

<<生命的乐章>>

图书基本信息

书名：<<生命的乐章>>

13位ISBN编号：9787030287908

10位ISBN编号：7030287908

出版时间：2010-9

出版时间：科学出版社

作者：D.诺布尔

页数：131

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生命的乐章>>

前言

《生命的乐章——后基因组时代的生物学》以引人入胜的手法、新奇的比喻和有趣的故事，向广大读者介绍了21世纪系统生物学的基本概念和重要发现。

该书现已被译成6种语言。

现在我非常高兴，因为它即将被翻译成世界上最伟大的语言之一——中文。

尤其令我高兴的是，我在书中还介绍了很多中国的文化。

因该书是以学生及普通民众为读者对象，介绍现代生物学令人惊奇的发现，故在表达方式上非同一般，我需要采用一些有说服力且令人信服的比喻。

当我在寻找恰当的故事和比喻时，这种文化正是我的灵感之所在。

比如说，当我打算解释基因更像是一个“惰性的”数据库，而不是一个“生命的程序”时，很自然会想到其与语言的类比。

基因可与中文的汉字进行类比。

正如化合物有许多基团，基因也由更小的元素所组成，相同的序列可以在很多个基因中出现。

正如汉字那样，基因也可按照无穷无尽的方式进行组合。

这个类比很有说服力，因为它们脱离各自的语言时，基因和汉字都将变得毫无意义。

一旦离开机体这个背景，基因也就成了一堆毫无意义的符号。

我们从不称呼汉字为“自私的”，也没有“自私的”基因。

该书所涉及的中国文化绝不仅限于汉字。

当我在解释有关大脑和感知的某些重要哲学概念时，我借用了已在中国盛行2000多年的道家 and 佛教思想。

我甚至还对一个重要的故事进行了改动，即第2章开头讲述的中国皇帝和一位贫穷农夫的故事。

这是一个关于有64个方格的棋盘的故事。

通常认为这种游戏起源于印度，而非中国。

事实上，在2000多年前，中国也还没有这种64格的棋盘。

因我希望这个故事也能带有中国文化的气息，故将其改编成一个有关中国秦始皇在战场上被贫穷农夫所救的故事。

<<生命的乐章>>

内容概要

本书是英国D.诺布尔教授于2006年出版的一本科普读物The Music of Life的中译本。

原著现已被译成7种语言。

本书以思辨的题材和运用比喻及讲述故事的手法，对后基因组时代生命科学所面临的重大问题进行了讨论；作者还深入浅出地介绍了系统生物学的基本概念和重要发现，并指出系统-层次理论在揭示生命奥秘中的重要意义。

本书不仅可供有关专业的大学生、研究生和科技人员阅读，也可作为广大科学爱好者和青年学生的一本科普读物。

<<生命的乐章>>

作者简介

Denis Noble, 大英帝国司令勋章获得者, 英国皇家科学院院士, 牛津大学心血管生理学荣誉退休教授。

曾主持国际生理科学联合会 (International Union of Physiological Sciences, IUPS) 第32届大会 (格拉斯哥, 1993), 曾任IUPS总干事 (1993-2001); 在第36届大会 (京都, 2009) 当选为IUPS主席。

曾出版富有创意的论文集《生命的逻辑》(Boyd and Noble, OUP 1993)。

他也是系统生物学国际协作项目生理组学计划的主要发起人之一, 曾为《科学》杂志2002年有关专刊的邀请述评作者。

张立藩, 1948年毕业于前中央大学 (今南京大学) 理学院生物学系, 第四军医大学航空航天生理学离休教授, 主要研究领域为高空生理与重力生理。

卢虹冰, 1998年获生物医学工程及仪器专业博士学位, 现为第四军医大学生物医学工程系计算机应用教研室主任, 教授、博士生导师, 主要研究领域为医学图像处理 and 生理系统仿真与建模。

<<生命的乐章>>

书籍目录

中译本序译者序引言1 生命的CD：基因组 硅人 DNA狂热 基因决定论的问题 基因决定论魅力的由来 生命也非一份蛋白质羹 对替代性比喻的诠释2 30 000根音管的管风琴 中国皇帝和贫穷的农夫 基因组与组合爆炸 30 000根音管的管风琴3 乐谱：是否已谱写？

基因组是“生命之书”吗？

法国小餐馆的煎蛋 语言的含糊性 硅人归来4 乐队指挥：向下的因果关系 基因组是怎样发挥作用的？

基因组是一个程序吗？

基因表达的调控 向下因果关系有多种形式 向下因果关系的其他形式 生命的程序在哪里？

5 节律：心跳和其他节律 生物学计算之始 重建心脏节律：最初的尝试 心脏节律的整合 系统生物学并非伪装的“活力论” 它也不是伪装的还原论 其他生物节律6 交响乐团：身体的器官和系统

Novartis基金会的争论 自下而上路线的问题 自上而下路线的问题 中间突破！

身体的器官 虚拟心脏7 调式与调性：细胞的和谐 硅人发现了热带岛屿 硅人们的错误 细胞分化的遗传学基础 调式与调性 多细胞的和谐 关于“拉马克主义”的历史注释8 作曲家：进化 汉字的文字系统 基因的模块化 基因-蛋白质网络 失效自动补偿与冗余性 浮士德与魔鬼的交易 生命的逻辑 伟大的作曲家9 歌剧院：脑 我们是如何看到这个世界的？

在Aziz餐馆 动作与意志：生理学家和哲学家的实验 跨层次的解释 “自我”不是神经生理学的对象 孤立的脑 “自我”能被复活吗？

10 谢幕：艺术家已离去 木星人 文化在自我和脑关系观点中的作用 自我乃是一种比喻 艺术家已离去 参考文献

<<生命的乐章>>

章节摘录

的确，正如硅人那样，我们的媒体（当然也包括许多科学家）每天也都在不断地宣扬这样一个建立在错误基础之上的流行教条。

正如误将CD作为引起我对舒伯特钢琴三重奏特殊感受的“原因”那样，这个教条错误地认为，DNA编码就是引起生命的“原因”。

Andrji Picho曾称其为DNA狂热。

这两种情况显然有些相似。

在一定程度上，人类的基因组有点类似CD，它也携带着数字信息。

基因组就包含在一个细胞内的全部染色体之中。

而染色体则是由一条长长的DNA分子和一些相关联的蛋白质所形成的。

一个基因就是DNA的一个片段，用于产生特定的蛋白质。

<<生命的乐章>>

媒体关注与评论

生命是什么？

这是杰出的物理学家薛定谔于1943年在英国都柏林三一学院演讲时所提出的问题。

当对人类基因组进行测序，得知它是由30亿个字母所组成的一串密码时，我们对此仍不能给出满意的答案。

分子生物学的还原性研究路线的确成就非凡。

但DNA并非生命，它甚至仅局限于细胞核之内。

对于信息的读取、编辑和执行则还需要有一系列蛋白质参与；否则，DNA只是一个充满错误和重复的、惰性的数据库而已。

本书作者Denis Noble认为，我们只有摆脱对基因的片面观点才能了解生命的本质。

我们的研究工作不能只局限于一个层次，而应面向从分子到器官和系统各个层次的所有相互作用过程。

这就是系统生物学。

这是由一些杰出的生物学家，如Sydney Brermer等所开创的，并在过去的10年期间曾取得较大进展的一个领域。

作为该领域的奠基者之一，Noble还强调指出，现代系统生物学远非模糊不清、不完善，甚至带有幻想成分的整体理论，其在数学上的严格与缜密并不亚于过去50年曾使分子生物学获得广博知识的还原性研究路线。

我们只有采取这种观点才可能更加深入地了解生命的本质。

在这本富有启示的著作中，Noble试图提出另外的观点：机体是由许多相互作用的层次所形成的复杂系统，基因则是其中的“囚犯”。

生命只不过是在这个错综复杂的网络中进行的所有活动的过程而已。

在这本富有诗意的著作中，Noble将生命比喻为一种令人激动不已的音乐，并结合自己的研究工作经历，又联系进化理论、医学、哲学、语言学、中国的文化等，对生命的本质提出了深刻的见解。

“这是一本写得十分精彩的书……在分子生物学业已取得巨大成功之后，重新组装机体的时刻已经来临，Denis Noble不仅告诉我们为什么，还告诉我们应当怎样去做。

在此特向读者推荐。” ——Patrick Bateson爵士，英国皇家科学院院士，剑桥大学行为学荣誉退休教授

<<生命的乐章>>

编辑推荐

这是一幅关于昆虫（*Chironomus* sp.）唾腺细胞核内染色体的镜下观察绘图。它是62年前我在前中央大学（今南京大学）生物系学习时在细胞遗传学实验课所做当时我只是用钢笔素描结合水墨大致而写意地描绘了这些美丽的条带。现已搞清，深染色的部分是由于DNA分子高度螺旋化所致，且今日的高分辨显带技术已可精确地显出一条染色体上的几千条条带；但关于染色质细丝在核内怎样折叠和盘曲，以及其特殊的空间排列又会对基因表达有怎样的影响，则尚有待阐明（参见《生命的乐章：后基因组时代的生物学》第7页和第15页有关内容）。

——译者张立藩

<<生命的乐章>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>