

德国专业百科知识出版机构——威森传媒精心打造 WISSENMEDIA



德国威森 经典少儿百科

自然卷



跟着爱因斯坦博士探索世界

明天出版社

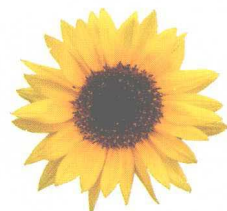
德国威森经典 少儿百科

自然卷

[德]卡特亚·拜尔 策划

[德] 美因茨SAM传媒/萨比娜·A·维尔纳博士编辑部 编写
米夏埃拉·拉斯劳夫/马蒂亚斯·海尔克特博士
亨得利克·维特迈埃尔

于晓菲 王向阳 温盛妮 译



明天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

德国威森经典少儿百科. 自然卷 / (德) 拜尔主编 ; 德国美因茨SAM传媒等编写 ; 于晓菲, 王向阳, 温盛妮译. -- 济南 : 明天出版社, 2015.5

ISBN 978-7-5332-8393-3

I. ①德… II. ①拜… ②德… ③于… ④王… ⑤温… III. ①自然科学—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第024077号

责任编辑/丁淑文 刘义杰 张丽雯 高方方 美术编辑/赵孟利

德国威森经典少儿百科·自然卷

[德]卡特亚·拜尔 策划

美因茨SAM传媒/萨比娜·A·维尔纳博士编辑部

[德] 米夏埃拉·拉斯劳夫/马蒂亚斯·海尔克特博士 编写

亨得利克·维特迈埃尔

于晓菲 王向阳 温盛妮 译

出版人/傅大伟

出版发行/山东出版传媒股份有限公司

明天出版社

地址/济南市经九路胜利大街39号

<http://www.sdpress.com.cn> <http://www.tomorrowpub.com>

经销/各地新华书店 印刷/山东临沂新华印刷物流集团

版次/2015年5月第1版 印次/2015年5月第1次印刷

规格/210毫米×280毫米 16开 11.625印张

ISBN 978-7-5332-8393-3 定价/48.00元

山东省著作权合同登记号: 图字15-2010-017号

Published in its original edition 2009/2010 with the title

Bertelsmann Wie entstehen Blitz und Donner?

Bertelsmann Wie überleben Tiere?

Bertelsmann Wie funktioniert die Natur?

by Wissenmedia GmbH, Gütersloh/München

Copyright © 2009 - 2010 by Wissenmedia GmbH, Gütersloh/München

Chinese language publishing rights arranged with Wissenmedia GmbH

Chinese language copyright © 2015 by Tomorrow Publishing House

All rights reserved

如有印装质量问题, 请直接与出版社联系调换。 电话: 0531-82098710



目录

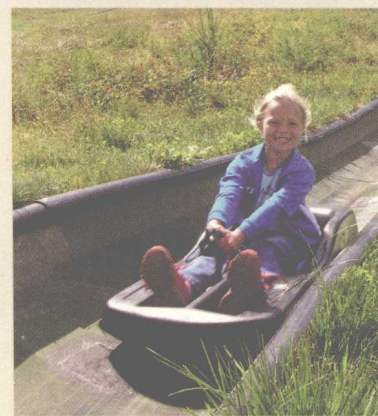
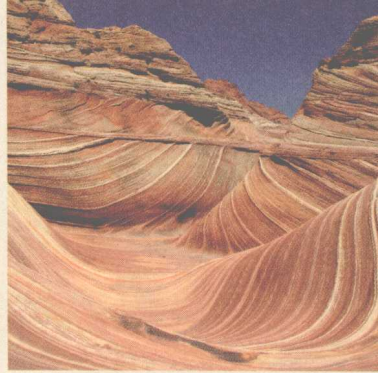
自然之谜

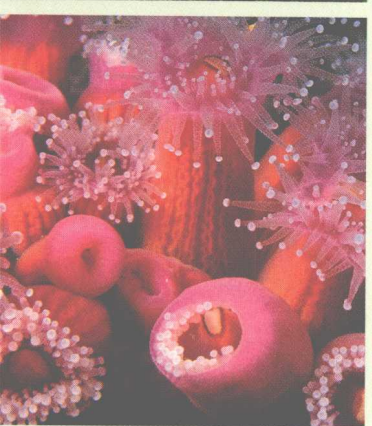
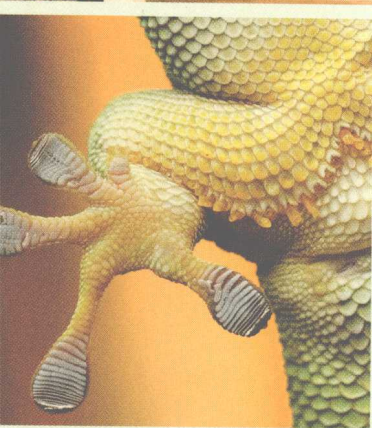
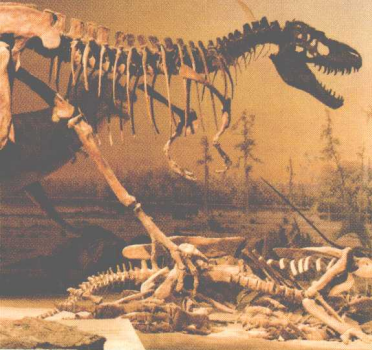
13

自然现象——从神话传说到科学	15
天体——太阳、月亮和星星	17
时间——从钟表到日历	19
天空——光的奇迹	21
天气和降水——空气中的水	23
大气——空气、风和风暴	25
水——从清凉的水到坚固的冰	27
电闪雷鸣——天空的发电站	29
火——热力元素的应用与危险	31
火山和间歇热水喷泉——来自地球内部的能量	33
地震和海啸——摇晃引发的危险	35
地球的宝藏——石头、水晶和矿石	37
沙子——风和水的承载物	39
海洋和洋流——运动的水流	41
潮汐——涨潮和退潮	43
光和影——两个密不可分的伙伴	45
眼睛和视觉——光学和光学的错觉	47



光和颜色——五彩斑斓的变化	49
声音、音障和超声——看不见的声波	51
耳朵和听觉——声学 and 声音	53
磁——两极的引力	55
地球引力——重力质量和惯性质量	57
力和摩擦——物理现象	59
能量——获取和应用	61
可再生能——利用大自然的力量	63
电——现代世界的发动机	65
无法解释的自然现象——科学之谜	67
人类和自然现象——相互作用	69





动物大世界

71

动物王国：生命的多样性

72

生命的进化过程

75

已经灭绝的动物

77

神奇的动物世界

78

动物之最

79

仿生学

81

了解自然

82

动物的分类

83

低级动物

84

单细胞生物、海绵、水母

85

珊瑚虫和蠕虫

87

软体动物

88

瓣鳃纲动物和蜗牛

89

头足纲动物、海星、海胆

91

节肢动物

92

蛛形纲动物

93

甲壳纲动物和千足虫

95

昆虫纲

96

蜻蜓目、异翅亚目、蝗科、鞘翅目、蚂蚁科

97

黄蜂、蜜蜂、苍蝇、蚊子、蝴蝶 99

鱼类 100

鲨鱼和鲑鱼类 101

硬骨类鱼和观赏鱼 103

两栖纲 104

有尾目动物 105

蟾蜍科和蛙科 107

爬行动物 108

龟鳖目和鳄鱼目 109

蜥蜴类和蛇 111

鸟纲 112

信天翁、海鸥、白鹤、鹰、猫头鹰、鸽子 113

雨燕、蜂鸟、家鸡、鸣禽、啄木鸟 115

哺乳动物 116

食虫目、翼手目、啮齿目、兔形目、有袋目 117

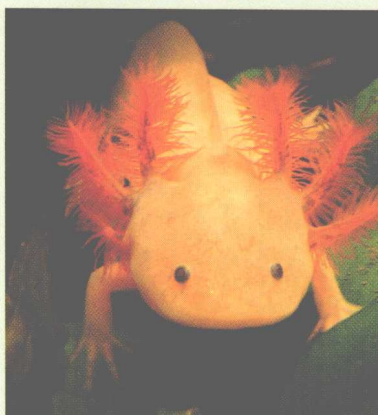
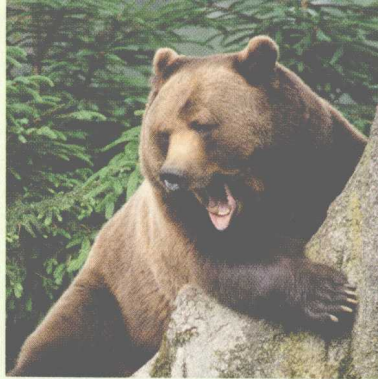
食肉目动物 119

偶蹄目动物、奇蹄目动物、长鼻目动物、灵长目动物、鲸目动物 121

濒危动物 122

观察和识别动物 124

家庭宠物 126





植物的奥秘

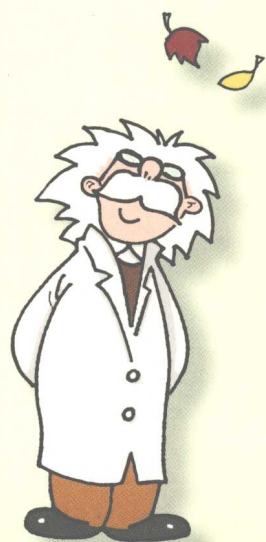
129

植物：大自然的多样性	130
奇妙的植物	132
一切生命的基础	133
植物的结构	135
植物的生长与繁殖	137
千奇百怪的植物世界	138
植物之最	139
植物如何捕猎	141
植物仿生学	143
植物的分类	144
藻类、苔藓以及蕨类植物	146
树	148
针叶树	149
阔叶树	151
雨林	153
环境破坏、森林退化	154
灌木	156
禾本科植物	158
显花植物	160
观赏花卉	161
野花	163
仙人掌	165
草药	166
调味植物和调味香草	168
食用植物	170

蔬菜	171
水果	173
我的小花园	174
经济作物	176



菌类：戴小帽子的森林居民	178
食用菌与毒菌	180
酵母、霉菌和藓类植物	182
自然的魅力：探索大自然	184



德国威森经典 少儿百科

自然卷

[德]卡特亚·拜尔 策划

[德] 美因茨SAM传媒/萨比娜·A·维尔纳博士编辑部 编写
米夏埃拉·拉斯劳夫/马蒂亚斯·海尔克特博士
亨得利克·维特迈埃尔

于晓菲 王向阳 温盛妮 译



明天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

德国威森经典少儿百科. 自然卷 / (德) 拜尔主编 ; 德国美因茨SAM传媒等编写 ; 于晓菲, 王向阳, 温盛妮译. -- 济南 : 明天出版社, 2015.5

ISBN 978-7-5332-8393-3

I. ①德… II. ①拜… ②德… ③于… ④王… ⑤温… III. ①自然科学-少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第024077号

责任编辑/丁淑文 刘义杰 张丽雯 高方方 美术编辑/赵孟利

德国威森经典少儿百科·自然卷

[德]卡特亚·拜尔 策划

美因茨SAM传媒/萨比娜·A·维尔纳博士编辑部

[德] 米夏埃拉·拉斯劳夫/马蒂亚斯·海尔克特博士 编写

亨得利克·维特迈埃尔

于晓菲 王向阳 温盛妮 译

出版人/傅大伟

出版发行/山东出版传媒股份有限公司

明天出版社

地址/济南市经九路胜利大街39号

<http://www.sdpress.com.cn> <http://www.tomorrowpub.com>

经销/各地新华书店 印刷/山东临沂新华印刷物流集团

版次/2015年5月第1版 印次/2015年5月第1次印刷

规格/210毫米×280毫米 16开 11.625印张

ISBN 978-7-5332-8393-3 定价/48.00元

山东省著作权合同登记号: 图字15-2010-017号

Published in its original edition 2009/2010 with the title

Bertelsmann Wie entstehen Blitz und Donner?

Bertelsmann Wie überleben Tiere?

Bertelsmann Wie funktioniert die Natur?

by Wissenmedia GmbH, Gütersloh/München

Copyright © 2009 - 2010 by Wissenmedia GmbH, Gütersloh/München

Chinese language publishing rights arranged with Wissenmedia GmbH

Chinese language copyright © 2015 by Tomorrow Publishing House

All rights reserved

如有印装质量问题, 请直接与出版社联系调换。 电话: 0531-82098710

试读结束: 需要全本请在线购买: www.ertongbook.com

前言

本书主要包括“自然之谜”、“动物大世界”、“植物的奥秘”三个部分。

捉摸不定而又无法理解——这就是自然界的力量。有一千年的时间没有人知道，彩虹是由什么构成的，为什么月亮时大时小，或者海豚如何在海洋里辨识方向。许多现象不仅无法解释还具有危险性。当火山喷发或者发生地震，人类和动物都处于危险中。在过去，人们经常将具有神话色彩的自然现象赋予宗教的含义。所以在北美的印第安人看来，极光是上帝的通告，日耳曼人认为雷声是他们伟大的雷神制造的。

今天虽然大多数的自然现象都被人们依靠科学破译了，但自然依然不失它的神奇。当冰岛一处间歇热水泉从地面喷涌而出，当地震时海水突然后退，或是我们在电视上看到一名宇航员悬浮着穿过太空，我们知道这些自然现象就如同火山喷发、潮汐或者失重一样。

这些自然力量最吸引人的地方将在“自然之谜”这个部分中逐一介绍。大量的图片以及有趣的文字，将给9岁以上求知的孩子以机会，自由释放他们的求知欲。在这里他们可以学到所有自然界令人印象深刻的力量和现象：沙漠为什么会扩大？雨滴有多快？一天能否经历两次？光的折射意味着什么？回声时是谁在回答？

今天在很大程度上环境已经在人类的“掌控之中”。许多自然的力量可以被我们所利用。于是我们借助于太阳发电或者是用甘蔗作为我们汽车的燃料。尽管如此，还有没能解释的自然现象。比如深海世界里的巨型章鱼和海底火山，还远远没有被完整研究。百慕大三角也继续是个谜。自然界的很多现象还在等待着被揭开。

“动物大世界”这个部分则会告诉我们许多关于动物的有趣知识。

动物们都是真正的生存高手。它们中的一些善于伪装自己，而另一些则会利用致命的毒液保护自己。有些动物具有甲壳或者尖刺，还有一些则奔跑速度惊人。动物们的适应能力如此之强，以致于在世界各地到处都能安家：在海洋中、河流中和湖泊中如在空气



中、土壤中和田野中一样；能生活在灼热的沙漠地区也能生活在严寒的南北极。它们或游泳，或飞翔，或奔跑，或爬行。有些动物喜欢离群索居，而有些则需要群体的保护才能生存下来。有些会建造一些巧妙的陷阱，以便获取食物，还有的则会利用声音或回音来测定猎物的方位。从极微小的单细胞生物到我们最高级的亲属——猿，令人难忘的动物世界给我们提出了很多问题。

啄木鸟为何会不断地敲击？哪些鱼会从莱茵河洄游至加勒比海？谁会把海葵当作“宠物”？松鼠都是健忘的吗？为何蝴蝶都有色彩斑斓的翅膀？所有这些以及更多精彩的问题，小朋友会在“动物大世界”这个部分里得到答复。这本书的内容不仅涉及当今存在的所有动物物种——从单细胞动物到哺乳动物，而且还包括已经被遗忘的灭绝了的物种。

人类和动物一直都处于一种紧密的联系之中：比如，人们会饲养禽畜或者宠物。实际上，人类可以从动物身上学到许多。猫的爪子和汽车轮胎的共同点是什么？人们是否可以仿造出鲨鱼皮？“动物大世界”对此给出了答案。但因为人类在很多时候往往是动物的敌人，“动物大世界”也形象描绘了那些濒临灭绝的动物以及人们应如何对其加以保护。我们尤其想激励那些好奇的小读者们，开启一段探索动物世界的神秘旅程：观察动物，探寻它们的足迹及其间隐藏的信息并饲养自己的鱼，这些不仅会给你带来新的认识和发现，最重要的是，也会带来许多的乐趣。

“植物的奥秘”这个部分会带领小朋友一起领略多彩的植物世界。

如果世界上没有了植物，我们的地球将会变成什么样子？我们身边的植物每天都在默默地生长、发芽、吐绿、开花。植物是一切生命的基础，如果没有植物，世界上就不会有动物和人类。我们的生活一刻也离不开植物：餐桌上的各种谷物和水果是我们的美味佳肴；阳台上五颜六色的鲜花令我们赏心悦目；幽静的小树林是我们散步的天然氧吧。虽然我们每天都与各种植物打着这样那样的交道，但是，你对它们的了解究竟有多少呢？

为什么蘑菇都戴着一顶“小帽子”？雨林分为多少层？哪种仙人掌会把自己伪装成石头？为什么植物会开花？土豆是如何传入欧洲的？“植物的奥秘”将用图文并茂的方式、通俗易懂的语言来回答444个诸如此类

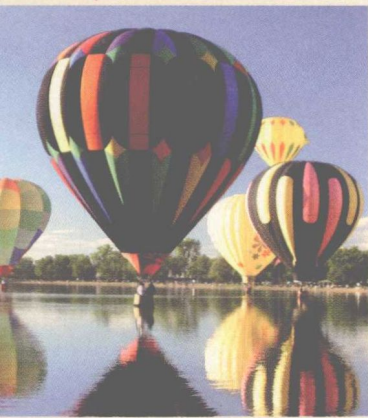
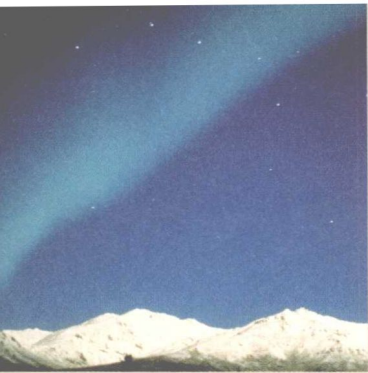
的问题。

“植物的奥秘”将带领那些对大自然和植物感兴趣的9岁以上的好奇少年，进行一次穿越植物世界的发现之旅。从藻类到禾本科植物，从显花植物到树木，甚至是那些长在我们锅里或胃里的菌类，都属于这本书关注的范围。咖喱的颜色从何而来，大黄的茎是水果还是蔬菜？万寿菊为什么能治病？像这样的问题本书都会一一为你解答。植物可供观赏、可以食用、也可以入药。可是，你知道吗，植物的作用不止这些。它们还为人类的发明创造提供了很多灵感。比如，有一种独特的发明创造要归功于牛蒡；螺旋桨的发明离不开科学家对槭树种子独特结构的观察和研究。另外，本书还会对植物的类别、结构以及繁殖方式进行介绍，让小朋友们提前接触生物科学。

除此之外，小读者们还可以学到如何打理自家的小花园；如何让厨房的垃圾变成肥料；如何分辨有毒的植物。更令人不可思议的是，这本书还会向你介绍很多食虫植物！

希望阅读本书能够带给你快乐与收获！





目录

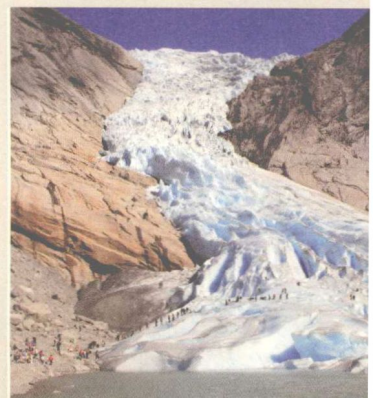
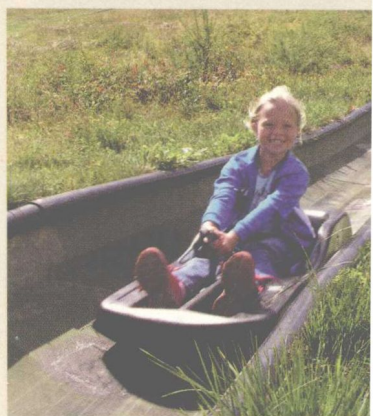
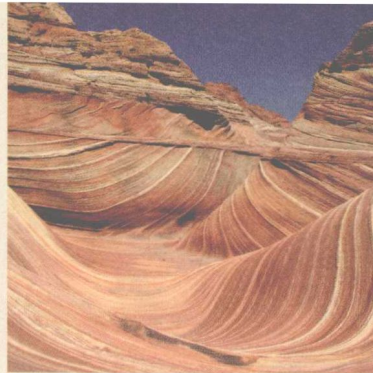
自然之谜

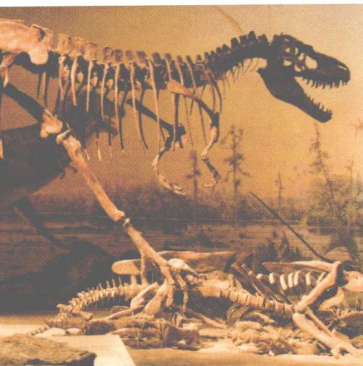
13

自然现象——从神话传说到科学	15
天体——太阳、月亮和星星	17
时间——从钟表到日历	19
天空——光的奇迹	21
天气和降水——空气中的水	23
大气——空气、风和风暴	25
水——从清凉的水到坚固的冰	27
电闪雷鸣——天空的发电站	29
火——热力元素的应用与危险	31
火山和间歇热水喷泉——来自地球内部的能量	33
地震和海啸——摇晃引发的危险	35
地球的宝藏——石头、水晶和矿石	37
沙子——风和水的承载物	39
海洋和洋流——运动的水流	41
潮汐——涨潮和退潮	43
光和影——两个密不可分的伙伴	45
眼睛和视觉——光学和光学的错觉	47



光和颜色——五彩斑斓的变化	49
声音、音障和超声——看不见的声波	51
耳朵和听觉——声学 and 声音	53
磁——两极的引力	55
地球引力——重力质量和惯性质量	57
力和摩擦——物理现象	59
能量——获取和应用	61
可再生能——利用大自然的力量	63
电——现代世界的发动机	65
无法解释的自然现象——科学之谜	67
人类和自然现象——相互作用	69





动物大世界

71

动物王国：生命的多样性

72

生命的进化过程

75

已经灭绝的动物

77

神奇的动物世界

78

动物之最

79

仿生学

81

了解自然

82

动物的分类

83

低级动物

84

单细胞生物、海绵、水母

85

珊瑚虫和蠕虫

87

软体动物

88

瓣鳃纲动物和蜗牛

89

头足纲动物、海星、海胆

91

节肢动物

92

蛛形纲动物

93

甲壳纲动物和千足虫

95

昆虫纲

96

蜻蜓目、异翅亚目、蝗科、鞘翅目、蚂蚁科

97