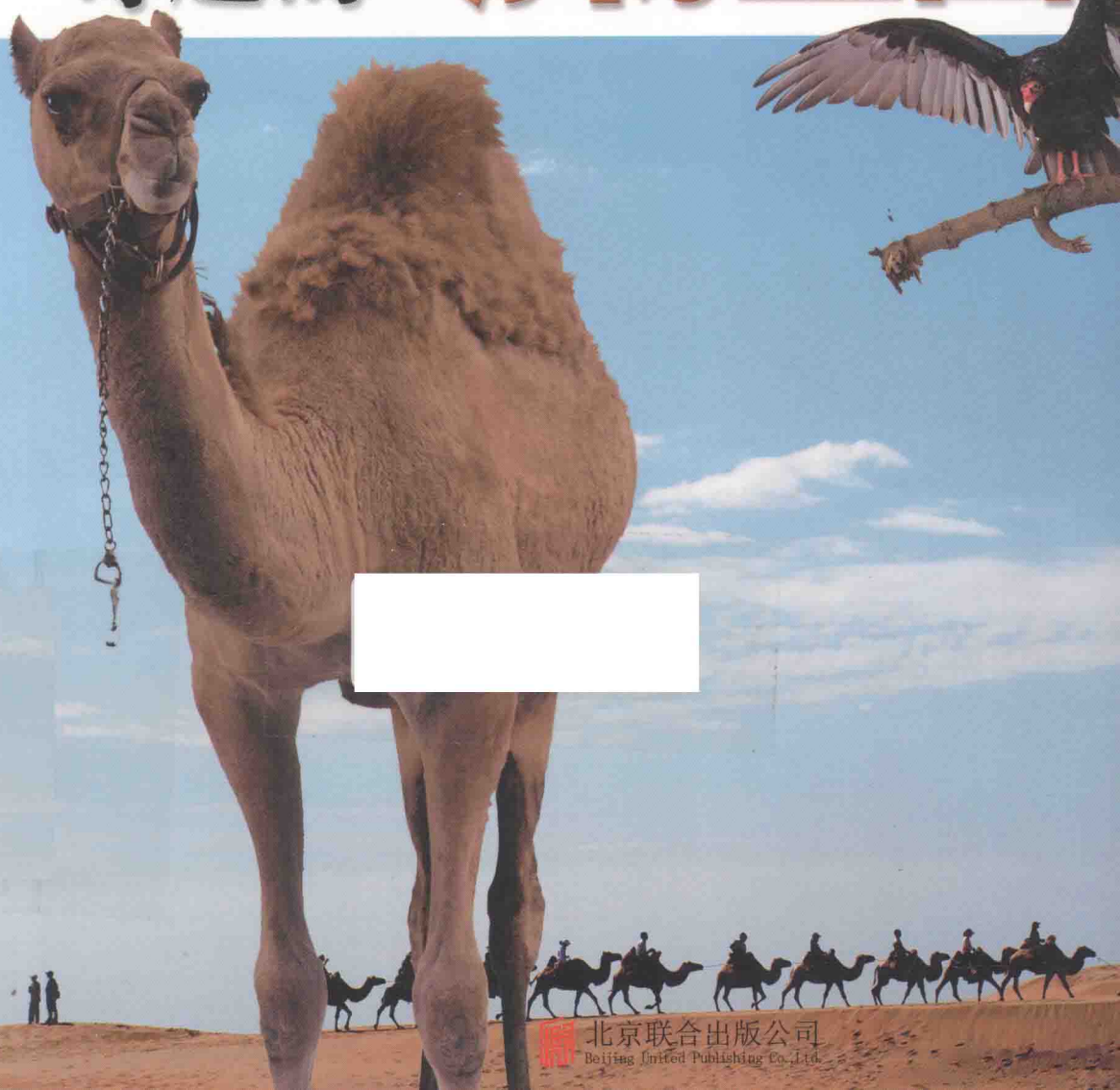


带你走进科学的世界

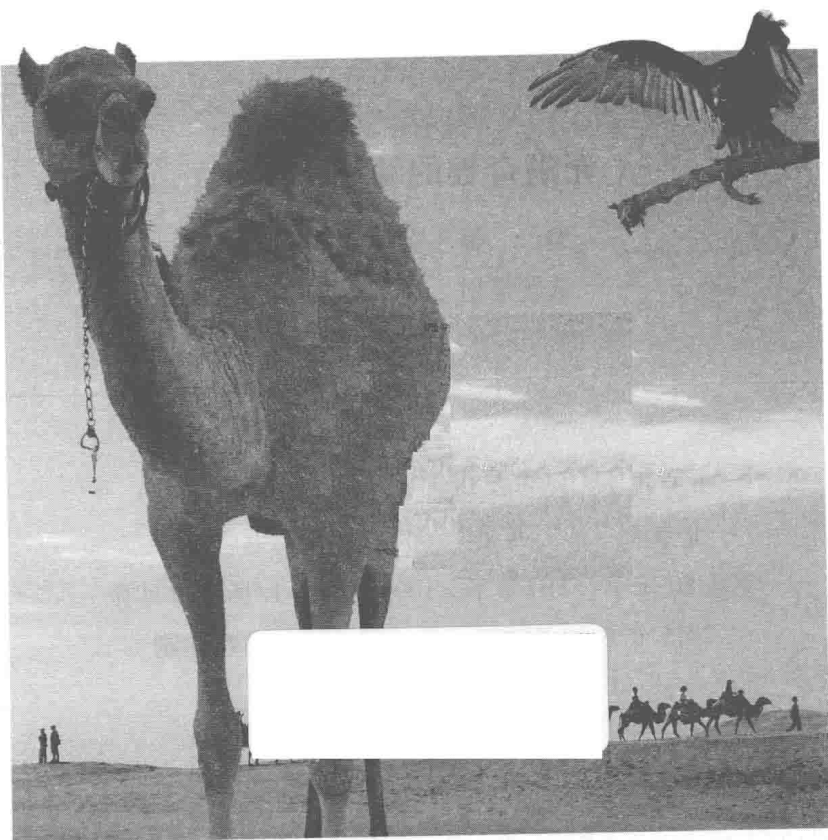
充满 奇趣的 动物王国



北京联合出版公司
Beijing United Publishing Co., Ltd.

帶你走進科學的世界

充滿奇趣的動物王國



图书在版编目(CIP)数据

充满奇趣的动物王国 / 苗桂芳编著. -- 北京 : 北京联合出版公司, 2014.5(2015.6 重印)

(带你走进科学的世界)

ISBN 978 - 7 - 5502 - 2948 - 8

I. ①充… II. ①苗… III. ①动物 - 青少年读物

IV. ①Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 084115 号

充满奇趣的动物王国

编 著 : 苗桂芳

选题策划 : 凤苑阁文化

责任编辑 : 崔保华

北京联合出版公司

(北京市西城区德外大街 83 号楼 9 层 100088)

北京海德伟业印务公司印刷 新华书店经销

字数 80 千字 710 毫米 × 1092 毫米 1/16 10 印张

2015 年 6 月第 2 版 2015 年 6 月第 2 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5502 - 2948 - 8

定价:29.80 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容

版权所有,侵权必究

本书若有质量问题,请与本公司图书销售中心联系调换 010 - 65488949。

前言

科学普及是一项关系国家发展和民族兴盛的基础性工作。通过科学教育、传播与普及，帮助青少年一代树立科学思想，培养科学精神，了解科技知识，掌握科学方法，提升科学素质，就能够有力地推动创新型国家的建设进程。本书紧紧围绕人们生活身边的科学，以及青少年普遍感兴趣的科学知识，涵盖了物理、化学、植物、动物、人体和生活等各个方面的知识点，使广大青少年在轻松的阅读中，增强对科学技术的兴趣和爱好，开阔眼界，启发思维，拓宽知识面，增强科学意识。

要想成为一个有科学头脑的现代人，就要对你在这个世界上所见到的事物都问个“为什么”，科学的发展往往就始于那么一点点小小的好奇心。本丛书带你进行一次穿越时空的旅行，通过这次旅行，你将了解这些伟大的发明、发现的诞生过程，以及在这些辉煌成果背后科学家刻苦钻研的精神。

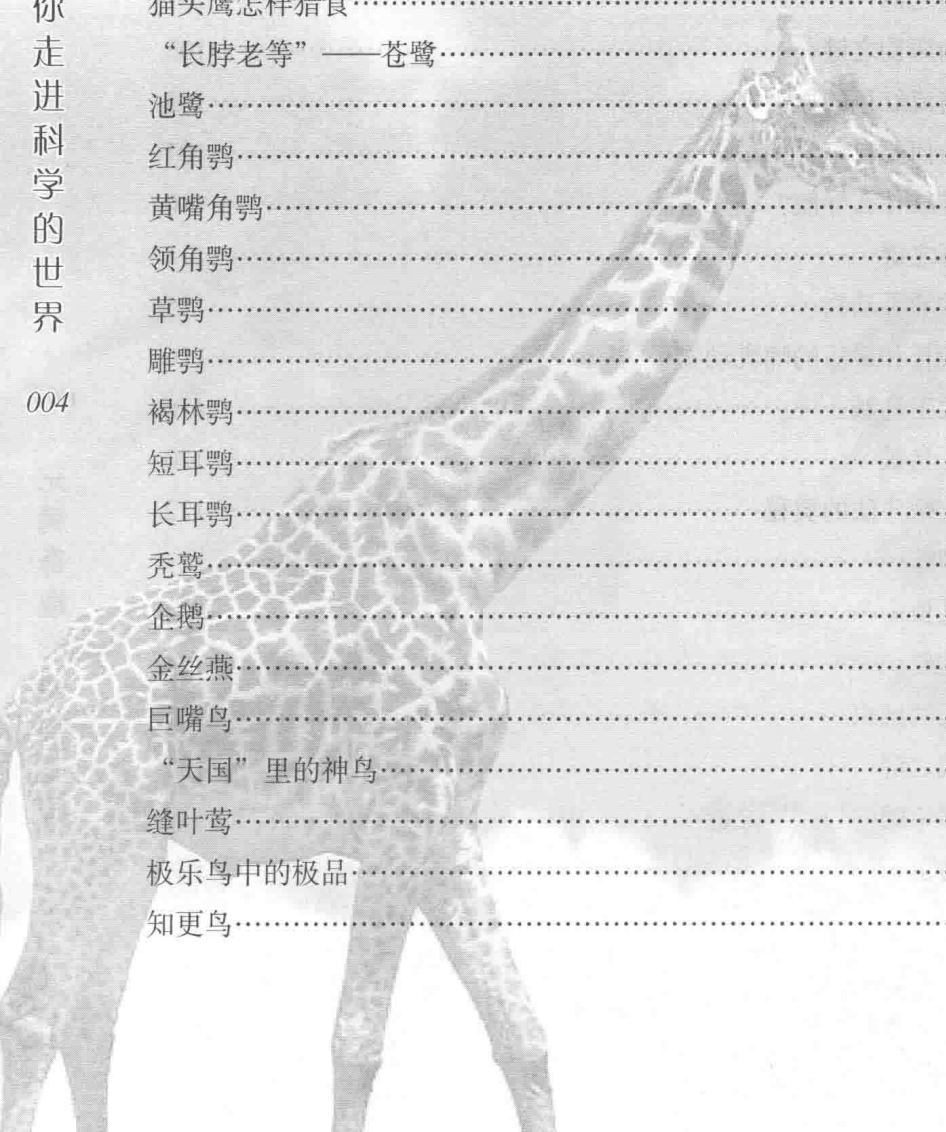
目录

最大的两栖动物·····	001
最小的两栖类动物·····	002
最毒的毒汁·····	002
鸟儿飞翔之谜·····	003
孔雀开屏的原因是什么? ·····	004
欧亚大陆的动物之谜·····	006
印度草原上的动物之谜·····	012
母山羊单性繁殖之谜·····	014
鸟类求爱之谜·····	016
动物的决斗·····	017
动物界的“醉鬼”·····	020
动物自我保护之谜·····	022
大象会给自己造墓吗? ·····	023
狐狸为何会给同类开“追悼会”? ·····	024
吃猴子的猛禽之谜·····	026
陆地上爬行最快的昆虫·····	028

最短命的昆虫·····	028
昆虫的色彩之谜·····	029
美丽动人的昆虫“求爱术”·····	033
鸵鸟真的胆小吗?·····	037
蝌蚪尾巴自动脱落的奥秘·····	039
企鹅为何有翅不能飞翔·····	040
匪夷所思的蚂蚁行为·····	043
萤火虫是如何打“灯笼”的?·····	047
希腊毒蛇“朝圣”之谜·····	048
蝴蝶为什么要迁飞?·····	049
蜜蜂发声和蜇人身亡之谜·····	051
海豹与海象走路之谜·····	052
北极熊称霸之谜·····	055
海豚与我们一样聪明吗?·····	058
“虎毒不食子”有科学依据吗?·····	065
最大的鸟·····	067
最小的鸟·····	067
鹦鹉的神奇功能·····	068
动物会做梦吗?·····	070
美人鱼之谜·····	071
候鸟渡海之谜·····	075
蝙蝠到底能看多远·····	077
生命的循环·····	078
产卵最多和最少的鱼·····	079
游得最快的鱼类·····	079
最大的鱼类·····	080

昆虫为爱“献身”之谜·····	080
雄海马生儿育女之谜·····	085
最大的蜘蛛·····	087
蜜蜂为什么有如此高的筑巢技能·····	088
动物冬眠之谜·····	089
北方林地动物之谜·····	091
水獭“治理”洪涝之谜·····	093
“美食家”之谜·····	096
啮齿类动物之谜·····	099
袋鼠繁殖之谜·····	101
会说话的海豹之谜·····	103
巨虾为何流红色的血液? ·····	105
动物们为何要自杀? ·····	107
动物迁徙靠什么导航? ·····	110
龟的长寿之谜·····	113
最长寿的哺乳动物·····	115
妊娠期最长和最短的哺乳动物·····	116
惊人的大王乌贼·····	116
“火箭”乌贼·····	120
蝙蝠与夜蛾斗法的奥秘·····	122
最大的蝴蝶·····	123
最长的昆虫·····	124
最大的蜻蜓·····	124
寿命最长的昆虫·····	125
青蛙大战之谜·····	125
蚂蚁王国中的“公路”之谜·····	127
最大的鸟蛋·····	128

最小的鸟蛋·····	129
飞行冠军·····	129
小动物生存之谜·····	130
最早的鸟——始祖鸟·····	133
捕猎能手——雕·····	133
玉带海雕·····	136
白尾海雕·····	136
白头海雕·····	137
白鹳·····	138
猫头鹰怎样猎食·····	139
“长脖老等”——苍鹭·····	140
池鹭·····	141
红角鸮·····	141
黄嘴角鸮·····	142
领角鸮·····	142
草鸮·····	143
雕鸮·····	144
褐林鸮·····	144
短耳鸮·····	145
长耳鸮·····	145
秃鹫·····	146
企鹅·····	147
金丝燕·····	148
巨嘴鸟·····	149
“天国”里的神鸟·····	150
缝叶莺·····	150
极乐鸟中的极品·····	151
知更鸟·····	152



最大的两栖动物

娃娃鱼产于中国境内。由于它能像鱼一样生活在水中，叫声又与婴儿的哭声极为相似，因而称它为娃娃鱼，但它不是鱼。

其实，它的学名叫中国大鲵，是世界上最大的两栖动物。



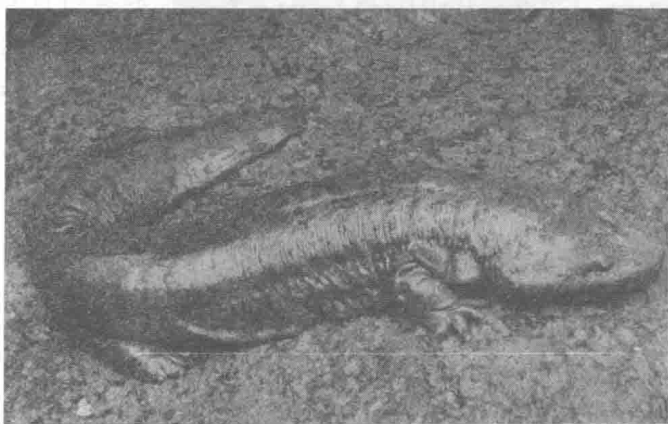
头部宽阔扁平，体肥粗壮，眼小口大，尾巴扁长，体长一般可达1.8米，重约50千克。

它有光滑的体表和黏液腺，身上散布着小疣粒，背部的颜色是棕褐色，夹有黑斑。它四肢短小，前肢有4指，后肢长有5趾，游泳时前后肢紧贴于身体两侧，借助躯干和尾巴的弯动前进。

娃娃鱼喜欢生活的地区是海拔200米到1600米的山区溪流。一般情况下，它白天隐伏在有回流水的洞内，傍晚或夜间出来寻找食物。

娃娃鱼一般在夏季产卵。一年一次，每次可产卵400到500枚，卵色淡黄，被胶质囊串成念珠状。雌鱼产卵后就急匆匆离去，把护卵育子的责任交给了雄鱼。

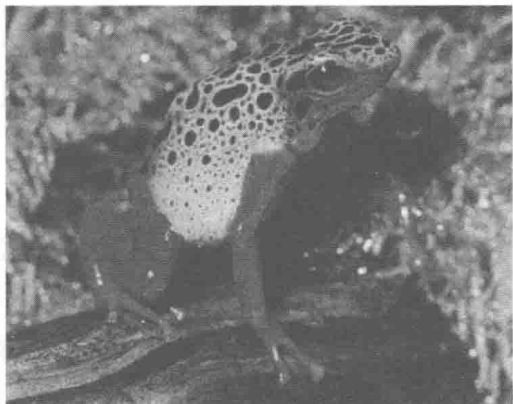
冬季来临之后，由于自身没有调节体温的能力，无法抵御严寒，



娃娃鱼只好躲避水潭或洞穴内，停止进食，进入冬眠。直到第二年三四月份天气转暖时，才出洞寻找食物。

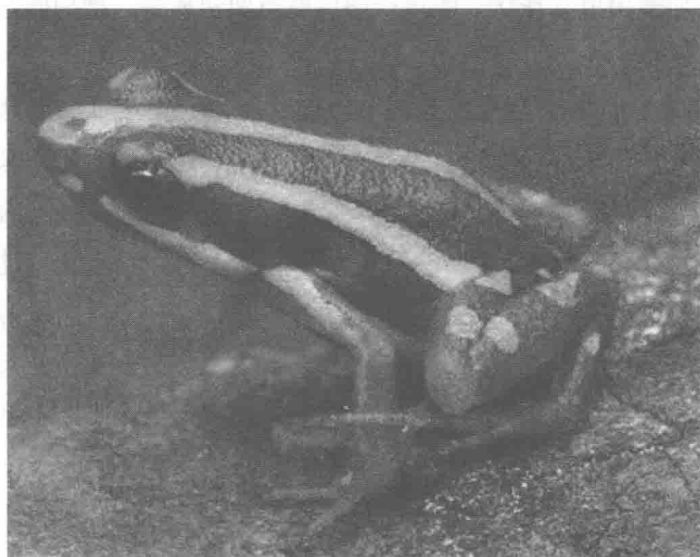
最小的两栖类动物

现在世界上已知最小的两栖类动物是箭毒蛙，生活在古巴境内。发育成熟的成蛙从鼻尖到肛门的长度仅有1.118厘米到1.219厘米。



最毒的毒汁

南非西哥伦比亚有一种金毒刺蛙，它的皮肤上能分泌出蛙类毒汁。金毒刺蛙的毒汁是世界上已知的最毒的毒汁，其毒性是任何其他



已知毒刺蛙的20倍。一只成熟蛙所含的毒液能够轻而易举地毒死1500个人。

鸟儿飞翔之谜

“海阔凭鱼跃，天高任鸟飞。”你想像鸟儿那样自由翱翔于蔚蓝色的天空吗？

让我们来看看鸟儿是怎样扶摇直上的。



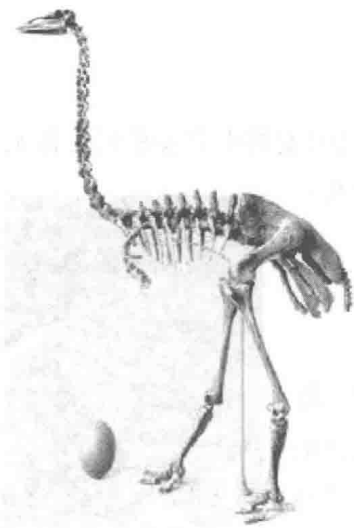
拥有一对翅膀是鸟类飞行的首要条件。科学家们认为，鸟类翅膀结构异常复杂，丝毫不亚于鸟类整体机能的复杂性。鸟翅的羽毛构造能巧妙运用空气动力原理，推动空气，利用反作用力向前飞行。

鸟儿飞翔除了主要依赖于翅膀外还有它们特殊的骨骼。鸟骨是优良的“轻质材料”：中空质轻。这对减轻自重、增加浮力非常有利。另外鸟类和人类一样，在缺氧的情况下，会进行“过度换气”，与人类不同的是鸟类进行的是双流呼吸：肺部——气囊——肺部。在6000米高空，氧气含量仅为海平面的1/2，而鸟类在此高度飞行时，能将呼吸频率增加5倍，吸入空气的量增加2倍。

过度换气能使肺快速吸进更多的空气，从而把大量的氧输送到身体的各个部分，尤其是大脑。

在通常情况下，大脑损坏的直接原因，就是因为脑血管在过度换气时开始收缩，变得比正常时狭窄，脑细胞没有足够的氧气补充，就会加速死亡。

然而在相同的情况下鸟类却能获得成功，有人认为它们在过度换气时不会发生脑血管收缩现象，所以可以战胜人类认为难以承受的极限。





但是，鸟类究竟是拥有怎样的控制机制才得以使它们在过度换气时仍能保持正常的脑血流量的呢？

有人说，鸟类之所以能战胜复杂的气流、高寒、缺氧等等不利条件，仅有过度换气方面的特殊功能显然不够。在那些不利条件下，人或其他哺乳动物由于缺氧会导致体内所有的功能发生紊乱，更何况面临的不仅仅是缺氧，还有其他可能危及生命的事情同时袭来，如奇寒、复杂的气流冲击、料之不及的冰雹风雪等等，因而必须具备综合性的应变能力才行。鸟类如此与众不同，一定有一整套合理的、科学的应变装置。但是这套“装置”藏在什么地方人类还不知道。

可见，鸟类凌空飞翔之谜依旧不甚明晰。它们到底有什么飞翔的独家秘笈，抑或持有何种特异功能？这还有待人们进一步地探索和研究。

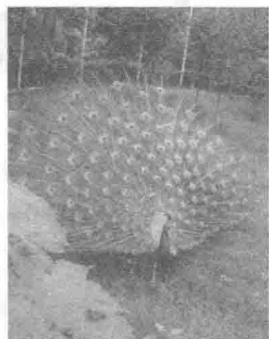
孔雀开屏的原因是什么？

动物园里总有年轻的漂亮妈妈领着自己可爱的小宝宝来到孔雀笼前，不停地挥舞着手中的手绢。她们在干什么？当然是想看孔雀开屏呀！

孔雀在五色手绢的挑逗下会开屏吗？

是不是只有骄傲的孔雀公主最美丽？

雌孔雀跟雄孔雀站在一块儿很不相称。雌孔雀全身的羽毛是灰褐色的，点缀着交错杂乱的暗色斑纹，像是个灰姑娘。而雄孔雀则像个漂亮



的白马王子，它头上长着6~7厘米的羽冠，面部露出金黄色和天蓝色的色泽。

在丰满的绿色羽毛上，镶嵌着黄褐色的横纹。每枚尾羽上都有宝蓝色的眼斑依次散列着，两边分披着的小羽枝闪烁着古铜色的光泽，被人称为“天使的羽毛”。



那么孔雀为什么要开屏呢？

动物学家认为，要回答这个问题，就应该先了解孔雀在什么时候开屏最多。

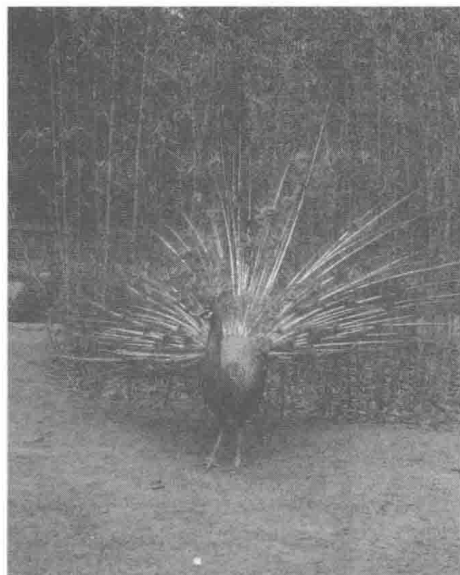
每年的4月到5月间，是孔雀开屏最多的时候，这时也是孔雀繁殖的季节。德国动物学家梅克断言，孔雀开屏是求偶的需要。

通过对孔雀生活习性的长期观察与研究，他曾不止一次地发现，只要一到繁殖季节，雄孔雀的羽毛就会焕然一新，它们在山脚下开阔的草丛中或者小溪旁，翘起美丽的尾羽，随后便展开自己绚丽的彩屏，紧紧

跟随在雌孔雀的身后，扬扬得意地走来走去，还时不时翩翩起舞，向雌孔雀求爱。

中国的动物学家也发现，雄孔雀的这种动作并非偶然的，它是动物本身生殖腺分泌出的性激素刺激的结果。繁殖季节一过，这种开屏现象也就逐渐消失。

但另有学者认为，孔雀开屏是用以迷惑、吓唬敌人的，如此一来，它就不容易被敌人捉住了。



中国也有动物学家认为，游客鲜艳的服装和大声谈笑，经常会刺激孔雀，引起它们的警惕和戒备。此时的孔雀开屏，亦是一种示威、防御的动作。

俗话说：女为悦己者容。骄傲的孔雀开屏张羽，尽展美丽又是为何？目前，各国学者还正处在进一步的研究和考证之中。开屏之谜的揭晓还要等待一段时日。

欧亚大陆的动物之谜



欧亚大陆的干草原冬天严寒，吃素的动物大都冬眠。它们夏天忙于觅食，既要在体内积存脂肪，又要在窝里储藏食物以备过冬。欧亚大陆中部，离海太远，得不到海风调节，冬日严寒，夏日酷热，终年少雨。冬天，冷空气从大陆中央流

向各海洋，霜雪随至。夏天，热空气从中央升起，较凉的湿空气由海上补入，把雨带到大陆沿岸，使沿岸地区树木茂盛。由于湿空气不能到达，中央地区多半是沙漠。树林与沙漠之间是一些干草原，即每年雨量只有250至760毫米的大草原。这里大部分地方，雨量仅够青草和少数块根植物生长；在较湿润的地区，则有灌木和树丛生长。

气温既有极大变化，干草原上的动物要生存就必须能避过严寒和酷热。因此，



常见的都是穴居的小啮齿动物。许多动物吃草，草是草原上最充裕的食料。黄鼠是欧亚大陆和北美洲各草原的特产，欧亚大陆有欧黄鼠、土拨鼠等。所有这些啮齿动物，都是干草原上食肉动物的主要食物。

鼯鼠型盲鼠挖掘的地洞成网状，一生吃、住、生活在里头，很少离开。它采回蒲公英和菊苣的根，藏在地洞里的食物储藏室中准备作过冬之用。这种盲鼠用头推土，简直像个钻孔器，钻洞的速度快得惊人。它还会挖厕所，待排满粪便后就封起来，另外再挖掘一个新的。这种盲鼠是独居的动物，即使是同种也不能相容。雌性在交配后，若雄盲鼠赖着不愿早离开，也会被逐出洞。



原仓鼠比鼯鼠型盲鼠更喜爱较潮湿的环境。它也挖地洞，喜欢挖出

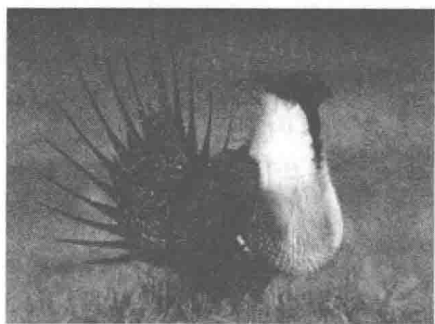


一间中央大房，连着些小房。原仓鼠很整洁，食物贮存得有条不紊，不同种类分别置于不同地方。送食物的时候，大的用牙咬着，小的放在颊囊里。秋天来时，原仓鼠把地洞各入口都堵住，然后自己蜷成一团，酣然入睡。

土拨鼠比黄鼠大，但头盖骨较扁平，颊囊较浅。这两种动物都大群聚居，日间活动，挖洞很深，蛰伏达半年之久。夏季天旱时，黄鼠也可能蛰伏。

土拨鼠和黄鼠都是狼、鹫和大鹰喜欢捕食的猎物，因此不愿离洞太远。在地上觅食时，还派出其中一位放哨，警号一起，全群都窜入





地下。太小的哺乳动物，不能靠迁徙来避过寒冬炎夏，就钻到地下去，多半在地下冬眠。

冬末春初，干草原上的黑琴鸡像别处的黑松鸡一般，建立求偶地盘。雄黑琴鸡张开双翼和尾羽，趾高气扬地跳着，既向别的雄黑琴鸡挑战，也向雌黑琴鸡引诱。交配后，雄黑琴鸡还继续张羽作态。雌黑琴鸡通常在第二天早上产卵一枚，在孵卵期间，还会间歇回到求偶地盘去再交配。在地盘中央的雄黑琴鸡交配机会最多。在繁殖期间的雄黑琴鸡很俊美，眼上有红肉垂，外侧尾羽成七弦竖琴形，翼上有显眼的白条纹。

黑琴鸡是松鸡的一个亚种，跟别处的黑松鸡一样，喜欢有树的地区。黑琴鸡居于乌克兰东部、里海和咸海以北的地方，那里的干草原有一片片桦木林和灌木丛。各干草原的情形并不完全相同。各地的雨量差异甚大，影响食用植物的生长。整个区域不但有些草原，也有密灌丛和半荒漠，干草原上各种动物，都能适应自己的生存环境。



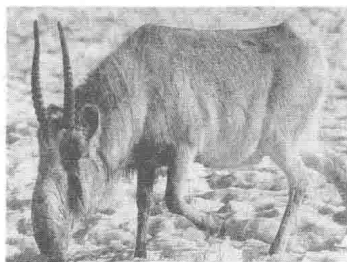
大跳鼠是种有修长俊腿的啮齿动物，能适应在干燥旷地的生活。在这种地方它凭跃跑速度逃避天敌，一跃数尺，时速可达56千米。西



伯利亚和蒙古地区的达斡尔跳兔居于水滨。它们夏天做类似翻晒干草的工作，采集鸢尾、委陵菜和艾叶来晒干，以备冬日做食料和垫草之用。干草原上不冬眠的食草动物很少，跳兔是其中一种，因此成为鹭、狼、沙狐冬天捕食的好猎

物。有时，繁殖过剩会使动物发生异常的危机。在干草原上挖洞的普通田鼠有个繁殖周期。每四五年一次高潮，高潮过后不久，接着是同样惊人的低潮。成因似乎不是饥馑，也不是天敌为患，而是拥挤影响了内分泌。这样引起的内分泌失调，可能是大量田鼠死亡的主因，也可能是母鼠因此而缺奶，以致幼鼠饿死。

草原兔尾鼠也有与普通田鼠相似的群体暴增现象。雌鼠6周大就可生育，雄鼠成熟更早。繁殖期从4月到10月初，这个期间内一只雌鼠可产6胎幼鼠，每胎3至7只不等。种群量达到高峰时，大批草原兔尾鼠就像旅鼠一般，成群迁移。



干草原上的兽群及其天敌，为避寒暑和觅食而集体移徙。它们的生活节律就是这样定下来的。

农业的推广，使欧亚大陆干草原上许多动物的分布区缩减了。随着分布区消失，动物数量也就少了。较大的动物受害最大。不过，目前还有未开垦的草地足以养活一群群有蹄动物，如高鼻羚羊（赛加羚羊）等。

高鼻羚羊是逐水草而居的动物，从化石证据可知，两万年前已走遍欧亚大陆各地。每年冬天，成群结队南移避寒，到没有厚雪覆盖的草地去觅食，每群成千上万只。夏天如果苦旱，又从平常居住的地方迁到几百里外，找寻较好的草地。



冬徙后，高鼻羚羊便交配。雄高鼻羚羊划定地界守住地盘，为了争配偶，用角与别的雄性搏斗。如果能获胜，可以支配5至15只雌羚羊。但许多雄高鼻羚羊因搏斗和交合以致身体虚弱，结果过不了冬。春来能够北