



它们比人类早数十亿年来到地球，它们有着无穷无尽的奇妙，它们令人眼花缭乱，惊叹不已。

神奇的生灵

SHENQI DE SHENGLING

揭秘 神奇的生物

JIEMI SHENQI
de SHENGWU



京华出版社

揭秘

神奇的生物

JIEMI SHENQI
DE SHENGWU



姜庆和 孙守方\主编
《科学奥秘》周刊\编著

京华出版社

图书在版编目(CIP)数据

揭秘神奇的生物/姜庆和,孙守方主编. —北京:京华出版社,
2009.5(万象新知大课堂)

ISBN 978-7-80724-285-7

I. 揭… II. ①姜…②孙… III. 生物学—普及读物 IV. Q-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第132180号

揭秘神奇的生物

编 著 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 北京一鑫印务有限责任公司

开 本 787mm×960mm 1/16

字 数 280千字

印 张 16.625印张

印 数 1—3000

出版日期 2009年5月第2版 第2次印刷

书 号 ISBN 978-7-80724-285-7

定 价 32.80元

京华版图书,若有质量问题,请与本社联系。

总序

我们居住的这个星球，是一个充满生机活力和诡秘的星球。她降临宇宙不久，生命就接踵而来，漫长的岁月，无数的轮回，迥异的变化，演绎了多少璀璨、斑斓、惨烈、怪异的篇章。面对浩瀚的奇观，只有百余万年历史的年轻人类，或惊诧，或敬畏，或高歌，或搏击，或求索……，艰难执著地走上了无穷无尽的生存、发展、探寻之路，力图打开那宇宙之谜，地球之谜，生物之谜，自然之谜，万象之谜。

中国科协主办的《科学奥秘》周刊，编著了《万象新知大课堂系列丛书》，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，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，有生活百科的健康秘籍，涉足数十个领域，用科学严谨、生动活泼的画面向人们展现了新的“万象新知”。

《万象新知大课堂系列丛书》以广大青少年和学生为主要对象，并兼顾各不同层次和领域读者需要，该丛书图文并茂，选材新颖，语言流畅，读来既增长知识、陶冶情操，又解谜释疑、引人入胜。它的陆续出版，对构建和谐社会的文化建设，对提高全民族的科学素质，将起到积极作用。

编者

2006年10月



目 录

一、草木奇观：探寻植物世界中的“奇闻轶事”

神奇的“跳舞草”	3
植物也有行为	4
解开“吃人树”谜团	6
有灵性的树木	9
神秘的粘膏树	10
古树会“说话”吗?	13
物种之最——最毒的树	16
向日葵未必向日	17
“香草之后”——薰衣草	18
神奇的“指南”植物	22
植物中的老寿星和短命鬼	23
生物神奇的自卫本领	24
神秘的无影森林	28
植物也能发热	29
不怕火烧的树	31
植物也“打盹儿”	33
奇妙的植物“水库”	36
神奇的致幻植物	38

二、奇地异物：解读神奇生物之谜

神农架出现诸多白色动物是咋回事	43
塞舌尔群岛上的奇特生命	46
白石海子变红之谜	49



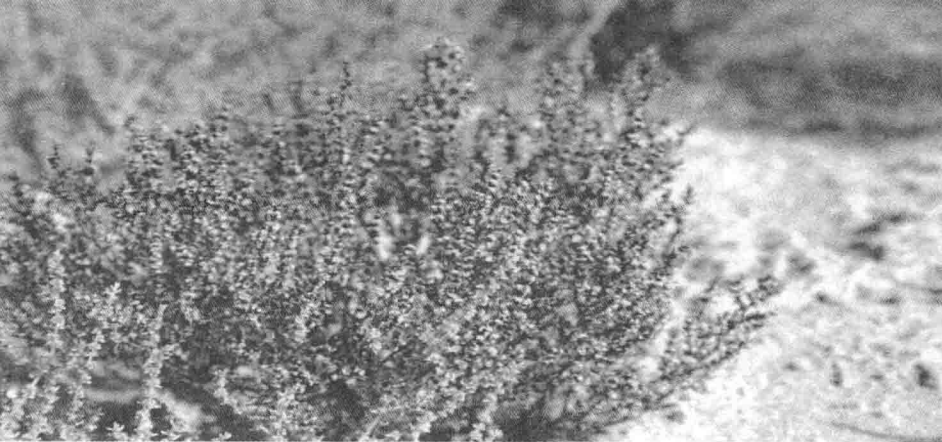
亚马孙河“魔太”与古柯	51
亚马孙河的诡异生物	55
西双版纳的奇特植物	56

三、婚配大观：解读动物世界的“婚恋趣闻”

杨桃龟雌雄比例失调之谜	65
动物的“奇特性爱”	66
鸟类的婚恋奇趣	67
探秘动物间“同性恋”行为	69
解读鸟儿“婚外恋”	71
动物也懂“计划生育”	73
鱼类的奇婚异恋	76
千奇百怪的动物生育	77
动物奇异婚配大观	79
形形色色的动物“情人”	82
爱家绅士的企鹅	84
“黑寡妇”喜欢“小丈夫”	86

四、陆生万象：走进神奇的陆生动物

动物的生死友谊	91
走进诡秘“蛇岛”	94
企鹅为何蹒跚走路	96
地神“太岁”露真相	97
千奇百态动物“酒鬼”	101
奇特怪异的“食骨虫”	103
五花八门的动物葬礼	104



它们为何寻“短见”	105
探寻狼蛛的奇异世界	108
北极旅鼠的“死亡大迁徙”	112
动物与月亮的“奇缘”	116
响尾蛇的神奇世界	120
马脑袋内有“空调”	124
蚯蚓中的“巨无霸”	125
排队“卧轨”的毛毛虫	126
神奇的“极端生物”	128
解读动物眼中的色彩	132
奇形怪状的动物牙齿	133
臭名昭著的动物	135
奇特的“厨房”	137
擅长“闪电战”的蜗牛	138
戴“太阳镜”的海蛇尾	139
动物“杀婴”之谜	140
探析动物“美德”	141
丛林中的奇异“巨猫”	144
蚂蚁为何识途	146
昆虫与花的合作	149
动物的“长征路”	151
动物也害怕孤独	155
雨林的华丽生灵——箭毒蛙	156
动物世界的“奶爸”	157



世界上最高的动物	161
遍布地球的小东西	162
动物的自相残食	164

五、奇技异能：探究五花八门的动物特技

昆虫裁缝——缝叶蚁	169
奇特的“火蛇”	170
岩石中的蟾蜍	172
大象的灵性	173
会隐形的动物	176
会飞的天堂树蛇	177
为自己看病的动物	178
动物的惊人奇技	179
为人类治病的动物医生	182
动物“建筑”的杰作	183
动物世界的“环保卫士”	188
动物尾巴的“神功”	190
怪蛇面面观	196
滑翔谋生的动物	203
动物避暑的怪招	206

六、水中探秘：与水下生物亲密接触

鱼类集体自杀之谜	211
智利百年“深海巨怪”为何物？	213
海底寄生“鱼”	216
海蜘蛛的神秘起源	217



奇特海洋生物——四眼鱼	219
探析章鱼的聪明狡诈	219
鱼类怪异一族	223
有“雷达系统”的象鼻鱼	225
怪鱼奇闻轶事	0
夏眠时间最长的鱼	227
鱼类等的洄游之谜	228
“鱼光”探奇	230
奇妙鱼类的语言	232

七、空中精灵：探访神奇的空中精灵

“被冤枉了的”寒号鸟	237
聪明的切叶蜂	238
鸟儿直立睡觉之谜揭秘	239
鸟类为何天生就有方向感	240
草原怪客——秘书鸟	241
身背“七弦琴”的鸟	243
探秘鸟类的“母系”社会	245
乌鸦的“高智商”从何而来	246
“恶作剧者”——伯劳	248
走进蝴蝶的世界	249
最精致的小鸟	253

CAO MU QI GUAN

草木奇观

探寻植物世界中的“奇闻轶事”

你可知道有些植物会“跳舞”、会“说话”、会“指南”吗？你相信某些植物能自卫、能吃人吗？我们对植物既缺少了解，又存在误解，其实植物并非我们所认为的平淡无趣，下面就让我们走进植物世界，一起去看看它们的“奇闻轶事”吧！



神奇的“跳舞草”

提起跳舞草,人们肯定会觉得奇怪。人会跳舞,动物会跳舞,难道植物也会跳舞吗?会的。

跳舞草产于我国南方福建、江西、广东、广西、四川、贵州、云南及台湾等省区,生长于海拔 200~1500 米的丘陵山坡或山沟灌丛中,印度、尼泊尔、不丹、斯里兰卡、泰国等国家也有分布。



跳舞草名字的来历

跳舞草又名情人草、舞草、多情草,属豆科多年生木本植物,小灌木,喜阳光,细观跳舞草,在奇数的复叶上有 3 枚叶片,前面的一张,后面的两张小,这种植物对声波和阳光特别敏感,当受到阳光照射、声波刺激时,后面的两枚叶片马上就会像羽毛似的飘荡起来。在强烈的阳光下尤其明显,大约 30 秒钟就要重复一次。犹如飞行中轻舞双翅的蝴蝶,又似舞台上轻舒玉臂的少女。所以人们把这种草又叫“风流草”和“鸡毛草”。

除跳舞草之外,还有会跳舞的树。据说在西双版纳的森林里,有一种小树,能随着音乐节奏摇曳摆动,翩翩起舞。当有优美动听的乐曲传来时,小树的舞蹈动作就婀娜多姿;当音乐强烈嘈杂时,小树就停止了跳舞。更有趣的是,当人们在小树旁轻轻交谈时,它也会舞动,如果大声吵闹,它就不动了。



跳舞草的传说

据传说,古时候西双版纳有一位美丽善良的傣族农家少女,名叫多依,她天生酷爱舞蹈,且舞技超群,出神入化。她常常在农闲之际巡回于各族村寨,为广大贫苦的老百姓表演舞蹈,身形优美、翩翩起舞的她好似林间泉边饮水嬉戏的金孔雀,又像田野上空自由飞翔的白仙鹤,观看她跳舞的人都不禁沉醉其间,忘记了烦恼,忘记了忧愁,忘记了痛苦,甚至忘记了自己。天长日久,多依名声渐起,声名远扬。后来,一个可恶的大土司带领众多家丁将多依强抢到他家,并要

神奇的
生灵

生物探秘

109 个你不知道的

求多依每天为他跳舞。多依誓死不从,以死相抗,趁看守家丁不注意时逃出来,跳进澜沧江,自溺而亡。许多穷苦的老百姓自发组织起来打捞了多依的尸体,并为她举行了隆重的葬礼。后来,多依的坟上就长出了一种漂亮的小草,每当音乐响起,它便和节而舞,人们都称之为“跳舞草”,并视之为多依的化身。

另据传说,古时候有一傣族少女殉情自杀,死后便化身为跳舞草。所以,一旦遇到多情的小伙子高唱情歌,它就会随歌起舞。



跳舞草为何能跳舞?

这种跳舞草的奥秘是什么?这一直是植物学家探讨的问题。

对这种现象,科学家们有各种不同的解释。有人认为这是由于植物体内生长素的转移,从而引起植物细胞的生长速度发生变化造成的;也有人认为是由于植物体内微弱的生物电流的强度与方向变化引起的。这都是从植物内部找原因,也有人从外部找原因。有人认为,因为这种草生长在热带,怕自己体内的水分蒸发掉,所以当它受到阳光照射时,两枚叶片就会不停地舞动起来,极力躲避酷热的阳光,以便继续生存下去,这是它们为了适应环境,谋求生存而锻炼出来的一种特殊本领。也有人认为这是他们自卫的一种方式,以阻止一些愚笨的动物和昆虫的接近。

关于这种草跳舞的真正原因是什么,至今还没有一致意见。



植物也有行为

茂密的大森林中,有些树木在面临害虫侵袭时,能在 60m 的范围内从空中传递信息,发出警告,招呼周边树木作好抵抗害虫入侵的准备。

茫茫的沙漠里,有一种植物在遭到捕食者的袭击时,能立刻向敌人喷出毒液,以吓跑或杀死敌人。

马来西亚的一个热带岛屿上,生长着一种巨大的食肉植物,它的叶子能把接近它的人包裹起来吃掉。

这些不是天方夜谭,而是在自然界中真实的存在。以前很长一段时间,许多人认为,只有动物才具有复杂的各种各样的行为。现在生物学家们发现,如果给植物装上“脚”,植物也会奔跑。植物能够做动

物所做的一切事情。“植物王国”里的“臣民”们常常能像动物一样行动,对各种刺激做出迅速而有效的反应。

“采花贼”的克星

南美洲有一种叫日轮花的植物,是“采花贼”的克星。它的花开得十分娇艳,并且能发出一种像兰花一般的香味。它的叶子特别长,约有 30cm。如果有人想去采摘叶群当中美丽又芳香的花朵,不小心碰到它的叶或花,叶子马上像八爪鱼般卷过来,将人的胳膊拉住,并且将人按在潮湿的泥土中。这时它立刻发出一个信号,那些躲在花朵附近的毛蜘蛛就会蜂拥而上,直到把一个活生生的人弄死吃光才离开。然后继续埋伏在原地,耐心地等待下一个“采花贼”。

相亲相克“冤家”聚头

两种植物种在一起,常常会有一些有趣的现象出现。有的“相亲相爱”,相互助长;有些则冤家对头,“八字相克”,搞得不是一方受害,就是两败俱伤。这种现象就是植物间的相亲相克行为。

如果把蓖麻和芥菜种在一起,虽然前者要比后者粗壮许多,但前者下部的叶子会大量枯黄而逐渐死去。如果让番茄和黄瓜生活在同一个“房子”里,它们就会彼此天天赌气,不好好地生长,因而导致减产。如果甘蓝和芹菜间种,两者生长都不会好,甚至死亡。

在葡萄园种甘蓝,葡萄的生长就会受到抑制。在森林里,如果栎树和榆树碰到一起,那么你会发现栎树的枝条会背向榆树弯曲生长,力求远避这个“坏邻居”。

上述这些现象是怎么回事呢?原来很多植物会从体内分泌出某种气体或汁液,影响或者抑制了其他植物的生长。但也有些植物的分泌物对某些病毒、细菌和害虫有很强的杀伤力,因而,它能同其他植物相处甚密,相得益彰。因此它们能互惠互利,长期共存。

如果韭菜和甘蓝间行种植,就能使甘蓝的根腐病减轻。这是由于韭菜能产生一种浓烈的特殊的怪味,能驱虫杀菌。因此,韭菜常常是许多其他植物的好朋友。

大蒜和棉花、大白菜等间行种植,大蒜所挥发出来的大蒜素,既能杀菌,又能赶走害虫。所以,大蒜和棉花、大白菜等植物能“相亲相爱”过一生。

神奇的
生灵

生物探秘

109 个你不知道的



解开“吃人树”谜团

十九世纪后半叶,一些探险家登上了非洲的马达加斯加岛。其中一位名叫卡尔·李奇的德国人在这次探险归来后说:“在岛上,我亲眼见到一种能够吃人的树木,当地居民把它奉为神树。曾经有一位土著妇女因为违反了部族的戒律,被驱赶着爬上神树,结果树上8片带有硬刺的叶子把她紧紧包裹起来,几天后,树叶重新打开时只剩下一堆白骨。”这是关于食人树的最早记录。

近些年来,一些报刊杂志上又不断刊登有关吃人树的报告:

亚洲印度尼西亚爪哇岛上,生长一种叫“吃人柳”的树,这种树长着许多柔软的枝条,长长地拖到地上,当人不小心碰到了它,它的枝条就像蛇一样很快地把人缠住。同时,很快分泌出一种很黏的树胶,牢牢地把人粘住,并慢慢地将人消化掉。等到吸收完养料后,它的枝条又重新展开,准备捕捉新的“猎物”。

香港出版的《科技世界》也有类似的报道:在东非海岸地区,有一种吃人树,叫做“尼亚品脱”。它的枝条上满布锐利的尖刺,同时,叶子也非常粗厚,也是有刺的。如果人或兽不小心踩着了它,那些枝叶便要把人缠裹起来,越挣扎,越缠得紧。

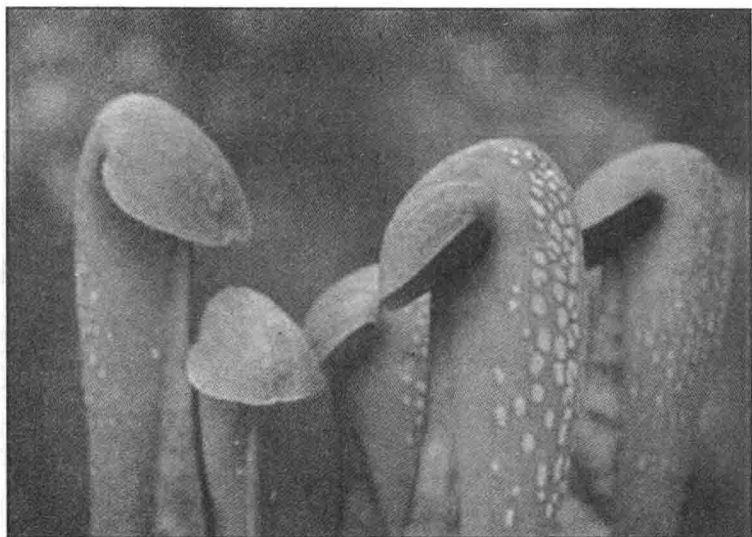
最让人不寒而栗的报道是一则关于吃人樟树的报道:内尔科克斯塔莫妮斯克丛林中有两棵巨大的樟树。它们的躯干庞大,直径足有6米多。据专家分析,它们已经有4000多年的寿命。其中一棵根部已经腐烂,露出一个3米宽、5米高的大树洞来。倘若你一不留神靠近树洞,就会立即被它吞吃掉。目前,已经有许多无辜者落入洞穴不得生还……

这些传闻性的报道,使一些人相信地球上确实存在这种恐怖的食人植物。但是植物学家们对此却持怀疑态度。因为直到目前为止,还没有人能确切地指出它是哪一科、哪一属的植物,也没有提供照片作为有力的证据。学术界也尚未发现有关吃人植物的正式记载和报道,就连著名的植物学巨著——德国的恩格勒主编的《植物自然学科志》以及世界性的有花植物与蕨类植物辞典中,也没有任何关于吃人树的描写。

那么这是怎么回事呢?带着种种疑惑,科学家们踏上了探寻吃人树之路。

寻找“吃人树”

1971 年底，一支由南美洲科学家组成的大型探险队，专程赴马达加斯加岛



▲ 瓶子草

考察。他们在传闻有吃人树的地区进行了一遍又一遍的仔细搜索，结果并没有发现卡尔·里奇所描述的吃人树。不过，科学家们倒是在那儿见到了一些能够捕食昆虫的猪笼草，以及一些带刺的麻科植物。这种麻科植物会像刺毛虫那样刺痛人的皮肤，但离吃人还差十万八千里呢。看来 100 多年前德国探险家里奇的说法，只能被当成是有趣的神话故事，而不能作为严肃的科学依据。植物学家们通过这次考察，更增添了几分对吃人植物真实性的怀疑。

历史上，寻找“吃人植物”的行动远远不只上述的这些。人们非常辛苦地寻找“吃人植物”，却始终没有见到它的踪影，这更让人怀疑“吃人植物”存在的可能。那么关于吃人树的报道又应该怎么解释呢？难道都是捕风捉影？一些科学家经过仔细分析以后认为，吃人树的说法或许是人们根据食肉植物捕捉昆虫的特性，经过想像和夸张而产生的；要么就是根据某些未经核实的传说以讹传讹。

神奇的
生灵

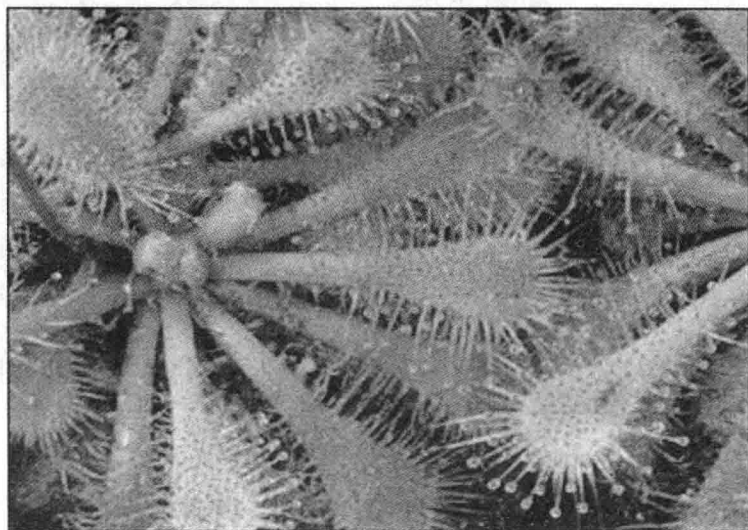
生物探秘

■ 109 个你不知道的



“吃人树”不吃人

其实地球上确实确实存在着一类行为独特的食肉植物(亦称食虫植物)。它们分布在世界各国,共有 600 多种,其中包括瓶子草、猪笼草、茅膏菜和捕捉水下昆虫的狸藻等。这些植物的叶子很奇特,有的像瓶子,有的像小口袋或蚌壳,有的叶子上甚至长满腺毛,能分泌出各种酶来消化虫体。



▲ 茅膏菜

植物由根部吸收水分及矿物质,由叶片吸收二氧化碳,再经由阳光所推动的光合作用将二氧化碳、水及矿物质转化为碳水化合物及其他的有机物,植物因而得以成长。然而这些食肉植物大多生长在经常被雨水冲洗和缺少矿物质的地带。这些地区的土壤呈酸性,缺乏氮素养料。因此植物的根部吸收作用不大,以致逐渐退化。为了获得氮素营养,满足生存的需要,它们经历了漫长的演化过程,演变出能吃动物的特性。

不过在迄今所知的食肉植物中,还没有发现哪一种植物像前面报道中描述的那样能用枝条将人牢牢粘住。吃肉植物均具有形形色色的捕捉小动物(尤其是昆虫和蜘蛛)的装置,它们用特殊腺体分泌的“消化液”来消化猎获的食物,目的在于吸收营养,用动物的氮素来补充它们从土壤里吸收氮素的不足。一般的