

ITWAPCO NOTY THOANG IN
CONG SHU

一万个人之谜

动物之谜

本丛书向青少年读者诠释广泛而丰富的知识。知识性与趣味性并存，让学习成为愉悦而轻松的享受！

解◎主编



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社

HEXIAI PUBLISHING GROUP | FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

他完全支持把科学视为一种

一万个奥秘 一千个谜题

丛书

动物之谜

本书向青少年读者诠释广泛而丰富的知识，知识性与趣味性并存，让学习成为愉悦而轻松的游戏。

解◎主编



出版发行集团 福建少年儿童出版社

他完全支持把科学视为一种

图书在版编目 (CIP) 数据

动物之谜/宋解主编.——2版.——福州:福建少年儿童出版社,2012.6
(一万个奥秘一千个谜)

ISBN 978-7-5395-2550-1

I. ①动… II. ①宋… III. ①动物—青年读物②动物—少年读物
IV. ①Q95-94

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 145019 号

动物之谜——一万个奥秘一千个谜

主 编: 宋 解

出版发行: 海峡出版发行集团

福建少年儿童出版社

社 址: 福州市东水路 76 号 17 层 邮 编 350001

<http://www.fjcp.com> e-mail: fcph@fjcp.com

经 销: 福建新华发行(集团)有限责任公司

印 刷: 北京一鑫印务有限责任公司

厂 址: 北京市顺义区北务镇政府西 200 米

开 本: 787×1092 毫米 1/16

印 张: 10 字 数: 78 千字

版 次: 2012 年 6 月第 2 版

印 次: 2012 年 6 月第 2 次印刷

ISBN 978-7-5395-2550-1

定 价: 25.60 元

如有印、装质量问题,影响阅读,请直接与承印厂调换。



出版者的话

亲爱的小朋友，你想探索未知世界的种种奥秘吗？你想成为一名科学家吗？你可知道，无论在广袤的天宇中还是在古老的地球上，无论在千姿百态的自然界还是在我们的身体中，无论在科技领域还是在人文发展的历史长河，都一样存在着许许多多的未知奥秘、未解之谜，正等待着你去探索、去揭示。

本书是作者根据自己的科研成果和长期积累的珍贵资料，经过严格筛选，剔除伪科学的东西编写而成的，行文通俗生动，娓娓道来，将科学性、知识性、趣味性融于一体，颇具可读性。原书出版后，深受读者喜爱，先后重印七次，并获得过第九届冰心儿童图书奖大奖。为了更加适合低年级的小朋友阅读，本次将原书分八册再版，对书中的内容和文字均作了适当的处理。

充满好奇心和求知欲，是每个小朋友的共同心理特征。我们给小朋友奉献这套丛书，并非只是为了满足“猎奇”心理，更重要的，是为了帮助小朋友增长知识，开阔视野，启迪智慧，激发求知欲，引领小朋友从此踏上探索科学宝库之

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜





动物之谜

路。或许，这正是你攀登科学高峰，走向科学圣殿的第一步呢！

本丛书主要由王奉安、赵九伶、杨秋白、刘宜学、马会春、赵立军等六位作者共同撰写，刘湘如也为本书补充了几篇文章（每篇文章均在篇末署有作者姓名）。宋解担任丛书主编，负责书稿的统改整理工作。

鉴于科学技术的迅猛发展，许多科学之谜正不断得到破解或已经有了新的解释，同时又有许多新的科学之谜在产生，而我们掌握的信息和知识却十分有限，因此本书难免会存在一些不尽如人意之处，恳请读者谅解和指正。

2004 年夏

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜



目 录

北美大蝴蝶迁徙之谜	(1)
苍蝇为什么不会生病	(2)
为什么很难消灭蟑螂	(4)
为什么说蚊子是最可怕的动物	(6)
令人惊叹的“昆虫建筑师”	(8)
用活幼虫做“工具”的蚂蚁	(9)
白蚁怎样为自己安装“空调”	(11)
蚂蚁王国中的特殊“公路”	(13)
蜘蛛是怎样结网的	(14)
蜜蜂的“舞蹈语言”	(16)
昆虫会吃金属吗	(19)
昆虫解决“饥荒”的高招	(20)
为自己修建“孵卵器”的营冢鸟	(22)
蜂鸟并非“终日辛劳”	(25)
寒号鸟的“千古奇冤”	(26)
大雷鸟为何会变成“聋子”	(28)
并非“守株待兔”的苍鹭	(30)





动物之谜

一万个奥秘 —— 一千个谜

沙漠中的“丑角”	(31)
几维鸟产巨蛋之谜	(33)
鸟类为什么要进行“蚂蚁浴”	(34)
鸟类是怎样睡觉的	(36)
鸟有自己的“等级徽章”吗	(38)
鸟类也会冬眠吗	(40)
鸟类的迁徙之谜	(42)
文字鱼身上真刻有文字吗	(44)
射水鱼为什么能百发百中	(45)
比目鱼为何“比目”	(47)
为什么说最凶残的鱼是食人鱼	(49)
南极鱼为什么不怕冻	(50)
凶残的“海中恶魔”——鲨鱼	(52)
鱼儿都离不开水吗	(54)
海底世界的“灯笼”、“火把”	(56)
关于鳄鱼的奥秘	(58)
美人鱼——儒艮	(60)
海豚救人的奥秘	(62)
最大的鱼并不是鲸	(63)
会唱歌的座头鲸	(65)
鲸“集体自杀”之谜	(67)
能用皮肤“喝”水的棘蜥	(69)
矿层内的青蛙为什么能活 200 多万年	(71)
“蛙战”的奥秘	(73)
鸭子为什么不怕寒冷	(74)



有会上树的鸭子吗	(76)
毒不灭、杀不绝的老鼠	(78)
负鼠为什么要装死	(80)
旅鼠“死亡大进军”之谜	(82)
铠鼯鼯踩不死的奥秘	(83)
为什么称河狸为“动物水利师”	(85)
袋鼠奇特的育儿方式	(87)
黄鼠狼为什么集体“大逃亡”	(89)
瞪羚为什么逃跑前先腾跃	(90)
兔子为什么吞吃自己的粪球	(92)
猪真是“又脏又笨”吗	(93)
马为什么长着一张长脸	(95)
骆驼忍饥耐渴的奥秘	(97)
猫眼的奥秘	(98)
猫从高空落下为什么不会摔死	(99)
会飞的狗	(101)
蝙蝠导航的奥秘	(103)
冠海豹育儿的奥秘	(105)
野兽为什么抚养人孩	(106)
猴子王国中的“阶级社会”	(108)
靠鼻子行走的奇异动物	(110)
深海中的怪物之谜	(112)
动物为什么会当信使	(115)
动物能自己治病吗	(117)
动物的眼睛与生存的关系	(119)





动物之谜

哺乳动物以外的动物也分泌乳汁吗	(121)
动物分左撇子、右撇子吗	(123)
有趣的“动物语言”	(125)
动物也会互助互爱吗	(128)
动物的再生术	(130)
动物的自卫绝招	(132)
动物能不能预知地震	(134)
动物体内的“生物钟”	(136)
动物游戏行为之谜	(138)
不明动物尸体之谜	(140)
恐龙从辉煌走向灭绝之谜	(142)
猛犸灭绝之谜	(144)
为什么陆地上没有比象更大的动物	(146)
真有“野人”吗	(148)
麒麟是指哪种动物	(150)

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜





北美大蝴蝶迁徙之谜

北美大蝴蝶是一种奇特的蝶类，每年都会像候鸟那样，根据季节气候的变化，有组织地定期迁徙数千千米。每年冬天到来之前，这种黑、白、橙三色相间的大蝴蝶，离开故乡加拿大，飞越美国，来到温暖的墨西哥过冬。这些飞行能力极强的远方来客，一来就是几千万只。它们起程之前，先在家乡饱餐一顿花蜜，随后以每天 160 千米的速度，浩浩荡荡往南飞去。

这种蝴蝶大迁徙的现象，据考证，已存在了 1 万多年，到 20 世纪 70 年代才受到生物学家们的注意。1975 年墨西哥政府进行生态普查时，发现了大蝴蝶的密集落脚点，那就是墨西哥中部山区的一些枞树林。

当群蝶到达目的地时，好像万朵飞花自天而降，一瞬间棵棵枞树上密密麻麻落满了大蝴蝶，远远望去，树林里好像铺上了一张张色彩斑斓的大花毯，蔚为壮观。到了第二年 4 月，这些蝴蝶又开始启程北上，返回北方的老家。昆虫学家发现，这种蝴蝶每年可繁衍 3 至 5 代，只有最后一代才南飞。

为保护大蝴蝶，墨西哥政府的生物研究和生态保护机构将大片林区划为保护区供蝴蝶避寒。以伐木为生的区内居民则由政府协助转业。

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜





动物之谜

大批蝴蝶从天而降的奇观吸引了许多观光者。当地居民从导游、出售蝴蝶形手工艺品方面的经济收益已超过了原来的伐木收入。

为什么这种大蝴蝶每年要进行一次大规模的迁徙仍然是个谜。昆虫学家初步研究认为，上一次冰河期在北美洲结束以后，蝴蝶的觅食区便逐渐北移，到了冬天它们便南下避寒。它们选择墨西哥中部山区落脚，可能是因为那里有丰富的铁矿，形成一个强大的磁场，吸引了北美蝴蝶来这里越冬，从而形成了这种蝴蝶大迁徙的壮观景象。

(杨秋白)

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜

苍蝇为什么不会生病

苍蝇是臭名昭著的“逐臭之夫”，垃圾堆、腐烂的动物尸体都会引来成群结队的苍蝇。苍蝇到处传播疾病，对人类危害极大。奇怪的是，苍蝇全身都带着病菌，自己却从不被病菌感染，从生到死都不会害病，其中的奥秘在哪里呢？

许多生物学家、病理学家对苍蝇进行研究后发现，苍蝇对付疾病，有独特的本领。它吃了带有多种病菌的食物后，能在消化道内进行快速处理，把无用的废物和病菌很快排出体外。苍蝇从进食消化、吸收养分一直到将废物排出体外，



一般只需要 7 到 11 秒钟，细菌进入苍蝇体内来不及繁殖子孙就被排出了体外。这样高速度、高效率的处理方法，是其他动物做不到的。一般的哺乳动物从进食到排便，最快的也要几十分钟，有的要几个小时；而人类在正常情况下，是 24 小时排便 1 次。所以，当人们吃了带有病菌的不清洁食物后，要是不能把病菌及毒素迅速排出体外，病菌就会在体内“兴风作浪”，给人体造成危害。

虽然苍蝇有快速排出病菌的本事，但有些细菌也有快速繁殖的能力。遇上这些对手时，病菌就会在苍蝇体内大肆活动。不过，苍蝇也有对付的办法，那就是在不得已的情况下，动用自己体内的“原子弹”和“氢弹”。意大利科学家莱维蒙尔尼卡博士经过研究发现，当病菌侵犯苍蝇机体时，苍蝇的免疫系统就会“发射”A、B 两种球蛋白。这两种球蛋白就像“原子弹”、“氢弹”一样，会射向病菌引起爆炸，与病菌同归于尽。有趣的是，A、B 球蛋白从免疫系统“发射”出来时，总是一前一后，成双成对，从不错乱，而且“发射”快，“制造”也快，很快就能将病菌消灭。

值得一提的是，A、B 的杀菌力要比青霉素强千百倍。如果能提取苍蝇体内的 A、B 用于人类治病，那将给病人带来福音。

(杨秋白)

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜





为什么很难消灭蟑螂

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜

蟑螂是人们生活中常见的可恶的昆虫，非常令人讨厌。在动物学上，它属于直翅类，蜚蠊科，所以又称为“蜚蠊”。蟑螂体形椭圆而且扁平，身子柔软、轻盈，行动迅速，神出鬼没，不仅偷吃食物，咬坏衣物、家具，而且传播多种疾病。它同苍蝇一样，什么脏地方都去，什么脏东西都吃，身上携带大量病菌和病毒。它们钻进食品柜和衣柜时，污染食物和衣物，从而传播伤寒、霍乱、脊髓灰质炎等疾病，不少过敏症也都与蟑螂有关。蟑螂很多东西都吃，衣物、塑料、纸张、电线都可以成为它的美餐。

蟑螂早在 3.5 亿年前的石炭纪就出现在地球上了，是世界上现存最古老的昆虫之一。从石炭纪以后，地球表面发生过无数次的变迁，很多昆虫类消失了，可是，蟑螂却顽强地生存下来。现在世界上大约有蟑螂 4000 种以上。其中只有少数种类隐藏在人们的房屋里，过着偷吃食物的生活。

蟑螂害处很多，想彻底消灭它很不容易，这是因为蟑螂具有保护自己的特殊本领。蟑螂的嗅觉非常灵敏，它的嘴边生有一组短须，上面有许许多多的微小气孔，能够吸进气体的分子，分辨出食物的气味和品质。蟑螂膝关节中的震动传感器也非常灵敏，能感知人的脚步，在危险来临之前迅速逃



跑。它的尾须也非常灵敏，当人们想用脚踩死它时，尾须能及时发现向下压来的气流，并在人脚未落地之前，一眨眼工夫逃之夭夭。

蟑螂具有很强的适应性，能忍耐极端恶劣的环境。它可以1个月不吃东西，可以在水下藏身3个月。在受到威胁时能把身体卷成一个小球，能向攻击者喷射有毒液体；在人们捏住它的时候，它能喷出一种油状飞沫，借助飞沫的润滑作用扭动身体，从人的手指间脱身。

人们为了消灭蟑螂使用了大量杀虫剂，可是没被杀死的蟑螂的基因会随着发生变化，很快产生抗药力，适应不利的环境。

蟑螂的繁殖力极强，一对德国蟑螂1年内可繁殖到40万只。这种蟑螂被切掉脑袋，也会爬到敞开的箱盒中产下一个有12只蛹的卵匣，以延续后代。

蟑螂神通广大，要彻底消灭它很不容易。人类至今还没有理想、有效的杀灭蟑螂的办法，还无法摆脱这种讨厌的东西。但是如果我们搞好环境卫生，就能防止蟑螂的大量繁殖。平时要经常清扫有可能隐蔽蟑螂的死角、缝隙，然后喷洒杀虫剂；在食物旁边、食品柜里可以放几片杀蟑螂片。还有一个简单的方法，用半汤匙硼砂粉加一些白糖，溶解在两三汤匙清水里，然后用干馒头、干面包的碎块放在里面浸湿，连容器一起放在食品柜和衣柜里，连放几个晚上，就可以诱杀大量的蟑螂。

(杨秋白)





为什么说蚊子是最可怕的动物

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜

如果要问哪种动物最可怕，你也许会马上想到那些凶猛的食肉动物，比如老虎、狮子、鲨鱼、鳄鱼等，实际上对人危害最大的动物是蚊子。蚊子传播疟疾、丝虫病、黄热病、登革热、脑炎等 80 多种疾病。有人估计，因蚊子传播疾病而造成死亡的人数，要比世界上历次战争死亡人数的总和还要多。从国际保健组织提供的资料看，仅在非洲撒哈拉大沙漠周围地区，每年就有上百万的儿童死于疟疾，而在 20 世纪 40 到 50 年代，估计全世界每年约有 3 亿人感染疟疾，其中至少有 300 万人死亡，差不多每 10 秒死 1 人。

黄热病是蚊子传播的另一种疾病。这种病起源于非洲，17~18 世纪时，通过海上贸易传到了美洲，成为美洲的灾星，有的地方得黄热病的死亡率高达 50%。1881~1889 年，开凿巴拿马运河时曾几度停工，一个重要原因就是黄热病造成大批工人死亡。后来开展了大规模的灭蚊工作，运河才得以在 1914 年完工。

全世界的蚊子有 3000 多种，其中 $\frac{3}{4}$ 生活在热带和亚热带。寒冷地带，蚊子的种类虽然减少了，但是数量却特别大，如北冰洋周围广大的苔原地带，蚊子有时多得遮天蔽日。寒温带森林中蚊子也多得惊人，如果不穿防蚊服就很难在露天



工作，有些地质工作者不得不全身涂满防蚊油。所以，认为寒冷地带没有蚊子是错误的。北美洲北部有一种雪蚊，就生活在积雪的高山上，这种蚊子在冰雪融化形成的小池塘里产卵，很能适应当地的高寒气候。

有人认为蚊子都是吸血鬼，其实不然。公蚊子一生中靠花果液汁生活，部分种类的母蚊子在繁殖产卵时期才吸食动物及人的血，以满足自己对蛋白质的需要。吸过血的母蚊子每次可产卵 75~500 个，而吸不到血只靠花蜜果浆生活的母蚊子往往只能产 1 个卵。

母蚊子吸血很厉害，吸血量可达到它体重的两三倍。当它吸取一个患病动物的血液时，它自己也感染上那种病原。等它后来再咬人畜时，尖锐的口器一插入皮肤，立即分泌唾液，其中就带有使人得病的病菌或病毒。蚊子的唾液能使人畜的皮肤局部麻木，所以被咬者当时并没察觉，等它飞走后，被咬的部分才开始红肿发痒。这种红肿发痒的反应是蚊子唾液中的化学物质引起的。

蚊子的确是人类的第一号敌人，可是，要责怪蚊科所有种类的蚊子，却是很不公平的，因为事实上只有某几种蚊子会传播致命的疾病。

(杨秋白)

一
万
个
奥
秘
一
千
个
谜





令人惊叹的“昆虫建筑师”

在我国广西和云南两地的南部及海南岛，人们时常可以见到耸立着的像塔一样的“建筑物”。这就是白蚁为自己建造的巢，人们称它为“蚁塔”。

蚁塔一般高2~3米，最高的可达6米。它的建筑材料主要是泥土，还有少量的白蚁分泌物和排泄物。这种建筑很牢固，风吹雨淋也不会倒塌。

蚁塔内部结构相当复杂。通常有1个主巢和3~5个副巢，巢内又分隔开，形成许多小室。一般主巢的中部是蚁王和蚁后的“王室”，此外，还有孵化室、羽化室、仓库等。最奇妙的是“蘑菇房”，白蚁在这里栽培真菌，供幼蚁和蚁后食用。这些真菌只有在这里才生长良好。蚁塔内还建有一些垂直式的空气调节管道，以及沟渠和堤坝，以便流通空气和排除流入的雨水……在河里、水洼及沟渠等处，人们还可以看见沼石蛾幼虫建造的精巧的“套子房屋”。沼石蛾幼虫下唇末端有一块不大的唇舌，上面有丝腺孔，孔中分泌出一种能在水里迅速凝固的黏性物质，幼虫把这种黏性物质涂抹在小介壳、沙粒及植物碎屑等物体的上面，并把它们胶粘起来。幼虫还把这种分泌物抹在套子内部，让“房子”光滑、整洁。

有趣的是，沼石蛾幼虫能够利用各种东西作为建筑材料。