婀娜魅影话飞蛾

无论是“暗梁闻语燕，夜烛见飞蛾”，还是“南轩夜虫织已促，北牖飞蛾绕残烛”，蛾子，这个小小的精灵翩然游走于隽永的古诗词中，留给人们无垠的遐想与思索。“我是谁？我从哪里来？我到哪里去？”就让我们跟从这三个永恒的哲学命题，捕捉飞蛾的婀娜魅影。

撰文·摄影
王江



正在羽化的尺蠖蛾

我是谁?

蛾子种类之多，令人惊叹，如：蚕蛾、天蛾、灯蛾、毒蛾、夜蛾、舟蛾、尺蛾、苔蛾、瞑蛾等等。蛾子不仅有五彩斑斓的色彩，它们的体型同样也是千差万别。有的蛾子非常小，像羽蛾，小到米粒那么大；有的蛾子翅膀张开有手掌那么宽，如箩纹蛾。蛾子在生命的4个阶段中，从卵到幼虫，到蛹再到成虫，每一步都有一套办法巧妙地存活下来，其中有些行为令人匪夷所思，使用招法又让人眼花缭乱。它们各有各的“看家本领”，都是出色的魔术师。







上左：刚刚羽化成功的尺蛾　上右：柞蚕蛾交尾　下：箩纹蛾成虫与幼虫





上左：感知到了天气的变化，野蚕蛾抓紧时间产卵了
上右：躲在树上休息的斑蛾
下：柞蚕雄蛾威武的姿态





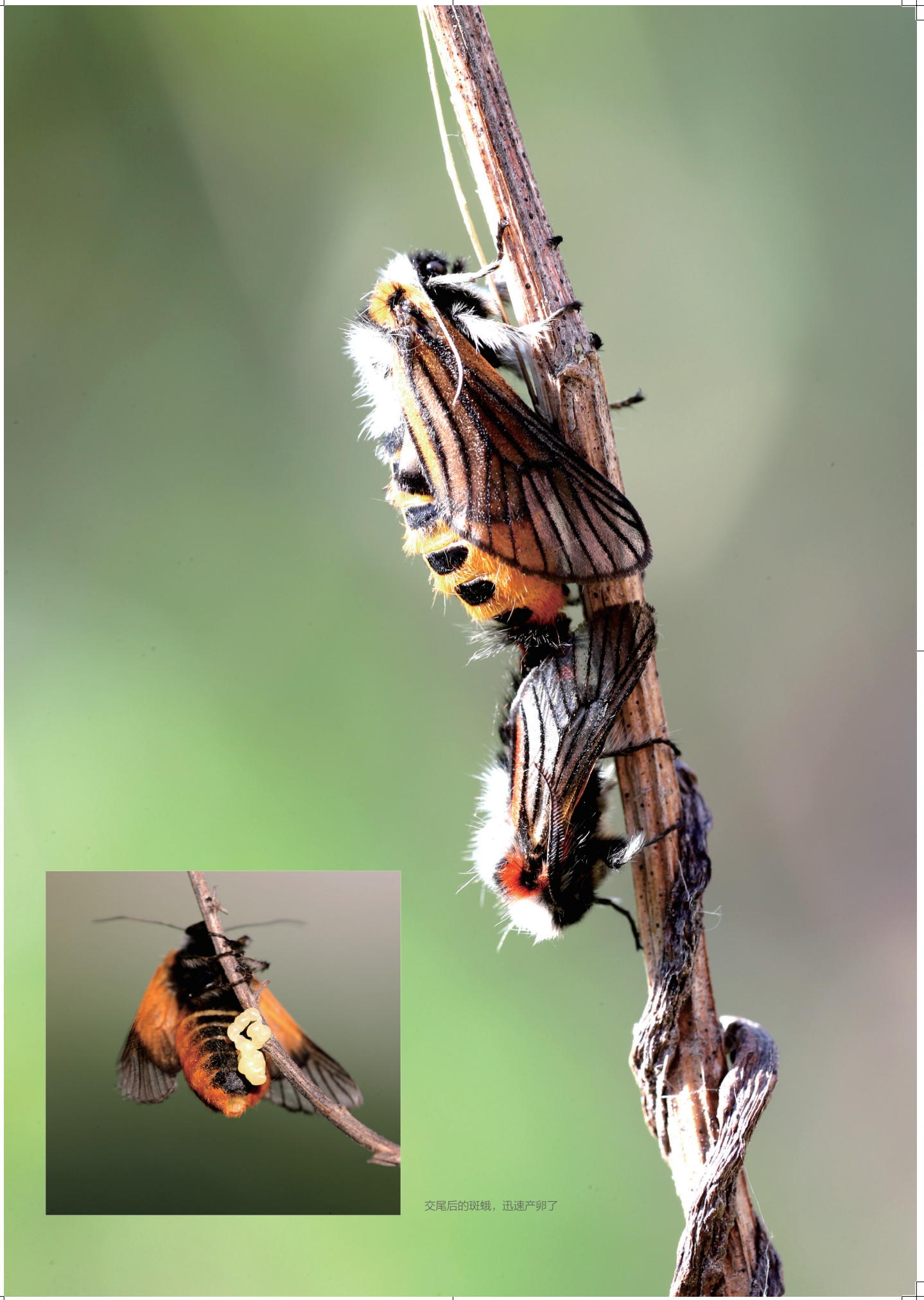
红天蛾





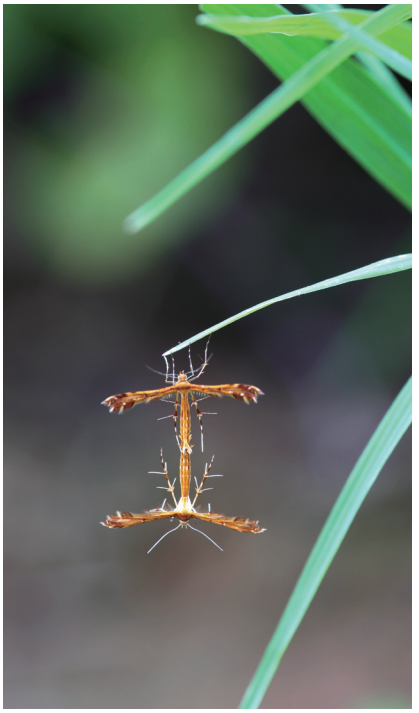
上左：绿尾大蚕蛾
上右：故意露出内翅膀的毒蛾，告诉天敌自己有毒
下：早上还没来得及撤对的尺蛾





交尾后的斑蛾，迅速产卵了

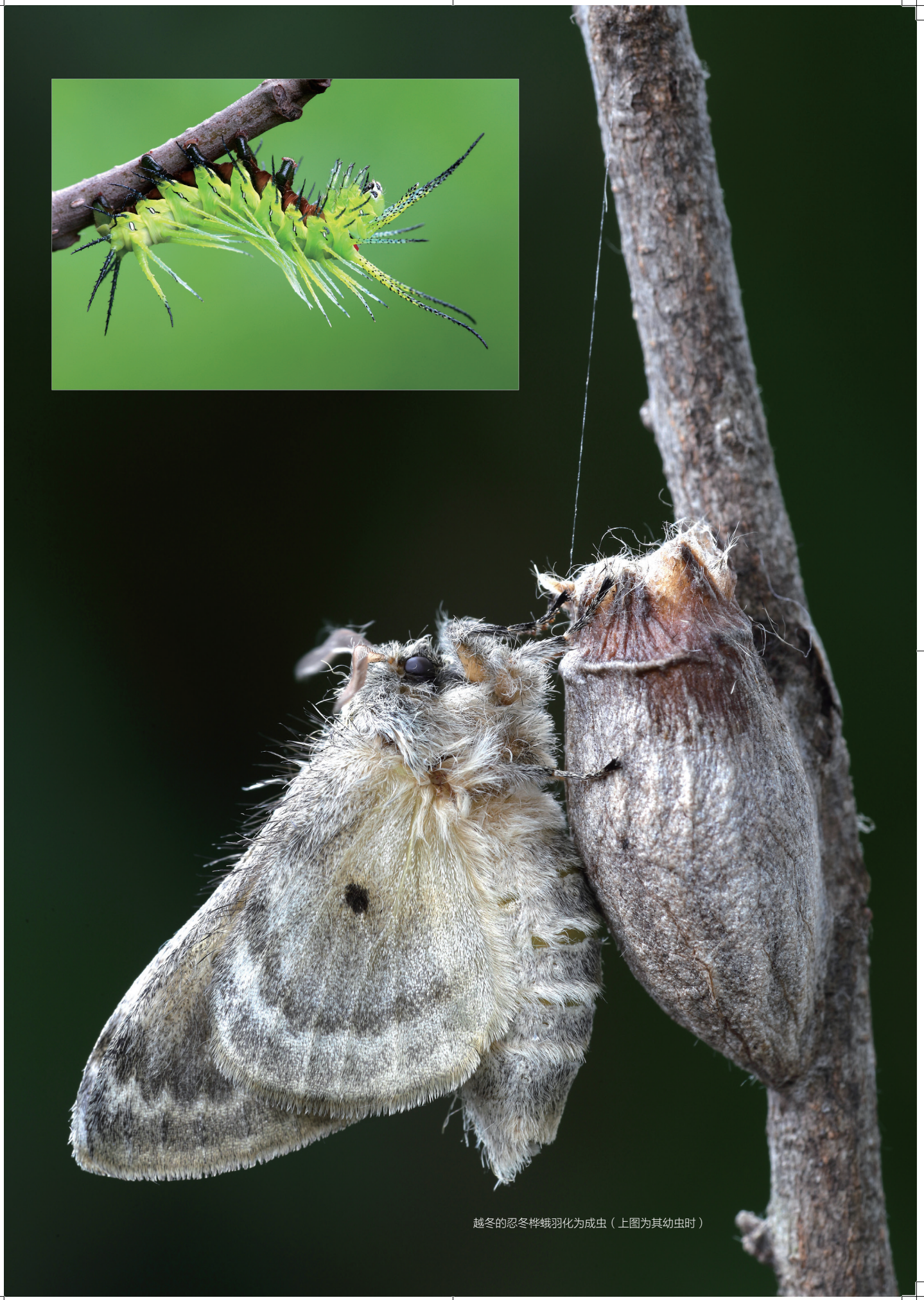






上左：露水帮助双线斜
尺蛾完成一个高
难的体操动作
上中：小小的羽蛾
上右：一对交尾的灯蛾
下：落在暗处的苔蛾





越冬的忍冬桦蛾羽化为成虫（上图为其幼虫时）



我从哪里来?

这些不寻常的魔术师产下的蛾卵，其形状与构造截然不同，但都有一个结实的外壳，这是为了躲避寄生虫的侵袭，同时还能保证虫卵在里面能够正常呼吸。这些精致的蛾卵就像是一粒粒散落在草丛中或枝头上的宝石，等你来发现。

其实，蛾子早在恐龙时代就已经存在了，目前收集到的最古老的蛾化石距今已有一亿八千多万年了。可见，蛾子在昆虫界也是“老老人”了。

蛾子，为鳞翅目，身体结构非常简单，由头部、胸部和腹部3个部分组成。其翅膀和身体附着一层薄薄的鳞片（无毒），这些鳞片组成的颜色和样式丰富多彩，镶嵌在一起，非常漂亮。如同鸟类的羽毛，蛾子的翅膀可以捕捉到空气，让自己飞舞起来。





上：恋爱中的黄足毒蛾
下左：逆光下尺蠖蛾高调交尾
下右：蛾妈妈把卵平产在菖蒲草的叶子上，其中有6枚卵在太阳的炙烤下已经变了颜色，根据产卵的时间推断应该是坏死了



污灯蛾猫在叶子后面交尾



红棕灰夜蛾是个多产的妈妈

8自然.indd 66 2018/4/28 上午10:18

浪漫初夜的冬尺蛾

初秋的夜晚，空气中弥漫着露水的味道。此时，雌性冬尺蛾已爬向枝头，稍作审视，见时机已到，便开始从腹部末端散发气味了。这气味非同小可，它不仅决定着今晚的终身大事，而且关乎着种群的发展。为了能繁殖更多的后代，多年来已演化成了超生妈妈，也为此付出了翅膀退化的高昂代价，终生靠爬行四处躲藏。不过到了交尾的季节，没有翅膀的它却总能召唤远方的雄蛾前来赴约，这是什么原因呢?

对于大多数在月光下求爱的蛾子来说，不是靠颜色钟情，而是通过散发气味来吸引对方，雌蛾会散发性激素这种化学物质来吸引雄蛾，冬尺蛾就是其中之一。传承的基因使它能准确判断出露水天气，因为露水能帮忙把气味传递的更远。借助露水这个媒婆，沾有雌性冬尺蛾释放的性激素味道的露水漫无边际地四处扩散，随着空气的传播，飘落到了几公里以外的雄蛾身上。对雄蛾来说，这种迷蛾的味道具有不可抗拒的魔力，于是通过月亮的导航，与雌蛾一亲芳泽。两个素未谋面的陌生客在这一夜喜结良缘，没见过面并不重要，重要的是气味相投。





左：雄性冬尺蛾闻到了气味，前来约会　　右：雌性冬尺蛾爬到高处在释放气味

炫耀悬停的天蛾

在昆虫界，蛾子是公认的飞行健将，它们当中有的漫舞，有的来去匆匆，有的则可以快速扇动翅膀，像鹰那样在空中盘旋。掌握这样的高难度，在蛾中当属小豆长喙天蛾了。这个长相有些怪异的家伙，喜欢奇装异服，满身携有棕色的鳞片，似蝶像蜂。尖尖的头部伸出一个长长的吸管，一对半透明的翅膀，看上去有些破旧，却有着惊天的本领。它经常飞舞在花丛中吸食花粉，飞行时发出嗡嗡的声音，像是在炫技，抑或是在给自己壮胆。它夜伏昼出，天一亮就急忙飞出去，扑向记忆中的花丛。对小豆长喙天蛾来说，所有的花朵都是它的补给站，它时而在花间盘旋，时而在花前疾驰。空中悬停时既能前进也能后退，凭借此招，总能在危险来临之前，快速地逃离现场。

在自然界，任何一个疏忽都会带来灭顶之灾，哪怕你有再娴熟的飞行技巧，一旦选择了错误的飞行航线，注定会凶多吉少。半空中，一只寻花的小豆长喙天蛾发现一处浅水湾，周围长满了“诱人”的鼠尾草，蓝蓝的串型花朵和着风的节奏左右摇摆，散发出沁人心脾的芳香，让它不由自主地降落下来，渴望饱餐一顿。然而暗处，一只饥肠辘辘的雌性螳螂已经在这里埋伏两天了，它太需要一顿饱饭了，这只受孕的雌性螳螂只有汲取足够的能量，才能完成产卵任务。在鼠尾草的摇晃中，它感知到了小豆长喙天蛾翅膀的震动，于是鬼鬼祟祟地靠了上去，并张开前臂守株待兔。过于贪恋花粉让小豆长喙天蛾失去了以往的警惕，也许是“艺高人胆大”，凭着自己有悬停的本领，并未把“别人”放在眼里，更没有想到会成为“别人”的盘中餐，面对眼前的危险，浑然不知。当它飞进螳螂的捕距范围内，生命也走向了终点，在螳螂锯齿般的大刀下越是挣扎越会加速死亡。

要想有资格穿上奇异的外衣，就必然要经过江湖的洗礼。



大意的天蛾惨遭螳螂的毒手



善于空中悬浮的小豆长喙天蛾



在鼠尾草中，小豆长喙天蛾开心地吸食花粉



与蝶争艳的榆凤蛾

蛾子最令人着迷的是它的变态能力，它能够在蛹里把自己从啃树叶的小幼虫羽化成翩翩仙子。荀子赋有“蛹以为母，蛾以父”对蛾子的赞叹！腹部镶满玫瑰花图案的榆凤蛾就是蛾中的佼佼者。这些图案启发了众多艺术家的灵感，也吸引了不少摄影爱好者慕名追逐。

榆凤蛾有别于其他蛾子的地方就是它白天飞行，喜欢在蓝天下漫舞，长长的尾突左右摇摆，忽而低飞嬉戏，忽而追逐攀升，就像是洒落凡间的玫瑰花瓣。访花的时候，更是娇艳。当榆凤蛾与麝凤蝶、美姝凤蝶、碧凤蝶同在花丛中时，那美丽的身姿、展翅的倩影丝毫不逊色于其他蝴蝶，

上：榆凤蛾的幼虫集体用餐
下：榆凤蛾的卵



有时还充当领舞的角色。遗憾的是天妒红颜，美丽的榆凤蛾飞舞的时间并不长，完成交尾后的雄蛾默默地葬身于尘土，雌蛾则绕着山坡飞行，寻找产卵的地方。几番挑选，终于把卵产在榆树叶子的背面，产完卵的雌蛾疲惫地合上了翅膀，而这带有纵脊纹的虫卵中正孕育着新的生命。在产下数周后，榆凤蛾的卵就要孵化了。刚刚孵化出来的幼虫用尖尖的吻部撕开卵壳钻出来，它的第一餐就是自己的卵壳，这是蛾妈妈苦心孤诣留下的救命粮。这是一群井然有序的毛毛虫，它们集体觅食，任何一个风吹草动，都会立刻停止进食，一动不动，待危险解除后，又集体狂吃起来。榆凤蛾的幼虫是在地下做蛹并越冬的，直到来年春天的暖意把它们从冬眠中唤醒，天空中又会出现美丽的玫瑰花瓣了。



上：榆凤蛾四龄幼虫
下：娇艳的榆凤蛾



擅长伪装的枯叶蛾

蛾子们最喜欢的防身招数是捉迷藏和伪装自己，常用“起幺蛾子”的招法来迷惑对方。每当这些把戏被我识破并用相机拍摄下来，那种心情就像一个考古者走进了未知的古墓，每一样即将发现的珍品都透着某种神秘气息。

为了能够“寿终正寝”，伪装就成了所有蛾子的必修课。拟蜂蛾模仿胡蜂的模样狐假虎威；蓑蛾把自己伪装成木屑条掩人耳目；掌舟蛾拟态树棍的形状撒下弥天大谎；而枯叶蛾为了伪装成逼真的枯树叶子，多年的进化修炼，竟舍去了漂亮的外形，扔下了傲人的“花衣”，披上了酷似枯萎叶子的“外套”。它们凭着别具一格的伪装术，遇到危险的时候总能笑到最后。

枯叶蛾静止不动时，就是一个“标准”的干枯叶子，所以当它躲进草丛中休息的时候，是很难被天敌发现的。歇够了又不动声色地飞走了，就像是路过的秋风吹走了一片毫不相干的枯树叶子。因此，江湖中把枯叶蛾誉为会跳舞的树叶。其实，在蛾子中还有很多伪装高手能熟练掌握运用这种“瞒天过海”的法术：像核桃美舟蛾把自己伪装成卷曲的立体枯叶子；艳叶夜蛾把自己的触角进化成又短又粗的“叶柄”，更加逼真地模仿叶子。

虽然我们对这些蛾子不寻常的伪装历史知之甚少，但是常年在山里与它们近距离接触，有幸见证了伪装大师们的精湛魔法，真是令人叹为观止。

左：传说中的枯叶蛾
中：交尾的桃六点天蛾
右：霜夜蛾落在树皮上休息，不仔细看还真难发现







艳叶夜蛾成虫与幼虫







左：在野葡萄藤上休息的枯叶蛾　　右上：拟态木芥子的夜蛾　　右下：落在枯萎的栗子树叶上的橘褐枯叶蛾



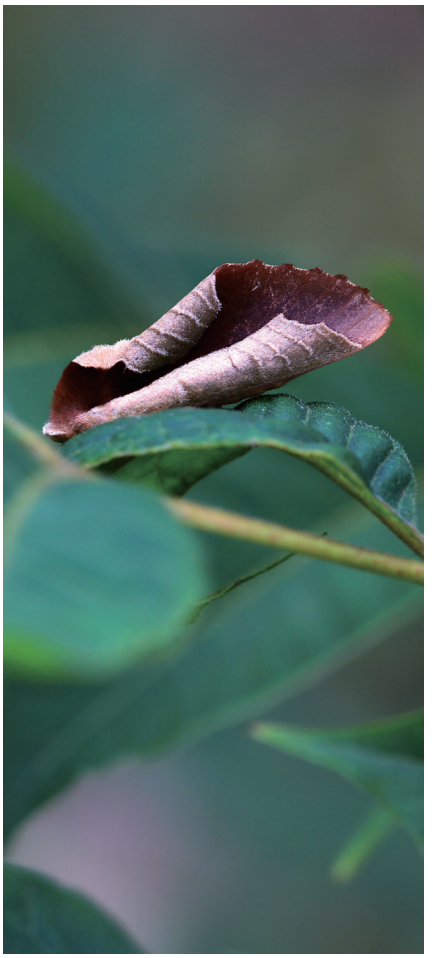


左：躲在地上交尾的小折巾夜蛾　　右：披着干树条来伪装自己的蓑蛾



紫光盾天蛾躲在枯树墩旁交尾






上左：模仿树干的槐羽舟蛾　上中：掌舟蛾为了枯枝而进化的，这说明枯枝强大的生态作用　上右：拟态枯树叶的核桃美舟蛾
下：模拟胡蜂的样子，让其他昆虫害怕，这就是拟蜂蛾

我到哪里去?

傍晚，太阳正在收回它最后的余晖，蛾子们便开始躁动起来，它们大部分喜欢夜间飞行，而且朝着灯光的方向，从未想过退路。这也许是一群无私的蛾子，它们把明媚的阳光让给其他飞行者，却独自飞行在清凉的夜晚，借着月色或者微弱的灯光，蛾子们轻盈地舞动翅膀飞过，洒下的点点磷粉与星光交汇在一起。为了寻求光亮，即使前方是燃烧的火焰，它们也会不顾一切地飞过去，难道这就是传说中的飞蛾扑火吗？然而夜间飞舞的蛾子为什么会不顾一切地扑向灯火呢？它们扑火之前知道会死吗？科学家至今都没能揭开这个神秘之谜。有人猜测这是蛾子错把灯火当成了给它们引路的月光了；也有人认为这是蛾子为寻求伴侣，舍身殉情；还有人说这是自然现象，大自然为了控制种群的发展而设下的关口。

蜂为花忙，蛾因灯逝，翩翩飞蛾掩月烛。无论是走婚的冬尺蛾、悬停的天蛾、娇艳的榆凤蛾、伪装大师枯叶蛾，还是人类不曾探究的各种飞蛾，百变的它们在大自然中左右逢源，这是昆虫界的一则古老寓言，一场关于生命与美的魔术。

作者简介

王江（网名：得山），沈阳广播电视台摄影记者。1999年开始研究昆虫拍摄。2006年组建《虫出江湖》昆虫拍摄团队。2008年首届世界报道节中，成功举办个人生态摄影作品展。2009年摄影作品《逆光之美》获得大连豪迈杯全国摄影大赛生态类一等奖。2014年摄影作品《水晶之恋》获得全国第三届昆虫摄影大赛一等奖。2016年摄影作品《蜉蝣剪影》获得全国第四届昆虫摄影大赛一等奖。

（责编 桑新华）





上：在灯光下歇脚的飞蛾

下：扑向灯光的螟蛾







上：傍晚难得一见的洋槐天蛾交尾　　下左：逆光下的短尾蚕蛾　　下右：躲藏在花间的鹿蛾