

Shenghuo
Aomi Dafaxian

生活奥秘大发现



纸上魔方 / 编绘

形形色色的昆虫

Xingxing Sese De Kunchong

哈哈，原来昆虫世界藏龙卧虎呀！

天津出版传媒集团

天津古籍出版社

Shenghuo
Aomi Da-faxian

生活奥秘大发现



纸上魔方 / 编绘

形形色色的昆虫

天津出版传媒集团

 天津古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

形形色色的昆虫 / 纸上魔方编绘. — 天津 : 天津古籍出版社, 2013.7

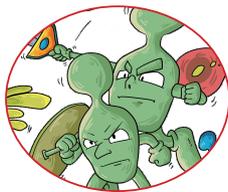
(生活奥秘大发现)

ISBN 978-7-5528-0159-0

I. ①形… II. ①纸… III. ①昆虫—少儿读物

IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第134836号



生活奥秘大发现

形形色色的昆虫

纸上魔方/编绘

*

天津古籍出版社出版

(天津市西康路35号 邮编300051)

<http://www.tjabc.net>

北京富达印务有限公司

全国新华书店发行

开本710×1020毫米 1/16 印张 8.25

2013年10月第1版 2013年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5528-0159-0

定价：19.80元

前言

小藻球是怎样净化污水的呢？含羞草可以预报地震吗？卷柏为什么又叫九死还魂草呢？你见过能预测气温的草吗？什么是臭氧层？为什么水开后会冒蒸汽？混凝土车为什么会边走边转呢？仿真汽车是汽车吗？青春期的女孩很容易长胖的吗？我为什么长大了？多吃甜食有好处吗？为什么不能空腹吃柿子？没有炒熟的四季豆为什么不能吃？发芽的土豆为什么不能吃？……生活中有太多令孩子们好奇而又解释不了的问题。别急，本套丛书内容涵盖了人体、生活、生物、宇宙、气候等各个知识领域，用最浅显通俗的语言、最幽默风趣的插图，让小朋友们在轻松愉悦的氛围中提高阅读兴趣，不断扩充知识面，激发孩子们的想象力。相信本套丛书一定会让孩子及家长爱不释手。

让我们现在就出发，一起到科学的王国探秘吧！

用心发现，原来世界奥秘无穷！



目录

漆黑的郊外，谁打着灯笼？ / 1

田园歌唱家——蟋蟀 / 8

漂亮的“花大姐” / 13

力大如牛的虫虫 / 16

爱吃臭便便的家伙 / 22

潜在水里的冷酷杀手 / 27

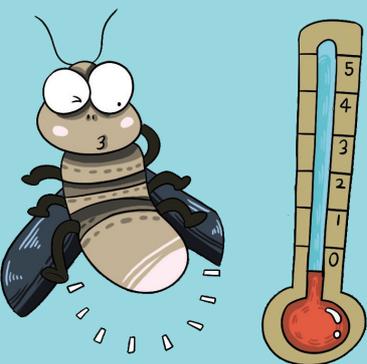
“拦路虎”——虎甲 / 32

噗嗤——谁放屁了？ / 36

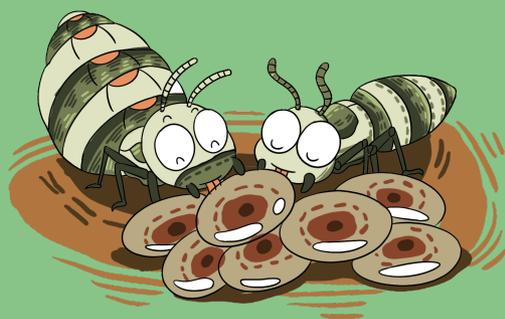
它是在磕头求饶吗？ / 41

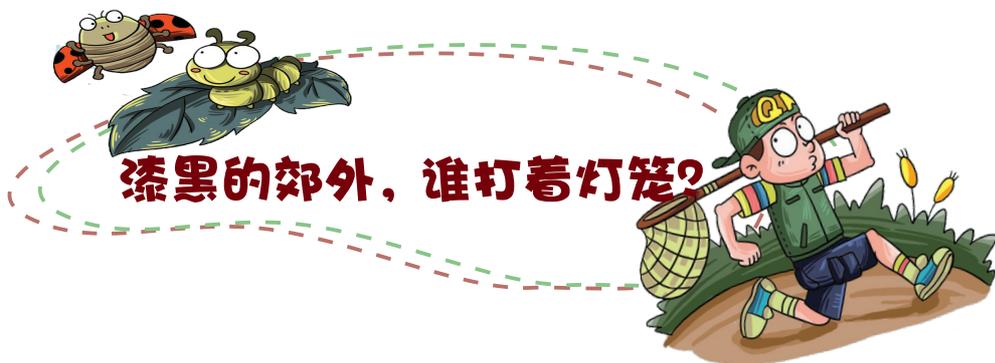
灵动的燕凤蝶 / 46

哇！好吓人的“大眼睛” / 52



- 会飞的“落叶” / 57
- 讨厌的毛毛虫 / 62
- 给人类做衣服的好虫虫 / 68
- 啊！我被它叮了个大包 / 74
- 爱劳动的小不点 / 80
- 肮脏的家伙 / 87
- 枝头上的飞行家 / 93
- 会动的“树枝” / 98
- 倒挂在树叶上的小芝麻 / 102
- 伟大的建筑师 / 107
- 我叫小强，小而强大！ / 113
- 咔嚓咔嚓，捕虫神刀手 / 118





漆黑的郊外，谁打着灯笼？

在夜幕来临的时候，整个城市被一盏盏灯照射得异常璀璨。夜晚的生活因为这些灯而显得没那么落寞了。那小朋友们去郊外的時候，有没有发现在漆黑的草丛中，有一群打着灯笼飞舞的虫子？那些虫子也是不甘寂寞的哦。因为它们，黑漆漆的草丛有了不一样的光彩。小朋友们，你们想知道它们到底是谁吗？那就让我们一起扒开草丛去看看吧！



这些提着灯笼飞舞的小虫儿是一种体型娇小的甲虫，因其尾部能发出荧光，故名萤火虫。当然，它们还有很多小名，比如夜光、景天、熠熠、夜照、流萤、宵烛、耀夜等。它们的身形扁平细长，头比较小，被较大的前胸盖板盖住，体壁和鞘翅较柔软。

小朋友们，你们若是仔细观察过那些小小的虫子，你们可能会发现，有些萤火虫好像不会飞，只会静静地趴在草根上。充满好奇心的小朋友可能会意识到，这会不会是和萤火虫的性别有关呢。的确如此，在萤火虫的世



界里，男孩子跟女孩子可是一点都不一样哦。男孩子——雄虫，触角较长，有11节，呈扁平丝或锯齿状，腹部可见腹板6—7节，而且它们大多有翅膀，可以飞翔；而女孩子——雌虫，没有翅膀，不能飞翔，但是身体比雄虫大。

肯定有小朋友们有疑问了，草丛里有那么多的虫子，为什么只有萤火虫才能发光呢？那些光亮真像是小路灯呢，但是路灯不是需要电才能亮吗？原来在萤火虫的腹部有一个神秘的发光器，这就是它们不用电也能发光的秘密武器。这个神秘的发光器是由成千上万个发光细胞组成的，这些细胞里含有大量的荧光素和荧光酶。荧光酶在氧



气的作用下与荧光素发生化学反应，从而转变成光能。小朋友们，你们肯定也会留意到那些萤火虫的光是一闪一闪的，其实这是由在光能的转化过程中参加反应的氧气数量来决定的，所以我们看到萤火虫的尾巴上的光亮是一闪一闪的。你们还知道吧，雌虫发出的光亮会比雄虫的光更亮呢！

小朋友们，你们是不是觉得萤火虫的那些光亮就像是一个个小灯笼呢？其实，在我国古代，有人就是拿它们当灯笼来照亮夜空的。那个时候的人们很穷，买不起油灯，所以天一黑爱学习的小朋友们就没办法看书了。于是，有聪明的小朋友就想到了很好的办法，他们抓来很多很多的萤火虫放在一个口袋里，把萤火虫的光源集中在一起，那样漆黑的夜晚就被照亮



了。其实，不只在我国，17世纪时，西班牙军队还曾经收集了大量的萤火虫伪装成夜战部队的灯光，给敌军一个措手不及；在墨西哥，爱美的青年妇女会将萤火虫装在漂亮的小纸袋里，作为头发和衣服的闪亮装饰。

小朋友们，了解了这么多，你们是不是想马上去抓几只萤火虫过来玩呢？那你们可得挑好时间呢！因为萤火虫一般都活跃在夏季的河边、池边、农田边。

有的小朋友肯定会想，萤火虫除了具备观赏价值，它们还有别的作用吗？这个问题，科学家们早就想过了。有科学家对萤火虫进行了研究，发现普通白炽灯会产生95%以上的辐射，



而相比之下，萤火虫的光仅产生了10%的辐射。研究人员用荧光素和荧光酶人工合成了冷光，制作成照明灯和提示灯。这些灯常用于容易发生瓦斯爆炸的矿井和弹药库这样危险的地方。当然，它们还被用作清除水雷的水下照明灯。

小朋友们，看了这么多，你们对萤火虫有没有加深了解呢？是不是想立刻去抓回几只探个究竟呢？可是，小朋友们，

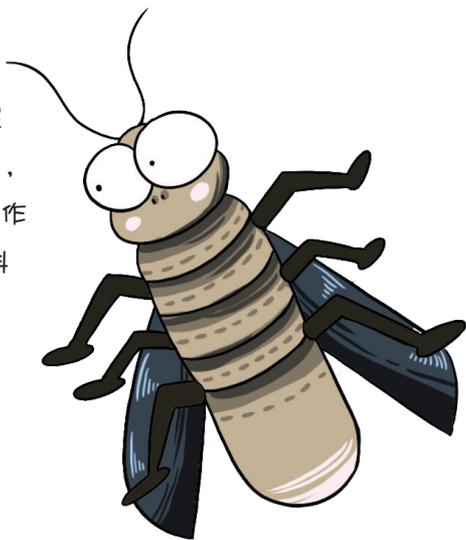
你们知道吗？萤火虫可是非常好的虫子呢，它能消灭那些对农作物有害的虫子。所以呀，你们若是遇到了它们，记得要给它们自由哦！



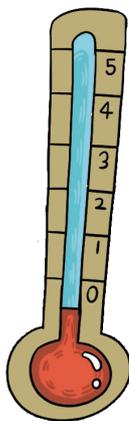


萤火虫发光的作用

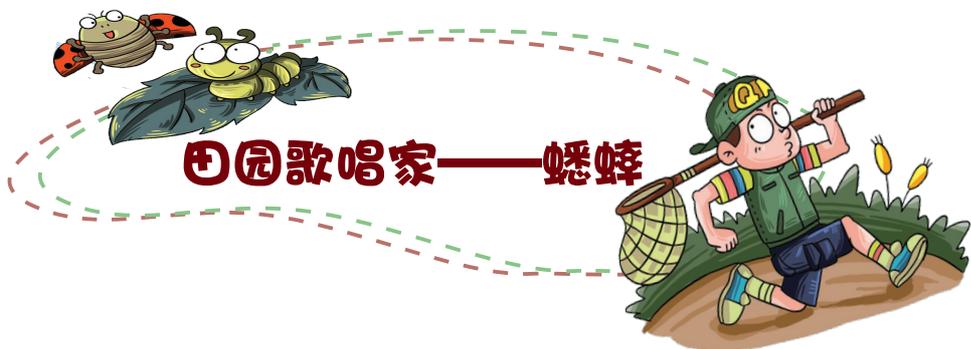
萤火虫发光到底有什么作用呢？最初，科学家们提出了求偶、沟通、照明、警示、展示、调节族群等几种假设，但经过长时间的观察，只有求偶和沟通作用得到了有力的证明。直到近几年，科学家们才又证明了萤火虫发光有警告其他生物的作用。



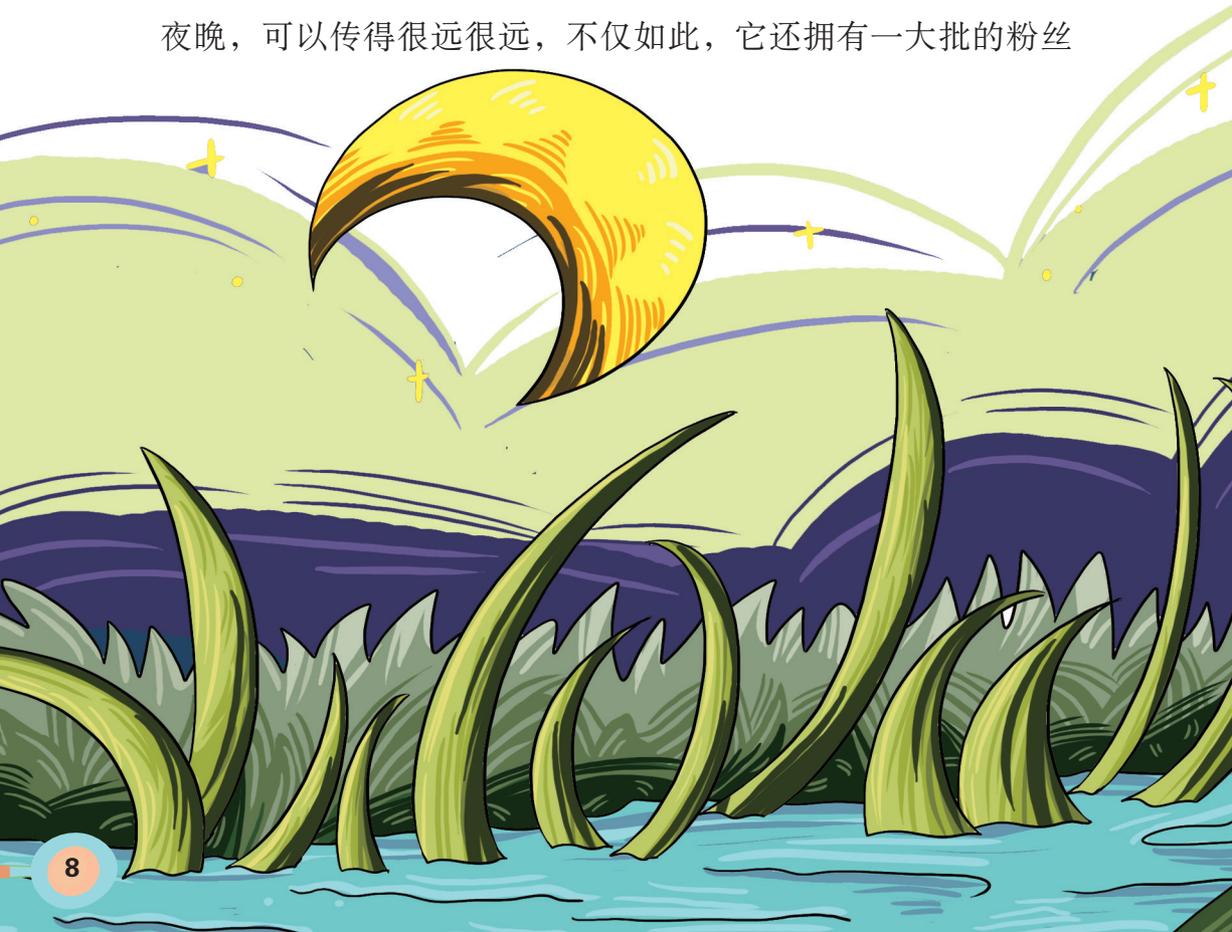
什么是冷光？



冷光分两种，一种是光线中含热量极少的荧光和磷光，另一种是波长较短的光，如紫光、蓝光和绿光等。第二种光因为会令人产生较冷的生理感觉，所以习惯上被人们称为“冷光”。自然界的很多生物，如细菌、真菌、蠕虫、软体动物、甲壳动物、昆虫和鱼类等，都能发出光，并且它们发出的光都无法产生热量，所以被人们称为“冷光”。



小朋友们，你们喜欢听演唱会吗？你们有没有去过现场看演唱会呢？相信绝大部分的小朋友肯定在电视上都看到过演唱会，那些著名的歌唱家在舞台上又唱又跳的，台下的粉丝不断地尖叫着，现场的气氛异常热闹。你们知道吗？在我们美丽的大自然里，也有那么一位歌唱家哦！它的歌声在漆黑寂静的夜晚，可以传得很远很远，不仅如此，它还拥有一大批的粉丝



呢！最奇特的是，它竟然不用嗓子就可以唱出动听的歌曲，你们想知道它是谁吗？

小朋友们一定很好奇，先别着急，听我慢慢给你们解释。

其实，这位大自然的歌唱家就是被我们俗称为蚰蚣儿的蟋蟀。它是一种个头小小的昆虫，褐色的外表，触角细而长。它的后足跗节三节，在腹部还有2根细长的尾须。蟋蟀非常善于跳跃，但是白天的时候它就像个性格孤僻的小朋友，躲在阴凉中不肯出来，只有等到夜晚来临





时，它才会利用强壮的后腿，蹦蹦跳跳地出来寻找食物。

在我国有一种传统的娱乐节目叫做“斗蟋蟀”。人们将两只凶悍强壮的蟋蟀放在一个小瓷碗中，众人围观二者争斗。肯定有小朋友会问，为什么它们关在一起会打架呢？其他的小昆虫怎么都是成群结队生活的呢？你们不知道吧，这个是蟋蟀们的天性哦。它们生性好斗，通常是为了争夺食物、巩固自己的领地和占有雌性。当然，不是所有的蟋蟀都是好斗的。那些雌性的蟋蟀，就跟我们人类的女孩子一样，也都是非常温柔安静的。

说了这么多，小朋友们最好奇的问题还没解释，为什么蟋蟀唱歌都不用嗓子呢？那是因为，在蟋蟀的前翅上，长有旋涡