

权威

物种百科

热带雨林探秘



► 权威探秘百科

热带雨林探秘

[美] 理查德·沃格特 编著

马宏 代世平 翻译



中央编译出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

权威探秘百科. 热带雨林探秘 / (美) 沃格特 (Vogt, R. C.) 编著; 马宏, 代世平译.
—北京: 中央编译出版社, 2009. 1
ISBN 978-7-80211-754-9

I. 热… II. ①沃…②马…③代… III. 热带林: 雨林—青少年读物
IV. S718.54-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第147099号

Copyright © Weldon Owen Inc.
www.weldonowen.com

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the permission of the copyright holder and publisher.

Color reproduction by Chroma Graphics (Overseas) Pte Ltd
Printed by LeeFung - Asco Printers
Printed in China

本书中文版权由威尔登·欧文出版有限公司[美]授予中央编译出版社独家拥有
京权图字: 01-2007-5741

权威探秘百科

热带雨林探秘

编著	[美] 理查德·沃格特
翻译	马宏 代世平
责任编辑	吴颖丽
项目编辑	杨娜 张盈
项目策划	禹田文化
出版人	和龔
出版	中央编译出版社
地址	北京西单西斜街36号
邮编	100032
编辑部	(010) 66509360 66509365
发行电话	(本市) (010) 66509364 66509618 (外埠) (010) 88356825 88356856
网址	http://www.cctpbook.com
印刷	利丰雅高印刷(深圳)有限公司
经销	各地新华书店
版次	2009年1月第1版 第1次印刷
开本	243×265 1/16
印张	4
字数	40千字
定价	29.80元

跨进知识的新大陆

我们有两个世界，成人的世界和孩子们的世界，这两个世界完全不一样。

一个是平面的、刻板的，几乎没有一点儿灵性。一个是多面的、神奇的，充满了五彩缤纷的幻想，简直就和童话一样，是一个奇异的魔方世界。

在成人眼睛里，科学是干巴巴的原理和枯燥的公式，在孩子们的眼睛里，科学是充满幻想的天地和有趣的故事。

为什么会这样？因为在刚刚进入世界不久的孩子们的眼睛里，什么都是新奇的。每一片树叶、每一颗星星后面，似乎都隐藏着一个秘密。每一颗沙粒、每一朵浪花里面，好像都隐藏着一个新大陆。他们本来就有成人所没有的特异功能，是天生的幻想家。

为什么会这样？因为孩子们都有一颗求知的心，对身边不熟悉的世界，天生就有寻根问底的精神。他们才是最勇于发现的探索者。他们渴求知道一切，渴求发现科学的新大陆，做一个征服知识海洋的哥伦布。

什么知识最吸引孩子们的心？应是遥远的和新奇的，越遥远越有神秘感，越新奇越有吸引力。

要寻找这个地方，可不是一件容易的事情。

来吧，到这套书里来吧！这里有遥远的未知世界，这里有新奇的科学天地。

来吧，到这套书里来吧！这里有丰富的知识、精美的图片。

走进来吧！这里就是认识科学的起点。学会了，看懂了，就向科学的道路迈进了一步。一步步往前走，谁说这不是未来的科学家、未来的大师的起点呢？

刘兴诗

地质学教授、儿童科普作家





目录

介绍



从上到下	
雨林的分层	8
冠中之冠	10
郁闭林冠	12
光影斑驳的林下层	14
阴暗潮湿的地被层	16
奔腾的河流	18
过去、现在和未来	20



雨林植物	
独特的根和叶	22
附生植物	24
绞杀榕	26
植物的繁殖	28
雨林的恩施	30
感触雨林	32





聚焦



分享雨林
白昼与黑夜 36
生活在群体中 38

哺乳动物
林间荡悠的猴和猿 40
熟练的攀爬者 42
飞行与滑翔 44
陆栖动物 46

鸟类
鸟类的大与小 48
闪亮的色彩 50

爬行动物
昆虫大军 52
贪婪的爬行动物 54
蛙的生活 56

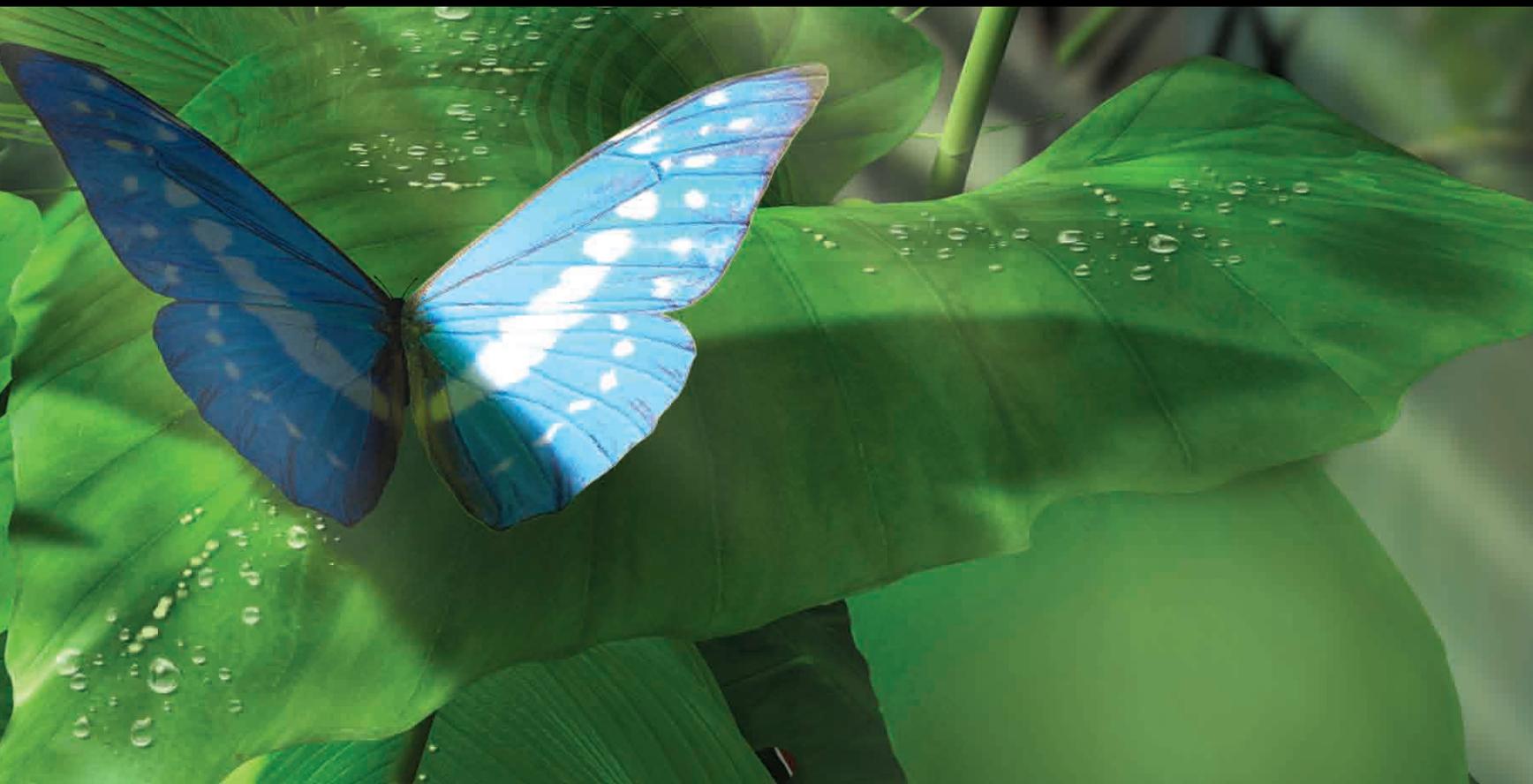
濒危
濒临灭绝 58

世界雨林 60
词汇表 62
索引 64





介绍



雨林的分层

热带雨林呈带状分布在赤道以南和赤道以北的南、北回归线之间。每个雨林又可以被垂直划分为多个带或层。最高的树木和露生层植被在林冠层上方生长，这两层都能充分接触到阳光、雨水和风。林冠层之下是林下层，那里的光线有限，阳光只能透过枝叶间的缝隙射出一圈圈亮斑，而且几乎没有风，但是会有一些雨水从上层落下。地被层指雨林的地表，因为没有阳光的照射，所以常年又暗又湿。尽管雨林各层的环境差异很大，但是生活在每个层中的植物，都能以各自独特的方式适应并生活在其中。

露生层

木棉叶

高达46米的木棉树长有手掌似的复叶，它们由5~9个小叶片组成。



藤本植物

交错缠绕的藤本植物有粗有细，从林冠层或露生层植物的枝干上倒垂下来。



林冠层





林下层

大叶片

林下层中的芭蕉叶非常宽大，用来吸收密林中稀少的阳光。

地被层

真菌

真菌生长在雨林的地被层，以动物尸体、活的或死的植物为能量来源。

河流

冠中之冠

雨林中最高的树可以长出地面 40 多米高，它们从林冠层上浮现或显露出来，构成了雨林的“露生层”。这些高大的露生乔木长有宽大而光滑的叶片，可以经受住烈日的炙烤，以及每年 2 000 ~ 10 000 毫米的降水。其他露生乔木的幼苗则在地被层等待时机。当一株成年乔木死亡并在林冠层留出空间时，这些幼苗便开始竞相向上生长，但只有一或两株幼苗可以代替原来乔木的位置。鸟类和昆虫这样的飞行动物几乎是露生层唯一的动物居民，它们主宰着那里的天空。

婆罗洲雨林

这片雨林中最常见的露生乔木是龙脑香科树。在全世界 520 种龙脑香科树种中，有 267 种都产自婆罗洲。尽管这种树可以长到 37 ~ 64 米高，但它们还不是婆罗洲雨林中最高的树。较为少见、树皮呈银色的树王木要比它高很多。

鸟瞰图

我们只有从空中才能看见露生乔木的顶部以及它们独特的蘑菇形树冠。

露生层



长翅膀的种子

像大多数露生乔木一样，龙脑香科树的种子也长有“翅膀”。它们可以随风飞到雨林中的其他地方。



凤头蜂鹰

这种鹰主要以蜜蜂、黄蜂和蜂房中的蛹为食。

树王木

树王木或蜜蜂树可以长到 76 米，相当于 20 层楼那么高。但是 30 米之下的树干上却没有一根树枝。



传粉者

被称做蓊马的小昆虫虽然以龙脑香科树的树叶为食，但当这些树开花时，蓊马也帮助它们授粉。

彼斯奎氏鸚鵡

它是一种食虫动物，主要以昆虫为食。嘈杂的彼斯奎氏鸚鵡会成群地搜寻甲壳虫、蚱蜢和蟑螂。

爬树的熊

极为稀有的马来熊是熊类中的攀爬冠军。但即使这种熊也无法在树王木光滑的树干上爬到足够的高度摘蜂巢。

蜂巢

亚洲岩蜂将宽 1.8 米、呈圆盘形的巨大蜂巢建在树王木高高的树枝下。



郁闭林冠

俯瞰雨林，林冠层就像是一大片绿色树顶汇聚成的海洋。实际上，林冠层的树木并不都是完全重叠的，树与树之间仍然留有空隙。茂密的林冠层可长至12米厚，使大部分阳光无法透过它照到雨林下层。林冠层的枝丫通常都被生长在那里的其他植物所覆盖，藤本和附生类植物从枝丫上倒挂下来，或者相互缠绕在一起。林冠层拥有比雨林其他分层更丰富的动植物种类，而且人们估算，至少还有数千种未知的物种，隐藏在这片难以接近的密林中。

穿梭在林冠层中

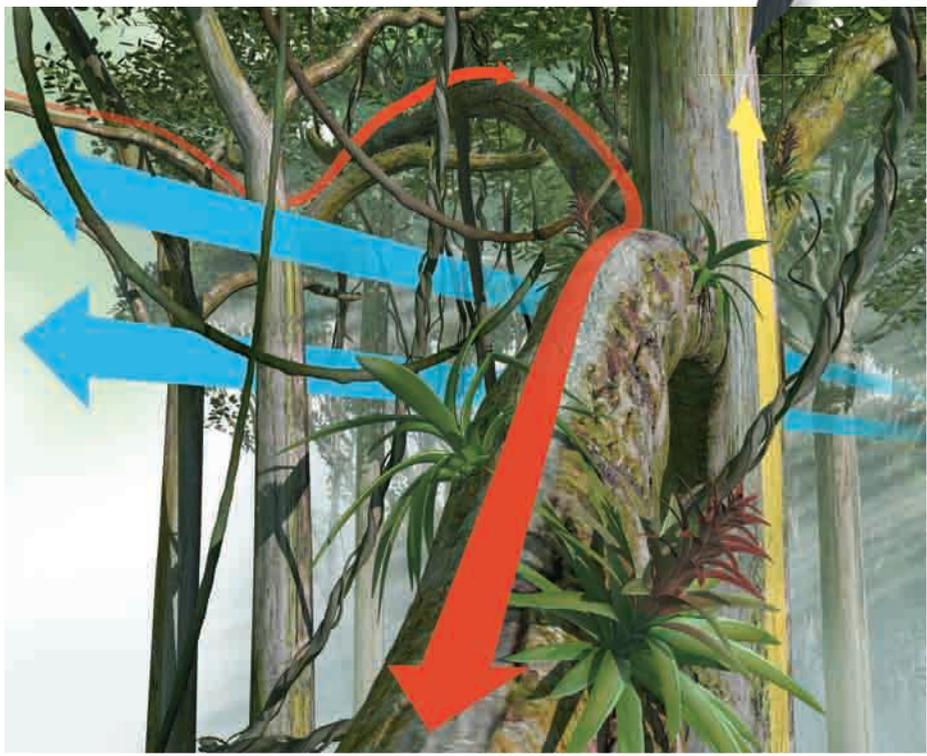
尽管林冠层高出地面30多米，猴类还是可以自由地穿梭其中。它们沿着树枝奔跑，并用尾巴保持平衡，在相隔大约1米的树间缝隙中跳跃。它们中的大多数都对路线有良好的记忆，可以轻松找到食物、藏身所或者容易跳跃的缝隙。

蝙蝠通道

锤头果蝠每晚飞越这片林冠时，都重复同样的路线，使得此处的植物形成了一条通道。

交叉路口

猴子活动的轨迹（红色）与蝙蝠的飞行路线（蓝色）相交，而跳虫的运动路线（黄色）则沿树干笔直向上。



猴子的足迹

这只髯长尾猴沿着固定的路径前进，此处的苔藓、树叶和小树枝因为它们的多次行走已被踩平。



跳虫

这些微型跳虫常在雨林地面以落叶为食，但是它们偶尔也会爬到林冠层，寻找新鲜的树叶。

光影斑驳的林下层

林冠层的下层是林下层，照在这里的阳光还不到林冠层的 15%。由于光线不足，这里的植被没有林冠层茂盛，因而比较空旷。林下层从高出地面约 1.5 米处开始到 6 米左右的高度生长的大部分都是灌木。灌木层之上是一些矮树，比如棕榈树，它们的叶片宽大，能够捕捉到稀少的阳光。棕榈树的上面是正在生长的林冠层树木和被苔藓覆盖的粗树干，这些高大树木的树顶即是林冠层的组成部分。

微弱光线下的生命

尽管植物进行光合作用所需要的阳光在林下层非常稀少，但是这里的植物却避开了紫外线的辐射以及狂风暴雨的袭击。与林冠层和露生层乔木的树叶相比，林下层树木的树叶不仅宽大，而且更加青绿。



雨蛙

这种蛙的腿很长，使它很容易地在林下植物上攀爬。趾上具有吸附力的爪垫还可以让它安全地粘着并站立在叶片上。



待食之蛇

睫毛蛇缠绕在海里康的茎杆上，耐心等待着靠近花朵的猎物。



缕缕阳光

只有很少的几缕阳光可以穿透林冠层的狭小缝隙，到达缺少光照的林下层。



透翅蝶

这种蝴蝶生活在林下层，它们将卵产在一种有毒的茄属植物的叶子上。孵化出的毛虫以茄属植物为食，同时也吸收了部分毒素，以此来躲避捕食者的袭击。



白外叶蝠

这种小蝙蝠啃咬海里康的叶脉直至叶子变成V形的“帐篷”，然后它们白天可以在这里栖息，躲避日照和捕食者。



海里康

在林下层绿叶的衬托下，海里康的颜色显得格外鲜艳，常引来很多蜂鸟和蜜蜂。

阴暗潮湿的 地被层

雨林的地表称做地被层，非常阴暗潮湿。然而正是在这黑暗幽静的地方，却进行着雨林中最重要的活动——制造所有植物必需的养分。雨林的土壤并不肥沃，但是那里的生态系统却能通过分解、利用地面的碎屑残骸，比如落叶、枯树、其他动植物尸体，以及落在地面的任何东西来制造自己的养分。白蚁这样的昆虫和一些种类的甲虫先将碎屑咀嚼，然后真菌和细菌再将它们分解。最后，养分从已分解的物质中流出，注入土壤的顶层，被雨林中所有植物的根吸收。

虽死犹生

这棵树虽然已经枯死腐烂，但它却成为许多昆虫和小动物的栖息地与活动场所，因而显得生机勃勃。最重要的是，这棵曾经存活的树还能其他茁壮成长的树木提供养分。

1 真菌

真菌的主要作用是消化、分解，并促进物质循环。如果没有它们，雨林的地面将被厚厚的树枝和落叶覆盖。

2 盘菌

这种菌不仅好看，而且味道也不错。

3 鸟巢菌

鸟巢菌内的球状物是孢子。它们被水冲出后，便开始发育。

4 珊瑚蛇

这种红、黄、黑相间的毒蛇大部分时间都躲在圆木中。

5 蜈蚣

蜈蚣是食肉动物，所以爬满昆虫的枯木是它最理想的捕猎场所。

6 红真菌

红真菌可以产生一种名为朱红菌素的抗生素。

7 白蚁

白蚁是雨林中最重要的昆虫之一。它们能消耗大量的树皮和木头。蚁穴富含营养，能为周围的土壤提供养分。

8 菌丝

菌丝是真菌体内的一种线状细胞。它们可以分解并吸收枯木中的细胞。

