

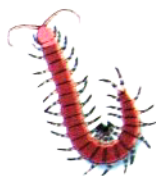
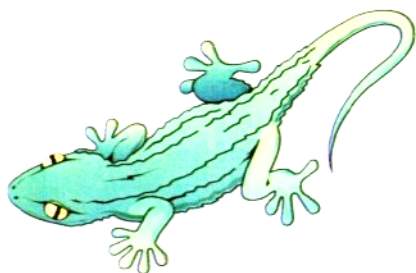
生生不息的 生物世界

一起去探访丰富多彩多姿的生物世界

台湾省立博物馆研究员

王效岳◎审订

谢丽美◎著



- 打开地球生命档案
- 从生命诞生说起
- 看不见的地方，也有生命？
- 生命不断在演化

北方妇女儿童出版社

生生不息的 生物世界

一场神秘的地球之旅即将展开



图书在版编目 (CIP) 数据

科学小钩手 / 陈文君等编著. — 长春: 北方妇女儿童出版社, 2002.1

ISBN 7-5385-1984-X

I. 科... II. 陈... III. 科学知识 - 儿童读物

IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 080735 号

科学小钩手系列丛书编校审成员名单

常志刚	窦广利	张志刚	乔健	尚杰	李梅
牛拥军	张艳玲	王国强	赵彩玲	崔丰收	徐小华
韩素霞	吴新锋	王彬臣	杨水利	刘玉宝	李维佳

生生不息的生物世界

出版者: 北方妇女儿童出版社

地址: 长春市人民大街 124 号

电话: 0431-5640624

印刷: 长春市第五印刷厂

开本: 32 (850x1168)

印张: 4

审订: 王效岳

作者: 谢丽美

出版企画: 郭豫斌

编辑统筹: 叶童

责任编辑: 刘鹏翔 李少伟

责任印刷: 孙健

图文编辑: 窦广利 乔健

版式设计: 陈小庆 丁江燕

2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-5385-1984-X/G · 1206

全套定价: 112.00 元 本册定价: 14.00 元

审订者简介

王效岳

◎台湾省立博物馆动物组组长

著有：《认识台湾的昆虫》（十八册）、《台湾瓢虫彩色图鉴》、《有趣的瓢虫类》等数十本著作。

目 录

序章	1
生物的特征	4
 第一章 生命的奇迹	7
地球的诞生	9
伟大的功臣	13
生命不断的演化	15
演化的证据	20
 第二章 地球上的物种	25
它们有什么不同?	27
分类二三事	30
界门纲目科属种	34
 第三章 看不见的小生命	37
亦善亦恶的原核生物	39
原生生物开始	43
包罗万象的真菌界	47
 第四章 植物王国	51
植物的光合作用	53

藻类和苔藓	54
承前启后的蕨类植物	57
裸子植物的世界	60
庞大的被子植物家族	63

第五章 无奇不有的动物	67
动物三十二门派	68
会飞行的动物	73
能爬、能跳、能走的动物	76
地底下的神秘居民	77
在水中生活的动物	81

第六章 多彩多姿的生物世界	83
海洋世界	84
溪流和雨林里的世界	91
草原和沙漠世界	103
南北极世界	112
世界一家	118
附录 地球的生命档案	120

序章





如果说人是由细菌“变”的，你相不相信？那么，你知道自己是从哪里来的？爸爸妈妈？他们又是打哪儿来的？祖父祖母和外公外婆？这样一层一层往上追查，最后就会追踪到你的祖先了。猜猜看，你的“祖

先”又是谁呢？

也许你猜不出来，觉得很疑惑。让我们换个方式，先来猜猜看，地球到底是怎样诞生的？

地球上本来就有生物吗？有多少生物？是先有植物，还是先有动物？有人说，万物是神创造的，这是真的吗？还有，为什么鱼可以在水里生活，我们

◎热带雨林中的生物群落。





◎非洲草原上的动植物。

却不行？同样长着一对翅膀，为什么老鹰飞得老高，企鹅和鸵鸟却只能在地上跑？

如果你喜欢在海中生活，可以问问深海里的鱼类，那儿是什么世界？顺便探听，有没有水晶宫。如果你不喜欢住在地上，是不是可以搬到地底？需要什么条件和设备呢？如果你必须待在沙漠里，怎么抵挡酷热？你可以多久不喝水？

地球上多么热闹！瞧瞧你的四周，蜜蜂和蝴蝶，急着要去采蜜；树枝上的嫩叶，风一来也沙沙作响；虫鸣、鸟叫和蛙鼓，热情地谱出自然的乐章！鱼狗忙着捕捉溪里的肥鱼；蜻蜓正准备点水产卵；躲在山里的飞鼠，表演起人猿泰山的把戏。别看火山口成天冒着硫磺气的温泉，里面还有一大堆海藻和苔藓呢！

地球的生命确实无处

不在。不论是天空、地上、水中、泥土里，甚至是人烟最稀少的北极和南极，也都可以发现生物的踪迹。

可是，你知道这么多的生物是从哪里来的吗？

赶快往下翻一翻，你就可以找到答案。

生物的特征

树木、花草、虫鱼、鸟兽等，人类自然界中具有





◎丰富多彩的海洋生物世界。

生命的物体统称为生物。它们有的生长在土壤里，有的生活在陆地上，有的生活在海洋中，包括病毒、原核生物、真菌、植物、动物五大类，若把原生生物分出来则为六大类。所有的生物都表现出生命的特征。

生物具有完整的结构。除病毒等少数种类以外，生物体都是由细胞构成的。

细胞是生物体结构和功能的基本单位。

生物体都有新陈代谢作用，它们不停地与周围环境进行物质交换。新陈代谢是生物体进行生命活动的基础。

生物体都有生长现象。生物体在进行新陈代谢的过程中，通过吸取营养物质，个体会由小长大，显示出生物体的生长特征。

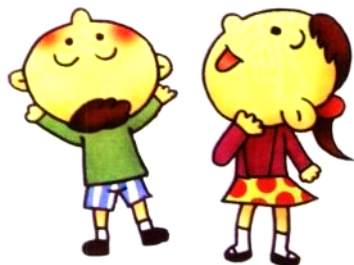
生物体都有应激性。任何生物体对外界的刺激都能发生一定的反应。如：植物的根向地下生长，茎具有向光性；昆虫中的蝶类在白天活动，蛾类在夜晚活动，这是植物和昆虫对日光发生的反应。现存大多数生物的身体结构和生活习惯都是与其生存环境大体上相适应的，不然就要被环境所淘汰。生物在适应环境的同时，也影响着环境，使环境发生变化。

生物体都有生殖和发育。生物体的寿命总是有限度的。但是，一般来说，

生物的种类不会由个体的死亡而导致该物种的绝灭，这是由于生物体具有生殖作用，在自身死去的时候已经产生出自己的后代，保持了生命的连续性。

生物体都有遗传和变异的特性。每种生物的后代都与它们的亲代基本相同，但又不完全相同，必定有或多或少的差异。因此生物的各个物种既能基本上保持稳定，又能向前发展进化。

所有这些特征，是生物具有而非生物所没有的，也就是生物区别于非生物的特点。



第一章

生命的奇迹



圣经上说，
天地万物是上帝花了六天造出来的，在中国神话里，盘古开了天，世界上只有神仙。夸父追日以后，有了山川日月，女娲捏泥以后，人类才

跟着出现。

全世界大概有上千个传说在谈论生命的由来，到底哪个才是真的？这就得看看人们找得到什么证据了。

中国人的老祖先认为，物体腐烂以后，就会长



出虫子，他们相信生命是从没有生命的东西里面自然产生的，这就是“无生源论”。可是，腐坏的桌子真的生得出小虫吗？

另外一群人提出“生源论”，认为生命是由生物一代一代繁衍出来的。科学家找到许多证据支持这个理论，于是现在我们都知道了，生命不是自己“变”出来的。那么是先有鸡，还是先有蛋呢？是鸡生蛋，还是蛋生鸡呢？鸡和蛋又是从哪来的？

为了解开这个谜底，一些科学家开始做研究。从科学实验中，发现有些没有生命的物质，经过放射线照射，竟然会变成可以表现生命现象的有机物体，生命就这样“变”出来了。这种理论叫做“化学进化论”。

地球的诞生

用放射线生成的“生命”，只是一种蛋白质。换句话说，它是一种十分简单的生命现象。这些简单



的东西，经过不断地演化，慢慢出现各式各样的生命体，才形成今天热闹的生物世界。

从蛋白质到许许多多的生物，这段时间有多久？100万年？1000万年？不，足足有38亿年那么久。也许你会奇怪，没有生命的物体，怎么会无缘无故变成生命？其实这一切，都和太阳脱离不了关系！

传说在中国古代，天空本来有10个太阳，把大地烤得像座炼狱。后来出现一位叫后羿的英雄，拿起他的大弓箭，把太阳一个个射下来。为了让地球上还有光亮，他就留下了一个你现在看到的太阳。这只是个神话故事，真正的情形，却和神话完全不同呢！

大约50亿年前，浩瀚的宇宙中出现了一颗星星，太阳诞生了。在太阳周围，

还有一大圈的云雾和尘埃物质，围绕着太阳旋转。

过了4亿年，这些物质慢慢聚集起来，越变越紧密，慢慢形成大大小小的行星，地球就是其中的一颗。地球刚刚形成时，好像一个大火球，等它冷却后，地表渐渐地充满空气，因为温度的变化，天空开始



