

见证·发现之旅丛书

Jianzheng·Faxian·Zhily Congshu

真相娓娓道来 秘密层层揭开 探究玄妙现象背后的真相

全方位 感受神奇动植物 零距离接触真实故事

王霖/主编

神奇动植物 之谜

世界
奥秘真相
大揭露

见证·发现之旅丛书

真相娓娓道来 秘密层层揭开 探究玄妙现象背后的真相
全方位 感受神奇动植物 零距离接触真实故事

神奇动植物 之谜

王霖/主编



吉林音像出版社
吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

见证发现之旅丛书/王霖主编. —长春: 吉林大学出版社 2005.8

ISBN 7-5601-2862-9

I. 见... II. 王... III. 见证—发现—丛书 IV. G·369

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 081202 号

见证·发现之旅丛书(修订版)

神奇动植物之谜

(全 18 册)

王霖 主编

吉林音像出版社

吉林大学出版社

北京市书林印刷厂

新华书店发行 各地新华书店经销

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 153 字数: 2600 千字

2004 年 3 月第 1 版 2005 年 12 月第 2 次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5601-2862-9/G · 369

全套 18 册 定价: 536.40 元(本册 29.80 元)

(本书如发现印刷装质量问题请直接与承印厂调换)

前言

人类社会和自然世界真像一个布满浓雾的早晨，人们总是想撩开它神秘的面纱，并勇敢地去研究它、探索它。为了激励广大读者认识和探索世界的奥秘之谜，普及科学知识，我们编辑出版了这套《见证·发现之旅》丛书，目的是使读者掌握开启人类和自然的金钥匙，使我们真正成为人类和自然的主人。

《国宝档案》——国宝是我们中华民族悠久历史的精粹，承载着伟大民族的文化象征，是民族智慧和灵魂的结晶，具有无比的价值与珍贵。

《宝藏秘密》——宝藏是人类财富的坟墓，它激起冒险者的飞天横财梦，多少人追财逐宝，但往往是飞来横祸，命丧黄泉，藏宝图到底在哪里啊！

《考古发现》——考古使我们发现沉睡的历史和文物，每一次考古的巨大发现，都能让历史更加清晰地再现，都能让我们看见人类历史和文化传承的脉络。

《历史悬念》——历史本应是我们人类发展的镜子，但往往历史出现破裂与湮没，而且许多历史被遗忘、被糟蹋，因此，我们必须还原历史本来的面目。

《科学探秘》——科学推动着人类向前发展，其力量是神奇与无限的，但许多古老的科技产物却是揭不开的谜团，一旦发现其天机就会更加造福于人类。

《医学密码》——许多古老的医疗技术大大超越了人类前进的步伐，而许多神奇的人体现象连现代高科技都没法解决，揭示其迷惑，医疗技术就会更大地造福于人类。

《探险追踪》——探险是冒险者以生命为代价寻找“新大陆”，每一次新发现，都会引起人类的震惊。

《恐龙百科》——大约在 2.55 亿年前，它统治地球达 1.6 亿年之久，它种类繁多，体形多种多样，非常壮观。

《地球揭秘》——地球是人类赖以生存的母亲,但它的许多谜团像襁褓一样裹着我们,我们需要揭开它神秘的面纱。

《海洋迷底》——海洋哺育着大陆的生命,蕴含着丰富的宝藏,揭开海洋的迷底,我们人类就会找到第二块生存的乐园。

《地球悬案之谜》——古往今来,这个美丽的、神秘的星球上有着无数令人费解、不可思议、林林总总的神秘现象,可谓层出不穷。有的科学家有所解释;有的科学家也难以说明。

《史前地球文明之谜》——在人类文明中,有大家耳熟能详的古今奇事,也有人们深感茫然的异常现象。除了人类文明,还有地下文明、水下文明和地球之外的文明。

《千年古墓之谜》——在一切人类未解之谜及科学探索中,古墓问题也许最充满神秘色彩,最能激发人的种种想像和猜测。

《人体超自然现象之谜》——人们知道的神奇奇特人物并不够多,甚至根本不知道还有更加神秘、奇特的人物。

《追踪外星人之谜》——关于外星人问题,最近又有一些新报道、新见解。科学家们甚至很有信心地断言:25年之内地球人将与外星人取得联系。

《追踪 UFO 之谜》——UFO 现象始终与外星人问题是分不开的。关于外星人早已有所报道,当然 UFO 现象也是如此。

《神奇动植物之谜》——动植物的神奇往往使人们大开眼界而惊叹不已,也使人大惑不解而拍案叫绝。

《宇宙之谜》——人类对茫茫宇宙的探索,不断有新发现,从而产生新谜团。宇宙之谜,难以穷尽,深奥无比。

目 录

西藏发现一棵神奇桃树	(1)
蝙蝠为啥这么绿	(2)
长得像蝴蝶的燕儿鱼胸鳍特别发达	(3)
冬眠可让濒危动物远离灭绝	(5)
鲱鱼可能通过从其背部排出气泡来通讯	(7)
花儿何处来今有新发现	(9)
化石证明老鼠曾有野牛那么大	(11)
活性基因决定蜜蜂的择性分工	(13)
科学家发现恐龙交流方式与食火鸡类似	(15)
科学家揭开冰川时代澳洲有袋巨兽之谜	(17)
科学家揭开动物神奇的运动常数之谜	(21)
科学家提示旅鼠规律性大规模自杀之谜	(23)
科学新发现鸟儿也“婚变”	(24)
恐龙灭绝蚂蚁生存	(26)
六腿青蛙深夜入室“避难”	(27)
美专家最新研究揭开翼龙如何飞翔之谜	(29)

母鸡产蛋小似花生米	(31)
神农架为何盛产白色动物	(32)
谁操纵植物生长方向	(38)
为什么动物会主动抚养其他种类的后代	(41)
蜗牛的真菌“农场”	(44)
猩猩为什么不说话	(46)
雄性草原狒狒:聪明爸爸	(47)
蜘蛛也有社会识别意识	(49)
最长寿的种子	(51)
奇妙的含羞草	(55)
可怕的食肉树	(59)
植物的自卫	(63)
会流“血”的植物	(66)
植物的睡眠	(69)
植物的情绪	(73)
可以探矿的植物	(78)
植物也会“说话”	(81)
奇树集锦	(83)
刀枪不入的“铁木”	(91)
牛尾怪树之谜	(95)
相思树	(99)
“花朵”像鸽子的树	(102)

神奇动植物之谜

植物中的闹钟	(105)
走进蚂蚁王国	(107)
它们是植物还是动物	(112)
恐龙之谜	(116)
会用工具的动物	(127)
动物的防卫本领	(131)

▶▶▶ 西藏发现一棵神奇桃树

在拉萨市北郊色拉寺以西约8公里处的西藏著名古迹——帕邦喀发现了一棵神奇的桃树,这棵能长四种不同叶子,开三种花的桃树据说有上千年的历史。



这棵神奇的古树位于帕邦喀的玛如堡宫殿以西50米处,远看这棵两人合抱粗的“神树”与普通的桃树没有任何区别。

这棵桃树的神奇之处是它的树叶,有的呈圆形,有的呈椭圆形,有的则呈倒三角形;有的叶片呈深绿色,有的则呈淡绿色;更让人百思不得其解的是,有的树叶是直接从树干上长出来的,有的树枝像是藤本植物,缠绕或攀沿在其他树枝上。这棵树还能开三种不同颜色的花。当地的僧尼都非常崇拜这棵“神树”。这棵树在3月至5月间开花,能开出红、黄、紫三种颜色的花,其中一种还有淡淡的牛奶味道。寺里的喇嘛代代传说这棵古树是1300多年前著名的藏王松赞干布亲手种植的。

这棵“神树”附近有一座建在巨石上的宫殿。松赞干布、文成公主和尼泊尔公主都曾在这里居住过。值得一提的是,这里也是藏文字的创始地,藏文字创始人吞弥·桑布扎去印度学习梵文和佛学后来到修行圣地帕邦喀,结合藏语声韵创造了藏文。

神奇桃树的发现,吸引了不少旅游者来此参观。而其“神奇”的原因,还有待专家解释。

蝙蝠为啥这么绿

哺乳动物一般都拥有棕色、黑色、黄色或者红色的皮毛,但是生物学家们在巴布亚新几内亚惊奇地发现了好几种绿蝙蝠,它们“突变”的绿毛就像橄榄那么绿。日前,科学家们终于揭开了绿蝙蝠之谜。

美国威斯康星大学的Deanna Byrnes日前在美国哺乳动物学家协会举行的年会上宣布了他的这一研究结果。他通过实验室研究发现,绿颜色来源于蝙蝠的每根毛干上和毛干里生长的微型藻类。

其实还有另外一种动物也使用了类似的小花招。树懒的皮毛里也会“种”绿色藻类,“化了妆”后,它们可以比较轻松地在森林的绿阴下缓慢爬行。研究者认为,绿色也是蝙蝠的伪装色,因为它们是栖息在浓密的树叶丛中。Byrnes说:“也许很多热带的哺乳动物身上都长着这样的藻类,只不过我们以前没有注意罢了。”



长得像蝴蝶的燕儿鱼

胸鳍特别发达



近日，驻青海军某部官兵在前海进行潜水训练时，意外发现了长得像蝴蝶样的小鱼，被捕获的一只经中国科学院海洋所鱼类专家王存信教授鉴定，这种鱼是罕见的燕儿鱼，它的出现证明青岛市近海水质越来越好。

小鱼出现在离海岸2米左右的前海，小鱼长着一对长长的翅膀，下腹的鱼鳍也很长。中科院海洋所的王存信教授揭开了小鱼身世：这条鱼属飞鱼科，在我国有记录的有十多种，俗称“燕儿鱼”，学名叫燕鲷，主要生长在我国南海、黄海和东海，而黄海的飞鱼科中只有这个种类的燕儿鱼。这种鱼的成鱼长约26~28厘米，近乎圆梭形，背部青黑色，腹部银白色，胸鳍特别发达，一直延长到尾部，像鸟的翅膀；腹鳍大，可作为辅助滑翔用，尾鳍叉形，下叶比上叶大一倍，这种鱼窜出水面最高可达10余米，最远可滑翔50多米。飞鱼以微小的浮游生物为食，肉质细嫩，肉味鲜美，是经济鱼类之一。

王存信教授说，燕儿鱼的幼鱼一般生长在水质清澈并有少量海藻的地方，青岛近海附近发现燕儿鱼幼鱼，说明青岛市近海的水质已经越来越好。

60年前，王存信教授曾经在栈桥游泳时抓到过这种鱼，此后他

在青岛附近海域一直没有见到过。王存信还介绍了有关飞鱼的趣事：飞鱼具有趋光性，若晚上在船的甲板上挂盏灯，成群的飞鱼就会寻光而来，如飞蛾扑火，撞昏在甲板上，有时1小时可收一箩筐，这也算是一种光诱捕鱼的办法。

王存信还介绍了有关飞鱼的趣事：飞鱼具有趋光性，若晚上在船的甲板上挂盏灯，成群的飞鱼就会寻光而来，如飞蛾扑火，撞昏在甲板上，有时1小时可收一箩筐，这也算是一种光诱捕鱼的办法。

王存信还介绍了有关飞鱼的趣事：飞鱼具有趋光性，若晚上在船的甲板上挂盏灯，成群的飞鱼就会寻光而来，如飞蛾扑火，撞昏在甲板上，有时1小时可收一箩筐，这也算是一种光诱捕鱼的办法。

冬眠可让濒危动物远离灭绝

有动物学家早就警告说,世界上每天有一个生物物种消失。本世纪内,将有10%的现存动物物种永远绝迹于地球。单是哺乳动物,大约每10年会有一个“种类”灭绝。难道濒危动物就永远消逝于地球吗?科学家们想出种种高招妙法,采用高新技术保存濒危动物。

人工冬眠动物学家研究部门正在筹造一种独特的“动物种子仓库”,在这个新颖的“仓库”里,既听不见兽吼鸟鸣,也看不到珍禽异兽,取代笼子和栅栏的是一排排整齐洁净的玻璃试管,各种珍禽异兽就长眠在试管里,试管被安放在冰库里。

“安眠”于试管里的动物“种子”,是取自动物体内的生殖细胞、胚胎细胞。这些充满生命力的活细胞,掺上甘油、葡萄糖等保护物质,置于超低温环境下冷冻起来,便可长久保存下去。

能否使动物“种子”在进入人工冬眠时不被冻伤呢?动物学家应用了液氮冷冻技术。液氮可使活的细胞组织一下子降温到 -196°C ,因降温迅速,细胞液来不及凝结成大冰晶,只能形成极微小的冰粒,细胞膜也就完好无损。假使再用同样快的速度将冰融化,细胞便可“苏醒”过来,恢复原先的活力。

伦敦动物学家研究所在给动物做人工授精时,使用了几十种冷冻后复温的雄性生殖细胞,结果母兽都成功地怀了孕。美国野生生物研究会将冷冻过18个月的南非大羚羊胚胎“复活”,植入母体后,顺利产下一只20公斤重的羚羊幼崽。

用人工冬眠的高科技妙法,为挽救濒危动物展示了新的希望。

将来，“动物种子仓库”可向世界各地源源不断地输送大熊猫、金丝猴、白鳍豚、扬子鳄、长臂猿等种种珍奇动物，它们将一代接一代地生存繁衍下去。



鲱鱼可能通过从其背部排出

气泡来通讯

加拿大英属哥伦比亚省西蒙·弗拉瑟尔大学的本·威尔逊等在《生物学通讯》发表在线文章,最新研究发现,鲱鱼通过从其背部排出气泡来制造噪音,而该噪音可能被用作鲱鱼之间的通讯工具。

与大多数其他的鱼类比较,鲱鱼的听力非常棒,因而科学家已考虑到,鲱鱼是否借助声音,与自己的伙伴之间互相通讯。事实上,鱼类的确能够弄出多种多样、轻重不同的响声。

今年早些时候,丹麦奥胡斯大学的马克努斯·瓦尔贝格等在《水生生物资源》发表文章,报告他们为了研究鲱鱼的声音,将麦克风和照相机沉入鲱鱼聚居的、黑暗的深海区域。结果他们发现,当鲱鱼受到惊吓、或在上下浮游过程中,经常从其肛门排出气泡。



为了更详尽地观察这种奇特现象,威尔逊等在实验室中建起了一个养鲱鱼的水池。他们采用摄录机,记录鲱鱼体内排出的气泡和水泡排出的声音。威尔逊等将鲱鱼排出气泡

的声音称为快速重复水泡音。威尔逊等发现,鲱鱼需要在水面吞入空气,以持续排出快速重复水泡音。当他们阻断鲱鱼获取空气的通路时,快速重复水泡音过一会儿便停止了。威尔逊等还注意到,当黑暗降临到聚集在一起的鲱鱼时,鲱鱼便会发出这种特殊的噪音,表明快速重复水泡音具有某种社会性功能。

尽管此前已经泛泛地记录到一些相关鱼类的放屁声音,但鲱

鱼快速重复水泡音的新结果则是最有特色的。美国弗吉尼亚联邦大学听觉生物学家米切尔·法尔内认为,这些独特的脉冲音流,的确是非常酷的信号。尽管



管还没人知道鱼类放屁的真正目的是什么,但马里兰大学神经科学家亚瑟·鲍普尔认为,这很有可能是鲱鱼之间进行通讯用的。鱼的所作所为,的确太不可思议了。



▶▶▶ 花儿何处来今有新发现

花在人们的心中总是最美的,无论是热情奔放的玫瑰,还是雍容华贵的牡丹等。但花儿究竟从何处来?美国斯坦福大学等研究机构的最新发现,可能为解读花儿的身世提供了新的方向。

以前的化石研究发现,苔藓是最早出现在地球上的植物,出现于距今约4.25亿年前,此后是蕨类、杉木、针叶类植物和其他物种。在距今约1.3亿年,开花类植物突然在地球上大放异彩,而之前似乎没有任何过渡性化石可以证实它们的祖先。对花儿起源问题,连进化论的缔造者达尔文也只能摇头叹道:“这是个讨厌的谜。”

斯坦福大学地质环境学教授迈克尔·莫多万及其同事的新发现,可能将有助于最终揭开谜底。他们首次根据化石中的化学成分,断定开花类植物的祖先可能早在2.5亿年前就生活在地球上。莫多万说:“我们判断开花类植物的祖先在地球上出现的时间为距今2.45亿~2.9亿年前的二叠纪时代。”

据此间媒体报道,莫多万等研究了二叠纪时代的沉积物,找到了已经灭绝的种子植物大羽羊齿类的残骸,发现其中含有齐墩果烷分子。齐墩果烷是许多开花类植物为抵抗昆虫、真菌和各种微生物侵袭而自动产生的一种特殊化学物质。美国印第安纳大学的生物学家大卫·泰勒等据此认为,这证明大羽羊齿类很有可能是开花类植物最早的近亲。

专家们还指出,更重要的是,最近中国发现了带有干和叶的比较大羽羊齿类化石,与今天的开花类植物非常相似,这在一定程度上进一步证实了开花类植物和大羽羊齿类可能是同时进化