



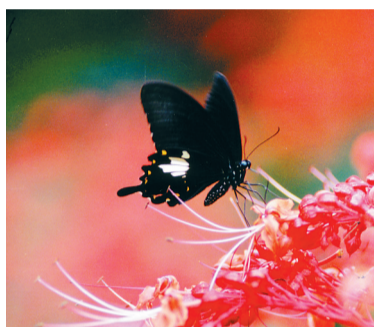
东寨港红树林地区成蝴蝶研究的“蓝海”

红树林畔 蝶舞翩翩

文\海南日报记者 单憬岗 通讯员 冯华 卢刚



斑灰蝶莫尔亚种。朱麟 摄



玉斑凤蝶。卢刚 摄



中环蛱蝶。李晓青 摄

红树林与蝴蝶

文\海南日报记者 单憬岗
通讯员 冯华 卢刚

“东寨港红树林为蝴蝶提供了赖以生存的生态条件,蝴蝶也是红树林生态中不可或缺的链条环节之一。”海南师范大学研究生张竞可如此介绍红树林与蝴蝶相互依存的关系。

海南师范大学教授朱麟是研究生物多样性的。他认为,保护红树林不仅仅是保护红树林本身,也需要对红树林湿地生态系统进行整体保护,其中很重要的一环就是生物多样性的调查与保护。生活在红树林林缘和陆潮交错区的生物类群中,蝴蝶是一种不可忽视的生物类群。这是因为蝴蝶作为一种传粉昆虫对维持植物的多样性有着重要的作用,同时蝴蝶也可以成为鸟类等其他生物类群的食物。

“蝴蝶的幼虫和成虫都是以植物为食,在生态系统中扮演初级消费者的角色,是生态系统中碳循环、氮循环的重要环节。”张竞可说。

据山东大学教授陆温介绍,迄今为止,尚未发现有蝶类为害木榄、红海榄等红树林植物。多数蝴蝶种类以红树林区沿岸滩涂、低矮丘陵地带的植物为食料。

作为大自然最美丽的生物之一,身姿矫俏、靓丽的蝴蝶,因其无与伦比的美学观赏价值,被喻为“会飞的鲜花”。

春天是蝴蝶最活跃的季节,也是观赏蝴蝶最好的季节。现在距今年立春只有半个月,喜欢大自然的读

者,也许已在构思到哪里去观蝶了。海南师范大学教授朱麟及其研究生张竞可的一项研究表明,去东寨港观蝶是一个不错的选择。

那么,他们是如何做研究的,东寨港蝴蝶究竟有多少种类,哪种蝴蝶最多呢?

红树林:蝴蝶研究的“蓝海”

在被誉为“海口之肾”的东寨港保护区,随处可见双双对对的蝴蝶,以其轻盈的舞姿,上下翻飞于花丛中、红树林畔。色彩斑斓的翅膀,在阳光下映照下,折射出无比美丽的神韵,将人们带到蝴蝶世界诗一般的意境之中。

“此前还没有人系统研究过东寨港红树林地区的蝴蝶。”朱麟这样解释选题的由来,而研究红树林蝴蝶的也很少,这是蝴蝶研究的“蓝海”。通过对东寨港红树林蝴蝶的实地调查,可积累原始数据,为东寨港的保护提供科研参考。

在导师的建议下,选择东寨港蝴

蝶做毕业论文的张竞可,列出了选题的六大优势。

选择蝴蝶理由充足:“蝴蝶很美丽,很受关注。”“海南生态好,到处可见翩翩起舞的蝴蝶。”“蝴蝶飞行高度较低,速度较慢,易采集。”“蝴蝶种群变化对环境有一定指示性。”选择东寨港同样是优选:“这里红树林面积大、保护好。”“海师大有较多关于东寨港的研究。”

经过初步调查,他们以植被丰富度和直观的蝴蝶多样性为标准,选了6个采样点,即东寨港保护区塔市分站、道学分站,演丰镇污水处理厂、长宁尾村、长尾头村,三江镇三江闸门。

蝴蝶研究:充满乐趣的过程

“采集蝴蝶充满乐趣,研究蝴蝶也有成就感。”说起野外的采集,张竞可依然回味无穷。

风和日丽,万物生长,鸟鸣啾啾,蝶舞翩翩。他们一边观赏着大自然的美丽春光,一边呼吸着保护区的新鲜空气,在无边绿意的田野间奔走,在扑鼻的花草香味与弥漫的海水气息中,追逐着蝴蝶的脚步。

“我们每个样点每月采集1次,每次选择晴天且风小的日子,在10:00-16:00进行。”张竞可说,每次采样都是两三人在红树林边可通行区域反复走动,尽可能采集所有蝴蝶;带回室内进行展翅保存再根据《中国蝴蝶志(修订本)》和《海南岛蝴蝶》进行分类和鉴定。

“鉴定蝴蝶是一份快乐的工作。”张竞可说,一张张美丽的蝴蝶图片看过,赏心悦目;一个个物种特征比

对过去,有如寻宝游戏。

在研究蝴蝶的过程中,张竞可对蝴蝶的热爱也越来越深,从中获得的乐趣也越来越多。

“每找到一种新的蝴蝶,就像自己又发现了一个新大陆。那种感觉让我陶醉,也让我有热情继续寻找下去,寻找下一种蝴蝶。”张竞可说,希望用自己的研究记录下东寨港的蝴蝶,让人们知道这里丰富的物种资源,也唤起大家对蝴蝶的爱护和对环境的保护意识。

原来,蝴蝶之所以成为生态指示生物,是由于几个原因:一是蝴蝶较常见,且在白天活动,易收集数据;二是蝴蝶对温度、湿度、光照等比较敏感,其活动能很快反映环境变化;三是蝴蝶幼虫(毛毛虫)取食专一,分布和数量也受植物限制,其多样性可反映植物的多样性。

其次是斑蝶科,占总采集量的25%。蛱蝶科和灰蝶科的蝴蝶虽然种类较为丰富,但个体数量并不多。

就独立的种来说,哪种蝴蝶最多呢?

朱麟说,最多的种依次是妒丽紫斑蝶、宽边黄粉蝶、中环蛱蝶,属于优势种;还有比较常见的是纤粉蝶和幻紫斑蝶。这5种蝴蝶的相对多度之和大于50%,而相对多度小于1%的种有20种之多。这说明东寨港红树林蝴蝶群落的集中度较高。

“东寨港红树林的植被结构最适合紫斑蝶属的蝴蝶生存。”朱麟说,东寨港红树林蝴蝶群落中紫斑蝶属所包含的种类最多,有5种;所包含的个体数量也最多,有48个。📷



美凤蝶。卢刚 摄

观蝶请动眼别动手

观蝶,还要注重对蝴蝶保护。“科学研究是为了更好地保护蝴蝶,为了研究的需要不得不少量地采集蝴蝶。游客一般性地观赏、拍摄蝴蝶,则不要采集蝴蝶,不要破坏蝴蝶的周围生态,要注意爱护蝴蝶,遵守保护区规定。”海师大研究生张竞可说。

蝴蝶不只是自然的装饰,也是生态的一环。观赏蝴蝶是人生一大乐事,但如果不注意爱护蝴蝶,就会对自然生态造成破坏。

“请勿采集蝴蝶。”张竞可说。蝴蝶的寿命都很短,一般只有两天到两个星期,如果生态不适合,寿命还会减短,一些采集行为会加速蝴蝶的死亡,“蝴蝶可远观不可亵玩,最好只动眼别动手。”(单憬岗)

观蝶小贴士

蝴蝶分类小知识

- 凤蝶科:** 体型较大,飞行速度较快,颜色艳丽
- 眼蝶科:** 体型中等,翅膀上有同心圆或眼状花纹
- 蛱蝶科:** 体型中等,头圆有两个小尖角,翅膀较为坚硬
- 环蝶科:** 体型中等,翅膀上多为环状花纹或断续环状花纹
- 斑蝶科:** 体型中等,颜色较为艳丽,有不规则斑点
- 粉蝶科:** 体型相对较小,以白色和黄色为主,翅膀上的鳞片为粉状
- 灰蝶科:** 体型小,飞行高度低,翅膀主色调多为灰色,带有具有反光度的蓝色、紫色小斑块
- 弄蝶科:** 体型小,翅膀和身体上有绒毛



报喜斑粉蝶华南亚种。朱麟 摄



妒丽紫斑蝶。王裕旭 摄



纤粉蝶。李晓青 摄



幻紫斑蝶。李晓青 摄

赏蝶的N种路径

文\海南日报记者 单憬岗 通讯员 冯华 卢刚

很多人盼望在大好春光中、在万花丛中,欣赏到蝴蝶的美丽身姿。到东寨港观蝶,是一个不错的选择。

那么,什么时间去东寨港观蝶最好,东寨港的蝴蝶主要分布在哪些地区,去东寨港如何观蝶、如何拍摄蝴蝶呢?

最美不过蝴蝶舞

“蝴蝶以独特的色彩,被誉为天然的艺术品,给人以光彩夺目或素雅高贵之感。人们可以从蝴蝶观赏中得到美的享受。”中国林业科学院热带林业研究所研究员顾茂彬是知名蝴蝶专家,是业内权威著作《海南岛蝴蝶》的作者。

在顾茂彬看来,蝴蝶色彩斑斓、美丽动人,历来受到人们的青睐。蝴蝶的大多数种群爱在阳光下活动,在鲜花中飞舞,使大自然充满生机和诗情画意,引人浮想联翩,寄托情怀。

最美不过蝴蝶舞。这是很多蝴蝶研究者和游客的心里话。凤蝶,色彩明艳、颇受青睐;蛱蝶,翩翩曼舞、造型优雅;粉蝶,熟悉的样子就是小时候的白蝴蝶……

海南师范大学研究生张竞可曾将一只东寨港的蝴蝶放到光学显微镜下放大100倍,看到了这只蝴蝶翅膀上的美丽花纹,是由覆盖在无色半透明翅膜表面的各色鳞片一片片叠加起来的;每片鳞片都有自己独特的颜色,各色鳞片像瓦片一样彼此重叠,凑成了各种条纹图案。

“在东寨港还有很多漂亮的蝴蝶。”张竞可说,比如凤蝶科蝴蝶体型较大,飞行能力较强,翅膀色彩艳丽。这次研究中,他们在东寨港发现了巴黎翠凤蝶、美凤蝶、玉带凤蝶等的分布,都是十分漂亮的蝴蝶。

对于喜爱蝴蝶的游客来说,更高的需求是能够识别蝴蝶种类。张竞可举例说,似乎很不起眼的一些灰蝶科蝴蝶,如果仔细观察,尤其是在阳光的映照下,往往会反射出多姿多彩的颜色。

最佳不过蝴蝶园

“春天到东寨港看蝴蝶最好。”这是张竞可的建议。他认为,此时的东寨港犹如一个随处可见蝴蝶的大园子。二三月间,东寨港蝴蝶的物种数和个体数都最多,说明东寨港红树林蝴蝶群落也受到气候的影响,“二月是繁殖季节,蝴蝶的繁殖量较高,此时海南的气候不错,蝴蝶不会因为气温偏低或偏高而导致数量减少。”

那么,一天当中什么时候观赏蝴蝶最好呢?

张竞可说,蝴蝶一般在白天活动,在晴朗且无大风的天气最常见

到。东寨港蝴蝶活动较多的时间是上午八点到十一点,下午两点半到四点左右。

东寨港哪些地方观赏蝴蝶最好呢?张竞可的导师、海师大教授朱麟研究发现,东寨港保护区道学分站的蝴蝶群落最多,属数和种数也最大,说明道学分站是东寨港红树林区域最适合蝴蝶生存的区域。“这可能和陆潮混合林植被丰富度较高且受到人为干扰较低有关。”

东寨港其他几个分站附近也都是较好的观测点。

朱麟说,在东寨港,凤蝶科、灰蝶科蝴蝶广泛分布;粉蝶科蝴蝶主要分布在道学分站;斑蝶科蝴蝶广泛分布不过主要集中在道学分站;眼蝶科蝴蝶除长宁尾村外均有分布;蛱蝶科蝴蝶在道学分站和污水处理厂较多。

“寻找蝴蝶,主要从红树林边缘地带去找。”张竞可解释说,因为林缘有足够的灌丛和草丛供蝴蝶产卵、觅食,而红树林内仅可供蝴蝶觅食。飞行能力较差的蝴蝶如灰蝶仅能在林缘活动,能在红树林内活动的蝴蝶多为飞行能力较强的蝴蝶如凤蝶、蛱蝶等。

最爱不过蝴蝶照

看着蝴蝶的翩跹舞姿,人们大多有一种冲动,希望用照相机记录下这些美丽的生灵。

张竞可拍了不少蝴蝶的照片。他说,拍摄蝴蝶最好在蝴蝶停驻时,因为部分蝴蝶飞行速度较快。

“蝴蝶吃东西时分外专注。”张竞可说,此时蝴蝶不轻易察觉外来物的存在,因此拍摄者可等候蝴蝶吃东西那一刻才去拍摄,成功率将大增。拍摄者行动应放缓,避免触碰花草。

对于喜爱蝴蝶的游客来说,更高的需求是能够识别蝴蝶种类。普通人可根据蝴蝶外形直接辨识。”张竞可根据东寨港蝴蝶特点,进行了一一分类解读:

体型较大,飞行速度较快,颜色艳丽的多为凤蝶科;体型中等,翅膀上有同心圆或眼状花纹的多为眼蝶科;体型中等,头圆有两个小尖角,翅膀较为坚硬的多为蛱蝶科;体型中等,翅膀上多为环状花纹或断续环状花纹的多为环蝶科;体型中等,颜色较为艳丽,有不规则斑点的多为斑蝶科;体型相对较小,以白色和黄色为主,翅膀上的鳞片为粉状的多为粉蝶科;体型小,飞行高度低,翅膀主色调多为灰色,带有具有反光度的蓝色,紫色小斑块的,多为灰蝶科;体型小,翅膀和身体上有绒毛的,多为弄蝶科。

如需准确分类,须根据《海南岛蝴蝶》《中国蝴蝶志》等专著图鉴进行对比分类。📷