

‘全虫态研究’是鉴别虫种最可靠的道路与方法

‘Holonomic Studies’ are the Most Reliable Courses & Means of Specific Identification

李传隆

(中国科学院动物研究所昆虫分类研究室,研究员)

褐凤蝶属Genus *Bhutanitis* Atkinson (1873)的蝶类是亚洲东部地区的特产种。它们的分布区域,仅限在喜马拉雅山脉东部以东(东经88°~108°;北纬22°~34°)的零星地区,种类不多,文献记录仅有四种[1,褐凤蝶*Bhutanitis lidderdalei* Atkinson (1873);2,不丹褐凤蝶*Bhutanitis ludlowi* Gabriel (1942);3,“云南斑纹凤蝶*Bhutanitis (Yunnanopapilio) mansfieldi pulchriata* Saigusa et Lee (1982)”;4,“三尾褐凤蝶*Bhutanitis (Armandia) thaidina* Blanchard (1871)”]。其中第一种分布区域最广,零星生长在不丹、锡金、阿萨姆、缅甸、泰国与中国的西藏东南部以及云南、四川等地;第二种仅见于不丹东北部的 Trashiyangsi Valley。(但笔者确信

在我国藏南喜马拉雅山脉南麓的达旺与流入不丹境内的库鲁河上游的 Trashiyangsi Valley紧相邻接的地区可能也有分布);第三、第四两种则仅生长在中国川、滇地区,而后者亦见于陕西太白山。

至于褐凤蝶属蝶类的幼期形态及其生物学特性,以及它们的寄主植物(食草),过去全不了解。

为此,笔者在1985年4月中旬至5月底,专程前往四川省的贡嘎山麓探索第三和第四两种;又于1986~1987年的7月下旬至9月上旬,前往滇西进行第一种的科学考察工作,完成了预定的三种褐凤蝶‘全虫态研究’的探索任务。现将上述三种褐凤蝶的成、幼各期的形态特征及其生物学特性与寄主植物(食草)列如下表。

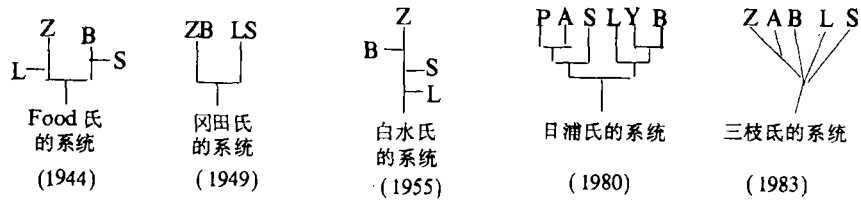
成虫的中名		褐凤蝶	“云南斑纹凤蝶”	“三尾褐凤蝶”
展翅宽		♀107毫米左右	♀71毫米左右	♀87毫米左右
头部结构		头大、复眼表面光滑	头小、复眼表面具微毛	头大、复眼表面光滑
触角柄节的形状		中部锯齿微弱	中部锯齿特大	中部不呈锯齿状
♂性外生殖器瓣片的形态		末端锐角形	末端尖突出	末端平截略呈方形
♂蝶的飞翔习性		晴天中午,♂蝶喜在树顶高空,徘徊翱翔,一如鹰鹭	无此习性	无此习性
卵 圆球形	卵径	1.5毫米	1.4毫米	1.0毫米
	卵色	橙黄色	橙黄色	乳白色
	卵期	四星期	二星期	一星期
	成虫产卵习性	成片产在叶背面	卵产在叶背面及叶柄上。并曾见一♀蝶在一3毫米粗的枝梢上一次产卵42粒	成片产在叶背面
幼虫共V龄	一龄幼虫的色泽	体色淡绿,刚毛及斑点深黑,中胸及2、3、7、8四腹节背侧面的一对疣突淡橙红色	体色黑褐,中胸背侧面的一对疣突淡橙红色	体色乳白,刚毛深黑
	一龄幼虫眠时的习性	并无堆叠现象	一龄眠时重叠成一堆	并无堆叠现象
	老熟幼虫的棘突与色泽		体色深黑无背线,棘突基部鲜红,前胸两侧之棘突特长	体色褐黑,背线明显,棘突基部鲜红,前胸两侧之棘突不长
	幼虫的寄主植物	绒毛马兜铃 <i>Aristolochia griffithii</i>	木香马兜铃 <i>Aristolochia moupinensis</i>	木香马兜铃 <i>Aristolochia moupinensis</i>

蛹呈断枝状拟态	楔形背斑的色泽	青灰色	未见实物	糙白色
	化蛹场所	化蛹在树枝上	经多年探索,地上未见蛹迹。预测老熟幼虫在地面下吐丝缀物成窝而化蛹其中。	第一代: 幼虫老熟后,爬到地面枯叶堆中,并不吐丝即在枯叶上化蛹。
	化蛹方式	吐丝化成缢蛹(一如其它凤蝶)	(化蛹实况尚待探索)	第二代: 吐丝化成缢蛹(一如其它凤蝶)
	越冬龄态	三龄幼虫	蛹	蛹
	世代数	一代跨越两年	一年一代	一年两代

褐凤蝶属蝶类的系统分类地位:

根据文献记载,在过去四十多年中,在世界鳞翅学领域内,不少蝶类专家如Ford (1944)、冈田(1949)、白水(1955)、日浦(1980)、三

枝(1983)等,单凭成虫一个龄态的形态特征,特别是翅面斑纹的异同,对亚凤蝶族 Tribe Zerynthiini 中的各属蝶类的系统分类地位,作了大量研究,发表了下列互不相同的系统树,略如下表。



(Z = *Zerynthia*, L = *Luehdorfia*, B = *Bhutanitis*, S = *Sericinus*, P = *Parnalius* = *Zerynthia*, Y = *Yunnanopapilio*, A = "*Allancastris cerisy*")

但是笔者通过上述对中国产的原被归属在褐凤蝶属内的三种褐凤蝶[1.褐凤蝶 *Bhutanitis lidderdalei* Atkinson (1873), 2. "云南斑纹凤蝶 *Bhutanitis (Yunnanopapilio) mansfieldi pulchristriata* Saigusa et Lee (1982)", 3. "三尾褐凤蝶 *Bhutanitis (Armandia) thaidina* Blanchard (1871)"]的成虫、卵、幼虫、蛹的形态特征及其生物学特性等的 '全虫态研究', 结果阐明了我国特产的第2第3两种褐凤蝶的系统分类地位

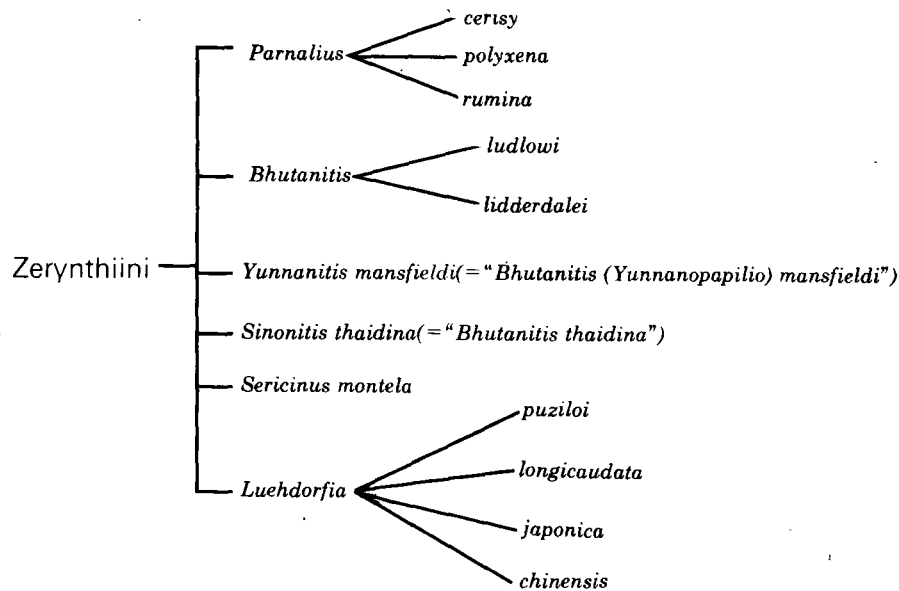
显然有误, 绝不能归在褐凤蝶属一属之内, 必须予以订正, 并有必要另建新属以归正如下:

1. "*Bhutanitis (Armandia) thaidina*" 应订正为中华褐凤蝶 *Sinonitis thaidina*;

2. "云南斑纹凤蝶 *Bhutanitis (Yunnanopapilio) mansfieldi*" 应订正为云南褐凤蝶 *Yunnanitis mansfieldi*.

新属的特征已见上表, 在此不再重复。

现将亚凤蝶族 Tribe Zerynthiini 的系统分类地位列表如下。



(责任编辑 宋义荣)