

蝴蝶、斑馬與胚胎



[蝴蝶、斑馬與胚胎 下载链接1](#)

著者:西恩. 卡洛

出版者:商周出版

出版时间:2006-12-17

装帧:平裝

isbn:9789861247748

- 榮獲《Discovery》雜誌 2005年度科普好書
- 榮獲《今日美國報》 2005年度科普好書
- 入圍《洛杉磯時報》 2005書卷獎科學與科技類決選
- 入圍美國國家科學院 2006 「Communication Awards」 決選

蝴蝶翅膀的圖案是怎麼來的？斑馬又為什麼會長出條紋？

- 這些達爾文天擇說和孟德爾遺傳律都無法回答的問題，
- 「演化發生學」將為我們解開其中的生物奧祕，

. 帶領我們展開這場無限之美的科學革命！

作者介紹：

西恩．卡洛（Sean B. Carroll）

為相當傑出的生物學家，目前為美國威斯康辛大學麥德遜分校遺傳學、分子生物學教授，也是霍華．休斯醫學研究中心的研究員。《紐約時報》、《時代》、《Discovery》、《美國新聞與世界報導》等雜誌報刊，曾多次對他的重要發現及其他通俗著作做過特別報導。

譯者簡介

王惟芬

台大動物系學士，倫敦帝國理工學院科技醫療史中心碩士。曾任中央研究院動物所與生物多樣性研究中心助理。主要翻譯經驗多為學術文章，也譯過Discovery節目、環境資訊電子報之環境新聞與百大入侵種網頁資料。譯作有《抗生素的迷思》、《右手、左手：探索不對稱的起源》（商周出版）。

目錄：〈出版緣起〉開創科學新視野 何飛鵬

〈專文推薦〉極致之美，永續不斷 黃生

〈專文推薦〉演化發生學讓「時光機器」變為可能 邵廣昭

〈譯序〉「Evo Devo」——帶來曙光的演化發生學 王惟芬

〈自序〉第三次革命

前言：蝴蝶、斑馬與胚胎

胚胎與演化

演化發生學革命

工具組迷思與多樣性的起源

現代綜合理論的現代化：壯觀的第三幕

第一部 打造動物界

第一章：動物建築學：現代形體與遠古設計

建構動物的材料

演化：數量與種類的變異

系列同源與威理斯頓定律

對稱性與極性

動物形體的基因編碼

第二章：怪物、突變與主控基因

獨眼巨人的神話

螺旋唇與雞翅膀

有希望的怪物

人類手指的變異：從英國王后到棒球投手

鐘樓怪「蠅」

第三章：從大腸桿菌到大象

蛋白質、DNA與基因運作邏輯

同源區

動物界的大一統

果蠅教室：建構身體的工具組基因

動物演化的重新思考

工具組的定義

從刺蝟到多指、獨眼與癌症

工具組的迷思與多樣性的起源

第四章：製造嬰兒：25000個須自行組裝的基因

重組一隻雞

胚胎的命運地圖

胚胎地理學

輪廓的成形：工具組基因的點線面關係

製造果蠅

製造脊椎動物

以簡馭繁：看見無形世界

第五章：遺傳學的暗物質：工具組基因的操作指令

在黑暗中探索

遺傳開關：好比GPS全球定位整合器

組合式邏輯的強大威力

遺傳開關的化零為整

無限可能的豐饒之角

動物模組：重複部位分化的關鍵邏輯

胚胎「線路」：開關、迴路與網絡

解開工具組的迷思

第二部 化石、基因，與動物多樣性的形成

第六章：動物演化的大霹靂

打造神話：大霹靂之前的動物

寒武紀大爆發：節肢動物短期爆量

新動物來自新基因？

花招百出的Hox基因

脊椎動物：Hox基因的大位移

基因開關造成演化位移

寒武紀的反思：當遺傳潛能遇上生態機會

第七章：小霹靂：翅膀和其他的創新發明

從簡約開始：雙叉型肢體

學會飛行：從許多鰓到一對翅膀

蜘蛛傳奇：節肢動物鰓的再進化

附肢的演化

從魚的「指頭」到蝙蝠翅膀

新開關帶來的新結構

飛行與滑翔：進化的肢體 v.s. 嶄新的生活

演化創新的四項祕訣

第八章：蝴蝶的斑點

翅膀樣式的意義

蝴蝶是個發明家

眼點：舊基因的新把戲

插曲：聚光燈下

隨機應變的斑點

擬態與顏色樣式的演化

第九章：大自然的染色藝術

自然界的黑化

豹紋的由來

毛色多變的岩囊鼠

黑豹、白熊與紅髮

哺乳類的條紋與斑點

選汰作用與適者生存：要多少優勢才夠？

第十章：美麗境界：智人的出現

尋找老祖宗

美麗心智的形成

人類的鑲嵌式演化

智人與98.8%的迷思

下顎肌肉的演化
一個影響語言能力的基因
精緻的演化遺傳基礎
第十一章：無限形體，美麗至極
現代綜合理論的進化基礎
演化發生學與演化教育
演化與創造之間的衝突
無限形體，多數瀕危
謝辭
• • • • • (收起)

[蝴蝶、斑馬與胚胎](#) [下载链接1](#)

标签

科普

生物

蝴蝶、斑馬與胚胎

进化

科学

生物学

开卷8分钟

(港台版)

评论

看看

[蝴蝶、斑馬與胚胎 下载链接1](#)

书评

Basic concepts 1. Evo devo (evolutionary developmental biology) -

动物的形态 (form) 由发育过程 (developmental

process) 决定；不同的发育过程导致了形态的多样性。要理解动物形态的多样性和进化历史必须在在development的框架下研究——这是evo devo这一学科的基础。 ...

[蝴蝶、斑馬與胚胎 下载链接1](#)