

W
科学奥秘
系列

充满奇趣的生物探秘

最早来到地球，最早上演奇妙，
杰作惊天泣鬼，行为奥秘无穷。

CHONGMANQIQUDE

Shen Gwa
Tan Mi

京华出版社

W
科学奥秘
系列

充满奇趣的 生物探秘

NQIQUDE

Shen Gu
Tan Mi

京华出版社

图书在版编目(CIP)数据

充满奇趣的生物探秘/姜庆和,孙守方主编. —北京:京华出版社,
2009. 1

(万象新知大课堂)

ISBN 978 - 7 - 80724 - 641 - 1

I. 充… II. ①姜…②孙… III. 生物学 - 青少年读物
IV. Q - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 209390 号

充满奇趣的生物探秘

著 者 姜庆和 孙守方

出版发行 京华出版社

(北京市朝阳区安华西里一区 13 楼 2 层 100011)

(010)64258473 64255036 84241642 (发行部)

(010)64259577 (邮购、零售)

(010)64251790 64258472 64255606 (编辑部)

E - mail: jinghuafaxing@ sina. com

印 刷 北京柯蓝博泰印务有限公司

开 本 720mm × 960mm 1/16

字 数 195 千字

印 张 15 印张

印 数 1 - 4000

出版日期 2009 年 1 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 80724 - 641 - 1

定 价 29.80 元

京华版图书,若有质量问题,请与本社联系。

总 序

这是一部揭示奥秘、展现多彩世界的知识书籍，是一部面向广大青少年的科普丛书。

这里有几十亿年的生物奇观，有浩淼无垠的太空探索，有引人遐想的史前文明，有动人心魄的考古发现，有令人难解的神秘悬疑，有金戈铁马的兵家猎秘，有绚丽多彩的文化奇观，有行走千年的旅游探险，有千姿百态的古今时尚，有关乎人生的健康秘籍，涉足数十个领域，采集大量鲜为人知的事例，勾勒出了趣味横生的“万象新知”。

当人类漫步在既充满生机活力又诡谲神秘的地球时，面对浩瀚的奇观，无穷的变化，惨烈的动荡，或惊诧，或敬畏，或高歌，或搏击，或求索……无数的探寻，无数的奋斗，无数的征战，带来了无数的胜利和失败。生与死，血与火，悲与欢的洗礼，启迪着人类的成长，壮美着人生的绚丽，更使人类艰难执著地走上了无穷无尽的生存、发展、探索之路。仰头苍天的无垠宇宙之谜，俯首脚下的神奇地球之谜，伴随周围的密集生物之谜，日夜轮回的怪异自然之谜，令年轻的人类迷茫、感叹、崇拜、思索，力图走出无为，揭示本原，找出那奥秘的钥匙，打开那万象之谜。

《科学奥秘》周刊编著的《万象新知大课堂系列丛书》第二

部,精选了近年来关于人类、自然和宇宙诸多奇观、奥秘的发现和探索事例,内容更加丰富,选材更加新颖,涉猎更加广泛,既是广大青少年和学生的有益读物,又是不同层次和领域读者的知音。该书图文并茂,语言流畅,解谜释疑,引人入胜,读来增长知识、陶冶情操。

愿读者兴趣盎然,有所启迪。

愿朋友领略神奇,走出奥秘。

编者

2008年12月

破解动物的奇妙行为

破解千年鸟道形成之谜	3
鸟儿激动也会脸红	6
鸟儿是怎样性爱的	8
猴子天性爱冒险	10
水龟为何自行脱壳	11
昆虫钟点工	12
昆虫世界难以置信的 21 个事实	14
是什么激怒了大象	16
十大动物奇事令人叹为观止	19
揭秘鳗鲡陆地捕食行为	22
蚂蚁与蝴蝶的生死之交	23
十大动物怪异之举	25
大猩猩嚼食腐木怪癖之谜	28
“凶猛”的蚂蚁	30
十大最“钟情”的动物	33

揭秘生物世界中的怪异现象

动物为什么不迷路	39
动物的惊天智慧揭秘	41
最小四细胞动物也有性别之分	42
猫科动物曾经十次洲际迁徙	44

目 录

古怪事实:小岛居民巨型或侏儒	47
毒海蜇大军侵略全球海洋	49
动物也有“特异功能”	51
动物的神秘预警	53
动物们的“绝对隐私”	56
揭开鲨鱼神秘“第六感”之谜	58
海岛猫鼬为何互相残杀后代?	60
热带雨林在干旱时才会生长	62
世界十大奇异植物	64

探秘奇趣的动物世界

狮子常挨猴子耳光不敢还手	71
大猩猩会用石头榨油	72
动物世界里奇怪的“夫妻”生活	73
松鼠也有复杂语言	76
动物王国十大臭名昭著的骗子	77
蟑螂讲民主做事要协商	82
动物王国奇特求爱方式	84
揭开 13 个有趣的动物之谜	87
飞鸟为什么不迷路	91
世界十大最致命的动物	94
雄狮鬃毛浓密讨异性欢心	98

老鼠的 18 个秘密	100
蜜蜂的 18 个有趣事实	102
超级可爱的世界最小动物	104
动物界残忍妈妈排行榜	107
世界上最有趣的 15 种动物	109
浪漫河豚也会献“花”求爱	114

生物世界的奇闻怪事

“鞋之父”：专吃鳄鱼的怪鸟	119
貌似善良的“吃人动物”	120
凤尾蝶也有“发光二极管”	122
罕见的阿肯色啄木鸟	123
地球上最奇特的物种——星鼻鼹	125
动物眼睛奥秘无穷	126
与蚊子一般大的“世界最小鱼”	128
珍稀几维鸟	130
最神秘的深海动物——乌贼王	131
冰虫：地球上惟一冻不死的生物	133
响尾蛇不吃食物也能长个	136
动物世界的“超人”	137
科学家发现“千足虫”	139
鹦鹉智力堪比黑猩猩	140

目 录

CONTENTS

驼羊——西半球人驯化的惟一动物	142
-----------------------	-----

不为人知的生物科研

“奇迹老鼠”可再生心脏	147
战场上鲜为人知的动物“勇士”	150
红眼树蛙能抑制艾滋病病毒	152
用荷尔蒙大变毛虫体色	154
昆虫被改造为侦察高手	155
DNA 揭开家马驯化之谜	157
动物察言观色本领高	159
美国“蝙蝠”盲童用回声看世界	161
世界首只“人兽羊”诞生	164
没有男人女人也能生育?	165
史上十大最怪异科学实验	167

探求未知的生命谜题

人类能活多少岁?	173
大气中藏有神秘生物?	174
人类与猿类为何相差甚远	176
科学家揭秘人体气味之谜	177
人死时大脑活动像做梦	179

CHONG MAN QI QU DE SHENG WU TAN MI

美专家欲破婴儿学习语言之谜	180
多数人都会做的 12 种梦	182
人类因大脑而肥胖	185
你不知道的 30 个生命真相	187
左撇子是否更聪明	189
心脏的 10 个令人惊异的秘密	191
十个最糟糕的遗传特征	194
让人类像动物一样“冬眠”？	197
揭开人类打呵欠之谜	200
科学家揭开人咬人之谜	202
法国“超级大脑”让科学家困惑	204
“大脑仅开发 10%”是谬误	207
人类嘴唇为何是外翻的	209
五大灵异事件揭秘	211

史前与未来生物大猜想

霸王龙身披羽毛飞行	215
史前海洋的巨无霸——奇虾	216
人类源自 36 个原始女人	217
人类和鸡 3 亿年前是一家	220
人类祖先是海豚？	222
鹰曾是人类的天敌	225

目 录

1100 万年后未灭绝的动物	226
1500 万年后可能诞生新人种	228
人和黑猩猩有过共同后代?	230
人类 1000 年后全变“咖啡色人”	233
225 万年后巨鼠将统治地球	235
未来地球可能被昆虫统治	237



充满奇趣的 **生物探秘**

破解动物的奇妙行为

CHONG MAN QI OU DE SHENG WU TAN MI



破解千年鸟道形成之谜

破解动物的奇妙行为

每年秋天,地球上总会上演一幕壮观的大戏。数十亿只候鸟飞越南北,进行长距离的迁徙,到温暖的南方越冬。第二年春天,气候转暖,它们又会沿原路回到北方,繁殖后代。年复一年,候鸟们始终沿着固定不变的路线迁徙。它们究竟是如何迁徙到达南方的越冬地,这始终是一个不解之谜。难道古人所说的鸟道真的存在?



每年数十万只鸟从遂川县营盘圩乡经过,当地人称之为千年鸟道

1999年夏天,几名江西省吉安市林业局的工作人员来到遂川县进行野生动物调查。在遂川县营盘圩乡,他们发现在每户村民的屋檐下,都有一个鸟巢。这种鸟巢很奇怪,像是一个烟囱。工作人员推测这应该是金腰燕的巢穴。老乡的话证实了这一点,他们说,这里的燕子多得很,至少上千只。但这还不算什么,每年都会有多达数十万只鸟从附近的山坳里经过,多得甚至遮天蔽日。当地人称之为千年鸟道,这令所有人大为震惊。

候鸟迁徙时通常会沿一个固定的路线飞行,因此科学家们推测,来自西伯利亚和我国北方的候鸟很可能有三条迁徙路线。东线的候鸟沿大陆海岸线南下,至菲律宾和澳大利亚;西部的候鸟则穿越青藏高原和四川盆地,进入南亚次大陆和云贵高原越冬,唯独中部的迁徙路线一直是一个谜。专家们不知道来自内蒙古草原的候鸟究竟是从哪里南下,进入我国的南方。江西地处华中腹地,难道这里真的存在着一一条候鸟迁徙的通道?



在候鸟必经之路,专家亲眼目睹候鸟迁徙的壮观景象

2000年9月,遂川县林业局组织有关专家对营盘圩乡的鸟道进行实地调

查。当专家们来到营盘圩乡时,天色已黑,周围的山头上却灯火通明,老乡们的吆喝声和鸟的惨叫声,此起彼伏。每到这个时候,老乡们都开始打鸟。



调查人员找到当地村里一位打鸟高手曾昭明。曾昭明对当地捕鸟的情况非常熟悉,他带着工作组来到了打鸟现场——位于江西和湖南交界处的牛头坳。专家们发现,如果候鸟要从江西进入湖南,这里正是一个必经的隘口。难怪老乡们会选择在这里打鸟。

专家们判断这两天应该还有大群的候鸟从鸟道通过。通常白天,候鸟都在密林中休息,补充食物。当太阳快落山时,它们会聚集成大群,排成队形,在星辰的指引下,展开新的迁徙。果然,在当天傍晚,调查人员在山坳里就目睹了壮观的一幕。

据江西省吉安市林业局野保站工程师李茂军描述,当天傍晚看到了有很多群鸟迁飞,每一群几千只,至少在两万只鸟以上。

传说中的千年鸟道确实存在于遂川。不久,中国林业科学研究院的专家们来到这里,他们将破解这条千年鸟道的形成之谜。



将捕捉的鸟环志放飞成为破解千年鸟道成因的关键

全国鸟类环志中心的专家计划在营盘圩乡选择一个地点捕捉候鸟,然后环志放飞。环志就是在鸟的腿上套上一个国际通用的金属环。一般给候鸟上的环,重量不能超过它自身体重的3%,否则在长途迁徙中,会导致候鸟死亡。在这个环上有全国鸟类环志中心的标志,还有一个联系的地址,北京1928信箱。另外每个环都有一个独一无二的编码,如果套有这个环的候鸟在别的地区和国家重新被捕到之后,通过联系,就可以确认它的迁徙路线。因此给鸟环志不仅是了解候鸟栖息地、迁徙路线最基本的手段,同时也是破解这条千年鸟道成因

的关键。

专家们和当地林业职工通过连续调查,确定了捕鸟地点,掌握了候鸟通过鸟道的关键时间——集中在白露到秋分这一段时间。9月,离秋分还有两天的时候,记者来到营盘圩乡,和捕鸟队一起等待着今年迁徙候鸟的到来。没想到上来的第二天,气温骤降了 10°C ,云雾弥漫,能见度不到20米。但在专家们眼里这却是一个捕鸟的好天气。他们决心仍然按原定计划上打鸟岗扎网。

有一点薄雾,下点小雨,这种天气下最好捉鸟,这与候鸟本身的导航能力有很重要的关系。因为候鸟在数千公里的迁徙旅途中必须依靠多种手段进行导航定位,否则它们根本不可能到达目的地。科学家们认为,有的候鸟可能是依靠地球磁场的弧度进行导航,因为磁场的弧度会随着纬度的变化而变化;有的则是依靠地面上的高山进行参照,如果在夜间迁飞则完全依靠星辰定位导航。如果夜空中没有大雾,星辰出现,候鸟就会修正航向,展翅高飞;所以人们只能在有雾、低温的恶劣天气里,利用灯光模拟星辰的方位,使候鸟误判方向,进行诱捕。



连绵群山、强劲气流帮助候鸟踏上南下征途

经过连续几天的努力,队员们统计发现,这次捕获的候鸟共有38种。最令人惊叹的是:这么多不同种类的鸟儿栖息地都相距很远,为什么年复一年,它们都会自动地聚集在一起,选择从遂川通过呢?

在历经4年的野外调查后,专家们终于破解了这个千年鸟道的形成之谜。遂川境内有江西省的最高峰,海拔2120米的南峰面,这就为候鸟迁徙提供了重要的地貌标志,而且营盘圩一带地形特殊。连绵的群山正好形成了一个东西贯通的凹形通道,通道出口正好是一个10千米宽的隘口,通往南方;



有趣的是,每年秋分前后,这条通道内会出现一股从西北吹向东南的强大气流,这股气流沿着山势上升,集结的候鸟正好利用这股强劲的气流飞跃隘口,再次踏上远征之路。

李茂军说,还有一个主要原因就是遂川西部山区人烟比较稀少,它的水系非常发达,整个森林植被保存比较完好,而且这边森林生态湿地地形很丰富,所以鸟们在从这边迁飞的时候,可以寻找到更多的食物,以补充能量。

每年夏秋交替,来自内蒙古草原、华北平原的数十万只候鸟开始集群往江西迁飞。在山脉的指引下,候鸟们会在遂川短暂地停留。一旦低温袭来,伴随着强劲的气流,鸟群将飞跃罗霄山脉,再次展开南下的征途。年复一年,在群山间演绎着迁徙的史诗。(王京)



鸟儿激动也会脸红

在自然界鸟也和人类一样会“脸红”。现在,科学家已经找到了鸟类脸红的原因和原理。

在最近一期的《比较生物化学与生理学》上,一篇研究论文指出脸红是为了使身体上感到躁热或是心理上激动的鸟类平静下来。它与脸红的人的情况差不多。

该论文的主要作者朱安·约瑟·尼钴禄告诉记者:鸟类的脸红与人类有相似之处。他解释说:“年轻女子在参加舞会之前,常常会捏自己的脸颊使其变得更红润。现在,一些女性会抹胭脂,以便向男性显示她们是美丽而健康的。而鸟类也试图让配偶看到自己好的一面,因此两者有相似的地方。”

一开始,尼钴禄和他的同事就对所有会脸红的鸟的种类进行了记录。会脸红的鸟包括鸵鸟、凤头卡拉鹰、头巾秃鹫、鸛鹑以及鹌鹑、火鸡等。研究者注意到大多数会脸红的鸟类都是深色的,且个体较大,并多生活在酷热气候中。