

十万个为什么·自然

► 牛立红◎编著

NIAOLEICHONGYU

鸟类虫鱼

百科全史的色彩斑斓，
化成数位影像，完整再现！！



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

十万个为什么·自然

NIAOLEICHONGYU

鸟类虫鱼

► 牛立红◎编著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

鸟类虫鱼 / 牛立红编著. —北京: 企业管理出版社, 2014. 2

(十万个为什么·自然)

ISBN 978 - 7 - 5164 - 0592 - 5

I. ①鸟… II. ①牛… III. ①动物 - 青年读物②动物 - 少年读物 IV. ①Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 273729 号

书 名: 鸟类虫鱼

作 者: 牛立红

选题策划: 申先菊

责任编辑: 申先菊

书 号: ISBN 978 - 7 - 5164 - 0592 - 5

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.com>

电 话: 总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68701073

编辑部 (010) 68456991

电子信箱: emph003@sina.cn

印 刷: 三河市兴国印务有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 160 毫米×230 毫米 16 开本 13 印张 140 千字

版 次: 2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

前 言

本书以简明易懂的语言，介绍了鸟类虫鱼知识，为广大青少年构建起一座有关鸟类虫鱼知识的宝库，在一定程度上满足了广大青少年的求知欲和好奇心。

全书由以下部分构成：鸟类篇、昆虫篇、鱼类篇。

鸟类篇，介绍了鸟类的相关知识，如：鸟类起源与进化经历了哪些历程？世界上真的有大鹏鸟吗？中国九头鸟是否真的存在？为什么鸟类没有牙齿？雏鸟是怎样出生的？鸟类是如何迁徙的？为什么鸟会飞翔？鸟类是如何求爱的？鸟都有哪些“特异功能”？为什么蜂鸟能在半空中停留？为什么朱鹮被誉为“东方明珠”？等等。

昆虫篇，介绍了关于昆虫的相关知识，如：怎样识别昆虫？昆虫生活在哪些地方？蜜蜂在蜂房里如何传递信息？美洲王蝶是如何万里迁徙的？为什么说大黑蚂蚁很神奇？为什么蚊子喜欢叮穿黑色衣服的人？你知道威武雄壮的独角仙吗？你知道龙虱吗？为什么说松象虫是松树的害虫？屎克螂为什么要滚粪球？等等。

鱼类篇，介绍了关于鱼的知识，如：你知道深水鱼的视觉奥秘吗？为什么说鱼类也有个性？你知道用肺呼吸的鱼吗？为什么三棘刺鱼被称为鱼中“建筑师”？你知道生活在热水中的鱼吗？为什么鲫鱼被称为“免费旅行家”？等等。

本书语言通俗易懂，叙述生动有趣，介绍的科学知识准确翔实，会让青少年喜欢阅读，并且对鸟类虫鱼知识产生浓厚兴趣。相信本书能够帮助青少年增长知识，开阔视野，为他们打开一扇了解鸟类虫鱼世界的窗口，成为青少年了解自然世界的最佳读物。

目 录

鸟类篇

鸟类起源与进化经历了哪些历程	3
世界上真的有大鹏鸟吗	4
中国九头鸟是否真的存在呢	7
为什么鸟类没有牙齿	9
雏鸟是怎样出生的	10
鸟类是如何迁徙的	11
为什么鸟会飞翔	15
鸟类是如何求爱的	16
你知道动物的决斗规则吗	18
鸟都有哪些“特异功能”	20
为什么蜂鸟能在半空中停留	22
为什么朱鹮被誉为“东方明珠”	24
为什么丹顶鹤被称为“神仙伴侣”	26
为什么鸵鸟不会飞	28
为什么孔雀要开屏	29
为什么会出现群鸟自杀的现象	32



候鸟为什么要渡海	34
鸵鸟真的胆小吗	35
企鹅为何有翅不能飞翔	37
鹦鹉都有什么神奇功能	40
最大和最小的鸟分别是谁	42
拥有最大和最小鸟蛋的鸟分别是谁	44
谁是鸟中的飞行冠军	44
鸟类为什么要在隐蔽处筑巢	46
渡渡鸟灭绝为什么会导大榄树绝育	49
恐鸟为什么会灭绝	51
沙漠鸟类如何避荫	53
鸟类为什么要群栖	55
哪些鸟会唱歌	59
你知道鸟类中有哪些食肉猛禽吗	62

昆虫篇

怎样识别昆虫	69
昆虫生活在哪些地方	71
你知道昆虫的种类和数量吗	73
昆虫有哪些生活习性	74
昆虫的食性如何	75
昆虫是如何呼吸的	77

昆虫为什么会发声	78
什么昆虫可以吃	79
昆虫也能啃金属吗	80
昆虫利用植物“上网”	80
谁是最短命的昆虫	81
你知道昆虫短暂的一生吗	82
昆虫华丽的衣裳是怎样织成的	85
为什么说雄蝇求偶有“独门绝技”	89
为什么苍蝇一直搓自己的脚	90
为什么苍蝇总往玻璃上撞	91
果蝇是如何飞行的	92
蜜蜂可以充当未来排雷能手吗	95
黄蜂能通过视觉辨认同伴吗	96
蜂巢是如何调节温度的	97
蜜蜂在蜂房里如何传递信息	99
蜜蜂是如何判断距离的	100
为什么说蜂窝是世界上最省料的建筑物	101
为什么蜻蜓总用腹尖点水	103
你知道蜻蜓的“运动欺骗术”吗	104
为什么蝴蝶的求婚很奇异	105
美洲王蝶是如何万里迁徙的	107
最大和最小的蝴蝶都是谁	109



你知道蚂蚁的有趣事吗	110
为什么蚂蚁要列队行进	111
蚂蚁为什么不会迷路	112
为什么不同家族的蚂蚁会打架	113
蚂蚁是怎样交流信息的	115
为什么说大黑蚂蚁很神奇	116
为什么跳蚤能跳得很高	117
雄蚊子为什么不吸血	118
被蚊子叮了以后为什么会发痒	119
为什么蚊子吸入各型血后不会死亡	120
为什么蚊子喜欢叮穿黑色衣服的人	121
为什么说黏虫是绿色植物的杀手	122
你知道“洋辣罐”吗	123
雨虫的消化是在体外进行的吗	124
五倍子虫是如何为子女“牺牲”的	125
你知道瓢虫的一生吗	126
你知道美丽的七星瓢虫吗	127
你知道威武雄壮的独角仙吗	130
为什么说大山锯天牛是中国最大的天牛	131
你知道“窈窕淑女”吉丁虫吗	132
你知道龙虱吗	134
你知道有趣的水龟虫吗	136

为什么说松象虫是松树的害虫	137
为什么水黽不沉	139
你知道武装到牙齿的锹甲吗	140
屎克螂为什么要滚粪球	141
为什么蚕最爱吃桑叶	142
蝼蛄为什么要鸣唱	144
为什么说蟋蟀好斗	145

鱼类篇

你知道深水鱼的视觉奥秘吗	149
为什么鱼在水中能自由升降	150
为什么有的鱼能发电	151
为什么说鱼类其实很聪明	152
为什么说鱼类也有个性	154
为什么鱼类要跃出水面	156
鱼类洄游有哪些秘密	159
你知道凶猛的亚马孙 鲑鱼吗	163
为什么有的深海鱼类会发光	164
你了解盲鱼吗	166
为什么白鲟被称为淡水鱼之王	168
你知道用肺呼吸的鱼吗	170
为什么三棘刺鱼被称为鱼中“建筑师”	172

为什么有的鱼离水也能活	173
为什么星星鱼会闪光	176
为什么泥鳅被称为“气候鱼”	177
你知道鲨鱼这些趣事吗	179
你了解凶猛的彼拉鱼吗	182
你知道生活在热水中的鱼吗	184
为什么剑鱼被称为“活鱼雷”	185
为什么鲫鱼被称为“免费旅行家”	189
谁是游得最快的鱼	190
哪种鱼最大	192
为什么射鱼被称为“水对陆”神射手	193
刺鱼是怎么进行求爱的	194
为什么刺鱼是筑巢最精致的鱼	195

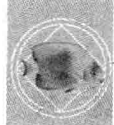
鸟类篇



鸟类起源与进化经历了哪些历程

鸟类可能是由侏罗纪蜥龙类进化而来的。最早的鸟类表现出与恐龙中的虚古龙有明显的相似性。鸟类在白垩纪得到了很大的发展，到新生代，已与现代鸟类的结构无明显差别。可以推测，大约在2亿年前，旧大陆的一支古爬行类动物进化成鸟类，逐渐随着鸟类的繁盛而扩展到新大陆。在适应于多变环境条件的同时，鸟类发生了对不同生活方式的适应辐射。

它们的形态结构除许多同爬行类相同的部分外，也有很多不同之处。这些不同之处一方面是在爬行类的基础上有了较大的发展，具有一系列比爬行类高级的进步性特征，如有高而恒定的体温，完善的双循环体系，发达的神经系统和感觉器官以及与此联系的各种复杂行为等。另一方面为适应飞翔生活而又有较多的特化，如体呈



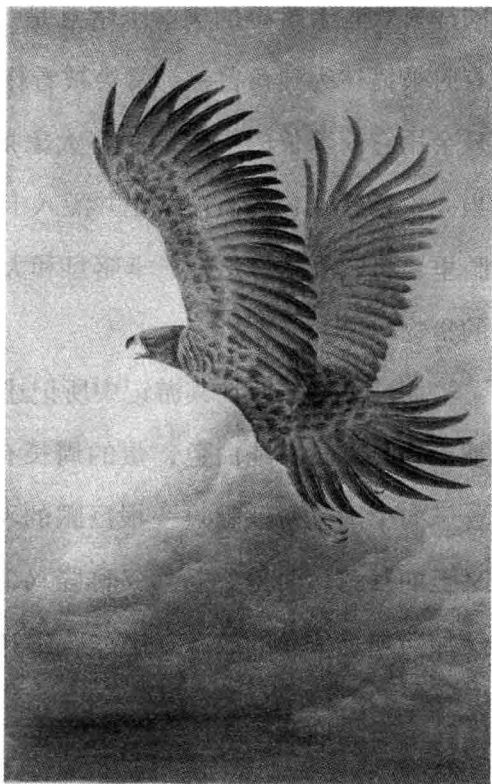
流线型，体表披羽毛，前肢特化成翼，骨骼坚固、轻便，具气囊和肺，气囊是供应鸟类在飞行时有足够氧气的构造。气囊的收缩和扩张跟翼的动作协调。两翼举起，气囊扩张，外界空气一部分进入肺里进行气体交换，另外大部分空气迅速地经过肺直接进入气囊，未进行气体交换，气囊就把大量含氧多的空气暂时贮存起来。两翼下垂，气囊收缩，气囊里的空气经过肺再一次进行气体交换，最后排出体外。这样，鸟类每呼吸一次，空气在肺里就进行两次气体交换。可见，气囊没有气体交换的作用，它的功能是贮存空气，协助肺完成呼吸作用。气囊还有减轻身体比重、散发热量、调节体温等作用。这一系列的特化，使鸟类具有很强的飞翔能力，能进行特殊的飞行运动。

世界上真的有大鹏鸟吗

巨鹏，或者叫大鹏鸟，是一种庞大的鸟类，它们和其他的庞然大物一样，翅膀展开时十分巨大，甚至于大得遮得住太阳。世界各地都有关于巨鹏的传说，这些巨鹏的体积相当大，可以载动大象、骆驼或成群的孩子，例如古波斯的斯摩奇（大地、海洋和天空的结合体，住在知识之树的树顶，曾亲眼目睹世界的三次大毁灭）、希

伯来的巴尤克尼（犹太法典中曾经提到，它的蛋从巢中滚落，砸死三百多棵树，淹没六百多个村庄）、印度的金刚大鹏（亦作“揭路荼”或“迦楼罗”，印度神话中鹰头人身的金翅鸟，印度尼西亚的国徽图案）和美洲的雷鸟（以巨鸟形象出现的雷、闪电和雨的精灵），都有着相似的特征。其中最典型的例子出现在《一千零一夜》（或称《天方夜谭》）和《马可·波罗游记》之中，《一千零一夜》里有四个关于巨鹏的故事。

巨鹏最早出现在著名的波斯故事家史瑞兹德所写的奇异故事中。她最核心的故事都收录在《一千零一夜》中，虽然这些故事并不都源于阿拉伯。史瑞兹德的故事来源是印第安、波斯、中国和阿拉伯等地，因此，可以据此推断巨鹏同样来自于这些地方。它和这些地方的其他太阳鸟一样，类似于凤凰以及它在中国和日本的同类。这个家族还包括阿拉伯的安



卡——一种漂亮的波斯怪物，而和印度的揭路荼、希伯来民间传说中的巨鹏的相同点是：喜欢用大象的肉来喂食自己和孩子。另外



还有来自于西伯利亚和阿拉斯加的传说，讲述了巨大的诺该鸟吃食庞大的动物，从鲸鱼到麋鹿，而且还有巨大的美国西北方的雌性鸟偷窃小孩。另外一种生长在太平洋西北的巨大的鸟是雷鸟，有趣的是，在《一千零一夜》中，失去孩子的巨鸟父母的哭声像打雷一样。巨鹏代表了强大的白鹰，居住在一个很特别的岛上，可以用它强有力的爪子抓起大象，然后从很高的地方扔下，而被摔成肉酱的大象刚好适合巨鸟吃食。根据《一千零一夜》中的一个细节，巨鹏同样喜欢吃卡喀旦的肉。卡喀旦是一种独角动物，比骆驼还要大，有时被描述为独角兽，经常会被看作是犀牛。在大象走过时，卡喀旦会用它6米长的人形的角将大象挑起来摔死。然而，不幸的是，当大象死后，它的肉被熔化并灌入卡喀旦的角中，然后流入它的眼睛里，将它弄瞎。这样，卡喀旦和大象便一起成为长有鹰眼的巨鹏的猎物。

而马可·波罗在其游记中所记述的巨鹏“展开翅膀有16米长，羽毛约8米长，纯白色，蛋的周长有50多米，马达加斯加的特使曾经向中国皇帝敬献过一根巨鹏的羽毛”。实际上，这并非真正意义上的巨鹏，而是象鸟（又称隆鸟，一种不会飞的白色巨鸟），马达加斯加是象鸟的故乡，这种鸟在16世纪就已经绝迹。