



珍藏版

德国少年儿童百科知识全书

走进热带雨林

地球的绿色宝藏

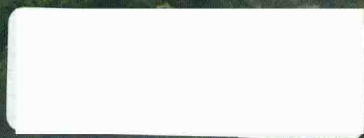




走进热带雨林

地球的绿色宝藏

[德]雅丽珊德拉·韦德斯 / 著 赖雅静 / 译



图书在版编目(CIP)数据

走进热带雨林 / (德) 韦德斯著; 赖雅静译. -- 武汉: 长江少年儿童出版社, 2017.4
(是什么: 珍藏版)
ISBN 978-7-5560-4735-2

I. ①走… II. ①韦… ②赖… III. ①热带雨林—青少年读物 IV. ①P941.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第104288号
著作权合同登记号: 图字 17-2016-185

走进热带雨林

[德]雅丽珊德拉·韦德斯 / 著 赖雅静 / 译

责任编辑 / 傅一新 佟一 王奇奇

装帧设计 / 管 裴 美术编辑 / 沈 霞

出版发行 / 长江少年儿童出版社 经销 / 全国新华书店

印刷 / 鹤山雅图仕印刷有限公司

开本 / 889 × 1194 1 / 16 3.5印张

版次 / 2017年4月第1版第1次印刷

书号 / ISBN 978-7-5560-4735-2

定价 / 35.00元

Regenwald. Grüner Schatz der Erde

By Alexandra Werdes

© 2013 TESSLOFF VERLAG, Nuremberg, Germany, www.tessloff.com

© 2016 Dolphin Media, Ltd., Wuhan, P.R. China

for this edition in the simplified Chinese language

本书中文简体字版权经德国Tessloff出版社授予海豚传媒股份有限公司, 由长江少年儿童出版社独家出版发行。
版权所有, 侵权必究。

策划 / 海豚传媒股份有限公司

网址 / www.dolphinmedia.cn 邮箱 / dolphinmedia@vip.163.com

阅读咨询热线 / 027-87391723 销售热线 / 027-87396822

海豚传媒常年法律顾问 / 湖北珞珈律师事务所 王清 027-68754966-227

方便区分出不同的主题!

真相 大搜查

4

深入雨林秘境，
一起探访马达
加斯加岛上的
狐猴!



4 雨 林

- ▶ 4 和狐猴的邂逅
- 6 地球的翠绿腰带
- ▶ 8 制作玻璃罐里的雨林
- 10 每种雨林各不相同
- 12 地球上物种最丰富的地区
- 14 阳光争夺战



认真工作中的切叶蚁，它们的口器强而有力。

16

雨林动物

- 16 躲藏起来的丰富物种
- 18 一楼地表层的动物
- ▶ 19 小心，捕食者来了!
- 20 三楼树冠层的动物
- 22 雨林里的懒惰鬼
- 24 伪装和隐藏
- ▶ 25 小心，有毒!

12

符号箭头 ▶ 代表内容特别有趣!

19

你知道老虎很爱
游泳吗?



26

雨林植物

- 26 绿色奇迹
- 28 攀缘和附着
- 30 天生杀手
- 32 又宽又广的根脚
- 34 水面下的森林



垂榕是天生的
杀手植物。

30

36

雨林人物

- 36 棕榈叶小屋和百万人口的都市
- 38 雨林里的农业
- 40 热带珍宝

37

42

威胁与保护

- 42 相互依存的体系
- 44 雨林面临危险了!

48

名词解释

重要名词解释!



让我们认识雨林里的原住民吧!



走进热带雨林

地球的绿色宝藏

[德]雅丽珊德拉·韦德斯 / 著 赖雅静 / 译



方便区分出不同的主题!

真相大搜查

4

深入雨林秘境，
一起探访马
达加斯加岛上的
狐猴!



4 雨 林

- ▶ 4 和狐猴的邂逅
- 6 地球的翠绿腰带
- ▶ 8 制作玻璃罐里的雨林
- 10 每种雨林各不相同
- 12 地球上物种最丰富的地区
- 14 阳光争夺战



认真工作中的切叶蚁，它们的口器强而有力。

16

雨林动物

- 16 躲藏起来的丰富物种
- 18 一楼地表层的动物
- ▶ 19 小心，捕食者来了!
- 20 三楼树冠层的动物
- 22 雨林里的懒惰鬼
- 24 伪装和隐藏
- ▶ 25 小心，有毒!

12

符号箭头 ▶ 代表内容特别有趣!

19

你知道老虎很爱
游泳吗?



26

雨林植物

- 26 绿色奇迹
- 28 攀缘和附着
- 30 天生杀手
- 32 又宽又广的根脚
- 34 水面下的森林

垂榕是天生的
杀手植物。

30

36

雨林人物

- 36 棕榈叶小屋和百万人口的都市
- 38 雨林里的农业
- 40 热带珍宝

37

42

威胁与保护

- 42 相互依存的体系
- 44 雨林面临危险了!

48

名词解释

重要名词解释!



让我们认识雨林里的原住民吧!



和狐猴的邂逅

石头湿滑，空气湿冷，帕斯卡正带领我进入位于马达加斯加岛北部山区的马洛杰基国家公园，这里是世界自然基金会努力守护的一片雨林。我准备拜访当地的研究人员，同时观察一种濒危的狐猴类动物——丝绒冕狐猴。帕斯卡住在山脚下的村庄，当地农民靠种植木瓜、香蕉等水果，咖啡和稻米等作物为生。

山脚下，热带地区炽热的太阳高挂在天空，森林深处却相当阴暗。我们爬得越高，气温就变得越低。我把手臂上的水蛭拔掉，这种烦人精最喜欢潮湿的气候了。多亏了帕斯卡不时指点，我才得以看到壁虎、甲虫和马陆等动物，否则光凭我自己很可能什么都看不到，因为这里绝大多数的动物都伪装得太巧妙了。

它们好奇地跳过来

傍晚时，我们抵达了研究人员的营地，第二天他们就带我一同上路。狐猴通常会在高处的树丛间活动，它们笔直地往下跳，脚先落地，并且利用长长的尾巴保持身体平衡。我本来很担心不容易见到狐猴，结果它们不但现身了，而且就在眼前。只见它们丝绒般的皮毛迎着强烈的阳光，在上方大片深绿色叶丛的衬托下显得倍加雪白。

这些狐猴早就习惯了这里的研究人员，一见到我们就跳过来。其中一只甚至直接跳到我身边的藤本植物上，再沿着藤蔓往下溜，一下子就来到我的脚边。我向斜下方望去，它那对

圆溜溜的琥珀色眼珠闪闪发亮，接着它伸出长长的手臂挖起一把泥土放进嘴里，随后往上一跳，又离开了。

狐猴为什么要吃泥土？

研究人员解释，狐猴需要这些含有矿物质的泥巴，帮助它们消化难以消化的食物。接着他们指了指在我上方的一只体型较大的狐猴，那只母狐猴正跨坐在一根粗枝上。这时，我也发现了一只小狐猴黑色的脸庞。小狐猴紧紧抓着妈妈柔软的腹部，接着爬上妈妈的背部，大大的眼睛从妈妈的肩膀上方朝我们张望！这正是研究人员期待的时刻，他们立刻把这一幕记录下来。原来这只狐猴宝宝已经跨出了它独立生活的一大步，而我刚好见证了这个时刻！



狐猴有着大大的眼睛，视力在夜里也非常敏锐。

黑长颈卷叶象鼻虫会把树叶卷成筒状，然后在里面产卵。



这种马达加斯加岛上的雨林蟹，生活在高处积水的树洞里。





本书作者雅丽珊德拉·韦德斯在雨林里游访。

丝绒冕狐猴宝宝出生时抓着妈妈的腹部，10天后才会爬到妈妈的背上。研究人员每天观察这些动物已长达一年，对它们的生长过程非常了解。

狐猴是属于原猴亚目的动物，目前仅存于非洲马达加斯加岛。其中数量稀少的丝绒冕狐猴生活在岛上北部雨林的一小片地区，由于人类非法砍伐树木，使它们的生存受到了很大的威胁。

地球的 翠绿腰带

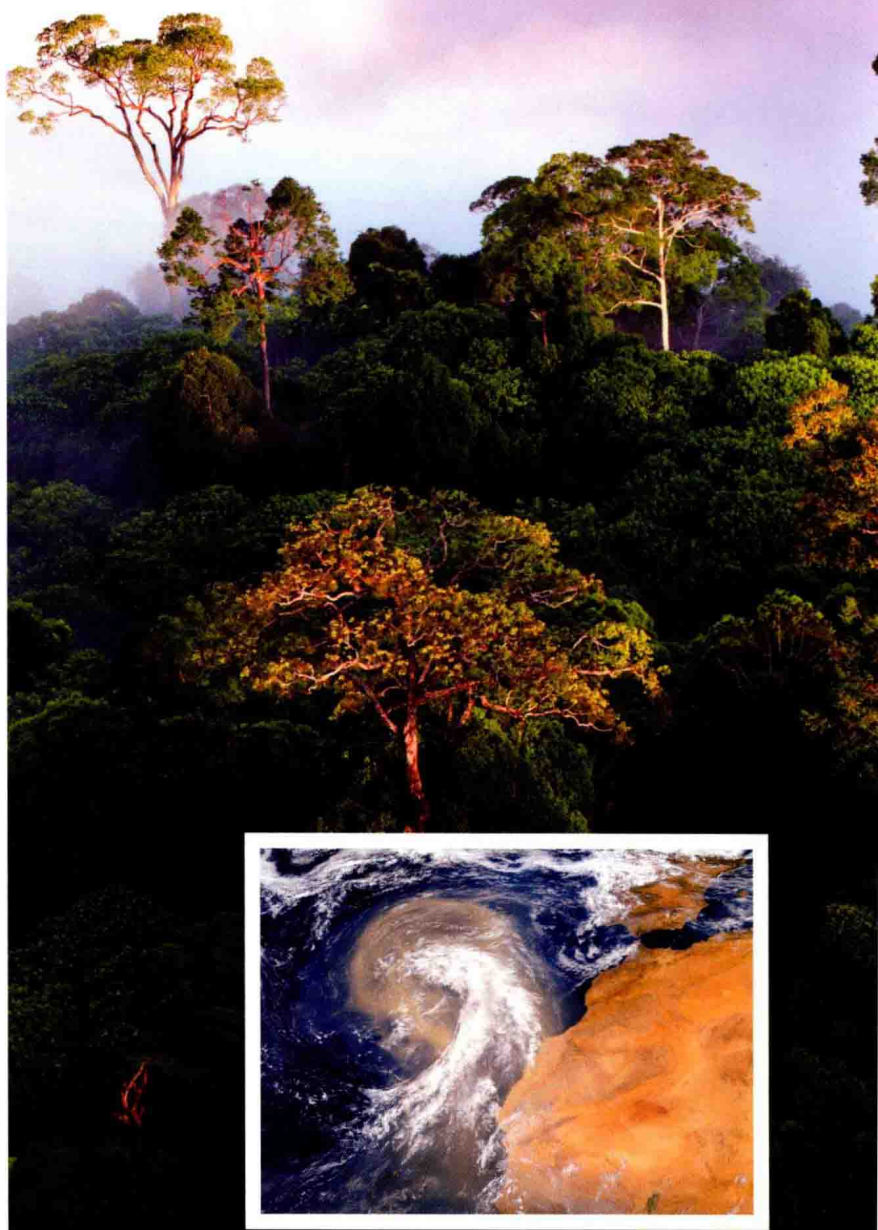
雨林适合生长在终年高温又多雨的地区，而赤道附近的热带地区正好符合这种气候条件。那里几乎一年四季阳光直射，所以特别炎热，昼夜温差甚至比月份间的温差更大。

从海上吹来的风带来了潮湿的空气，也带来了丰富的降水，平均年降水量高达 2000 毫米。稳定又湿热的气候使当地的植物终年常绿，这里没有四季的差别，秋天阔叶树的叶子不会掉落，冬天植物不休眠，春天到了也不会刻意地重新发芽、开花。

许多雨林植物一年有好几次花期，有些甚至同时开花结果。叶片更新的方式也各不相同，有些树一年里会通过几次让叶子完全掉光，另一些却不断让老叶掉落，长出新叶。



热带雨林里的 3 只
黄蓝金刚鹦鹉。



➔ 你知道吗？

如果没有沙漠，亚马逊雨林就会消失，因为远在 5000 千米外的撒哈拉沙漠会把珍贵的肥料送至亚马逊雨林。曾经有以色列的科学家利用卫星数据推算，每一年，信风都会把 2.4 亿吨的沙土吹过大西洋，其中有六分之一会降落在亚马逊河流域，为这片敏感的生态系统带来所需要的各种重要矿物质。

这只长尾蜂鸟正在采集一种姜科植物的花蜜。长尾蜂鸟和姜科植物都是南美洲次生林里常见的生物。



雨林都是原始森林吗？

雨林并非都是原始森林，反过来也可以说，不是所有的原始森林都是雨林。原始森林指的是自然形成，没有经过人工栽植或破坏的森林，世界各地都可能存在着原始森林。几百年来，这些森林遭到人类大肆砍伐或是改造成人造林，还好在热带地区仍有面积广大的森林，没有被人类利用或破坏过，这种森林就是原始森林，也叫做“原生林”。

原始森林完全或部分遭到开垦后自然恢复的森林，就叫做“次生林”。次生林的植物和原始森林完全不同，例如生长迅速的竹子一旦到处生长，生长缓慢的原始森林大树就没有办法和它们竞争了。原始雨林消失后，再也不会出现那么丰富多样的植物种类，因为原始雨林是由各种相互依存的动植物形成的复杂体系，除非人类拓垦的面积非常小，否则这种体系一旦被破坏，就再也无法恢复原貌了。

雨林和丛林一样吗？

你应该听过“森林王子”毛克利的故事，或者迪士尼电影《奇幻森林》吧？它讲述的是发生在丛林里的故事。而说到丛林，我们想到的是植物茂密、难以穿越的森林。那么，热带雨林也是这样的吗？其实不完全是，比较起来，穿越某些森林要比穿越雨林更困难。典型的原始雨林通常只有边缘地带才难以通行，许多植物为了争取阳光而密集生长。但在森林内部，高处虽然有茂密的植物叶片形成翠绿叶冠，生长浓密的植物并不多，树木为了争取阳光，往往长得相当细瘦且没有分枝，只要不被纠结生长的藤本植物挡路，或是被长长的树根绊倒，我们通常可以轻松走动。

热带雨林和丛林也有类似的地方，例如在印度和某些东南亚地区，气候受季风的影响极大，有持续几个月的雨季和旱季，旱季时树叶会掉落，让较多阳光照射到下方，所以下层林地的常绿植物相当茂盛，这时就需要用弯刀开路才能行走了。



DIY

自己动手做

制作玻璃罐里的
雨林

材料：

大玻璃罐（容量约3升）、
两把小石子、全新的花土、
迷你植物（例如网纹草）、
保鲜膜、橡皮筋、
锅、水。



做出自己的迷你雨林

1 尽量选用无菌的土壤和小石子，以免植物的根部在玻璃罐里因为细菌污染而腐烂，土壤最好选用全新的，小石子也要在锅里加点水，用开水煮几分钟再使用。

2 在玻璃罐底部铺上两指宽的小石子形成排水层，让多余的水可以流掉，避免植物浸泡在水里。

3 接着在石子下方撒上薄薄一层土，种下植物，再用土把空隙填满，并且稍微将土压一压。



雨林里为什么会下雨？

亚马逊雨林和你的迷你雨林类似，会出现降水的情况。天气热的时候我们会流汗，树木为避免过热，也会借由叶片蒸发水分来散热。热带地区特别炽热，经由植物蒸发上升的湿气也特别多，这些水蒸气会在高处的大气层凝结成云，正是这些云使得雨林里每天都会降雨，通常还在午后出现大的雷雨。亚马逊平原有四分之三的水平衡来自这种小型的水循环体系，其余的降水则由大西洋大型的水循环体系提供。

这个大型的水循环是这样产生的：赤道附近阳光直射，使得水分大量蒸发，形成潮湿的空气，这些潮湿的空气被信风带往南美洲，在那里降下的雨水经由亚马逊河的水系又流回到大西洋。但这种方式只能满足雨林四分之一的水需求，比较起来更重要的是雨林本身的小型循环体系，而且这种体系只在面积辽阔、彼此相互依存的雨林里才能运作，一旦有大面积的林地遭到砍伐，会连带破坏其他地区的水平衡。



大型的水循环被信风吹越大西洋。许多来自海洋的水在赤道地区蒸发成云，风再把云吹向亚马逊平原，而下雨之后，水又经由河流流回大西洋，由此形成一个封闭的循环体系。

4 现在帮植物浇水，注意不要浇太多！

5 把保鲜膜剪成适当大小，包住玻璃罐的开口，并用橡皮筋扎紧。

6 把你的迷你雨林摆在靠近窗口的地方，让植物能照射到阳光，又能避免直接的日照。很快你就会看到玻璃罐上产生一层水雾，水滴也会沿着玻璃罐表面滴落到土里。这些水会被植物的根部吸收，再经由植物的叶片蒸发，形成一个小小的封闭式循环系统。

大开眼界

一出生就落水

雨林里有些蛙类生活在树上，这是因为雨林的空气非常潮湿，即使在树上它们的皮肤也不会干掉。可是蝌蚪该怎么办呢？那里上百种的蛙类各有自己的解决办法，有些直接在卵里发育成蛙，有些会把小蝌蚪背到树上的小水坑里，另一些则直接在池水上方产卵，小蝌蚪从卵中孵化出来后，就直接掉进水里。

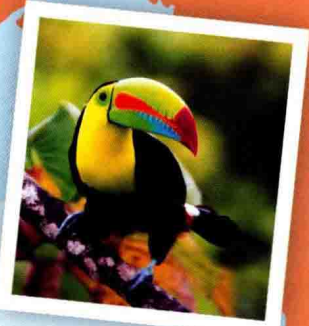


每种雨林 各不相同



中美洲

看到红眼树蛙，我们马上就会想到雨林。红眼树蛙栖息在中美洲哥斯达黎加的热带地区，那里的自然环境和亚马逊平原类似。彩虹巨嘴鸟的喙五彩缤纷，比巴西巨嘴鸟的喙更华丽。



亚马逊河

南美洲拥有世界上面积最大、连绵相接的雨林区，面积大约 600 万平方千米。这里遍布着亚马逊河和它的众多支流，雨林里的大部分低洼地区经常被水淹没，安第斯山脉的山坡地区，则居住着和现代世界完全没有接触的各种原住民族群。



非洲

在卢旺达云雾缭绕、难以通行的山林里，住着最后一批山地大猩猩。而变色龙则是非洲雨林常见的动物，它们静静地躲在树丛里，一旦发现昆虫便飞快地弹出舌头加以捕捉。变色龙身体的色彩并不是为了配合周围的环境，而是用来表达它们的情绪，色彩可以显示出它们是处于备战状态还是交配状态。



东南亚

亚洲雨林拥有全世界最丰富的物种，印度尼西亚的加里曼丹岛上住着红毛猩猩、长臂猿、天堂鸟和肉食性的猪笼草。大王花的直径最大可达1米多，是世上最大的花朵。这种花并不是以美丽的外表，而是以浓烈的腐尸味来吸引昆虫帮它传粉。



中南半岛

每一年，科学家们都会在这一带，特别是在老挝和越南之间崎岖难行的山区里发现新的动植物种类。早在好几百年前，体型相对较小的亚洲象就被人类驯养在森林里工作。现在野生的象群已经很少了。

大洋洲

大洋洲地区的气候大多干燥炎热，但在东北部却出现了雨林。当地雨林中有许多高大的树蕨，以及这里特有的有袋类动物，例如树袋鼠等。到了海岸，雨林转变成红树林，这里栖息着能经受咸水的咸水鳄。咸水鳄又叫湾鳄，是世界上体型最大的鳄鱼，最长可以长到7米！



马达加斯加

马达加斯加的雨林非常独特，这里有体型较小的哺乳动物，其中许多是其他地区所没有的，例如狐猴和夜行性的指猴等。指猴会用瘦长的中指将虫子从树皮里抠出来。





切叶蚁把切断的叶片抬进它们地底下的窝，仿佛抬着一片片的船帆。一个蚁群一年抬进窝里的叶片可能超过 20 吨！

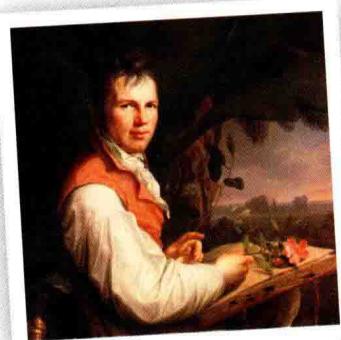


切叶蚁的工蚁负责用口器把叶片切下来，体型较大的兵蚁则负责保护它们。

地球上 物种最丰富的地区

世界上物种最丰富多样的地区就是雨林了。雨林面积虽然只占陆地的百分之七，却栖息着四分之三以上的已知物种。雨林的物种这么丰富，主要是因为雨林里昆虫种类繁多，这些昆虫有许多是生活在树冠层，而且还没有被人类发现、也没有科学文献加以记载的。

雨林的物种为什么这么丰富？这个问题的答案还不太清楚，其中一个原因可能是雨林存在的时间已经超过 6000 万年了！冰川时期的原始雨林面积虽然缩小，却还是有相当大的地区保留了原貌，许多物种可以不受干扰，不断发展变异。这种多样性的另一面往往就是稀有性，每种物种的数量通常非常稀少。有亲缘关系的物种外表差别通常不大，但彼此各有不同的特征，例如逐渐演化成以另一种植物为食等。它们生活在小山谷或山区里，历经几千年的岁月，不断形成新的物种，其中有许多是当地特有的，也就是只在那里才有，其他地方都看不到。



科学家亚历山大·冯·洪堡年轻时曾经游历过亚马逊雨林。

雨林的土壤特别肥沃吗？

仅仅几平方千米大小的热带雨林，其中的植物种类就可能比整个欧洲还多。雨林里的大树可以长到 60 多米高，甚至比 20 层的大楼还高，难怪在 1799 至 1804 年，德国科学家亚历山大·冯·洪堡游历了中美洲和南美洲以后，得出这个地区的土壤特别肥沃的结论。但是这种想法正确吗？事实恰好相反，雨林下方的土地和沙漠的土地极为类似，不只含沙量高，也缺乏养分，这是因为雨林的土壤少了腐殖层。

在纬度比较高的温带地区，植物的叶子会在秋天枯萎掉落到地面，这些落叶在冬天并不会完全被分解，于是养分逐渐累积，这些养分又可以供应植物在生长期吸收利用。

雨林则不同，这里活着的植物本身就是养分的储存者，死去的生物会很快进入生物循环。让生物循环得以运作的是许多微生物和昆虫，其中最重要的是白蚁和各类蚂蚁。如果没有切叶蚁的帮忙，亚马逊

白蚁居住在这种窝里。它们会创建一个等级分明的王国。



白蚁可以消化纤维素，所以能分解木头。