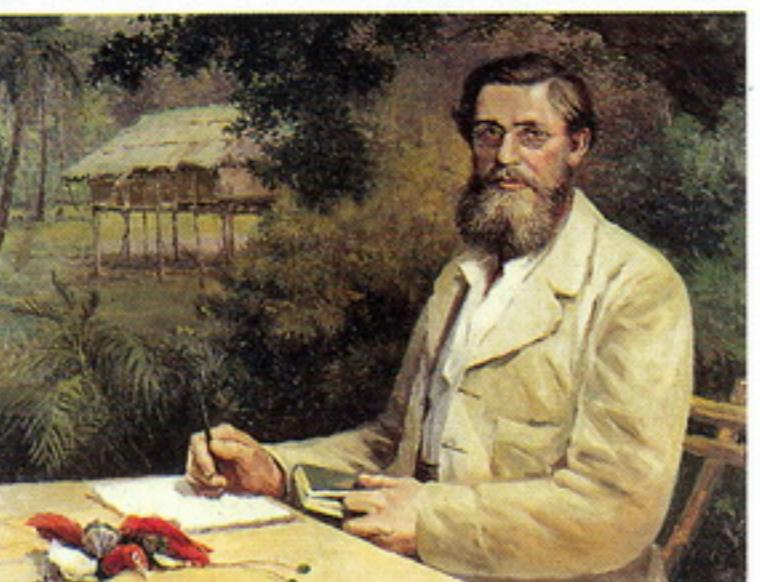
Chương V

Cuốn sách rung chuyển thế giới

Alfred Wallace

Alfred Wallace đã đến Nam Mỹ và Viễn Đông, sưu tập mẫu vật cho các viện bảo tàng. Cũng như Darwin, ông đã bị rừng nhiệt đới quyến rũ. Một lần phải nằm lại ở Đông Nam Á do bị cơn sốt rét quật ngã, ông chợt nhớ đến quyển sách của Malthus. Một tia cảm hứng lóe lên trong óc ông hình thành ý tưởng về sự tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên: "Trong cuộc sống chung, kẻ nào ưu việt hơn kẻ ấy sẽ thích nghi. Kẻ khỏe hơn sẽ thoát khỏi bệnh tật; kẻ nhanh hơn, dũng cảm hơn sẽ thoát khỏi kẻ thù; kẻ săn bắt giỏi hơn sẽ thoát khỏi nạn đói v.v..."

Throaty bird, Alfred Wallace làm đốc công ở ngành xe lửa nước Anh. Năm 25 tuổi, ông bắt đầu đi đây đi đó và sưu tập những mẫu vật, cây cỏ ở Nam Mỹ và Đông Nam Á.



Lá thư này do một nhà tự nhiên học người Anh, ông Alfred Wallace gửi đến. Từ lâu, Wallace đã biết Darwin và gửi cho Darwin một bản thảo tóm lược lý thuyết của ông, có tên là "Khuynh hướng mãi mãi xa rời nguồn gốc ban đầu của muôn loài".

Darwin sững sờ! Toàn bộ công trình mà trong hai mươi năm ông dày công xây dựng nên thì Wallace đã mô tả nó một cách rất đơn giản súc tích. Ông thú nhận: "Ngay những từ mà Wallace dùng đến thì trong sách của tôi, tôi đã dùng để đặt tên chương".

Hai bạn đồng nghiệp của các ông là Lyell và Hooker đã thuyết phục hai ông nên trình bày công trình của mình càng nhanh càng tốt trước một hội đồng khoa học. Đó là điều đã xảy ra vào tháng 7 năm 1858, ở Hiệp hội Khoa học Linnean Society ở Luân Đôn. Wallace đồng ý để Darwin, người đã nghiên cứu sâu và vững về lý thuyết của họ, đứng ra trình bày công trình. Darwin đã nhanh chóng hoàn tất tác phẩm đồ sộ của ông và nó đã được xuất bản ngày 24 tháng 11 năm 1859 dưới cái tên "Về nguồn gốc muôn loài bằng con đường chọn lọc tự nhiên".

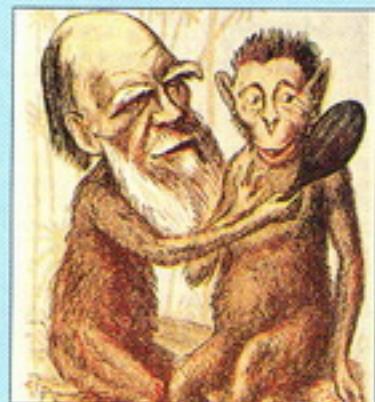


Cuốn "Nguồn gốc muôn loài" bị phản đối kịch liệt

Nhà xuất bản sách John Murray đã đọc cuốn sách này trước khi phát hành và đoán chắc nó sẽ bị phản đối mạnh mẽ. Ông chỉ dám in ra 1250 cuốn nhưng lập tức bán hết veo và phải nhanh chóng tái bản. Mọi người đều bất bình. Darwin đã xét lại các chân lý của Kinh thánh! Nhiều nhà khoa học đã họp lại để biểu thị thái độ. Một số bạn học cũ của Darwin, như nhà tự nhiên học nổi tiếng Philippe Gosse, rồi Richard Owen (người đã cùng Darwin đi tàu Beagle sưu tầm mẫu vật) và Adam Sedgwick (giáo sư cũ của Darwin) cũng quay lại chống Darwin. Louis Agassiz, giáo sư ở Havott và là người kế tục Cuvier, phê phán Darwin kịch liệt. Một linh mục gán cho Darwin - một con người hiền lành - cái tên là "Kẻ nguy hiểm nhất ở nước Anh".

Nhưng ngược lại, một số nhà khoa học khác lại đánh giá cao phương pháp khoa học trong công trình của Darwin cũng như giá trị đầy ấn tượng của những chứng cứ chứng minh cho lý thuyết của ông. Nhà sinh học Thomas Huxley ủng hộ ông ở nước Anh, cả Hooker và Lyell cũng thế. Giáo sư thực vật học Asa Gray ở đại học Havott là người bênh vực ông mạnh mẽ nhất. Còn ông, ở tại Down, ông chỉ tham gia một phần rất nhỏ vào những cuộc tranh cãi ấy.

Những ý nghĩ mới mẻ của Charles Darwin trở thành đề tài để châm biếm, hài hước. Lý thuyết của ông đã hoàn toàn bị hiểu lầm. Người ta hiểu rằng loài người tiến hóa lên từ những loài khỉ lớn, thậm chí có người còn hiểu là từ loài rắn.



Một con khỉ gõe là ông tổ của chúng ta hay sao?

Sự tiến hóa của loài người chính là một trong những đề tài gây hiểu lầm của cuốn "Nguồn gốc muôn loài". Báo chí kể rằng Darwin cho là loài người có nguồn gốc từ những con khỉ lớn, hoặc dưới ười hay vượn. Dường nhiên điều đó không đúng. Nói về vấn đề này, Darwin chỉ nói: "Ánh sáng khoa học sẽ phải làm sáng tỏ về nguồn gốc loài người và lịch sử của nó".

Ngày nay chỉ có hai loài voi: voi châu Phi và voi châu Á. Nhưng nghiên cứu các hóa thạch, người ta thấy ngày xưa còn có nhiều loài khác.

(1) *Moenitherium*: loại voi nhỏ sống cách đây khoảng 35 triệu năm.

(2) *Trilophodon*: voi có hàm lớn sống ở châu Phi, Bắc Mỹ và Tây Á cách đây khoảng 20 triệu năm.

(3) *Platybelodon*: có hàm như lưỡi xé, sống cách đây khoảng 10 triệu năm.

(4) *Mammouth - chúa*: loại voi lớn nhất trong họ voi với cặp ngà cong.

(5) Như voi châu Phi ngày nay, có từ cách đây 1 triệu năm. Nghiên cứu sự tiến hóa của loài voi giúp người ta hiểu được những thay đổi của khí hậu. Ví dụ, mammouth - chúa có bộ lông dài và dày để tồn tại được dưới cái rét khủng khiếp của kỷ băng hà.

Tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên

Tiến hóa, đơn giản có nghĩa là biến đổi. Động vật và cây cỏ biến đổi theo các mùa. Darwin chứng minh là thiên nhiên chọn lọc theo cách sau:

Sinh sản: Con cái chỉ giống cha mẹ chúng và khác với giống khác, như hổ mẹ sinh ra hổ con, sư tử mẹ sinh ra sư tử con v.v...

Sinh ra qua nhiều con thì không thể nào sống được hết. Darwin tính toán rằng trong 750 năm, một cặp voi sẽ có tất cả 19 triệu con cháu nếu đẻ lứa nào, sống hết cả lứa ấy.

Thay đổi: Tất cả con cháu sinh ra đều không giống nhau. Sẽ có sự khác nhau về tầm vóc, sức lực, màu sắc v.v... Mỗi thế hệ lại sẽ có những đặc điểm mới.

Chọn lọc tự nhiên: Cuộc sống là một tranh đấu để tìm kiếm thức ăn, không gian sinh tồn và tất cả những gì cần thiết cho cuộc sống. Một vài đặc tính có thể giúp cho cuộc đấu tranh đó, ví dụ như răng nanh sắc giúp cho con thú giết được mồi, cây có nhiều hạt sẽ bảo đảm tốt cho khả năng tái sinh sản. Những đặc tính đó cho phép thích nghi tốt hơn với môi trường.

Kế thừa: Nếu một đặc tính đã trở nên quen thuộc và ổn định thì con hoặc cây sẽ kế thừa đặc tính ấy. Điều đó giúp nó tồn tại và sinh sản được nhiều hơn.

Tiến hóa: Sau một thời kỳ dài và sau nhiều thế hệ, những đặc tính ấy sẽ trở nên có hữu đối với phần lớn nòi giống và nòi giống sẽ tiến hóa.

Nguồn gốc của loài giống: Những loài giống nào thích hợp với môi trường, loài giống ấy sẽ tồn tại, loài giống nào kém thích nghi, loài giống ấy sẽ mai một. Loài giống tiến hóa không ngừng để có thể thường xuyên thích nghi với những thay đổi của điều kiện bên ngoài.

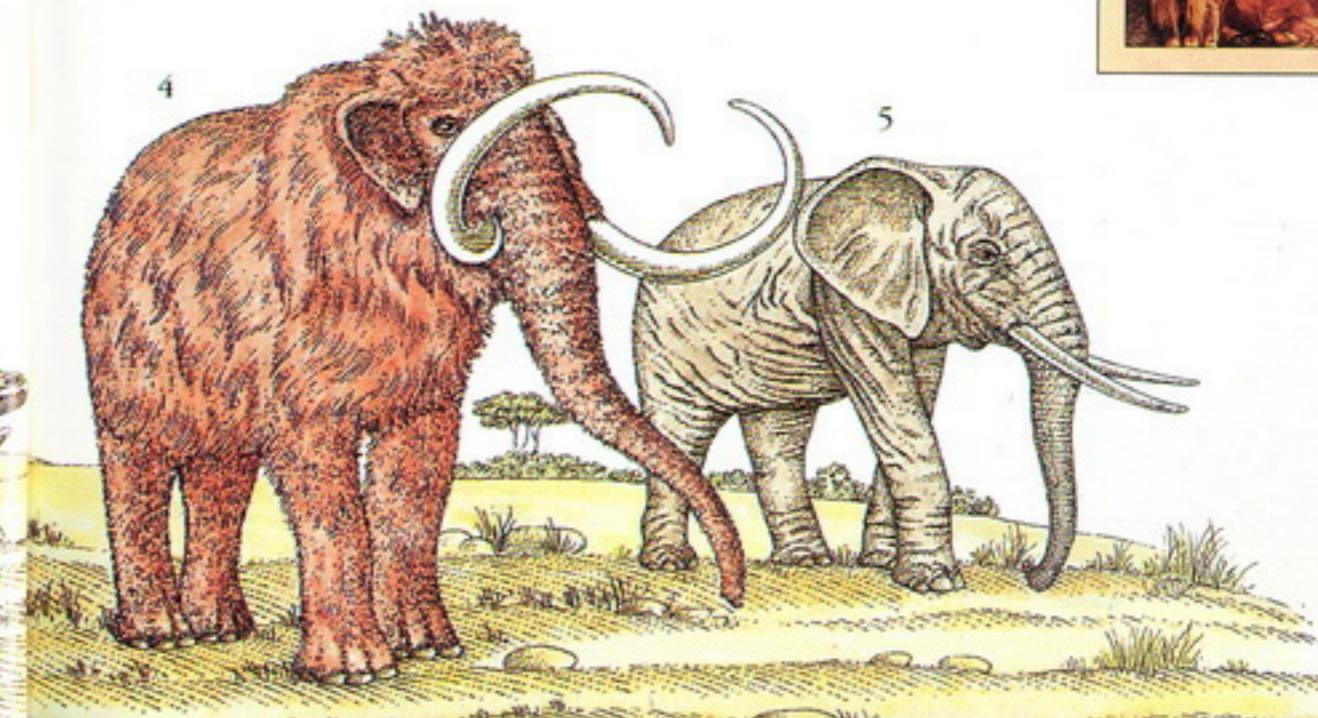
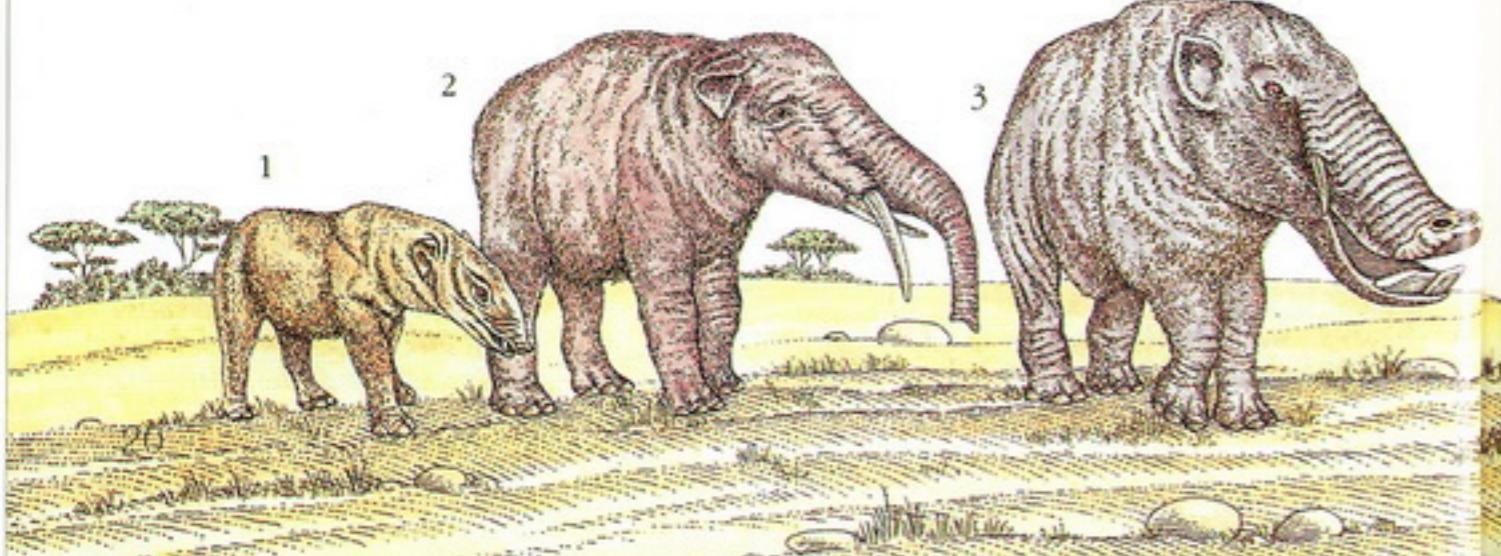
Nguồn gốc là gì?

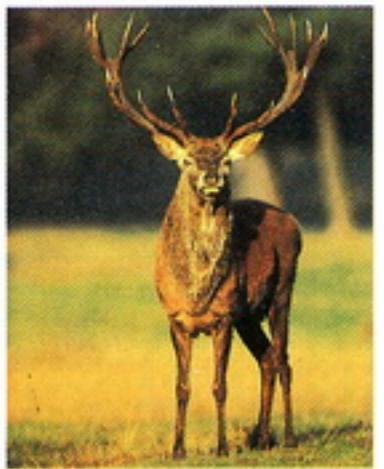
"Về nguồn gốc muôn loài và sự chọn lọc tự nhiên" là một cuốn sách dài, nhưng hoàn toàn dễ đọc. Cuốn sách bắt đầu bằng quan sát "sự tiến hóa bằng cách thuần dưỡng" chim bồ câu, ngựa và hoa trong vườn. Tiếp đó, sách mô tả các loài sống trong thiên nhiên và những cách nhận dạng và xác định chúng. Sách chứng minh con cháu của cùng một bố mẹ có thể vừa giống nhau lại vừa khác nhau. Sự khác biệt chút ít đó cho phép một số nào đó trong đàn con cháu tồn tại trong cuộc sống. Chương 6 và 7 gợi lên "những khó khăn của thuyết tiến hóa và những phản bác đối với thuyết này". Chương 8 nói về bản năng của động vật và những chương tiếp theo, nói về hóa thạch và nguồn gốc địa lý của loài. Darwin mô tả đặc điểm của những tập tính của động vật và thực vật. Tuy nhiên, ông chưa bao giờ giải thích về nguồn gốc của một loài đặc biệt nào.



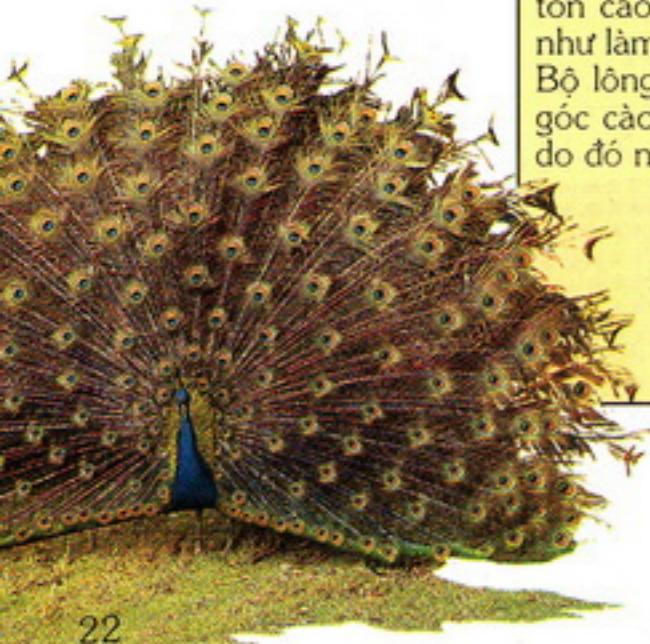
Thuần dưỡng

Cừu được thuần dưỡng cách đây khoảng một vạn năm. Nó cung cấp cho con người len, sữa và thịt. Trên đây là một loại cừu ô tx-traysia, chuyên cho len và thịt. Còn dưới là một loài dê chuyên cho sữa và thịt. Bằng phương pháp chọn lọc nhân tạo, các nhà chăn nuôi đã tạo ra hàng trăm giống cừu.





Cặp sừng hươu và bộ lông công là những ví dụ của việc chọn lọc giới tính, một hình thức của chọn lọc tự nhiên. Con công cái chọn bạn tình của mình trong số những con công đực nào có bộ cánh đẹp nhất và con cháu chúng sẽ kế thừa những đặc tính có lợi ấy. Trại qua thế kỷ này sang thế kỷ khác, bộ sừng con hươu đực ngày càng trở nên lớn hơn để gây được ấn tượng với những con hươu cái. Công đực cũng thế: con nào có bộ lông đep nhất sẽ được công cái lựa chọn.



Chọn lọc giới tính

Sự chọn lọc tự nhiên chỉ ra rằng những đặc tính của một sinh vật (như tầm vóc, màu sắc, hình dáng bề ngoài, cơ quan nội tạng, các tập tính v.v...) phải tiến hóa để tạo cho sinh vật đó một khả năng sinh tồn cao nhất. Nhưng lại có một số đặc tính có vẻ như làm giảm đi khả năng ấy. Bộ lông nực rỡ màu sắc của con công sẽ dễ bị gai góc cào xé, hay nhanh chóng bị kẻ thù phát hiện, do đó nó có hại cho con công. Nhưng nó lại có cái lợi là có sức thu hút đối với các con công cái trong việc tìm bạn và ghép đôi. Những chú công đực này sẽ di truyền những đặc tính ấy cho con cái chúng. Bởi điều quan trọng nhất đối với chúng là phải sinh tồn được và có con cái để kế tục nòi giống.

Chương VI

Đấu tranh cho chân lý

Cuốn "Nguồn gốc muôn loài" làm náo động và gây sốc cho rất nhiều người, ngay cả gia đình Darwin. Chấp nhận thuyết tiến hóa có nghĩa là cho rằng Kinh thánh có thể sai. Nhiều nhà khoa học cổ tin vào cả hai: lời phán truyền của Chúa và lý thuyết của Darwin. Nhưng dần dần thuyết tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên thắng thế và phần lớn các nhà khoa học hiểu rằng Darwin có lý.

Sau khi cho xuất bản cuốn "Nguồn gốc muôn loài", Darwin tiếp tục nghiên cứu, thí nghiệm. Năm 1871, ông xuất bản cuốn "Nguồn gốc của loài người và sự chọn lọc giới tính". Trong tác phẩm này, ông kết luận sự ra đời của loài người cũng chẳng có gì đặc biệt cả mà nó cũng là kết quả của tiến hóa như muôn loài khác. Người ta có thể tìm thấy dấu vết tổ tiên loài người ở thời tiền sử xa xôi. Rốt cục muôn loài sinh vật đều xuất xứ từ những "sợi sống" mỏng manh như Erasmus, ông của Darwin, đã viết trong sách.



Vào những năm cuối đời, Darwin càng trở nên nổi tiếng. Nhiều nhà khoa học lớn đến thăm ông nhưng ông thường ưu sống yên tĩnh quay quần trong gia đình ông tại Down.

Những năm cuối đời

Từ năm 1870, sức khỏe của Darwin giảm sút. Năm 1877, ông được tặng bằng danh dự của trường đại học Cambridge. Ông tiếp tục viết sách về côn trùng, cây ăn thịt, cây cối mọc như thế nào và giun làm cho đất tốt ra sao?

Sau một cơn đau tim đầu tiên vào năm 1881, Darwin yếu dần và ngày 19 tháng 4 năm 1882, ông mất ở Down, thọ 73 tuổi. Sự bất bình to lớn của dư luận đối với cuốn "Nguồn gốc muôn loài" cũng tắt đi cùng với cái chết của ông. Charles Darwin trở thành một nhân vật tầm cỡ quốc gia và là một trong những nhà khoa học nổi tiếng đương thời.

Ông được mai táng tại tu viện Westminster ở Luân Đôn, bên cạnh Isaac Newton. Tham dự đám tang có đông đảo các chính khách, các nhà phát minh, thám hiểm, khoa học và nghệ sĩ, cũng như các thành viên của các tổ chức khoa học của nhiều nước trên thế giới.



Chương VII

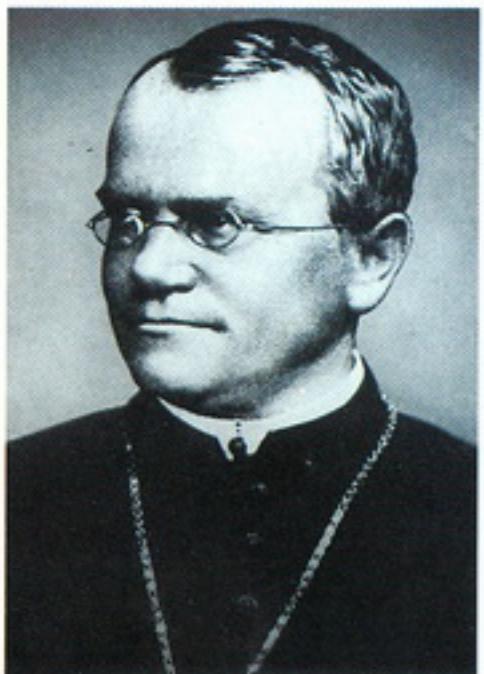
Sau Darwin

Những công trình của Darwin giải thích động vật và thực vật có được những đặc tính riêng như thế nào, và như vậy đã làm rõ ý nghĩa của sơ đồ tập hợp và phân loại các loài giống chủ yếu do nhà tự nhiên học người Thụy Điển Carl Von Linné ở thế kỷ XVIII phác ra. Một số nhóm các loài rất gần gũi với nhau, từ cùng một ông tổ sinh ra và tiến hóa lên. Các công trình của Darwin cũng giải thích rõ về những hóa thạch của những động vật và thực vật chết từ rất lâu. Tuy nhiên, nhiều loài đã tiến hóa thành những loài khác và những loài này đã vượt trội trong một thời gian. Các hóa thạch còn cung cấp cho ta một mô hình về sự tiến hóa của muôn loài qua các thời kỳ.

Hiệu quả thực tế

Lý luận và thuyết tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên cung cấp cho các nhà khoa học một cơ sở để trình bày những thí nghiệm và quan sát của họ. Khi quan sát hình dáng một cái cây hay một con vật, nhà sinh học tự hỏi: "Tác dụng của nó là gì? Dáng vẻ này có lợi gì cho nó để tồn tại và tái sinh sản?".

Grégor Mendel đã tiến hành nhiều cuộc nghiên cứu trên cây đậu Hà Lan. Như quan sát màu vàng hay màu xanh, vỏ dày hay mỏng của quả đậu đã dần dần từng năm di truyền từ cây này sang cây khác như thế nào.



Mendel và sự di truyền

Darwin không hiểu tại sao có một số đặc tính được truyền từ bố mẹ cho con cái và tại sao giữa đàn con lại có những điểm hơi khác biệt.

Trong thời kỳ mà cuốn "Nguồn gốc muôn loài" đang gây náo động thì tại một khu vườn yên tĩnh của một tu viện ở Brno, một thày tu người Áo là Grégor Mendel đang làm thí nghiệm trên những cây đậu Hà Lan. Thí nghiệm đó là bước khởi đầu của di truyền học hiện đại. Nó cất nghĩa sự di truyền của một số đặc tính được truyền đi qua cái mà ngày nay chúng ta gọi là "gien". Nó chứng minh một số gien biến mất và thay đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác như thế nào. Những công trình nghiên cứu đó của Mendel mãi đến năm 1900 mới được biết đến. Nó giải quyết được nhiều điều bí ẩn về tính di truyền và bổ khuyết được một số thiếu sót của thuyết tiến hóa.

Thuyết Darwin - mới

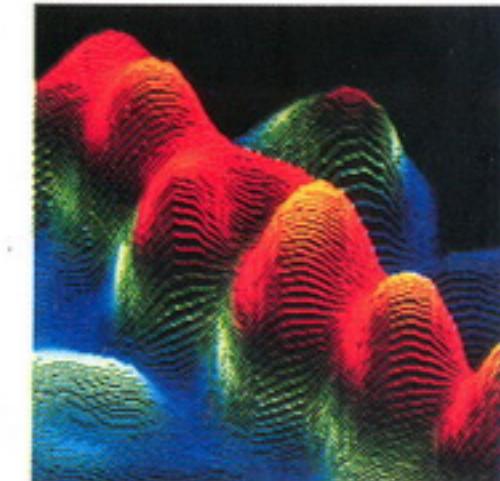
Ở thời kỳ Darwin, lý luận về sự tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên được biết đến dưới cái tên là thuyết Darwin. Ngày nay, lý luận hoàn chỉnh hơn về sự tiến hóa mà chúng ta biết được gọi là thuyết Darwin - mới. Nó kết hợp sự chọn lọc tự nhiên với lý thuyết về di truyền của Mendel cũng như những khám phá mới đây nhất về bản chất của những đột biến và sự khám phá quan trọng ra ADN.



"Trạm nghiên cứu khoa học của Charles Darwin" ở đảo Galapagos, tên được đặt để kỷ niệm nhà khoa học nổi tiếng.

Tiến hóa đột biến

Sự tiến hóa diễn ra thường mất rất nhiều thời gian, phải trải qua hàng trăm thế hệ, hàng nghìn triệu năm. Nhiều nhà khoa học thống nhất phải trải qua một quá trình tuần tự và liên tục. Nhưng đến những năm 1970, một ý tưởng mới xuất hiện: sự tiến hóa có thể diễn ra theo cách nhảy từng nấc. Loài giống có thể rất lâu không thay đổi, thế rồi nó thay đổi bằng cách tiến hóa một cách tương đối ngắn để rồi sau đó tiếp tục giữ vững. Lý thuyết đó được gọi là sự "cân bằng đúng giờ" và nó quan trọng đối với một số động vật hay cây cối. Tuy nhiên lý thuyết này vẫn đang luôn luôn được tranh cãi.



MẤY SỰ KIỆN TRÊN THẾ GIỚI Ở THỜI DARWIN

KHOA HỌC

1800 - 1825

- 1801 Jean Baptiste Lamark công bố những ý nghĩ đầu tiên của ông về sự tiến hóa.
- 1804 Nhà vật lý người Pháp Louis-Joseph Gay-Lussac bay lên không trung bằng khinh khí cầu để nghiên cứu thời tiết.
- 1809 Charles Darwin ra đời

1826-1850

- 1834 Đặt đoạn đường sắt đầu tiên ở Pháp, từ Saint Germain đến Paris.
- 1846 Khám phá ra Hải vương tinh.

THÁM HIỂM

- 1820 Lần đầu tiên con người đặt chân tới Nam cực, do ba đoàn thám hiểm riêng rẽ tiến hành: Nga, Mỹ, Anh.
- 1824 Một cuộc triển lãm các di vật của người Aztèques đã làm xôn xao dư luận và gây kích động lớn tới trí tò mò của dân Luân Đôn.

CHÍNH TRỊ

- 1805 Hoa Kỳ mua vùng đất Louisiana của Pháp.
- 1804 Napoléon lên ngôi hoàng đế Pháp.
- 1815 Napoléon đại bại ở Waterloo.

VĂN HỌC NGHỆ THUẬT

- 1823 Beethoven hoàn thành Bản giao hưởng số 9.
- 1823 Môn bóng rugby ra đời ở trường Rugby ở Anh.

1851 - 1875

- 1853 Xuất bản cuốn "Nguồn gốc muôn loài" của Darwin.
- 1869 Dimitri Mendéleev công bố bản đầu tiên về sự tuần hoàn của các nguyên tố hóa học.
- 1854 Nam tước Haussman tiến hành cải tạo lại Paris, kéo dài 17 năm.

1876-1900

- 1876 Alexander Bell đăng ký quyền tác giả về phát minh ra điện thoại.
- 1879 Louis Pasteur có nhiều phát minh quan trọng về vacxin.
- 1882 Charles Darwin mất.

- 1848 Sau 7 năm thám hiểm, Henry Bates trở về từ vùng sông Amazône, sưu tập được 14.000 loại côn trùng.

- 1860 John Spake khám phá ra nguồn của sông Nil trăng.
- 1871 Cuộc gặp gỡ giữa hai nhà thám hiểm: Henry Stanley và David Livingstone trên bờ hồ Tanganika ở châu Phi.
- 1879 Adolf Nordenkjold theo đường biển giữa Bắc cực và dắt liền đi dọc từ Âu sang Á.
- 1879 Khám phá ra ở Tây Ban Nha những hang động thời tiền sử Altamira có từ 10.000 năm.

- 1830 Quân Pháp chiếm được Alger.
- 1830 Quốc Bỉ được độc lập.
- 1851 Napoléon III làm đảo chính lên nắm chính quyền ở Pháp.
- 1870- Chiến tranh Pháp-Phổ.
- 1871 Paris thất thủ. Dân Paris nổi dậy, lập cộng xã Paris. Thủ tướng Thiers đã đàn áp rất dã man cuộc nổi dậy, tàn sát tối năm vạn người.

- 1881 Quân Pháp chiếm được Tunis và thiết lập nền đô hộ ở Tuynidi.
- 1882 Các nhà cầm quyền cho ngừng công trình đường hầm qua bể Manches giữa Anh và Pháp.

- 1829 Louis Braille hoàn thành phương pháp đọc bằng chữ nổi cho người mù.
- 1830 Eugène Delacroix vẽ bức "Thần Tự do dẫn dắt nhân loại".
- 1865 Jules Verne cho ra mắt bạn đọc cuốn "Từ Trái Đất lên Mặt Trăng".
- 1874 Cuộc triển lãm đầu tiên ở Paris của các họa sĩ phái Ấn tượng.

- 1883 Robert Louis Stevenson viết cuốn "Đảo giấu vàng".
- 1894 Rudyard Kipling xuất bản "Cuốn sách rừng hoang".

(Dịch và minh họa theo nguyên bản tiếng Pháp của Nhà xuất bản Sorbier)

Scanned & Edited by Tien Phat

Free for Web: 70 - 100 dpi
Origin scan: 200 - 300 dpi
Burn to CD-DVD Please mail to
invinhloc@yahoo.com.vn