

体验



大自然

放大杯中探索

[德] 贝波尔·欧特林

著

[德] 吉尔德·欧内索格、阿克瑟尔·尼古拉

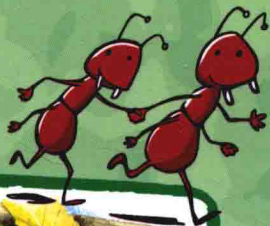
绘

郑高凤

译

王宏

审译



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



放大杯中探索

[德] 贝波尔·欧特林 文
[德] 吉尔德·欧内索格、阿克瑟尔·尼古拉 图
郑高凤 译
王 宏 审译

科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

放大杯中探索 / (德) 欧特林著 ; 郑高凤译. —北京: 科学普及出版社, 2015
(体验大自然)

ISBN ISBN 978-7-110-09120-3

I. ①放… II. ①欧… ②郑… III. ①动物—青少年读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第116467号

First published in Germany by moses. Verlag GmbH, Kempen, 2001.

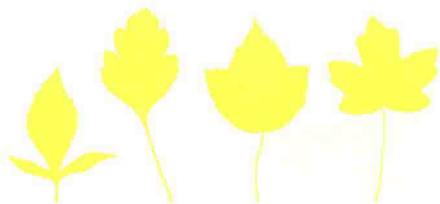
Text and illustrations copyright©moses. Verlag GmbH, Kempen, 2001. All rights reserved.

本书中文简体字版权由北京华德星际文化传媒有限公司代理

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2011-4837

策划编辑 肖 叶
责任编辑 邓 文
封面设计 阳 光
责任校对 林 华
责任印制 马宇晨
法律顾问 宋润君



科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

电话:010-62103130 传真:010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

鸿博昊天科技有限公司印刷

*

开本:680毫米×870毫米 1/16 印张:6 字数:130千字

2016年5月第1版 2016年5月第1次印刷

ISBN 978-7-110-09120-3/Q · 183

印数:1-5000册 定价:29.80元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

探索员档案

照片

姓名：_____

性别：_____

生日：_____

学校：_____

家庭住址：_____

家庭成员：_____

兴趣爱好：_____

最喜欢的动物：_____

最喜欢的植物：_____

个人评价：_____

本人指模：_____



你好！有你的参与，
真是太好了！



目 录

随身携带昆虫放大杯·····	4	萤火虫·····	66
观察住所周围的昆虫·····	9	红花萤·····	68
蚯 蚓·····	14	荨麻蛱蝶·····	70
鼠 妇（潮虫）·····	16	蜜 蜂·····	72
十字园蛛·····	18	熊 蜂·····	74
耳夹子虫（蠼 螋）·····	20	带着放大杯来水边·····	77
红尾碧蝽·····	22	马 蛭·····	80
苍 蝇·····	24	蜻 蜓·····	82
瓢 虫·····	26	水 龟·····	84
蝴 蝶·····	28	石蛾幼虫·····	86
蚜 虫·····	30	蚊 子·····	88
携带放大杯进入丛林·····	33	龙 虱·····	90
蛞 蝓（鼻涕虫）·····	36	蝌 蚪·····	92
狼 蛛·····	38	词汇表·····	94
千足虫（马陆）·····	40		
蜈蚣（百足虫）·····	42		
虫 瘿·····	44		
蛻 螂（屎壳郎）·····	46		
柳裳夜蛾·····	48		
红褐林蚁·····	50		
球鼠妇（西瓜虫）·····	52		
带上放大杯到田野和草地去！···	55		
葡萄蜗牛（盖罩大蜗牛）·····	58		
蟹 蛛·····	60		
蚱 蜢·····	62		
食蚜蝇·····	64		



放大杯中探索

[德] 贝波尔·欧特林 文
[德] 吉尔德·欧内索格、阿克瑟尔·尼古拉 图
郑高凤 译
王 宏 审译

科学普及出版社
· 北 京 ·

探索员档案

照片

姓名：_____

性别：_____

生日：_____

学校：_____

家庭住址：_____

家庭成员：_____

兴趣爱好：_____

最喜欢的动物：_____

最喜欢的植物：_____

个人评价：_____

本人指模：_____



你好！有你的参与，
真是太好了！



目 录

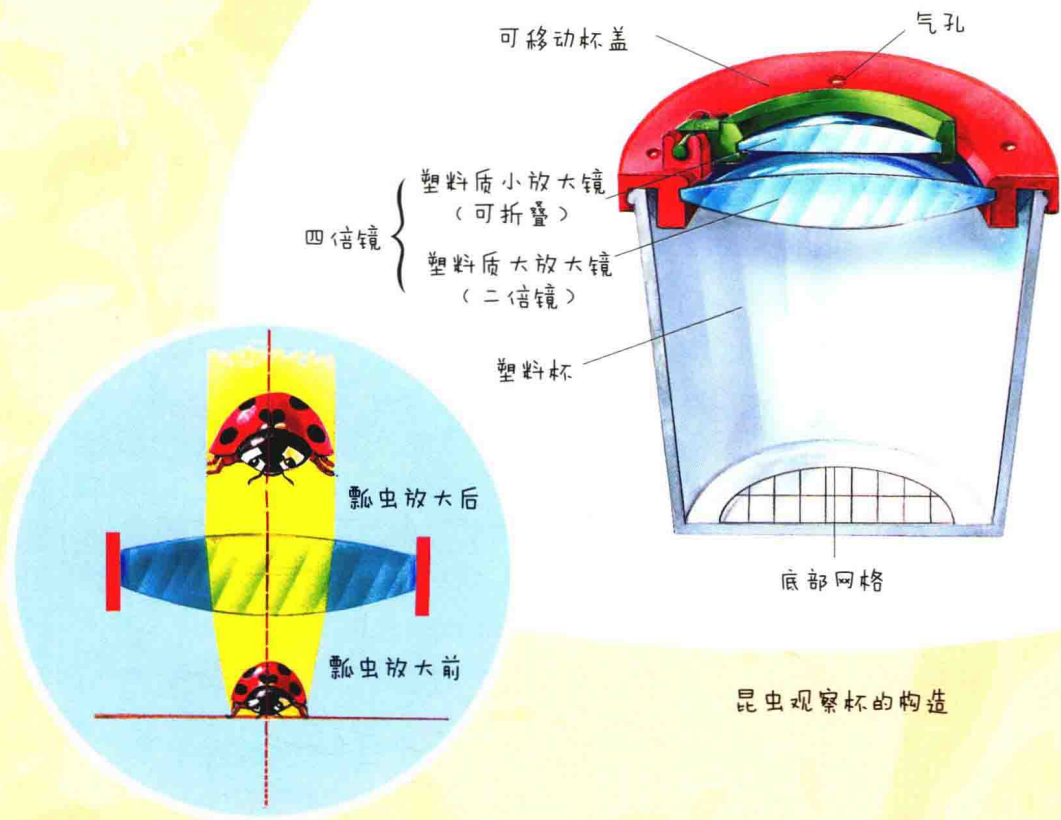
随身携带昆虫放大杯·····	4	萤火虫·····	66
观察住所周围的昆虫·····	9	红花萤·····	68
蚯 蚓·····	14	荨麻蛱蝶·····	70
鼠 妇（潮虫）·····	16	蜜 蜂·····	72
十字园蛛·····	18	熊 蜂·····	74
耳夹子虫（蠼 螋）·····	20	带着放大杯来水边·····	77
红尾碧蝽·····	22	马 蛭·····	80
苍 蝇·····	24	蜻 蜓·····	82
瓢 虫·····	26	水 龟·····	84
蝴 蝶·····	28	石蛾幼虫·····	86
蚜 虫·····	30	蚊 子·····	88
携带放大杯进入丛林·····	33	龙 虱·····	90
蛞 蝓（鼻涕虫）·····	36	蝌 蚪·····	92
狼 蛛·····	38	词汇表·····	94
千足虫（马陆）·····	40		
蜈蚣（百足虫）·····	42		
虫 瘿·····	44		
蛻螂（屎壳郎）·····	46		
柳裳夜蛾·····	48		
红褐林蚁·····	50		
球鼠妇（西瓜虫）·····	52		
带上放大杯到田野和草地去！···	55		
葡萄蜗牛（盖罩大蜗牛）·····	58		
蟹 蛛·····	60		
蚱 蜢·····	62		
食蚜蝇·····	64		

随身携带昆虫放大杯

大自然中处处充满着奥妙，期待着你去探索 and 发现。在探索过程中，我们用肉眼可以清楚地看见鸟类、哺乳动物、蜥蜴、青蛙，还有癞蛤蟆。甲虫、蚱蜢和蜻蜓也不难发现，但是像蚂蚁或蚜虫这样的小东西就不太好办了。因此，若要精确观察小型动物、花蕾、空蜗牛壳或者天上闪烁的星星，放大镜和望远镜是必不可少的。

这时，昆虫放大杯就能派上用场了。把小型动物放入其中，通过盖子上的放大镜，你就能观察得一清二楚。它的优点是：动物无法逃走，你可以安静地观察它们，甚至可以利用昆虫放大杯进行小实验。例如：把爬满蚜虫的叶子放进杯中——这是瓢虫最喜爱的美味佳肴，就可以观察到瓢虫是如何捕食的；又或者可以观察蚯蚓如何在铺满枯叶的土壤里钻来钻去。





昆虫观察杯的构造

通过放大镜观察瓢虫

放入昆虫放大杯中的动物应大小适中。例如蝴蝶就不适宜放入杯中观察，因为它的翅膀过于脆弱，易折损。可以直接用放大镜来观察它。幸好蝴蝶这种动物喜欢静静地立于花间，也便于观察。另外，若要观察较大的蜻蜓或瓢虫，需要使用特大号的放大杯（昆虫在杯中一定要有活动余地）。切忌硬把动物塞进去！

小贴士

在使用昆虫放大杯的过程中应小心翼翼，防止硬物刮花镜面。有了它，你的探索之旅必将充满无限乐趣！

寻找与收集爬行动物

可以用放大杯来观察的小动物无处不在，甚至在我们所居住的房屋周围就有它们的足迹。但是动物们的活动区域各有不同：蚂蚁和步行虫生活在地面，蚱蜢与瓢虫趴在茎叶上，蜜蜂和熊蜂则流连于花间。

- ✕ 在花朵、茎叶上的动物很容易收集，只需要把放大杯置于动物下方，轻轻碰触植物，动物便滑落进杯中。
- ✕ 在树枝上的动物也同样，轻轻一敲树枝，这些动物就会掉进下面的杯里。
- ✕ 对于藏在树皮或树桩缝隙中的动物，需谨慎地用刷子把它们引出来。若它们不合作，则不要勉强，继续去寻找其他动物吧。
- ✕ 要小心对待土壤中的小动物，应小心翼翼地连带土壤一起舀到杯中。
- ✕ 捕捉动物时应小心谨慎：若地面光滑，可直接先用放大杯的杯身反扣过来盖住动物，然后沿着地面和杯口之间的缝隙塞进一张薄纸，即捕捉成功。此法对在玻璃窗上的动物同样适用。
- ✕ 若地面凹凸不平（事实上，在户外，这种情况占大多数），则采用另一种捕捉方法：选择天气晴朗的时候，把空的玻璃瓶埋到地下，使瓶口向上，与地面齐高。待一些动物逐渐跌落瓶中，便可观察，结束后一定要将其放生。

注意事项：每隔一个小时查看一下跌落进瓶中的动物，并适时地将其放生。观察完毕后，务必将玻璃瓶从土壤中取出来，避免动物困死在瓶中！另外，切忌在雨天采用这种捕捉方法。



这点很重要!

在整个观察过程中务必小心谨慎，并随后把所有的小动物放生。千万不能伤害它们！因此捕捉动物时要轻手轻脚，小心谨慎。

避免把装有动物的放大杯置于烈日底下，否则杯中的空气会迅速升温，里面的小动物就会热死。要在阴凉处进行观察。

若要捕捉水生动物进行观察，首先要在杯中装水！

观察动物需认真彻底，但不能耗时过久。过几分钟后，应把捕捉到的动物放生回原处。

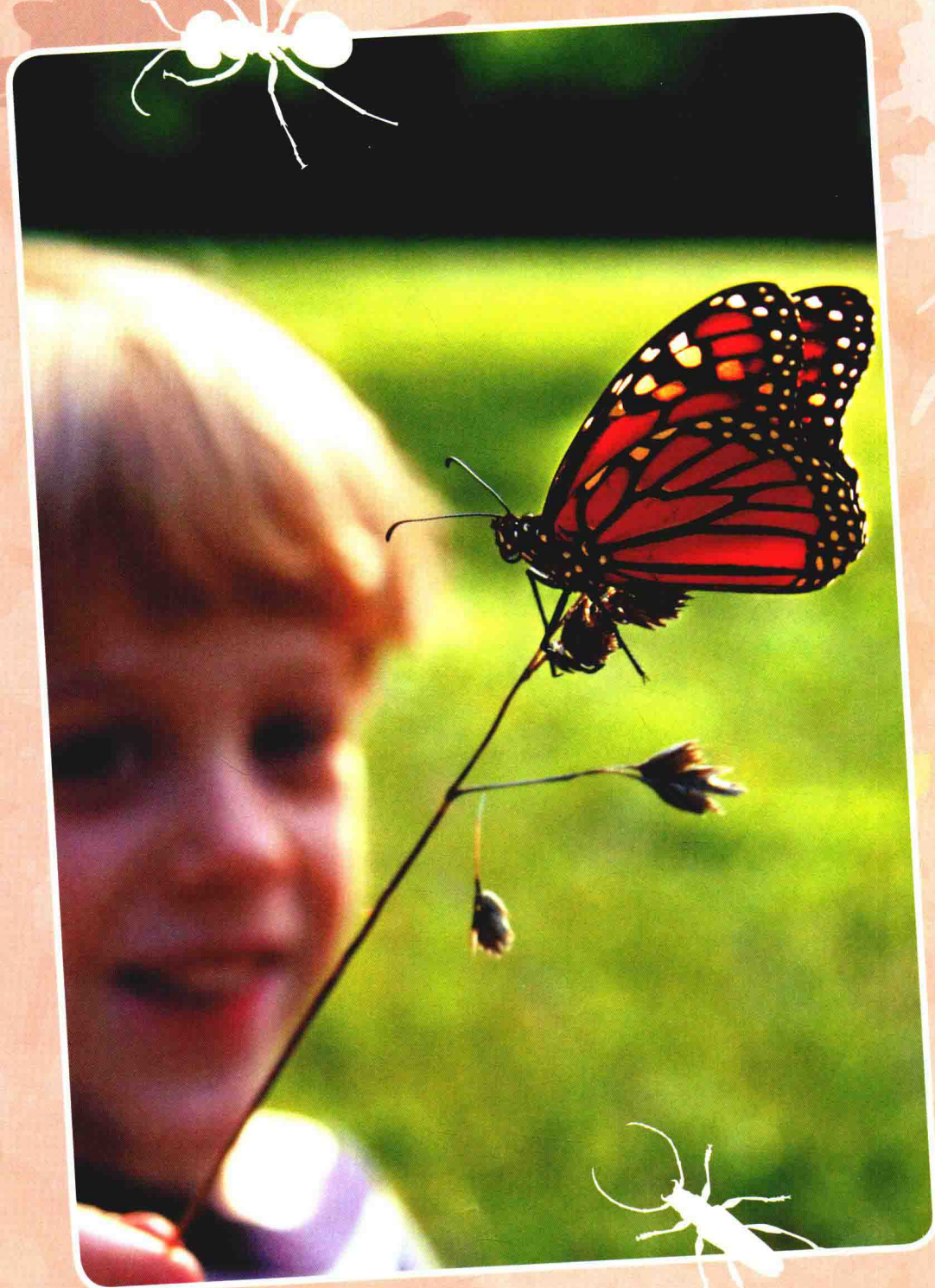
注意：有些动物会叮咬人！

小贴士

翻开扁平的石头！那里经常是潮虫、蜈蚣及其他小动物的藏身之所。观察过后记得再把石头放回原位。

如图所示去
捕捉家蝇





观察住所周围的昆虫

在住所与花园中进行观察

在住所、公园和花园等地方，很多动物找到了理想的栖身之所。在这里，灌木丛、花草、池塘和树林都很“欢迎”各种昆虫、蜘蛛以及其他小型动物的“入住”，而这些动物也在此找到了丰富的食物与适宜的庇护所。

蜜蜂、熊蜂和蝴蝶在花丛中飞来飞去，吸食美味的花蜜。在茎叶上爬行着各种各样的甲虫和蠕虫。瓢虫在花园里是很受欢迎的，因为它们是捕捉蚜虫的高手。十字园蛛则在灌木丛里构建它们的艺术品——蜘蛛网。饥饿的蝴蝶幼虫也总在这里大吃特吃。

睁大双眼去仔细观察这一切吧！但很多动物都很害羞，喜欢藏起来，所以在观察过程中需要有足够的耐心。快行动起来吧！在不同的季节出现在这里的动物总是不一样的，而你今天发现了哪种动物呢？

小贴士

如果你想知道自家花园的灌木丛里住着哪些动物，那么在夏天时，可以在大树底下铺开一块色彩明亮的布或者把雨伞撑开倒置。然后，用力去摇晃这棵树。这时你会惊奇地发现：各种各样的蜘蛛、甲虫、苍蝇以及其他小动物掉落到布面上或伞里。接着用放大镜去观察它们即可。但记住观察后要把它完好无损地放生。

观察花果

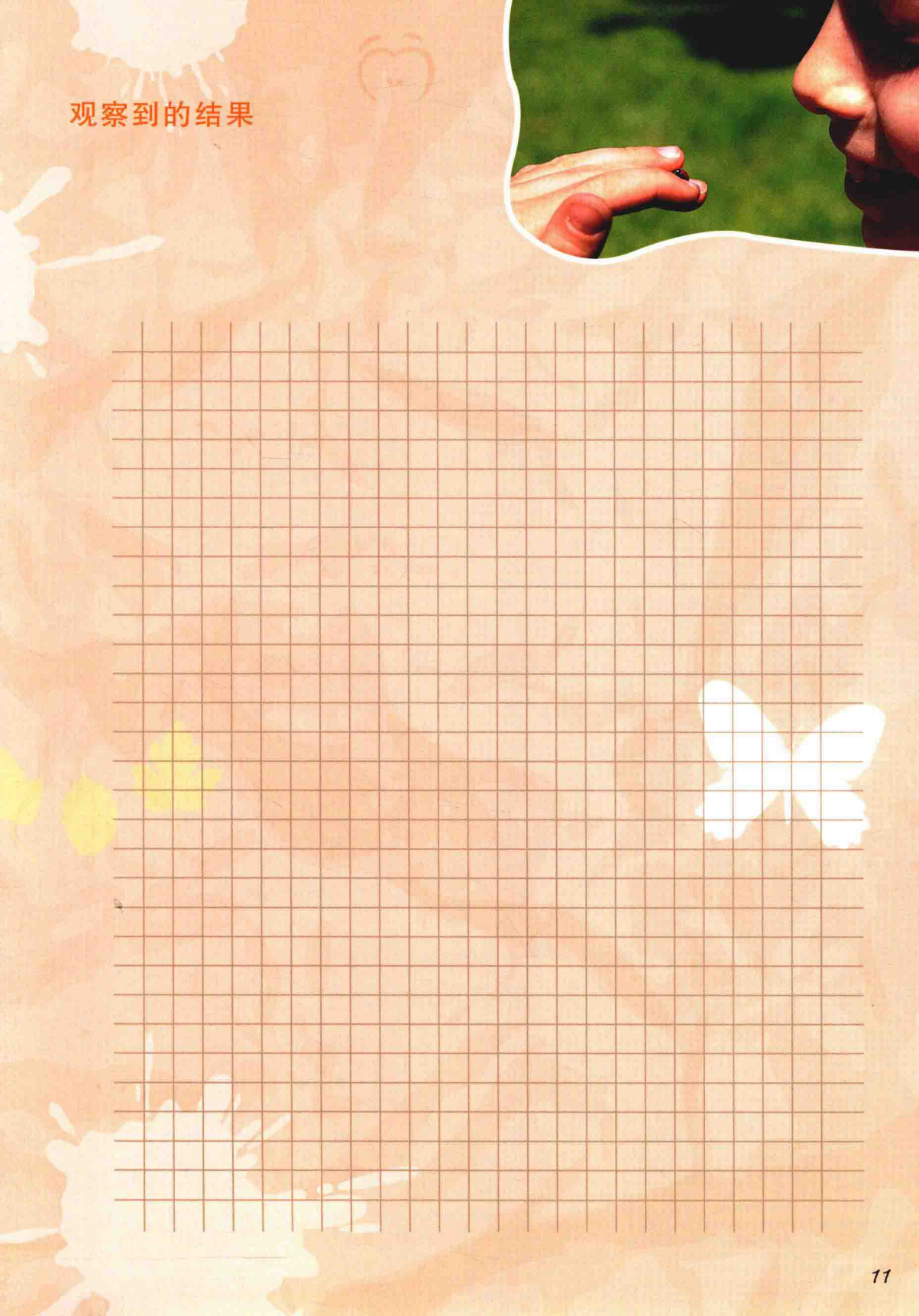
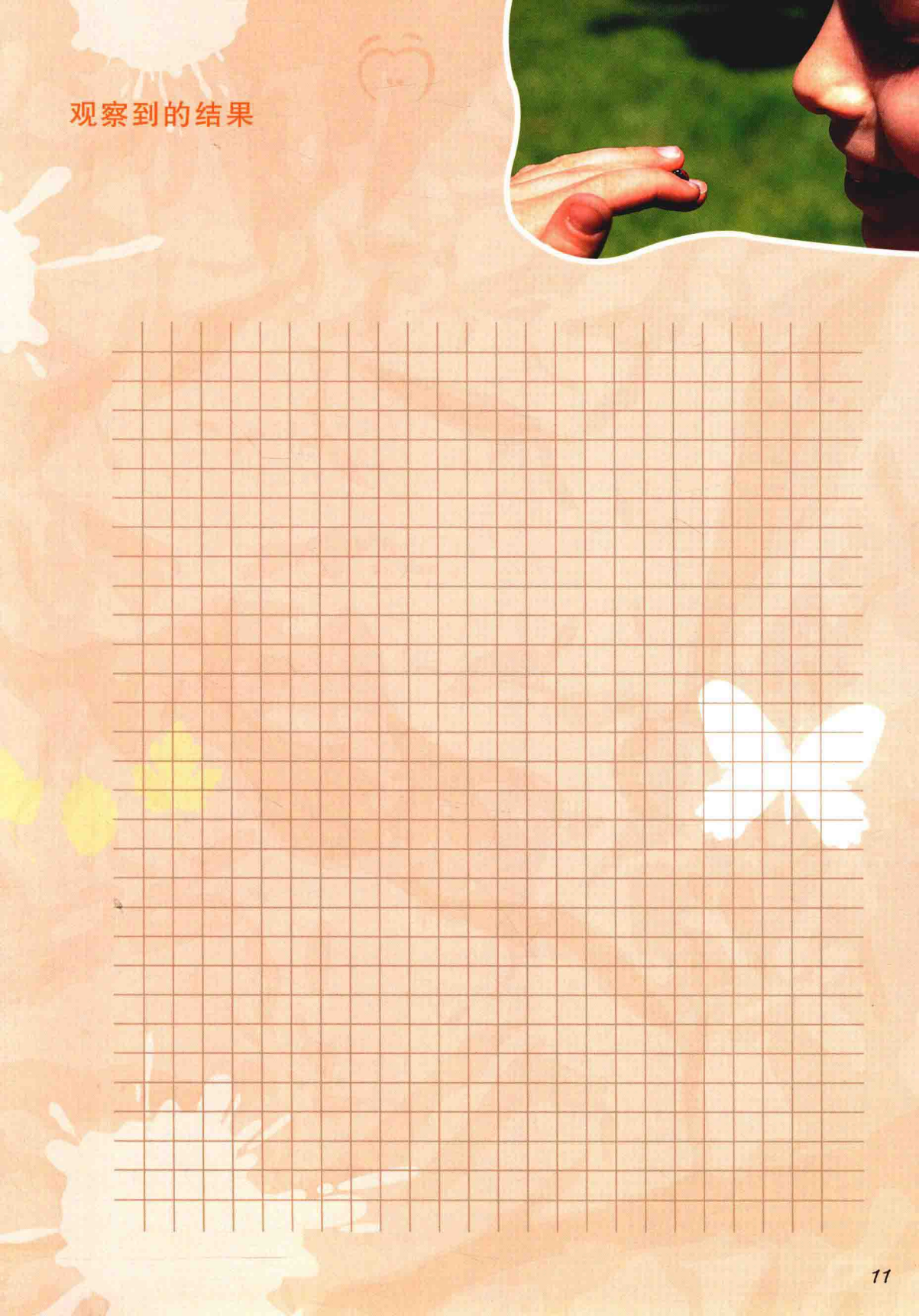
花园里生长着种类繁多的花朵和果实。除了可用放大杯来观察花朵外，果实也不例外。为此，你只需在享用覆盆子、醋栗等美味可口的水果之前，把它们放入放大杯中，就会透过放大镜看到很有趣的景象。另外，你也可以先切开水果，然后用放大杯去观察它们的内部构造。

这是有趣的寻宝游戏

在花园里，我们能找到很多神奇的宝贝，如羽毛、空蜗牛壳、被遗弃的胡蜂巢、奇形怪状的动物蜕壳、石头、叶子、坚果以及种类繁多的花朵。它们都值得放在放大杯中去细细研究和观察。随后，你可以把它们放回大自然，也可以制成标本珍藏起来。这些都是你搜集到的宝贝。



The image shows a decorative page with a light orange background. At the top left, there is a stylized sun with rays. In the top right corner, there is a circular inset showing a close-up of a person's face and hand. The center of the page is dominated by a large grid of small squares. To the right of the grid, there is a white butterfly. At the bottom left, there are some yellow and white abstract shapes. The page number '11' is located in the bottom right corner.



在大自然探索中发现

□羽毛

□叶子：

□花朵

□果实

□树皮

□ 真菌

□ 石头

☐ 动物：

□绿叶

☐ 落叶

美味的蜂蜜！

□ 蚂蚁

□黄蜂

□家隅蛛

□虱子

□ 蜜蜂

□草蛉

□萤火虫

□熊蜂

□跳蛛

□蠹魚

□ 蝴蝶

□千足虫

观察到的结果

[illegible]