



① 你若盛开,蝴蝶自来

这是一个蝴蝶的世界。碧水翠林之间,成千上万只蝴蝶翩然起舞,静静聆听,你或许可以听到风吹过竹林,溪水叮咚流淌,蝴蝶正在舞动翅膀。“你若盛开,蝴蝶自来”,在这桃花源般的世界,密林里,竹叶上、小溪边,随处可见这些小精灵,有的已破茧成蝶,翩然飞舞;有的蝶蛹倒悬,静待羽化;还有大量幼虫尚在慢慢蠕动。

这就是位于云南省红河哈尼族彝族自治州金平县的中国·红河蝴蝶谷带来的奇观。每年5月下旬开始,数以亿计的蝶蛹呈爆发状破茧成蝶,形成罕见的集中羽化景观。

据红河州金平县文化和旅游局蝴蝶谷博物馆馆长杨镇文介绍,今年蝴蝶爆发的总数预测可达1亿只以上,与去年的1.5亿只数量相当。红河蝴蝶谷的蝴蝶种类在400种以上,是中国唯一、世界罕见的集聚区,这里有中国最珍稀的金斑喙凤蝶、最原始古老的棒尾喙蝶、最大的金裳凤蝶、最小的长腹灰蝶等珍贵种类的蝴蝶。

蝴蝶谷所在的金平县境内有苗族、瑶族、傣族、哈尼族、彝族等9个世居民族,少数民族占85.61%,拥有63万亩的分水岭国家级自然保护区,素有“蝴蝶之乡”的美誉。

中国林业科学研究院高原林业研究所副研究员周成理介绍,“红河蝴蝶谷蝴蝶数量巨大,多数年份仅白袖箭环蝶数量就可达1亿只以上。”

马鞍底地区的自然气候非常适合白袖箭环蝶生存,经过多年演化,箭环蝶已成为当地居民的亲密伙伴,餐桌酒碗、背篓衣帽,都是蝴蝶落脚嬉戏的地方。白袖箭环蝶一年发生一代,成虫集中发生期仅1个月或略长,使得红河蝴蝶谷仍属于季节性的蝴蝶景观。

神奇蝴蝶谷:上亿只蝴蝶大爆发

“一只蝴蝶轻轻扇动一下翅膀,就可能给一个遥远的国家造成一场飓风。”那么,如果上亿只蝴蝶一起扇动翅膀呢?六月中上旬,在云南红河蝴蝶谷,一场罕见的生态奇观正在形成:预计将有上亿只蝴蝶宝宝羽化成蝶,一年一度的蝴蝶大爆发拉开了序幕。

记者 于梅君



红河蝴蝶谷里蝴蝶大爆发的情景。

② 毛毛虫如何蜕变为美丽蝴蝶

蝴蝶谷箭环蝶大量爆发时,你可以体验到人蝶共舞的极致浪漫,那一刻,是不是产生“我是香妃”的错觉?那么,蝴蝶的一生是如何实现美丽蜕变的?

以蝴蝶谷最常见的箭环蝶为例。箭环蝶主要分布于中国南方地区,体大型,翅展可达100至110毫米。每年6月至7月,箭环蝶将寄主——中华大节竹当成“产床”,在叶子背面产下珍珠般

晶莹的卵,一般每只雌蝶产卵90至120粒。卵经过5至7天后孵化为幼虫,主要靠竹类为食。

从每年7月开始至第二年的4月共计300天左右,箭环蝶要历经漫长的毛毛虫期,之后结茧成蛹。箭环蝶蛹在自然环境中经过20天羽化变为成虫,就是大家所称的蝴蝶。一般是雄蝶先羽化出来,雌蝶晚七天左右羽化。可惜的是,美丽的箭环蝶寿命只有15至30天,雌蝶比雄蝶寿命长10天左右。

据红河蝴蝶谷博物馆馆长杨镇文介绍,蝴蝶谷内有20多个点,但并非每年都在同一个点出现蝴蝶大爆发,而是在自然状态下,每隔6至7年为一个大小年的周期,大年为爆发期,小年几乎看不到蝴蝶。每个点蝴蝶爆发数量,最多只能持续3至4年。

③ 天时地利人和造就罕见奇观

蝴蝶大爆发景观形成的原因是什么?中国科学院西双版纳热带植物园研究员、云南省昆虫协会理事长杨大荣介绍,红河州金平县马鞍底乡,紧靠越南,距昆明430公里。境内最高峰五台山主峰海拔3012米,最低处海拔仅为130米,山高谷深,瀑布秀美,森林覆盖率高达70%。

“丰富的森林资源,以及2500毫米的年平均降雨量,让这里成为一个天然的动植物基因库,为蝴蝶繁衍提供了良好的寄主条件,从而成就了蝴蝶谷。”杨大荣说。

据当地人介绍,自双河村部分小煤矿被关闭后,蝴蝶谷的生态环境日益好转,近几年蝴蝶越来越多。蝴蝶集中爆发时,只要走进观赏点,蝴蝶就会围着游客飞舞。只要你手上蘸一点米酒,蝴蝶就会飞到手上。

西南林业大学动植物保护专家周雪松表示,除了生物本身的进化外,马鞍底的地形条件不容忽视。“山谷地区气候闷热,再加上暖湿气流遇到高山形成大量降雨,这样的湿热气候,最适宜蝴蝶繁衍孵化。”从河谷地带到当地五台山主峰,海拔高差将近3000米,造就生态环境多样性和景观多样性,这给食性单一的蝴蝶物种提供了良好的生存环境。

在云南大学副研究员胡劲骥看来,形成红河蝴蝶谷生物奇观,是“天时地利人和”共同作用的结果。“适合蝴蝶生存的环境,并不意味着完全没有人为干扰,如果完全没有人类活动,可能它还无法生存。”胡劲骥说,以马鞍底乡为例,适度的人类活动使竹林在当地保持一定规模,这就为以竹为食的箭环蝶提供了充足食料。

除了良好的繁衍条件,蝴蝶大爆发还离不开地形。“山谷中间有一条河流穿过,竹林都在谷底集中生长,这样的地形对蝴蝶来说,就容易造成聚集。”胡劲骥打了个比方,假如箭环蝶广泛分布,不会经常被人看到,而如今上亿只蝴蝶集中在山谷狭小区域,集中孵化羽化,视觉效果无比震撼。

蝶类爆发式聚集会不会对竹林造成威胁?杨大荣的研究团队发现,面对箭环蝶幼虫的取食,连片竹林会启动防御机制,被取食过的竹子,往往会汲取更多营养,长势比未被取食过的同林竹子更好。

梁山伯与祝英台凄美的爱情故事已流传一千多年,一曲《梁祝》成千古绝唱,一对蝴蝶化为爱情的象征。据悉,蝴蝶大爆发这一生物活动奇观,全世界只有两处可见,除了云南金平,就是墨西哥。上亿只蝴蝶飞舞山林的浪漫景致可遇不可求,每年五六月份,在蝴蝶大爆发的时节,何不到红河蝴蝶谷,赴一场与蝴蝶的美丽约会。



▲蝴蝶从卵到毛毛虫、蛹、蝶的蜕变过程。

蝴蝶那些不为我们所知的秘密

知多一点

春夏阳光明媚的时候,我们常常能看到蝴蝶在花间翩翩起舞,但是在清晨,却几乎看不到蝴蝶的身影,这是为啥?

不是蝴蝶不想出来浪,而是它们根本就飞不起来。蝴蝶是变温动物,它们的温度主要来自外界环境,即辐射热,这些辐射热对于蝴蝶的生命活动极为重要,是蝴蝶体温的重要来源。温度适宜时,蝴蝶能够翩翩起舞,最适宜蝴蝶的温度一般在25℃-35℃。清晨气温较低,蝴蝶的体温不够,因而活动非常迟缓。若是你有幸清晨在花枝上看到一只漂亮的凤蝶,你可以很容易地捉到它,因为它想飞也飞不起来,只好坐以待毙。

花丛中翩翩起舞的蝴蝶,飞行时却

无声无息。为什么苍蝇、蚊子飞行时会发出声音,而蝴蝶却没有声音呢?这和它们飞行时振动翅膀的频率有关。不论是苍蝇、蚊子还是蝴蝶,飞行时都需要振动翅膀,从而产生振动波,在空气中传播才能被我们的耳朵接收。我们的耳朵能觉察到每秒16-20000次振动的波,高于或低于这个范围的振动波,我们感觉不到。

苍蝇飞行时每秒振翅147-220次,伊蚊每秒振翅587次,有的摇蚊每秒振翅1000次,所以我们能听到它们振翅产生的振动波,然而蝴蝶每秒振翅仅有4-10次,由于蝴蝶飞行振翅的频率太低,我们也就听不到它们飞行的声音了。

蝴蝶的颜色与它身上的鳞片(粉)所

含色素有直接关系,正因为这些鳞片,才使得蝴蝶千姿百态。

一些蝴蝶的鳞片连结毒腺,当接触鳞片使其脱落后,毒液也会黏到触碰者身上。雄蝶还有发香鳞散生于鳞片间,发香鳞基部有一小腺体,产生挥发性费洛蒙,用于吸引雌蝶过来求爱。

蝴蝶常常在日间飞行,飞蛾常常在夜间出来觅食。蝶蛾类的复眼都由12000-17000个小眼组成,它们具有相近的小眼个数,但蝴蝶是日行性昆虫,而飞蛾是夜行性昆虫。

英国科学家利用雷达设备还发现,蝴蝶采用不同飞行路线来达到寻找食物或家园的目的。他们在30只蝴蝶的背部

安装重量仅有12毫克的微型无线电应答器,追踪蝴蝶的飞行路线。结果发现,实验研究的荨麻蛱蝶和孔雀蛱蝶都有两种截然不同的飞行路线。一种是直线,蝴蝶以超过每秒3米的速度飞过地面;另一种是环形路线,蝴蝶采用这种飞行方式时,通常速度较慢,飞行距离也较远。此外,蝴蝶还能对距自己200米外的事物作出反应。例如,蝴蝶能察觉到远处的花丛,从而改变自己的飞行路线。

科学家认为,蝴蝶飞行的环形路线可能是一种搜寻行为,比如寻找花蜜,或是可以冬眠的干燥树木裂缝。而当蝴蝶想要离开某个区域或逃离天敌袭击时,通常会采用直线飞行。