


后浪摄影学院 010

# 拍摄神奇 小世界

微距摄影入门手册

(英) 阿德里安·戴维斯 著

王真 王奥博 译

 后浪出版

A D R I A N   D A V I E S

## Close-Up and Macro Photography

 Focal Press  
Taylor & Francis Group

世界图书出版公司

后浪摄影学院 010

# 拍摄神奇 小世界

微距摄影入门手册

(英) 阿德里安·戴维斯 著

王真 王奥博 译

 后浪出版

A D R I A N D A V I E S

## Close-Up and Macro Photography

世界图书出版公司  
北京·广州·上海·西安

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

拍摄神奇小世界 / (英) 戴维斯著; 王真译. -- 北京: 世界图书出版公司北京公司, 2013.12

书名原文: Close-Up and Macro Photography

ISBN 978-7-5100-7288-8

I. ①拍… II. ①戴… ②王… III. ①微距镜头—摄影技术 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第298257号

Close-Up and Macro Photography 1st Edition / by Adrian Davies

ISBN: 978-0-240-81212-0

Copyright © 2010 by Focal Press. All rights reserved.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press. All rights reserved. 本书原版由 Focal Press 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

Beijing World Publishing Company is authorized to publish and distribute exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is authorized for sale throughout Mainland of China. 本书中文简体翻译版权授权由世界图书出版公司(北京)独家出版。并限在中国大陆地区销售。No part of the publication may be reproduced or distributed by any means or stored in a database or retrieval system without the prior written permission of the publisher. 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书中的任何部分。

Copies of this book sold without a Focal Press sticker on the cover are unauthorized and illegal. 本书封面贴有 Focal Press 公司防伪标签, 无标签者不得出售。

北京市版权局著作权合同登记号 01-2010-6258



著者: (英) 阿德里安·戴维斯 (Adrian Davies)

译者: 王真 王奥博

筹划出版: 银杏树下

出版统筹: 兴元

编辑统筹: 董良

责任编辑: 邹洋

营销推广: ONEBOOK

装帧制造: 墨白空间

出版: 世界图书出版公司北京公司

出版人: 张跃明

发行: 世界图书出版公司北京公司 (北京朝内大街137号 邮编100010)

销售: 各地新华书店

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司 (亦庄经济技术开发区科创五街经海三路18号 邮编100176)

(如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与承印厂联系调换。联系电话: 010-67887676-816)

开本: 720毫米 × 1030毫米 1/16

印张: 12

字数: 161千

版次: 2014年3月第1版

印次: 2014年3月第1次印刷

读者服务: reader@hinabook.com 188-1142-1266

投稿服务: onebook@hinabook.com 133-6631-2326

购书服务: buy@hinabook.com 133-6657-3072

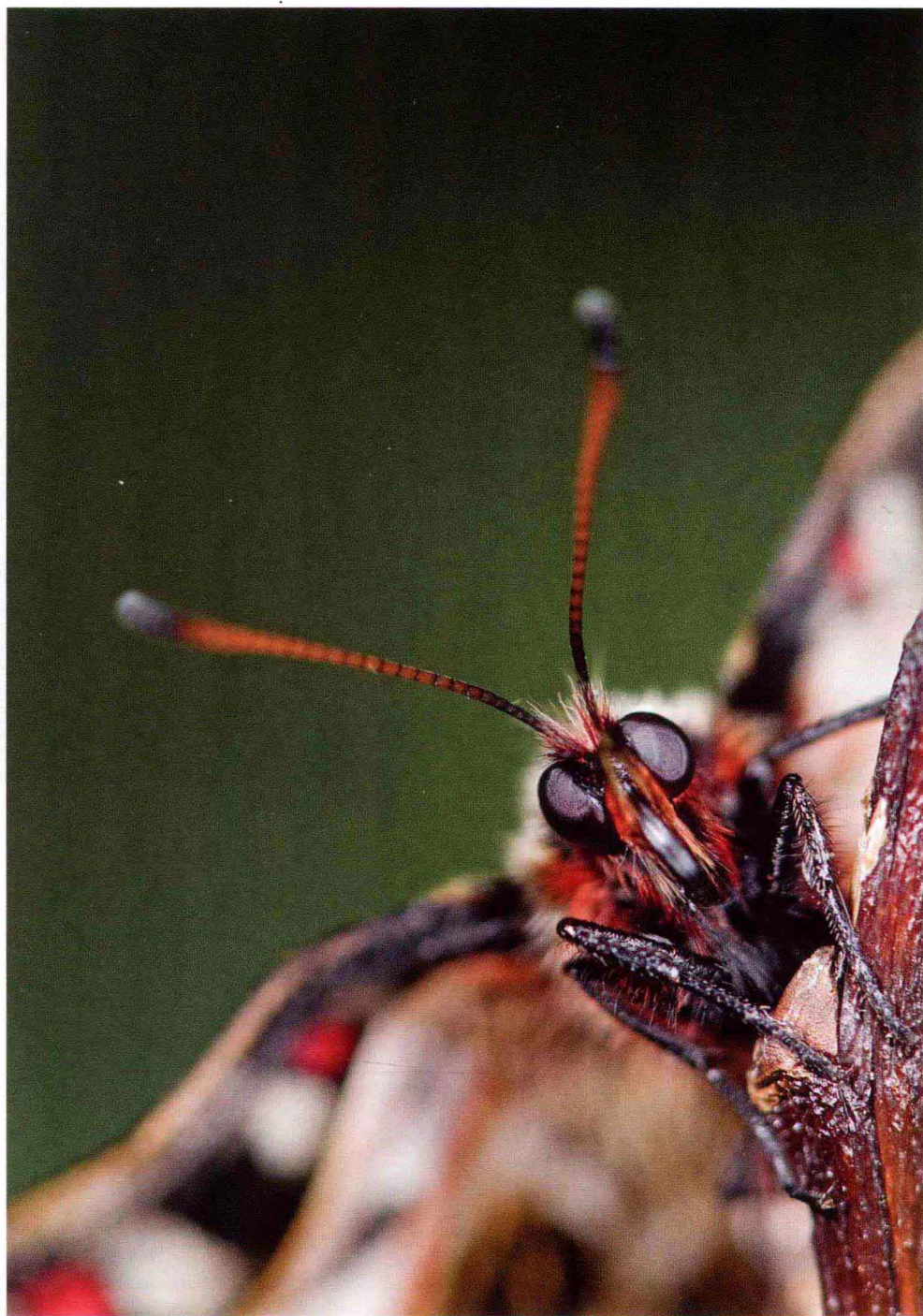
网上订购: www.hinabook.com (后浪官网)

ISBN 978-7-5100-7288-8

定价: 49.80元

后浪出版咨询(北京)有限公司常年法律顾问: 北京大成律师事务所 周天晖 copyright@hinabook.com

版权所有 翻印必究



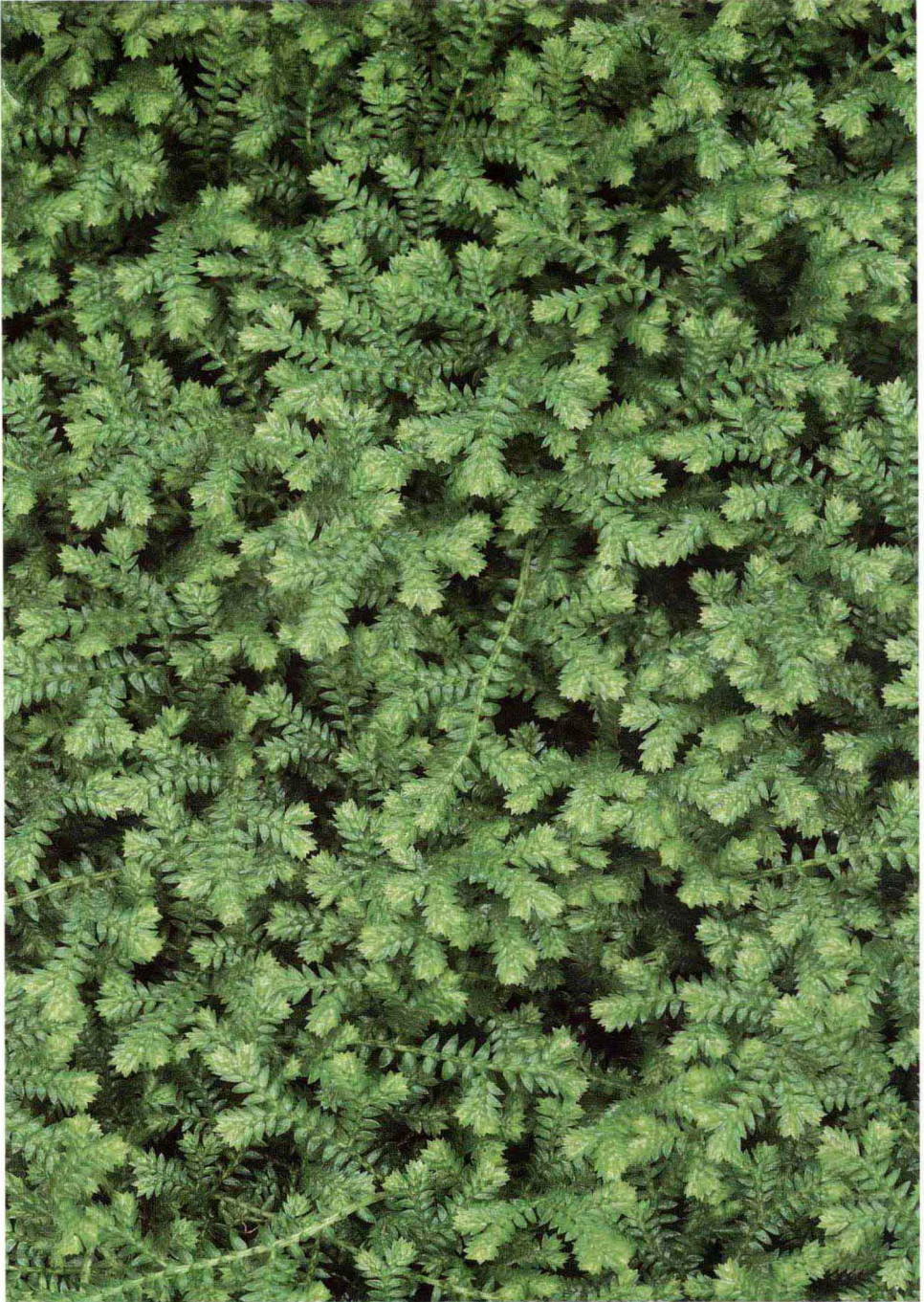
红星花凤蝶的头部。1/60s, f/8。尼克尔105毫米微距镜头。双灯头闪光灯照明。



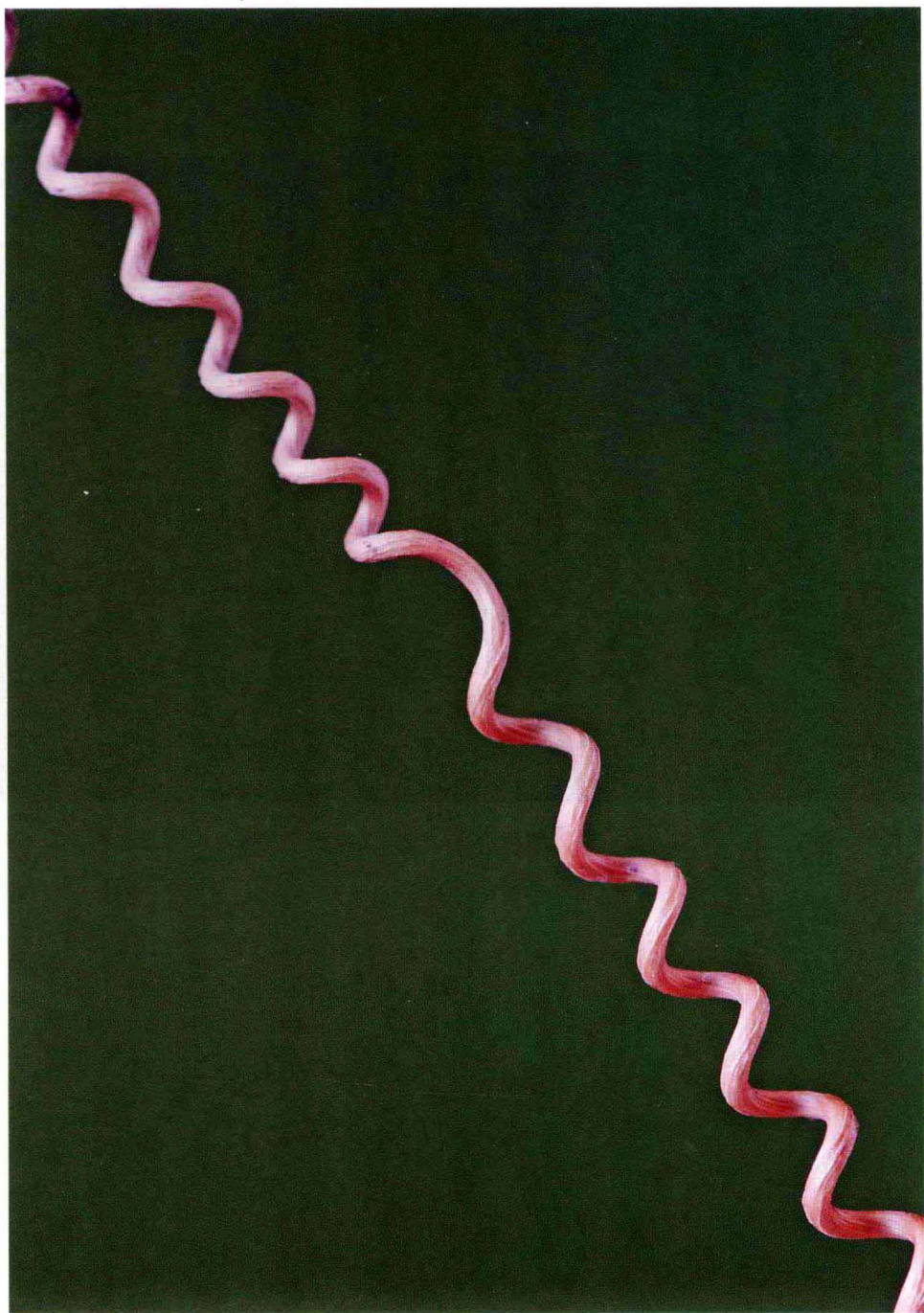
圆木上的蜜环菌菌根，它有时会在天黑后发出光芒。这是很初级的近距摄影，自然光照明。1s，f/11。尼康D300，尼克尔105毫米微距镜头，奔宝（Benbo）三脚架。



沼泽豹纹蝶翼（固定标本），由3张照片合成。1/125s, f/8。尼康D300，尼克尔105毫米微距镜头。



卷柏苔藓。我尽量使图像传感器平面与被摄主体的主要平面平行。自然光照明。1/5s, f/16。尼康D300, 尼克尔105毫米微距镜头。



西番莲卷须。标本被固定在“魔术手”上。室内自然光漫反射照明。1s, f/11。尼康D300, 尼克尔105毫米微距镜头。





海石竹与生锈的铁链。我特别喜欢春天清新的花朵和生锈铁链的对比，这是我在威尔士一座灯塔附近发现的。1/100s, f/9。尼康D300，尼克尔17 - 55毫米镜头，焦距设定为55毫米。

# 目 录

## 第一章 基本概念 1

- 1.1 定 义 ..... 5
- 1.2 放大率 ..... 7

## 第二章 获取图像 11

- 2.1 数码相机 ..... 12
- 2.2 小型相机 ..... 12
- 2.3 准专业相机和单反相机 ..... 15
- 2.4 可换镜头的数码单反相机 ..... 17
- 2.5 相机的功能和设置 ..... 18
  - 2.5.1 图像画质 18
  - 2.5.2 图像文件格式 19
  - 2.5.3 相机的背面屏幕 19
  - 2.5.4 取景器 20
  - 2.5.5 景深预测 21
  - 2.5.6 释放快门 21
  - 2.5.7 曝光模式 21
  - 2.5.8 场景模式 23
  - 2.5.9 感光度 23
  - 2.5.10 测 光 24
  - 2.5.11 减震 (VR、IS) 24
  - 2.5.12 TTL 闪光模式 26
  - 2.5.13 白平衡 27
  - 2.5.14 储存卡 27

|        |               |    |
|--------|---------------|----|
| 2.5.15 | 数码后背          | 27 |
| 2.5.16 | 图像传感器         | 28 |
| 2.6    | 像素和传感器尺寸      | 30 |
| 2.7    | 传感器尺寸对焦距的影响   | 32 |
| 2.8    | 用扫描仪进行近距和微距摄影 | 33 |
| 2.8.1  | 反射光扫描         | 35 |
| 2.8.2  | 扫描透明 / 半透明的物体 | 35 |
| 2.8.3  | 双扫描           | 35 |
| 2.8.4  | 胶片扫描仪         | 36 |
| 2.8.5  | 扫描仪操作         | 36 |
| 2.8.6  | 图像处理          | 37 |

### 第三章 镜头 45

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 3.1   | 焦距和传感器尺寸       | 47 |
| 3.2   | 对 焦            | 48 |
| 3.2.1 | 自动对焦           | 49 |
| 3.2.2 | 近摄镜            | 49 |
| 3.2.3 | 规 格            | 50 |
| 3.3   | 通过延长距离增加放大率    | 50 |
| 3.3.1 | 近摄接环           | 50 |
| 3.3.2 | 近摄皮腔           | 51 |
| 3.3.3 | 近摄接环和近摄皮腔的曝光补偿 | 52 |
| 3.4   | 反接镜头           | 52 |
| 3.5   | 微距镜头           | 54 |
| 3.5.1 | 佳能 MP-E65 微距镜头 | 54 |
| 3.5.2 | 广角镜头           | 56 |
| 3.5.3 | 标准镜头           | 57 |
| 3.5.4 | 长焦镜头           | 57 |
| 3.5.5 | 变焦镜头           | 57 |
| 3.5.6 | 增距镜            | 57 |
| 3.5.7 | 其他类型的镜头        | 61 |

|       |                 |    |
|-------|-----------------|----|
| 3.5.8 | 透视控制（移轴）镜头      | 62 |
| 3.5.9 | 组接镜头            | 63 |
| 3.6   | 景深              | 66 |
| 3.6.1 | 定义              | 67 |
| 3.6.2 | 弥散圆             | 69 |
| 3.6.3 | 衍射（Diffraction） | 69 |
| 3.6.4 | 焦外成像            | 74 |
| 3.6.5 | 虚化背景            | 75 |
| 3.6.6 | 总结              | 76 |
| 3.6.7 | 合成图像以增加景深       | 76 |
| 3.6.8 | 合成软件            | 78 |

## 第四章 脚架 83

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 4.1 | 三脚架  | 84 |
| 4.2 | 独脚架  | 84 |
| 4.3 | 云台   | 86 |
| 4.4 | 对焦轨道 | 86 |
| 4.5 | 豆袋   | 86 |
| 4.6 | 遥控快门 | 88 |

## 第五章 光线 91

|       |           |     |
|-------|-----------|-----|
| 5.1   | 日光        | 94  |
| 5.2   | 持续光源      | 98  |
| 5.3   | 被摄主体的亮度范围 | 98  |
| 5.3.1 | 反光板       | 98  |
| 5.3.2 | 柔光罩       | 100 |
| 5.3.3 | 闪光灯       | 100 |
| 5.3.4 | 闪光与日光结合使用 | 105 |
| 5.3.5 | 环形闪光灯     | 108 |
| 5.3.6 | 微距专用闪光灯   | 110 |
| 5.3.7 | 定制的闪光灯支架  | 111 |

|            |                   |            |
|------------|-------------------|------------|
| 5.3.8      | 光纤灯               | 113        |
| 5.3.9      | 灯箱                | 113        |
| 5.4        | 特殊光线 .....        | 113        |
| 5.4.1      | 柔光箱               | 113        |
| 5.4.2      | 暗场布光              | 115        |
| 5.4.3      | 拍摄事物的移动瞬间         | 115        |
| <br>       |                   |            |
| <b>第六章</b> | <b>微距摄影工作室</b>    | <b>119</b> |
| 6.1        | 固定被摄主体 .....      | 121        |
| 6.2        | 翻拍台 .....         | 122        |
| 6.3        | 背景 .....          | 122        |
| 6.4        | 光线 .....          | 122        |
| 6.5        | 安全常识 .....        | 126        |
| <br>       |                   |            |
| <b>第七章</b> | <b>工作流程和后期处理</b>  | <b>127</b> |
| 7.1        | 工作流程 .....        | 128        |
| 7.2        | 相机设置 .....        | 128        |
| 7.3        | 直方图 .....         | 129        |
| 7.4        | RAW 还是 JPEG ..... | 134        |
| 7.5        | 存档和关键字 .....      | 134        |
| 7.6        | 色彩管理 .....        | 134        |
| 7.7        | 输出 .....          | 136        |
| 7.7.1      | 喷墨打印              | 137        |
| 7.7.2      | 照相制版              | 137        |
| 7.7.3      | 用于网络、幻灯片、屏幕显示     | 139        |
| 7.7.4      | 图片库               | 139        |
| 7.7.5      | 锐化                | 139        |
| <br>       |                   |            |
| <b>第八章</b> | <b>常见的拍摄主题</b>    | <b>141</b> |
| 8.1        | 记录摄影 .....        | 142        |
| 8.2        | 偏振光摄影 .....       | 146        |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 8.3 基于时间顺序的摄影 ..... | 148 |
| 8.4 水生生物 .....      | 153 |
| 8.5 抽象表面 .....      | 157 |
| 参考资料.....           | 162 |
| 重要词汇.....           | 165 |
| 出版后记.....           | 173 |

第一章  
基本概念



近距和微距摄影是最具挑战性的两种摄影形式。它总能展现出我们肉眼看不到的绝妙图案、纹理、颜色和细节。这也是它最令人兴奋和值得付出的地方。日常生活中任何物品都可以成为优秀的微距题材，这给微距摄影提供了几乎无限的素材。医学和法医摄影师需要用尽可能标准化的方式去记录最细微的细节，而艺术家和追求创意的摄影师却通过近距和微距摄

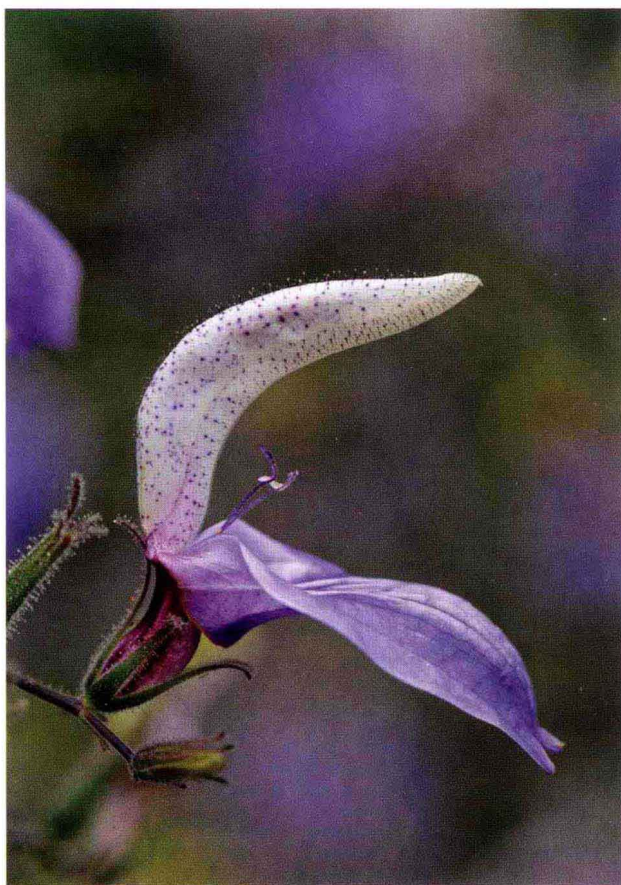


图1.1 我用了很长时间来拍摄这株花。首先，找到合适的被摄主体与干净的背景。然后等待无风时让它完全静止。相机装在稳固的三脚架上，用了反光镜预升功能。1/60s, f/5.6。尼康D300，尼克尔105毫米微距镜头。



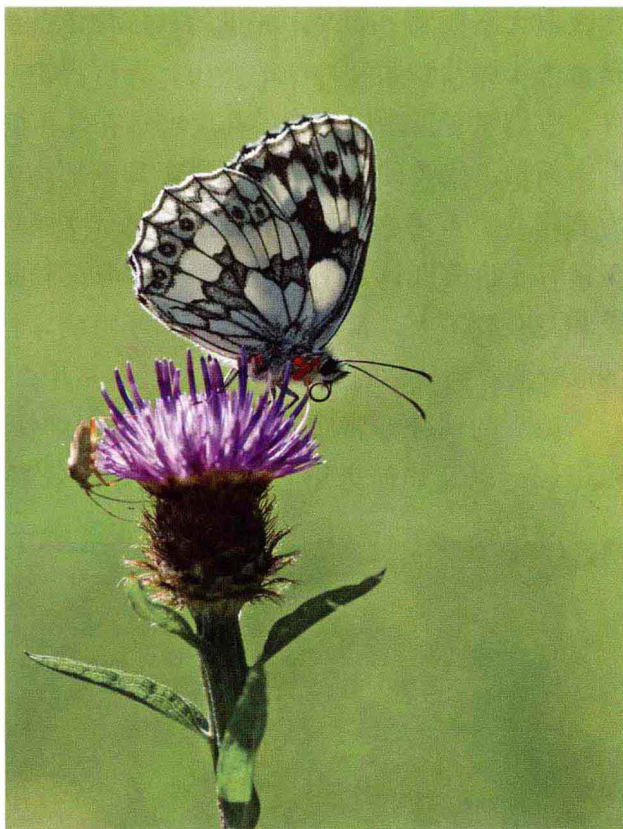


图1.2 相比图1.1，拍摄这张大理石花纹白蝴蝶所用时间更短。这种蝴蝶喜欢紫色的花，于是我等在一株紫色的花旁。它停留的时间很短，我仅拍摄了两张。当我回放照片时，发现红蜘蛛就伏在蝴蝶后边。1/320s, f/5.6。尼康D300，尼克尔105毫米微距镜头。自然光照明。

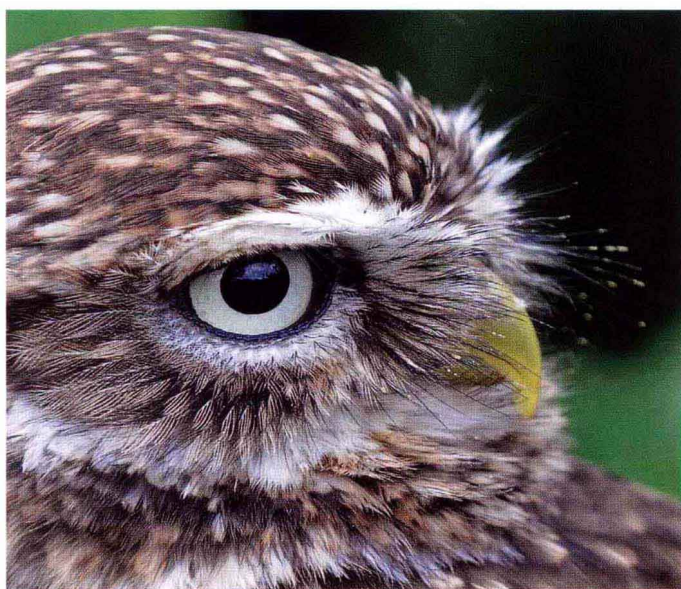


图1.3 当你近距离细看一个熟悉的东西，比如这只猫头鹰的眼睛，神奇的图案和细节便浮现了。1/250s, f/5.6。尼康D300，尼克尔70毫米-200毫米镜头，焦距设置为200毫米。