



SCIENCE MUSEUM
海豚科学馆

BERTELSMANN LEXIKON INSTITUT
贝塔斯曼动物大百科

温带动物

【德】比特·瓦恩霍恩/



NLIC2970859761



长江出版传媒
Changjiang Publishing & Media

湖北美术出版社
Hubei Fine Arts Publishing House



SCIENCE MUSEUM
海豚科学馆

贝塔斯曼动物大百科 温带动物



NLIC2970859751

长江出版传媒
Changjiang Publishing & Media

湖北美术出版社
Hubei Fine Arts Publishing House



SCIENCE MUSEUM
海豚科学馆

贝塔斯曼动物大百科 温带动物

[德]比特·瓦恩霍恩/主编 任铁虹/译

长江出版传媒
Changjiang Publishing & Media

湖北美术出版社
Hubei Fine Arts Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

温带动物 / (德) 瓦恩霍恩主编; 任铁虹译. —武汉: 湖北美术出版社, 2012.7
(贝塔斯曼动物大百科)
ISBN 978-7-5394-5203-6

I. ①温… II. ①瓦… ②任… III. ①温带—动物—儿童读物 IV. ①Q958.33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第113980号

温带动物

[德] 比特·瓦恩霍恩 / 主编 任铁虹 / 译

责任编辑 / 吴海峰 王浩淼

美术编辑 / 叶乾乾 装帧设计 / 陈洁

出版发行 / 湖北美术出版社

经销 / 全国新华书店

印刷 / 恒美印务(广州)有限公司

开本 / 787mm×1092mm 1/8 27印张

版次 / 2013年1月第1版 2013年1月第1次印刷

书号 / ISBN 978-7-5394-5203-6

定价 / 98.00元

Published in its Original Edition in 2008 with the title
Atlantica Tierparadiese unserer Erde Gemässigte Breiten
by wissenmedia GmbH, Gütersloh/München
Copyright © 2008 wissenmedia GmbH, Gütersloh/München
This edition arranged by Himmer Winco



本书中文简体字版由北京永固兴码文化传媒有限公司独家授权。

全书文、图局部或全部, 未经同意不得转载或翻印。

本书中文简体字版权经北京永固兴码授予海豚传媒股份有限公司,

由湖北美术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

咨询热线 / 027-87398305 销售热线 / 027-87396822

海豚传媒常年法律顾问 / 湖北立丰律师事务所王清博士

邮箱 / wangq007-65@sina.com

前言

在我们星球上的各个生存空间，繁衍着无数的物种。气候的变化正威胁着它们的生存条件。当前的动物文献资料尤其重视这方面的问题。《贝塔斯曼动物大百科》系列丛书也同样关注着动物的前景，并呼吁一切对动物和大自然感兴趣的人们关注动物的生存。

《贝塔斯曼动物大百科》系列丛书共有六册，讲述了4000多个动物的故事。这些动物有着各自不同的生存空间，它们分别分布在雨林、草原、温带、沙漠、极地和海洋。

读者不仅可以从中获得重要而具有科学价值的信息，同时还会为此感到惊讶和着迷。书中介绍的动物生存艺术，不仅丰富多彩，令人难以置信，而且还涉及到了动物界弱肉强食的残酷现实、幼兽的人工繁育以及动物令人惊愕的伪装行为等等。

这套由专业人员和优秀动物摄影师参与的丛书，犹如一套内容丰富多彩、分类清晰的动物志，将给读者留下深刻的印象。



目 录

夏绿林

缤纷多彩的树叶

四季分明的温带气候

为阳光而战

10

12

14

16

夏绿林的动物世界

19

马鹿：巨大的野生动物

20

孢子：人类的追随者

22

赤狐：四海为家的居住者

24

狗獾：精力充沛的建筑家

26

北美黑熊：适应能力超强的动物

28

猞猁：大而机敏的山猫

30

欧洲野猫：丛林中闪烁的条纹

32

野猪：森林的掠夺者

34

欧亚红松鼠对北美灰松鼠：一场不公平的战斗

36

大鼠耳蝠

38

松鸦：披着羽毛的护林员

40

懒得孵蛋的杜鹃鸟

42

啄木鸟：森林中的常住客人

44

灰林鸮：森林中无声的猎手

48

雕鸮：黑夜的国王

50

火蜉蝣：落叶里泉水边的水陆两栖动物

52

鹿角甲虫：死去树木中的短暂生命

54

焦点：候鸟导航定位

56

田野

58

从蛮荒到良田：清除高大茂密的森林

60

蚯蚓：高效率的地下工作者

64

欧鼯鼠：完美坑道的建造者

66

皿网蛛：建筑明星

68

鹌鹑和秧鸡：草丛中的鸣叫

70

凤头麦鸡：在湿草地和麦田之间

72

鸢：田野上的兀鹰

74

沼泽

76

田鹬：沼泽中的炫耀女王

80

白鹳：在居住地的流浪者

82

灰鹤：沼泽中的舞者

84

泽鹭：在沼泽和湿地上空翱翔的猎手

86

农田：田园和耕地

88

大菜粉蝶：贪吃者

90

田鼠：繁殖能力超强的疾病传播者

92

穴兔：超强的适应力和社交力

94

欧洲野兔：正在减少的特性化动物

96

秃鼻乌鸦：从大草原到农业种植区

98

乌鸦：环境改变的受益者

100

照叶林

102

单调的过渡型森林

103

湿热气候下的森林

104

梅花鹿：回到欧洲

106



红原鸡：喜欢独处的森林居住者	108
大熊猫：面临灭绝的营养专家	110
温带雨林	112
高大的巨人	113
在潮湿的北太平洋旁边	114
太平洋温带雨林的动物	116
焦点：四季常青的、潮湿的森林	118
山河狸：地下的忙碌者	120
北美负鼠：北美唯一的有袋类动物	122
白头海雕：北美大陆的象征	124
硬叶林	127
干燥的夏季，温暖的冬天	128
硬叶林的动物世界	130
蝉：静静的夜晚，明亮的歌声	134
欧洲变色龙：善于隐藏的猎手	136
普通袋熊：肥胖可爱的有袋动物	138
灰色大袋鼠：澳大利亚大陆的象征	140
萌生林和灌木丛	143
人为景观：地中海自然风光	144
藏在岩石和树根处的动物	148
蚁狮：一头捕猎的“狮子”	150
欧洲螳螂：无所畏惧的猎手	152
黑寡妇蜘蛛：带毒的猎手	154
长锦蛇：攀爬艺术家	156
池塘和湖泊	158
不流动水体：自然和艺术的空间	160
蜻蜓：美丽多彩的飞行艺术家	164
狗鱼：灵活安静的猎手	166
浣熊：来自美国森林的爱水动物	168
青蛙：池塘中的怪物	170
普通欧螭：长脚的水龙	172
水游蛇：青蛙是最爱	174
大麻鴉：藏在芦苇丛中的鸟	176
凤头鸊鷉：为水而生的鸟	178
苇莺：岸边芦苇丛中爱动的攀爬者	180
绿头鸭：世界上的成功者	182
苍鹭：有耐心的水上猎手	184
鱼鹰：充满力量的潜水捕鱼者	186
欧洲水獭：捕鱼能手	188
溪水与河流	190
生命的发源地	191
流水：从源头到入海口	192
河鱒：水中的变色龙	196
河七鳃鳗和溪七鳃鳗：淤泥中的古老居住者	198
鲟鱼：仅在洁净的河流中生活	200
鸭嘴兽：一种奇特的动物	202
麝鼠：地下的流浪者	204
欧洲河乌：溪边的歌唱者	206
翠鸟：在陡峭的岸边	208
河螯虾：身披铠甲的水质监管员	210
石蛾：水流专家	212

夏绿林

冬季落叶的落叶阔叶林

在赤道附近的热带雨林和北方针叶林之间是广泛分布在欧洲、东南亚和美国东部的夏季绿叶林和混合林的领域。这里雨量丰富，降水均匀，气候非常适合这些植物的生长，植物有超过半年的生长期。冬季这里气温适宜，树木的休眠期有时还不到四个月。







缤纷 多彩的树叶

从赤道两侧开始一直到寒冷的极地，干燥而温暖的冬雨地区和西伯利亚大草原之间是夏季绿叶林的领地。从一片大陆到另一片大陆，不同的植物群落在这片广阔的地域上繁衍生息，并进化和发展出各自独特的生态群落，很多物种互相影响和依存，有着非常相似的生存方式，它们都成功地适应了周围的生存环境。比如，夏季绿叶树木在寒冷的冬季落叶，就是植物为了适应环境而进化发展出来的生存方式。在冬季来临前，树木会进行必要的准备工作，就像人们迎接新年一样。在树叶落光之前，它们会把自己的叶子变成各种不同的颜色，来迎接即将到来的漫长冬季休眠期。冬季落叶和形成苞芽来保护幼芽是夏季绿叶树木的特点。

落叶绝不是没有用处的垃圾。厚厚的落叶形成的草甸使森林中的土壤富含营养，为数目众多的生物创造了生存环境。

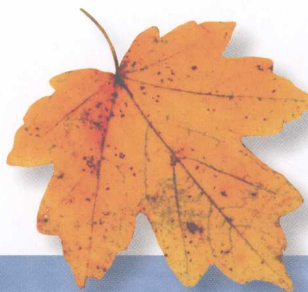
落叶林带

夏绿林也称落叶阔叶林，是温带地区最适宜生长的植物，但是不包括这一地区的水生植物。夏季绿叶林生长的这片广大区域就是我们说的阔叶林带生态系统（生态系统是指某个特定环境内，所有生物与其生活环境的统称）。落叶林在北半球主要分布在三大区域：第一个区域为北美东部沿北纬45度左右和北美东南部大湖附近的温带地区、墨西哥湾（不包括美国的佛罗里达州）东部地

植物的王国

虽然在冰河时期很多物种都把自己的领地拓展到了温暖的南部地区，但是在北美和亚洲东部分布的落叶植物的种类要远远多于欧洲地区。这要归功于南北走向的美洲阿巴拉契亚山脉和中国南部的山脉。东西走向的欧洲阿尔卑斯山和这些山脉走向不同，形成了一道天然的屏障，阻止了南北部物种的交流。

这样就限制了欧洲地区物种的种类：人们在这里首先遇到的是向另外一个生物



在秋风将树叶从树枝上吹落之前，树木尽可能的汲取营养，为过冬做准备。



区靠近中西部的沿海地区。第二个区域在欧洲，温带阔叶林由于大洋暖流的影响，将领地蔓延到北纬55度附近，即从爱尔兰、英国、斯堪的纳维亚南部一直到乌拉尔地区，还包括法国、比荷卢三国及阿尔卑斯山以东的一块地域相对狭小的混合区域。在比利牛斯山脉、巴尔干和高加索山脉也可以看见温带落叶林的身影。第三个区域位于亚洲东部，落叶林主要分布在中国北部北纬40度附近的温带地区、俄罗斯东部及日本和朝鲜半岛上。

群落——地中海硬质落叶林、大陆苔原或者北方混合林等类型过渡的低矮灌木和乔木林。当然，植被群落具体分布取决于地理和气候条件。例如，在气候十分干燥的地区或冻土地区，夏绿林会被以橡树为主的混合林或者针叶林所替代。在北美洲北部地区，灌木林和甘蔗林占据了大部分区域，并逐渐向北方混合林和针叶林过渡；在南部则逐渐过渡成适应温暖气候的橡树林和以山核桃为主的混合林。

同样，亚洲东部以适应温带气候的山毛榉、橡树和槭树构成的混合林为主，也存在大量的银杏和木兰类树木。

秋天的风景也因为树叶颜色的变化而改变。落叶树木在冬季到来前会为我们勾勒出一幅缤纷美丽的图画。



四季分明的温带气候

影响一个生态体系物种结构的主要因素是地域因素，包括气候和土壤。世界上三个最主要的夏季绿叶林群落都和温带的气候紧密相关。它们从南到北，自西向东，分布在自寒冷的极圈到暖湿的冬雨气候地带和干燥的亚热带区域。这里四季分明，春季和秋季相对冬季和夏季较长，使得植物的生长期可以持续六个月左右，落叶树木有足够长的时间来发芽、开花和结果。夏季，降水和温度都达到了顶峰，植物的生长也到了鼎盛时期。



气候指标

温带地区气候适宜、雨量均匀、寒冷却不漫长的冬季是控制落叶树木和灌木生长节奏的理想因素。四季规律的变化,使得这里的植物也按照季节交替的节奏生长、成熟和休眠。春季和秋季植物的生长期较长,长达4到6个月,这对于落叶(夏绿林)树木已经足够了。

每年,这个区域的平均降水总量为650至850毫米,雨水最多的月份是每年7月份。6至12 °C的年平均温度也为落叶树木的生长提供了适宜的温度。霜冻期(温度在0°C以下的时间)在平原地区大概为60到90天,而山地地区霜冻时间则可以延长到140到220天。

随着地域的扩展和海拔高度的增加,会有生长期更短、更能忍受温度变化的树木种类出现。北方和山区的常绿针叶林在寒冷和高海拔地区就显现出了它们的优势。当然,这些常绿针叶林也失去了在春天更新叶片的机会。

区更适合植物生长。比如,紫叶欧洲山毛榉对海洋性和亚热带海洋性气候特别适应。相反,随着大陆性气候的增强,更多耐寒的植物,如常绿针叶林和更能适应干燥气候的橡树会逐渐增多。在森林中心地区会形成一个小的、湿润的海洋性气候环境,就像内部比外部湿润一样。从这一点上来说,这个相对独立的生态环境可以发展出独特的物种。例如,原本在沿海地区荒野中出现的石南属植物,却在内陆的森林中被发现。

与热带雨林和针叶林相比,温带森林的地面上也充满生机,地表上积累了大量的落叶,这些落叶中的营养经过长期发酵,使地表下的石灰质土壤富含了大量营养。每年季节交替的时候,都会有大量的树叶掉落到地表,泥层中的微生物会把落叶中的有机营养物质矿物质化,使落叶转化成对植物生长有益的腐殖土。

西部和东部的情况

在欧洲中部还有另外一个影响当地生态圈的因素——海洋。在来自海洋的西风带气旋的影响下,沿海地区的气候比干燥、温差大和霜期长的大陆内部地

草原上的林岛随着季节的变化而变化。





为阳光而战

很少有生物圈像温带的落叶林这样，随冬季和夏季光照强度的变化而变化。冬天阳光可以轻松地照射到森林的地面，夏天透过浓密的树叶却只有微弱、晦暗的阳光能抵达森林的地面。因为植物种类和生长的年限，灌木和草本植物只能得到1.5%至4%的阳光来进行生长所需的光合作用。不仅仅是森林底层这些低矮的植物需要阳光，树冠下部和内部的阴生叶也同样需要宝贵的阳光来合成自身生长所需的养料。很多阴生的草本植物表现出与常理不符的生长周期，它们的花期可能在寒冷的冬天、早春或者是秋天。为了生存，有些植物甚至将自身的新陈代谢水平降低到对光线需求最小的程度。

光明之路

阳光是地球的生命之源。如果没有阳光；植物将没有能量来合成长生长需要的营养，地球上的物种也将不复存在。植物的死亡也总是和阳光有关，并不是所有的植物都有着同等的机会获取阳

光。特别是在多级的生态系统中，植物为了得到阳光，互相争夺着最好的生长地点。森林中，那些位于地面较高处枝条上的高位芽植物的休眠芽至少要在位于地面2米高的地方，才有机会得到阳光的照射。相对于其他植物而言，这无疑它是它的优点。半隐芽植物（浅地下芽

阳光透过浓密的枝叶，照射到森林的地表。

植物或半隐芽植物，即多年生草本植物，更新芽位于近地面土层内，在不利季节，地上部分全部枯死），要依靠土壤的保护过冬，只能接受阳光稀少的事实了。阳光在森林的生长中是一个重要的因素。在一片封闭的林木中，像橡树、枫树或者角树这类树木即使有机会首先得到阳光，也没有机会在这场争夺阳光的战斗中获胜，因为那些在它们保护下生长的阴生植物很快就会发芽、长叶，并夺走它们的阳光。

有阳光就有黑暗

所有的绿叶中都含有吸收阳光、进行光合作用的叶绿素。太阳到达地球表面的阳光中有40%到50%都为植物的光合作用作出了贡献。其中位于树冠顶部的阳生叶利用了其中的一半左右，而阴生叶最多利用了20%。对阳光的不同利用率反映了这些叶片的生长位置和光照的分配关系。树木可以根据自己得到的阳光，来决定树冠上或枝丫上是生长阳生叶还是阴生叶。

阴生叶有几个明显的特点：相对于阳生叶，阴生叶面积较大，叶片较软，颜色也较深。这些都有利于在弱光下进行光合作用。同时，阴生叶叶片上气孔

排列疏松，而且经常开放，不需要避免自身水分的损失，适应了周围湿润的弱光环境。

阳生叶则必须避免自身水分的蒸发，气孔大都处于关闭状态。它的叶片相对于阴生叶显得较小、较厚。叶片背



面的气孔排列也较密，这些都是有效保持自身水分。为了避免植物被强烈的阳光辐射和灼伤，保护树冠内部和下面的阴生叶，直接暴露在阳光下的阳生叶要尽可能地展开自己的叶片，遮蔽更多的阳光。

凭借自己的不定根绕树朝阳光生长的常春藤

在冬季进行光合作用的常绿浆果树

