

小牛顿

小学生·原创科普第一品牌

科普馆

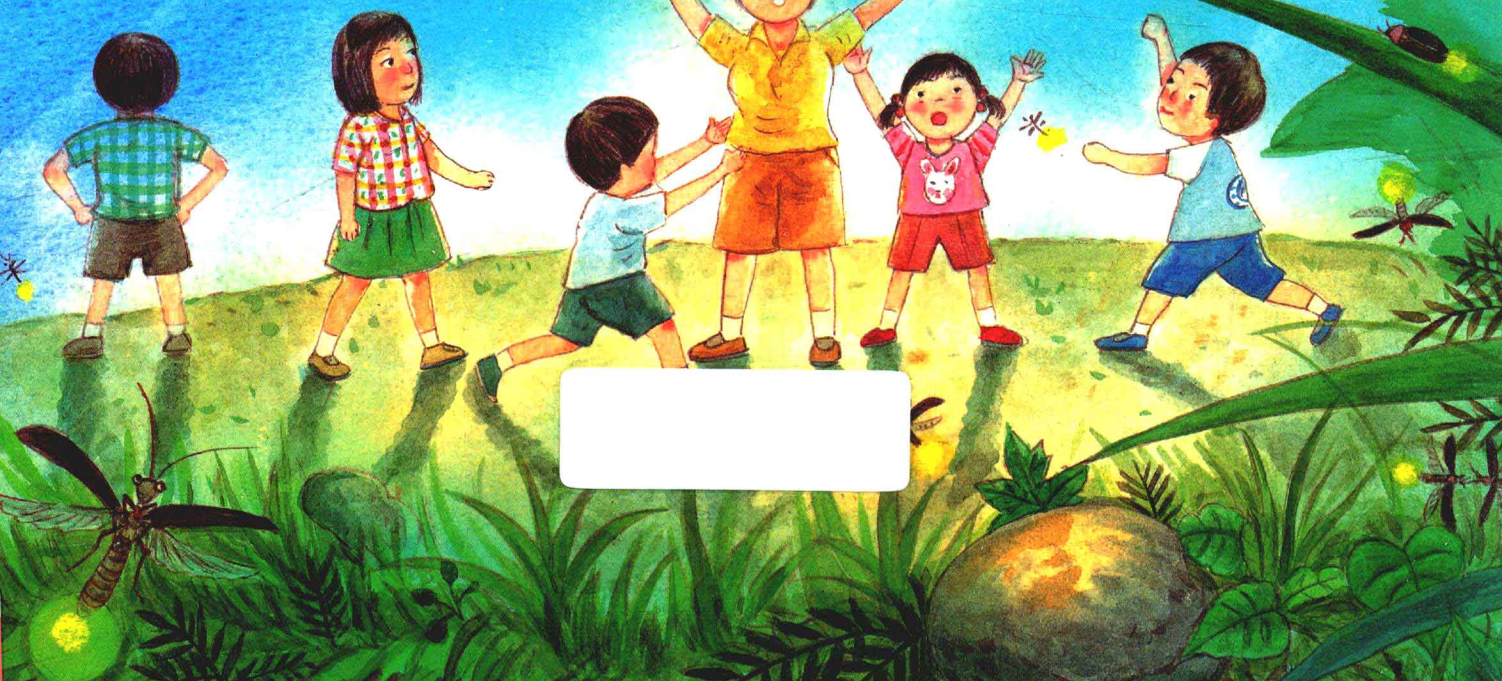
萤火虫回来了

最新升级版

51

适读于7~12岁

秋夕看萤火虫
寻找希望园地
设计最理想的家
放养萤火虫的幼虫
还给萤火虫一个干净的家



★ 三度荣获台湾最高出版奖——金鼎奖

★ 缔造奇迹·冲破2000万册的天量销售



金鼎奖

全国百佳图书出版单位
时代出版传媒股份有限公司
黄山书社

图书在版编目 (CIP) 数据

萤火虫回来了/台湾牛顿出版公司编著. —合肥: 黄山书社, 2012.11
(小牛顿科普馆)
ISBN 978-7-5461-3198-6

I. ①萤… II. ①台… III. ①萤科—少儿读物 IV.
①Q969.48-49



中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 246046 号

中文简体版于2012年经台湾牛顿出版股份有限公司授予上海玄霆娱乐信息科技有限公司所有, 由黄山书社出版发行。

小牛顿科普馆·萤火虫回来了

台湾牛顿出版公司 编著

出版人: 任耕耘
责任印制: 戚 帅

责任编辑: 高 杨 江一常
装帧设计: 姚忻仪

责任校对: 余志慧

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 (<http://www.press-mart.com>)

黄山书社 (<http://www.hsbook.cn/index.asp>)

(合肥市蜀山区翡翠路 1118 号出版传媒广场 7 层 邮编: 230071)

经 销: 新华书店

营销部电话: 0551-3533762 3533768

印 制: 武汉邮科印务有限公司

电 话: 027-87691283

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 3.75

字 数: 80 千字

版 次: 2013 年 1 月第 1 版

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5461-3198-6

定 价: 16.00 元

版权所有 侵权必究

(本版图书凡印刷、装订错误可及时向承印厂调换)

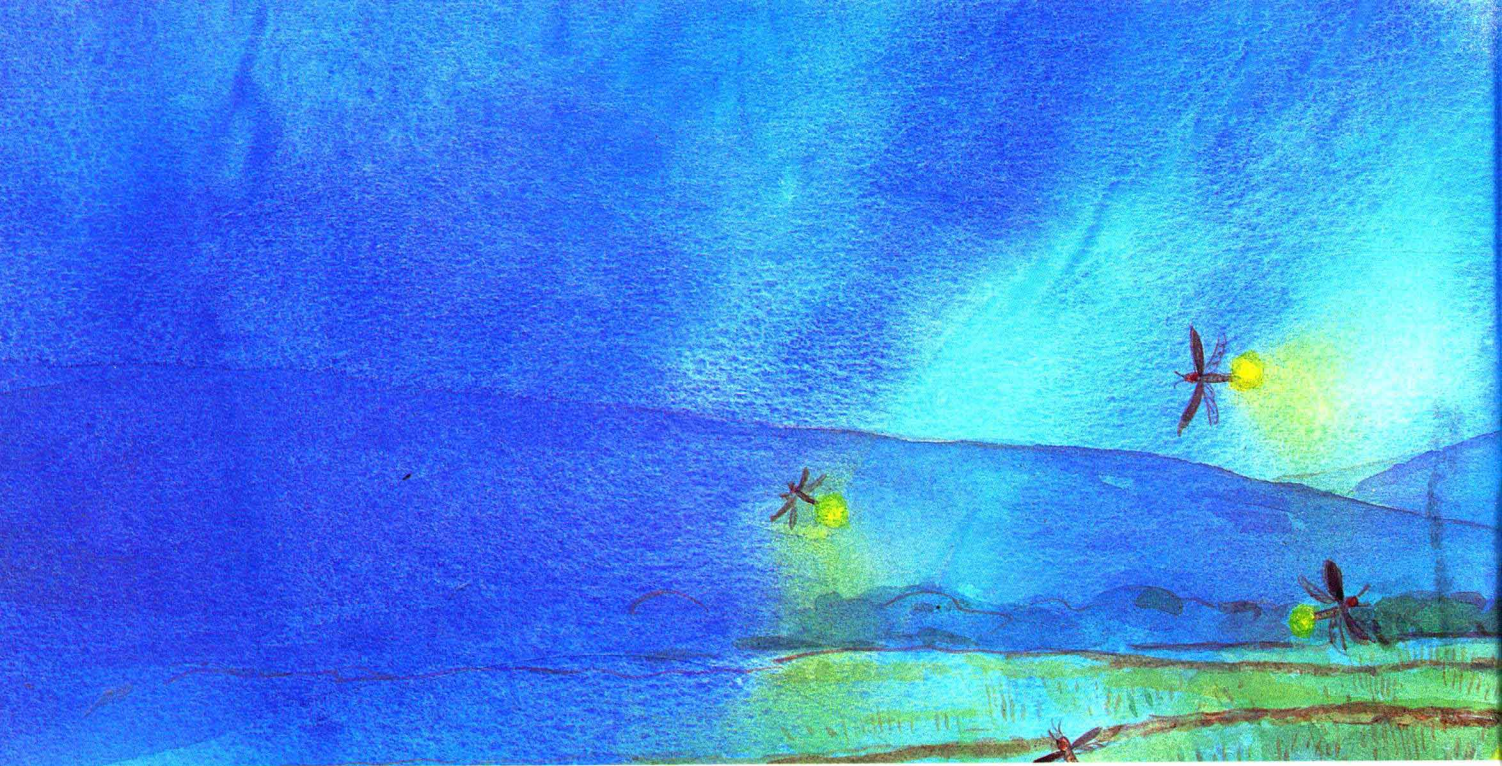
小牛顿 科普馆

萤火虫回来了

台湾牛顿出版公司 编著



全国百佳图书出版单位
时代出版传媒股份有限公司
黄山书社

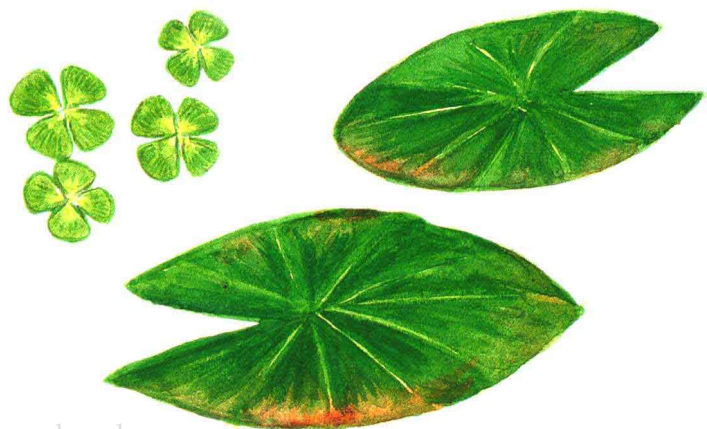


目 录

- 05 秋夕看萤火虫
- 06 提着“灯笼”到处飞的萤火虫
- 08 光芒耀眼的婚礼
- 11 萤火虫妈妈真辛苦
- 12 一步一步往水里爬
- 14 全副武装求生存
- 17 再换一件新衣裳
- 18 下雨天真好
- 20 黑夜里放光芒
- 22 萤火虫回来了
- 25 寻找希望园地
- 27 设计最理想的家
- 28 小水塘的食物链



- 31 邀请水田中的娇客
- 32 寻找萤火虫
- 34 临时的虫虫托儿所
- 37 开挖小水池
- 38 小住户下水了
- 40 热闹的三月天
- 43 放养萤火虫的幼虫
- 44 校园里的小流萤
- 46 萤火虫不见了
- 48 还给萤火虫一个干净的家
- 50 走, 找萤火虫去!



秋 夕

[唐] 杜牧

银烛秋光冷画屏，
轻罗小扇扑流萤。
天阶夜色凉如水，
卧看牵牛织女星。



秋夕看萤火虫

《秋夕》这首古诗描写的是秋季夜晚的景色：银白的烛光映着窗外冷冷的月光，在屏风上投下明灭不定的阴影，一位宫女拿着轻巧的小罗扇，轻轻地扑打穿梭飞舞的萤火虫。夜渐渐深了，夜晚的凉意阵阵袭来，坐在台阶上，仰望满天的星斗，牵牛星正远远眺望着织女星。

现在的城市由于严重的光污染，不容易看到银河；环境的破坏导致萤火虫也少见。而大家宁愿坐在家中吹冷气、看电视，也不愿待在户外享受沁凉的夜晚。接下来，让我们一起来找回赏萤的乐趣吧！



提着“灯笼”到处飞的萤火虫

有一首名为《西北雨》的童谣，里面提到“火金姑”这种昆虫，说它能够照亮漆黑的道路。火金姑其实指的就是萤火虫。

大部分萤火虫喜欢在夏季的夜里活动，那么你在白天看到它们时，是不是也能够认出来呢？萤火虫属于昆虫纲中的鞘翅目，全世界大约有两千多种，生活在热带、亚热带和温带地区，而且并非所有的萤火虫都会发光。



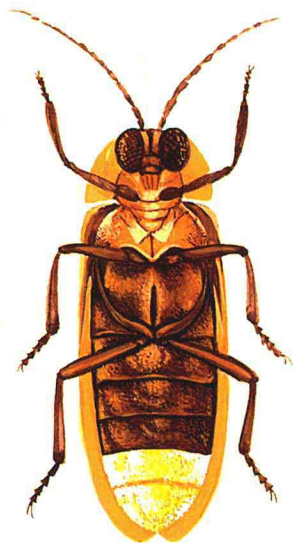


光芒耀眼的婚礼

“我的新娘子在哪里呢？”雄萤火虫一闪一闪地在草丛间飞舞，寻找着理想的另一半。停在草叶上的雌萤火虫闪着光芒，仿佛在不断地向雄萤火虫呼唤着：“我在这里，我在这里。”终于，雄萤火虫看见了雌萤火虫的讯号，往草叶间飞去。然后，它们进行交尾，有节奏的光芒仿佛是在庆祝婚礼呢！

萤火虫的光芒除了作为交尾讯号外，也有照明和警戒的功能。萤火虫的发光器内有一种发光细胞，发光细胞内有一种含磷的化学物质，称为荧光素。荧光素遇到氧气就会发生化学反应，从而产生光芒。不同种类的萤火虫光芒持续的时间有所不同，有的不到一秒钟，有的可以维持好几分钟；光芒的颜色以绿色光最多，此外还有红、橙、黄、蓝等色光。

雄萤火虫



发光器位于腹部
倒数第一、二节。

雌萤火虫



发光器位于腹部
倒数第二节。

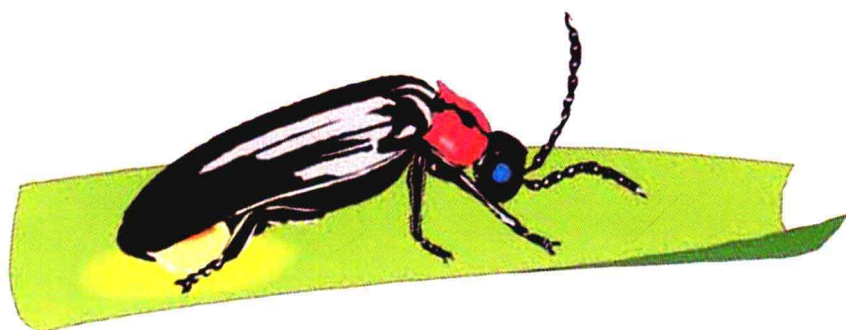




萤火虫妈妈真辛苦

“得赶快找个好地方把宝宝生下来！”交尾后大约四五天，雌萤火虫开始产卵。通常，雌萤火虫会把卵产在潮湿的岩石或水生植物根部的苔藓上，因为苔藓可以保持虫卵湿润，防止宝宝们被阳光晒干了。

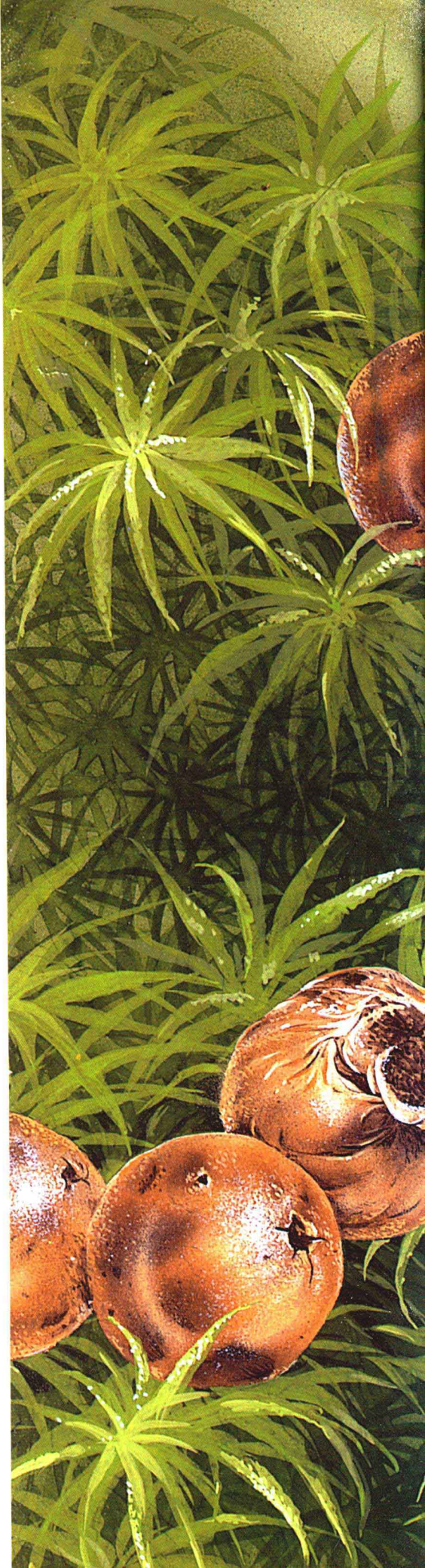
雌萤火虫产卵的时间很长，一只萤火虫大约可以产下数百枚卵，这些卵很小。雌萤火虫产完卵后，就会静静地死去。



一步一步往水里爬

“天气好热哟！该出去见见世面了。”刚生下来的萤火虫卵很软，但是不久就会变硬，有些虫卵还会发光呢！大约经过二十天，虫卵里面的幼虫会在一个炎热的夜晚，用下颚挤破卵壳，然后探出头来。通常幼虫出壳的整个过程需要十到三十秒，而孵出的幼虫如果没有直接掉入水中，就得一步一步地爬向水里。

萤火虫幼虫的身体长而扁平；头部除了一对可伸缩的触角、两个单眼和其他附属器外，最明显的便是深褐色的针状大颚；胸部有三节，腹部九节和六只细长的脚；第八个腹节有两枚发光器，第九个腹节有一个如吸盘的尾足，可以用来吸附在物体上。





全副武装求生存

“肚子好饿哟！有什么好吃的吗？”萤火虫的幼虫喜欢吃螺类和甲壳类动物，它会用有力的大颚咬住猎物，然后从嘴里吐出消化液，把猎物溶解成糊状，再像吸果汁一样地吸着吃。



萤火虫的幼虫有鳃,在水中可以像鱼一样用鳃呼吸。幼虫头部的大颚可以分泌出具有麻醉作用的唾液来保护自己。幼虫偶尔也会发光,发光位置在尾部倒数第二节的两侧。每一种萤火虫的幼虫期长短不大一样,有的可以长达两年以上。

大部分萤火虫的幼虫是生活在陆地上的,水栖性的幼虫很少见,仅有二十余种,如源氏萤、平家萤、黄缘萤等。水生幼虫最后一次蜕皮后,会爬上岸寻找适当的地点准备化蛹,而不是在水中化蛹。

