

中国经济昆虫志

第三十三册

鳞翅目 灯蛾科

科学出版社

59.1854072
(59.1857241)
144

2007/26

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第三十三册

鳞翅目 灯蛾科

方承莱 编著



科学出版社

1985

14449

内 容 简 介

本志共记述我国灯蛾科 38 属、146 种,分隶于 3 个亚科。内容分概述、形态特征和分类三部分。概述包括灯蛾科的命名、分类地位、亚科分类系统、种类与地理分布、生物学、经济价值及防治途径。形态特征部分扼要介绍了成虫、幼虫、蛹和卵的外部形态并附有插图。分类部分列出了亚科、属、种检索表,并按顺序加以描述。书末附原色彩图 10 版,共 162 幅。可供农、林业研究人员、植保工作者,以及大专院校有关专业师生参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第三十三册

鳞翅目 灯蛾科

方承莱 编著

责任编辑 姜梦兰

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1985 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
1985 年 3 月第一次印刷 印张: 7 插页: 5
印数: 0001—4,800 字数: 148,000

统一书号: 13031·2827

本社书号: 3946·13-7

定价: 2.70 元

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

ECONOMIC INSECT FAUNA OF CHINA

Fasc. 33

Lepidoptera: Arctiidae

BY

FANG CHENG-LAI

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

Science Press

Beijing China

1985

序

我们的蛾类分类工作始于一九五八年,当时党领导布置了夜蛾科分类工作,方承莱同志曾担任夜蛾科幼虫分类,把棉虫组历年积累下来的夜蛾幼虫标本以及后来采集饲养的幼虫,加以增补,汇成夜蛾科幼虫一书,已作为《中国经济昆虫志》第七册发表。七十年代,为适应当时生产上需要,集体编辑了《蛾类图册》,其后又扩展为《蛾类图鉴》四册,集腋成裘,初步为生产上遇到的蛾类识别问题服务。为了深入一步作系统分类,蛾类工作组同志逐步分科研究,方承莱同志担任了灯蛾科分类工作,历年来增补标本,搜集文献,颇为辛勤,今已完成《中国经济昆虫志 鳞翅目 灯蛾科》一书,关于分类系统、地理分布、生物学、防治方法等各方面,根据资料作了详细叙述,是我国第一本关于灯蛾科的分类著作,希望在害虫鉴别和防治上能起到一定作用。方承莱同志要我作序,爰将我们的蛾类工作经过和灯蛾科情况,略书数语,以资纪念。

朱弘复

1982年12月

前 言

灯蛾科在鳞翅目中是一个中等大的科,它的幼虫大多数为多食性,其中有不少是农林害虫,美国白蛾是举世闻名的国际植物检疫对象,1979年传入我国东北丹东地区后,已引起有关方面的重视。我国对灯蛾科分类研究过去作得很少,且绝大部分模式标本遗散国外,给分类工作带来了不少困难。近年来随着农林业生产的发展及科学技术的进步,各地广泛开展了农林昆虫的普查,并纷纷要求鉴别昆虫种类。为了适应形势的需要,我们将历年来我所标本馆珍藏标本以及近几年来外单位寄来要求鉴定的标本初步整理分类,汇成本册,以供有关工作人员参考。

本志包括38属146种,分隶于3个亚科,苔蛾及瘤蛾在形态特征及生活习性方面与灯蛾科差异较大,现今多将其提升为苔蛾科及瘤蛾科,因此这两类昆虫的经济志拟另编写。本志内容分概述、形态特征、分类三部分,并附全部种类的原色彩图共10版162幅。

本志的编写是在导师朱弘复教授热情指导和关怀下进行的,并蒙在百忙中为本志作序及审阅全文,作者在此表示衷心的感谢。彩色图系由陈瑞瑾同志及吉林农科院路红同志精心绘制,张宝林同志在采集和制作标本方面付出了辛勤的劳动,在工作中还得到了我所昆虫分类室许多同志及本组同志的多方协助,作者对他们深表谢意。

由于作者水平有限,书中错误之处请读者批评指正。

编著者

1982年12月

目 录

一、概述	1
(一) 灯蛾科的命名	1
(二) 灯蛾科在夜蛾总科中的分类地位	1
(三) 亚科分类系统	3
(四) 种类与地理分布	3
(五) 灯蛾生物学	8
1. 发生世代与繁殖能力	8
2. 虫期发育及生活习性	8
3. 寄主植物与食性分析	10
4. 发生与环境的关系	10
5. 越冬	11
6. 天敌	11
(六) 灯蛾的经济价值	12
(七) 防治途径	14
二、形态特征	15
(一) 成虫	15
(二) 蛹	17
(三) 幼虫	19
(四) 卵	21
三、分类	22
灯蛾科亚科检索表	22
(一) 灯蛾亚科 ARCTIINAE	22
属检索表	22
1. 筛灯蛾属 <i>Coscinia</i>	23
种检索表	24
1) 石南筛灯蛾 <i>Coscinia striata</i>	24
2) 筛灯蛾 <i>Coscinia cribraria</i>	24
2. 艳灯蛾属 <i>Paralacydes</i>	24
种检索表	25
3) 异艳灯蛾 <i>Paralacydes proteus</i>	25
4) 斑带艳灯蛾 <i>Paralacydes maculifascia</i>	25
3. 篱灯蛾属 <i>Phragmatobia</i>	26
种检索表	26
5) 洁篱灯蛾 <i>Phragmatobia casta</i>	26
6) 砌石篱灯蛾 <i>Phragmatobia flavia</i>	26
7) 斑篱灯蛾 <i>Phragmatobia maculosa mannerheimur</i>	27
8) 亚麻篱灯蛾 <i>Phragmatobia fuliginosa</i>	27
4. 超灯蛾属 <i>Preparctia</i>	27

种检索表	28
9) 超灯蛾 <i>Preparctia romanovi</i>	28
10) 后黄超灯蛾 <i>Preparctia allardi</i>	28
5. 小灯蛾属 <i>Micrarctia</i>	28
种检索表	28
11) 巴塘小灯蛾 <i>Micrarctia batangi</i>	29
12) 西南小灯蛾 <i>Micrarctia hōnei</i>	29
13) 丽小灯蛾 <i>Micrarctia kindermanni</i>	29
14) 精小灯蛾 <i>Micrarctia glaphyra</i>	29
6. 龟灯蛾属 <i>Hyphoraia</i>	30
15) 高龟灯蛾 <i>Hyphoraia aulica</i>	30
7. 散灯蛾属 <i>Argina</i>	30
种检索表	31
16) 纹散灯蛾 <i>Argina argus</i>	31
17) 星散灯蛾 <i>Argina cribraria</i>	31
8. 花布灯蛾属 <i>Camptoloma</i>	32
18) 花布灯蛾 <i>Camptoloma interiorata</i>	32
9. 眩灯蛾属 <i>Lacydes</i>	32
19) 眩灯蛾 <i>Lacydes spectabilis</i>	32
10. 玻灯蛾属 <i>Diaphora</i>	33
20) 非玻灯蛾 <i>Diaphora turenensis</i>	33
11. 曲纹灯蛾属 <i>Gonerda</i>	33
21) 紫曲纹灯蛾 <i>Gonerda bretaudiauxi</i>	33
12. 粉灯蛾属 <i>Alphaea</i>	34
种检索表	34
22) 褐点粉灯蛾 <i>Alphaea phasma</i>	34
23) 雅粉灯蛾 <i>Alphaea khasiana</i>	35
24) 漫粉灯蛾 <i>Alphaea impleta</i>	35
25) 红粉灯蛾 <i>Alphaea hongfenna</i>	35
26) 粉灯蛾 <i>Alphaea fulvohirta</i>	36
27) 网斑粉灯蛾 <i>Alphaea anopunctata</i>	36
13. 雪灯蛾属 <i>Spilosoma</i>	36
种检索表	37
28) 白雪灯蛾 <i>Spilosoma niveus</i>	37
29) 洁雪灯蛾 <i>Spilosoma pura</i>	37
30) 净雪灯蛾 <i>Spilosoma album</i>	38
31) 炼雪灯蛾 <i>Spilosoma caeria</i>	38
32) 点斑雪灯蛾 <i>Spilosoma ningyuenfui</i>	38
33) 丽江雪灯蛾 <i>Spilosoma likiangensis</i>	39
34) 绵山雪灯蛾 <i>Spilosoma mienshanica</i>	39
35) 福建雪灯蛾 <i>Spilosoma fujianensis</i>	39
36) 稀点雪灯蛾 <i>Spilosoma urticae</i>	40
37) 星白雪灯蛾 <i>Spilosoma menhastri</i>	40
14. 污灯蛾属 <i>Spilarctia</i>	41
种检索表	42

38) 白污灯蛾 <i>Spilarctia neglecta</i>	44
39) 失斑污灯蛾 <i>Spilarctia nigrifrons</i>	44
40) 樟木污灯蛾 <i>Spilarctia zhangmuna</i>	45
41) 日污灯蛾 <i>Spilarctia japonensis</i>	45
42) 近日污灯蛾 <i>Spilarctia melli</i>	45
43) 白腹污灯蛾 <i>Spilarctia melanosoma</i>	46
44) 缘斑污灯蛾 <i>Spilarctia costimacula</i>	46
45) 斜带污灯蛾 <i>Spilarctia rubitincta punctilinea</i>	46
46) 斜线污灯蛾 <i>Spilarctia obliquivitta</i>	46
47) 姬白污灯蛾 <i>Spilarctia rhodophila</i>	47
48) 金缘污灯蛾 <i>Spilarctia aurocostata</i>	47
49) 多条污灯蛾 <i>Spilarctia multivittata assama</i>	47
50) 双带污灯蛾 <i>Spilarctia burmanica</i>	48
51) 粤污灯蛾 <i>Spilarctia kuangtungensis</i>	48
52) 阳污灯蛾 <i>Spilarctia solitaria</i>	48
53) 多点污灯蛾 <i>Spilarctia multiguttata</i>	48
54) 昏斑污灯蛾 <i>Spilarctia irregularis</i>	49
55) 漆黑污灯蛾 <i>Spilarctia infernalis</i>	49
56) 黄臀黑污灯蛾 <i>Spilarctia caesarea</i>	49
57) 红黑污灯蛾 <i>Spilarctia leopardina</i>	50
58) 土白污灯蛾 <i>Spilarctia strigatula</i>	50
59) 后红污灯蛾 <i>Spilarctia postrubida</i>	50
60) 黑带污灯蛾 <i>Spilarctia quercii</i>	51
61) 峨眉污灯蛾 <i>Spilarctia pauper</i>	51
62) 淡红污灯蛾 <i>Spilarctia gianelli</i>	51
63) 淡黄污灯蛾 <i>Spilarctia jankowskii</i>	52
64) 异淡黄污灯蛾 <i>Spilarctia heringi</i>	52
65) 金污灯蛾 <i>Spilarctia flavalis</i>	52
66) 柔污灯蛾 <i>Spilarctia pilosoides</i>	52
67) 污灯蛾 <i>Spilarctia lutea</i>	53
68) 火焰污灯蛾 <i>Spilarctia flammeola</i>	53
69) 拟火焰污灯蛾 <i>Spilarctia pseudoflammeoida</i>	53
70) 小斑污灯蛾 <i>Spilarctia comma</i>	53
71) 褐带污灯蛾 <i>Spilarctia lewisi</i>	54
72) 肖褐带污灯蛾 <i>Spilarctia jordansi</i>	54
73) 川褐带污灯蛾 <i>Spilarctia chuankina</i>	55
74) 赭褐带污灯蛾 <i>Spilarctia nehallenia</i>	55
75) 滇褐带污灯蛾 <i>Spilarctia yuennanica</i>	55
76) 强污灯蛾 <i>Spilarctia robusta</i>	56
77) 点污灯蛾 <i>Spilarctia stigmata</i>	56
78) 红线污灯蛾 <i>Spilarctia rubilinea</i>	56
79) 浙污灯蛾 <i>Spilarctia chekiangi</i>	57
80) 渡口污灯蛾 <i>Spilarctia dukouensis</i>	57
81) 天目污灯蛾 <i>Spilarctia tienmushanica</i>	58
82) 黑须污灯蛾 <i>Spilarctia casigneta</i>	58
83) 尘污灯蛾 <i>Spilarctia obliqua</i>	58

84) 显脉污灯蛾 <i>Spilarctia bisecta</i>	59
85) 人纹污灯蛾 <i>Spilarctia subcarnea</i>	59
86) 墨脱污灯蛾 <i>Spilarctia motuomica</i>	60
87) 连星污灯蛾 <i>Spilarctia seriatopunctata</i>	60
88) 赤污灯蛾 <i>Spilarctia erythrophleps</i>	60
15. 黄灯蛾属 <i>Rhyparia</i>	61
种检索表	61
89) 黄灯蛾 <i>Rhyparia purpurata</i>	61
90) 黑纹黄灯蛾 <i>Rhyparia leopardina</i>	61
16. 浑黄灯蛾属 <i>Rhyparioides</i>	62
种检索表	62
91) 点浑黄灯蛾 <i>Rhyparioides metelkana</i>	62
92) 肖浑黄灯蛾 <i>Rhyparioides amurensis</i>	62
93) 红点浑黄灯蛾 <i>Rhyparioides subvaria</i>	63
94) 浑黄灯蛾 <i>Rhyparioides nebulosa</i>	63
17. 排点灯蛾属 <i>Diacrisia</i>	63
95) 排点灯蛾 <i>Diacrisia sannio</i>	64
18. 缘灯蛾属 <i>Amsacta</i>	64
96) 红缘灯蛾 <i>Amsacta lactinea</i>	64
19. 顶灯蛾属 <i>Estigmene</i>	65
种检索表	65
97) 桔脉顶灯蛾 <i>Estigmene imbuta</i>	65
98) 四枝顶灯蛾 <i>Estigmene quadriramosa</i>	65
20. 白灯蛾属 <i>Hyphantria</i>	66
99) 美国白灯蛾 <i>Hyphantria cunea</i>	66
21. 白脉灯蛾属 <i>Grammia</i>	67
100) 白脉灯蛾 <i>Grammia quenselii</i>	67
22. 灰灯蛾属 <i>Cretonotos</i>	68
种检索表	68
101) 黑条灰灯蛾 <i>Cretonotos gangis</i>	68
102) 八点灰灯蛾 <i>Cretonotos transiens</i>	68
23. 灯蛾属 <i>Arctia</i>	69
种检索表	69
103) 雅灯蛾 <i>Arctia hebe</i>	69
104) 豹灯蛾 <i>Arctia caja</i>	69
24. 斑灯蛾属 <i>Pericallia</i>	70
种检索表	70
105) 斑灯蛾 <i>Pericallia matronula</i>	70
106) 斜带斑灯蛾 <i>Pericallia obliquifascia</i>	71
107) 拟斜带斑灯蛾 <i>Pericallia tripartita</i>	71
108a) 艳绣斑灯蛾 <i>Pericallia picta</i>	71
108b) 艳绣斑灯蛾东川亚种 <i>P. picta lutea</i> Rothschild	72
109) 乳白斑灯蛾 <i>Pericallia galactina</i>	72
110) 黄条斑灯蛾 <i>Pericallia imperialis</i>	72
25. 车前灯蛾属 <i>Parasemia</i>	72

111) 车前灯蛾 <i>Parasemia plantaginis</i>	73
26. 文灯蛾属 <i>Atolmis</i>	73
种检索表	74
112) 红颈文灯蛾 <i>Atolmis rubricollis</i>	74
113) 白条文灯蛾 <i>Atolmis albifascia</i>	74
27. 孔灯蛾属 <i>Baroa</i>	74
种检索表	74
114) 孔灯蛾 <i>Baroa punctivaga</i>	74
115) 淡色孔灯蛾 <i>Baroa vatata</i>	75
28. 星灯蛾属 <i>Utethsisa</i>	75
种检索表	75
116) 拟三色星灯蛾 <i>Utethsisa lotrix lotrix</i>	75
117a) 美星灯蛾锯角亚种 <i>Utethsisa pulchelloides vaga</i>	76
117b) 美星灯蛾梳角亚种 <i>Utethsisa pulchelloides pectinata</i>	77
29. 玫灯蛾属 <i>Rhodogastria</i>	77
种检索表	77
118) 闪光玫灯蛾 <i>Rhodogastria astreus</i>	77
119) 佳玫灯蛾 <i>Rhodogastria eugenia</i>	78
120) 毛玫灯蛾 <i>Rhodogastria omissa</i>	78
(二) 丽灯蛾亚科 CALLIMORPHINAE	78
属检索表	78
30. 长翅丽灯蛾属 <i>Nikaea</i>	79
121) 长翅丽灯蛾 <i>Nikaea longipennis</i>	79
31. 丽灯蛾属 <i>Callimorpha</i>	79
种检索表	80
122) 灰丽灯蛾 <i>Callimorpha nyctemerata</i>	80
123) 首丽灯蛾 <i>Callimorpha principalis</i>	80
124) 仿首丽灯蛾 <i>Callimorpha equitalis</i>	81
125) 黄腹丽灯蛾 <i>Callimorpha similis</i>	81
126) 滇姬丽灯蛾 <i>Callimorpha lenzni</i>	81
127) 色纹丽灯蛾 <i>Callimorpha plagiata</i>	81
128) 黑脉丽灯蛾 <i>Callimorpha miranda dubernardi</i>	82
129) 大丽灯蛾 <i>Callimorpha histrio</i>	82
32. 冠丽灯蛾属 <i>Sebastia</i>	82
130) 冠丽灯蛾 <i>Sebastia argus</i>	82
33. 虎丽灯蛾属 <i>Calpenia</i>	83
种检索表	83
131) 虎丽灯蛾 <i>Calpenia saundersi</i>	83
132) 黄条虎丽灯蛾 <i>Calpenia khasiana</i>	84
133) 华虎丽灯蛾 <i>Calpenia zerenaria</i>	84
134) 褐斑虎丽灯蛾 <i>Calpenia takamukui</i>	84
34. 新丽灯蛾属 <i>Neochelonia</i>	84
种检索表	85
135) 钩新丽灯蛾 <i>Neochelonia poultoni</i>	85
136) 新丽灯蛾 <i>Neochelonia bieti</i>	85

(三) 蝶灯蛾亚科 NYCTEMERINAE	85
属检索表	85
35. 蝶灯蛾属 <i>Nyctemera</i>	86
种检索表	86
137) 毛胫蝶灯蛾 <i>Nyctemera coleta</i>	86
138) 蝶灯蛾 <i>Nyctemera lacticina</i>	87
139) 粉蝶灯蛾 <i>Nyctemera plagifera</i>	87
140) 空蝶灯蛾 <i>Nyctemera venis</i>	87
141) 花蝶灯蛾 <i>Nyctemera varians</i>	88
142) 白巾蝶灯蛾 <i>Nyctemera tripunctaria</i>	88
36. 伪蝶灯蛾属 <i>Deilemera</i>	88
种检索表	88
143) 直伪蝶灯蛾 <i>Deilemera arctata</i>	88
144) 伪蝶灯蛾 <i>Deilemera carissima</i>	89
37. 红棒球蝶灯蛾属 <i>Tyria</i>	89
145) 红棒球蝶灯蛾 <i>Tyria jacobaeae</i>	89
38. 巨网灯蛾属 <i>Macrobrochis</i>	89
146) 巨网灯蛾 <i>Macrobrochis gigas</i>	90
主要参考文献	91
中名索引	94
学名索引	96
寄主植物索引	99
(一) 中名	99
(二) 学名	100
图版	101

一、概 述

(一) 灯蛾科的命名

灯蛾科 Arctiidae 系 Hampson (1894) 所建立, 在此以前曾有几位分类学者用过一些名称: 如 Meyrick (1886) 采用 Arctiadae; Leech (1815—30) 用 Arctides; Rambur (1858) 用 Arctiens; Wallengren (1869) 用 Arctoidae。这些作者用的科名字干一致, 仅字尾在当时因命名法规未曾统一而有所不同。此外 Hübner (1810) 曾用 Hipocritae; Snellen (1867) 用 Chelonariae; Boisduval (1829) 用 Chelonarii; 但都未被引用。Snellen (1900) 还采用过 Lithosiidae, 后来降为亚科, 现今多将其从灯蛾科中分出, 另立为苔蛾科 (Lithosiidae)。

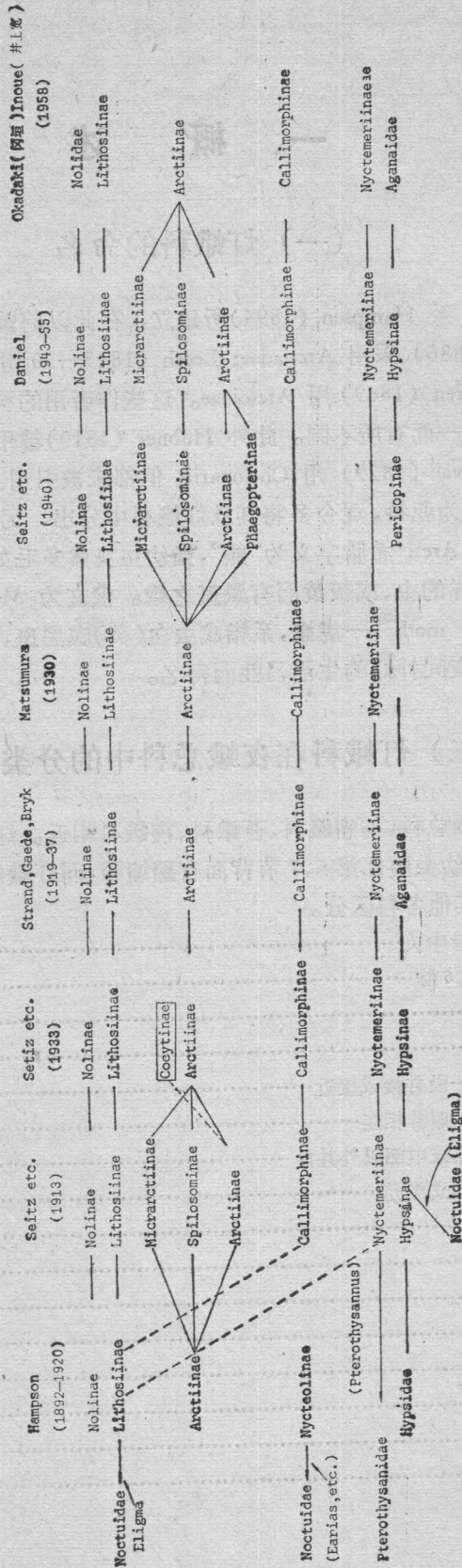
灯蛾科科名字干 Arcti 希腊字义为“熊”, 指幼虫身体多毛如熊。德语称灯蛾为 Bärenspinner, 意思为熊一样的虫、或灰黄而有黑斑之蛾。俄文为 Медведицы, 字义亦为“熊”。英文通俗名称为 Tiger moth——虎蛾, 系指成虫白(黄)底黑斑, 形如虎皮。中名沿用灯蛾科, 是根据成虫趋光, 夜间扑灯的生活习性而得名。

(二) 灯蛾科在夜蛾总科中的分类地位

灯蛾科隶属于夜蛾总科, 与瘤蛾科、苔蛾科、夜蛾科相近。灯蛾幼虫一般多毛, 与毒蛾科幼虫近似, 但毒蛾科幼虫腹部第 6、7 节背面有翻缩腺, 而灯蛾幼虫则无。下列检索表可将灯蛾科与夜蛾总科其他各科区分。

1. 前翅 5 脉位于 4 脉与 6 脉中央……………舟蛾科 Notodontidae
前翅 5 脉靠近 4 脉, 远离 6 脉…………… 2
2. 后翅缺 8 脉……………鹿蛾科 Amatiidae
后翅有 8 脉…………… 3
3. 后翅 8 脉与中室上缘有一段并接或接近…………… 4
后翅 8 脉与中室上缘以一短带相连……………拟灯蛾科 Hyspiidae
4. 后翅 8 脉在中室上缘中部或中部以外并接…………… 5
后翅 8 脉在中室基部并接或接近…………… 7
5. 有单眼……………灯蛾科 Arctiidae
无单眼…………… 6
6. 前翅有竖鳞簇……………瘤蛾科 Nolidae
前翅无竖鳞簇……………苔蛾科 Lithosiidae
7. 有单眼…………… 8
无单眼……………毒蛾科 Lymantridae
8. 触角端部膨大……………虎蛾科 Agaristidae
触角端部不膨大……………夜蛾科 Noctuidae

表 1 灯蛾科亚科分类系统对照表



(三) 亚科分类系统

灯蛾科亚科分类系统变更比较频繁,各学者的意见较分歧,根据几位灯蛾科分类学者所用亚科系统加以综合和联系,可以看出灯蛾科亚科分类系统的一个演变过程(表1)。

从表1可看到:主要变更在3个亚科之间的分开与合并,各学者对 *Micrarctiinae*、*Spilosominae*、*Arctiinae* 三者之间的关系,持有不同意见,时分时合。Seitz (1913) 在研究古北界灯蛾时将3个亚科分开,理由是因为 *Callimorphinae* 与 *Arctiinae* 接近,所以必须将 *Micrarctiinae* 分出,由于 *Micrarctiinae* 的分出, *Spilosominae* 也须另列,但他(1933)在研究印、澳区灯蛾时又把3个亚科合并,当做美洲的灯蛾区系时又行分开,并将 *Phaegopterinae* 列入。表1中原属于 *Nyctemeriinae* 中的 *Pterothysanus* 已独立成为纓翅蛾科。拟灯蛾亚科 (*Hypsinae*) 许多学者已将其提升为拟灯蛾科,如 Hampson (1892) 在研究印度的昆虫区系时,将其提升为拟灯蛾科 (*Hypsidae*); Rothschild & Jordan (1896) 将其改名为 *Aganaidae*, 但 Seitz (1913, 1933) 将其列为灯蛾科中的一个亚科。根据其成虫及幼虫外部形态,我们认为独立为拟灯蛾科是比较合适的。原在 *Nycteolinae* 中的 *Earias* 早已归入夜蛾科,而 *Lithosiinae* 中的 *Eligma* 也已并入夜蛾科,但本属分类地位至今仍不太稳定,也有人主张列入灯蛾科。*Nyctemeriinae* 中 *Nyctemera* 是由 Hübner (1820) 所创立,以前曾归入 *Lithosiidae* 中, Swinhoe (1895) 及多数学者赞同建立蝶灯蛾亚科, *Tyria* 原属于灯蛾亚科, Seitz (1913) 将 *Tyria* 归入蝶灯蛾亚科,因为 *Tyria* 幼虫食千里光属 (*Senecio*) 植物,与蝶灯蛾亚科的食性相同的缘故。也有人主张将蝶灯蛾亚科及丽灯蛾亚科并入拟灯蛾科,但大多数学者并未采纳这一意见。另外美洲产 *Pericopinae* 则已被另立为科。瘤蛾与苔蛾以前均隶于灯蛾科,也有少数学者将其分别独立为科,根据其形态特征及生活习性,本书亦将其独立为科,因此灯蛾科仅包括3个亚科,即灯蛾亚科 (*Arctiinae*), 丽灯蛾亚科 (*Callimorphinae*) 及蝶灯蛾亚科 (*Nyctemeriinae*)。

(四) 种类与地理分布

灯蛾科(不包括瘤蛾及苔蛾)在全世界估计有3000余种。Strand (1919) 统计全世界灯蛾亚科有169属2012种。Bryk (1937) 记载丽灯蛾亚科为10属47种;蝶灯蛾亚科8属166种。3个亚科共计187属2225种(表2)。

1. 不同亚科在各界的分布

从表2可看到灯蛾亚科在各界的分布,以新热带界最丰富,共85属1322种,占亚科总种数的65%,几占总属数的一半;其次是非洲界有15属215种;第三为东洋界,计4属170种;第四为新北界,有6属112种;第五为古北界,有11属106种;分布最少的是澳洲界,为3属51种。分布在两界以上的共45属36种,其中新北界与新热带界的共有种为16种;东洋界与澳洲界共有种为8种,由于这两界之间复杂的太平洋海岛链,因此这两界的共有种很有可能不止此数。气候对昆虫的分布是一个限制因素,古北界与新北界在气候上极相似,但这两界共有的灯蛾仅一种。非洲界与东洋界无共有种。丽灯蛾亚科主要

表 2 全世界灯蛾科的地理分布

界	亚科		灯蛾亚科 (1919)				丽灯蛾亚科 (1937)				蝶灯蛾亚科 (1937)			
	属、种数		种	%	属	%	种	%	属	%	种	%	属	%
古北	106	5.27	11	6.5	5	10.62	—	—	—	1	0.6	1	12.5	
新北	112	5.58	6	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
东洋	170	8.47	4	2.3	17	36.2	3	30	58	34.9	2	25		
非洲	215	10.69	15	8.9	18	38.3	4	40	53	31.9	2	25		
澳洲	51	2.54	3	1.8	1	2.12	—	—	48	29	—	—		
新热带	1322	65.7	85	50.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+东洋	9	0.45	5	2.9	3	6.4	2	20	—	—	—	—		
古北+新北	1	0.04	3	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+非洲	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+非洲	—	—	2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+新热带	16	0.79	16	9.5	—	—	—	—	—	—	—	—		
东洋+澳洲	8	0.39	—	—	1	2.12	—	—	6	3.6	1	12.5		
东洋+非洲	—	—	—	—	1	2.12	—	—	—	—	1	12.5		
新热带+非洲	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+东洋+澳洲	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+新北+东洋	1	0.04	2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+新北+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
东洋+澳洲+非洲	—	—	3	1.8	1	2.12	1	10	—	—	1	12.5		
古北+非洲+东洋+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+东洋+非洲+澳洲	1	0.04	3	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+新北+东洋+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+非洲+东洋+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+非洲+东洋+澳洲+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+非洲+东洋+澳洲+新热带	—	—	1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+新北+东洋+澳洲+新北+新热带	—	—	2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
共 计	2012		169		47		10		166		8			

是东洋界与非洲界的成份，分布于东洋界的 17 种，非洲界的 18 种，共占亚科总数的 74.3%，古北界与澳洲界只有少数种分布，新北界与新热带界则不见本亚科的种类。蝶灯蛾亚科的分布情况基本上与丽灯蛾亚科相似，除了东洋界与非洲界的类群外，并增加了澳洲界的成份，新北界与新热带界亦无本亚科的种类，本亚科在古北界仅分布一种红棒球蝶灯蛾 (*Tyria jacobaeae*)。

值得指出的是，在灯蛾科中尚未发现分布于全球各界的广布种，最多只分布于四界，也就是古北、东洋、澳洲及非洲四界所共有的一种三色星灯蛾 (*Utetheisa pulchella*)。

一般说热带昆虫的外形比温带的种类美观、艳丽，但有趣的是在灯蛾科则出现相反的情况，如东半球古北界的灯蛾大多数为红色或黄色，花纹艳丽，有些种类还具有金属光泽，而东洋界热带的种类大多数为灰色、暗色所代替，通常为单一的白色或黄色，美丽的图案由单一的带或点所取代，西半球的情况也相仿，如新北界的 *Apanteris*、*Hyphoraia* 等有美丽的色泽和花纹，在新热带界则出现不显眼的类群，如 *Haploa* 等。

2. 灯蛾科在我国的分布

我国灯蛾科的种数,根据 Strand (1919) 统计灯蛾亚科有 110 种; Bryk (1937) 记录我国丽灯蛾亚科 10 种,蝶灯蛾亚科 12 种。Daniel (1943—1955) 描记了中国灯蛾 89 种(其中灯蛾亚科 74 种,丽灯蛾亚科 9 种,蝶灯蛾亚科 6 种)。胡经甫(1938)在中国昆虫名录中统计灯蛾科为 82 属 288 种,除了瘤蛾、苔蛾及拟灯蛾科外,实际上灯蛾科只有 35 属 119 种,其中灯蛾亚科 29 属 107 种,丽灯蛾亚科 4 属 8 种,蝶灯蛾亚科 2 属 4 种。由于我国地跨古北、东洋两界,疆域宽广,地形复杂,气候从亚寒带伸展到亚热带,自然景观有显著差异,又加上采集调查的地点尚欠周全,因此我国灯蛾种类一定有不少遗漏,估计我国灯蛾科大约有 300 种左右。本文根据手头现有标本 38 属 146 种,对我国灯蛾科的地理分布作一初步分析和归纳。

表 3 中国灯蛾科 146 种在各界的分布

界	亚科 属、种数		灯蛾亚科				丽灯蛾亚科				蝶灯蛾亚科			
	种	%	属	%	种	%	属	%	种	%	属	%		
古北	21	17.5	5	17.2	—	—	—	—	1	10	1	25		
东洋	70	58.3	3	10.3	14	87.5	2	40	9	90	1	25		
古北+东洋	19	15.8	5	17.2	2	12.5	1	20	—	—	—	—		
古北+新北	3	2.5	4	13.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
东洋+澳洲	3	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	25		
东洋+非洲	1	0.83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
东洋+非洲+澳洲	1	0.83	3	10.3	—	—	1	20	—	—	1	25		
古北+新北+东洋	1	0.83	1	3.4	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+澳洲+东洋	1	0.83	—	—	—	—	1	20	—	—	—	—		
古北+新北+东洋+新热带	—	—	1	3.4	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+非洲+东洋+澳洲	—	—	2	6.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
古北+新热带+非洲+东洋	—	—	1	3.4	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+非洲+东洋+澳洲+新热带	—	—	2	6.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
新北+非洲+东洋+澳洲+新热带+古北	—	—	2	6.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
共 计	120		29		16		5		10		4			

从表 3 可看到灯蛾科在我国的分布以东洋界成份占优势,共有 6 属 93 种,占种数的 63.69%;分布于古北界的有 6 属 22 种,占种数的 15.06%;古北界与东洋两界兼有的亦为 6 属 21 种,其余 10 种则是古北或东洋与新北、澳洲、非洲界的共有种。应该指出的是,丽灯蛾亚科在我国没有单独分布于古北界的种类。

3. 灯蛾在各区的分布

郑作新、张荣祖 (1959) 在“中国动物地理区划”一文中将我国划分为七个区,即东北、蒙新、青藏、华北、华中、华南及西南。表 4 表明灯蛾在各区单独分布的种数,以西南区为首,其次是华南区,第三是蒙新区,第四为东北区,第五为华中与青藏区,最末为华北区。西南区包括四川西部、昌都东部、云南北部以及雅鲁藏布江下游,该区的灯蛾以东洋界成份为主,与印度、锡金、缅甸的种类相似,但古北界的种类少数亦可抵达四川峨眉山;该区特

表 4 中国灯蛾科 146 种在各区的分布

亚科		灯蛾亚科										丽灯蛾亚科					蝶灯蛾亚科				
		属、种数																			
区名		属	%	种	%	特有种	%	属	%	种	%	特有种	%	属	%	种	%	特有种	%		
		古 北 界	东北	13.45		2	1.66														
蒙新	2		6.9	6	5									1	25	1	10				
青藏				1	0.83	1	2.5														
华北																					
东北+蒙新	13.45			4	3.33																
华北+蒙新				1	0.83																
蒙新+青藏				2	1.66	1															
东北+华北				2	1.66																
东北+华北+蒙新	3		10.3	4	3.33																
东北+华北+蒙新+青藏	2		6.9	2	1.66																
东 洋 界	华中			1	0.83	1	2.5														
	华南			13	10.83	2	5	1	20	4	25			1	25	7	70				
	西南	13.45		29	24.16	18	45			6	37.5	3	50								
	华中+华南	2	6.9	7	5.83	3	7.5			1	6.25	1	16.66	1	25	1	10				
	华中+西南					18	15	9	22.5	1	20	2	12.5	1	16.66						
	华南+西南	3	10.3	4	3.33																
	华中+华南+西南	13.45		3	2.5			1	20	1	6.25	1	16.66	1	25	1	10				
	东北+华中			1	0.83																
	华北+华中			1	0.83	1	2.5														
	华北+华南	13.45		1	0.83																
古 北 界 + 东 洋 界	东北+华中+蒙新			1	0.83			1	20												
	蒙新+青藏+西南	13.45		1	0.83	1	2.5														
	蒙新+华中+西南									1	6.25										
	东北+华北+华中			1	0.83																
	东北+华中+西南			1	0.83					1	6.25										
	东北+蒙新+西南	13.45																			
	东北+华中+华南+西南			1	0.83	1	2.5														
	东北+华北+华中+西南			2	1.66			1	20												
	东北+华北+蒙新+华中			1	0.83																
	华北+华中+华南+西南			2	1.66	1	2.5														
	华北+华中+蒙新+青藏+西南			1	0.83	1	2.5														
	东北+华北+华中+华南+西南	4	13.9	3	2.5																
	东北+华北+蒙新+青藏+西南	3	10.3	2	1.66																
	东北+华北+华中+西南+蒙新	13.45		2	1.66																
	东北+华北+蒙新+青藏+华中+华南+西南	2	6.9																		
共 计		29		120		40		5		16		6		4		10		0			

有种亦最多,为 21 种,几占 46 种特有种的一半。华南区包括云南与两广的南部、福建东南沿海一带以及台湾、海南岛和南海诸岛,云南南部,特别是西双版纳的种类相当丰富,产于云南金平的冠丽灯蛾 (*Sebastia argus*) 雌蛾翅展 128 毫米,堪称灯蛾“王”。蝶灯蛾属在广东海南岛的种类最多,与马来西亚、印度尼西亚的许多种类相似,少数种类与澳大利亚的相同。东北区包括大、小兴安岭和长白山森林地带及山麓一带的森林草原,本区的灯蛾与欧洲及西伯利亚的种类近似,虽属古北界区系,但少数东洋界的种类亦可从沿海各省抵

达本区,如黑条灰灯蛾 (*Cretonotos gangis*) 在辽宁东部的清源可见。包括青海、西藏和昌都西部的青藏高原气候严酷,植被较单纯,且生长季很短,昆虫稀少,灯蛾的情况与之吻合,仅分布一种。华中区包括四川盆地以东的长江流域,华中区与华北区或与华南区彼此间无显著的天然屏障,界限不十分清楚,只有一种拟火焰污灯蛾 (*Spilarctia pseudoflammeoida*) 单独分布于此区,但华中区与华南区或与西南区的共有种则较多,特别是倾向于西南区的成份,华中与西南区共有分布的特有种 10 种,占第二位,另外华中区南北种类相混的现象较明显,本区的灯蛾种类虽然主要是属于东洋区系,但古北区系的种类亦有分布,如点浑黄灯蛾是典型的古北界种,可见于南京,另一方面,东洋界种类的分布北限往往也止于华中区。蒙新区的灯蛾是典型的古北界种类,与苏联、中亚的灯蛾相近,如眩灯蛾 (*Lacydes spectabilis*)、非玻灯蛾 (*Diaphora turensis*) 等。值得指出的是,没有一种灯蛾是单独分布于华北区的,即凡是华北区出现的灯蛾都是同华中或东北或蒙新或西南等区兼有的,这种情况在其他动物或昆虫的地理分布上亦常出现,这是由于华北区北临蒙新、东北两区,南抵秦岭淮河,西起西倾山,东临黄海和渤海,北部为冀热山地,东部为黄淮平原,天然阻限很少,广大地区历经长时间的农垦,自然景观被破坏,以致昆虫区系贫乏,特有种稀少,种类与毗邻地区相混。

分布在两个区以上的共有种为 76 种,为种数的一半多,其中以华中和西南两区的共有种最多,为 20 种,其次为华中与华南共有的 10 种,唯华南与蒙新或华南与青藏没有相同的种类,分布于全国各区的广布种亦尚未发现,最多也只同时分布在五个区,如红缘灯蛾、花布灯蛾及人纹污灯蛾,除蒙新及青藏区外,其他各区均有分布。各区之间的种类交流,南北穿插,东西交混是必然现象,但由于我们所调查的地区尚有许多空白,因此某些种类也可能是各区均有分布的广布种,有待今后进一步调查探明。

4. 特有种的分布

据目前所知,分布于我国的灯蛾特有种共 46 种,占总数的 31.5%,其中灯蛾亚科为 40 种,丽灯蛾亚科 6 种,蝶灯蛾亚科在我国无特有种,分布在西南区的特有种 21 种,即巴塘小灯蛾 (*Micrarctia batangi*),西南小灯蛾 (*M. hōnei*),紫曲纹灯蛾 (*Gonerda bretaudiauī*),点斑雪灯蛾 (*Spilosoma ningyuenfui*),白条文灯蛾 (*Atolmis albifascia*),红粉灯蛾 (*Alphaea hongfenna*),网斑粉灯蛾 (*A. anopunctata*),异淡黄污灯蛾 (*Spilarctia heringi*),肖褐带污灯蛾 (*S. jordansi*),川褐带污灯蛾 (*S. chuanxina*),滇褐带污灯蛾 (*S. yuennanica*),峨眉污灯蛾 (*S. pauper*),淡红污灯蛾 (*S. gianelli*),柔污灯蛾 (*S. pilosoides*),缘斑污灯蛾 (*S. costimacula*),樟木污灯蛾 (*S. zhangmuna*),渡口污灯蛾 (*S. dukouensis*),墨脱污灯蛾 (*S. motuonica*),华虎丽灯蛾 (*Calpenia zerenaria*),黑脉新丽灯蛾 (*Neochelonia miranda dubernardi*),滇姬丽灯蛾 (*Callimorpha lenzeni*); 分布于华南区的有后红污灯蛾 (*Spilarctia postrubida*),阳污灯蛾 (*S. solitaria*); 分布于青藏区的有后黄超灯蛾 (*Preparctia allardi*); 分布于华中区的有拟火焰污灯蛾 (*Spilarctia pseudoflammeoida*); 华中、西南区共有的红点浑黄灯蛾 (*Rhyparioides subvaria*),褐点粉灯蛾 (*Alphaea phasma*),丽江雪灯蛾 (*Spilosoma likiangensis*),洁雪灯蛾 (*S. pura*),浙污灯蛾 (*Spilarctia chekiangi*),金缘污灯蛾 (*S. aurocostata*),昏斑污灯蛾 (*S. irregularis*),赭褐带污灯蛾 (*S. nehallenia*),近日污灯蛾 (*S. melli*),钩新丽灯蛾 (*Neochelonia poultoni*); 华中、华南区分布有 4 种: 福建雪灯蛾 (*Spilosoma*

fuienensis), 天目污灯蛾 (*Spilarctia tienmushanica*), 粤污灯蛾 (*S. kuangtungensis*), 褐斑虎丽灯蛾 (*Calpenia takamukui*); 分布于蒙新、青藏区的炼雪灯蛾 (*Spilosoma caeria*); 分布于华北、华中区的绵山雪灯蛾 (*S. mienshanica*); 分布于东北、华北、华中、西南四区的淡黄污灯蛾 (*Spilarctia jankowskii*); 华北、华中、华南、西南四区共有的强污灯蛾 (*Spilarctia robusta*); 蒙新、华中、西南区特有的新丽灯蛾 (*Neochelonia bieti*); 蒙新、青藏、西南区的超灯蛾 (*Preparctia romanovi*), 以及华北、华中、西南、蒙新、青藏五区共有的黑带污灯蛾 (*Spilarctia quercii*)。

(五) 灯蛾生物学

1. 发生世代与繁殖能力

灯蛾一年发生 1 代至 6 代或 8 代, 往往因种类和气候条件而异, 一般是纬度低、温暖湿润的南方发生世代较多, 纬度高、寒冷的北方发生世代少。在北方一般发生 1 代或 2 代, 如红缘灯蛾 (*Amsacta lactinea*) 在河北任丘发生 1 代, 在江苏南通则发生 2 代; 褐点粉灯蛾 (*Alphaea phasma*) 在昆明地区一年只完成 1 代; 豹灯蛾 (*Arctia caja*)、花布灯蛾 (*Camptoloma interiorata*) 一年发生 1 代; 纹散灯蛾 (*Argina argus*) 在广西荔浦县一年可发生 6 代; 尘污灯蛾 (*Spilarctia obliqua*) 一般一年发生 2 代, 但在广东可发生 6 代, 在巴基斯坦东部一年发生 8 代 (Fazlul, 1969); 人纹污灯蛾 (*Spilarctia subcarnea*) 一年发生 2—6 代。

灯蛾繁殖能力较强, 雌蛾一生能产一至数个卵块, 卵块的卵粒数不等。美国白蛾 (*Hyphantria cunea*) 一生只产一个卵块, 其平均卵粒数为 877 粒, 最少为 260 粒, 最多为 2184 粒。红缘灯蛾每雌可产 5—18 块卵, 每块有卵 86—871 粒, 平均每雌产卵 1112 粒。人纹污灯蛾每雌产 400 粒左右。尘污灯蛾每雌产卵 400—1050 粒。

2. 虫期发育及生活习性

(1) 卵

卵期一般为 3—7 天, 褐点粉灯蛾卵期最长可达 23 天, 最短为 10 天, 平均为 16.5 天。因世代不同, 卵期亦稍有差异, 如纹散灯蛾第二代为 4—5 天, 第三代则为 4 天; 美国白蛾第一代为 11—20 天, 第二代则为 7—15 天。

卵多产于寄主植物叶背面, 多数灯蛾产卵成块, 卵粒常堆集排列成单层或数层, 其上覆盖茸毛。

(2) 幼虫

幼虫龄期 一般为 6—7 龄, 但也有少数为 5 龄的, 如纹散灯蛾。而红缘灯蛾一般为 7 龄, 但亦可经历 8 次蜕皮、为 9 龄。蜕皮次数往往因环境条件而异, 如尘污灯蛾在低温下可多蜕一次皮, 在温、湿度相同的情况下, 分散饲养的尘污灯蛾蜕 6 次皮 (7 龄), 集体饲养的尘污灯蛾则少蜕一次皮 (6 龄)。至于各龄经历的天数因世代、种类而各有不同。

幼虫习性 初孵幼虫往往群集叶片取食叶肉, 残留表皮, 使叶面出现枯黄斑痕。有些种类亦啃食表皮, 叶缘亦被食成缺刻, 幼虫遇震动能吐丝下垂、扩散为害, 3 龄后, 则蚕食叶片, 造成缺刻, 或爬向附近植株为害。许多种灯蛾幼虫孵化后即能吐丝结网, 在网内取

表 5 褐点粉灯蛾幼虫各龄所需时间 (据程量)

龄 期	第 1 龄	第 2 龄	第 3 龄	第 4 龄	第 5 龄	第 6 龄	第 7 龄
各龄平均天数	34	13.4	10	16.2	18.8	20.1	37.7
最长	36	16	14	22	26	26	46
最短	32	11	7	10	11	14	28

食,如美国白蛾黑头型幼虫孵化初期、取食前即吐丝结网,开始缀叶 1—3 片,随虫体长大、食量增加,越来越多的新叶包被在网内,大的网幕可长达一米多。1—4 龄幼虫营群居生活;5 龄幼虫则弃网分散成小群为害,不再吐丝结网;6—7 龄幼虫全部营个体生活。褐点粉灯蛾 3 龄幼虫能上下爬行于树干树枝以扩大取食范围,蔓延为害其他植株,幼虫不取食时,就在所张的网上成群聚集栖息。据程量对五龄幼虫进行观察,在 11 小时内共取食 38 次,静息 41 次,每小时平均取食 3.46 次,每次平均取食需 17.3 分钟;每小时平均静止 3.73 次,每次平均静息 16.1 分钟;取食时间以上午 10 时至 11 时最多,以下午 5 时至 7 时最少。灯蛾幼虫一般较活泼,爬行速度较快,能作远距离爬行,红缘灯蛾老熟幼虫每分钟能爬行 2.51—3.1 米。某些灯蛾幼虫能在沼泽湿地或水面下生活,如 (*Paralacydes laboulbeni*) 取食河生炭沼藓草 (*Mayca fluviatilis*),幼虫能游泳,在水面下取食。许多种类幼虫常有群集习性,如星灯蛾属 (*Utetheisa*),幼虫常成群聚集一处。在群集饲养时,当食料短缺,尘污灯蛾 6 龄幼虫有互相残杀习性。黄灯蛾 (*Rhyaria purpurata*) 上颚强大,能咬破养虫笼的纱布。

(3) 蛹

幼虫在化蛹前停止取食,静止不动,需经历一个预蛹期,预蛹期一般 1—3 天,亦有长达 30 天者,如褐点粉灯蛾。蛹期因世代及其他条件不同而异,世代愈多,蛹期愈短;世代愈少,蛹期越长。如一年 1 代的褐点粉灯蛾蛹期最长可达 150 天;而一年 6 代的纹散灯蛾蛹期第二代为 7.9 天,第三代为 6.5 天;红缘灯蛾在河北省蛹期为 250—280 天。

老熟幼虫吐丝连缀枝叶结一稀疏的薄丝茧化蛹,化蛹场所多在寄主植物的树皮缝隙内及地表、砖瓦、土块、树根等缝隙处。

(4) 成虫

成虫寿命依种类、性别、世代及其他条件而有所不同,如尘污灯蛾雄蛾寿命 3—4 天,雌蛾为 5—8 天;三色星灯蛾成虫寿命为 17—20 天;褐点粉灯蛾则为 12—31 天;美国白蛾越冬代雄蛾寿命 3—13 天,雌蛾 4—13 天,夏季代雄蛾为 2—7 天,雌蛾 4—8 天。

成虫喜夜间活动,有趋光性,一般是雄虫趋光性较雌虫强,如河北任丘县黑光灯诱红缘灯蛾,全年共诱到 764 头,其中雄蛾 699 头,雌蛾仅 65 头。在丹东用黑光灯诱捕美国白蛾,雄虫占总诱捕量的 88.2—91.8%。成虫白天一般在杂草灌木丛中隐蔽,但蝶灯蛾与丽灯蛾亚科的许多种类亦喜白天飞翔,蝶灯蛾属 (*Nyctemera*) 成虫白天常与蝴蝶一起混飞。如遇干扰,前胸与颈之间在两侧各有一孔(胸腺)能分泌黄色腐蚀性刺鼻的臭油汁,有些种类甚至可发出爆裂声以驱避敌害。成虫羽化后第二天即可交配,交配多在夜间进行,交配后于当日或次日即可产卵,产卵时间可持续 3—8 天。

3. 寄主植物与食性分析

灯蛾幼虫以植物为食,大多为多食性,少数种类为寡食性与单食性。多食性幼虫的寄主植物广泛,从单子叶到双子叶植物,从草本到木本植物均有灯蛾为害,例如褐点粉灯蛾在昆明地区的寄主植物有 111 种,分隶于 94 属 55 科;红缘灯蛾的寄主植物有 26 种农作物,16 种树木,67 种杂草。寡食性的幼虫取食则局限于某一属或某一科的植物,如纹散灯蛾主要取食猪屎豆属 (*Crotalaria*) 的几种绿肥作物。单食性的幼虫食性专一,只选择一种植物为食,如雅灯蛾 (*Arctia hebe*) 专食大戟。

多食性与寡食性种类的幼虫对某些植物的嗜食程度亦有不同。Pandey 等 (1974) 对三色星灯蛾的食性进行了研究,当以 14 种植物(分隶于 10 科)饲养幼虫,结果只有 4 种植物被取食,即印度天芥菜 (*Heliotropium indica*), 菽麻 (*Crotalaria juncea*)、一种猪屎豆 (*Crotalaria mysorensis*)、野苜蓿 (*Melilotus indica*), 对其他 10 种植物则无取食反应,在 4 种可食植物中又以对菽麻最嗜食,其次为野苜蓿,第三为印度天芥菜,第四为一种猪屎豆。取食菽麻的幼虫无论在体重、虫期的长短、成虫羽化率、产卵率等各方面均占优势,饲以一种猪屎豆的幼虫情况则相反。蛹的大小及脂肪含量也与幼虫的食量有关,在桑、白蜡槭及李树上发育的美国白蛾幼虫,其蛹的体积最大,平均 11—12 毫米,65% 的蛹体超过 11 毫米;在其他植物上的蛹体显著变小,平均 9—11 毫米,60% 的蛹体小于 10 毫米;蛹体脂肪含量以桑为食料的最高。另外,对每一种寄主植物同一植株的不同部位的嗜食情况亦有不同,三色星灯蛾最喜食菽麻的豆荚,其次为花,第三为芽,第四为叶。如饲以豆荚,幼虫 13 天的体重为 131.4 毫克,而饲以菽麻叶的幼虫体重为 89.86 毫克,成虫羽化率前者为 96.4%,后者为 89.9%,如以菽麻茎饲养,则幼虫到第四天即全部死亡。

幼虫龄期间的食量差异 一般 1—3 龄或 1—4 龄幼虫取食少,如美国白蛾 1—4 龄幼虫的食量之和不及整个幼虫期食量的 7%;从 5 龄开始,食量显著增大,末龄幼虫占幼虫期食量的一半以上;最后两龄,食量猛增,称为暴食阶段,因此,4 龄以后的幼虫对农林作物的为害最大。

表 6 纹散灯蛾幼虫各龄体长及食量 (据王宗楷等)

龄 别	1	2	3	4	5
平均体长(毫米)	3.31	6.94	13.25	19.35	31.1
食量(毫克)	6.35	10.7	17.2	136.45	513.45

(每虫每日食大猪屎豆鲜叶片重)

幼虫耐饥力 灯蛾幼虫耐饥力较强,褐点粉灯蛾 1—2 龄幼虫耐饥时间为 9 日又 1 小时,第 3—4 龄幼虫为 16 日又 1.5 小时。美国白蛾在平均温度 16.9℃条件下,1—2 龄幼虫可耐饥 4 天;3 龄幼虫 8 天;4—5 龄幼虫 9 天;6 龄幼虫 11 天;7 龄幼虫 15 天。这一特性往往使美国白蛾及其他灯蛾幼虫可随交通工具作远距离传布。

4. 发生与环境的关系

(1) 发生与温度、湿度、光照的关系 每一种灯蛾对温、湿度的要求是不同的。如花

布灯蛾幼虫活动适温为 14—22℃, 于 10℃ 以下不活动以及开始越冬, 但能耐零下 4℃ 的低温。美国白蛾在相对湿度为 70—80% 时, 卵的最低发育温度为 13℃, 卵的发育必须有 80—85 日度的有效积温。匈牙利 1953 年观察了在不同的固定温度和湿度下美国白蛾卵的死亡率和胚胎发育期的长短, 发现在 30℃ 和相对湿度 100% 的条件下对胚胎发育有利, 死亡率最小; 随温度的降低死亡率逐渐增加, 在相对湿度为 5% 时, 任何温度下死亡率都是 100%; 在 24℃ 和相对湿度为 75.5% 时适合于发育。美国白蛾幼虫最低发育温度为 10.5℃, 有效积温为 420 日度; 蛹的最低发育温度为 10.5℃, 有效积温为 200 日度, 部分越冬蛹能忍受零下 25—30℃ 的严寒。红缘灯蛾卵期随气温升高、相对湿度的增加而缩短, 7 月上旬旬平均气温为 25.7℃, 相对湿度为 81.3%, 卵期仅 3.4 天。土壤湿度与入土深浅对越冬蛹的死亡率影响很大, 如化蛹深度为 31—45 厘米、土壤湿润, 其越冬死亡率仅 4.7%; 如化蛹深度为 5—10 厘米, 土壤较干, 越冬死亡率为 22.6—35.5%; 裸露在地面的死亡率为 100%。红棒球蝶灯蛾接触水则 100% 死亡。光照时间的长短影响幼虫的体色, 如美国白蛾在温度 25℃ 时, 不同光照时间下幼虫色泽有所不同, 如在 12 小时光照下, 每 100 头幼虫有 69% 黑化; 如 13 小时光照, 幼虫黑化占 77%; 14 小时光照, 幼虫黑化占 66%; 15 小时光照, 黑化幼虫为 16%, 中间色型为 71%; 16 小时光照, 黑化幼虫仅 6%, 浅色型则占 52%, 中间色型占 42%。若在同样的光照下, 高温能产生浅色型, 低温则有利于黑化。

(2) 虫口密度与发生的关系 在室内条件下, 幼虫单独饲养与集体饲养对其生长发育影响亦有区别。Bhuiyan 等(1971)对尘污灯蛾进行了研究, 分散饲养的幼虫体色浅, 集体饲养的幼虫体色暗, 其幼虫性较活泼, 行动比分散饲养的快, 且龄期短(6 龄), 而分散饲养的幼虫为 7 龄。群集幼虫食物消耗量大于分散饲养的, 如饲养密度为 20 头者, 每头每天消耗黄麻叶量约 182.37 毫克, 为分散饲养者的 1.4 倍。群集饲养末龄幼虫有互相残杀习性, 其死亡率为 18%, 而分散饲养的六龄幼虫死亡率为 3.3%。蛹的大小和体重随饲养密度的增加而减少。如饲养密度低, 则成虫体长和头宽增加; 饲养密度高, 则产卵量低, 产卵期延长, 成虫寿命亦延长。

5. 越冬

灯蛾主要以蛹越冬, 少数以幼虫越冬。例如褐点粉灯蛾、尘污灯蛾、人纹污灯蛾、红缘灯蛾等以蛹越冬; 豹灯蛾、八点灰灯蛾、纹散灯蛾则以幼虫越冬; 花布灯蛾以 3 龄幼虫群集虫包中于树干或枝叉处及叶背越冬。越冬场所, 幼虫一般在杂草枯枝落叶下, 蛹多在土下、树皮缝隙及石块下。

6 天敌^[9]

(1) 捕食性昆虫 草蛉幼虫(取食美国白蛾卵及幼虫), 螞象, 步甲 (*Calosoma* spp., *Carabus* sp.), 蠼螋 (*Forficida*), 方斑瓢虫 (*Propylaea quatuordecimpunctata* (L.))。

(2) 寄生性昆虫 松毛虫黑胸姬蜂 (*Hyposoter takagii*), 螟蛉黄茧蜂 (*Meleorus narangae*) 和螟黄足绒茧蜂 [*Apanteles flavipes* (Cameron)] 三种均寄生于褐点粉灯蛾; 枯叶蛾绒茧蜂 (*Apanteles lipanidia*, 寄主为茸毛灯蛾幼虫); 舞毒蛾黑瘤姬蜂 (*Coccygomimus disparis*, 寄主为美国白蛾蛹); 野蚕黑瘤姬蜂 (*C. luctuosus*, 寄主为美国白蛾蛹); 松毛虫赤眼蜂 (*Trichogramma dendrolimi*)、澳洲赤眼蜂 (*T. australicum*) 和广赤眼蜂 (*T. evan-*

escens) 三种寄生于灯蛾卵; 黑卵蜂 (*Telenomus* sp., 寄生于红棒球蝶灯蛾卵); 小茧蜂 (*Rhogas* sp., 寄生于褐点粉灯蛾幼虫); 善飞狭颊寄蝇 (*Carcelia evolans*, 寄主为尘污灯蛾); 隔离狭颊寄蝇 (*C. exisa*, 寄主为豹灯蛾、亚麻篱灯蛾); 尖音狭颊寄蝇 (*C. bombylans*, 寄主为亚麻篱灯蛾), 日本追寄蝇 (*Exorista japonica*, 寄主为美国白蛾); 家蚕追寄蝇 (*E. sorbillans*, 寄主为豹灯蛾、雅灯蛾); 条纹追寄蝇 (*E. fasciata*, 寄主为豹灯蛾、雅灯蛾); 寄蝇 (*Myxexoristops bicolor*, 寄主为褐点粉灯蛾); 梳飞跃寄蝇 (*Spallanzania hebes*, 寄主为亚麻篱灯蛾); 双斑撒寄蝇 (*Salmacia bimaculata*, 寄主为美国白蛾)。

(3) 食虫鸟类及其他动物 杜鹃, 黄雀, 灰椋鸟, 白嘴鸦, 鼯鼠, 蜘蛛。

(4) 微生物 白僵菌, 苏云金杆菌, 核形多角体病毒。

(六) 灯蛾的经济价值

灯蛾有不少种类是农林业的害虫, 如为害玉米、谷子、高粱、芝麻、棉花等的红缘灯蛾、尘污灯蛾; 为害亚麻的亚麻篱灯蛾; 为害桑、茶、柑桔等植物的黑条灰灯蛾、八点灰灯蛾及人纹污灯蛾等, 人纹污灯蛾发生过多时, 会将桑叶吃光, 影响家蚕的饲养。为害绿肥作物的有纹散灯蛾、星散灯蛾, 三色星灯蛾等。大猪屎豆的花荚被纹散灯蛾幼虫为害后, 多数不结实或早落, 造成种子失收, 由于此虫为害期长, 食量大, 繁殖快, 发生普遍, 成为大猪屎豆和菽麻种植中的大敌。褐点粉灯蛾在昆明地区为害 111 种植物, 其中包括不少粮食作物、经济林木、药用植物、果树、蔬菜、观赏植物等, 主要寄主有桃、梓树、滇楸、女贞、大豆、玉米等, 对梓树、女贞的为害程度相当严重, 有的叶子几乎被吃光, 仅剩光秃的枝杈。红缘灯蛾的寄主植物达 109 种, 分隶于 26 科, 幼虫取食农作物的叶、花、果实, 其为害盛期正是各种农作物的开花、结荚期, 对农作物的产量影响很大, 河北任丘县报道, 受害严重者能减产二、三成。花布灯蛾是栎树食叶性重要害虫, 主要为害东北楠、柳等。幼虫不仅能食光栎叶, 影响树木生长, 更严重的是早春蛀食芽苞, 使栎树不能开花抽叶, 橡实颗粒无收, 对发展木本粮食妨碍极大, 被害严重者芽苞及嫩叶被吃殆尽, 成为光枝秃干。特别值得提出的是美国白蛾, 系国际上重要的植物检疫对象之一, 为林木和果树的危险性害虫, 原产北美, 后传入欧洲, 1945 年传入日本, 1958 年在南朝鲜发现, 然后又蔓延到朝鲜民主主义人民共和国, 1979 年传入我国东北丹东一带。美国白蛾在日本为害 371 种植物, 在苏联为害 230 种植物, 在美国有 100 多种植物被害, 特别是严重为害桑和白蜡槭, 给养蚕事业造成很大威胁。据李玉璠等报道, 发现在丹东地区有寄主植物 94 种(表 7), 分隶于 37 科, 其中以糖槭及桑受害最重, 其次为杨、樱花、苹果、海棠、李等。在丹东至凤城一带, 交通线两旁许多糖槭树叶被吃光, 造成部分树枝或整株死亡。树叶被吃光后, 幼虫又成群向邻近树木和大田作物转移为害, 特别是第二代, 虫口密度显著增加, 四处扩散, 酿成更大灾害。

杂草的生物防治是利用昆虫或其他生物来控制杂草生长的一种方法, 在国际上利用红棒球蝶灯蛾 (*Tyria jacobaeae*) 防治雅谷千里光杂草 (*Senecio jacobaeae*) 取得了部分成功。雅谷千里光是一种有害杂草, 对畜牧业为害甚大, 一方面由于它占据了适于放牧的大片土地, 另一方面更严重的是使牲畜中毒, 引起马、牛、羊死亡。中毒后的早期症状是皮肤紧贴骨头, 此后, 部分牲畜身体摇晃; 部分变瞎, 容易激怒; 某些牲畜还有腹泻, 慢性症状是肝硬化, 影响到腹腔积水, 肺充血。加拿大、美国、澳大利亚等国为了防治这种有害杂草,

表 7 美国白蛾寄主植物名称 (据李玉璠等)

中 名	所属科
黄花落叶松	松 科
白菜、萝卜	十字花科
红蓼	蓼 科
藜	藜 科
木槿	锦葵科
铁苋菜	大戟科
榆叶梅、杏、毛樱桃、桃、李、櫻桃、山桃、稠李	
櫻花、珍珠梅、山里红、山楂、草莓、苹果、山定子	蔷薇科
花红、海棠果、达乌里蔷薇、梨	
紫穗槐、短序胡枝子、刺槐、赤小豆、绿豆、菜豆、扁豆、花生、大豆、苦参、槐	豆 科
法国梧桐	悬铃木科
加拿大杨、小叶杨、旱柳	杨柳科
赤杨、冬果、白桦、榛子	桦木科
板栗、榲桲、蒙古栎	壳斗科
榆	榆 科
葎草、忽布	大麻科
桑	桑 科
南蛇藤	卫茅科
枣	鼠李科
葡萄、美国地锦	葡萄科
黄檗、花椒	芸香科
臭椿	苦木科
香椿	楝 科
文冠果	无患子科
糖槭、元宝槭	槭树科
胡桃、胡桃楸、枫杨	胡桃科
车梁木	山茱萸科
茺葵、胡萝卜	伞形科
雪柳、金钟连翘、美国白蜡树、水曲柳、丁香	木樨科
接骨木、金银忍冬	忍冬科
向日葵、菊花、大丽花、苍耳	菊 科
甘薯	旋花科
辣椒、茄子、番茄、马铃薯	茄 科
泉桐	玄参科
紫苏	唇形科
黄瓜、南瓜、葫芦	葫芦科
三棱草	莎草科
高粱、玉米	禾本科
薑	薑 科

从欧洲引进了红棒球蝶灯蛾,在控制这种杂草进一步发生蔓延方面取得了一定的效果。利用昆虫控制杂草在安全方面须注意以下问题:(1)调查、编制昆虫可能为害的寄主植物目录;(2)对控制因素——昆虫——的生物学特性进行研究;(3)对可能控制杂草的昆虫进行饥饿试验,特别是在与杂草近缘的经济作物上作饥饿试验;(4)在引进昆虫前对昆虫本身的天敌应消除。总的说利用昆虫控制杂草要选择食性高度专化的种类,以免昆虫改变食

性而危及经济作物。

(七) 防治途径^{[10]、[13]}

防治灯蛾应注意保持自然生态平衡,减少环境污染,根据各种灯蛾的发生规律,贯彻“预防为主,综合防治”的方针。

1. 人工捕杀与黑光灯诱杀 人工采摘卵块,刮除越冬虫包,三龄幼虫前剪除幼虫网幕,随即焚烧,秋末、春天可发动群众在被害植物附近洞穴、裂缝内挖蛹,以压低虫源基数。在成虫羽化盛期利用黑光灯诱杀,能取得较好效果。

2. 化学药剂防治 合理地使用化学防治,仍是综合防治中一项重要的措施,但要注意选用高效低毒的药剂,选择防治适期并改进施药技术。在防治灯蛾中一般使用的药剂为65%敌百虫1:500倍稀释液,浸渍有卵叶片,有一定的杀卵作用。毒杀幼虫一般采用25% DDT与65%敌百虫混合液,50%敌百虫乙醇溶液,90%敌百虫精(1000,1500·2000倍),粘虫粉,80%敌百虫稀释1500倍,60%D-M合剂稀释2000倍,50%辛硫磷乳油1:4000倍,95%巴丹可溶性粉1:2000倍液,80%敌敌畏2000倍液等。

3. 生物防治 生物防治是综合防治的一个重要环节,它具有安全、简便、经济有效的优点。充分发挥天敌的自然控制作用,首先要保护天敌,积极创造有利于天敌生存和繁殖的环境条件,在应用化学防治时,应尽量做到合理使用药剂,以免杀伤天敌。在大力保护、利用天敌昆虫、益鸟及其他有益动物的同时,应开展对天敌微生物的利用研究,在这一方面各地已取得了一些成效,如白僵菌对褐点粉灯蛾及美国白蛾的防治效果均好;核形多角体病毒对美国白蛾感病力很强,用浓度 10^8 PIBs/毫升病毒液处理3龄幼虫,感病死亡率为100%。

总之,在灯蛾防治中,必须根据不同的防治对象,因时、因地,合理地选择各种不同的防治措施,不断地改进、完善和补充新的更恰当的防治办法,以期收到良好的防治效果。

二 形态特征

(一) 成 虫

头部(图 1) 头顶及额常密被毛,喙大多数退化不发达,如 *Arctia* 等,但也有少数属种发达,如 *Utetheisa* 等。下唇须由 3 节组成,常被毛或鳞片,向前平伸或向上翻,往往可作为分类特征。1 对微小光亮的单眼位于复眼上方内侧,被鳞毛所掩盖。复眼球形、较大,约占头区的 2/3,一般光滑,少数被毛。雄蛾触角多为栉状,少数为锯齿状,雌蛾多为丝状具纤毛,少数为短栉状,如蝶灯蛾属 (*Nyctemera*) 的两性触角均为双栉状,唯雄蛾触角栉齿较长。

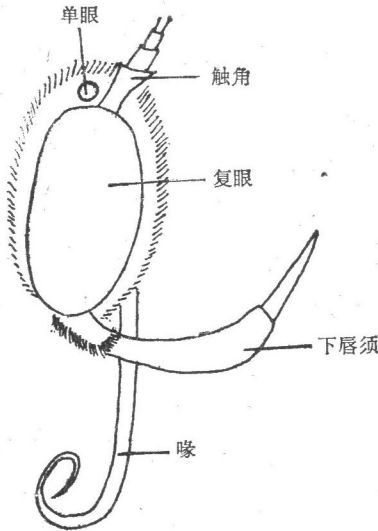


图 1 头部侧面示意图

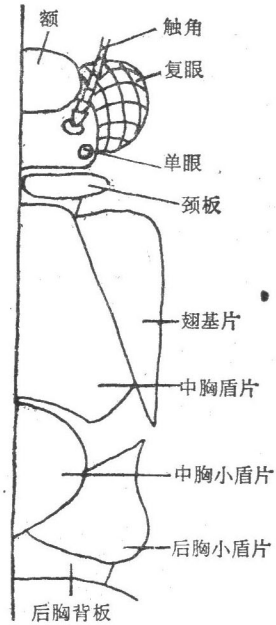


图 2 头、胸部背面示意图

胸部(图 2) 常被鳞片或毛,由 3 节组成。胸背面的翅基片与颈板多具有斑点或斑带,常作为分类特征。胸部腹面 3 对胸足(图 3)发达,由基节、转节、腿节、胫节、跗节组成,胫节距一般较小,但常发达,后足胫节中距在少数属种退化,如 *Hyphantria* 等,跗节末端有爪,少数种类前足胫节端部亦有弯爪。翅通常发达,只有少数种类的雌蛾翅稍退化,如 *Gonerda breataudiai*。前翅一般较窄长,后翅较宽;某些雄蛾后翅臀角延长成一尖突,如 *Argina* 及 *Deilemera carissima*。翅面(图 4)鳞片较光滑,色泽和各种花纹往往是最主要的分类特征。前翅的点斑或带纹从内向外可分成基线、亚基线、内线、中线、外线、亚端线及端线。前翅的颜色多为白色、浅黄色、黄色、红色、黑色等;后翅多为红色或黄色,翅面线

斑较前翅少,但一般具横脉纹和亚端线。翅脉(图5)一般可作为分类特征,前翅最多有12条翅脉,最少有9条翅脉,5脉(M_2)从中室下角微向上方伸出,6脉(M_1)从中室上角或从上方微向下方伸出,副室或有或无,某些种类缺9脉(R_3)或8脉(R_4),有些缺4脉(M_3);后翅最多9条脉,最少7条脉,8脉($Sc + R_1$)与中室上缘合并至中部或中部以外,6与7脉(R_s)在某些种类并合,还有些种类缺4脉(M_3)或4与5脉共柄。

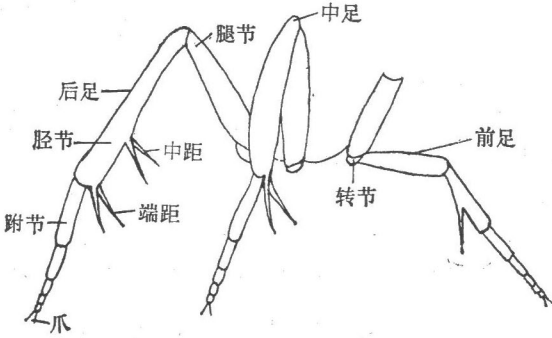


图3 胸足示意图

腹部 一般较粗钝,多为黄色或红色,背面与侧面常具黑色点斑,有警戒作用。由10节组成,雄蛾第9—10节,雌蛾后三节特化为生殖器。

鳞片 (图6) 覆盖在身体、翅、胸足上的鳞片形状和大小多种多样,变异较大。Monawar等(1976)对尘污灯蛾(*Spiralarctia obliqua*)身体各部的鳞片作过研究比较如下。

头部的鳞片大多为N和O型, J、L、M和P型也常出现。胸部的鳞片: 颈板为M和N型;翅基片为K、N、X和Y型;背板为A、B、C、D、E、F和N型; N常出现在小盾片区,翅面的大部分为O和Q型,翅缘区为G、H和I型;胸足为A、B、M、N、P、S和T型, B、M和N型较常见。腹部的鳞片: 背板区为B、S、T和U型;腹板为L、K、O和W型;侧板区为P、Q、R和V型。

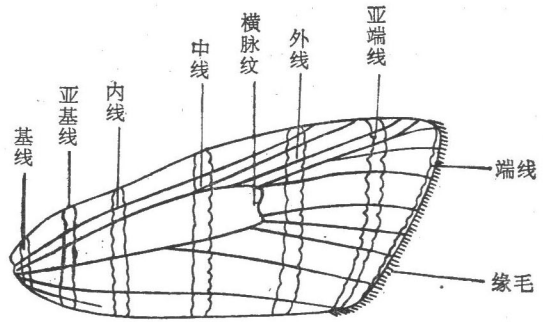


图4 前翅斑纹示意图

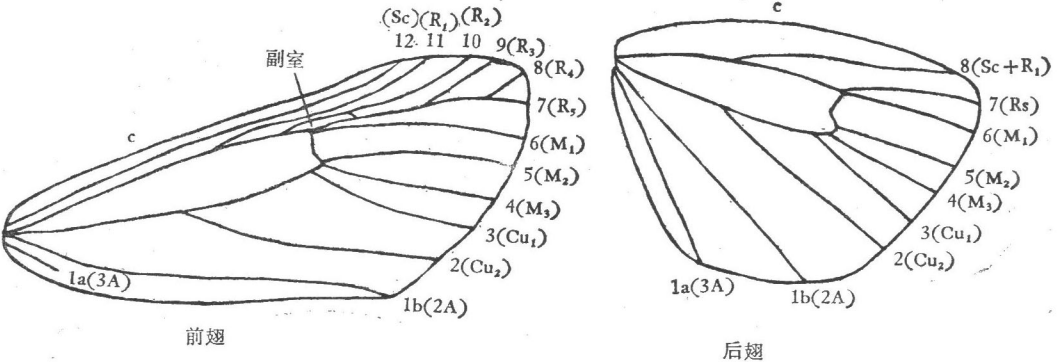


图5 翅脉示意图

每一鳞片以一短柄插入着生鳞片的小窝中,鳞片表面有纵脊,脊间有横的突起。

雄性外生殖器 (图7) 变异较大,可作为分种的重要依据,主要由基腹弧(第9腹节腹板) (vinculum) 和背兜(第9腹节背板) (tegumen)、第10腹节背板的爪形突(又名钩形突) (uncus)、瓣(又称抱器) (valve)、阳茎 (aedeagus) 等组成。颚形突 (gnathos) 退

化缺如,基腹弧向后延伸成囊形突 (saccus), 但不发达。肛门 (anus) 开口于爪形突的下方。阳茎着生于背兜和基腹弧之间的隔膜上,其基部有一骨化片,称阳茎基环 (juxta), 用以固着阳茎。阳茎端部能翻缩, 称阳茎端膜 (vesica), 其上着生各种小棘、刺或角状器 (cornuti)。

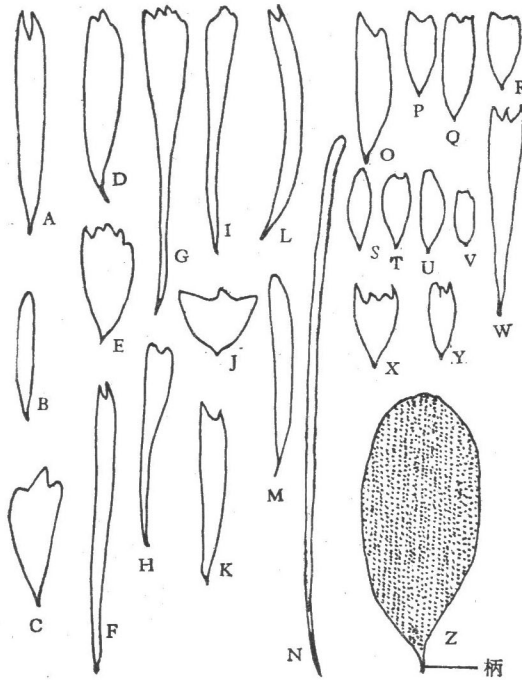


图6 尘污灯蛾身体与翅的各种鳞片(仿 Monawar 等)

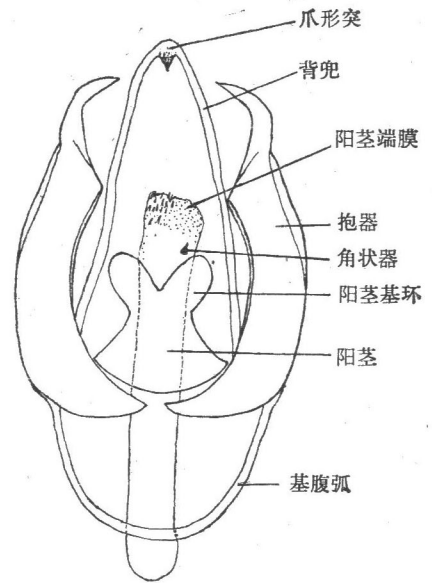


图7 人纹污灯蛾雄外生殖器

雌性外生殖器 (图8) 缩于第7腹节体腔内, 第9与10腹节相互接合形成肛乳突 (anal papillae), 其腹面膜质, 上有产卵孔 (oviporus) 和肛门。第8腹节侧面形成一对角质棒状物, 插入腹内, 称为前表皮突 (又称外棒) (anterior apophysis)。肛乳突下面接连后表皮突 (又称内棒) (posterior apophysis)。交配孔 (ostium) 位于第7和第8腹节腹面节间膜上, 其上方为囊导管 (ductus bursae) 和交配囊 (copulatory pouch), 囊上着生各种形状的囊突 (signum)。

(二) 蛹

一般为黄褐色或暗红色, 粗短, 体表较光滑, 往往有小点刻。

头部 (图9) 头顶较平圆, 不见头盖缝。下唇须位于上唇下方, 可见一小三角形片。下颚发达, 为前翅长的 $\frac{2}{3}$ 或更长。触角从额伸出, 向左右两侧延伸至胸部腹面, 位于中足两侧。复眼位于触角与颊之间, 分粗糙部分与光滑部分。

胸部 (图10) 分前、中、后胸三节, 在背面清晰可见, 而在腹面则被附肢所掩盖。前足位于下颚两侧, 但前足腿节不见。中足位于前足与触角之间。后足一般被翅掩盖。附肢长度比例往往可作为分类特征。后胸在背面可见, 比中胸稍缢缩, 后翅可见一部分。胸

气门 1 对,位于侧背面的前胸与中胸之间。

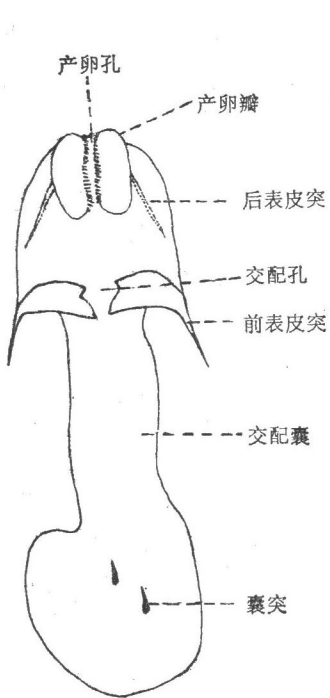


图 8 雌外生殖器示意图

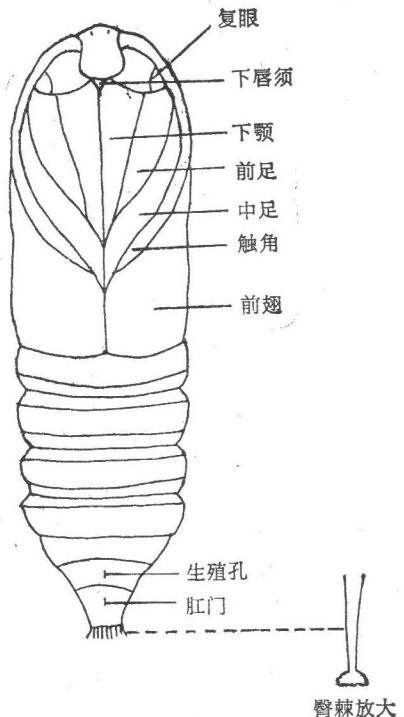


图 9 美国白灯蛾蛹腹面

腹部 第 1—4 节腹面大都为翅所掩盖,背面则明显,第 4—7 节各节间可活动。第 4 腹节背、腹面后缘,第 5—6 节背、腹面前缘与后缘,以及第 7 腹节背、腹面前缘成凸缘板状,其节间有深沟,如 *Estigmene*, *Hyphantria* 等,但 *Utetheisa*, *Halisidotea* 则无此特征。第 8—10 节节间不能转动,雄性第 9 腹节腹面中央有生殖孔,雌性生殖孔则位于第 8 腹节腹面中央。肛门位于第 10 腹节腹面中央。第 1—8 腹节各有气门一对。第 10 腹节末端臀

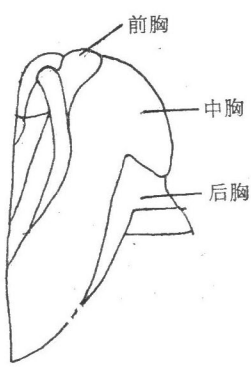


图 10 美国白灯蛾蛹侧面

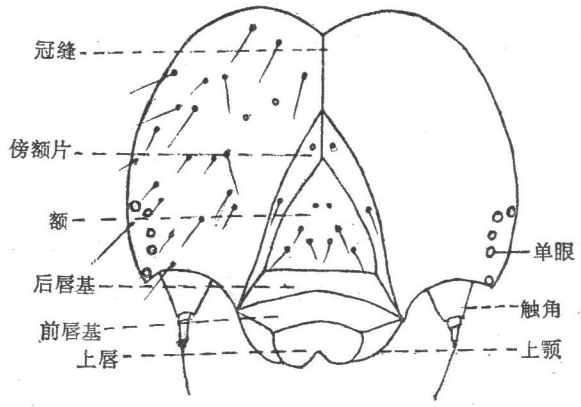


图 11 黑条灰灯蛾幼虫头部

棘上着生若干刺,刺的末端一般扁平、成盘状。幼虫毛瘤疤周围有刚毛,肉眼不易见到,但

借助显微镜很易见到。

老熟幼虫在化蛹时结一疏松薄茧，蛹即包被于其中，蛹茧多为浅色。

(三) 幼 虫

头部 (图 11) 略呈圆形,下部稍宽,光滑,有或无稀疏的次生刚毛。中央一三角形片为额。额的下方为唇基。上唇(图 12) 位于唇基下方,上唇缺切较宽而浅,缺切底部有时尖细。额两侧各有一狭长片称傍额片。傍额片外侧为颊侧区,其侧下方为单眼区,有单眼 6 个,排列成弧形,第 5 与第 6 单眼与其他单眼相距较远,各单眼间的距离往往不同。触角小,位于上颚与单眼之间。上颚(图 13) 端部有齿,其形状也可作为分类特征。

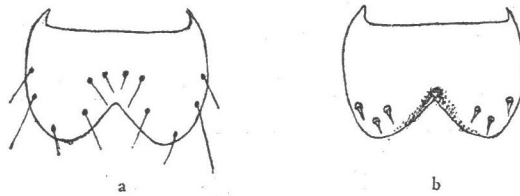


图 12 黑条灰灯蛾幼虫上唇
a. 正面观 b. 内面观

胸部 分前、中、后胸三节。前胸背面有一骨化片为前胸盾。前胸有气门 1 对,气门形状一般为椭圆形。胸足 3 对,由基节、转节、腿节、胫节和跗节所组成,跗节末端有爪。

腹部 由 10 节组成,第 9 与 10 腹节形状与前几节不同,第 10 腹节背面有一臀板。第 1—8 腹节各有气门 1 对,第 8 腹节气门较其他各节的大。第 3—6 节各有 1 对腹足,第 10 节有 1 对臀足,腹足与臀足末端足掌上有趾钩(图 14),趾钩排列为单序异形中带,趾钩数目往往因种、因龄期而异。

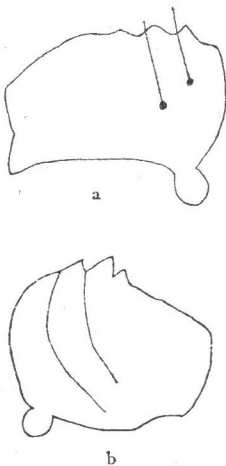


图 13 黑条灰灯蛾幼虫上颚
a. 背面 b. 腹面

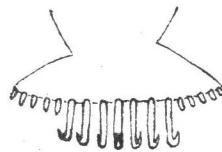


图 14 幼虫腹足趾钩示意图

幼虫身体上有各种条纹和斑带,几条纵线可分为背线、亚背线、气门上线、气门线、气门下线、亚腹线和腹线。体表往往具有毛瘤,毛瘤上着生长短与疏密不一的次生刚毛,常

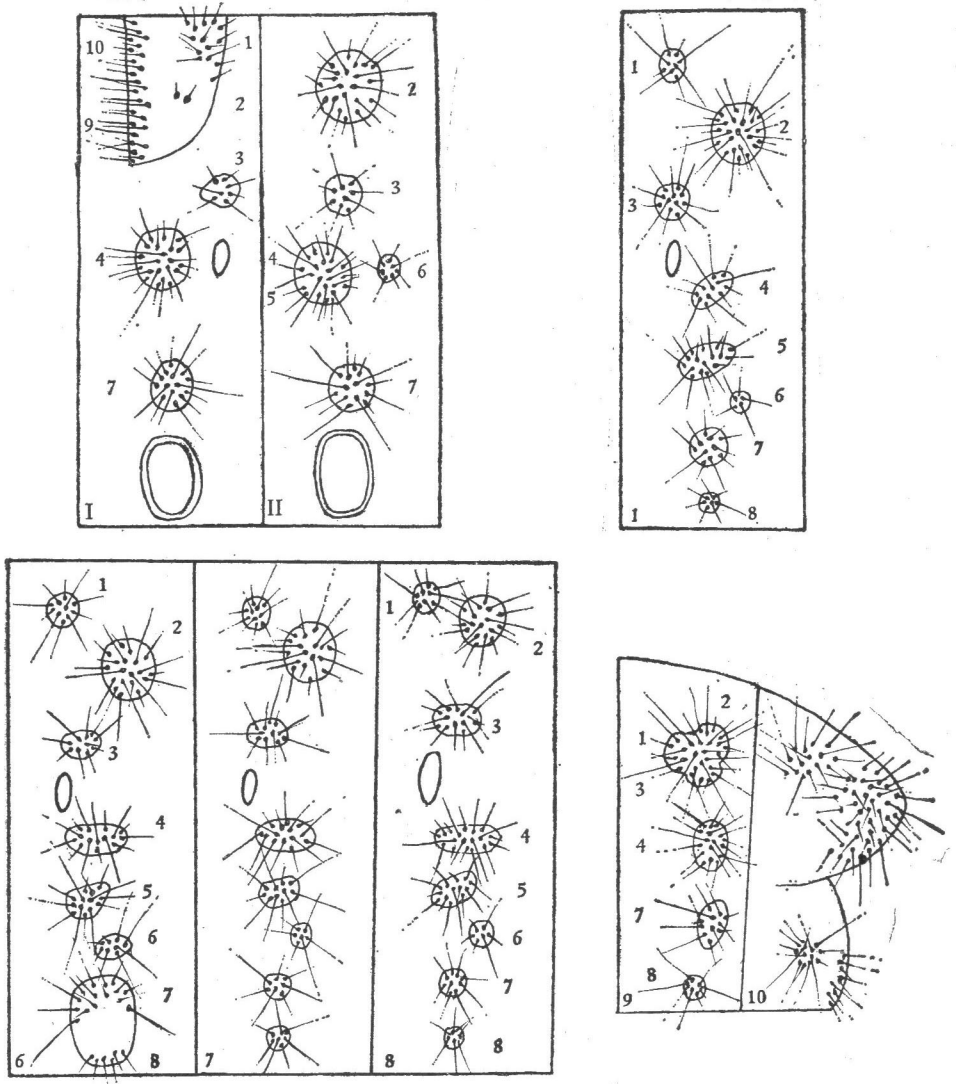


图 15 灯蛾幼虫毛序

称毛毛虫,但有的种类,如 *Utetheisa* spp., 毛较稀少。灯蛾幼虫毛一般无毒,唯偶有机械刺激作用。

毛序 (图 15) 毛瘤的排列有一定的位置,称毛序,见以下各部分。

前胸 背前缘毛 10 (相当于 α),前缘毛 9 (相当于 γ),前亚背毛 1 (相当于 β),后亚背毛 2 (相当于 δ),以上四毛瘤均着生于前胸盾上。气门上毛 3 (相当于 ρ),气门前毛 4 (相当于 κ),足群 7 (相当于 π)。

中胸与后胸 1 毛瘤不见,2 (相当于 β) 位于 3 的上方,4 与气门下毛 5 (相当于 μ) 合并,位于 3 的下方偏前,上腹毛 6 (相当于 θ) 位于 4 与 5 的后方,7 位于足上方。

腹部 第 1—8 腹节的毛序基本一致,1 位于 2 的前上方,比 2 小,3 位于气门上方或偏后,4 (气门后毛) 位于气门下方偏后,5 在 4 的下方,6 位于 5 下方偏后,7 在 6 前方,足间毛 8 (相当于 σ) 位于 7 的下方。第 9 与 10 腹节毛瘤位置变化较大,第 9 腹节的 1、2、3

毛瘤合并,缺5与6毛瘤。第10腹节毛瘤位置比较特殊,未予命名。

(四) 卵

一般为乳白色,浅红色、深黄色至暗灰色。半球形或馒头形,顶部较尖,底部较宽。卵壳外表有各种各样的花纹点刻,有的种类有纵棱与横道,有的具有棘突,卵顶部卵孔周围的花冠亦因种而异(图16,17)。

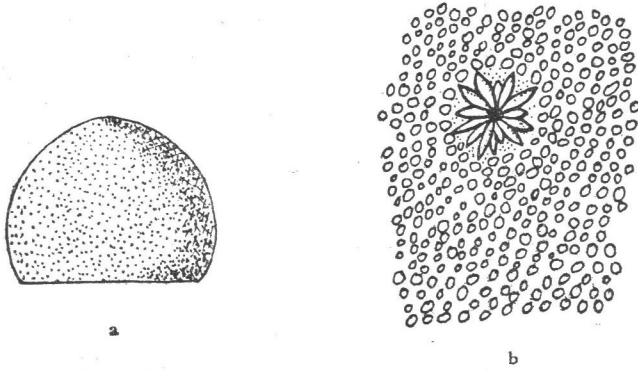


图 16

a. 高龟灯蛾卵 b. 高龟灯蛾卵壳花纹 (仿 Döring)

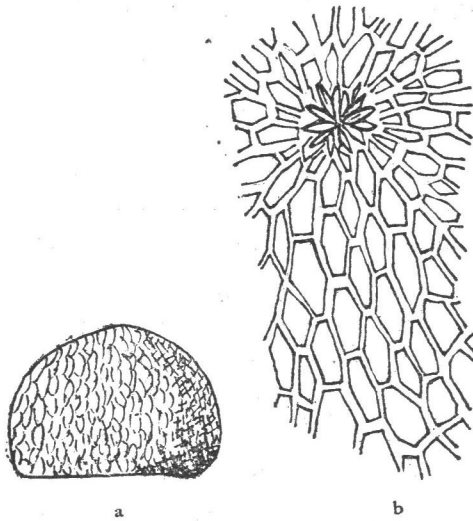


图 17

a. 黄灯蛾卵 b. 黄灯蛾卵壳花纹
(仿 Döring)

三、分 类

灯蛾科亚科检索表

1. 翅白色具黑纹,或黑褐底色具白条斑,形如粉蝶,多喜白天飞翔;大部分属两性触角均为双栉状,但雌蛾的栉齿较短..... *Nyctemeriinae* 蝶灯蛾亚科(大部分)
翅为其他色彩,不似粉蝶;雌蛾触角丝状具纤毛..... 2
2. 胸与前翅通常具有墨绿色金属光泽,前翅具黄白斑纹,形如虎斑,色泽鲜艳,后翅多为红色或黄色;较大形至大形蛾,翅展最小为44毫米,最大为128毫米,一般为60—100毫米.....
..... *Callimorphinae* 丽灯蛾亚科
通常不具墨绿色金属光泽;小形至较大形蛾..... 3
3. 前翅褐色,在前缘脉下方具红色纵带及圆斑..... *Nyctemeriinae* 蝶灯蛾亚科 (*Tyria*)
前翅为其他色彩..... *Arctiinae* 灯蛾亚科

(一) 灯蛾亚科 ARCTIINAE

大多为白色、黄色、红色、黑色等;体形一般中等大;头、胸、腹常密被毛;雄蛾触角多为栉状,少数为锯齿状或丝状,雌蛾则多为丝状具纤毛;除 *Utetheisa* 等外,喙退化;喜夜间活动;幼虫多食性,性活泼;本亚科在全球均有分布。

属 检 索 表

1. 后翅缺4脉..... *Coscinia*
后翅有4脉..... 2
2. 前翅7、8、9、10脉共柄..... 10
前翅7、8、9脉共柄,10脉从中室伸出,或9、10脉与8脉并接形成一副室..... 3
3. 前翅7、8、9脉共柄,10脉从中室伸出..... *Grammia*
前翅9、10脉与8脉并接形成一副室..... 4
4. 前翅4、5脉共柄..... *Atolmis*
前翅4、5脉从中室伸出..... 5
5. 雄蛾后翅臀角延长成一尾突..... *Argina*
雄蛾后翅臀角不延长成尾突,如延长成尾突,则胸足内距长..... 6
6. 喙退化,很小..... 7
喙发达..... 8
7. 胸足胫节距长,腹部细长..... *Parasemia*
胸足胫节距短,腹部粗钝..... *Arctia*
8. 前翅副室长而窄..... *Rhodogastris*
前翅副室短而宽..... 9
9. 后足胫节距长..... *Baroa*
后足胫节距短..... *Utetheisa*

10. 前翅前缘基部强烈弯曲成拱形	<i>Camptoloma</i>
前翅前缘基部不成拱形	11
11. 喙或多或少退化	12
喙很发达	<i>Preparctia</i>
12. 后足胫节缺中距	13
后足胫节有中距	16
13. 前足胫节有弯端爪	14
前足胫节无弯端爪	15
14. 头、胸被粗毛	<i>Hyphantria</i>
头、胸具光滑鳞片	<i>Amsacta</i>
15. 头、胸被粗毛	<i>Paralacydos</i>
头、胸具光滑鳞片	<i>Creatonotos</i>
16. 前足胫节有弯端爪	<i>Estigmene</i>
前足胫节无弯端爪	17
17. 复眼有毛	<i>Hyphoraia</i>
复眼光滑	18
18. 胸被粗毛	19
胸具光滑鳞片	<i>Pericallia</i>
19. 复眼小	20
复眼大	21
20. 腹部细长,后翅多为红色,翅斑鲜艳	<i>Micrarctia</i>
腹部较粗短,后翅一般为黄色或粉白色	<i>Phragmatobia</i>
21. 前翅尖,后翅较小	<i>Lacydes</i>
前翅不尖,后翅正常或雌蛾后翅稍退化	22
22. 脏褐灰色,后翅稍透明	<i>Diaphora</i>
白色、黄色、黑色或红色	23
23. 前翅具褐白或黑白相间的网斑	<i>Alphaea</i>
前翅不具上述斑纹	24
24. 雌蛾后翅较退化,前翅具黄色横条带,腹部紫红	<i>Gonerda</i>
雌蛾后翅不退化	25
25. 前翅黄色或黄褐色,后翅红色	26
前翅白色、黑色、浅黄色或红色	28
26. 身体较钝,下唇须较短	<i>Rhyparia</i>
身体细长,下唇须长	27
27. 胸足很长	<i>Diacrisia</i>
胸足不很长	<i>Rhyparioides</i>
28. 翅白色,翅面鳞片较厚,翅短宽,具或多或少小黑点;腹部短、很少超过后翅臀角	<i>Spilosoma</i>
翅多为黄白色或其他色泽,鳞片较薄,具条纹或点带,翅窄长;腹部较细长	<i>Spilarctia</i>

1. 筛灯蛾属 *Coscinia* Hübner, [1819] 1816

Verz. [1819] 1816, p. 169.

喙退化,微小;下唇须平伸,不过额,被粗毛;额具长毛;雄蛾触角栉状;前翅长而窄,外

缘短、稍弯而斜,缺9脉,7、8、10脉共柄,11脉从中室伸出;后翅宽而大,外缘中部稍成肘状,缺4脉,3与5脉从中室下角伸出或共短柄,6、7脉从中室上角伸出或共短柄。幼虫多以欧石南属植物为食。

本属分布于古北界及非洲西北。

种 检 索 表

后翅橙色..... *striata*
 后翅褐色或白色..... *cribraria*

1) 石南筛灯蛾 *Coscinia striata* (Linnaeus) (图版I)

Bombyx striata Linn., 1758, Syst. Nat. i. p. 502.

翅展 29—33 毫米;头、胸、触角黑点,颈板和翅基片黄色具黑斑;胸足黑色具灰白纹;腹部背面橙黄色,腹面灰白色,有一列黑点,背面具黑带,侧面具黑点列;翅色变化较大,由黄白至黑色,采自青海的标本,其前翅底色橙黄,前缘及翅脉间有黑色纵条纹,在亚端线处部分条纹断裂,横脉纹黑色,端线黑色,后翅深橙色,前缘基半部黄色,前缘区、横脉纹及端区黑色,后缘或多或少散布黑纹。内蒙古标本前翅为黄白色,条纹退化,仅亚端线与端线有黑点,后翅黑色部分亦减少。山西标本前、后翅均黑色,前翅色稍淡,无任何花纹。

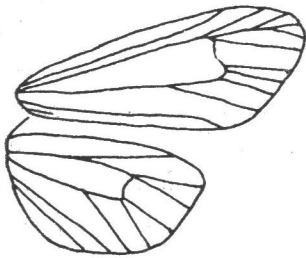


图 18 筛灯蛾属翅脉

幼虫黑灰色,毛疣黄褐色,刚毛黑褐色,背线红黄色,气门线白色,头黑色。蛹红褐色,茧白色。幼虫9月至第二年5月出现,成虫7—8月出现。雄成虫在阳光下多草的场所飞翔,喜停息于幼嫩的针叶树茎干及枝条上。

寄主植物 欧石南属 (*Erica*)。

分布 黑龙江、山西、内蒙古、青海、新疆;叙利亚,苏联,欧洲。

2) 筛灯蛾 *Coscinia cribraria* (Linnaeus) (图版I)

Bombyx cribraria Linn., 1758, Syst. Nat. p. 507.

翅展 33—44 毫米;头、胸白色;下唇须上方、额及触角栉齿黑色,触角干及下唇须下方白色;翅基片边缘有褐毛;胸足有黑带;腹部白色,端半部饰黄色,基部褐色,背、侧面及腹面各有一列黑点;前翅白色,前缘边黑色,亚基线有二黑点,内线、中线及亚端线为稍弯曲的黑点列,横脉纹上有二黑点,端线上有一列黑点,翅反面褐色;后翅褐色,缘毛白色。

幼虫褐色,毛疣黑色,刚毛黑和白色,浅白灰或白色,头黑褐色。

寄主植物 欧石南,杂草等。

分布 新疆;英国,法国,德国,瑞士,意大利,西班牙,苏联,阿尔及利亚。

2. 艳灯蛾属 *Paralacydes Aurivillius* 1899

Ent. Tidskr., 1899, 20: 234, 239.

喙退化、微小;下唇须平伸,不过额;头、胸和腹被粗毛。雄蛾触角栉状、栉齿长。雌蛾

色。

寄主植物 旋花属 (*Convolvulus*), 刺桐属 (*Erythrina*) 等。

分布 山东(崂山)、云南; 菲律宾, 印度尼西亚。

3. 篝灯蛾属 *Phragmatobia* Stephens, 1828

III. *Brit. Ent. Haust.*, 1828, ii: 73.

喙退化, 下唇须平伸、达额或过额、被长毛; 复眼小; 头、胸、腹被粗毛, 缩头; 胸足胫节距短; 前翅 3 脉从近中室下角伸出, 4、5 脉从下角或 5 脉从下角上方伸出, 6 脉从上方角伸出, 或与 7、8、9、10 脉共柄, 11 脉从中室伸出; 后翅 3、4 脉从下角伸出, 5 脉从下角上方伸出, 6、7 脉从中室上方角伸出或共柄。

本属多分布于古北界, 少数分布于新北界、新热带界及东洋界

种 检 索 表

1. 雄蛾触角栉状..... 2
雄蛾触角丝状具纤毛 *fuliginosa*
2. 后翅黄色 *flavia*
后翅粉色..... 3
3. 前翅亚中褶具一带(由 3—4 块黑斑组成) *maculosa*
前翅亚中褶无带..... *casta*

5) 洁篝灯蛾 *Phragmatobia casta* (Esper) (图版 I)

Bombyx casta Esp., 1784, *Schmett.* iii: 177, pl. 33, f. 2.

翅展雄 32 毫米; 头、胸、腹暗褐色, 密被毛; 前翅暗褐色, 后缘基部有一粉白小斑纹, 内带粉白色、在亚中褶处向内斜且变窄, 粉白外带在中室下角处向外延伸出一短纵纹; 后翅粉白色, 前缘脉处一暗褐中斑, 外带暗褐色宽带、在 3、4 脉间有一粉白齿纹, 缘毛暗褐色。

幼虫暗褐色, 背线黄色, 背面有天鹅绒黑点, 毛疣黑色, 刚毛黑色。

分布 新疆(塔城); 法国, 德国, 瑞典, 匈牙利。

6) 砌石篝灯蛾 *Phragmatobia flavia* (Fuessly) (图版 I)

Bombyx flavia Fuessl., 1779, *Mag.* 2(1): 70, pl. 1, f. 11

别名 砌石灯蛾

翅展雌 65—72 毫米; 头、胸黑色; 颈板前缘具黄带, 翅基片外侧前方具黄色三角斑; 前足基节、腿节上方黄色或桔红色; 腹部黄色或红色, 背面基部黑色, 背面中央具黑色纵带, 背面末端及腹面黑色; 前翅黑色, 内线黄白色, 在中室处有一黄白色纵带与翅基部相连, 内线至外线间的前缘为黄白色边, 后缘在内线至臀角间为黄白色边, 外线黄白色, 在 4 脉处折角斜向后缘, 亚端线黄白色, 从前缘斜向外缘, 在 5 脉上方折角, 再向内斜, 于 3 脉上方与外线相接, 然后外斜至臀角, 缘毛黄白色; 后翅黄色, 横脉纹黑色, 亚端线为一黑色宽带, 其中间断裂。

老熟幼虫黑色, 具灰黄色刚毛, 毛疣深色, 刚毛顶端白色。白天隐蔽, 夜间取食。

寄主植物 栒子属 (*Cotoneaster*)。

分布 河北、内蒙古、新疆；蒙古，西伯利亚，欧洲。

7) 斑篱灯蛾 *Phragmatobia maculosa mannerheimur* Duponchel (图版 I)

Chelonia mannerheimii Dup., 1836, *Lep. Fr. Suppl.* 3: 49. pl. 4. f. 2.

Bombyx maculosa Gern., 1780, *Frankf. Beytr. Wiss.* 2: 862, pl. 2, ff. 1—3.

翅展 31 毫米；头、胸淡褐色；下唇须、额侧缘黑褐色；颈板中央具黑点，翅基片及胸部具黑色纵带；下胸和胸足黑褐色；腹部褐色，背面具黑带，侧面及亚侧面具黑点；前翅淡褐色、稍染粉色，前缘下方亚基点黑色，1b 脉上方有一黑色内线点，中室中部有一延长的黑纹，另一黑点在 1b 脉上方，中室上角有一黑点，2 与 5 脉基部之间具一黑点，四个黑色亚端点分别位于前缘下方、5 脉、3 脉及 2 脉上方，翅顶有一黑点，外缘中央具一黑点；后翅红色，中室中部有一黑色斜纹，横脉纹黑色，亚端线由三个不连接的黑斑组成。

幼虫天鹅绒黑色，毛短，头黑色有光泽，背线黄色或红色，侧面有褐色短斜带。蛹黑色，体表被蓝色粉。

分布 新疆；苏联。其他亚种分布在欧洲，土耳其。

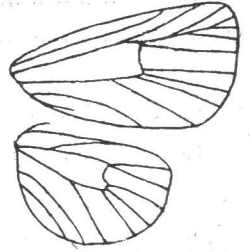


图 20 篱灯蛾属翅脉

8) 亚麻篱灯蛾 *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus) (图版 I)

Noctua fuliginosa Linn., 1758, *Syst. Nat.* i: 509; in Seitz 1910, p. 79 t. 16 b.

别名 亚麻灯蛾

翅展 30—40 毫米；头、胸暗红褐色；下唇须基部红色，触角干白色；胸足黑色、被红褐色毛，腿节上方红色；腹部背面红色，腹面褐色，背面及侧面各有一列黑点；前翅红褐色，中室端部有二黑点；后翅红色，散布暗褐色，中室端部有二黑点，亚端带黑色、有时断裂成点斑；前翅反面前缘脉下方有窄红带。

幼虫暗灰或褐色，刚毛褐色、红色或赭色，头黑色。

寄主植物 亚麻 (*Linum usitatissimum*)，酸模属 (*Rumex*)，蒲公英 (*Taraxacum officinale*)，勿忘草属 (*Myosotis*)。

天敌 隔离狭颊寄蝇 (*Carcelia exisa* Fallen)，尖音狭颊寄蝇 (*C. bombylans* Robineau-Desvoidy)，梳飞跃寄蝇 (*Spallanzania hebes* Fallen)。

分布 东北、河北、内蒙古、新疆、甘肃、青海；日本，西亚，欧洲，加拿大，美国等。

分布于我国的亚种有以下 3 个：

东北亚种 *P. fuliginosa amurensis* Seitz 后翅较红，斑纹似本种。分布于东北及河北。

新疆亚种 *P. fuliginosa placida* Frivaldszky 个体较大，前翅暗褐色，后翅浅红色，前翅中室上角有一红点。分布于新疆；小亚细亚，欧洲东南部。

二北亚种 *P. fuliginosa pulverulenta* Alpheraky 比较大，黄褐色，后翅黄色，亚端点 2—3 个。分布于内蒙古、新疆；苏联(土耳其斯坦)。

4. 超灯蛾属 *Preparctia* Hampson, 1901

Cat. Lep. Phal. B. M., 1901, 3 (xi): 5, 219.

喙发达,下唇须平伸,约伸展至头长;雌蛾触角锯齿状,雄蛾触角栉状;复眼大,头小;色彩美丽,胸宽,强壮。雌蛾腹部后端棒状;前翅3脉从中室下角前伸出,4、5脉从下角伸出,6脉从上角伸出,7、8、9、10脉共柄,11脉游离;后翅3、5脉从近下角伸出,6、7脉从上方伸出。

本属分布于古北界。

种 检 索 表

后翅橙红色.....*romanovi*
 后翅黄色.....*allardi*

9) 超灯蛾 *Preparctia romanovi* Grun-Grshimailo (图版 I)

Hor. Soc. Ent. Ross., 1891, 25 p. 462.

翅展 50—58 毫米;头黑色;雄蛾触角黑色、双栉状;颈板黄色,翅基片外半黄色、内半黑色;胸部黑色,背面具二黄色纵带,下胸与胸足黑色;腹部背面红色,具一列黑色点带,腹面黑色。雌蛾腹部末端黑色;前翅黑色,前缘与后缘具乳白色边,缘毛乳白色,中脉乳白色,内线乳白色短纹由前缘斜向中脉;中线在前缘处有一乳白色或大或小的三角斑,在中脉处有一乳白纹向内斜至后缘,从前缘至横脉纹内方有一乳白纹在前缘扩展,外线向内斜至后缘并与中脉纵带相接,亚端线乳白,在前缘的起点与外线几相接,然后外斜向5脉的端部,再内斜至外线与其相接、从相接处外斜至近2脉端部,然后向内折与外线相接;后翅橙红色,中带黑色短纹或多或少存在、有时消失,横脉纹黑色,亚端线为三个大黑斑,端线黑纹分布于翅顶及中部,缘毛黄白色,反面基半部染红色,黑纹较正面的显著。

分布 青海、甘肃、四川(巴塘、灌县)。

10) 后黄超灯蛾 *Preparctia allardi* (Oberthür) (图版 I)

Chelonia allardi, Oberth. 1911. *Et. Lép. Comp.* v(i): 123,323, pl. 66. f. 637.

翅展雄 50 毫米;与前一种极相似,唯触角栉齿较长,前翅底色黑,后翅黄色是与前一种的主要区别特征。

分布 青海。

5. 小灯蛾属 *Micrarctia* Seitz, 1910

Seitz, 1910, II: 83.

头大;额宽、有毛簇;复眼很小;喙退化;下唇须细长,具长毛簇,平伸;雄蛾触角长栉形;胸短而钝,有长毛及明显的花纹;足细长;腹部较 *Arctia*, *Phragmatobia* 细长;前翅三角形,7、8、9、10脉共柄,11脉从中室伸出;后翅正常大小,多为红色,3、4脉从中室下角伸出,5从中室下角上方伸出,6、7脉从中室上角伸出。

本属分布于亚洲。

种 检 索 表

1. 后翅白色..... *batangi*

- 后翅红或黄色2
2. 前翅具有从前缘至亚中褶的中带 *kindermanni*
前翅无中带3
3. 后翅橙黄色, 腹部黑色 *glaphyra*
后翅红色, 腹部红色 *hönei*

11) 巴塘小灯蛾 *Micrarctia batangi* Daniel (图版 I)

Daniel, 1943, *Mitt. münch. ent. Ges.*, Munich 33: 679. pl. XIV. f. 10

翅展 34—36 毫米; 头白色, 额褐色, 触角褐色; 颈板白色, 具褐点; 翅基片白色, 具褐色条纹; 胸部褐色, 胸足白色, 前足基节褐色, 腿节上方红色, 胫节、跗节具褐条纹; 腹部背面红色, 背面、侧面具褐色斑点, 膜部末端及腹部腹面白色; 前翅白色, 前缘具褐点 4 个, 从中脉基部至外缘具褐色分叉的纵纹, 后缘外半具二褐斑, 外缘褐色; 后翅白色, 后缘区红色, 横脉纹褐斑, 褐色亚端点 4—5 个, 缘毛间杂有褐色。

分布 四川(巴塘)。

12) 西南小灯蛾 *Micrarctia hönei* Daniel (图版 I)

Daniel, 1943, p. 678. pl. XIV. figs. 11, 12.

翅展 27—33 毫米; 头顶白色, 有黑条斑, 额及触角黑色, 下唇须黑色、偶有浅色毛; 颈板及翅基片白色, 颈板后缘有红边, 颈板中央有黑点斑, 翅基片具黑条斑; 胸部黑褐色, 下胸灰白色, 胸足褐色有白毛, 腿节上方红色; 腹部背面红色, 有黑点带, 侧面有黑点, 腹面白色; 前翅黑褐色, 端部翅脉稍带白色, 前缘脉下方从内线处至翅顶有不规则白色纵带, 1b 脉上方与中室下方之间从基部达臀角有不规则的白色纵带, 纵斑中部膨大分叉, 从 6 脉下方至 2 脉间有一白纹, 从外缘斜向 3 脉中部, 然后外斜至 2 脉端部; 后翅浅红色, 前缘从基部至亚端线处有白色宽纵斑, 中室内及横脉纹有暗褐斑, 暗褐色亚端斑或多或少, 有的相连成斑带, 翅顶及中部缘毛暗褐色, 有些个体褐色部分发达, 在后缘区上方亦呈现暗褐色。

分布 云南(丽江)、四川、西藏。

13) 丽小灯蛾 *Micrarctia kindermanni* (Staudinger) (图版 I)

Arctia kindermanni Staud., 1867, *Stett. ent. Zeit.* xxviii: 102.

翅展 32—36 毫米; 头、胸及触角粉白色; 颈板有黑斑, 翅基片与胸部具黑带; 胸足粉白色, 腿节上方及前足基节红色; 腹部背面红色, 腹面粉白或淡褐色, 背面与侧面有一列黑点; 前翅黑褐色, 前缘具有粉白边, 花纹变异较大, 基线、内线、中线、外线及亚端线为粉白带, 从基线至外线处在亚中褶有一粉白纵带相连; 内线在后缘折向基部; 中线仅达亚中褶带, 外带在中室下角向外折角, 然后内斜至后缘, 亚端带在前缘下方向内折角, 然后向外至 5 脉上方的端区, 再向 4 脉处与外带相接后向外折至端区 2 脉处, 缘毛白色; 后翅红色, 基部具黑点, 横脉纹黑色, 亚端线黑斑不相连, 缘毛白色, 其中部有时有黑点。采自 Yaukiaping 的标本后翅橙黄, 基部一大黑斑, 亚端线至外缘一黑褐带, 腹部背面黑色。

分布 黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、山西、宁夏、新疆; 蒙古, 苏联。

14) 精小灯蛾 *Micrarctia glaphyra* (Eversmann) (图版 I)

Euprepia glaphyra Ev., 1843, *Bull. Mosc.* xvi: 544, pl. x f. 4.

翅展 22—30 毫米；头、胸、腹黑色，混杂赭白色毛，触角干上方白色；胸足黑色具赭色条带；腹部端节有赭色带；前翅暗褐色，前缘基部至中部以及部分翅脉有赭白色带；亚中褶为白带，至中室基部扩展，内线不明显，从前缘斜至亚中褶并在此处折角，中室端部有一方形白斑；外线斜向 4 脉并在此处折角，不达前缘及后缘，亚端线在前缘下方向内弯，在 6 脉处由一带与外线相接，向外折角至近外缘 5 脉处，向内弯至外线的 4 脉处，然后外弯至近外缘 2 脉处，最后向内斜至内带；后翅橙黄染红色，基部有些黑色，横脉纹黑色，亚端线黑斑不连接，端线由翅顶至 2 脉黑色。

分布 新疆、西藏；中亚，西伯利亚。

6. 龟灯蛾属 *Hyphoraia* Hübner, [1820]1816

Verz. p. 182.

喙退化；下唇须平伸过额，具毛簇；复眼小而具毛；雄蛾触角双栉状，栉齿长，雌蛾锯齿状；头、胸、腹被粗毛；翅宽而短，前翅 3、5 脉从近中室下角伸出，7、8、9、10 脉共柄，11 脉游离；后翅 3、5 脉从近中室下角伸出，6、7 脉从左上角伸出。

本属分布于古北界及新北界。

15) 高龟灯蛾 *Hyphoraia aulica* (Linnaeus) (图版 I)

Bombyx aulica Linn., 1758, *Syst. Nat.* i: 505.

翅展 31—36 毫米；头、胸暗红褐色，颈板前方、翅基片基部具有黄斑（有些标本不明显）；胸足色淡，腿节上方橙色；腹部黄色，背面具褐色带，肛毛簇褐黄色；前翅暗红褐色，在亚中褶上具有黄色亚基点、内线点及中线点，亚基点与内线点常连成一短带，中室末具有一黄斑，中室外 6 脉上、下方各具一黄点，3 脉上方一黄斑，黄斑下方有一黄色斜带达外缘缘毛上，5 脉上方一黄色亚端点；后翅橙色，基部黑色，黑色部分或多或少（有的个体后翅绝大部分黑色），横脉纹黑色，黑色端带很宽，其中间断裂，缘毛黄色。

幼虫背面黑色，侧面具红毛，4 月或 5 月化蛹，蛹黑色。成虫 5 月末或 6 月出现。

分布 黑龙江、辽宁、新疆；日本，苏联，欧洲。

7. 散灯蛾属 *Argina* Hübner, [1819]1816

Hübner, Verz., [1819]1816, p. 167

下唇须向上翻，达头顶，第 3 节短；雌、雄触角均丝状，具纤毛；中足与后足具有小的端

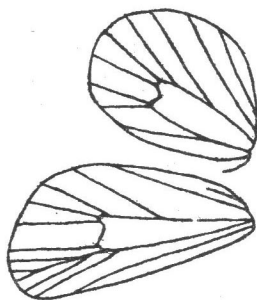


图 21 龟灯蛾属翅脉

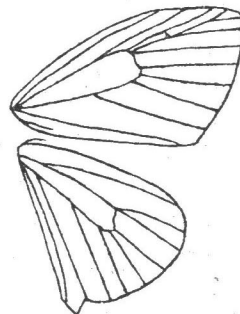


图 22 散灯蛾属翅脉

距。雄蛾后翅后缘有褶,近基部有腺斑,腺斑外有一簇长毛,臀角延长成尾突形;前翅3、4、5脉从近中室下角伸出,6脉从中室上角伸出,7、8、9、10脉形成一副室;后翅3、4、5脉从中室下角伸出,6、7脉从中室上角伸出。

本属主要分布于非洲界、东洋界及澳洲界。

种 检 索 表

头、胸、前翅红色或红褐色,后翅红色 *argus*
头、胸、前翅橙黄色,后翅黄色 *cribraria*

16) 纹散灯蛾 *Argina argus* Kollar (图版 I)

Kollar, 1844, *Hügel's Kaschmir*, 4: 467, pl. 21. fig. 3.

别名 散纹灯蛾,纹散丽灯蛾

翅展 48—64 毫米;红色或土红色;颈板、翅基片、胸部具黑点,下唇须顶端黑色;触角黑色,基节红色;胸足暗褐色,前足基节红色;腹部背面、侧面、亚侧面及腹面有一列黑点;前翅土红色或红色,具六列白圈黑心的不规则斑纹;后翅红色,横脉纹黑斑,中线有二黑点,亚端线为二至三个黑斑,后缘近基部有时有一黑纹;雄蛾臀角延伸处具一黑纹。

幼虫紫黑色,头部红色,第4—10节侧面有红线,背面有一列白横纹。在广西一年6代,幼虫为害期从2月底开始,一直持续到冬季,以幼虫越冬。大猪屎豆开花前,幼虫加害叶片,待花荚出现后,幼虫则多在花荚上为害,被害花荚多数不结实或早落,造成种子失收。由于此虫为害期长、食量大、繁殖快、数量多、发生普遍,因此是绿肥的大敌。

寄主植物 大猪屎豆 (*Crotalaria assamica*), 菽麻 (*C. juncea*), 三尖叶猪屎豆 (*C. anagyroides*), 猪屎豆(三圆叶猪屎豆), 大眼蓝, 野百合 (*C. sessiliflora*)。

分布 浙江、福建、江西、广东、广西、云南、台湾;斯里兰卡,印度,缅甸。

防治方法 幼虫三龄前用25%DDT400倍液、或25%DDT与65%敌百虫的混合液喷射。

17) 星散灯蛾 *Argina cribraria* Clerck (图版 I)

Clerck, 1759, *Icon. Ins.* 2. pl. 54. fig. 4.

别名 散星灯蛾,星散丽灯蛾

翅展 30—42 毫米。雄蛾黄色;颈板、翅基片、胸部具黑点;下唇须黄色、顶端黑色;腹部背面、侧面、亚侧面及腹面具有一列黑点;前翅黄色或深黄色,有六列黑心白圈的斑点;后翅色稍浅,横脉纹有黑斑,中线处有二黑点位于前缘脉下方及中室下方,横脉纹下方有一黑点位于2脉上,黑色亚端点或多或少,端线在中部有三黑点,臀角延伸处一黑点。雌蛾色较深,前翅为深橙色,后翅横脉纹下方有三黑点。

幼虫头部暗铁灰色,有光泽,全身有黑白相间的环状花纹,背线暗色,足红褐色,毛疣上具深棕黄或白色刚毛。

寄主植物 猪屎豆 (*Crotalaria mucronata*), 大眼兰。

分布 浙江、广东、台湾、云南;印度,斯里兰卡,缅甸,毛里求斯,澳大利亚等。

8. 花布灯蛾属 *Camptoloma* Felder, 1874

Reise Novara, *Het.* 1874, 2: 2, t. 93, f. 7.

下唇须细长、平伸;触角丝状,具纤毛;胸足胫节距长;前翅三角形,前缘基部弯曲成拱形,翅顶圆,外缘斜,后缘短而圆,7、8、9、10脉共柄,11脉游离,4、5脉共短柄或从中室下角伸出;后翅6、7脉共柄,3、4脉从中室下角伸出。

本属分布于古北界及东洋界。

18) 花布灯蛾 *Camptoloma interiorata* (Walker) (图版 I)

Numenes interiorata Wlk., 1864, *List Lep. Het. Brit. Mus.* 31, p. 290.

C. binotatum Butler, 1881, *A. M. N. H.* 5(7) p. 35. C & S. no. 566.

别名 花布丽灯蛾

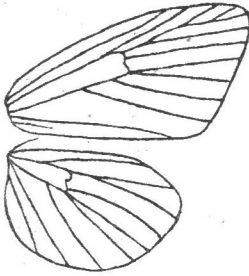


图 23 花布灯蛾属翅脉

翅展 30—38 毫米;头金黄色;触角黑色、其基节黄色;下唇须黄色;胸黄色;胸足黄色、有黑带;腹部金黄色,雌蛾腹部末端三节红色、且毛簇较厚密;前翅黄色、有光泽,自前缘基部至亚中褶中部具一黑色斜纹,自前缘内线处至臀角上方具一黑色横斜纹,横脉纹为一黑色短斜纹,自前缘中部稍外方至 3 脉中部具一黑色斜纹,翅顶前至 3 脉端部具一黑色横纹,外缘上半部有一黑线,外缘下半部及臀角向内放射红色斑纹,下半部的缘毛上有 3 个黑点;后翅金黄色。

幼虫群集为害,早春蛀食芽苞,使栎树不能开花抽叶,橡实颗粒无收。在江苏一年 1 代,以幼虫越冬,翌春 3 月越冬幼虫开始活动,4 月初取食,5 月初开始于树基落叶层或石块下结茧化蛹,6 月中旬成虫开始羽化,6 月中为羽化盛期,7 月幼虫孵化,于 11 月初以 3 龄幼虫群集潜伏虫包内越冬。

寄主植物 枹栗 (*Quercus glandulifera*), 楮 (*Q. glauca*) 麻栎, 榲 (*Q. dentata*), 乌桕 (*Sapium sebiferum*), 东北楠及柳 (*Salix babylonica*) 等。

分布 辽宁、河北、山东、江苏、浙江、安徽、江西、福建、湖南、湖北、四川、云南、华南;日本。

花布灯蛾双点亚种 *C. interiorata binotatum* (Butler) 前翅缘毛下半部只有 2 个黑点。分布于云南(龙陵);印度。

9. 眩灯蛾属 *Lacydes* Walker, 1855

Wlk., 1855, III:685.

喙退化;下唇须平伸过额,头、胸被粗毛;前翅较尖,后翅稍小,身体较细长。分布于古北界。

19) 眩灯蛾 *Lacydes spectabilis* (Tauscher) (图版 II)

Noctua spectabilis Tausch., 1811, *Mém. Soc. Nat. Mosc.* 1. p. 179 pl. 13, f. 6.

翅展雄 33—34 毫米;头、胸淡黄褐色,头顶具黑褐点,触角栉齿褐色,触角干白色;下

唇须白色, 顶尖褐色; 翅基片及胸部具褐色纵纹; 腹部背面橙色, 具黑褐色带, 腹部腹面白色; 前翅乳白色, 前缘域基部具浅黄褐色纹, 内线浅黄褐色, 在中室下方为三角形斑, 前缘中部至中室下角有一浅黄褐色 V 形纹, 然后从此处向后缘具一斜带, 从翅顶向后缘有一浅黄褐色斜带, 斜带内边在 5 脉处有一短带与前缘相接, 翅顶至臀角有一污黄褐色带与端线的点相接; 后翅乳白色, 横脉纹暗褐色, 亚端线与端线各有一列浅黄褐色点, 在 5 脉上的亚端点较大。雌蛾斑纹暗褐色; 后翅翅脉间或多或少充满暗褐色。

幼虫紫褐色, 节间具浅黄带, 淡红色疣突具有颇短的白色毛以及少数黑毛, 侧面有黄带, 头黑色。成虫 7、8 月出现。

分布 新疆; 苏联, 叙利亚。

10. 玻灯蛾属 *Diaphora* Stephens, 1827

III. *Brist. Ent. Haust.*, 1827, 2: 77.

头、胸密被长毛, 复眼被毛, 下唇须平伸, 雄蛾触角双栉形, 栉齿长; 前翅三角形, 翅透明为本属特征, 但非玻灯蛾的翅不太透明。

本属分布于古北界。

20) 非玻灯蛾 *Diaphora turensis* (Erschoff) (图版 II)

Spilosoma turensis Ersch., 1874, *Fedch. Reise, Lep.* p. 33, pl. 2, f. 29.

翅展雄 37 毫米; 灰褐色; 下唇须黑色; 触角干白色, 栉齿黑色; 胸足白色具黑带, 腿节上方橙褐色; 腹部背面黄色, 基节和端节具有灰白色毛, 背面、侧面、亚侧面有一列黑点; 前翅中室具有一黑色亚基点, 内线黑点从前缘斜向中脉下方, 且在 1b 脉上、下方各有一黑点, 横脉纹上有二黑点或一短带, 在外线的前缘及 1b 脉上、下方各有一黑点; 后翅稍透明, 横脉纹上有一黑点。

分布 新疆; 苏联, 中亚。

11. 曲纹灯蛾属 *Gonerda* Moore, 1879

Moore, 1879, *P. Z. S.*, p. 395.

头正常大小; 胸宽, 颈板宽、白色, 翅基片宽、黑色; 腹部紫红色, 背面具黑点; 头、胸被长毛, 下唇须平伸过额, 雄蛾触角双栉状; 紫曲纹灯蛾的雌蛾后翅稍退化。

只有两种分布于克什米尔地区及我国西藏。

21) 紫曲纹灯蛾 *Gonerda bretaudiau* Oberthür (图版 II)

Oberthür, 1896, *Et. Ent.* XX: 55, pl. X. ff. 179, 180.

翅展雄 50 毫米; 头、胸橄榄黄色; 下唇须边缘黑色, 额和头顶具黑带, 颈板、胸背面及翅基片上缘具黑带, 颈具红环; 下胸和胸足黑色, 腿节及前足胫节上方红色; 腹部红色, 背面具黑带, 侧面一列黑点, 腹面黑色; 前翅橄榄黄色, 亚前缘脉和中脉黄白色, 前缘基部下方便一黑色纵带, 中脉下方一黑色纵带达中室末端, 不规则黑色横带分布于内线、中线、外线、亚端线及端线上, 外带与亚端带成锯齿形; 后翅紫红色, 中带黑色、弯曲、自前缘至 1b 脉, 横脉纹黑色新月形, 外线为或多或少不明显的黑色波纹, 亚端线从前缘至亚中褶为黑

色宽带,臀角上方具一黑斑,缘毛白色;前翅反面几乎全为黑色。雌蛾后翅退化,较小。
分布 西藏(亚东)。

12. 粉灯蛾属 *Alphaea* Walker, 1855

Wlk., 1855, III: 683.

喙退化;下唇须密被毛,平伸达额前;额宽,复眼间距离大;胸不太凸,因此头部不太隐藏于胸下;后翅较小,黄白色。

本属分布于克什米尔地区以及中国,印度等地。

种 检 索 表

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. 前翅无白色网斑,翅斑较小,褐色,颈板无黑斑..... | <i>phasma</i> |
| 前翅有白斑,颈板有黑斑或黑色..... | 2 |
| 2. 前翅黑色..... | 3 |
| 前翅褐色..... | <i>anopunctata</i> |
| 3. 腹部黑色..... | <i>khasiana</i> |
| 腹部黄色或红色..... | 4 |
| 4. 后翅底色白..... | 5 |
| 后翅底色橙黄..... | <i>impleta</i> |
| 5. 腹部背面红色有黑点..... | <i>hongfenna</i> |
| 腹部背面黄色无黑点..... | <i>fulvohirta</i> |

22) 褐点粉灯蛾 *Alphaea phasma* (Leech) (图版 II)

Thyrgorina phasma Leech, 1899, *Trans. Ent. Soc.* p. 159

别名 粉白灯蛾

翅展 35—42 毫米;乳白色或土褐色;下唇须黑色、下方除端节外黄色,额两侧及触角黑色,触角干白色,颈板具橙黄色边,翅基片基部具黑点;胸足黄白色,前足基节橙黄色,其余各节上方黑色;腹部背面橙黄色、基部有白毛,背面、侧面及亚侧面具有一列黑点,腹面白色;前翅前缘脉上有褐黑色亚基点、内线点、中线点及外线点,内线在中脉下方有 1—3 个黑褐点,中线点带在中脉处折角,中室上角一褐点,中室外至后缘一斜列褐点靠近中线,外线有一列褐点自 6 脉处扩大,从翅顶至 6 脉有一斜列褐点与外线相接,近外缘从 5 脉至 3 脉以及臀角上方有亚端点;后翅后缘区有时色较深,横脉纹点不清晰,自 5 脉上方至臀角有一列褐斑,后翅反面亚前缘脉上有二黑点,横脉纹点清楚。

初产卵深黄色,后变为赤褐色;幼虫头部浅玫瑰红色;体深灰色,稍带金属光泽,并具樱草黄斑及同色的背线;毛瘤浅茶色、其上密生黑色与白色长毛;蛹红褐色,头与胸背面颜色较深,臀棘着生红褐色长短不等的细刺。茧长椭圆形,白色、浅黄或浅红色。

生活习性 在昆明每年发生 1 代,以蛹越冬,翌年 5 月上、中旬开始羽化产卵,产卵成块,6 月上、中旬孵化,初龄幼虫结网聚处,在网下取食,3 龄后,取食量特大,扩散力加强,到处分散迁移,为害颇烈,幼虫共有 7 龄,至 10 月中、下旬吐丝结茧。

寄主植物 程量报道,在昆明共有 111 种寄主植物,分隶于 94 属 55 科,其中包括不少粮食作物、经济林木、药用植物、果树、蔬菜、观赏作物等,主要寄主植物有桃 (*Prunus*

persica)、梨 (*Pyrus pyrifolia*)、梓树 (*Catalpa ovata*)、滇楸 (*C. duclouxii*)女贞 (*Ligustrum lucidum*)、玉米 (*Zea mays*)、大豆 (*Glycine max*)高粱 (*Sorghum vulgare*)、云南松 (*Pinus yunnanensis*)、蓝桉 (*Eucalyptus globulus*)、桑 (*Morus alba*)、蓖麻 (*Ricinus communis*) 何首乌 (*Polygonum multiflorum*)、夏枯草 (*Brunella hispida*)、南瓜 (*Cucurbita moschata*)、菜豆 (*Phaseolus vulgaris*) 辣椒 (*Capsicum annuum*) 夹竹桃 (*Nerium indicum*)、杜鹃 (*Rhododendron simsii*) 等。

防治方法 利用天敌,如一种小茧蜂 (*Rhogas sp.*)和寄蝇 (*Myxenoristops bicolor*),亦可用白僵菌;药剂防治可用50%敌百虫乙醇溶液。

分布 湖南、四川、贵州、云南。

23) 雅粉灯蛾 *Alphaea khasiana* (Rothschild) (图版 II)

Diacrisia khasiana Roths., 1910, *Nov. Zool.* xviii: 148, & xviii, pl. 3, f. 9.

翅展雄 50—52 毫米;头、胸黑褐色,头顶白色;下唇须,触角黑色,触角在端部 1/5 处(除顶尖外)白色;颈板黑色,其背面和侧面有白点,翅基片黑色,两侧白色;胸黑色,胸足黑褐色,前足基节有一些黄毛,腿节有白斑;腹部黑色,基节有黄毛,除末端外背面具有橙黄色带,腹面具有浅黄色带;前翅黑褐色,翅斑白色,亚基点位于前缘下方,内线点位于中室内,其下方有一大斑,中室中部有一圆点,其上方一斑位于前缘下,其下方二斑斜置,中室末有一近圆形斑,横脉纹细弱,中室外有一列白斑,在后缘上的较小,白斑带外方在前缘下有一大斑,大斑下有 3 个小点,亚端点 6 个白斑达外缘;后翅黄色,翅脉褐色,前缘与外缘为褐色边,前缘从中线处至中室有一褐纹弯至中室基部,横脉纹褐色,外线褐色,端线上半褐色,亚中褶一褐线不达外缘。

分布 云南(金平);印度。

24) 漫粉灯蛾 *Alphaea impleta* (Walker) (图版 II)

Hypercompa impleta Wlk., 1864, 31: 286.

翅展雄 50—54 毫米;头、胸白色衬黄色;下唇须、额下方及触角黑色,触角顶端白色;颈板白色有橙黄色边及黑色宽带,肩角具黑斑;翅基片白色具黑点;胸背面具黑色宽带,下胸与胸足黑色,前足基节具橙黄色边,腿节具白斑;腹部背面橙色,腹面白色,背面、侧面、亚侧面及腹面具有—列黑点,末两节黑色;前翅黑色,基部有白斑,亚基线、内线、中线、外线和端线为黄白斑,中部的缘毛黑白相嵌;后翅橙黄色,前缘处有黑色亚基点、中线点及外线点,横脉纹黑色新月形,外线与亚端线黑点或多或少,翅顶端线黑纹有时存在。

分布 西藏(樟木);锡金,印度。

25) 红粉灯蛾 *Alphaea hongfenna* Fang (图版 II)

昆虫学报 1983, 26(2): 216—217.

翅展雄 44—48 毫米;头白色;触角、额及下唇须黑色;颈板白色有黑条斑,颈板边缘有少许红毛;翅基片白色有黑条带;胸黑色,下胸及胸足黑色,腿节上方有少许红毛;腹部背面红色,腹面白色,背面中央有一黑色窄点带,第 9 腹节背面有一黑色横带,腹部腹面有黑色宽纵带,末节有 2 块黑斑,侧面及亚侧面有黑点带;前翅黑色,翅脉灰白色,翅基部具—白点,后缘基部具—白条斑,亚基线具 2 块白斑,内线为 4 块白斑,在中室内向外折角,中

线5块白斑,在中室下方折角,外线6个或7个小白斑,亚端线在翅顶前的白斑大,横脉纹外有一白斑,端线一列白斑;后翅白色,中室基部有黑斑,中线至自前缘至2脉基部有一黑斑、在前缘处扩大,横脉纹有一大黑斑,外线在前缘处有一大黑斑,亚端线有3个或4个黑斑,亚中褶处有一黑纵纹,翅顶至2脉间缘毛上有3个或4个小黑点。

本种与粉灯蛾相近,但粉灯蛾的黄色部分完全被本种的红色所代替,本种雄外生殖器爪形突端部尖细。

分布 云南(云龙、泸水)。

26) 粉灯蛾 *Alphaea fulvohirta* Walker (图版 II)

Wlk., 1855, iii: 684.

翅展47—52毫米;头白色;下唇须、额及触角黑色,触角端部白色;颈板白色有黑斑、边黄色;翅基片白色有黑条带;胸黑色,下胸和足黑色,胸足腿节上方黄色、下方有一些白毛;腹部背面橙色有粗毛,腹面白色,侧面、亚侧面及腹面各有一列黑点,在腹面端部的黑点大;前翅黑褐色,基部有白点,后缘基部有白色短带,一系列不规则白色圆斑位于翅脉间,形成亚基线、内线、中线、外线、亚端线及端线,内线及中线在中室处折角;中室外有一白斑;后翅白色,后缘有时衬黄色,基线、内线、外线和亚端线在前缘脉上有黑斑,横脉纹有黑斑,亚端点黑色,有时连成一线;端线处有2或3个黑点。

分布 四川、西藏;锡金,不丹。

27) 网斑粉灯蛾 *Alphaea anopunctata* (Oberthür) (图版 II)

Diacrisia anopunctata Oberth., 1911, *Ét. Lép. Comp.* v(i): 336, pl. lxxxii. f. 775.

翅展雄42—55毫米;头、胸白色;额及下唇须黑色,触角黑色;颈板白色,有黑斑,边缘有黄毛;翅基片白色,近基部有黑色斑点;胸部白色,中间有黑褐色宽条带;胸足褐色,前足基节有黄毛,腿节上方黄色,下方白色;腹部背面橙黄色,端部几节有黑点,腹面白色,侧面、亚侧面及腹面有一列黑点;前翅褐色,前缘区有5个大小不一的白斑,中室基部下方便白斑,扩展至后缘,内线在中室内有一小白点,在中室下方有一近三角形白斑,中室末一白斑,在此白斑下方有3个白斑斜置至后缘,横脉纹上有白斑,其外有二白点、白点下方有3个斜列点,亚端带一列白斑,有的与缘毛相接,形成褐白相间的缘毛;后翅白色,横脉纹具一褐斑,内线在前缘至中室处有一褐纹,横脉纹上方前缘上有一小褐点,外线前缘处一小褐点,亚端点位于5、2、1脉上,翅顶缘毛有小褐点2—3个。

分布 四川、云南。

13. 雪灯蛾属 *Spilosoma* Curtis, 1825

Br. Ent., 1825, 2, pl. 92.

喙退化、微小;下唇须平伸不过额;头、胸具粗毛;复眼大而光滑;后足胫节有中距;前翅7、8、9、10脉共柄,后翅6、7脉从中室伸出或共短柄。与污灯蛾属(*Spilarctia*)相近,但本属的种类雌、雄均为白色,身体较粗钝,前翅宽,不如污灯蛾属的翅尖,外缘较直,后翅宽,翅面鳞片较厚,腹部短,很少达后翅臀角。幼虫粗短,有暗色长毛。

本属多分布于古北界及东洋界。

种 检 索 表

1. 腹部背面白色 2
 腹部背面非白色 3
2. 腹部侧面有红斑, 背面黑点小 *niveus*
 腹部侧面有橙黄或橙红斑, 背面黑点大、三角形或近圆形 *pura*
3. 腹部背面红色 4
 腹部背面黄色 9
4. 肩片具红纹, 前翅斑纹稀少 *album*
 肩片无红纹, 前翅斑纹较多 5
5. 复眼与颈之间有红点, 前翅中室下角有 × 状黑纹 *caeria*
 无上述特征 6
6. 前翅黑点大而显著, 雄外生殖器瓣端部尖而弯 *mienshanica*
 前翅黑点小, 雄外生殖器瓣端部不弯曲 7
7. 前翅前缘基部至中室端四个黑点显著, 雄外生殖器瓣具二齿突, 瓣顶端短 *ningyuenfui*
 前翅前缘黑点与其他黑点相似, 雄外生殖器瓣顶端细长 8
8. 雄外生殖器瓣背缘成锯齿状, 腹部背面前两节及后两节白色 *fujianensis*
 雄外生殖器瓣背缘不成锯齿状 *menthastris* (红腹型)
9. 后翅无斑点, 雄外生殖器瓣背缘具内突 *urticae*
 后翅有斑点, 雄外生殖器瓣背缘不似前者 10
10. 前翅基部中室内具一黑短带, 雄外生殖器瓣顶端尖削, 中部具一小齿 *likiangensis*
 前翅中室基部无黑带, 雄外生殖器瓣顶端钝圆, 中部具一宽齿突 *menthastris* (黄腹型)

28) 白雪灯蛾 *Spilosoma niveus* (Mènètriès) (图版 II)

Dionychopus niveus Mén., 1859, *Bull. Phys. Math. Pét.* 17: 218.

别名 白灯蛾

翅展雄 55—70 毫米, 雌 70—80 毫米; 白色; 下唇须基部红色, 第 3 节黑色; 触角栉齿黑色; 前足基节红色具黑斑, 各足腿节上方红色, 前足腿节并具黑纹; 腹部白色, 侧面除基节及端节外有红斑, 背面与侧面各有一列黑点; 翅白色无斑纹。

幼虫身体红褐色, 节间带色较暗, 密被灰黄色长毛; 气门白色; 胸足和腹足赭色; 头赭黄黑色, 具有 V 形斑。

寄主植物 高粱, 大豆, 小麦 (*Triticum sativum*) 黍 (*Panicum miliaceum*), 车前 (*Plantago major*), 蒲公英等。

分布 东北、河北、内蒙古、陕西、河南、山东、浙江、福建、江西、湖北、湖南、广西、四川、云南; 日本, 朝鲜。

29) 洁雪灯蛾 *Spilosoma pura* Leech (图版 II)

Leech, 1899, *Trans. Ent. Soc.* p. 151.

翅展 50—60 毫米; 白色, 与白雪灯蛾相似; 下唇须两边黑色; 触角栉齿下方黑色; 胸足具黑带, 前足基节有红边, 腿节上方橙红色; 腹部白色, 亚背面具橙红色斑, 背面具一列黑色小圆斑、或为三角形点或短带, 侧面和亚侧面具有黑点列; 后翅横脉纹黑色; 前后、翅反

面翅脉黑色,横脉纹黑色。

分布 陕西、四川、贵州、云南。

30) 净雪灯蛾 *Spilosoma album* (Bremer et Grey) (图版 II)

Chelonia alba Brem., 1853, *Schmett. N. China*. p. 15.

翅展雄 48—52 毫米,雌 62—77 毫米;白色;下唇须上方、额两侧以及触角黑色,下唇须下方白色,肩片具黑点,肩片及翅基片下方具红带;胸足白色具黑带,前足基节红色具黑点,腿节上方红色,腹部背面深红色、中间几节的背面以及侧面、亚侧面具黑点;前翅基部具黑点,前缘基部有黑边,中室下角外方有一黑点,5 脉上方具一黑色短纹,有时有中线点位于 1b 脉上方;后翅横脉纹具一黑点,有时 5 脉上方及臀角上方具黑色亚端点。

雄外生殖器瓣宽而长,端部 1/3 处突起,瓣端部斜尖。

分布 河北、浙江、江西、福建、湖北、湖南、四川、云南;朝鲜。

31) 炼雪灯蛾 *Spilosoma caeria* (Püngeler) (图版 II)

Diacrissa caeria Püng., 1906, *Iris*. xix: 79. pl. vi. f. 7.

翅展雄 44 毫米;头、胸白色;下唇须、额边缘、触角黑色;复眼与颈之间有红点;胸足胫节、跗节黑色,前足腿节具有一些红毛;腹部白色,背面除基节及端节外红色,背面有一列黑色短带,侧面及亚侧面具有黑点列;前翅白色,前缘区顶部染褐色,前缘基部下方便有一黑点,内线点斜置位于前缘下方及中室下方,有时其间尚有一小黑点,四个斜置的中线点从前缘至中室下方,并在 1b 脉上、下方各有一黑点,中室上角有一黑点,中室下角的黑点成 x 状,外线为一列黑点,有时形成一斑带,由前缘向外弯至 4 脉,然后斜伸,黑色亚端点位于前缘下方、5 脉上、下方、2 脉下方及 1b 脉上方;后翅白色,横脉纹具黑色短带,黑色亚端点分别位于前缘下方 5 脉、2 脉及 1b 脉上。

分布 内蒙古、青海。

32) 点斑雪灯蛾 *Spilosoma ningyuenfui* Daniel (图版 II)

Daniel, 1943, p.737 pl.20 fig.17—19.

翅展雄 36—42 毫米,雌 48 毫米。雄蛾白色;下唇须上方黑色、下方白色与红色混合;触角黑色、长而尖端细小,栉齿短;胸白色,翅基片大多具黑点;前足基节红色,腿节上方红色,胫节与跗节黑色;腹部背面除基节与端节外腥红色,背面、侧面及亚侧面具有黑点列;前翅白色,基部具黑点,亚基线、内线、中线及外线处各在前缘有一明显的黑点,中线点在中室折角,向后缘内斜,中室上角有一黑点,下角外方有一黑点,外线点在中室外弯曲斜向后缘,亚端点自翅顶斜向 6 脉,5 脉至 3 脉上的一列黑点靠近外缘,中部缘毛有黑点数个;后翅白色,后缘区有时染红色,横脉纹黑斑较大,亚端线黑斑一般不连接;前翅反面前缘有红带,翅中央有黑斑,各线黑斑较显著。雌蛾翅斑减少,前翅各带不显著,反面前缘无红带,大多数阴暗,触角线形具纤毛、黑色,其基部和顶端白色,翅基片无黑点。

雄外生殖器瓣具二齿突,瓣顶端短,阳茎基环顶端分成两片,片顶成半圆形。

点斑雪灯蛾巴塘亚种 *S. ningyuenfui flava* Daniel 所有红色被橙黄色所代替,采自四川巴塘。

分布 四川、云南、西藏。

33) 丽江雪灯蛾 *Spilosoma likiangensis* Daniel (图版 II)

Daniel, 1943, p.739, pl.20 fig.16.

翅展雄 36—44 毫米;头、胸乳白色;下唇须黑色;触角干及栉齿上方白色、下方黑色、栉齿长;前足基节黑色,腿节上方黄色,前足与中足胫节及跗节黑色,后足胫节乳白色、跗节黑色、腿节末端有黑斑;腹部黄色,基节与端节乳白色,背面、侧面与亚侧面有一列黑斑点;前翅乳白色,中室基部有一黑色短带或点,内线黑点 3 个斜向后缘,分别位于径脉下方、中脉下方及 1b 脉上方,中线点位于中室上角、中脉上、下方、2 脉下方及 1b 脉上、下



图 24 点斑雪灯蛾雄外生殖器瓣



图 25 丽江雪灯蛾雄外生殖器瓣

方,中室下角内、外各有黑点 1—2 个;外线点从前缘至后缘上方或多或少;翅顶下方、臀角上方黑点或多或少;外缘中部至 3 脉有黑点 5—6 个;后翅横脉纹黑斑大,亚端点位于 5 脉、2 脉及臀角上,有时前缘下方亦有小黑点。

雄外生殖器瓣细长,顶端较尖,中部有三角形齿突。

分布 云南(丽江)、广西(桂林)。

34) 绵山雪灯蛾 *Spilosoma mienshanica* Daniel (图版 II)

Daniel, 1943, p.732, pl.20, fig.1—5.

翅展雄 41—44 毫米,雌 48—49 毫米;白色;雄蛾触角黑色,强双栉形;下唇须外侧黑色,内侧白色;腹部背面除基节及端节外红色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点,前足基节红色,有黑斑,前足腿节上方红色,中足腿节白色稍具红毛,后足腿节白色,胫节与跗节黑色;前翅白色,前缘脉下方有一黑色亚基点,二黑色内线点分别位于前缘脉下方及中脉下方,中线黑点分别位于前缘和径脉上,中室上、下角各有一黑点,5 脉上方有一黑色亚端点;后翅横脉纹一黑点。

雄外生殖器瓣顶端尖细而弯曲,瓣中部有一尖齿突。

分布 河北(承德)、山西(绵山)、陕西(秦岭)。

35) 福建雪灯蛾 *Spilosoma fujianensis* Fang (图版 III)

动物分类学报 1981,6(1): 98—99,图 1—2。

翅展雄 37—42 毫米,雌 42—46 毫米;全体白色;触角黑色,雄蛾栉齿较短;下唇须上

方黑色、下方粉红白色；肩片具一黑点；前足基节红色有黑斑，腿节上方红色，中足腿节白色、胫节与跗节黑色，后足腿节与胫节白色、跗节黑色；腹部背面仅中间4—5节红色、其上具黑点，其余各节白色；前翅黑色基点与亚基点各一个；内线黑点3个，自前缘斜至中室下方，中室上角与下角各有一黑点，黑色中线点与亚端点或多或少；后翅横脉纹有一黑点，黑色亚端点或多或少，分别位于翅顶下方及臀角上方。

雄外生殖器瓣细长，背缘近中部具三角形齿突，背缘中部至端部锯齿状，爪形突顶端稍尖，阳茎基环圆柱形，阳茎侧面有刺突。

分布 福建(建阳、南靖)。



图 26 绵山雪灯蛾雄外生殖器瓣 (仿 Daniel)

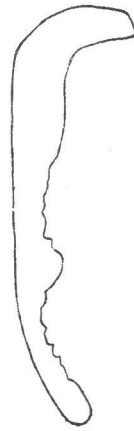


图 27 福建雪灯蛾雄外生殖器瓣

36) 稀点雪灯蛾 *Spilosoma urticae* (Esper) (图版 III)

Bombyx urticae Esp., 1789, *Schmett.* 3:20. pl.83, f.2.

翅展 40—44 毫米；白色；下唇须上方黑色、下方白色；触角端部黑色；胸足具有黑带，腿节上方黄色；腹部背面除基节及端节外黄色，背面、侧面及亚侧面各有一列黑点；前翅完全白色，或中室上、下角具黑点，或内线、外线及亚端线具有或多或少的黑点；后翅无点纹。

雄蛾外生殖器瓣基部内侧有一几丁质小脊，瓣端部不如星白雪灯蛾的长。

卵浅黄色。幼虫暗褐色，刚毛暗灰色，头黑色，气门白色。蛹黑色，节间黄色。

寄主植物 多种蔬菜，桑，薄荷属，酸模属 (*Rumex*)。

分布 黑龙江、河北、江苏、浙江、新疆；欧洲。

37) 星白雪灯蛾 *Spilosoma menthastri* (Esper) (图版 III)

Bombyx menthastri, Esp., 1786, *Schmett.* 3: 334, pl. 66, f.6—10.

别名 星白灯蛾

翅展 33—46 毫米；白色；下唇须、触角暗褐色；胸足具黑纹，腿节上方黄色或红色，腹部背面除基节和端节外黄色或红色，背面、侧面和亚侧面各有一列黑点；前翅黑点或多或少，黑点数目个体变异极大，每个标本不尽相同，前缘下方具有基点及亚基点，内线点和中线点在中脉上折角，中室上角有一点，其上方一点位于前缘上，外线点在中室外向外弯，从

翅顶至5脉有一斜列点,短的亚端点自3脉至5脉,5脉上方和2脉下方有时有端点;后翅通常有横脉纹点,有时具亚端点位于翅顶下方、5脉上方及2脉下方。Daniel(1943)曾作了统计,在同一个地方采到的标本既有黄腹,也有红腹(腿节上方亦为红色),通常在北方多为黄腹,南方以红腹占优势。黄腹与红腹的个体在雄外生殖器的形态方面并无区别, Daniel 将黄腹的个体鉴定为 *S. menthastri sangaica* Walker, 将红腹的个体定为 *S. menthastri sangaica* 亚种下的一个型 *f. punctaria* Stoll。

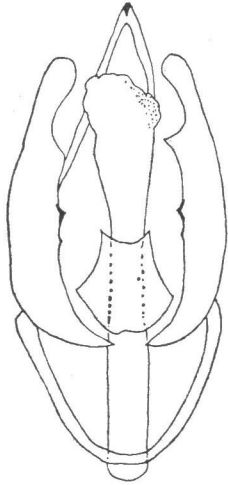


图 28 稀点雪灯蛾雄外生殖器

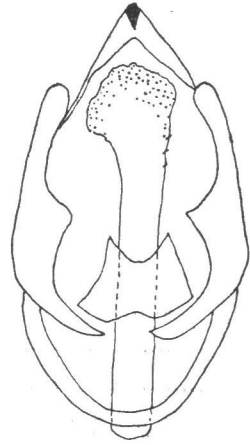


图 29 星白雪灯蛾雄外生殖器

雄外生殖器 阳茎基环顶端弧形,瓣中部宽,端部细,指状,有一三角形突起;端部长度为基部的 $\frac{1}{2}$,爪形突顶端尖。

卵浅黄色。幼虫黑褐色,具有深暗褐色刚毛,背线橙黄色,气门白色,头黑色。蛹黑色。

寄主植物 甜菜 (*Beta vulgaris*), 桑, 薄荷 (*Mentha arvensis*), 蒲公英 (*Taraxacum officinale*), 蓼等。

分布 东北、河北、内蒙古、陕西、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、福建、四川、贵州、云南;日本,朝鲜,欧洲。

星白雪灯蛾丽江亚种 *S. menthastri extrema* Daniel从云南丽江采的标本变异较大,腹部为深红色,胸足腿节上方亦为红色,前翅黑点色很浓,很多成短条带,如在中脉下方、1b脉上方、前缘脉基部为黑条带,腹部背面的黑点为短带,但雄外生殖器无区别。

天敌 广大腿小蜂 (*Brachymeria obscurata*), 舟蛾赤眼蜂 (*Trichogramma closterae*)。

14. 污灯蛾属 *Spilarctia* Butler, 1875

Cist. Ent., 1875, 2:39.

喙退化;下唇须平伸;头和胸被粗毛;复眼藏于额毛下面;胸足胫节被毛,后足胫节有中距;雄蛾腹部较细长,雌蛾较钝,通常长度超过后翅臀角;雄蛾触角多为双栉形,少数为锯齿形;前翅前缘通常向翅顶弯曲,外缘凸,后翅椭圆,前翅3脉从近中室下角伸出,5脉从中室下角或下角上方伸出,6脉从中室上角下方伸出,7、8、9、10脉共柄;后翅3脉从近

中室下角伸出, 5脉从中室下角或下角上方伸出, 6、7脉从中室上角伸出或共短柄。幼虫密被毛, 大多数有明显的背线。

本属包括种类很多, 多分布于古北界, 东洋界, 非洲界, 少数分布于新北界, 澳洲界及新热带界。

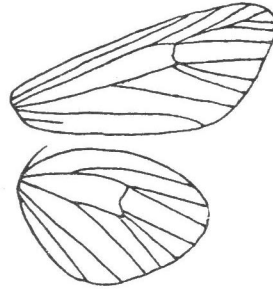


图 30 污灯蛾属翅脉

种 检 索 表

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. 雄蛾触角锯齿状..... | <i>subcarnea</i> |
| 雄蛾触角双栉状..... | 2 |
| 2. 前翅底色白..... | 3 |
| 前翅底色黄白、黄色或其他颜色..... | 15 |
| 3. 颈板橙黄色..... | 4 |
| 颈板非橙黄色..... | 5 |
| 4. 腹部腹面黑色..... | <i>zhangmuna</i> |
| 腹部腹面白色..... | <i>ruigrifrons</i> |
| 5. 腹部背面红色..... | 8 |
| 腹部背面非红色..... | 6 |
| 6. 腹部白色, 背面具黑带..... | <i>melanosoma</i> |
| 腹部黄色..... | 7 |
| 7. 前翅前缘带金黄色..... | <i>aurocostata</i> |
| 前翅前缘无黄带..... | <i>neglecta</i> |
| 8. 前翅有中带及外带..... | <i>burmanica</i> |
| 前翅无中带及外带..... | 9 |
| 9. 前翅有浅褐色不规则带..... | <i>irregularis</i> |
| 前翅无浅褐色不规则带..... | 10 |
| 10. 前翅前缘脉上具有黑色内线、中线及外线点..... | 11 |
| 前翅前缘脉上无黑点..... | 12 |
| 11. 前翅前缘脉上具有明显的黑色亚基点..... | <i>multivittata assama</i> |
| 前翅前缘脉上无黑色亚基点..... | <i>costimacula</i> |
| 12. 前翅有暗褐纵带..... | <i>lewisii</i> |
| 前翅无暗褐纵带..... | 13 |
| 13. 雄外生殖器瓣端半部较细长..... | <i>rhodophila</i> |
| 雄外生殖器瓣前端宽..... | 14 |
| 14. 雄外生殖器瓣前端平切, 后端宽..... | <i>japonensis</i> |

雄外生殖器瓣前端斜切,后端不如前者宽	<i>melli</i>
15. 雄蛾前翅纯黑色	16
雄蛾前翅非黑色	17
16. 后翅臀角具黄斑	<i>caesarea</i>
后翅臀角无黄斑	<i>infernalis</i>
17. 腹部背面红色	25
腹部背面黄色	18
18. 后翅红色	<i>postrubida</i>
后翅非红色	19
19. 后翅黄色	<i>multiguttata</i>
后翅非黄色	20
20. 后翅黄褐色	<i>solitaria</i>
后翅白色或黄白色	21
21. 前翅橙黄色	<i>flavalis</i>
前翅浅黄或黄白色	22
22. 前翅翅顶至后缘中部有一斜列黑点	<i>obliquivitta</i>
前翅斑点不似前者	23
23. 前翅反面红色	<i>motuonica</i>
前翅反面无红色	24
24. 前翅有内带、中带、外带及亚端带	<i>kuangtungensis</i>
前翅 1b 脉中部上、下方各有一明显黑点	<i>lutea</i>
25. 后翅红色或橙红色	26
后翅为其它色	32
26. 前翅有黑褐色中线和外线	27
前翅斑线不似前者	28
27. 体大,翅展雌 48—50 毫米,触角干背面黑色	<i>pseudoflammeoida</i>
体小,翅展雌 40—42 毫米,触角干背面非黑色	<i>flammeola</i>
28. 前翅底色黑	<i>leopardina</i>
前翅底色非黑色	29
29. 前翅后缘中部有一黑色纵带	<i>gianelli</i>
前翅后缘中部无黑色纵带	30
30. 雄蛾触角褐黄色,栉齿长	<i>strigatula</i>
雄蛾触角黑色	31
31. 前翅前缘脉基部有黑纵带	<i>seriatopunctata</i>
前翅前缘脉基部无黑带,前翅有红纹	<i>rubilinea</i>
32. 前翅暗褐色	<i>pauper</i>
前翅非暗褐色	33
33. 翅基片具有黑点	34
翅基片无黑点	35
34. 前翅乳白色	<i>robusta</i>
前翅橙红色	<i>erythrophleps</i>
35. 前翅淡橙黄色,从 5 至 1b 脉有一斜列灰褐点带	36
前翅黄褐或乳黄色	37

36. 后翅白色 *jankowskii*
 后翅黄色 *heringi*
37. 前翅有褐色纵带 38
 前翅无褐色纵带 41
38. 前翅赭石色, 斑带浅褐色 *nehallenia*
 前翅乳黄色, 斑带色深, 为暗褐色 39
39. 体大, 雄蛾翅展 60 毫米, 前翅褐斑带宽 *yuennanica*
 体小, 雄蛾翅展不超过 50 毫米 40
40. 腹部背面有黑色短带, 雄外生殖器爪形突端半部宽 *chuanxina*
 腹部背面有黑点, 雄外生殖器爪形突细长 *jordansi*
41. 前翅前缘脉基部有一黑纵带 42
 前翅前缘脉无黑纵带 43
42. 前翅翅顶至后缘有一斜列黑点带 *quercii*
 前翅翅顶至后缘无黑点带 *comma*
43. 前翅中室有黑色短亚基带 *stigmata*
 前翅中室无黑色短亚基带 44
44. 前翅从 5 脉上方至后缘中部有一列整齐的暗褐外线点, 5 脉上方的点成短带
 *rubitincta punctilinea*
 前翅有散而不规则的褐点 45
45. 翅面鳞片薄, 前翅仅中室上角有一黑点 *pilosoides*
 翅面鳞片较厚, 前翅黑点不止一个 46
46. 翅橙黄色 *dukouensis*
 翅黄色, 浅黄色或土褐黄色 47
47. 翅土褐黄色, 翅脉色淡, 较明显 *bisecta*
 翅黄色或浅黄色 48
48. 下唇须黑色 49
 下唇须基部红色 50
49. 翅底色较深, 前翅反面染红色 *casigneta*
 翅底色较浅, 前翅反面无红色 *chekiangi*
50. 触角端部大约 5 毫米为白色 *tienmushanica*
 触角全为黑色 *obliqua*

38) 白污灯蛾 *Spilarctia neglecta* (Rothschild) (图版 III)

Diacrisia neglecta Roths., 1910, *Nov. Zool.* 17:121.

翅展雄 36 毫米; 头、胸白色; 下唇须黑色、其下方具白毛; 额两侧及触角栉齿黑色, 触角干白色; 前足腿节上方及胫节内侧黑色, 跗节有黑带; 腹部橙色, 背面及侧面具有黑点列, 肛毛簇和腹面白色; 前、后翅白色。

分布 西藏、云南; 印度, 锡金, 缅甸。

39) 失斑污灯蛾 *Spilarctia nigrifrons* (Walker) (图版 III)

Icambosida nigrifrons Wlk., 1865, 32:401.

翅展雄 32—37 毫米, 雌 40—47 毫米; 白色; 下唇须黑色, 其下方有橙色毛; 额两侧及

触角黑色,触角干有些白;颈板橙色,胸足有黑带,前足基节橙色;腹部背面橙色,基部与末端白色,背面及侧面具有黑点;前翅翅顶较尖,翅面无斑点,或中室下角外方至后缘中部有一斜列暗褐点;后翅横脉纹有时有暗褐点,臀角上方有时有暗褐点。雌蛾腹部侧面黑点较大,腹部末端肛毛簇显著。

分布 福建、四川、云南;锡金,印度。

40) 樟木污灯蛾 *Spilarctia zhangmuna* Fang (图版 III)

昆虫学报 1982, 25(2): 201—203, 图 3。

翅展 36—40 毫米;白色,头、胸、腹被长毛;雄蛾触角双栉形,黑褐色,触角干白色;额黑色;下唇须黑色;颈板桔黄色;胸足有黑色条带,前足基节黑色;腹部背面除基部外黄色,腹面黑色杂有白毛;前翅翅顶较长,无斑纹;后翅横脉纹上有一黑点。

雄蛾外生殖器瓣细长形,有一小三角形内突,阳茎有一角状器。

分布 西藏(樟木)。

41) 日污灯蛾 *Spilarctia japonensis* (Rothschild) (图版 III)

Diacrisia rhodophila japonensis Roths., 1914, in Seitz. 10:239, t.21c.

翅展雄 34—36 毫米;白色、稍带黄;下唇须上方及触角黑色,下唇须下方红色;颈板侧面红色;胸足有黑带,前足基节红色;腹部背面除基部与端部外红色,侧面有一列黑点;前翅中室中部具有一黑斑位于径脉上,中室上角一黑点,下角外方自 5 脉至 1b 脉有一斜列黑褐点带,有时其内侧在后缘上方尚有一短列黑褐点,翅顶至 5 脉有时也或多或少有黑褐点;后翅中室上角具黑褐点,亚端点或多或少。本种外形与 *S. rhodophila* 相似,但本种体较小,且雄外生殖器完全不同,瓣前端平切,后端宽。

分布 辽宁、吉林、黑龙江;日本。

42) 近日污灯蛾 *Spilarctia melli* Daniel (图版 III)

Daniel, 1943, p.712—713, pl. 19. fig. 10—15.

翅展雄 42—44 毫米;头白色;触角黑色,短栉齿状;颈板前缘及肩片红色;下唇须下方红色、上方黑色;胸足白色有黑条带,前足基节及腿节上方鲜红色;腹部背面鲜红色,基部



图 31 樟木污灯蛾雄外生殖器瓣

图 32 日污灯蛾雄外生殖器瓣

图 33 近日污灯蛾雄外生殖器瓣

与末端有白毛,腹面白色,背面与侧面各有一列黑点;前翅白色,稍带乳黄,横脉纹上有一黑点,从后缘至翅顶前有一列黑点;后翅乳白色,横脉纹一黑点,翅顶下方及臀角上方各有一黑点。

本种外形与 *S. japonensis* 相似,但本种雄蛾外生殖器瓣前端斜切,其后端不如 *S. japonensis* 的宽,身体的红色较鲜艳。

分布 浙江、云南、西藏(樟木)、陕西。

43) 白腹污灯蛾 *Spilarctia melanosoma* (Hampson) (图版 III)

Thyrgorina melanosoma Hmps., 1894, *Moths. Ind.* 2:15.

翅展 30—42 毫米;白色;下唇须上方黑色,下方橙红色;额两侧黑色;触角干黑褐色,栉齿褐色;肩片具橙红色斑;胸足白色,上方有黑条带,前足基节橙色或橙红色;腹部白色,背面具黑横带或黑点;翅白色,有时无斑点;前翅有时具暗褐色外线点,从 5 脉斜向 2 脉,有时具暗褐色亚端点线,从 6 脉至 3 脉;后翅有时具暗褐色横脉纹,暗褐色亚端点位于 5 脉上方及臀角上方。

分布 四川、云南、西藏、陕西;锡金,印度。

44) 缘斑污灯蛾 *Spilarctia costimacula* (Leech) (图版 III)

Thyrgorina costimacula Leech, 1899, *Trans. Ent. Soc.* p.158.

翅展 32—40 毫米;白色;下唇须、额两侧及触角黑褐色,颈板侧面具红斑;胸足上方黑色,前足基节有一些红毛;腹部背面基部白色,其余各节红色,背面及侧面具有一列黑点;前翅前缘下方具黑褐色亚基点,内线黑色短带位于前缘和前缘下方,中室上角处有一黑褐点,在其上方的前缘脉上有一黑褐点,从翅顶稍前方至后缘中部有一列黑褐点;后翅横脉纹具黑褐点,臀角上方具 2—3 个黑褐点。

分布 四川、云南。

45) 斜带污灯蛾 *Spilarctia rubitincta punctilinea* (Moore) (图版 III)

Spilosoma rubitincta Moore, 1865, *Proc. Zool. Soc. Lond.* p.809.

Icambosida punctilinea Moore, 1879, *Lep. Atk.* p.40.

翅展 37 毫米;黄白色;触角黑色;下唇须侧面黑色,下方红色;下胸与前足基节红色,胸足具黑带;腹部背面红色,被长毛,基部与端部白色,背面、侧面及亚侧面各具一列黑点;前翅外缘有一列暗褐点从 5 脉上方至后缘中部,5 脉上方的一点成短带;后翅白色,中室端具一暗褐点,亚端点暗褐色,分别位于 5 脉及臀角上方。

分布 云南、陕西;锡金。

46) 斜线污灯蛾 *Spilarctia obliquivitta* Moore (图版 III)

Moore, 1879, *Lep. Atk.* p.40. pl. 2. fig. 26.

翅展 31—44 毫米;头、胸白色、稍带浅黄;下唇须、额两侧及触角黑色,触角干上面有一些白色鳞片,下唇须下方杂有少许白毛;肩角处有黄毛;胸足白色具黑带;腹部除基部及端部外橙黄色,被长毛,背面与侧面各有一列黑点,腹面白色;前翅浅黄色,鳞片稀疏,外线

黑色,从5脉斜至后缘,有时由一列弯曲的黑点连接至前缘,由翅顶至5脉有一斜列黑色短纹与外线相接;后翅白色,臀角上方有时有黑点。

分布 浙江、湖南、四川、云南、西藏;锡金。

47) 姬白污灯蛾 *Spilarctia rhodophila* (Walker) (图版 III)

Spilosoma rhodophila Wlk., 1864. 31:294.

别名 姬白灯蛾

翅展雄 30—42 毫米,雌 40—50 毫米;白色;下唇须黑色,其基部红色;颈板侧面有红斑,额两侧及触角黑色;胸足上方具黑带,前足基节和腿节上方红色;腹部背面除基部及末端外红色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅前缘常为赭色边,中室上角有一黑点,内线暗褐色点在中室有时存在,外线一斜列暗褐色点从4脉至后缘,有时与翅顶的点线相连,亚端线暗褐色,从5脉至3脉有时存在;后翅中室端点暗褐色,亚端线暗褐色点位于5脉上方及臀角上方。雄蛾外生殖器瓣端部细圆,中部有一三角形内突。

幼虫头部红褐色,背区暗褐色,具有一系列白色短带,侧面浅褐色,长毛簇着生于黄色毛疣上。

寄主植物 桑,李 (*Prunus salicina*)。

分布 四川、云南、陕西;锡金,缅甸,印度,日本。

姬白污灯蛾华东亚种 (*S. rhodophila unilinea* Roths.) 翅斑较大而明显,前翅前缘前半部有黑边,中带在中室折角,外带自5脉上方折向前缘,翅顶褐带在5脉处与外带相接。雄外生殖器瓣端部较细长。

分布于浙江、福建、江西、湖北、湖南。



图 34 姬白污灯蛾
雄外生殖器瓣

48) 金缘污灯蛾 *Spilarctia aurocostata* (Oberthür) (图版 III)

Diacrisia aurocostata Oberth., 1911, *Et. Lep. Comp.* v(i):337. pl.83 f. 788.

翅展 40—44 毫米;头、胸白色;触角干正面白色,栉齿黑色,雄蛾触角双栉形,尖端较细,雌蛾锯齿形;下唇须黑色、下方有灰色毛;胸足白色,有黑带,前足基节黄色黑斑,前足腿节上方黄色;腹部背面除基部及端部外黄色,其余各节白色,背面中央有黑色斑点或短带,侧面具黑色斑点;前翅白色,前缘带金黄色,中室内及中室下方有黑影,中室上角有时具黑点,前翅反面在黄带下方、中室内、中室下方、1b脉中部及中室外的5脉处有黑色纵条斑;后翅白色,横脉纹具黑点,亚端点或多或少,位于5、2、1脉处。

分布 四川(康定)、陕西(秦岭)、云南。

49) 多条污灯蛾 *Spilarctia multivittata assama* (Rothschild) (图版 III)

Spilosoma multivittata Moore, 1865, *P. Z. S.* p.808.

Diacrisia multivittata assama Roths., 1910, *Nov. Zool.* 17:121.

翅展 32—36 毫米;白色、染黄色;下唇须及额下部黑色,下唇须下方橙色;触角黑色,肩角具橙红色斑;胸足上方黑色;腹部背面除基节与端节外橙红色,背面、侧面及亚侧面具

有一列黑点;前翅前缘具明显的黑褐色亚基点、中线点及外线点,中带为一列黑斑,在中脉处折角,中室上角有一黑点,外带在中室外与翅顶一系列斑点相连至后缘中部,并在后缘处有一黑褐短带与中带相连至内线处,亚端线黑褐点有时存在,位于5与3脉间;后翅横脉纹有黑褐色斑,黑褐色亚端点在5脉处有1个,在臀角上方3—4个。

分布 云南;印度。指名亚种分布在锡金。

50) 双带污灯蛾 *Spilarctia burmanica* (Rothschild) (图版 III)

Diacrisia burmanica Roths., 1910, *Nov. Zool.* 17:121, pl.14, f.41,

翅展雄 28—36 毫米;头与胸赭白色;颈板周边红色、中间有白毛;下唇须、额两侧及触角黑色;下胸前方红色,胸足胫节与跗节黑色,前足基节红色;腹部背面淡红色,腹面白色,背面、侧面各有一列黑点;前翅白色,前缘和后缘区染赭色,前缘有黑色亚基线短带,中带与外带黑褐色,中带稍弯,外带在中室外折角,其外方有二黑褐点位于5脉上、下方,1b脉处有时有二黑褐点;后翅白色,稍透明,后缘区稍染红色,臀角上方有黑褐色亚端点,有时在5脉处亦有黑褐点。

寄主植物 木棉。

分布 广东、广西、云南;缅甸。

51) 粤污灯蛾 *Spilarctia kuangtungensis* Daniel (图版 III)

Daniel, 1955, p.134, pl.3, figs. 79—81.

翅展雄 24—32 毫米,雌 38 毫米;黄色;下唇须黄色、上方灰色;触角灰褐色,雄蛾触角双栉形;腹部背面、侧面具有一列黑点;前翅黄色,有时翅基部微染红色。雄蛾翅斑带较明显且直,在翅脉处中断,前缘基部有黑点或短带,内带黑色,中带稍斜,中室端有黑点,外线黑点一般自6脉上方至后缘,亚端线发达,在5脉上方与下方的黑点稍向外延长、但有时退化、仅有5脉上、下方的黑点;后翅色稍淡,臀角上方有黑点1—3个。雌蛾翅稍圆,腹部末端具有黄毛;前翅基部稍染红,内带与中带灰褐色;后翅臀角上方一灰褐色小点。

分布 福建、江西、广东、广西。

52) 阳污灯蛾 *Spilarctia solitaria* (Wileman) (图版 IV)

Diacrisia solitaria Wileman, 1910, *Entom.* xliii: 245.

翅展雌 56 毫米;头、胸淡褐黄色;触角黑色,顶端1/4灰白色;下唇须黄色、顶端黑色;额两侧及头顶黑色;颈板和肩片具有黄点,胸部背面具黑带;胸足黑褐色,前足基节黄色具黑斑;腹部黄色,第2节背面具黑点,自第3节以后除末节外具黑环带;前翅褐黄色,基部有一黑点,黑色内线点位于前缘和1b脉上、下方,中室角具黑点,上角上方在前缘处具黑点,3脉下方至后缘具黑色外线点,在后缘上方的黑点大;后翅黄褐色,染暗褐色,横脉纹有一黑斑;前翅反面染暗褐色。

分布 福建、台湾。

53) 多点污灯蛾 *Spilarctia multiguttata* (Walker) (图版 IV)

Hypercompa multiguttata Wlk. 1855, III: 657.

翅展雄 40 毫米,雌 55 毫米;雄蛾头、胸白色;下唇须黑色,下方有黄白色毛;额侧缘及触角黑色;颈板、翅基片及肩角具黑点;中、后胸各具一黑点;胸足具黑带,前足基节具黑点;腹部橙黄色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑斑;前翅白色,斑点黑色;基点 1 个,亚基点 3 个,内线点 5 个,在中室下方的一点向外移,中线一列点在中室末端下方向外折角,横脉纹两边各有一黑纹,外线为双线,靠内的一条线向内弯至前缘,在中室下角外方向外弯,靠外的一条线在中部向外弯,亚端线为一列短纹,位于翅脉的两边,端线为一列黑点;后翅黄色,横脉纹黑色,外线黑点有时存在,位于 2 脉与亚中褶之间,亚端线为一列黑点,其中间断裂,端线黑点在翅顶至外缘中部或多或少存在。雌蛾翅的黑点大而异多,后翅中线有一列黑点。

幼虫浅绿色,具有白带和斑点,并有稀疏的黑毛和白毛,背面有一列红褐色毛簇。
分布 西藏;尼泊尔,锡金,缅甸,不丹,印度,克什米尔地区。

54) 昏斑污灯蛾 *Spilarctia irregularis* (Rothschild) (图版 IV)

Diacrisia irregularis Roths., 1910, *Nov. Zool.* 17: 125, pl. 14, fig. 25.

翅展 44—52 毫米;头、胸白色;头顶、翅基片、颈板及胸背面具有淡褐色斑;触角及下唇须上方褐色,下唇须下方白色;胸足褐色与白色,前足基节褐色,腿节上方红色;腹部背面红色,背面基节与末端以及腹面白色,背面具暗褐色宽横带;前翅白色,亚基线为淡褐色带,从前缘至亚中褶并在中室下方向外折角,内线为一列不规则淡褐小点,中线为淡褐色宽带,在中脉处向外弯,且具不规则边缘,中室外具有淡褐色不规则小点和斑带,在下角下方向内弯,外线淡褐色、较宽,在 4 脉与 3 脉间较窄,且具不规则边缘,亚端线从前缘至 3 脉为一列齿状点,端线为一列淡褐点;后翅白色,横脉纹有淡褐点,亚端线为一淡褐色带,在 3 脉、4 脉处变狭,在臀角处扩展;后翅反面中线为淡褐色短带,起自前缘至 2 脉处。

分布 湖北、四川、云南。

55) 漆黑污灯蛾 *Spilarctia infernalis* (Butler) (图版 IV)

Thanatarctia infernalis Butl., 1877, *A.M.N.H.* 4(xx): 395.

翅展雄 35—41 毫米;雄蛾黑色;头顶、颈板、肩片红色或橙红色;额、触角及下唇须上方黑色,下胸、下唇须下方及胸足基节红色;腹部红色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前、后翅完全为黑色。雌蛾赭白色。

幼虫紫褐色,刚毛白色与黑色混杂,头赭褐色,背线黄色。

寄主植物 桑,桃,梨,苹果 (*Malus prunifolia*), 樱桃 (*Prunus pseudo-cerasus*), 枹树, 柳等。

分布 辽宁、陕西、江西;日本。

56) 黄臀黑污灯蛾 *Spilarctia caesarea* (Goeze) (图版 IV)

Bombyx caesarea Goeze, 1781, *Ent. Beytr.* iv (3): 63.

别名 黑灯蛾

翅展 36—40 毫米;头、胸及腹部第 1 节黑褐色,腹部其余各节背面橙黄色,背面、侧面各有一列黑点,下胸及腹部腹面黑褐色;翅黑褐色,翅脉色深,后翅臀角有橙黄色斑,鳞片

稀薄。

幼虫黑色,具有暗褐色刚毛,背线橙红色。

寄主植物 柳,蒲公英,车前,珍珠菜 (*Lysimachia clethroides*)。

分布 黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、山东、陕西、江苏、江西、湖南、四川、云南;日本,苏联,土耳其,欧洲。

57) 红黑污灯蛾 *Spilarctia leopardina* (Kollar) (图版 IV)

Euprepia leopardina Koll., 1844, *Hügel's Kaschmir iv* (2): 467, pl. 21, f. 2.

翅展雄 40—46 毫米;头部乳黄色;额、触角基节乳黄色,其余各节黑色;下唇须与额两侧黑色;颈板乳黄色,具黑点;翅基片及胸部乳黄色,具黑色纵带;腹部背面红色,腹面乳黄色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;胸足有黑带,前足基节及各足之腿节外侧红色;前翅底色黑,黑色部分或多或少,变异较大,翅脉黄红色及各线带黄红色,内线从前缘下方至 1b 脉,中室近端部具一短斑带,有些个体此斑达前缘,有的退化成点或完全不存在,1b 脉上方具一黄红色纵带,外线从前缘至 5 脉,然后向内弯,翅顶至 6 脉与 5 脉间具一斜列黄红点并与外线相接,亚端线在 5 脉至 1b 脉间,端线或有或无;后翅红色或黑色,底色为红色者,其横脉纹为黑斑,亚端线为一列黑点,端线一列黑点从翅顶至外缘中部,底色为黑色者,后缘区红色,外缘红黄色,翅脉黄红色。

分布 西藏;克什米尔地区。

58) 土白污灯蛾 *Spilarctia strigatula* (Walker) (图版 IV)

Spilosoma strigatula Wlk., 1855, III: 613.

别名 土白灯蛾

翅展雄 36—42 毫米,雌 52 毫米;土褐黄色;触角褐黄色,雄蛾触角双栉形、栉齿长;下唇须黑色,下方有褐黄色毛;额两侧黑色;胸部背面常有一黑色窄带;胸足大部分黑褐色,前足基节红色,腿节上方红色;腹部背面红色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅土褐黄色,基点黑色,内线为一列黑点,从前缘斜至中脉,在此折角,中室上角及下角内方以及下角外方各具有一黑点,外线有一列黑点位于翅脉两边,从前缘向外弯至 4 脉,然后斜向后缘,在外线外侧尚有一列黑点,一列亚端点位于翅脉两边,在 3 脉下方退化,缘毛上有一列黑点;后翅橙红色,横脉纹有黑斑,亚端点黑色,在臀角上方的较大。前翅反面中区染红色,横脉纹黑色。

幼虫黑色,毛疣红色,毛簇基部红色,端部褐色。

寄主植物 薯蓣 (*Dioscorea japonica*), 蔬菜等。

分布 云南;缅甸,印度尼西亚。

我们手头有一个标本,标签为 1930 年,上海。

59) 后红污灯蛾 *Spilarctia postrubida* (Wileman) (图版 IV)

Aloa postrubida Wileman, 1910, *Entom.* 43: 246.

翅展雄 37—43 毫米;头、胸淡黄色;下唇须基部红色,端半部黑色;触角正面白色,反面黑色,栉齿长;前胸与中胸背面有黑点带;前足基节红色具黑斑,腿节上方红色,胫节上

方黑色, 跗节黑色; 腹部背面深黄色, 腹面色稍淡, 背面、侧面及亚侧面各有一列黑点; 前翅淡黄色, 翅脉较白, 中室基部一黑点, 内线黑点位于 1b 脉上、下方, 有时在中室下方有一黑点, 中室上角一黑点, 外线黑点位于 2 脉与 1b 脉的上、下方; 后翅红色, 基部和后缘黄色, 横脉纹有一黑点, 亚端点位于 5 脉、2 脉及臀角处, 但常常缺如, 缘毛黄色; 前翅反面基半部除前缘区外红色, 中室上角黑点明显; 后翅反面淡黄, 横脉纹黑点明显。

分布 广东(海南岛)、台湾。

60) 黑带污灯蛾 *Spilarctia quercii* (Oberthür) (图版 IV)

Esniogene quercii Oberth., 1911, p. 336, pl. 82, f. 773.

翅展 50—54 毫米; 头、胸赭石色; 触角黑色; 下唇须上方黑色, 下方红色; 胸部背面有黑色宽带; 肩片具黑点; 前足基节红色, 腿节红色, 后足胫节黄白色, 前、中足胫节黑色, 各足跗节黑色; 腹部背面红色, 有黑色宽纵带, 侧面有黑点; 前翅赭石色, 中室基部有一黑点, 前缘基部至中部前方具有黑带, 黑带端部下方有时有一黑斑, 位于中室中部, 中室上角具一黑点, 黑点上方在前缘处有时具一黑点, 后缘近基部至近臀角处有一黑带, 其基部上方有一黑点, 从翅顶至黑带端部上方有一斜列黑点, 有时在 3 脉下方退化, 缘毛上有时有小黑点; 后翅色较浅, 横脉纹黑色, 黑色亚端点或多或少、或有或无; 后翅反面在前缘有黑色内线点。

分布 山西、陕西、青海、甘肃、湖北、华西、云南。

61) 峨眉污灯蛾 *Spilarctia pauper* (Oberthür) (图版 IV)

Arctia pauper Oberth., 1911, p. 335, pl. 32, f. 769.

翅展雄 35—42 毫米, 雌 50 毫米; 雄蛾头部黄白色; 触角黑色; 颈板黄白色, 具黑点, 前方具红边; 翅基片黄白色, 具有黑褐色纵带; 胸部黄白色具黑褐色宽纵带, 胸足暗褐色, 前足基节红色, 腿节有红带; 腹部红色, 背面、侧面各具有一列黑点; 前翅暗褐色, 翅脉黄白色, 内线处在前缘有白斑, 在中脉至 1b 脉间有白色不规则斑, 前缘中部有一白色方斑, 中室下方有一白色短带, 中室外有时有一白点, 翅顶至 6 脉有一白色斜斑, 5 脉上方至亚中褶有一白色不规则斑, 缘毛为白色与褐色相间; 后翅黄白色, 横脉纹暗褐色, 暗褐色亚端点或多或少, 一般位于前缘、5 脉、2 脉及 1b 脉处, 后翅反面在前缘内线处有一黑斑。

分布 四川(峨眉山)、云南。

62) 淡红污灯蛾 *Spilarctia gianelli* (Oberthür) (图版 IV)

Diacrisia gianellii Oberth., 1911, p. 336, t. 82, fig. 774.

翅展雄 45—47 毫米; 头、胸淡红色; 触角黑色; 额两侧黑色; 下唇须基半部红色, 端半部黑色; 肩片有黑斑; 胸足黑色, 前足基节红色, 腿节上方红色; 胸部背面有黑色纵带; 腹部背面红色, 有黑色点带, 侧面、亚侧面各具有一列黑点; 前翅淡红色, 稍衬黑褐色点, 前缘基部至内线处有黑边带, 内带黑色, 在中脉下方折角, 然后向内弯, 横脉纹黑色, 外带黑色、在中室外折角, 然后斜向后缘, 内带与外带之间在后缘有黑带, 有时具有黑色亚端点, 位于 7 脉至 3 脉间; 后翅淡红色, 横脉纹黑色。

分布 四川、云南、西藏。

63) 淡黄污灯蛾 *Spilarctia jankowskii* (Oberthür) (图版 IV)

Spilosoma jankowskii Oberth., 1881, *Et. Ent.* 5 p. 31, pl. 8, fig. 3.

翅展 35—48 毫米;淡橙黄色,下唇须上方、额侧缘和触角黑色,触角干有一些白色鳞片、尖端较明显;胸足白色、有黑条带,前足基节和腿节上方红色;腹部背面除基部及端部外红色,腹面白色,背面及侧面各有一列黑点;前翅淡橙黄色,中室上角具一灰褐色点,从 5 脉至 1b 脉有一斜列灰褐色点带;后翅白色,稍染黄色,横脉纹有一灰褐色斑点,有时具有一灰褐色亚端点位于臀角上方。

幼虫黑色,刚毛黑色和白色,每节侧面有 3 条褐带,腹面有褐点,头褐色。

寄主植物 榛 (*Corylus heterophylla*), 珍珠梅 (*Spiraea blumei*)。

分布 河北、山西、辽宁、黑龙江、江苏、浙江、四川(峨眉山、卧龙)、陕西。

淡黄污灯蛾西南亚种 *S. jankowskii soror* Leech 前翅中室上角无斑点,后翅横脉纹无斑点,臀角上方有时有 1—3 个灰褐色斑点。

分布于四川(康定)、云南(丽江)、西藏。

64) 异淡黄污灯蛾 *Spilarctia heringi* Daniel (图版 IV)

Daniel, 1943, p. 717, pl. 14, fig. 8—9.

翅展雄 38 毫米;与淡黄污灯蛾相似,但本种前翅深黄,后翅黄色,而淡黄污灯蛾的后翅为纯白色。头、胸黄色;下唇须黑色有黄毛;腹部背面红色(我们手头标本因油渍,不见红色),背面第 1 节与末节黄色,腹面黄色,侧面有一列明显的黑点带,背面中间及亚侧面亦有不明显的黑点;前翅后缘中间至 5 脉上方有一列紫灰色点,点带有时达翅顶,中室上角处有一紫灰色小点;后翅横脉纹有一紫灰点,一紫灰亚端点位于 5 脉处,臀角上方有 3 个紫灰点。

分布 云南(丽江、云龙)。

65) 金污灯蛾 *Spilarctia flavalis* (Moore) (图版 IV)

Spilosoma flavalis Moore, 1865, *P. Z. S.* p. 809.

翅展雄 40 毫米;橙黄色;下唇须上方、额两侧及触角黑色,下唇须下方橙黄色;胸足橙黄色具黑带;腹部背面基部、端部及腹面白色,背面橙黄色,背面、侧面各具有一列黑点;前翅橙黄色,从翅顶至后缘中部有一斜列灰褐色斑点带,5 脉至 3 脉间有一些灰褐色亚端点;后翅白色,臀角区染黄色,横脉纹有一暗褐点,亚端点暗褐色,在 5 脉上方有一斑点,臀角上方 1—4 个斑点。

分布 西藏;锡金。

66) 柔污灯蛾 *Spilarctia pilosoides* Daniel (图版 IV)

Daniel, 1943, p. 718, pl. 22, fig. 15.

翅展雄 28—34 毫米;黄色;触角黑色,触角干有时有一些白色鳞片,触角双栉形,栉齿长;下唇须上方黑色、下方红色;颈板两侧红色;胸足黄色具黑带,前足基节有黑斑及红毛;腹部背面红色,腹面黄色,背面与侧面有一列黑点;翅面鳞片稀薄,前翅黄色,中央色较淡,

中室上角有一黑点;后翅黄色,横脉纹具黑点,臀角上方具黑色亚端点2—3个。
分布 四川(西昌)、云南(丽江)。

67) 污灯蛾 *Spilarctia lutea* (Hüfnagel) (图版 IV)

Bombyx lubricipeda lutea Hüfn., 1766, *Berl. Mag.* 2:412.

别名 污白灯蛾

翅展 31—40 毫米;雄蛾黄白色至黄色;下唇须上方黑色,下方红色;触角及额两侧黑色;胸足有黑带,腿节上方桔黄色;腹部背面除基部及端部外桔黄色,腹面浅黄色,背面、侧面及亚侧面有一系列黑点;前翅内线黑点位于前缘脉上,1b 脉上方通常有一黑点,中室上角一黑点,其上方有一黑点或短纹位于前缘脉上,翅顶至 6 脉有时有一斜列黑点,向下在 1b 脉上、下方各有一明显的黑点,5 脉及 3 脉处有时有一列亚端点;后翅色稍淡,横脉纹具黑点,5 脉及臀角上方有时具黑色亚端点。雌蛾为黄白色。

幼虫灰或褐色,刚毛褐色,背线有时白色,气门线白色,气门白色,头灰黄色。蛹红褐色,以蛹越冬。

寄主植物 酸模属,车前属及薄荷属。

分布 辽宁、吉林、黑龙江、河北、陕西;日本,朝鲜,苏联,欧洲。

68) 火焰污灯蛾 *Spilarctia flammeola* (Moore) (图版 IV)

Alpenus flammeolus Moore, 1877, *A.M.N.H.* 4(xx): 89.

翅展雄 28—34 毫米,雌 40—42 毫米;橙红色;下唇须、触角和胸足染暗褐色;雌蛾腹部末端两节膨大、乳黄色;腹部背面红色,腹面黄色,背面、侧面各具有一列黑点;胸足具黑带;前翅中线为一列具黄边的暗褐点,从前缘斜向中脉折角,然后向内斜,外线在 5 脉处折角,然后向内弯,亚端点或多或少,通常位于 5 脉至 1b 脉间;后翅横脉纹暗褐点,臀角上方具暗褐色亚端点、或多或少、或有或无;前、后翅缘毛黄色。

分布 山东、江西、浙江、福建、湖南、云南;日本。

69) 拟火焰污灯蛾 *Spilarctia pseudoflammeoida* Fang (图版 IV)

动物分类学报 1983, 8(1):84—85。

翅展雌 48—50 毫米;橙红色;触角锯齿形,触角干背面与腹面黑色,两侧黄白色,锯齿黑褐色;下唇须黑褐色,下方基半部橙红色;前足基节橙红色,腿节粉色,前足与中足胫节外侧黑色,内侧粉色,后足胫节全为粉色,各胸足跗节黑色;腹部背面橙红色,腹面黄色,末端两节膨大、黄色;翅橙红色,稍透明;前翅中带黑点从前缘外斜至中脉折角,再向内斜,外带从中室 5 脉内斜至后缘,中室上角具一黑点,反面上角黑点较明显;后翅横脉纹一黑点;翅缘毛黄色。

分布 江西(石城、井冈山)。

70) 小斑污灯蛾 *Spilarctia comma* (Walker) (图版 IV)

Aloa comma Wlk., 1856, 7: 1703.

翅展雄 48 毫米;头、胸白色至赭石肉色;下唇须基节红色,末端两节黑色;额两侧及触

角黑色;胸足有黑带,前足基节及腿节上方红色;腹部背面红色,腹面肉色,背面、侧面及亚侧面有一列黑点;前翅肉色,前缘具黑色内线点与基部黑带相接,后缘中部有一黑色短带,黑带基部上方有一黑点、端部上方有一黑色稍斜的短纹,外线在前缘上有一黑点;后翅赭白色,后缘区染红色。

分布 云南、西藏;克什米尔地区。

小斑污灯蛾二点亚种 *S. comma bipunctata* Daniel 头、胸与前翅均为肉色,腹部背面无黑点;前翅后缘中部在 1b 脉上、下方各有一黑点,下方的一个略大;后翅横脉纹有一小黑点。

分布于四川(西昌、会理)、云南(丽江)。

71) 褐带污灯蛾 *Spilarctia lewisi* (Butler) (图版 V)

Seirarctia lewisii, Butler, 1885, *Cist. Ent.* 3: 115.

翅展 40—50 毫米;白色;下唇须黑色、基部红色;雄蛾触角黑色,双栉形,栉齿中等长;额黑色;颈具红圈,颈板具黑点,边缘稍带红色;胸部背面具黑色纵带,肩片黑色和红色;胸足腿节上方红色,胫节和跗节上方黑色;腹部背面除基部外红色,腹面白色,背面、侧面、亚侧面各具一列黑点;前翅白色,翅脉白色,前缘具黑边,中室除上角外黑色,上角具二黑点,上角上方至翅顶前有一黑带,中室外黑带在 5 脉中部分叉,直达外缘,2 脉中部上、下方有黑褐带至外缘,1b 脉上、下方自亚基点至臀角有黑褐带;后翅白色,横脉纹内、外方有黑褐色斑点,亚端点黑褐色、或有或无,一般位于翅顶、5 脉、2 脉及 1b 脉上。

雄蛾外生殖器瓣细长,近端部具一突起,爪形突短而宽。

分布 浙江、湖北、四川、云南、陕西;日本。

72) 肖褐带污灯蛾 *Spilarctia jordansi* Daniel (图版 V)

Daniel, 1943, p. 725, pl. 21, fig. 8—9.

翅展 42—50 毫米;乳黄色;本种与褐带污灯蛾 *S. lewisi* 极相似,但本种下唇须全黑

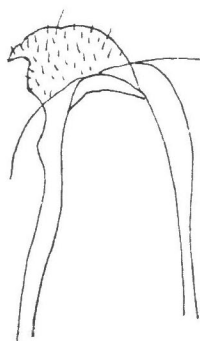


图 35 褐带污灯蛾雄外生殖器爪形突

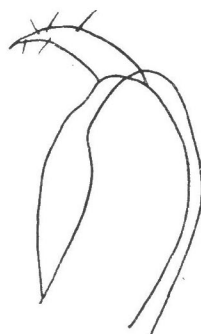


图 36 肖褐带污灯蛾雄外生殖器爪形突

色;触角强双栉形,栉齿较长;前翅底色黄色,黑褐色带的分布与褐带污灯蛾的相同,但本种的带宽,中室上角亦为黑褐色,其外方具一黑褐点;后翅底色黄,褐斑点较大。

雄蛾外生殖器瓣中间有大的齿突,爪形突细长而尖。

分布 云南(丽江)。

73) 川褐带污灯蛾 *Spilarctia chuanxina* Fang (图版 V)

昆虫学报 1982, 25(2):201—203,图 2。

翅展雄 48 毫米,雌 54 毫米;与褐带污灯蛾 *S. lewisi* 极相似,但本种为乳黄色;触角干乳白色,雄蛾触角强双栉形,栉齿黑色;腹部背面的黑斑成短带,尤以雌蛾为甚,黑背带几与侧面的黑点相接;前翅乳黄色,中室上角区乳黄色,中室端内、外的黑点较大,褐斑带的分布与褐带污灯蛾相似,但斑带宽,3 与 2 脉之间的端部尚有褐带,缘毛除 2 脉处为乳黄色外,均为黑褐色;后翅乳黄色,横脉纹褐斑大,亚端斑 4—5 个亦较大,翅顶至外缘中部尚有黑褐色端斑。

雄外生殖器爪形突端半部宽,顶端尖,阴茎端膜有很浓密的刺突,侧面有突起,中部突起较大,突起前端有缺刻。

分布 四川(康定)。

74) 赭褐带污灯蛾 *Spilarctia nehallenia* (Oberthür) (图版 V)

Diacrisia nehallenia Oberth., 1911, *Et. lep. Comp.* v: 337, t. 83, fig. 786.

翅展 42—51 毫米;头、胸赭色;触角干乳白色,栉齿黑色,雄蛾触角强双栉形,栉齿较长;颈具红圈,颈板中央具黑褐斑,两侧黑褐;胸部背面具黑褐色纵带;腹部背面除基部外

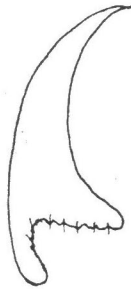


图 37 川褐带污灯蛾雄外生殖器瓣

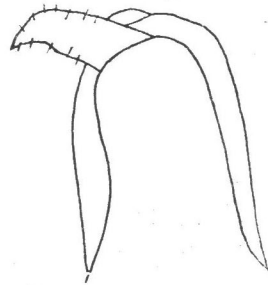


图 38 赭褐带污灯蛾雄外生殖器爪形突

为红色,背面、侧面及亚侧面各具一系列黑点,背面的黑点为短带,背面第 1 节及腹面赭色;前翅赭色,中脉上方有一浅褐带,后缘近基部至臀角具一浅褐带,翅顶至 4 脉起点有一列浅褐斜带分布在翅脉间,4 与 3 脉间有一浅褐带达外缘,横脉纹处有二浅褐纹,后缘带端部上方斜置 3 条暗褐短带;后翅赭色,横脉纹有二浅褐纹,亚端点位于翅顶下方、5、2 及 1b 脉上。

分布 四川(峨眉山)、陕西(秦岭)、云南。

75) 滇褐带污灯蛾 *Spilarctia yuennanica* Daniel (图版 V)

Daniel, 1943, p. 727, pl. 21, fig. 12.

翅展雄 60—62 毫米;比前几种大;雄蛾触角强双栉形,栉齿长,黑色,其基节红色;下唇须暗褐色,基部红色;头乳白色;颈板前缘红色,颈板乳黄色具暗褐斑;翅基片乳黄色;胸

部乳黄色具暗褐色纵带;胸足乳黄色,前足基节暗褐色,腿节上方红色,胫节外侧暗褐色,跗节全为暗褐色;腹部第1节背面暗褐色、其侧面有乳黄色毛,其余各节背面红色,腹面乳黄色,背面与侧面各有一列黑点,亚侧面为一暗褐色纵纹;前翅底色乳黄,褐斑带与前几种的分布相似,但褐斑带较宽,3与2脉起始处之间满布褐斑,使中室下方的乳黄斑变小;后翅乳黄色,横脉纹褐色,亚端斑较前几种的大,分成断裂的四块,端线小斑位于6脉至3脉及亚中褶上。

分布 四川(渡口)、云南(丽江)。

76) 强污灯蛾 *Spilarctia robusta* (Leech) (图版 V)

Spilosoma robusta Leech, 1899, *Trans. Ent. Soc.* p. 149.

翅展雄 52—64 毫米,雌 62—74 毫米;乳白色;下唇须基部上方红色,下方有白毛,端部黑色;触角黑色;肩片和翅基片具有黑点;翅基部反面有红带;前足基节侧面和腿节上方红色,前足基节、胫节和跗节具黑带;腹部红色,背面腥红色,背面、侧面和亚侧面各具有一列黑点;前翅中室上角有一黑点,1b 脉上、下方各具有一黑色中线点,6 脉处有时有黑点;后翅横脉纹有一黑点,黑色亚端点或多或少。

雄外生殖器官瓣较扁宽,基部与端部宽度较一致。

分布 北京、陕西、山东、江苏、浙江、福建、江西、湖南、广东、四川、云南。

77) 点污灯蛾 *Spilarctia stigmata* (Moore) (图版 V)

Spilosoma stigmata Moore, 1865, *P. Z. S.* p. 809.

翅展雄 45—46 毫米,雌 60 毫米;浅黄白色;下唇须及额的下部黑色;触角黑色,触角干上有一些白色鳞片,颈板有少许红毛;胸部背面纵带黑色,但往往被长毛覆盖;下胸前方黑色;胸足白色具黑带,前足基节具黑斑,侧面具红纹,前足腿节上方红色;腹部背面红色,被白色长毛,腹面白色,背面、侧面及亚侧面各具一列黑点;前翅中室具有黑色短亚基带,前缘和中室下方具黑色亚基点,常常退化,中线为一列黑点,在中脉处折角,然后向内弯并具黑色短带位于后缘上方,翅顶至5脉具一斜列黑色短带,位于翅脉的两边,有时1b脉上方及下方亦有黑纹,3、4、5脉处具黑色亚端点;后翅白色,5脉上方具有1个黑色亚端点,臀角上方具有3—4个黑色亚端点。

幼虫黑色,头和腹部末端背毛簇黄褐色,毛疣着生白色和黑色毛簇。

分布 四川、西藏、云南;锡金,印度。

点污灯蛾屏边亚种 *S. stigmata aurantiaca* Rothschild 体形较大,所有红色被桔黄色所代替,前翅中室的黑带较长,几达中室端部,其它黑斑也较粗大。翅展雄 40—50 毫米。

分布于云南屏边大围山。

78) 红线污灯蛾 *Spilarctia rubilinea* (Moore) (图版 V)

Spilosoma rubilinea Moore, 1865, *P.Z. S.* p. 810.

翅展雄 45—50 毫米,雌 50—54 毫米;赭色染红褐色;下唇须、额下方、触角黑色;肩片下方有黑带;胸足具黑带,基节和腿节上方红色;腹部背面除基部、端部外红色,背面、侧面、亚侧面各具一列黑点;前翅内线为模糊的红线,在中室下方折角,通常在内线处中室下

方和 1b 脉上方各有一黑点，横脉纹为红与黑点，外线为模糊的红线，从前缘向外弯至 3 脉，然后向内弯，在外线处的翅脉两边通常有成对的黑点分布，亚端线红色波纹不明显，具有或多或少的黑点；后翅较黄，后缘区染红色，横脉纹黑色，黑色亚端线在前缘区断裂或退化，在臀角上方较发达。前翅反面中部染红色，横脉纹为黑点，外线黑点或多或少，亚中褶基部有黑色纵带，中室基半部有时有黑色短带。

分布 四川、西藏；锡金，印度，缅甸。

79) 浙污灯蛾 *Spilarctia chekiangi* Daniel (图版 V)

Daniel, 1943, p. 689. pl. 17. fig. 10—21.

翅展雄 36—46 毫米，雌 48—56 毫米；乳白色；雄蛾触角黑色，双栉形，栉齿较长；下唇须黑色；胸足黑色，前足基节与腿节上方红色；腹部背面除基节与端节外红色，背面、侧面及亚侧面有一列黑点；翅宽短，前翅底色较淡，乳白色，1b 脉上方有一小黑点，后缘中部上方有二黑点，翅顶有少数小黑点，5—3 脉处有几个小黑点；后翅色稍淡于前翅，横脉纹有一黑斑，亚端点或多或少。前翅反面无红色。

雄外生殖器瓣腹面近中部有一长尖突起，瓣端部斜尖。

分布 浙江、四川、陕西。

80) 渡口污灯蛾 *Spilarctia dukouensis* Fang (图版 V)

昆虫学报 1982, 25(2): 201, 图 1.

翅展雄 38—44 毫米，雌 46—52 毫米；橙黄色；触角黑色，双栉形，尖端 1/4 处纤细；下唇须黑色，基半部侧缘红色；肩片黑色；前足基节红色有黑斑，腿节上方红色，胫节与跗节

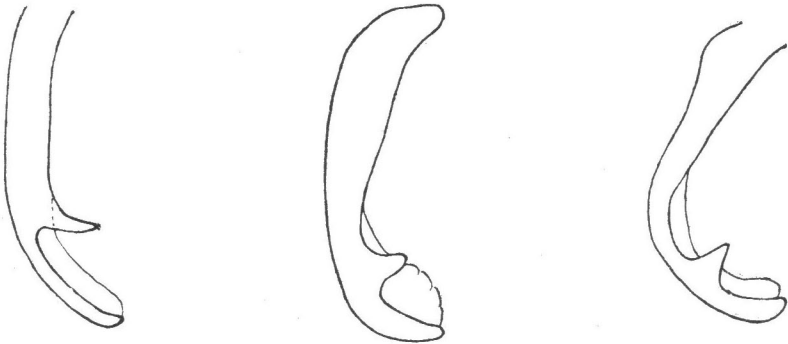


图 39 浙污灯蛾雄外生殖器瓣

图 40 渡口污灯蛾雄外生殖器瓣

图 41 天目污灯蛾雄外生殖器瓣

黑色；腹部背面除基部及端部外红色，背面一列黑点不显著，侧面及亚侧面各有一列明显的黑点，腹部腹面橙黄色；前翅橙黄色，从翅顶下方至后缘上方中部有一列很小的黑点，5 脉至 3 脉间有几个极小的黑色亚端点；后翅橙黄色，后缘散布红色，横脉纹有黑点，黑色亚端点或多或少；前翅反面除外缘区外染红色，横脉纹有一黑斑。雌蛾前翅反面红色较少。

本种与黑须污灯蛾相似，但本种体色橙黄，下唇须基半部侧缘红色，雄蛾外生殖器阳茎端膜刺突较密，瓣背缘端部成圆形。

分布 四川(渡口、会理、西昌)、云南。

81) 天目污灯蛾 *Spilarctia tienmushanica* Daniel (图版 V)

Daniel, 1943, p. 694, pl. 17, fig. 6—9.

翅展雄 38—42 毫米, 雌 51—56 毫米; 黄白色; 雄蛾触角双栉形, 栉齿较短, 触角尖端细, 其上栉齿稀疏, 雌蛾触角丝状具纤毛, 两性触角尖端大约 5 毫米为白色; 下唇须端部黑色, 基部红色; 额两侧黑色; 前翅基部反面红色, 胸足黑色, 前足基节与腿节上方红色; 腹部背面红色, 背面、侧面及亚侧面各有一列黑点; 翅斑与浙污灯蛾 *S. chekiangi* 相似, 但本种前翅 1b 脉上方的内线点及后缘中部上方的 2 个黑点特别扩大, 中部黑点上方尚有 2 个小黑点; 后翅横脉纹有黑点, 亚端点 2—5 个; 前翅反面横脉纹黑斑显著, 从翅顶下方至后缘中部有一列黑点。

雄外生殖器瓣近端部有一三角形腹内突, 阳茎端膜刺突较多而密, 爪形突近端部较宽。分布 江苏、浙江、福建、江西、广东、云南。

82) 黑须污灯蛾 *Spilarctia casigneta* (Kollar) (图版 V)

Euprepia casigneta Koll., 1844, *Hügel's. Kaschmir* 4 (2): 469.

翅展雄 42—54 毫米, 雌 52—62 毫米; 淡黄稍带褐色; 下唇须、触角及额的下方黑色; 下胸前方黑色, 有时胸背面有黑带; 胸足有黑带, 基节和腿节上方红色, 基节有黑斑, 胫节与跗节黑色; 腹部背面除基部及端部外红色, 背面、一列黑点不明显, 侧面及亚侧面各有一列黑点; 前翅内线黑点有时位于 1b 脉上方, 翅顶下方至后缘有一列黑点, 黑点或多或少, 中室下角有时具有黑点, 5 至 3 脉处有时具有黑色亚端点; 后翅色稍淡, 后缘区常染红色, 横脉纹黑色, 臀角上方常具黑点; 前翅反面中域常染红色, 横脉纹有一黑点, 外线黑点或多或少。

雄外生殖器瓣有一长尖腹内突。

分布 浙江、湖南、四川、云南、西藏、陕西; 锡金, 克什米尔地区。

83) 尘污灯蛾 *Spilosoma obliqua* (Walker) (图版 V)

Spilosoma obliqua Wlk., 1855, III: 679.

别名 尘白灯蛾、人纹灯蛾、莱服灯蛾。

翅展雄 40—58 毫米, 雌 50—66 毫米; 淡黄色至褐黄色; 下唇须上方黑色, 下方端部黑色, 基部红色; 额两侧通常黑色; 触角黑色; 胸部背面有时具一黑带; 胸足大多黑色, 前足基节及腿节上方红色; 腹部背面除基部及端部外红色, 背面、侧面及亚侧面各有一列黑点; 前翅常有一黑色内线点位于 1b 脉上方, 中室上角有一黑点, 外线黑点通常从 4 脉至 1b 脉, 翅顶至 6、7 脉间有黑点, 亚端点位于 3、4、5 脉处; 后翅色稍淡, 横脉纹一黑点, 亚端点通常位于 7、5、2 脉和 1b 脉上; 前翅反面外线斑带常向前缘脉弯曲, 翅基半部常染红色。本种与黑须污灯蛾 *S. casigneta* 相似, 但本种雄外生殖器瓣腹内突近似三角形, 此外, 黑须污灯蛾的下唇须完全黑色。

幼虫体绿灰褐色至黑色, 背线不明显, 气门上线淡黄色而鲜明, 气门灰白色, 围气门片黑色。初孵幼虫群集于叶背, 食害叶肉, 残留表皮, 至第 3 龄幼虫时, 始分散为害, 被害严重者仅存叶脉。一般一年 2 代, 广东有 6 代, 以蛹越冬。

寄主植物 萝卜 (*Raphanus sativus*), 桑, 棉 (*Gossypium*), 花生 (*Arachis hypogaea*), 芝麻 (*Sesamum indicum*), 柳等。

分布 江苏、浙江、福建、江西、广东、广西、四川、云南、陕西; 日本, 朝鲜, 印度, 尼泊尔, 缅甸, 不丹, 巴基斯坦。

84) 显脉污灯蛾 *Spilarctia bisecta* (Leech) (图版 V)

Spilosoma bisecta Leech, 1899, *Trans. Ent. Soc.* p. 148.

翅展雄 40—48 毫米, 雌 50—58 毫米; 土褐黄色; 触角黑色, 雄蛾双栉形, 栉齿较长; 额两侧黑色; 下唇须黑色, 下方基部红色; 胸部背面通常有黑色纵带; 胸足黑色, 前足基节与腿节上方红色; 腹部背面除基节与端节外红色, 背面、侧面及亚侧面各有一列黑点; 前翅土褐黄色, 翅脉色稍淡, 比较明显, 从翅顶至后缘中部有一列较均匀的黑色小点, 1b 脉上方有时有内线点, 5 脉与 3 脉间有几个黑色亚端点; 后翅色淡, 后缘区常染红色, 横脉纹有一黑点, 亚端点 1—5 个; 前翅反面内半前方常染红色, 横脉纹有黑斑。

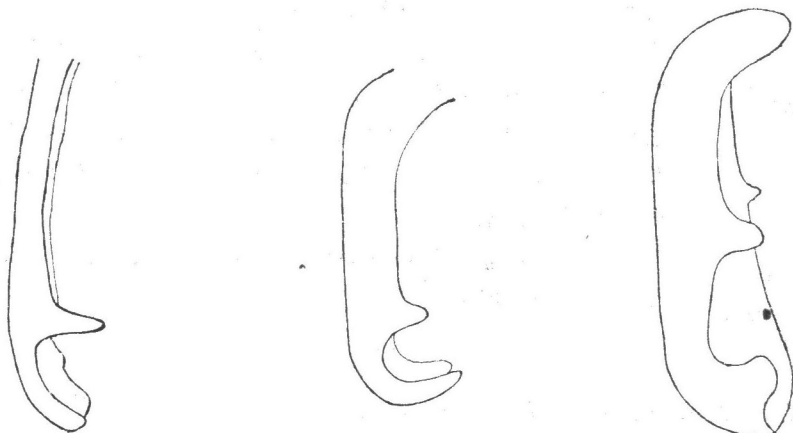


图 42 黑须污灯蛾雄外生殖器瓣 图 43 尘污灯蛾雄外生殖器瓣 图 44 显脉污灯蛾雄外生殖器瓣

雄外生殖器瓣狭长, 近中部有一腹内突, 端部有一半圆形突, 背缘中部有一小内突。

分布 江苏、浙江、福建、山东、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南; 日本。

85) 人纹污灯蛾 *Spilarctia subcarnea* (Walker) (图版 V)

Spilosoma subcarnea Wlk., 1855, III:675.

别名 红腹白灯蛾、人字纹灯蛾

翅展雄 40—46 毫米, 雌 42—52 毫米; 雄蛾头、胸黄白色; 触角锯齿形、黑色; 额下部黑色; 下唇须红色, 其顶端黑色; 翅基片有时具黑点; 胸足黄白色, 前足基节侧面和腿节上方红色, 胫节和跗节有黑带或黑斑; 腹部背面除基节与端节外红色, 腹面黄白色, 背面、侧面及亚侧面各有一列黑点; 前翅黄白色染肉色, 通常在 1b 脉上方具有一黑色内线点, 中室上角通常具一黑点, 从 3 脉到后缘有一斜列黑色外线点, 有时减少至 1 个黑点, 位于 1b 脉上方, 翅顶 3 个黑点有时存在; 后翅红色, 缘毛白色, 或后翅白色, 后缘区染红色或无红色; 前翅反面或多或少染红色, 后翅反面中室横脉纹具黑点。雌蛾翅黄白色, 无红色; 后翅有时有黑色亚端点。

雄蛾外生殖器阳茎基环的顶端分叉较深,瓣狭长,端部细而弯曲成钩状。

幼虫赭黄色,具长毛;亚背线褐色;毛疣灰白色;头和胸足黑褐色。一年发生2—6代,以蛹越冬,北方第一代成虫5月羽化,第二代成虫7—8月羽化。每雌可产卵400粒左右,初孵幼虫群栖于叶背面,食害叶肉,3龄以后分散为害。

寄主植物 桑,木槿(*Hibiscus rosa-sinensis*),十字花科蔬菜,豆类和绿肥等。

分布 东北、华北、陕西、华东、华中、四川、广东、台湾、云南;日本,朝鲜,菲律宾。

86) 墨脱污灯蛾 *Spilarctia motuonica* Fang (图版 V)

昆虫学报 1982, 25(2): 202。

翅展雄 40—46 毫米;乳白色;触角黑色,雄蛾触角双栉形,栉齿较长;额两侧黑色;下唇须上方及下方端部黑色、下方基部红色;胸部背面有一黑色纵带;胸足乳黄色,前足基节红色,有黑斑,腿节上方红色,胫节与跗节黑色;腹部背面黄色,腹面乳白色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅乳黄色,由于被翅反面的红色衬托而稍带粉红色,1b脉上方有一黑色小内线点,5脉起始处至后缘中部有一列小黑点,翅顶至5脉亦有一短列小黑点,5至3脉间在亚端线处有一列小点;后翅色稍淡,后缘稍染黄色,横脉纹有黑点,亚端点1—5个、分别位于5脉、2脉及臀角上方。前翅反面染深红色,横脉纹有黑点,5脉至2脉中部有一斜列黑点。



图 45 墨脱污灯蛾雄
外生殖器瓣

雄外生殖器与显脉污灯蛾 *S. bisecta* 相似,但本种瓣腹内突较尖;腹部背面为黄色。

分布 西藏(墨脱)。

87) 连星污灯蛾 *Spilarctia seriatopunctata* (Motschulsky) (图版 V)

Spilosoma seriatopunctata Motsch., 1860, *Et. Ent.* ix:31.

翅展 42—54 毫米;浅黄色;下唇须基部红色,顶端黑色;额与触角黑色;前足基节红色具黑斑,腿节上方红色,胫节与跗节有黑带;腹部背面除基部与端部外红色,背面、侧面及亚侧面有一列黑点;前翅脉间染褐色,前缘基部一黑带向内线点扩展,1b脉上、下方有时有黑色内线点,中室上角有一黑点,翅顶至后缘中部外有一列黑点或短纹,位于各翅脉的上、下方,其中间的黑点常缺,后缘上方的黑点则常较大,黑色亚端点位于3与5脉间,有时缺,臀角上方的亚端点则常存在;后翅后缘区常染红色,中室端点黑色,亚端点或多或少存在,位于臀角上方及5脉上方。前翅反面中域常染红色,亚中褶处染黑色,横脉纹黑色新月形,前缘下方有一黑色外线点。

寄主植物 苹果,桑,蔬菜。

分布 吉林、黑龙江、江西、福建、四川;日本,朝鲜。

88) 赤污灯蛾 *Spilarctia erythrophleps* (Hampson) (图版 VI)

Spilosoma erythrophleps Hampson, 1894, *Moths Ind.* 2:8.

翅展雄 47—54 毫米;头、胸橙红色;下唇须、额和触角黑褐色;颈板、翅基片橙红色具

黑点;下胸侧面及胸足暗褐色,前足基节侧面及腿节上方红色;腹部背面橙红色,具有黑色短带,其中末节上的为黑斑,腹面黄白色,侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅橙红色,翅脉红色,一暗褐色纵带从基部通过中室达端部,内线、中线为暗褐色点,外线一列暗褐色点有时连成一片,亚端线一列暗褐色点与端线点连成一片,缘毛黄白色,其中间杂有暗褐色点;后翅黄白色,外线、中线为一列暗褐色点,在中室内连成一不规则的斑块,亚端线有一列斑点,有时与端线相连成一端带。个别标本后翅成暗褐色,仅翅脉为黄白色。

分布 云南(金平、潞西、西盟);印度。

15. 黄灯蛾属 *Rhyparia* Hübner, 1827

Verz., 1827, p. 183.

头大,胸宽,被长毛;腹部被毛;雄蛾腹部较细长;雄蛾触角长双栉形;下唇须平伸过额,稍向下弯;胸足被毛;前翅三角形,边缘直,后翅颇大,翅顶稍尖,外缘于中间稍向外弯。

幼虫多毛,上颚强大。

本属分布于古北界。

种 检 索 表

前翅中室下方有黑色短纵带..... *leopardina*
前翅中室下方无黑色短纵带..... *purpurata*

89) 黄灯蛾 *Rhyparia purpurata* (Linnaeus) (图版 VI)

Bombyx purpurata Linn., 1758, *Syst. Nat.* i: 505.

别名 伪浑黄灯蛾

翅展雄 40—44 毫米,雌 48—52 毫米;黄色;下唇须、额、触角褐色,下唇须基部微带红色,复眼后方红色;胸足褐色,腿节上方红色;腹部背面与侧面有一列黑点,腹面染红色;前翅内线、中线、外线及亚端线具有或多或少的灰褐色斑点,其中在前缘处的斑点较大,中室上、下角内、外方有灰褐色点,亚端线外方有时有一些灰褐色斑;后翅红色,后缘区及缘毛黄色,内线为一斜列黑点或黑纹,横脉纹黑色、新月形,亚端线有 3 个黑斑。前、后翅反面染红色,前翅反面中室具黑色内线点,中线及外线黑纹明显,横脉纹黑色;后翅反面内线黑纹及臀角上方黑斑明显。

幼虫暗铁灰色或黑色,毛簇棕色,侧面刚毛黄色,背面与侧面具黄带。

寄主植物 车前,艾 (*Artemisia vulgaris*)。

分布 黑龙江、辽宁、吉林、新疆;朝鲜,日本,法国,瑞士,德国,意大利,希腊,苏联。

90) 黑纹黄灯蛾 *Rhyparia leopardina* (Ménétrières) (图版 VI)

Chelonia leopardina Mén., 1859, *Bull. Phys.-math. Pét.* 17: 218.

翅展 38—44 毫米;雄蛾头、胸褐黄色;下唇须与触角黑褐色或褐色;胸足暗褐色、有黑条纹,雌蛾前足基节及腿节上方红色;腹部黄色,背面及侧面具有一列黑点;前翅黄色,一黑色亚基短带位于 1b 脉上方,有时缺乏,中室中部及 2 脉基部下方便有一较长的黑带,中室上角有一黑点,下角有二黑点,5 脉中部的上、下方各有一黑色短带,3 脉下方至 2 脉下方

具黑点带;后翅底色黄,染淡红色,中脉具黑带在2脉处分叉,1b脉基半部一黑带,横脉纹黑色,黑色亚端点位于5、2和1b脉上,缘毛黄色。雌蛾前翅暗褐色;后翅深红色;前翅反面中部红色,横脉纹黑色。

寄主植物 小麦。

分布 黑龙江、山西、甘肃、青海、西藏;叙利亚。

16. 浑黄灯蛾属 *Rhyparioides* Butler, 1877

A.M.N.H. 4(20):395.

身体较黄灯蛾属细长,雄蛾胸窄,腹部较瘦长,下唇须较黄灯蛾属细长、平伸、不向下斜,雄蛾触角短栉形或锯齿形,胸足不长。

多分布于古北界,少数种亦分布于东洋界。

种 检 索 表

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. 雄蛾触角双栉形..... | 2 |
| 雄蛾触角锯齿形..... | 3 |
| 2. 雌蛾前翅翅脉染红色,雄蛾中脉暗红色..... | <i>metelkana</i> |
| 前翅翅脉不染红色..... | <i>amurensis</i> |
| 3. 腹部红色,前翅横脉纹无红斑..... | <i>nebulosa</i> |
| 腹部橙色,前翅横脉纹有红斑..... | <i>subvaria</i> |

91) 点浑黄灯蛾 *Rhyparioides metelkana* (Lederer) (图版 VI)

Nemeophila metelkana Led., 1861, *Wien. ent. Mon.* v: 162 pl.3. t. 12.

翅展 36—42 毫米;雄蛾淡黄色;下唇须及额棕色,下唇须下方红色;复眼后方的线纹红色;下胸与胸足棕色,胸足基节侧面以及腿节上方红色;腹部橙色至红色,背面与侧面各有一列黑点;前翅基部具一黑点,有时内线黑点位于1b脉上方,中室中央有一黑点,下角有一暗红褐点,中脉中部至中室下角处有一暗红褐带,中线、外线有时有一列褐点,亚端点暗褐色、或多或少,缘毛淡红色;后翅红色,横脉纹黑色、新月形,亚端线黑斑或多或少,位于翅顶下方、5脉、2脉及1b脉上;前翅反面红色,中室中央有一黑点,横脉纹为黑色新月形斑,亚端线黑斑或多或少。雌蛾褐黄色,前翅翅脉红色,黑点通常消失,由红线所代替。

幼虫象牙色,具有蓝灰色白边纵带,黄色毛疣上着生灰黄色毛簇。

寄主植物 薄荷,蒲公英,蓼 (*Polygonum persicaria*)。

分布 黑龙江、辽宁、吉林、内蒙古、江苏;日本,朝鲜,匈牙利。

92) 肖浑黄灯蛾 *Rhyparioides amurensis* (Bremer) (图版 VI)

Chelonia amurensis Brem., 1861, *Bull. Acad. Pét.* 3:477.

翅展雄 43—56 毫米,雌 50—60 毫米;雄蛾深黄色;下唇须上方黑色,下方红色;额黑色;触角暗褐色,下胸红色和褐色;胸足褐色、腿节上方红色;腹部橙红色至红色,背面及侧面具有一列黑点;前翅前缘具黑边,中线在前缘处有2—3黑点,在后缘处有1—2黑点,中室下角具一黑点,有时在中室上角及下角外方有黑点,有时外线黑点位于后缘上方及5脉

和 2 脉上;后翅红色,中室中部下方有一黑点,有时在 1b 脉上方有一黑点,横脉纹为新月形黑纹,亚端点黑色,位于翅顶下方、2 脉与 1b 脉上,缘毛黄色。前翅反面红色,中室内具黑点,一黑色中带在中室下方折角;横脉纹黑色;外线黑斑 3—4 个。雌蛾前翅褐黄色,大部分黑点消失,被暗褐色所代替,内线点褐色,中线暗褐色、在中室下方折角,横脉纹有一褐点,在中室下角处与一大块暗褐斑相连,外线褐色,在中间折角,亚端点暗褐色,不甚清晰,外缘染暗褐色;后翅红色,具有黑色中带,斑纹较雄蛾的大。

寄主植物 栎,柳,榆 (*Ulmus*), 蒲公英,染料木属。

分布 东北、河北、山西、陕西、江苏、浙江、福建、江西、湖南、湖北、广西、四川、云南;日本,朝鲜。

93) 红点浑黄灯蛾 *Rhyparioides subvaria* (Walker) (图版 VI)

Diacrisia subvaria Wlk., 1855, *Cat Lep. B. M.* 3:637.

翅展 29—42 毫米;雄蛾触角锯齿形;褐黄色;下唇须上方、额及触角暗褐色,下唇须下方红色;下胸及胸足褐色,基节侧面及腿节上方红色;腹部背面橙色,背面及侧面各具有一列黑点,腹部腹面红色;前翅内线、中线及外线的黑点列或有或无,中室中部一黑点,中室下角有一暗褐点,中室上角内、外方各有一黑点,横脉纹上有一红纹,缘毛具暗褐点;后翅红色,中室中部下方一黑点,横脉纹具一大黑斑,亚端点 3—4 个,位于前缘下方、5、2 及 1b 脉上;前翅反面红色,中室内有一黑点,横脉纹有一大黑斑,外线黑点数个。雌蛾前翅内线点、中线点及外线点暗褐色;后翅中线点较雄蛾多。

分布 浙江、江西、福建、湖北、湖南、四川、广东沿海。

模式标本产地为华北 (N.China), 存疑。

94) 浑黄灯蛾 *Rhyparioides nebulosa* Butler (图版 VI)

Butler, 1877, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 4(20):396.

翅展 47—54 毫米;雄蛾触角锯齿形;头、胸暗褐黄色;下唇须上方、额及触角黑褐色,下唇须下方红色;下胸及胸足红色,胸足具褐带;腹部红色,背面及侧面各具有一列黑点;前翅褐黄色,内半或多或少染黑色,前缘具黑边,中线黑色不明显,由前缘斜向中脉处折角,再斜至后缘,在前缘处有二黑点,中室上角一黑点,外线黑色、不明显,在中室外向外弯,在前缘处有黑斑,缘毛上有黑点,有一些模糊的黑色亚端点;后翅红色,横脉纹有黑色大斑,中带黑色、不达前缘和后缘,亚端线黑斑中间断裂;前翅反面红色,中室中部一黑点,横脉纹有一大黑斑,黑色中带在中室下方折角,外线有一些黑斑。雌蛾前翅色泽较深。

寄主植物 车前,蒲公英,艾。

分布 东北、内蒙古;日本。

17. 排点灯蛾属 *Diacrisia* Hübner, [1819] 1816

Verz. p. 169.

头小,额窄;喙退化;下唇须平伸过额;头、胸被粗毛;胸足很长,胫节被毛缨;雄蛾腹部细长,雌蛾较钝;雄蛾翅顶颇圆,翅宽三角形,前翅 3 脉从近中室下角伸出,5 脉从下角上

方伸出,6脉从中室上角伸出,7、8、9、10共柄,11游离;后翅3脉从近中室下角伸出,6、7从中室上角伸出。幼虫具毛簇,毛长。

分布于古北界。

95) 排点灯蛾 *Diacrisia sannio* (Linnaeus) (图版 VI)

Bombyx sannio Linn., 1758, *Syst. Nat.* i:506.

别名 排点黄灯蛾

翅展 37—43 毫米;雄蛾黄色;头暗褐色;触角干上方粉红色;下胸与胸足暗褐色被灰毛,胸足具粉红色条纹;腹部浅黄色、大都染暗褐色;前翅前缘暗褐色,向翅顶粉红色,后缘一粉红色窄带,外缘有些暗褐色,横脉纹为粉红及暗褐斑,缘毛粉红色;后翅淡黄色,基部通常染暗褐色,横脉纹有一大暗褐斑,亚端带为一排成弧形的暗褐色斑点,缘毛粉红色;前翅反面基半部染暗褐色,外带暗褐色,横脉纹暗褐色。雌蛾橙褐黄色;下唇须、额、触角粉红色;腹部背面、侧面各有一列黑点,背面的黑点有时成为黑短带;翅脉红色,前翅横脉纹为或多或少发达的暗褐斑;后翅基半部染黑色,横脉纹有黑色大斑,亚端带为一列黑斑。

幼虫褐色,毛疣黑色,刚毛褐色,背线赭色或橙色,气门赭色或白色,头暗褐色。

寄主植物 欧石南属 (*Erica*), 山柳菊属 (*Hieracium*), 山萝卜属 (*Scabiosa*) 等。

分布 东北、河北、内蒙古、山西、甘肃、新疆、四川;日本,朝鲜,苏联,欧洲。

18. 缘灯蛾属 *Amsacta* Walker, 1855

iv. 804.

喙退化,极小;下唇须平伸过额,下方被长毛;额通常被粗毛;前足胫节内侧有或发达或不发达的弯爪,外侧有短爪,后足胫节有一对距;前翅3脉从近中室下角伸出,4、5脉从中室下角伸出,7、8、9、10脉共柄,11脉从中室分出;后翅3、4脉从中室下角伸出,5脉从下角上方伸出,6、7脉从中室上角伸出或共短柄。

本属多分布于非洲界、东洋界及澳洲界。

96) 红缘灯蛾 *Amsacta lactinea* (Cramer) 图版 VI

Bombyx lactinea Cram., 1777, *Pap. Exot.* ii. pl. 133.D.

别名 红袖灯蛾、红边灯蛾

翅展雄 46—56 毫米,雌 52—64 毫米;雄蛾触角锯齿状;白色;下唇须红色,顶端黑色;触角黑色;头、颈、颈板边缘及肩片条带红色;翅基片通常具黑点;前足基节和腿节上方红色,基节上具黑斑,前足和中足胫节具黑条带,跗节具黑带,腹部背面除基部及肛毛簇外橙黄色,腹面白色,背面具黑色横带,侧面具黑色纵带、亚侧面有一列黑点;前翅前缘具有红带,中室上角通常具黑点;后翅横脉纹通常为黑色新月形纹,亚端点 1—4 个或缺如。

幼虫黑色或赭褐色,侧毛簇红褐色,侧面具一系列红点,背面、亚背面及气门下线处具一系列黑点,气门红色,刚毛红褐色和黑色。幼虫多食性,啃食农作物的叶、花、果实。为害盛期正是各种农作物开花结荚期,对农作物产量影响很大,被害严重者减产二、三成。在河北省一年发生 1 代,以蛹越冬,翌年 5、6 月间开始羽化,雌蛾产卵成块。幼虫孵化后群集为害,三龄后扩散为害。

寄主植物 玉米,大豆,谷子,棉花,芝麻,高粱,向日葵,绿豆,紫穗槐等 109 种植物,分隶于 26 科,包括 26 种作物,16 种树木,67 种杂草。

分布 辽宁、华北、陕西、华东、湖南、华南、四川、云南、台湾;斯里兰卡,尼泊尔,缅甸,印度,越南,印度尼西亚,日本,朝鲜。

19. 顶灯蛾属 *Estigmene* Hübner, 1827

Verz. p. 184.

喙退化、微小;下唇须平伸过额;头、胸被粗毛;前足胫节内侧有弯爪、外侧有短爪,距短;前翅 3、4、5 脉从中室下角伸出,6 脉从中室上角伸出,7、8、9、10 脉共柄,11 脉从中室伸出;后翅 3、4、5 脉从中室下角伸出,6、7 脉从中室上角伸出。

本属分布于新北界、新热带界、非洲界及东洋界。

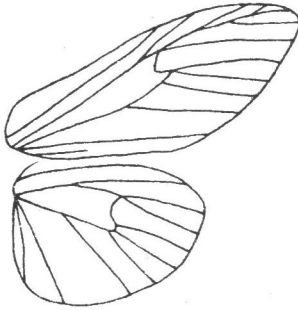


图 46 缘灯蛾属翅脉

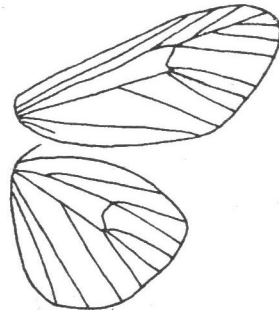


图 47 顶灯蛾属翅脉

种 检 索 表

- 翅白色,有黑条 *quadriramosa*
- 翅黑色,翅脉橙色 *imbuta*

97) 桔脉顶灯蛾 *Estigmene imbuta* (Walker) (图版 VI)

Arctia imbuta Wik., 1855, III: 614.

翅展雌 76 毫米;头、胸黑褐色;触角基节及头顶黄白色;颈板侧缘与翅基片具有黄白色边,颈板端缘稍具红毛;胸足黑色,前足基节侧面及腿节上方红色;腹部背面红色、有一列黑点,腹面黑色,亚侧面具黄白色宽纵带、其上有一列黑点;前翅黑色,翅脉桔黄色,翅基部具一黄白点,亚中褶黄白色纹,其上具有不规则亚基线及内线纹横过,中线自前缘脉自中室下方折角,然后内斜至后缘,外线黄白色,在 4 脉处折角,翅顶前有一黄白短纹,7 脉至 2 脉间具黄白色不规则端线斑纹,缘毛黑白相嵌;后翅烟黑色,翅脉黄白;缘毛黄白色,中间部分有黑色相嵌。

分布 云南(西盟城);喜马拉雅西北,锡金。

98) 四枝顶灯蛾 *Estigmene quadriramosa* (Kollar) (图版 VI)

Euprepia quadriramosa Koll., 1844, *Hügel's. Kashmir*, iv (2): 468.

翅展 40—45 毫米;白色;额的下部、触角栉齿、颈板的斑点、翅基片和胸部的带以及肩

片黑色,颈板边缘稍带橙色;腿节上方橙黄色,前足基节橙色具黑带、胫节及跗节具黑带;腹部背面橙色,背面、侧面及亚侧面各具有一列黑点;前翅前缘基半部黑边,亚前缘脉为黑带,向前缘扩展,中脉为黑带,在2、3、4、5脉上分叉,在6与7脉端部有黑短带,1b脉在近基部至外缘前方具一黑带;后翅横脉纹有一黑点,亚端点黑色,分别位于1b、2及5脉上。

幼虫暗红褐色,亚背面一系列黑点,毛疣着生黄褐色和黑色刺状刚毛。

分布 西藏;锡金,克什米尔地区。

20. 白灯蛾属 *Hyphantria* Harris, 1841

Ins. Mass. p. 255.

喙退化;下唇须平伸过额,被长毛;头、胸被粗长毛;雄蛾触角双栉状,雌蛾锯齿状;前足胫节内侧有弯爪,外侧有短爪,后足胫节无中距,只有端距;前翅3脉从近中室下角伸出,5脉从中室下角或下角上方伸出,6脉从中室上角伸出,7、8、9、10脉共柄,11脉从中室伸出;后翅3脉从近中室下角伸出,5脉从中室下角上方伸出,6、7脉从中室下角伸出。

本属主要分布于新北界。

99) 美国白灯蛾 *Hyphantria cunea* (Drury) (图版 VI)

Bombyx cunea Drury 1773, III. *Ex. Ent.* i. pl. 18, f. 4.

别名 美国白蛾、秋幕蛾

翅展 28—38 毫米;白色;下唇须上方黑色;触角干及栉齿下方黑色;翅基片及胸部有时具黑纹;前足基节桔黄色有黑斑,腿节上方桔黄色,胫节和跗节具黑带,腹部背面黄色或白色,背面、侧面具有一列黑点;前翅白色或乳白色,斑纹多变,雄蛾由纯白色无斑点到具浓密的黑色斑点或散布浅褐色,具有浓密黑点的个体则内线、中线、外线、亚端线在中脉处向外折角,再斜向后缘,中室端具黑点,外缘中部有一列黑点;后翅一般无斑点或中室端有一黑点,亚端线处若干斑点位于5脉与2脉处。雌蛾前、后翅白色,通常无斑点。

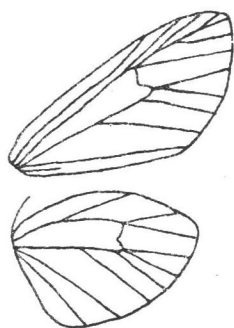


图 48 白灯蛾属翅脉

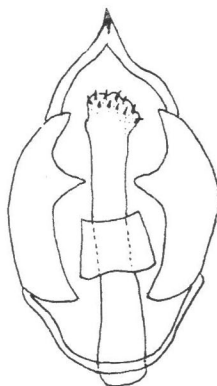


图 49 美国白灯蛾雄外生殖器

雄蛾外生殖器爪形突顶端尖细,瓣片中部具有一突起,突起端部较尖,阳茎端膜具有微小刺突,阳茎基环梯形板状。

本种成虫外形与雪灯蛾属 (*Spilosoma*) 的几种相似,极易混淆,主要区别特征为本种后足胫节无中距,而几种雪灯蛾后足胫节有中距。

卵的直径约 0.53 毫米,近球形,闪光绿或淡黄绿色,表面有小凹坑。

幼虫体色变化很大,根据幼虫头部的色泽分为红头型和黑头型两类:红头型头桔红色,额和傍额片有时染褐色或暗褐色,身体由浅色至深色,几条纵线乳白色,毛疣着生稀疏的褐色或黑色刚毛,气门白色,围气门片黑色,腹足外方深褐色,其端部黄色,按其色泽斑纹变化,尚可分为四个类群。黑头型幼虫头亮黑色,无斑纹,傍额片、冠缝色淡而明显,体色多变,由浅到深,一般有黑色宽背带,据其色泽变化亦可再分为几个类群。

蛹暗红褐色,臀棘具有长度相等的 10 个以上的细刺,刺末端成微细扁平而凹的盘状。茧褐色或暗灰色,由稀疏的丝混杂幼虫体毛组成。

生活习性 以蛹在树皮或地面枯枝落叶处越冬,幼虫吐丝结网幕群集为害。红头型幼虫在小网内取食,幼虫成熟后,白天栖息于网中不取食,晚间爬至枝端取食。黑头型幼虫蜕五次皮以前,即在网内昼夜取食,当网内叶片被食尽后,幼虫移至枝杈和嫩枝的另一部分织一新网,到 6 龄和 7 龄幼虫则不织网而营自由生活,分散到植株的各部分取食。红头型初龄幼虫织小网,幼虫成长后在枝杈织比较紧密的网,老熟幼虫织的网幕大,有时包被整个树冠。黑头型幼虫织比较粗松的小网。成虫在叶背面产卵成块,每块卵 300—500 粒,卵块上覆盖雌蛾尾毛。红头型成虫所产卵块多为双层或多层,黑头型则为单层。

寄主植物 糖槭 (*Acer negundo*),桑、白蜡,杨,柳,法国梧桐 (*Platanus orientalis*),苹果等。美国记载为 100 种以上的阔叶果树、行道树和林木。匈牙利报道有 250 种植物。日本有 371 种植物被害。我国丹东地区有 94 种寄主植物。红头型幼虫的寄主范围较窄于黑头型幼虫。

分布 为重要的国际植物检疫对象,原产北美洲,墨西哥亦有分布。1940 年以前传入欧洲,首先在匈牙利发现,以后又传入南斯拉夫、捷克斯洛伐克、罗马尼亚、奥地利、苏联、波兰、保加利亚等,1945 年传入日本,1958 年传入朝鲜,1979 年传入我国辽宁丹东一带。

防治方法 (1) 化学防治,采取严格检疫措施,发现该虫后,在 4 龄幼虫前可喷射 0.2% 敌百虫或伏杀磷、杀虫脒、杀虫畏等。(2) 人工捕杀,剪除卵块及网幕,就地烧毁。(3) 生物防治,可利用核形多角体病毒、青虫菌、天敌昆虫及鸟类。

21. 白脉灯蛾属 *Grammia* Rambur, 1866

Cat. syst. Lepid. Andalousie (2): 261

喙退化,微小;下唇须平伸过额;头很小,几乎隐藏于颈板下面;雄蛾触角锯齿形;头、胸和腹部基部被长毛;胸足胫节距短;前翅 7、8、9 脉共柄,10、11 脉从中室伸出;后翅 6、7 脉从中室伸出,5 脉从中室下角上方伸出。

本属分布于旧北界及新北界。

100) 白脉灯蛾 *Grammia quenselii* (Paykull) (图版 VI)

Bombyx quenselii Paykull, 1793, af. *Nat. Selsk.* ii. (2): 99.

翅展 34 毫米;雄蛾头、胸赭白色;下唇须、额两侧、头顶、触角、颈板的斑点、肩片、翅基片及胸部的纵带黑色;下胸和足黑色,前足基节和腿节端部上方黄色,胫节有白带;腹部黄白色,背面中央具黑色宽纵带,侧面和亚侧面有一列黑点;前翅黑色,前缘、翅脉和后缘为

黄白色窄带,亚中褶上方有一黄白色宽带,中室末端及中室外各具一黄白色短横带,亚端线从前缘下方斜向外缘的5脉上方,向内弯至中室下角,然后向外弯至2脉端部处,再向内弯至亚中褶带,缘毛白色;后翅黑色,亚端线黄白色,在中室下角及亚中褶处向内折角,缘毛白色。

幼虫黑色,背线由浅色点组成,毛疣黑色,背面有暗色毛,侧面为红褐色毛。

分布 黑龙江、河北、新疆;蒙古,苏联(西伯利亚),欧洲等。

22. 灰灯蛾属 *Cretonotos* Hübner, [1819] 1816

Verz. p. 170.

喙退化;下唇须平伸不过额;头、胸被光滑的鳞片;后足胫节无中距;前翅3、4、5脉从中室下角伸出,6脉从上部角伸出,7、8、9、10脉共柄,11脉从中室伸出;后翅3、4脉从中室下角伸出,5脉从中室下角上方伸出,6、7脉从中室上部角伸出。

本属多分布于非洲、大洋洲及东洋界。

种 检 索 表

前翅有楔状黑带..... *gangis*
前翅中室末有4个黑点..... *transiens*

101) 黑条灰灯蛾 *Cretonotos gangis* (Linnaeus) (图版 VI)

Phalaena gangis Linn., 1764, *Amoen. Acad.* vi: 410.

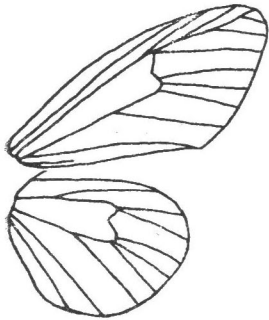


图 50 灰灯蛾属翅脉

翅展 36—46 毫米;雄蛾头、胸淡红灰色;下唇须及额黑色;颈板及胸部中央具有黑色纵带;下胸及胸足黑色,腿节上方桔色;腹部背面红色,背面及侧面各有一列黑点,腹部腹面黑色;前翅淡红色,中室上、下角各具一黑点,中室下方近基部至3脉中部具一黑色纵带,黑带基部窄、端部宽,中室下角至6脉近端部有一黑色楔纹;后翅白色至暗褐色,外缘较暗,5脉上方有一黑色亚端点。雌蛾后翅色较淡,为赭白色,通常具有3个黑色亚端点,胸足腿节和腹部腹面褐色,腹部亚侧面和腹面具有黑点。

幼虫黑色,被稀疏长毛,头部具白纹,黄色背带上具一列橙色点,腹足色淡。

寄主植物 幼虫为害桑,茶 (*Thea sinensis*),甘蔗 (*Saccharum officinarum*),柑桔 (*Citrus reticulata*),大豆,咖啡 (*Coffea arabica*);成虫吸食果汁。

分布 辽宁(清源)、江苏、浙江、福建、江西、湖南、湖北、广东、广西、四川、云南、西藏、台湾;印度,尼泊尔,巴基斯坦,斯里兰卡,缅甸,新加坡,马来西亚,印度尼西亚,越南,澳大利亚。

102) 八点灰灯蛾 *Cretonotos transiens* (Walker) (图版 VI)

Spilosoma transiens Wlk., 1855, iii: 675.

翅展 36—54 毫米;头、胸白色、稍染褐色;下唇须第3节、额边缘和触角黑色;胸足具

黑带,腿节上方橙色;腹部背面橙色,腹面及雌蛾肛毛簇白色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅白色,除前缘区外,脉间染褐色,中室上、下角内、外方各有一黑点;后翅白色,或暗褐色,有时具有黑色亚端点 1—4 个。雌蛾前、后翅色淡。

幼虫黑色具红褐污斑,毛簇红褐色,侧毛突黄褐色,白色宽背带,头黑色具白纹。以幼虫越冬,第一代成虫于翌春 2 月羽化,3 月上旬产卵,第二代于 5 月中旬羽化。

寄主植物 桑,茶,稻,柑桔,柏木,法国梧桐等。

分布 山西、陕西、华东、华中、华南、四川、云南、西藏、台湾;印度,锡金,缅甸,菲律宾,沙捞越,印度尼西亚,越南。

23. 灯蛾属 *Arctia* Schrank, 1802

Fauna Boica, ii (2): 152.

喙退化、微小;复眼颇大;下唇须平伸;雄蛾触角双栉形,雌蛾锯齿形;头、胸和腹部的基部背面被毛;胸足胫节距短;前翅宽,3 脉从近中室下角伸出,5 脉从中室下角上方伸出,6 脉从左上角下方伸出,9 与 10、8 脉形成一副室,11 游离;后翅 3 脉从近中室下角伸出,5 脉从下角上方伸出,6、7 脉从中室上角伸出。

本属分布于亚洲、欧洲及北美洲。

种 检 索 表

前翅蓝黑色,有白色横带,腹部蓝黑色..... *hebe*
前翅红褐或黑褐色,白色花纹不规则,腹部红色或橙黄色..... *caja*

103) 雅灯蛾 *Arctia hebe* (Linnaeus) (图版 VII)

Eucharia festiva Hüfn., 1766 *Berl. Mag.* ii (4): 416, 437.

Bombyx hebe Linn., 1767, *Syst. Nat.* i(2): 820.

别名 大腹灯蛾

翅展 44—64 毫米;头、胸天鹅绒蓝黑色,颈板具红边;前足基节红色具黑点;腹部蓝黑色,有些个体背面除中央具黑点及端节黑色外,为红色宽带,有的个体腹部全为蓝黑色,仅侧面有红斑;前翅蓝黑色,亚基线、内线、中线、外线及端线为白色或黄白色带,各带粗细变异较大,外带与端带于 3 与 5 脉处有一短纵带相连;后翅红色,具有一斜的黑色中带、不达后缘,亚端带黑色,其中间断裂,横脉纹黑色;前、后翅缘毛黑色。

幼虫黑色,头和毛疣黑色,背面刚毛灰色,侧面刚毛锈黄色,老熟幼虫在土中结疏松茧化蛹,幼虫有互相残杀习性,能咬死新鲜的蛹。

寄主植物 大戟 (*Euphorbia pekinensis*)。

分布 河北、新疆;苏联,叙利亚,欧洲。

天敌 家蚕追寄蝇 (*Exorista sorbillans* Wiedemann), 条纹追寄蝇 (*E. fasciata* Fallen)。

104) 豹灯蛾 *Arctia caja* (Linnaeus) (图版 VII)

Bombyx caia Linn., 1758, *Syst. Nat.* i: 500.

翅展 58—86 毫米;头、胸红褐色;下唇须红褐色,下方红色;触角基节红色,触角干上

方白色;颈板前缘具白边,后缘具红边;翅基片外侧具白色窄条;胸足腿节上方红色,距白色;腹部背面红色或橙黄色,除基部与端部外背面具黑色短带,腹面黑褐色;前翅红褐色或黑褐色,白色花纹或粗或细,或多或少,变异极大,亚基线白带在中脉处折角,与基部不规则白纹相连,外线白带在中室下角外方折角,然后斜向后缘,并在1b脉上方有一白带与亚基带相连,前缘脉在内线与中线处各有一或发达或不发达的三角形白斑,亚端带白色,从翅顶前斜向外缘,在5脉上方向内折角与外线相接,然后再斜向外缘;后翅橙红色或橙黄色,2脉起始处有1个蓝黑色圆斑,横脉纹有时存在,亚端点为3个蓝黑色大圆斑,最上面的一个有时延伸至前缘。

幼虫黑色,具有黑色和灰色长毛,前面两节及体侧面具红褐色毛,触及幼虫毛有轻微刺痛,但并不引起明显红肿。卵绿白色。每年发生1代,以幼虫于杂草落叶下越冬,翌年早春开始为害,6月中、下旬化蛹,8月上旬羽化,9月下旬产卵,早春为害桑叶最烈。

寄主植物 甘蓝 (*Brissica oleracea*), 桑, 蚕豆 (*Vicia faba*), 菊 (*Chrysanthemum*), 醋栗 (*Ribes grossularioides*), 接骨木 (*Sambucus racemosa*), 大麻 (*Cannabis sativa*)等。

分布 东北、河北、内蒙古、新疆;日本,朝鲜,欧洲,美国,印度,克什米尔地区。

天敌 隔离狭颊寄蝇 (*Carcelia exisa* Fallen), 家蚕追寄蝇, 条纹追寄蝇。

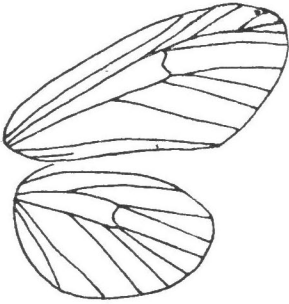


图 51 斑灯蛾属翅脉

24. 斑灯蛾属 *Pericallia* Hübner, [1820] 1816

Verz. p. 182.

喙退化,极小;下唇须平伸、过额或不过额;头、胸具光滑鳞片;胸足胫节距短;前翅3脉从中室下角前伸出,5脉从中室上角上方伸出,有些种类4、5脉共柄,7、8、9、10脉共柄,11脉从中室伸出;后翅6、7脉从中室上角伸出。

本属主要分布于东洋界及非洲界,少数分布于古北界及新热带界。

种 检 索 表

1. 雄蛾触角锯齿形..... *matronula*
雄蛾触角双栉形..... 2
2. 前翅有红色条带..... *picta*
前翅无红色条带..... 3
3. 腹部背面红色..... 5
腹部背面黄色..... 4
4. 前翅外线斜斑带起自翅顶前方的前缘上..... *tripartita*
前翅外线斜斑带起自翅顶..... *obliquifascia*
5. 前翅中室内及亚中褶处具黄白色纵条斑..... *imperialis*
前翅中室内及亚中褶区具不规则白斑..... *galactina*

105) 斑灯蛾 *Pericallia matronula* (Linnaeus) (图版 VII)

Noctua matronula Linn., 1758, *Esp. Schmett.* iv: 44, pl. 86, ff. 1—5,

翅展雄 62—80 毫米,雌 76—92 毫米;头部黑褐色;下唇须第三节黑色,其余各节下方红色、上方黑色;触角黑色,基节红色;额上部、复眼上方及颈板的边缘有红纹,颈板及翅基片黑褐色,外侧具黄带,胸部红色,中间具黑褐色宽纵带;下胸黑色,胸足黑褐色,基节外缘、腿节上方、后足胫节的条带及跗节的斑点红色;腹部红色,背面及侧面有一列黑斑点,腹面有一列黑褐斑带,其中间断裂;前翅暗褐色,中室基部内及下方有一块黄斑,前缘区的内线黄斑有时与基斑相接,中线黄斑扩展至中室内,外线黄斑扩展至 5 脉上,其外方有一小黄点,有时二者相连,有时外线黄色小斑位于 2 脉上;后翅橙黄色,中线处具不规则黑色波状斑纹,有时减缩为点,横脉纹黑色新月形,亚端带黑色,有时相连,有时断裂。

初龄幼虫色浅,老熟幼虫暗褐色,具有红褐色长毛簇。

寄主植物 柳,车前,蒲公英,忍冬 (*Lonicera japonica*)。

分布 东北、河北;日本,苏联,欧洲。

106) 斜带斑灯蛾 *Pericallia obliquifascia* (Hampson) (图版 VII)

Alphaea obliquifascia Hmps., 1894, *Moths. Ind.* ii: 24.

翅展 34—42 毫米;雄蛾触角短栉状,黑色;头、胸黑褐色,头顶黄色、具黑点;颈板及翅基片具黄带;腹部背面橙黄色,中间各节具有一列黑短带,基节及端节具有黑色三角形斑,腹部腹面黑色;前翅黑色,中室基部下及中部的下方有黄白色斑点,从翅顶至 2 脉基部下有一列黄白斑带,亚端线处从 2 脉至 6 脉间通常有 1—4 个小白斑,在 3 脉上方的一个常较大;后翅黄色,前缘脉中部黑色与横脉纹黑点相连,端线黑点位于 1b 脉上,有时 2 脉上具一亚端点,缘毛白色,端部翅脉常具黑纹。雌蛾后翅深橙黄色,端线点较发达,缘毛黑色。

幼虫底色灰色,或黑色与黄色混杂,背线、亚背线黄白色,气门白色,上方有红纹。蛹暗色。

寄主植物 野芋 (*Colocasia antiquorum*) 马缨丹 (*Lantana camera*)。

分布 云南;印度,缅甸,越南,印度尼西亚。

107) 拟斜带斑灯蛾 *Pericallia tripartita* (Walker) (图版 VII)

Aloa tripartita Wlk., 1855, iii: 706.

翅展 32—40 毫米;与斜带斑灯蛾极相似,但本种前翅斜带斑从翅顶前方的前缘起始至 2 脉下方,中室中部内有一白斑。

分布 广东(海南岛);缅甸,越南。

108a) 艳绣斑灯蛾 *Pericallia picta* (Walker) (图版 VII)

Deiopeia picta Wlk., 1864, 31: 263.

翅展雄 38—48 毫米,雌 54—60 毫米;雄蛾头、胸红色;触角黑色;下唇须红色,尖端黑色;颈板、翅基片及中、后胸具有白斑,白斑中央具黑点;胸足具黑带;腹部橙黄色或橙红色,背面、侧面及亚侧面各有一列黑点;前翅从基部到端部具有红色横带七条,其中基部的成斑状,红带之间有六条灰色带,灰带外为黑边,再外为黄白色边,灰带还分割成大小不等的方斑(有些个体仅端带才分割成小斑);后翅黄色,有时染红色,有些个体翅顶及横脉纹

有黑点。雌蛾后翅红色,前缘区有或多或少的黑斑。

分布 广东(海南岛)、云南(西双版纳);缅甸。

108b) 艳绣斑灯蛾东川亚种 *P. picta lutea* Rothschild

所有红色被黄色所代替。分布于云南东川。

109) 乳白斑灯蛾 *Pericallia galactina* (Hoeven)

Chelonia galactina Hoev., 1840, *Tijdschr. Nat. Gesch. Phys.* 7: 280, pl. 6. f. 5.

翅展雄 66—76 毫米,雌 80—100 毫米;头顶白色,或多或少染红色;额黑色;下唇须红色、顶端黑色;触角黑色,触角干端部上方白色;颈板、肩片、翅基片具有黑褐点;胸部具有黑褐色宽纵带,颈板具红边;下胸和前足基节红色,前足基节具褐点,腿节侧面有红带,胫节与跗节黑色;腹部背面红色,背面、侧面及亚侧面各具一列黑点,背面的黑点较长,有的成为短带,腹面橙色,常染红色;前翅黑褐色,翅斑黄白色,斑纹大小变异较大,有些个体白色斑占翅面大部分,基部有小斑点,亚基长斑位于前缘下方,中室内以及中室下方有一三角形斑,后缘上方一斑点,前缘脉中部下方一长斑,其下方一大斑位于中室内,中室下方一斑点,亚中褶区一三角形斑位于 2 脉起点下方,前缘脉下方在外线处一长窄斑,其下方一椭圆斑,从翅顶至 2 脉间一列长斑,从上到下逐渐扩大,在此斑下方有一斑点位于亚中褶区上;后翅橙黄色,基部染红色,横脉纹具黑点或新月形纹,有时一外线点位于 2 脉和亚中褶区上。亚端点或多或少,分别位于 2 脉下方、1b 脉上方或 5 脉上方,有些个体从 6 脉至后缘形成一黑线,下部缘毛有时黑色。

分布 四川(会理、峨眉山)、云南;锡金,印度,印度尼西亚。

乳白斑灯蛾黄色亚种 *P. galactina ochracea* Mell 主要区别特征为身体和翅的所有红色被黄色所代替。分布于湖南衡山及广西龙胜。

110) 黄条斑灯蛾 *Pericallia imperialis* (Kollar) (图版 VII)

Euprepia imperialis Koll., 1844, *Hügel's Kashmir iv* (2): 446, pl. 21, f. 1.

翅展雄 78 毫米;头、胸黑色;下唇须黑色;头顶、颈板的带以及翅基片黄白色,翅基片具黑点;下胸在翅下面有红带;胸足黑色,前足基节有红带;腹部背面黑色,背面有红带,腹面有不明显的成对的红黄点;前翅黑色,从中室基部通过中室至中室外有一黄色纵带,然后在 6 脉近中部下方分叉至翅顶及外缘,从 3 脉起点至 2 脉端部具有黄色斜带,自亚中褶区基部至外缘具一黄色纵带,端线为一列相连的黄色点;后翅黄色,横脉纹黑色新月形,从前缘至 4 脉具有宽的黑色亚端带,2 脉及 1b 脉处各有一大黑斑。

幼虫头部赤褐色,体黑色,具有赤褐色长毛簇,气门白色。

分布 西藏(樟木);锡金。

25. 车前灯蛾属 *Parasemia* Hübner, [1820]1816

Verz. p.181.

喙退化;下唇须平伸过额,被粗毛;头、胸被粗毛、特别是雄蛾;复眼小;雄蛾触角双栉形,雌蛾微锯齿形;胸足胫节距长;腹部颇细,雄蛾背面基部被粗毛;前翅 3 脉自中室下角

前伸出, 9、10 脉融合与 8 形成副室, 11 脉游离; 后翅 3 脉从近下角伸出, 5 脉从下角上方伸出, 6、7 脉从上方伸出。

分布于古北界及新北界。

111) 车前灯蛾 *Parasemia plantaginis* (Linnaeus) (图版 VII)

Bombyx plantaginis Linn., 1758, *Syst. Nat.* i: 501.

翅展 36—46 毫米; 雄蛾头、胸黑色; 下唇须橙色; 触角基节橙色具黄毛; 颈板橙色、中间具黑斑; 翅基片有黄边; 胸足腿节具橙色条纹, 胫节和跗节具白色条纹; 腹部橙色, 背面具黑色宽纵带, 侧面和亚侧面各具一系列黑点, 腹面具黑点或黑带; 前翅黑色, 前缘基半部为橙色边, 内线黄点有时存在, 位于前缘脉上, 中室下方具有不规则黄白色纵带, 中室端部具有黄白斑, 通常与前缘相接, 外线为一不规则黄白斜带, 自前缘至 2 脉端部, 通常以一斜纹与中室下方纵带相连, 翅顶前有一黄白色短带通常向外弯至 6 脉, 然后向内弯与外带在 4 脉处相接; 后翅黄白色, 1b 脉上有一黑带达中部外, 中脉上一黑带有时与横脉纹相连, 黑色亚端点位于 2 与 5 脉上, 7 脉上有时有一小黑点, 端带为黑色不规则宽带。雌蛾下唇须黑色, 胸足黑色; 腹部黑色, 侧面为橙色宽纵带, 前翅斑纹橙色, 后翅黑色, 横脉纹、外带与亚端带橙黄色, 相连成不规则斑纹。

幼虫黑色, 刚毛黑色或暗褐色, 第 4—6 节浅红褐色, 有时侧面红色, 头黑色。

寄主植物 车前属 (*Plantago*), 蔓樱草 (*Silene gallica*), 落叶松, 勿忘草属 (*Myosotis*)。

分布 东北、内蒙古、山西、青海、新疆、四川; 日本, 苏联, 欧洲, 美国, 加拿大, 阿拉斯加。

26. 文灯蛾属 *Atolmis* Hübner, [1819] 1816

Verz. p.164.

喙极发达; 下唇须向上翻, 不达头顶; 胸足胫节距正常; 腹部被粗毛, 腹部末端雄蛾的

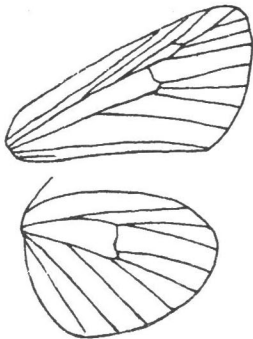


图 52 车前灯蛾属翅脉

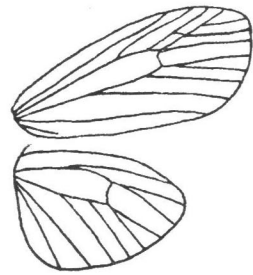


图 53 文灯蛾属翅脉

抱器大; 前翅颇窄, 3 脉从近中室下角伸出, 4 与 5 脉共柄, 9 与 10 脉融合和 8 脉形成一副室, 6 脉从副室伸出, 11 游离; 后翅 3 脉从中室下角伸出, 4 与 5 脉共长柄, 6、7 脉从中室上角伸出。

本属分布于东洋界及古北界。

种 检 索 表

前翅有白条斑.....	<i>albifascia</i>
前翅无白斑.....	<i>rubricollis</i>

112) 红颈文灯蛾 *Atolmis rubricollis* (Linnaeus) (图版 VII)

Noctua rubricollis Linn., 1758, *Syst. Nat.* i:511.

翅展 29 毫米;黑褐色带紫色光,颈部橙红色或橙色;腹部末三节背面橙色,腹面除前两节外橙色。

幼虫灰雀斑色,带黄绿色,刚毛褐色,背线白色灰边,亚背线黑色,头黑色。

寄主植物 地衣。

分布 黑龙江、新疆;欧洲。

113) 白条文灯蛾 *Atolmis albifascia* Fang (图版 VII)

西藏昆虫,第二册。1982,第 58 页,图 5。

翅展 44—56 毫米;头、胸及前翅黑色、微带蓝色闪光;颈板橙黄色;下唇须第 3 节黑色,其余各节橙黄色;下胸橙黄色;前足基节橙黄色,胫节及跗节黑色,前足腿节外侧黑色、内侧橙黄色,中足及后足端部黑色,其余部分橙黄色;腹部背面黑色、腹面橙黄色;前翅自中室上角至臀角有一黄白色斜带;后翅黑色,基部色稍淡。

分布 西藏(樟木)。

27. 孔灯蛾属 *Baroa* Moore, 1878

P.Z.S.p.28.

喙极发达;下唇须向上翻,达头顶、第 2 节被粗鳞片,第 3 节正常;雄蛾触角长毛簇状;胸足胫节被粗鳞,距长;雄蛾翅缰钩位于中脉下方;前翅 3 与 5 脉从近中室下角伸出,9 与 10 脉融合和 8 脉形成一副室,7 脉从副室伸出,11 脉从中室伸出;后翅 3、4 脉从下角伸出,5 脉从中室下角上方伸出,6、7 脉从中室上角伸出。

分布于东洋界。

种 检 索 表

前翅中线有一列黑点.....	<i>punctivaga</i>
前翅外线有一列黑点.....	<i>vatala</i>

114) 孔灯蛾 *Baroa punctivaga* (Walker) (图版 VII)

Cyenia punctivaga Wlk., 1855, iii:682.

翅展 36 毫米;褐色染深褐色;下唇须黄色,第 3 节黑色;颈板、翅基片和前胸具黑点;前翅黑色基点位于前缘脉下方,黑色亚基点位于前缘脉下方及中室下方,其外方有一黑色短带位于中室内,内线 4 个黑点成弧形,位于前缘脉与亚中褶之间,横脉纹处一黑点,中线一列黑点,向中室外弯曲,然后斜向后缘,端半部翅脉灰色;后翅色较深。

分布 云南;印度,越南,印度尼西亚。

115) 淡色孔灯蛾 *Baroa vatata* Swinhoe (图版 VII)

Swinhoe, 1895, *A.M.N.H.* 6(14):436.

翅展 28—36 毫米;赭白色染褐色;下唇须黄色,第 3 节黑色;颈板、肩片、翅基片及前胸具黑点,腹部端节黄色;前翅基部具黑点,黑色亚基点位于前缘脉及中室下方,其外方有一黑点或短带位于中室上方,4 个黑色内线点成弧形,位于前缘脉与亚中褶之间,横脉纹上有一黑线点,外线一列黑点位于脉间隙上,在中室外向外弯曲;后翅外线暗褐点位于脉间隙上;二翅端半部翅脉灰白色,翅反面的外线点较清晰。雌蛾翅底色较灰暗。

幼虫头桔黄色;身体背面灰色;腹面黄色,有二黑斑;背线、亚背线黑色;气门线黄色;刚毛很长,黑色或灰白色。

寄主植物 破布叶

分布 江西、广东、广西、云南;锡金,不丹,印度,越南。

28. 星灯蛾属 *Utethsisa* Hübner, [1819] 1816

Verz. p. 168.

喙很发达;下唇须向上翻、不达头顶;雄蛾触角丝状、锯齿状及栉状均有;胸足胫节距正常;前翅长而窄,3 脉从中室下角前伸出,5 脉从下角上方伸出,大多数具有副室,11 脉

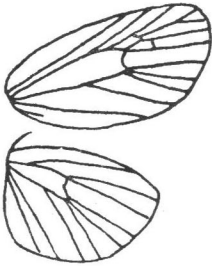


图 54 孔灯蛾属翅脉

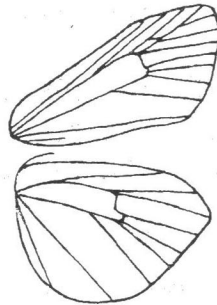


图 55 星灯蛾属翅脉

游离;后翅 2 脉从中室中部伸出,6、7 脉从中室上角伸出,有些种类雄蛾后翅在 1b 脉处有香鳞褶,其上有一簇黄白色长毛。

本属多分布于东洋界、澳洲界及非洲界,古北界、新北界及新热带界亦有分布。

种 检 索 表

- 雄蛾后翅后缘区有褶,其上有一簇长毛 *pulchelloides*
- 雄蛾后翅后缘无上述特征 *lotrix lotrix*

116) 拟三色星灯蛾 *Utetheisa lotrix lotrix* (Cramer) (图版 VII)

Geometra lotrix Cram., 1779, *Pap. Exot.* ii. pl. 109, figs. E,F.pp.20, 149.

翅展 28—40 毫米;触角丝状具纤毛;头、胸黄白色;下唇须第 3 节、触角黑色,额、头顶、颈板、翅基片和胸部具黑点,下唇须第 2 节、头顶、颈板、翅基片橙黄色;下胸具黑点;胸

足具黑带,跗节的爪不对称,后足腿节与胫节在内侧与外侧的鳞片形状不同(图 56),内侧的鳞片色浅、形状较长,外侧的鳞片短密、色较深;腹部白色,亚侧面有一列黑点;前翅黄白色,前缘脉从基部至翅顶具 6 个黑点与 5 个红斑相间,这些黑点的下方均有黑点数个形成亚基线、内线、中线、外线、亚端线,前缘的红斑下方尚有红斑位于中脉下方,端线为一列黑点,其中臀角上的两个黑点比其他黑点大,缘毛上亦有一列褐点;后翅白色,横脉纹上具二黑点,有时相连,前缘脉中部有二黑点,翅顶至 1b 脉处有一黑褐斑带。前翅反面前缘的红斑及黑点较正面的大而明显,外带黑色连成一片、其外方的红斑亦成一带;后翅反面翅顶黑片不连成一片。

本亚种与三色星灯蛾 [*U. pulchella* (L)] 极相似,主要区别特征为本亚种前翅端线在臀角上的二黑点大于其他各点,后足胫节与腿节内、外侧的鳞片形状不同。

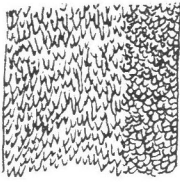


图 56 拟三色星灯蛾后足腿节鳞片

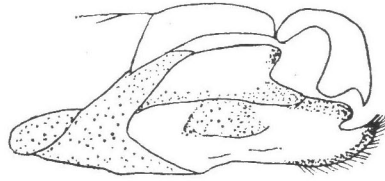


图 57 拟三色星灯蛾雄外生殖器

雄外生殖器爪形突端部非常膨大。

幼虫头部红赭色,体黑色,刚毛黑色和白色,常具橙红色节间带,背面有或多或少的白斑。

寄主植物 猪屎豆,太阳麻,大眼兰,木豆,甘蔗等。

分布 四川(西昌)、广东(广州、海南岛)、福建、云南(西双版纳、金平、景东、宾川、开远)、台湾;日本,越南,缅甸,印度,锡金,新加坡,斯里兰卡,菲律宾,澳大利亚,新西兰。

117a) 美星灯蛾锯角亚种 *Utetheisa. pulchelloides vaga* Jordan (图版 VII)

Nov. Zool. 1939 **XLI**: 284—285, figs. 228, 232, 252—254.

U. pulchelloides Hmps., 1907, *Ann. Mag. N.H.* 7(19):239.

翅展 30—38 毫米;雄触角锯齿状;外形与拟三色星灯蛾相似;前翅底色稍带浅灰,前

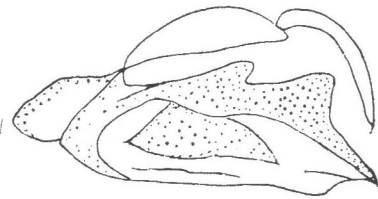


图 58 美星灯蛾锯角亚种雄外生殖器

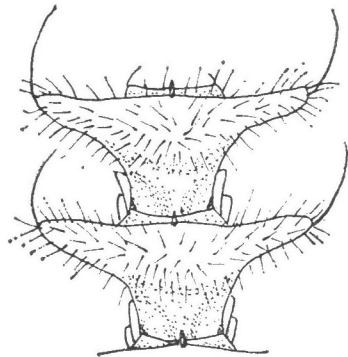


图 59 美星灯蛾梳角亚种触角

缘脉处的几个红斑偏窄长形;雄蛾后翅 1b 脉下方有褶,其上有一簇黄白色长毛。

雄外生殖器爪形突不甚膨大,瓣端突比前一种长。

寄主植物 紫丹属 (*Tournefortia*)

分布 广东(广州、海南岛)、广西(南宁)、云南(西双版纳、景东、屏边)、台湾;越南,印度,马来西亚,斯里兰卡,菲律宾,印度尼西亚,新西兰,澳大利亚等。

117b) 美星灯蛾梳角亚种 *Utetheisa pulchelloides pectinata* Hampson

Hampson, 1907, Ann. Mag.N.H. (7), 19, p. 240.

翅展 32—38 毫米;与前一亚种主要区别为触角栉状,栉齿较长;前翅红色减少。

分布 广东(西沙群岛);澳大利亚,印度尼西亚。

29. 玫灯蛾属 *Rhodogastria* Hübner, [1819] 1816

Verz. p. 172

喙极发达;下唇须向上翻、达头顶;雄蛾触角微具纤毛;胸足胫节内距长;腹部光滑;前翅前缘向翅顶强烈地拱出,3 脉从近中室末端伸出,5 脉从下角上方伸出,9 与 10 脉融合与 8 脉形成一长副室,11 脉游离;后翅 3 脉从近中室下角伸出,5 脉从下角上方伸出,6 与 7 脉从上角伸出。

本属分布于非洲界、澳洲界及东洋界。

种 检 索 表

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 雄蛾后翅反面后缘有一簇长毛 | <i>omissa</i> |
| 雄蛾后翅无一簇长毛 | 2 |
| 2. 头、胸灰褐色,体大 | <i>astreus</i> |
| 头、胸白色,体小 | <i>eugenia</i> |

118) 闪光玫灯蛾 *Rhodogastria astreus* (Drury) (图版 VIII)

Glaucopis astreus Drury, 1773, Ill. Exot. Ent. ii:28, f.4.

别名 玫腹灯蛾

翅展 40—74 毫米;头、胸灰白色至褐灰色;下唇须上方红色具黑点,下方灰白色;额上部、触角基节及头顶具黑点,触角基节腹面黑色;颈板、翅基片、肩片及前、中、后胸具有成对的黑点,前胸前方红色往往被颈板覆盖,不易发现,颈板反面红色;胸足红色与灰白色,前足和中足基节侧面有黑点;腹部背面玫瑰红色,腹面灰白色,侧面一系列黑点;前翅褐白色,中部半透明白色,翅基部有二黑点,翅顶及翅周暗褐色,横脉纹为暗褐斑,翅脉暗褐色;后翅褐白色,翅周及翅脉暗褐色,中部半透明。

幼虫头黄绿色、有光泽,侧面有黑斑,体暗绿具有一列黑色毛片,其上着生白色刚毛。

寄主植物 清明花属 (*Beaumontia*), 九里香。

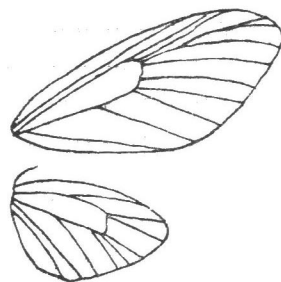


图 60 玫灯蛾属翅脉

分布 广东(广州、海南岛)、广西、四川、云南、台湾;印度,缅甸,斯里兰卡,印度尼西亚,马来西亚,非洲东部。

119) 佳玫灯蛾 *Rhodogastria eugenia* (Fabricius) (图版 VIII)

Noctua eugenia Fabr., 1794, *Ent. Syst.* 3(ii): 19.

翅展 46—56 毫米;头、胸白色;颈板顶端和翅基片基部稍染褐色;下唇须上方红色,下方白色,端节上有黑点;触角褐色,基节红色,其上有黑点;额和头顶有黑点;颈板、翅基片与胸部各节具成对的黑点;胸足灰白色,有红色与褐色条带;腹部背面红色,腹面白色,侧面与亚侧面一列黑点;前翅白色,稍染褐色,前缘基部有一黑点,中室基部有二黑点,中室中部前方至 7 脉基部下方及 2 脉近端部处为半透明,透明区的外缘成波状;后翅白色,染褐色,除端区及后缘区外半透明。

分布 西藏(樟木);印度。

120) 毛玫灯蛾 *Rhodogastria omissa* Rothschild (图版 VIII)

Roths., 1910, *Nov. Zool.* 17:p. 184 & 18: pl.5, ff. 11, 12

翅展 54—72 毫米;头、胸褐灰色;下唇须红色具黑点;触角黑色,基节红色具黑点;额与头顶具黑点;颈板、肩片、翅基片具黑点;前、中、后胸各具成对的黑点;颈板边缘红色;胸足红色,具暗褐色或灰褐色条带;腹部黄白色,第 1—2 节淡红色,具灰黄毛,末二节红色,侧面具二列黑点;前翅灰褐色,基部有二黑点,横脉纹为暗褐色带,中室末端、7 脉基部下方至 6 脉中部以及 5、4、3、2 脉端部处为半透明区,此处翅脉仍为暗褐色,翅顶处暗褐色;后翅半透明白色,后缘反面具一簇黄色长毛,臀角延长突出。

分布 云南(西双版纳、西盟);锡金,印度。

(二) 丽灯蛾亚科 CALLIMORPHINAE

较大至大形蛾,下唇须平伸或向上翻,触角丝状具纤毛,喙发达,胸与前翅多具墨绿色金属光泽;前翅有黄色或黄白色斑块,形如虎斑;后翅红色、紫红色、黄色或白色。喜白昼飞翔,夜间扑灯;幼虫色泽亦鲜艳,多食性。分布于东洋界、非洲界,少数分布于古北界。

属 检 索 表

1. 前翅无副室..... 2
前翅有副室..... *Callimorpha*
2. 前翅 10 与 11 脉分开..... 3
前翅 10 与 11 脉十分接近..... 4
3. 前翅中室很短..... *Neochelonia*
前翅中室为翅的 1/2 长..... 5
4. 后翅 6、7 脉从中室上角伸出..... *Sebastia*
后翅 6、7 脉共柄..... *Calpenia*
5. 前翅黄色、翅脉黑色..... *Callimorpha mirandi dubernardi*
前翅翅脉与底色同..... *Nikaea*

30. 长翅丽灯蛾属 *Nikaea* Moore, 1879

Nikaea Moore, 1879, *Lep. Atk.* p.11.

喙很发达;下唇须平伸过额;雄蛾触角具纤毛丝状,胸足胫节距短,鳞片光滑;前翅颇窄长,5脉从中室下角上方伸出,6脉从中室上角伸出或与7、8、9、10脉共柄,11脉游离;后翅3脉从近中室下角伸出,5脉从中室下角上方伸出,6、7脉从中室上角伸出,8脉从中室中部前方伸出。

分布于东洋界。

121) 长翅丽灯蛾 *Nikaea longipennis* (Walker) (图版 VIII)

Hypercompa longipennis Wlk., 1855, *List Het. Br. Mus.* 3:655.

翅展 44—70 毫米;头、胸黑色;下唇须基部、颈、颈板边缘及翅基片有一些黄;胸足褐色;腹部橙黄色,背面、侧面、亚侧面及腹面有一系列黑点,背面的成短带;前翅黑色,前缘下方有时具有一白色小内线点,中线在前缘下方有一小白点,在中室有一白色斜斑,2脉下方一白点,外线白点位于3与6脉的两边,有时具有一小白点位于前缘下方,白色亚端点位于翅顶至4脉间及臀角上方;后翅橙黄色,基部有黑斑,翅顶黑色,其上有白点,横脉纹有一黑斑,中线在中室下方及后缘有2个黑斑,臀角上方有2个大黑斑,上方的一个与缘毛相连,上半部缘毛黑色。

分布 陕西、江西、浙江、福建、湖北、四川、云南;锡金,印度。

31. 丽灯蛾属 *Callimorpha* Latreille, 1809

Gen. Crust. Ins., 4:220.

下唇须长而平伸;雄蛾触角具微纤毛;后足胫节具有2对距;前翅颇长而窄,有闪光,3

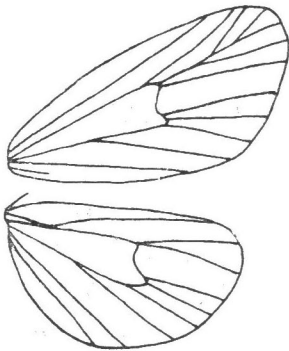


图 61 长翅丽灯蛾属翅脉

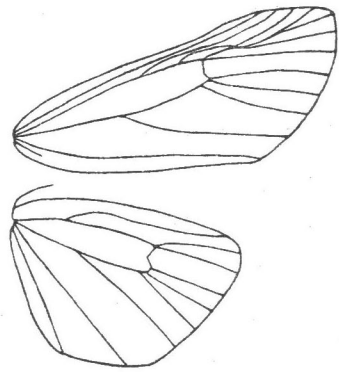


图 62 丽灯蛾属翅脉

脉从中室下角前伸出,4与5脉从下角伸出,6脉从中室上角伸出,9从10脉伸出与8脉并接形成一副室,仅黑脉丽灯蛾无副室,后翅3脉从中室下角前伸出,4脉从下角伸出,5脉从下角上方伸出,6与7脉共柄或从中室上角伸出,8脉从中室中部前伸出。

本属多分布于东洋界,少数分布于古北界。

种 检 索 表

1. 前翅无副室..... *miranda dubernardi*
- 前翅有副室.....2
2. 腹部黄色.....3
- 腹部红色.....6
3. 前翅黑色、翅斑圆短..... *histrio*
- 前翅非黑色、翅斑长窄..... 4
4. 后翅橙黄色..... *plagiata*
- 后翅白色.....5
5. 头顶红色..... *similis*
- 头顶黑色, 身体无红色..... *nyctemerata*
6. 前翅底色浅, 翅斑白色, 后翅白色.....*equitalis*
- 前翅底色深, 翅斑黄色和浅黄色..... 7
7. 体大, 翅展 60—94 毫米, 前翅底色浅墨绿色, 后翅黄色..... *principalis*
- 体小, 翅展 49—60 毫米, 前翅底色近黑色, 后翅黑色黄斑..... *lenzeni*

122) 灰丽灯蛾 *Callimorpha nyctemerata* (Moore) (图版 VIII)

Hypercompa nyctemerata Moore, 1879, *Lep. Atk.* p.38.

翅展 66—80 毫米; 头、胸、腹黄色; 头顶黑色; 触角黑色; 下唇须黄黑相间, 与首丽灯蛾、仿首丽灯蛾的区别为本种前翅较宽。前翅灰色无光泽, 前翅基点黄色、较小, 其余各翅斑均为白色, 前缘脉下方在亚基线、内线、中线及外线处有 4 个白斑, 中室中部有一白色长形斑, 中室末有一白斑, 中室下方与 1b 脉间从基部至 2 脉起点有一长形白斑, 有的中间断裂, 外线从前缘下方有 6 个白斑, 其中 4 与 3 脉间的很长, 其端部与亚端线相接, 亚端线有一列白色斑点; 后翅白色, 中线处有暗灰点数个, 中室下方的有时相连成一带, 亚端线暗灰斑或多或少, 端线有几个小灰点位于翅顶至 3 脉间。

分布 云南; 锡金。

123) 首丽灯蛾 *Callimorpha principalis* (Kollar) (图版 VIII)

Euprepia principalis Koll., 1844, *Hügel's Kaschmir* 4:465, pl. 20, f. 2.

翅展 60—94 毫米; 头顶红色, 具黑斑; 触角、额黑色; 下唇须黑与红色相间, 颈板黑色红边; 翅基片墨绿色有闪光, 两侧有黄毛; 胸橙黄色, 有墨绿色带; 胸足黑色、有红和黄斑; 腹部背面红色, 腹面黄色、背面有黑斑点, 有些斑点成短带或整个连成一片, 腹面亦有黑斑; 前翅墨绿色有闪光, 前缘脉下方有 4 个黄斑, 分别位于亚基线、内线、中线及外线处, 翅基部有黄点, 中室内有 2 块乳白斑, 1b 脉上方从基部至端部有黄白斑 5 个, 基部的 1 个为一短带, 从前缘外线斑至 2 脉端部上方有一列长短不同的黄白斑, 6 脉中部至前缘有 3 个淡黄色小斑, 7 脉至 4 脉间近外缘有 3 个小黄点; 后翅黄色或橙色, 色斑变化较大, 翅脉黑色, 横脉纹黑色, 亚端线为黑斑带, 前半部缘毛黑色, 后半部缘毛黄黑相间; 西藏标本后翅黑色部分有时较多。

幼虫黑色, 背线黄或橙色, 亚背线白色。

分布 黑龙江、四川、云南、西藏；锡金，缅甸。

首丽灯蛾橙黄亚种 *C. principalis regalis* Leech 腹部背面除红色外，尚有黄色，前翅底色黑，少光泽，前翅翅斑及后翅底色橙黄，前翅翅斑较短而圆。

分布于浙江、江西、陕西。

124) 仿首丽灯蛾 *Callimorpha equitalis* (Kollar) (图版 VIII)

Euprepia equitalis Kollar, 1844, *Hügel, Kaschmir* 4(2):465, pl. 20, fig.3.

翅展 64—86 毫米；与首丽灯蛾很相似，但本种底色较浅；前翅闪光不显著，斑点白色、较大，3 脉上方的一块斑延长至近外缘，仅基部和前缘区的斑点稍黄；后翅白色，翅脉暗灰色，暗灰色纹不如首丽灯蛾的浓厚。

分布 四川、云南；锡金，印度，缅甸，克什米尔地区。

125) 黄腹丽灯蛾 *Callimorpha similis* (Moore) (图版 VIII)

Hypercompa similis Moore, 1879, *P.Z.S.*p.397.

翅展 56—62 毫米；额、触角及胸部黑色；下唇须第 1 节红色，其余两节黑色；头顶红色具黑点；翅基片黑色、两侧缘毛黄色；颈板黑色红边；前胸前方及后胸端部有红毛；胸足黑色，前足基节红色有黑条斑，腿节上方红色或黄色；腹部黄色，背面、侧面及腹部腹面各有黑斑，背面的黑斑较宽，腹末有红毛（雄蛾多为黄毛）；前翅墨绿色，微带闪光，前缘区从亚基线处至外线处有 4 个黄斑，翅基部有 1 个黄点，中室内有 2 个白斑，有时相连成一片，中室下方从基部至 2 脉起点有 2 个白斑，1b 脉上方有 4—5 个乳白斑，从前缘的外线斑至 2 脉端部上方有一列白条斑，3 脉起点下方有时有一小白斑，亚端线从前缘至 4 脉上方有小白斑 5—6 个，外线在 7 脉上、下方各有一乳白点；后翅白色，翅脉黑色，中室末端有时有一黑色弧线（在翅反面明显），亚端点 1—4 个，臀角上方的 2 个较大，缘毛黑色。

寄主植物 桑，女贞，向日葵等。

分布 云南、西藏；锡金。

126) 滇姬丽灯蛾 *Callimorpha lenzni* Daniel (图版 VIII)

Daniel, 1943, p.263, pl.13 fig.6.

翅展 49—60 毫米；头、胸、腹红色；额黑色；触角黑色；下唇须红与黑色相间；颈板红色有黑斑；翅基片钢绿色；胸部有钢绿斑；胸足黑色有红纹；腹部背面与腹面有黑带，各节黑带在中部几乎相连；前翅钢绿色，稍带闪光，具有 4 个黄色和白色横点带，内半的斑点多为黄色，外半的多为白色；后翅黑色，具有 4 列大小不一的黄色斑；前、后翅缘毛均为黑色。

分布 云南（东川、丽江）。

127) 色纹丽灯蛾 *Callimorpha plagiata* (Walker) (图版 VIII)

Hypercompa plagiata Wlk., 1855, *Cat. Lep. Het. Brit. Mus.* 3: 655.

翅展 70—90 毫米；头、胸、腹橙黄色；额及下唇须、触角黑色；颈板后缘有橙黄边，翅基片蓝绿色，有闪光；胸部有三个蓝绿色闪光的横带；胸足黑褐色有光泽；腹部每节具蓝绿色闪光横带；前翅黑色，有蓝绿色闪光，翅基部有一小黄点，前缘区有 4 个小黄斑，中室中部

与端部各有 1 个黄斑, 1b 脉基部有 1 个黄点, 1b 脉上方有 5 个黄斑, 中室外有一黄白色大斑, 其下方在 3 与 2 脉间有一黄白小斑, 亚端带为一列黄白长斑; 后翅橙黄色, 从外半前缘至外缘 2 脉处有黑边, 前缘下方在内线与中线处各有一黑点, 从中室上角至 1b 脉处有黑点 4 个, 2 脉起始处有时有 1 个黑点, 亚端带为一列黑斑。

分布 云南; 印度, 克什米尔地区。

128) 黑脉丽灯蛾 *Callimorpha miranda dubernardi* (Oberthür) (图版 VIII)

Chelonia miranda ab. *dubernardi* Obthr., 1912, *Et. Lep. comp.* 6: 324, t. 119, f. 1050.

翅展雌 56—60 毫米; 头、胸及腹部背面黑色, 稍带闪光; 触角、颈板黑色; 翅基片橙黄色, 周边有黑毛; 下唇须黑色, 侧面有黄斑; 胸足黑褐色, 前足基节黄色, 腿节有黄纹; 腹部侧面红色, 腹面黄色, 亚腹面及腹面具黑纹; 前翅橙黄色, 基部有黑斑, 翅脉、前缘、外缘及后缘为黑色闪光条带; 后翅橙黄色, 翅脉及外缘黑色宽带。

分布 云南(巧家、丽江、茨开)。

129) 大丽灯蛾 *Callimorpha histrio* Walker (图版 IX)

Wlk., 1855, *Cat. Lep. B. M.* III: 654.

翅展雄 66—90 毫米; 雌 75—100 毫米; 头、胸、腹橙色; 头顶中央有一小黑斑, 额、下唇须及触角黑色; 颈板橙色, 中间有一闪光大黑斑, 翅基片闪光黑色; 胸部有闪光黑色纵斑; 胸足黑色带闪光, 前足基节橙色有黑斑, 腿节上方橙色; 腹部背面具黑色横带, 第 1 节的黑斑成三角形, 末二节成方形, 侧面及腹面各具一列黑斑; 前翅闪光黑色, 前缘区从基部至外缘处有 4 个黄白斑点、1b 脉上方有 6 个大小不同的黄白斑, 中室末端有一橙色斑点, 中室外至 2 脉末端上有 3 个斜置的黄白色大斑, 8 脉至 4 脉间有 4 个黄白色小斑, 下方的 2 个靠近外缘; 后翅橙色, 中室中部下方至后缘有一黑带, 横脉纹为大黑斑, 其下方有 2 个黑斑位于 2 脉及 1b 脉上, 外缘翅顶至 2 脉处黑色, 其内缘成齿状, 亚中褶在外缘处有一黑斑。

寄主植物 油茶, 杉木。

分布 江苏、浙江、福建、江西、湖北、湖南、四川、云南、台湾; 朝鲜。

32. 冠丽灯蛾属 *Sebastia* Kirby, 1892

Cat. Lepid. Heterocera 1: 383.

下唇须平伸, 正常长度, 前两节有缘毛; 触角丝状具纤毛; 后足胫节有 2 对距; 前翅 3 脉从中室末端前伸出, 4、5 脉从中室下角伸出, 6 脉从中室上角伸出, 7、8、9、10 脉共柄, 11 与 10 脉平行接近或接触; 后翅 3 脉从中室下角前方伸出, 4 与 5 脉从中室下角伸出, 6、7 脉从上方伸出。

本属分布于东洋界。

130) 冠丽灯蛾 *Sebastia argus* (Walker) (图版 IX)

Hypercompa argus Wlk., 1862, *Trans. Ent. Soc.* 3 (1): 73.

翅展雌 128 毫米, 为灯蛾科中最大的一种。头、胸、腹橙黄色; 下唇须第 3 节黑色; 颈

板具 1 对黑斑;翅基片具 2 对黑斑;胸部具 3 个黑斑;腹部背面、侧面、亚侧面及腹面各具一列黑斑;前翅橙黄色,近基部有一些黑点,中间具有很多黑圈蓝白心的斑点,自前缘外半斜至臀角黑色,其上有一些蓝白斑;后翅橙黄色、有 5 列黑斑,翅顶前及翅顶的黑点成为黑色大斑。

分布 云南(金平);锡金,印度。

33. 虎丽灯蛾属 *Calpenia* Moore, 1872

P. Z. S. p. 571

身体粗壮,头小;下唇须斜伸过额,有毛;触角丝状具纤毛;胸足胫节距短;前翅长而宽,3 脉从中室下角前方伸出,4、5 脉从下角伸出,6 脉从上角伸出,7、8、9、10 脉共柄,11 几与 10 脉接触;后翅 3 脉从中室下角前伸出,4、5 脉从下角伸出,6、7 脉共柄。

本属分布于东洋界。

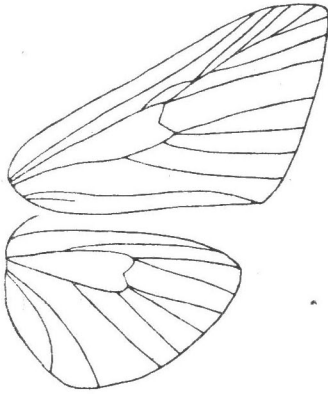


图 63 冠丽灯蛾属翅脉

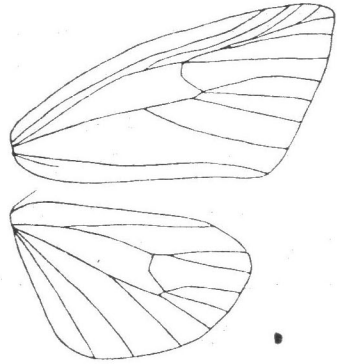


图 64 虎丽灯蛾属翅脉

种 检 索 表

- 1. 前翅中室下方有一黄色纵带 2
- 前翅中室下方无黄色纵带 3
- 2. 翅基片橙黄色,有两块黑斑..... *zerenaria*
- 翅基片紫红褐色,具橙黄缘毛..... *khasiana*
- 3. 前翅橙黄,后翅橙黄、内半灰白色..... *takamukui*
- 前翅烟褐色,后翅外半黑褐,内半蓝白色..... *saundersi*

131) 虎丽灯蛾 *Calpenia saundersi* Moore (图版 IX)

Moore, 1872, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 571, t. 33, f. 1.

翅展雌 100 毫米;头、胸、腹橙黄色;额、下唇须第 3 节及触角黑色,头顶有黑斑;颈板黄边黑斑;翅基片橙黄色,有 1 对黑斑;胸具黑斑;胸足烟黑色,前足基节及腿节具有黄条带;腹部背面具有黑点斑,有时相连成一纵带,侧面各节具有 1 对黑斑,腹面具黑色方斑,末节背面、侧面共有 5 条黑纹;前翅烟褐色有光泽,基部具橙黄斑,翅脉明显突出,亚基线与内线各具有大小不一的蓝白斑,中线蓝白斑较大,外线及亚端线具有一列蓝白小点;后

翅外半黑褐色,翅脉显著,基半部蓝白色,外线及亚端线各为一列成弧形的蓝白点;翅反面与正面斑纹相似,但蓝白斑纹显著且大,前翅后缘的斑纹连成一片。

分布 云南(贡山);印度。

132) 黄条虎丽灯蛾 *Calpenia khasiana* Moore (图版 IX)

Moore, 1878, P. Z. S. p. 5.

翅展 80—92 毫米;头黑色;触角、下唇须黑色;胸褐色,颈板、翅基片褐色,具橙黄色缘毛;胸足黑褐色;腹部橙色,背面、侧面、亚侧面及腹面各具一列黑褐斑;前翅紫红褐色,亚中褶处具一橙黄色纵带,位于翅基部至中室末端下方,中室外翅脉间有一列黄斑,外线及亚端线各有一列橙黄色小点;后翅橙色,基部有几个浅红褐点,横脉纹浅红褐色,中线、外线、亚端线及端线各有一列浅红褐斑。

分布 云南(金平);印度,缅甸。

133) 华虎丽灯蛾 *Calpenia zerenaria* (Oberthür) (图版 IX)

Euprepia zerenaria Oberthür, 1886, Et. Ent., 2: 30, 37, t. 3 f. 17.

翅展雄 72—80 毫米;头、下唇须及触角黑色,雄蛾触角丝状具纤毛;颈板黑色有橙黄边;翅基片橙黄色,有 2 块黑斑;胸橙黄色具黑斑;下胸有橙黄毛;胸足黑色,前足基节具橙黄边;腹部橙黄色,背面、侧面、亚侧面及腹面各具 1 列黑点;前翅紫褐色,前缘脉下方具 3 个黄白点,分别位于内线、中线及外线处,中室基部有一橙黄小点,中室下方在亚中褶处自基部至中部有一不规则黄白色纵纹与外线不规则黄白纹相接,亚端线处有 1 列不明显的弧形黄白色小点;后翅橙黄色,横脉纹褐色新月形,自内线至外缘有 5 列大小不一的褐色斑点,以端线上的褐点为小。

分布 四川(渡口)、云南、西藏。

134) 褐斑虎丽灯蛾 *Calpenia takamukai* Matsumura (图版 IX)

Mats., 1930, Ins. mats. 5: 32.

翅展雄 104 毫米;头、胸、腹橙黄色;颈板,翅基片及胸部具黑褐色斑点;下唇须黄色、顶端褐色;胸足黄白色有褐带;腹部背面具有 1 列黑褐色纵带,侧面、亚侧面及腹面各具有 1 列黑褐色斑点;前翅橙黄色,前缘区具黑褐斑 6 个,后缘区基部至外线处灰白色,从基部至外缘有 6 列黑褐斑,缘毛黑褐色;后翅橙黄色,基半部灰白色,具有 5 列黑褐斑。

分布 福建(崇安)、台湾。

34. 新丽灯蛾属 *Neochelonia* Draeseke, 1926

Deutsche Ent. Zeitschr. Iris, 40: 47.

喙发达;下唇须长而平伸;后足胫节有 2 对距,前翅 11 与 10 脉分开,缺副室,中室很短,7、8、9、10 脉共柄,6 与 7、8、9、10 脉共短柄,3、4 脉从中室下角共点伸出,5 脉从下角上方伸出;后翅 6、7 脉共短柄,3、4 脉共柄或不共柄,5 脉从下角上方伸出。

本属分布于中国。

种 检 索 表

- 后翅 3、4 脉共柄..... *bieti*
 后翅 3、4 脉不共柄..... *poultoni*

135) 钩新丽灯蛾 *Neochelonia poultoni* (Oberthür) (图版 X)

Chelonia poultoni Oberthür, 1913, *Et. Lep. Comp.* 7: 671, t. 190, f. 1834.

翅展雄 70 毫米, 雌 84 毫米; 雌蛾头、胸、腹暗红褐色, 有光泽; 颈板有橙黄色边; 触角暗褐色; 下唇须基部橙黄色, 端部暗褐色; 胸足暗褐色; 腹部侧面及亚侧面有黄色纵条带, 腹部末端有黄毛; 前翅暗红褐色, 有闪光, 前缘从基部至中室上角有一橙黄带, 然后自左上角折向臀角上方成一弓形纹, 9 与 8 脉分叉处至 5 脉近端部上方有一橙黄色斜斑纹, 上细下粗; 后翅黄色, 中带、亚端带暗褐色宽带, 端带窄, 其中部与亚端带相连。雄蛾颈板为红色边、腹部末节背面及腹面为红色, 腹部腹面黄色, 背面黑色带闪光; 前翅黑色, 带墨绿色闪光, 前缘黄带从基部至前缘中部前方, 臀角上方有一黄色斜短带, 其后方成钩状, 翅顶下方有一黄色斜纹、后翅黄色, 横脉纹有黑小斑, 2 脉起始处下方及 1b 脉下方各有一小黑点斑, 亚端带黑斑位于 3 脉至 1b 处, 6 脉下方的黑斑往往与端线黑斑相连, 端线黑斑自翅顶至 2 脉下方。

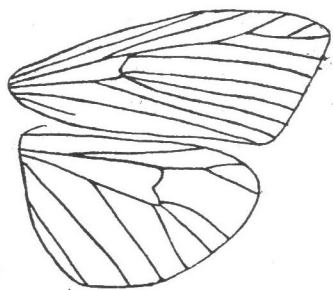


图 65 新丽灯蛾属翅脉

分布 浙江、江西、湖北(神农架)、四川、云南。

136) 新丽灯蛾 *Neochelonia bieti* (Oberthür) (图版 X)

Chelonia bieti Oberthür, 1883, *Bull. Soc. Ent. France* 6 (3): 53

翅展雄 60 毫米; 与钩新丽灯蛾相似, 但本种体较小, 后翅 3 与 4 脉共柄; 前翅前缘下方橙黄色纵带自基部达中部, 翅顶下方有一橙黄小圆点, 从 2 脉近端部至翅中央有一橙黄斜带, 其端部不成钩状; 后翅橙黄色, 横脉纹为黑斑, 端斑带黑色, 其内方成不规则形, 在 1b 脉处向内放射。

分布 山西、浙江、湖北、甘肃、四川、云南(奕良)。

(三) 蝶灯蛾亚科 NYCTEMERIINAE

头颇大; 喙发达; 下唇须平伸或向上翻; 雄蛾触角除 *Tyria* 及 *Macrobrochis* 为丝状具纤毛外, 其余大部分为强双栉形; 雌蛾的栉齿稍短; 翅宽, 前翅有副室, 除 *Tyria* 外, 大多数为白底黑纹或黑底白斑; 喜白天飞翔, 夜间也能扑灯; 幼虫腹部细长, 黄色或红色具黑环, 毛稀短, 食性单一或寡食性, 多以千里光属 (*Senecio*) 植物为食。

本亚科除 *Tyria* 外, 多分布于东洋界及澳洲界、非洲界。

属 检 索 表

1. 雄蛾触角丝状具纤毛 2

- 雄蛾触角双栉状 3
2. 前翅底色黑,有白斑,体大 *Macrobrochis*
前翅底色褐,有红斑,体小 *Tyria*
3. 前翅副室长,翅顶延长,外缘直 *Deilemera*
前翅副室短,翅顶不延长, *Nyctemera*

35. 蝶灯蛾属 *Nyctemera* Hübner, 1818

Verz. p. 178.

形如粉蝶,翅斑黑白相间,喜白天飞翔;下唇须平伸而末节细小,斜向上伸;触角双栉形,但雌蛾的栉齿较短;前翅3脉从中室下角前方伸出,7、8、9、10脉形成一短副室;后翅3脉从中室下角前方伸出,5脉从下角或下角上方伸出,6、7脉共柄或从上方伸出。幼虫喜食千里光属植物。

本属分布于非洲,东洋界及澳洲界。

种 检 索 表

1. 雄蛾前足胫节基部有一簇毛 *coleta*
雄蛾前足胫节无毛 2
2. 前翅底色黑褐色 3
前翅底色白色 4
3. 前翅亚中褶内半有白色纵带 *tripunctaria*
前翅亚中褶无白带 *lacticinia*
4. 腹部背面有黑色短横带 *genis*
腹部背面有黑点 5
5. 前翅近基部有2个黑点,腹部黄色 *varians*
前翅近基部无黑点,腹部白色 *plagifera*

137) 毛胫蝶灯蛾 *Nyctemera coleta* (Cramer) (图版 X)

Phalaena coleta Cr., 1781, *Pap. Ex.* 4: 153, t. 368, fig. H.

翅展48—54毫米;头橙黄色;额下方白色,额与头顶具黑点;触角黑色;下唇须橙黄色、端部黑色;颈板橙黄色,具黑斑;肩片橙黄色,具黑点;胸乳白色,具黑色纵带;翅基片白色、前端橙黄,具黑色纵带;胸足白色,有黑带,前足基节黄色、有一黑斑,前足胫节基部有一簇黄毛;腹部白色,第1节背面有3个小黑点,其余各节1个黑点,侧面及亚侧面具1列黑点,腹部末端两节橙黄色;前翅黑褐色,基半部翅脉白色,中室基半部具一白色楔纹,中室下方至1b脉间具一白色宽楔纹,后缘区基部至臀角前方白色纵带,前缘中部至臀角有白色宽斜带,6与5脉间及2脉下方的缘毛白色;后翅白色,端带褐黑色,其内边成齿形,6脉与5脉间及2脉下方的缘毛白色。

幼虫紫色,前面几节黄色,侧线白色。蛹黄色,有黑点。

寄主植物 茶。

分布 广东、云南;印度,缅甸,斯里兰卡,印度尼西亚,马来西亚。

138) 蝶灯蛾 *Nyctemera lacticina* (Cramer) (图版 X)

Phalaena lacticina Cr., 1779, *Pap. Exot.* 2: 47, t. 128, f. E.

头黄色, 额及头顶具黑点; 下唇须黄色, 端部黑色; 颈板、肩片黄色, 有黑斑点; 翅基片白色, 具黑色纵带; 胸白色, 具黑斑; 胸足黑色, 具黑色条纹, 前足基节黄色, 有黑斑; 腹部白色, 第1节具3个黑点, 背面有黑色短带, 侧面有1列黑点, 腹末两节黄色; 前翅暗褐色, 后缘基部至近中部有一白带, 外线斜带自前缘斜至1b脉上方, 在4脉起始处上方有一小白点; 后翅白色, 端带暗褐色, 通过7脉起始处后方一直延伸至前缘基部, 端带内缘弯曲, 并在2脉处稍向内突出。

幼虫暗红色; 蛹红褐色。

分布 广东(海南岛); 缅甸, 斯里兰卡, 印度, 印度尼西亚。

139) 粉蝶灯蛾 *Nyctemera plagifera* Walker (图版 X)

Wlk., 1854, *List Lep. Het. Brit. Mus.* 2: 400 n. 2?

翅展44—56毫米; 头黄色, 头顶及额中央具黑斑; 下唇须黄色, 顶端黑色; 颈板黄色; 胸与翅基片黄白色, 颈板、肩片及胸部各节具黑点1个, 翅基片具2个黑斑; 胸足白色具黑褐条纹, 基节黄色具黑点; 腹部白色, 末端2—3节黄色, 第1节背面有3个黑点, 背面其余各节及侧面各具1列黑点; 前翅白色, 前翅基半部黑褐边, 外半翅脉黑褐色, 中室中部有一暗褐色斑纹, 达前缘和1b脉处, 并沿径脉、中脉、1b脉向基部放射, 横脉纹黑褐色, 前缘从10脉中部上方至翅顶黑褐斑, 然后斜至3脉端部, 臀角处有一黑褐端线斑, 7与6、6与5及5与4脉间在外缘处各有一小白点, 翅顶至2脉间缘毛黑褐色; 后翅白色, 中室下角处一黑褐斑, 亚端斑4—5个。

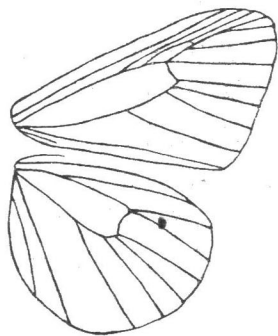


图 66 蝶灯蛾属翅脉

寄主植物 柑桔, 狗舌草, 菊科, 无花果 (*Ficus carica*)。

分布 浙江、福建、江西、湖南、广东、广西、四川、云南、西藏、台湾; 日本, 印度。

140) 空蝶灯蛾 *Nyctemera cenis* (Cramer) (图版 X)

Phalaena cenis Cramer, 1777, *Pap. Exot.*, 2, t. 147, f. E.

翅展44—48毫米; 头黑色; 额黄色, 中间一大块黑斑; 下唇须黄色, 顶端黑色; 颈板、肩片黄色, 具黑斑; 翅基片黄色, 具黑色条斑; 胸黄色, 具黑斑; 胸足黄色, 具黑条纹, 前足基节有黑点; 腹部黄色, 第1节背面有3个黑点, 第二节以后各节有黑色横带, 亚侧面与侧面具黑点; 前翅白色, 中脉下方有2个及1b脉下方有1个黑褐色亚基斑纹, 中线为6个不规则黑褐斑, 在2与3脉间的斑纹小, 端部黑褐色纵纹或多或少连成一带, 翅顶至2脉间的缘毛黑褐色, 前缘从基部至中线处黑边, 翅脉黑褐色; 后翅白色, 翅脉黑褐色, 前缘区中部一黑褐纹位于亚前缘脉与径脉间, 中室基部一黑褐斑, 外缘在翅顶、4脉至2脉间及臀角处有黑褐斑。

分布 浙江、云南; 锡金。

141) 花蝶灯蛾 *Nyctemera varians* Walker (图版 X)

Wlk., 1854, *List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus.*, *Het.* 2: 400—401 n. 23.

翅展 40—56 毫米;头黄色;头顶与额具黑点;下唇须端部黑色,基部黄色;颈板黄色具黑点;翅基片黄色,具 1 对黑点;胸黄白色,具黑点;胸足黄白色,有黑条带,前足基节黄色,具黑点;腹部黄白色,背面有 1 列黑点,在后面几节上的往往不明显,侧面有成对的黑点,亚侧面有 1 列黑点,腹面黑点有时不明显;前翅白色,基部黄色,亚基线有 2 个黑点,分别位于前缘及中室下方,内线黑褐色,从前缘斜至亚中褶,然后向内斜,从内线起中脉黑褐色,中线黑褐色,从前缘斜至亚中褶,然后向内斜至后缘,横脉纹斜至前缘,其下方有 3—4 个黑褐点斜至后缘,翅顶至臀角有不规则黑褐斑纹,在 4 与 3 脉近端部为一方形白斑,翅顶至 2 脉间的缘毛黑褐色;后翅白色,中线二黑褐点位于前缘及中室下方,在前缘外线处有一黑褐斑,亚端线黑褐斑 3—4 个、直达外缘。

分布 广西、云南;锡金,印度,缅甸。

142) 白巾蝶灯蛾 *Nyctemera tripunctaria* (Linnaeus) (图版 X)

Phalaena tripunctaria L., 1758, *Syst. Nat.* p. 523, n. 152.

翅展 48—56 毫米;与蝶灯蛾相似,但本种腹部背面有黑点;前翅基部翅脉白色,中室内基部有白色窄纹,亚中褶有一白纹起自翅基部至近中部,前缘中部至 2 脉端部前有斜斑带,2 脉上方的一个最长,其端部下方尚有一小白点,后缘自基部至臀角前方有一白带;后翅白色,端带暗褐色宽带,较蝶灯蛾宽,端带前端通过 7 脉起点弯至亚前缘脉基部,端带内边成微尖齿状。

分布 广东、广西;印度,新加坡,泰国,印度尼西亚,马来西亚。

36. 伪蝶灯蛾属 *Deilemera* Hübner, [1820] 1816

Verz. p. 178

下唇须向上翻,第 2 节达头顶、第 3 节平伸;触角栉状,雌蛾的栉齿短;胸足胫节距短;前翅翅顶颇延长,3 脉从中室下角前伸出,5 脉从下角上方伸出,6 脉从中室上角或从上角上方伸出,7、8、9 与 10 脉形成一长副室;后翅 3 脉从下角前伸出,5 脉从下角上方伸出,6 与 7 脉共柄。

种 检 索 表

雄蛾后翅在后缘无褶,臀角圆.....	<i>arctata</i>
雄蛾后翅在后缘有一大褶,臀角延长.....	<i>carissima</i>

143) 直伪蝶灯蛾 *Deilemera arctata* (Walker) (图版 X)

Nyctemera arctata Wlk. 1856, *Cat.* 7: 1664.

翅展 56—60 毫米;头、胸、腹黄色;头顶和额具有黑点;颈板、翅基片和胸部具黑点;下唇须基部黄色,端半部黑色;触角黑色,雄蛾触角栉齿极长,雌蛾的稍短;胸足黄色具暗褐带;腹部背面有黑色短带,侧面具成对的黑点;前翅白色,基部黄色有黑点,前缘自黄色部

分至中室端部为暗褐色不规则宽带,后缘从黄色部分至臀角为暗褐色不规则带,前缘与后缘带在中室末端前相汇,中室上角外的斜上方至臀角具暗褐色宽横带,端线在翅脉上有白点,缘毛暗褐色;后翅白色,亚端线为一列暗褐点,臀角上的斑点较延长。

分布 云南(新平、个旧)、西藏;锡金等。

144) 伪蝶灯蛾 *Deilemera carissima* Swinhoe (图版 X)

Swinhoe, 1891, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, p.477, t. 19, f. 1.

翅展雄 44—46 毫米,雌 50—54 毫米;头、胸、腹黄色;头顶、额、颈板、肩片、翅基片及胸部具黑点;下唇须黄色,端部黑色;胸足黄色,有暗褐条纹,基节具黑点;腹部除第 1 节背面有 3 个黑点外,其余各节背面与侧面各具成对的黑点;前翅白色,基部有黄斑及一黑点,前缘基部有黑边,中带为黑褐斑,在 1b 脉上方的向内延长,翅顶区黑褐色,其上具一方形白斑位于 6 与 8 脉端部间,黑褐亚端斑 3—4 个位于 4 脉与臀角间;后翅白色,亚端线为一列黑褐斑。雄蛾后翅后缘有一大褶,臀角延长。

分布 福建(南靖)、广东;锡金,印度。

37. 红棒球蝶灯蛾属 *Tyria* Hübner, [1819] 1816

Verz. p. 166; *Hipocrita* Hübner, *Tent. ined.*

喙退化、很小;下唇须短而平伸、被长毛;头、胸被粗毛,腹部有较光滑的鳞片;雄蛾触角具纤毛;胸足胫节距正常;前翅 3 脉从中室下角前伸出,5 脉从下角上方伸出,6 脉从上方伸出,7、8、9 脉共柄,10 与 11 脉并接与 7、8、9 脉形成一副室;后翅 3、4 脉从中室下角伸出,5 脉从下角上方伸出,6、7 脉共柄。

本属原分布于古北界,现已被引进到新北界及澳洲界。

145) 红棒球蝶灯蛾 *Tyria jacobaeae* (Linnaeus) (图版 X)

Noctua jacobaeae L., 1758, *Syst. Nat.* 1:511.

别名 红棒球灯蛾

翅展 32—34 毫米;头、胸、腹黑褐色,稍带蓝光;前翅暗褐色,亚前缘脉处具一深红色纵带,从翅基部至翅顶前,其端部圆形,端线处具二深红色圆斑,分别位于 6 脉及 2 脉端部,后缘有一深红色纵带从近基部至中部;后翅红色,前缘及缘毛暗褐色。

幼虫橙色,刚毛黑色,每体节有一黑色宽环,头黑色,具黄纹。

寄主植物 千里光属,款冬 (*Tussilago farfara*)。雅谷千里光是一种很毒的杂草,生长在牧草地,对牲畜为害很大,北美洲和澳大利亚从欧洲引进红棒球蝶灯蛾后,对控制这种毒草蔓延起到一定作用。

分布 新疆;小亚细亚,苏联,欧洲,美国,加拿大,澳大利亚。

38. 巨网灯蛾属 *Macrobrochis* Herr-Schäffer, 1855

Syst. Bearbeitung Schmett. Eur. 6:95, 97.

下唇须向上伸,达头顶、被厚鳞片,第三节短;雄蛾触角具纤毛;复眼大;中足胫节有 1 对距,后足胫节有 2 对距;雄蛾腹部细长,休息时弯曲,雌蛾腹部较粗;前翅长,外缘稍弯,

3 脉自中室下角前方伸出, 4 与 5 脉从中室下角伸出, 6 脉从上角伸出, 7、8、9、10 脉形成一副室, 11 与 12 脉在中间有一段融合; 后翅 3 脉从中室下角前方伸出, 4、5 脉从下角伸出, 6、7 脉共柄, 8 脉从中室中部前伸出。

本属分类地位不太肯定, 过去有些作者将其放入苔蛾亚科中, 但本属具有单眼, 现暂归入蝶灯蛾亚科中。

分布于喜马拉雅山, 印度, 中国云南。

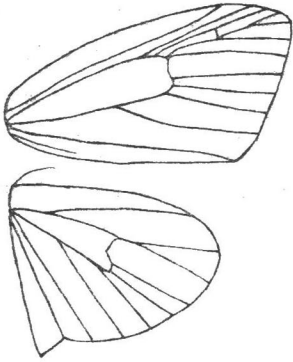


图 67 伪蝶灯蛾属翅脉

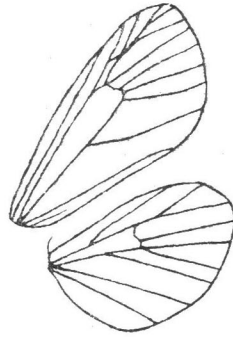


图 68 红棒球蝶灯蛾属翅脉

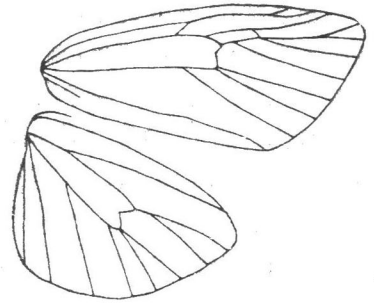


图 69 巨网灯蛾属翅脉

146) 巨网灯蛾 *Macrobrochis gigas* Walker (图版 X)

Walker, 1856, *Cat.* 2: 494.

翅展 70—84 毫米; 头和颈板橙色; 触角黑褐色; 下唇须橙色; 胸黑色有光泽, 下胸橙色; 翅基片黑色, 内侧橙色; 胸足黑色, 前足基节橙色; 腹部背面黑色, 有白色横带, 腹面及腹部末端橙色; 前翅黑色, 有蓝绿色光泽, 基点白色, 其外方有一较大的白斑, 后缘基部有一白带, 中室端一白斑, 其下方有一白纹, 2 与 3 脉间基部具一白纹, 亚端线白斑位于 8 脉至 2 脉各间隙上; 后翅内半白色, 外半黑色, 缘毛灰白色。

分布 云南; 锡金, 不丹, 印度。

主要参考文献

- [1] 方承莱 1973 灯蛾科。蛾类图册,第51—58页。科学出版社。
- [2] —— 1981 中国雪灯蛾一新种。动物分类学报6(1): 98—99。
- [3] —— 1982 华西污灯蛾属的四个新种。昆虫学报 25(2): 201—203。
- [4] —— 1982 灯蛾科。中国蛾类图鉴,第190—227页。科学出版社。
- [5] —— 1982 灯蛾科。西藏昆虫,第二册。第49—60页。科学出版社。
- [6] —— 1983 污灯蛾属一新种。动物分类学报 8(1): 84—85。
- [7] —— 1983 粉灯蛾属一新种。昆虫学报 26(2): 216—217。
- [8] 王宗楷等1980 夏季绿肥害虫——散纹灯蛾。昆虫知识 17(1): 76—78。
- [9] 中国科学院动物研究所,浙江农业大学 1978 天敌昆虫图册。科学出版社。
- [10] 中国昆虫学会林虫组编辑 1981 森林害虫综合管理。云南林业厅印刷。
- [11] 朱弘复 1956 鳞翅目幼虫毛序命名及其应用。昆虫学报 6(2): 323—333。
- [12] 朱弘复、方承莱、王林瑶 1963 中国经济昆虫志第七册夜蛾科(三)。
- [13] 何介田等 1981 美国白蛾研究初报。林业科技通讯(5): 27—30。
- [14] 陈天磷 1963 花布灯蛾生活习性及防治的研究。林业科学 8(1): 74—77。
- [15] 李玉琢等 1981 美国白蛾生物学特性的观察。辽宁农业科学(6): 36—42。
- [16] 李凤荪 1952 中国经济昆虫学上、中、下册。
- [17] 张生芳 1979 美国白蛾——一种应该提高警惕的植物检疫对象。植物检疫参考资料(2): 18—27。
- [18] 河北省任丘县革委会农林局病虫测报站 1977 红缘灯蛾发生为害及防治研究。昆虫知识14(3): 75—76。
- [19] 郑作新、张荣祖 1959 中国动物地理区划。科学出版社。
- [20] 程量 1976 粉白灯蛾的初步研究。昆虫学报 19(4): 410—416。
- [21] 松村松年 1931 日本昆虫大图鉴,第943—982页,刀江书院。
- [22] 岡垣弘、井上宽 1958 原色日本蛾类图鉴下册,第199—222页,保育社。
- [23] Bhuigan, N. I., Sardar, M. A. 1971 Studies on the phase variation in jute-hairy caterpillar, *Diacrisia obliqua* Walker (Lep.: Arctiidae). *Pakistan Journal of Zoology* 3(1): 101—121.
- [24] Bryk, F. 1937 Callimorphinae, Nyctemeriinae *Lepid. Cat.*, 82, 105pp.
- [25] Buckner, G. F. and Harris, P. 1961 Food-Plant Spectrum and Elimination of Disease of Cinnabar Moth Larvae, *Hypocrita jacobaeae* (L.). *The Canadian Entomologist* 93: 931—936.
- [26] Cameron, E. 1935 A study of the natural control of ragwort (*Senecio jacobaeae* L.) *J. Ecol.* 23 (2): 265—322.
- [27] Chu, H. F. 1949 How to know the immature insects. Brow Co., Iowa, 234 pp.
- [28] Daniel, F. 1943 Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeute H. Hönes aus diesem Gebiet (Lep. Het.) I, II. Teil *Mitt. münch. ent. Ges., Munich* 33: 247—269, 1. pl., 673—759, 9 pls. 3 figs.
- [29] —— 1951 ditto III. Teil: Lithosiinae. *Bonn. Zool. Beitr.* (2): 291—327, 1 pl. 24 figs.
- [30] Daniel, F. 1952 ditto III. Teil.: Lithosiinae (Contd.). *Bonn. Zool. Beitr.* (3): 305—324, 11 figs., pp. 75—90, 1 pl. 13 figs.
- [31] —— 1954 ditto III. Teil. Lithosiinae (Cotod.) *Bonn. Zool. Beitr.* (5): 89—138, 1 pl. 39 figs.
- [32] —— 1955 ditto IV. Teil.: Nachträge. *Bonn. Zool. Beitr.* (6): 132—145, 9 figs.
- [33] Döring, E. 1955 Zur Morphologie der Schmetterlingsier. Akademie-Verlag, Berlin. 154 pp.
- [34] Draeseke, J. 1926 Die Schmetterlinge der Stotznerschen Ausbeute Phalaenae, Nachtfalter. *D. ent. Zs. Iris* 40: 44—55, 98—108, 2 figs.
- [35] Draudt, M. 1931—1932 Syntomidae, Arctiidae in Seitz, *Macrolepidoptera of World Suppl.* 2: 61—94.
- [36] Eecke, R. van. 1926 De Heterocera van Sumatra II, III, *Zool. Meded., Leiden* 9: 28—49, 257—299, 9 figs. 2 pls.

- [37] ———— 1927 ditto IV. *Zool. Meded., Leiden* 10: 90—157, 1 pl. 14 figs.
- [38] Fazlul, A. K. M. and Khan, S. A. 1969 Biology and life-history of jute hairy caterpillar, *Diacrisia obliqua* Walker in East Pakistan. *Pakistan J. Zool.* I(1): 45—48.
- [39] Fracker, S. B. 1915 The classification of Lepidopterous larvae. III. *Biol. Monogr.* 2(1): 1—169.
- [40] Gaede, M. 1932 Aganaidae, *Lepidopt. Catalogus*, Berlin 52: 39 pp.
- [41] Hampson, G. F. 1894 The Fauna of British India, Ceylon and Burma. Moths. Vol. II. London pp. 1—148.
- [42] ———— 1898—1901 Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Vol. I—III.
- [43] ———— 1914 ditto, supplement. Vol. 1: 858 pp.
- [44] ———— 1920 ditto, supplement. Vol. 2: 1—533.
- [45] Hattori, I. and Itô, Y. 1973 Status of black-headed and red-headed types of *Hyphantria cunea* (Drury). (Lep. Arctiidae) II. External characters of the two types and their hybrids. *Appl. Ent. Zool.* 8(3): 172—182.
- [46] Isaacson, D. L. 1973 A life table for the cinnabar moth *Tyria jacobaeae* in Oregon. *Entomophaga* 18(3): 292—303.
- [47] Itô, H. and Warren, L. O. 1973 Status of black-headed and red-headed types of *Hyphantria cunea* (Drury) (Lep. Arctiidae) I. Biology of two-types and results of crossing experiment. *Appl. Ent. Zool.* 8(3): 157—171.
- [48] Joannis, J. 1928 Lepidopteres Heteroceres du Tonkin. *Annls Soc. ent. Fr.* 97: 241—285, pl. 1—2.
- [49] Jordan, K. 1939 On the constancy and variability of the differences between the Old World species of *Utetheisa* (Lep., Arctiidae). *Novit. Zool.*, 41: 251—291, 30 figs.
- [50] Matsumura, S. 1930 A catalogue of the Arctiidae of the Japan-Empire *Insecta matsum.*, 5: 58—94.
- [51] Monawar, A. and Golam, A. 1976 Morphological studies on the adult of *Diacrisia obliqua* Wlk. (Lepidoptera: Arctiidae). *Pakistan J. Zool.* 8(1): 1—11, fig. 1—5.
- [52] Mooris, R. F. and Fulton, W. C. 1970 Models for the development survival of *Hyphantria cunea* in relation to temperature and humidity. *Mem. ent. Soc. Canada* 70: 1—60.
- [53] Mosher, E. 1916 A classification of the Lepidoptera based on characters of the pupae. *Bull. Ill. State Lab. Nat. Hist.* 12(2): 17—159.
- [54] Pandey, N. D., Daya Ram Yadava and Teotia, T. P. S. 1968 Effect of different food plants on the larval and post-larval development on *Diacrisia obliqua* Wlk. *Indian J. Ent.* 30(3): 229—234.
- [55] Pandey, P. N. 1975 Host preference of *Argina cribraria* Clerk *Dtsch. Ent. Z. N. F.* 22 (I—III): 193—198.
- [56] Pandey, P. N. 1976 Suitability of parts of food plant for *Utetheisa pulchella* Linn. *Dtsch. Ent. Z. N. F.* 23 heft (I—III): seite 31—35.
- [57] Pandey, P. N. and Chalttoraj, A. N. 1974 Host-selection of *Utetheisa pulchella* Linn. *Dtsch. Ent. Z. N. F.* 21 (I—III): 179—192.
- [58] Peterson, A. 1948 Larvae of insects. Pt. 1. Lepidoptera and Hymenoptera. Edwards Bro., Ohio. 1—315.
- [59] Reich, P. 1937 Die Arctiidae der Chinnausbeute des Herrn Hermann Höne in Shanghai, *Iris* 51: 113—130.
- [60] Roepke, W. 1949 The genus *Nyctemera* Hübner. *Trans. R. ent. Soc. London* 100: 47—70, 2 pls. 14 figs.
- [61] ———— 1957 The genus *Nyctemera* II. *Tijdschr. Ent.*, 100: 147—178, 9 pls., 12 figs.
- [62] Rothschild, Lord. 1910 Catalogue of the Arctianae in the Tring Museum, with notes and descriptions of new species. *Novitates zoologicae* Vol. 17: 1—85; 113—171. pl. 11—14.
- [63] ———— 1910 Descriptions of new species of Arctianae in the Tring Museum. *Nov. Zool.* Vol. 17: 172—188.

- [64] ————— 1911 Notes on Arctianae and descriptions of a few new species. *Nov. zool.* Vol. 17: 504—506.
- [65] ————— 1911 New Syntomidae and Arctianae. *Nov. zool.* Vol. 18: 154—158 pl. 3—6.
- [66] ————— 1912 New Lithosianae. *Nov. zool.* Vol. 19: 212—246.
- [67] ————— 1912 Some unfigured Syntomidae, Aegeridae and Arctianae. pp. 375—377. pl. 3—5.
- [68] Seitz, A. 1913 Syntomidae, Arctiidae. *The Macrolepidoptera of the World.* Vol. 2: 37—108.
- [69] ————— 1933 Syntomidae, Arctiidae. *The Macrolepidoptera of the World.* Vol. 10: 61—92, 105—290.
- [70] Strand, E. 1919—1922 *Lepid. Cat.* Arctiidae. 22, 24, 26, 899 pp.
- [71] Umeya, K., Sekiguchi, Y., Masaki, S. 1967 Biology of *Hyphantria cunea* Drury (Lep., Arctiidae) in Japan II. Photoperiod as a Factor Inducing Variation in Larval Colour. *Appl. Ent. Zool.* 2(3): 115—123.
- [72] Wileman, A. E. 1910 New Lepidoptera-Heterocera From Formosa. *Entomologist London.* pp. 244—248.
- [73] Wu, C. F. 1938 *Catalogus Insectorum Sinensium.* Vol. 4: 575—633.

中 名 索 引*

二 画
 八点灰灯蛾 102
 人纹灯蛾 83
 人纹污灯蛾 85
 人字纹灯蛾 85

三 画
 小斑污灯蛾 70
 小斑污灯蛾二点亚种 70
 大丽灯蛾 129
 大腹灯蛾 103
 土白灯蛾 58
 土白污灯蛾 58
 川褐带污灯蛾 73

四 画
 火焰污灯蛾 68
 双带污灯蛾 50
 巨网灯蛾 146
 日污灯蛾 41
 孔灯蛾 114
 天目污灯蛾 81
 车前灯蛾 111
 长翅丽灯蛾 121
 巴塘小灯蛾 11
 毛玫灯蛾 120
 毛胫蝶灯蛾 137

五 画
 白灯蛾 28
 白污灯蛾 38
 白脉灯蛾 100
 白雪灯蛾 28
 白巾蝶灯蛾 142
 白腹污灯蛾 43
 白条文灯蛾 113
 四枝顶灯蛾 98
 石南灯蛾 1
 石南筛灯蛾 1
 闪光玫灯蛾 118
 失斑污灯蛾 39

六 画
 污灯蛾 67
 污白灯蛾 67
 亚麻灯蛾 8
 亚麻篱灯蛾 8

亚麻篱灯蛾二北亚种 8
 亚麻篱灯蛾东北亚种 8
 亚麻篱灯蛾新疆亚种 8
 网斑粉灯蛾 27
 后红污灯蛾 59
 后黄超灯蛾 10
 红边灯蛾 96
 红袖灯蛾 96
 红缘灯蛾 96
 红粉灯蛾 25
 红线污灯蛾 78
 红颈文灯蛾 112
 红黑污灯蛾 57
 红腹白灯蛾 85
 红点浑黄灯蛾 93
 红棒球灯蛾 145
 红棒球蝶灯蛾 145
 仿首丽灯蛾 124
 伪蝶灯蛾 144
 伪浑黄灯蛾 89
 色纹丽灯蛾 127
 多点污灯蛾 53
 多条污灯蛾 49
 华虎丽灯蛾 133
 尘白灯蛾 83
 尘污灯蛾 83
 阳污灯蛾 52
 西南小灯蛾 12
 异艳灯蛾 3
 异淡黄污灯蛾 63

七 画
 丽小灯蛾 13
 丽江雪灯蛾 33
 花布灯蛾 18
 花布灯蛾双点亚种 18
 花布丽灯蛾 18
 花蝶灯蛾 141
 肖浑黄灯蛾 92
 肖褐带污灯蛾 72
 赤污灯蛾 88
 拟火焰污灯蛾 69
 拟斜带斑灯蛾 107
 拟三色星灯蛾 116
 纹散灯蛾 16
 纹散丽灯蛾 16
 近日污灯蛾 42
 连星污灯蛾 87

八 画
 净雪灯蛾 30
 空蝶灯蛾 140
 乳白斑灯蛾 109
 乳白斑灯蛾黄色亚种 109
 昏斑污灯蛾 54
 金污灯蛾 65
 金缘污灯蛾 48
 佳玫灯蛾 119
 玫腹灯蛾 118
 非玻灯蛾 20
 虎丽灯蛾 131
 直伪蝶灯蛾 143

九 画
 洁雪灯蛾 29
 洁篱灯蛾 5
 浑黄灯蛾 94
 首丽灯蛾 123
 首丽灯蛾橙黄亚种 123
 美国白蛾 99
 美国白灯蛾 99
 美星灯蛾梳角亚种 117
 美星灯蛾锯角亚种 117
 点污灯蛾 77
 点污灯蛾屏边亚种 77
 点斑雪灯蛾 32
 点斑雪灯蛾巴塘亚种 32
 点浑黄灯蛾 91
 星白雪灯蛾 37
 星白雪灯蛾丽江亚种 37
 星散灯蛾 17
 星散丽灯蛾 17
 冠丽灯蛾 130
 显脉污灯蛾 84
 砌石灯蛾 6
 砌石篱灯蛾 6
 艳绣斑灯蛾 108
 艳绣斑灯蛾东川亚种 108
 秋幕蛾 99
 钩新丽灯蛾 135
 柔污灯蛾 66
 炼雪灯蛾 31

十 画
 高龟灯蛾 15
 浙污灯蛾 79

* 索引号码为文内种名顺序号

粉灯蛾 26
粉白灯蛾 22
粉蝶灯蛾 139
眩灯蛾 19
峨眉污灯蛾 61
桔脉顶灯蛾 97
姬白灯蛾 47
姬白污灯蛾 47
姬白污灯蛾华东亚种 47
豹灯蛾 104

十 一 画

淡红污灯蛾 62
淡黄污灯蛾 63
淡黄污灯蛾西南亚种 63
淡色孔灯蛾 115
排点灯蛾 95
排点黄灯蛾 95
黄灯蛾 89
黄条斑灯蛾 110
黄条虎丽灯蛾 132
黄腹丽灯蛾 125
黄臀黑污灯蛾 56
斜带污灯蛾 45

斜带斑灯蛾 106
斜线污灯蛾 46
绵山雪灯蛾 34

十 二 画

渡口污灯蛾 80
斑灯蛾 105
斑篙灯蛾 7
斑带艳灯蛾 4
黑灯蛾 56
黑纹黄灯蛾 90
黑须污灯蛾 82
黑脉丽灯蛾 128
黑条灰灯蛾 101
黑带污灯蛾 60
紫曲纹灯蛾 21
超灯蛾 9
散星灯蛾 17
散纹灯蛾 16
雅灯蛾 103
雅粉灯蛾 23
强污灯蛾 76
缘斑污灯蛾 44
稀点雪灯蛾 36

粤污灯蛾 51

十 三 画

新丽灯蛾 136
滇姬丽灯蛾 126
滇褐带污灯蛾 75
福建雪灯蛾 35

十 四 画

褐点粉灯蛾 22
褐带污灯蛾 71
褐斑虎丽灯蛾 134
漫粉灯蛾 24
漆黑污灯蛾 55
精小灯蛾 14

十 五 画

蝶灯蛾 138
樟木污灯蛾 40
赭褐带污灯蛾 74
墨脱污灯蛾 86

十 六 画

筛灯蛾 2

学 名 索 引*

albifascia *Atolmis* 113
album *Chelonia* 30
 album *Spilarctia* 30
allardi *Chelonia* 10
 allardi *Preparctia* 10
Alphaea 12
Amsacta 18
amurensis *Chelonia* 92
amurensis *Rhyparioides* 92
anopunctata *Alphaea* 27
anopunctata *Diacrisia* 27
arctata *Deilemera* 143
arctata *Nyctemera* 143
Arctia 23
Argina 7
argus *Argina* 16
argus *Hypercompa* 16
argus *Sebastia* 130
arthus-bertrand *Lithosia* 120
assama *Diacrisia* 49
assama *Spilarctia* 49
astreus *Glaucopia* 118
astreus *Rhodogastria* 118
Atolmis 26
aulica *Bombyx* 15
aulica *Hyphoraia* 15
aurantiaca *Spilarctia* 77
aurocostata *Diacrisia* 48
aurocostata *Spilarctia* 48
Baroa 27
batangi *Micrarctia* 11
bieti *Chelonia* 136
bieti *Neochelonia* 136
binotatum *Camptoloma* 18
bipunctata *Spilarctia* 70
bisecta *Spilarctia* 84
bisecta *Spilosoma* 84
bretaudiaui *Gonerda* 21
burmanica *Diacrisia* 50
burmanica *Spilarctia* 50
caeria *Diacrisia* 31
caeria *Spilarctia* 31
caesarea *Bombyx* 56
caesarea *Spilarctia* 56
caia *Bombyx* 104
caja *Arctia* 104
Callimorpha 31
Calpenia 33
Camptoloma 8
carissima *Deilemera* 144

cassigneta *Euprepia* 82
cassigneta *Spilarctia* 82
casta *Bombyx* 5
casta *Phragmatobia* 5
cenis *Nyctemera* 140
cenis *phalaena* 140
chekiangi *Spilarctia* 79
chuanxina *Spilarctia* 73
coleta *Nyctemera* 137
coleta *Phalaena* 137
comma *Aloa* 70
comma *Spilarctia* 70
Coscinia 1
costimacula *Spilarctia* 44
costimacula *Thyrgorina* 44
Cretonotos 22
cribraria *Argina* 17
cribraria *Bombyx* 2
cribraria *Coscinia* 2
cunea *Bombyx* 99
cunea *Hyphantria* 99
Deilemera 36
Diacrisia 17
Diaphora 10
dubernardi *Callimorpha* 128
dukouensis *Spilarctia* 80
equitalis *Callimorpha* 124
equitalis *Euprepia* 124
erythrophleps *Spilarctia* 88
erythrophleps *Spilosoma* 88
Estigmene 19
eugenia *Noctua* 119
eugenia *Rhodogastria* 119
extrema *Spilosoma* 37
festiva *Eucharia* 103
flammeolus *Alpenus* 68
flammeola *Spilarctia* 68
flavalis *Spilarctia* 65
flavalis *Spilosoma* 65
flavia *Bombyx* 6
flavia *Phragmatobia* 6
fuijenensis *Spilosoma* 35
fuliginosa *Noctua* 8
fuliginosa *Phragmatobia* 8
fulvohirta *Alphaea* 26
galactina *Chelonia* 109
galactina *Pericallia* 109
gangis *Cretonotos* 101
gangis *Phalaens* 101
gianellii *Diacrisia* 62

* 索引号码为文内顺序号,黑体为属名顺序号,白体为种名顺序号,外文斜体为异名。

gianelli Spilarctia 62
 gigas Macrobrochis 146
 glaphyra Euprepia 14
 glaphyra Micrarctia 14
 Gonerda 11
 Grammia 21
 hebe Arctia 103
 hebe Bombyx 103
 heringi Spilarctia 64
 histrio Callimorpha 129
 hönei Micrarctia 12
 hongfenna Alphaea 25
 Hyphantria 20
 Hyphoraia 6
 imbuta Arctia 97
 imbuta Estigmene 97
 imperialis Euprepia 110
 imperialis Pericallia 110
 impleta Alphaea 24
 impleta Hypercompa 24
 infernalis Spilarctia 55
 infernalis Thanatarctia 55
 interiorata Camptoloma 18
 interiorata Numenes 18
 irregularis Diacrisia 54
 irregularis Spilarctia 54
 jacobaeae Noctua 145
 jacobaeae Tyria 145
 jankowskii Spilarctia 63
 jankowskii Spilosoma 63
 japonensis Diacrisia 41
 japonensis Spilarctia 41
 jordansi Spilarctia 72
 khasiana Alphaea 23
 khasiana Calpenia 132
 khasiana Diacrisia 23
 kindermani Arctia 13
 kindermani Micrarctia 13
 kuangtungensis Spilarctia 51
 lacticinia Nyctemera 138
 lacticinia Phalaena 138
 lactinea Amsacta 96
 lactinea Bombyx 96
 Lacydes 9
 lenzni Callimorpha 126
 leopardina Chelonia 80
 leopardina Euprepia 57
 leopardina Rhyparia 80
 leopardina Spilarctia 57
 lewisii Seirarctia 71
 lewisi Spilarctia 71
 likiangensis Spilosoma 33
 longipennis Hypercompa 121
 longipennis Nikaea 121
 lotrix Geometra 116
 lotrix Utetheisa 116
 lutea Bombyx 67
 lutea Pericallia 108b

lutea Spilarctia 67
 Macrobrochis 38
 maculifascia Paralacydes 4
 maculifascia Spilosoma 4
 maculosa Bombyx 7
 maculosa Phragmatobia 7
 mannerheimur Chelonia 7
 mannerheimur Phragmatobia 7
 matronula Noctua 105
 matronula Pericallia 105
 melanosoma Spilarctia 43
 melanosoma Thyrgorina 43
 melli Spilarctia 42
 menthastria Bombyx 37
 menthastri Spilosoma 37
 metelkana Nemeophila 91
 metelkana Rhyparioides 91
 Micrarctia 5
 mienshanica Spilosoma 34
 miranda Chelonia 128
 motuonica Spilarctia 86
 multiguttata Hypercompa 53
 multiguttata Spilarctia 53
 multivittata Spilosoma 49
 nebulosa Rhyparioides 94
 neglecta Diacrisia 38
 neglecta Spilarctia 38
 nehallenia Diacrisia 74
 nehallenia Spilarctia 74
 Neochelonia 34
 nigrifrons Icamposida 39
 nigrifrons Spilarctia 39
 Nikaea 30
 ningyuenfui Spilosoma 32
 niveus Dionychopus 28
 niveus Spilosoma 28
 Nyctemera 35
 nyctemerata Callimorpha 122
 nyctemerata Hypercompa 122
 obliqua Spilarctia 83
 obliqua Spilosoma 83
 obliquifascia Alphaea 106
 obliquifascia Pericallia 106
 obliquivitta Spilarctia 46
 ochracea Pericallia 109b
 omissa Rhodogastris 120
 Paralacydes 2
 Parasemia 25
 pauper Arctia 61
 pauper Spilarctia 61
 pectinata Utetheisa 117b
 Pericallia 24
 phasma Alphaea 22
 phasma Thyrgorina 22
 Phragmatobia 3
 picta Deiopeia 108
 picta Pericallia 108
 pilosoides Spilarctia 66

plagiata Callimorpha 127
plagiata Hypercompa 127
plagifera Nyctemera 139
plantaginis Bombyx 111
plantaginis Parasemia 111
postrubida Aloa 59
postrubida Spilarctia 59
poultoni Chelonia 135
poultoni Neochelonia 135
Preparctia 4
principalis Callimorpha 123
principalis Euprepia 123
proteus Paralacydes 3
pseudoflammeoida Spilarctia 69
pulchelloides Utetheisa 117a
punctilinea Icambosida 45
punctilinea Spilarctia 45
punctivaga Baroa 114
punctivaga Lyncia 114
pura Spilosoma 29
purpurata Bombyx 89
purpurata Rhyparia 89
quadriramosa Estigmene 98
quadriramosa Euprepia 98
quenselii Bombyx 100
quenselii Grammia 100
quercii Estigmene 60
quercii Spilarctia 60
Rhodogastria 29
rhodophila Spilarctia 47
rhodophila Spilosoma 47
Rhyparia 15
Rhyparioides 16
robusta Spilarctia 76
robusta Spilosoma 76
romanovi Preparctia 9
rubilinea Spilarctia 78
rubilinea Spilosoma 78
rubitincta Spilosoma 45
rubricollis Atolmis 112
rubricollis Noctua 112
sannio Bombyx 95
sannio Diacrisia 95
saundersi Calpenia 131

Sebastia
seriatopunctata Spilarctia 87
seriatopunctata Spilosoma 87
similis Callimorpha 125
similis Hypercompa 125
solitaria Diacrisia 52
solitaria Spilarctia 52
soror Spilarctia 63
spectabilis Lacydes 19
spectabilis Noctua 19
Spilarctia 14
Spilosoma 13
stigmata Spilarctia 77
stigmata Spilosoma 77
striata Bombyx 1
striata Coscinia 1
strigatula Spilarctia 58
strigatula Spilosoma 58
subcarnea Spilarctia 85
subcarnea Spilosoma 85
subvaria Diacrisia 93
subvaria Rhyparioides 93
takamuki Calpenia 134
tiemushmanica Spilarctia 81
transiens Creatonotos 102
transiens Spilosoma 102
tripartita Aloa 107
tripartita Pericallia 107
tripunctaria Nyctemera 142
tripunctaria Phalena 142
turensis Diaphora 20
turensis Spilosoma 20
Tyria 37
unilinea Spilarctia 126
urticae Bombyx 36
urticae Spilosoma 36
Utetheisa 28
vaga Utetheisa 117a
varians Nyctemera 141
vatala Baroa 115
yuennanica Spilarctia 75
zerenaria Calpenia 133
zerenaria Euprepia 133
zhangmuna Spilarctia 40

寄主植物索引*

(一) 中 名

二 画

十字花科蔬菜 60
九里香 77

三 画

三尖叶猪屎豆 31
大豆 35,37,65,68
大麻 70
大戟 69
大眼兰 31,76
大猪屎豆 31
小麦 37,62
千里光属 89
山萝卜属 64
山柳菊属 64
女贞 35,81
马樱丹 71

四 画

木豆 76
木棉 47
木槿 60
太阳麻 76
无花果 87
云南松 35
车前 50,53,61,63,71,73
乌桕 32
勿忘草属 27,73

五 画

玉米 35,65
玉叶金花属 25
东北楠 32
艾 61,63
甘蓝 70
甘蔗 68,76
白蜡 67

六 画

亚麻 27
夹竹桃 35
地衣 74
芝麻 59,65
向日葵 65,81

七 画

谷子 65
李 47
杜鹃 35
花生 59
忍冬 71
何首乌 35

八 画

法国梧桐 67,69
杨 67
刺桐属 26
苹果 49,60,67
咖啡 68
狗舌草 87

九 画

柳 32,49,50,59,63,67,71
柑桔 68,69,87
栲栗 32
染料木属 63
南瓜 35
茶 68,69,86
珍珠菜 50
珍珠梅 52

十 画

高粱 35,37,65
桃 34,49
栲子属 27
夏枯草 35
破布叶 75
桑 35,40,47,49,59,60,67,68
蚕豆 70

十 一 画

旋花属 26
清明花属 77
梓树 35
菊 70,87
菜豆 35
菜豆树 25
蓖麻 35
菽麻 31

萝卜 59
梨 35,49
甜菜 41
猪屎豆 31,76
接骨木 70
野芋 71
野百合 31

十 二 画

棉 59,65
落叶松 73
款冬 89
紫丹属 77
紫穗槐 65
黍 37
绿肥 60

十 三 画

辣椒 35
滇楸 35
榆 63
蓝桉 35
蒲公英 27,37,50,62,63,71

十 四 画

楮 32
榛 52
蓼 62
蔓樱草 73
酸模属 27,40,53

十 五 画

稻 69
檫 32
樱桃 49
醋栗 70

十 六 画

糖槭 67
薯蓣 50
薄荷 40,41,53,62

* 索引号码为文内顺序号。

(二) 学 名

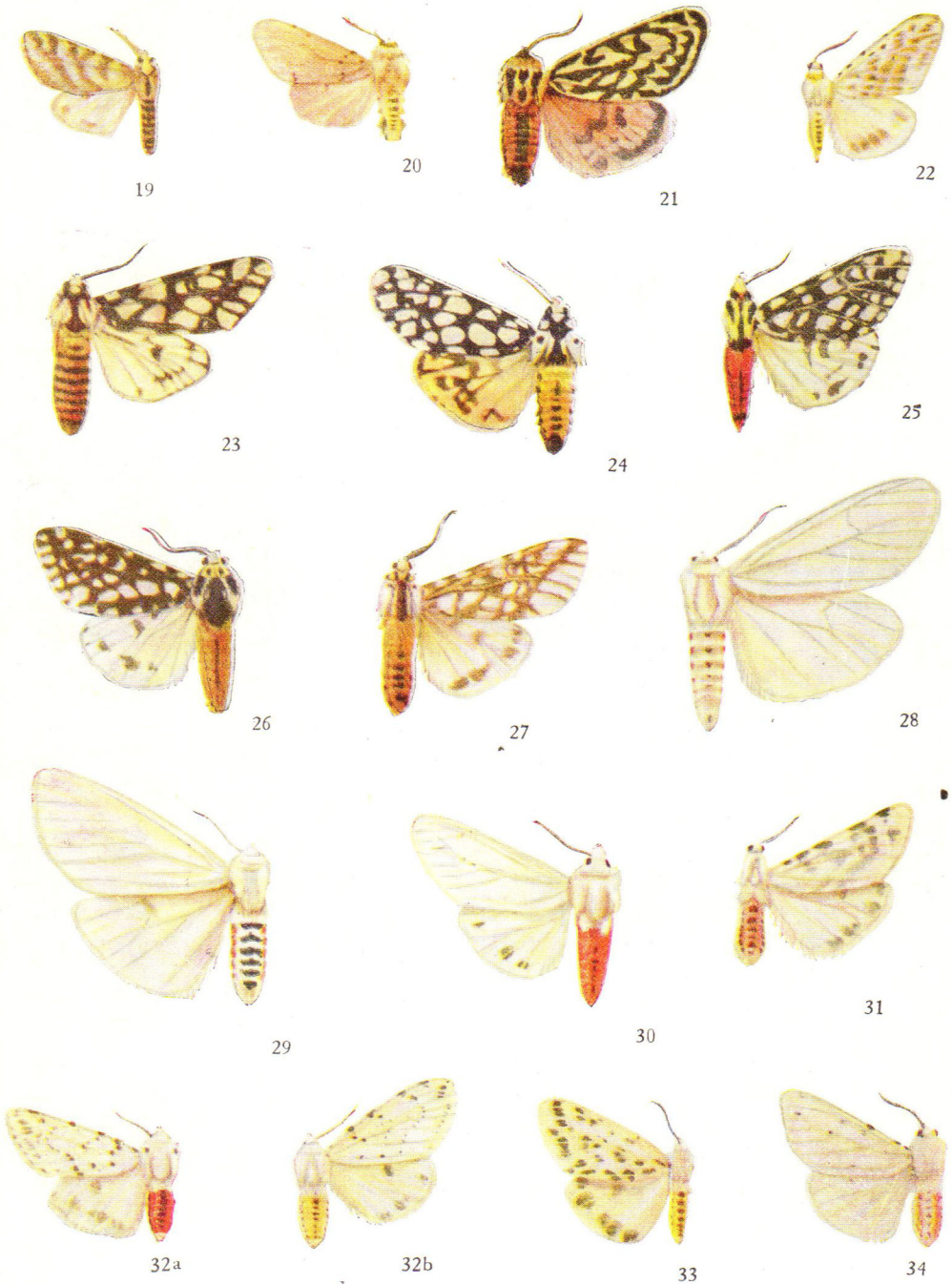
Acera negundo 67
Arachis hypogaea 59
Artemisia vulgaris 61
Beaumontia 77
Beta vulgaris 41
Brassica oleracea 70
Brunella hispida 35
Cannabis sativa 70
Capsicum annuum 35
Catalpa duclouxii 35
Catalpa ovata 35
Chrysanthemum 70
Citrus reticulata 68
Coffea arabica 68
Colocasia antiquorum 71
Convolvulus 26
Corylus heterophylla 52
Cotoneaster 27
Crotalaria anagyroides 31
Crotalaria assamica 31
Crotalaria juncea 31
Crotalaria mucronata 31
Crotalaria sessiliflora 31
Cucurbita moschata 35
Dioscorea japonica 50
Erica 24,64
Erythrina 26
Eucalyptus globulus 35

Euphorbia pekinensis 69
Ficus carica 87
Glycine max 35
Gossypium 59
Hibiscus rosa-sinensis 60
Hieraceum 64
Lantana camera 71
Ligustrum lucidum 35
Linum usitatissimum 27
Lonicera japonica 71
Lysimachia clethroides 50
Malus prunifolia 49
Mentha arvensis 41
Morus alba 35
Mussaenda 25
Myosotis 27,73
Nerium indicum 35
Panicum miliaceum 37
Phaseolus vulgaris 35
Pinus yunnanensis 35
Plantago major 37,73
Platanus orientalis 67
Polygonum multiflorum 35
Polygonum persicaria 62
Prunus persica 34
Prunus pseudo-cerasus 49
Prunus salicina 47
Pyrus pyrifolia 35

Quercus dentata 32
Quercus glandulifera 32
Quercus glauca 32
Raphanus sativus 57
Rhododendron simsii 35
Ribes grssularioides 70
Ricinus communis 35
Rumex 27,40
Saccharum officinarum 68
Salix babylonica 32
Sambucus racemosa 70
Sapium sebiferum 32
Scabiosa 64
Senecio 85
Sesamum indicum 59
Silene gallica 73
Sorghum vulgare 35
Spiraea blumei 52
Taraxacum officinale 27,41
Thea sinensis 68
Tournefortia 77
Triticum sativum 37
Tussilago farfara 89
Ulmus 63
Vicia faba 70
Zea mays 35



1.石南筛灯蛾 *Coscinia striata*(Linnaeus) 2.筛灯蛾 *Coscinia cribraria*(Linnaeus) 3.异艳灯蛾 *Paralacydes proteus* de Joannis 3♂,3♀,3♀ 4.斑带艳灯蛾 *paralacydes maculifascia* (Walker) 5.洁篱灯蛾 *Phragmatobia casta* (Esper) 6.砌石篱灯蛾 *Phragmatobia flavia* (Fuessly) 7.斑篱灯蛾 *Phragmatobia maculosa mannerheimur* Duponchel 8.亚麻篱灯蛾 *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus) 9.超灯蛾 *Preparctia romanovi* Grum-Grshimailo 10.后黄超灯蛾 *Preparctia allardi* (Oberthür) 11.巴塘小灯蛾 *Micrarctia batangi* Daniel 12.西南小灯蛾 *Micrarctia hōnei* Daniel 13.丽小灯蛾 *Micrarctia kindermanni* (Staudinger) 14.精小灯蛾 *Micrarctia glaphyra* (Eversmann) 15.高龟灯蛾 *Hypophoraia aulica* (Linnaeus) 16.纹散灯蛾 *Argina argus* Kollar 17.星散灯蛾 *Argina cribraria* Clerck 18.花布灯蛾 *Camptoloma interiorata* (Walker)



19. 眩灯蛾 *Lacydes spectabilis* (Tauscher) 20. 非玻灯蛾 *Diaphora turensis* (Erschoff) 21. 紫曲纹灯蛾 *Gonerda bretaudiana* Oberthür 22. 褐点粉灯蛾 *Alphaea phasma* (Leech) 23. 雅粉灯蛾 *Alphaea khasiana* (Rothschild) 24. 漫粉灯蛾 *Alphaea impleta* (Walker) 25. 红粉灯蛾 *Alphaea hongfenna* Fang 26. 粉灯蛾 *Alphaea fulvohirta* Walker 27. 网斑粉灯蛾 *Alphaea anopunctata* (Oberthür) 28. 白雪灯蛾 *Spilosoma niveus* (Ménétrières) 29. 洁雪灯蛾 *Spilosoma pura* Leech 30. 净雪灯蛾 *Spilosoma album* (Bremer et Grey) 31. 炼雪灯蛾 *Spilosoma caeria* (Püngeler) 32a. 点斑雪灯蛾 *Spilosoma ningyuenfui* Daniel 32b. 点斑雪灯蛾巴塘亚种 *Spilosoma ningyuenfui flava* Daniel 33. 丽江雪灯蛾 *Spilosoma likiangensis* Daniel 34. 绵山雪灯蛾 *Spilosoma mienshanica* Daniel



35



36



37a



37b



37c



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47a



47b



48



49

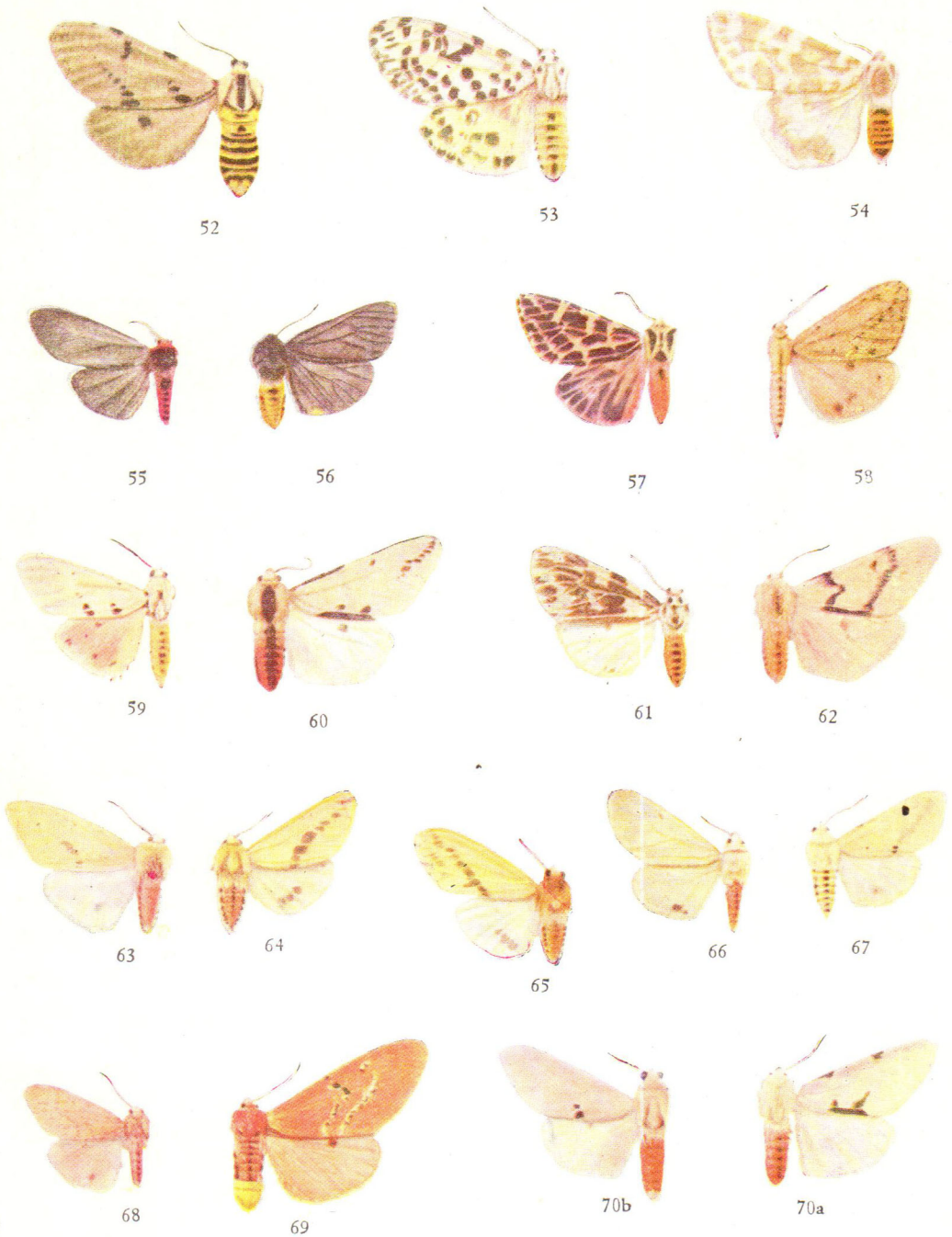


50

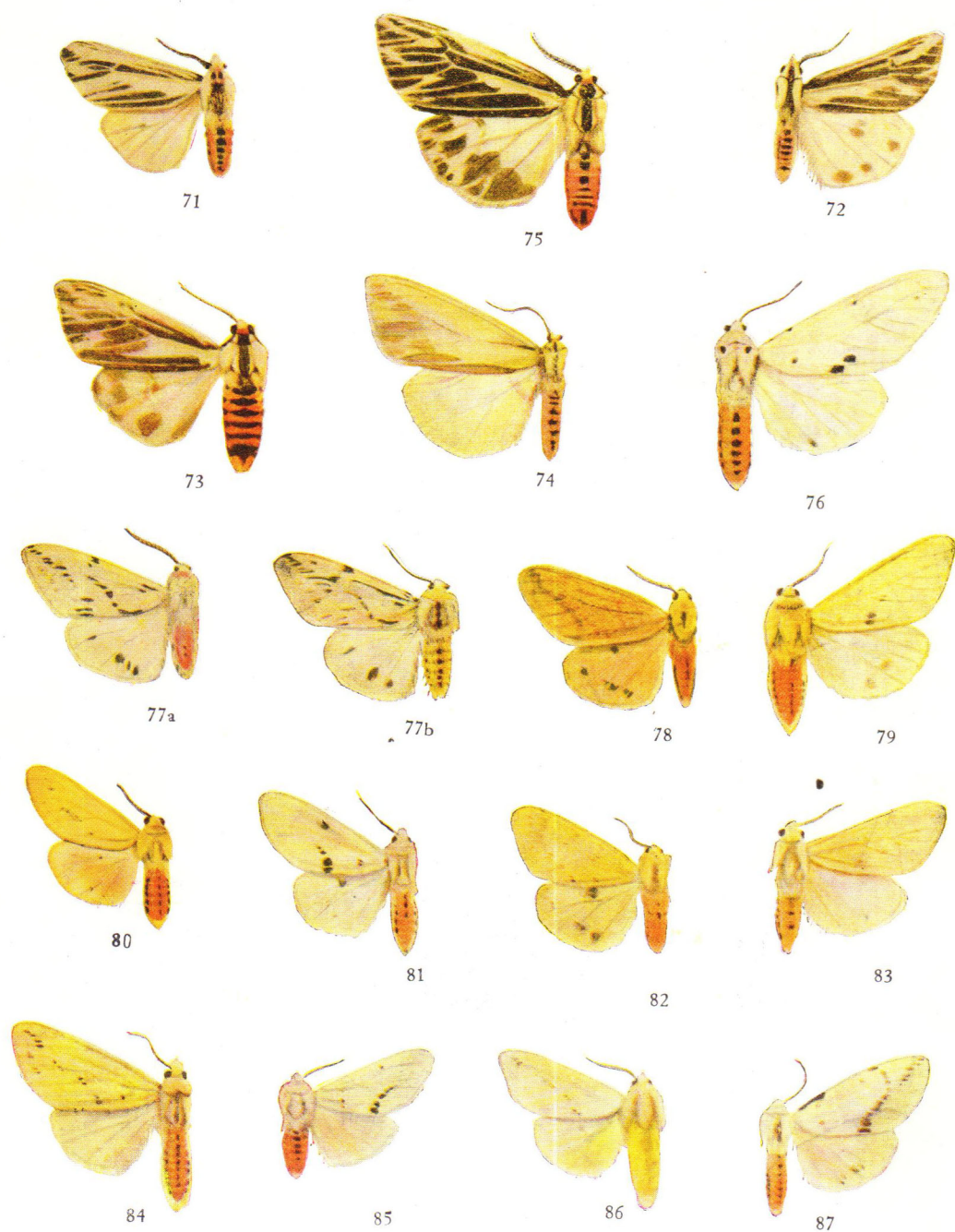


51

35. 福建雪灯蛾 *Spilosoma fujianensis* Fang 36. 稀点雪灯蛾 *Spilosoma urticae* (Esper) 37. 星白雪灯蛾 *Spilosoma menthastris* (Esper) 37a. 黄腹型 37b. 红腹型 37c. 星白雪灯蛾丽江亚种 *Spilosoma menthastris extrema* Daniel 38. 白污灯蛾 *Spilarctia neglecta* (Rothschild) 39. 失斑污灯蛾 *Spilarctia nigri-frons* (Walker) 40. 樟木污灯蛾 *Spilarctia zhangmuna* Fang 41. 日污灯蛾 *Spilarctia japonensis* (Rothschild) 42. 近日污灯蛾 *Spilarctia melli* Daniel 43. 白腹污灯蛾 *Spilarctia melanosoma* (Hampson) 44. 缘斑污灯蛾 *Spilarctia costimacula* (Leech) 45. 斜带污灯蛾 *Spilarctia rubitincta punctilinea* (Moore) 46. 斜线污灯蛾 *Spilarctia obliquivitta* Moore 47a. 姬白污灯蛾 *Spilarctia rhodophila* (Walker) 47b. 姬白污灯蛾华东亚种 *Spilarctia rhodophila unilinea* Rothschild 48. 金缘污灯蛾 *Spilarctia aurocostata* (Oberthür) 49. 多条污灯蛾 *Spilarctia multivittata assama* (Rothschild) 50. 双带污灯蛾 *Spilarctia burmanica* (Rothschild) 51. 粤污灯蛾 *Spilarctia kuangtungensis* Daniel



52. 阳污灯蛾 *Spilarctia solitaria* (Wileman) 53. 多点污灯蛾 *Spilarctia multiguttata* (Walker) 54. 昏斑污灯蛾 *Spilarctia irregularis* (Rothschild) 55. 漆黑污灯蛾 *Spilarctia infernalis* (Rothschild) 56. 黄臀黑污灯蛾 *Spilarctia caesarea* (Goeze) 57. 红黑污灯蛾 *Spilarctia leopardina* (Kollar) 58. 土白污灯蛾 *Spilarctia strigatula* (Walker) 59. 后红污灯蛾 *Spilarctia postrubida* (Wileman) 60. 黑带污灯蛾 *Spilarctia quercii* (Oberthür) 61. 峨眉污灯蛾 *Spilarctia pauper* (Oberthür) 62. 淡红污灯蛾 *Spilarctia gianelli* (Oberthür) 63. 淡黄污灯蛾 *Spilarctia jankowskii* (Oberthür) 64. 异淡黄污灯蛾 *Spilarctia heringi* Daniel 65. 金污灯蛾 *Spilarctia flavalis* (Moore) 66. 柔污灯蛾 *Spilarctia pilosoides* Daniel 67. 污灯蛾 *Spilarctia lutea* (Hüfnagel) 68. 火焰污灯蛾 *Spilarctia flammeola* (Moore) 69. 拟火焰污灯蛾 *Spilarctia pseudoflammeoida* Fang 70a. 小斑污灯蛾 *Spilarctia comma* (Walker) 70b. 小斑污灯蛾二点亚种 *Spilarctia comma bipunctata* Daniel



71. 褐带污灯蛾 *Spilarctia lewisi* (Butler) 72. 肖褐带污灯蛾 *Spilarctia jordansi* Daniel 73. 川褐带污灯蛾 *Spilarctia chuanxina* Fang 74. 赭褐带污灯蛾 *Spilarctia nehallenia* (Oberthür) 75. 滇褐带污灯蛾 *Spilarctia yuennanica* Daniel 76. 强污灯蛾 *Spilarctia robusta* (Leech) 77a. 点污灯蛾 *Spilarctia stigmata* (Moore) 77b. 点污灯蛾屏边亚种 *Spilarctia stigmata aurantiaca* Rothschild 78. 红线污灯蛾 *Spilarctia rubilinea* (Moore) 79. 浙污灯蛾 *Spilarctia chekiangi* Daniel 80. 渡口污灯蛾 *Spilarctia dukouensis* Fang 81. 天目污灯蛾 *Spilarctia tienmushanica* Daniel 82. 黑须污灯蛾 *Spilarctia casigneta* (Kollar) 83. 尘污灯蛾 *Spilarctia obliqua* (Walker) 84. 显脉污灯蛾 *Spilarctia bisecta* (Leech) 85. 人纹污灯蛾 *Spilarctia subcarnea* (Walker) 86. 墨脱污灯蛾 *Spilarctia motuonica* Fang 87. 连星污灯蛾 *Spilarctia seriatopunctata* (Motschulsky)



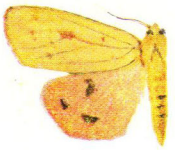
88



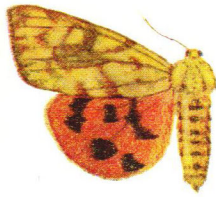
89



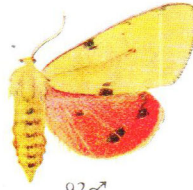
90♂



91



92♀



92♂



90♀



95♂



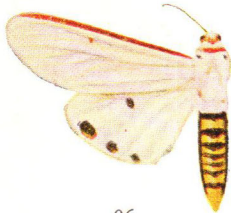
95♀



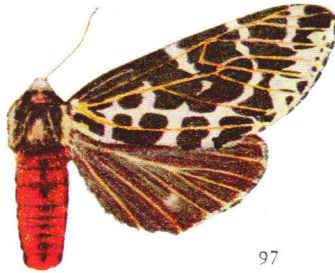
93



94



96



97



98



99



100

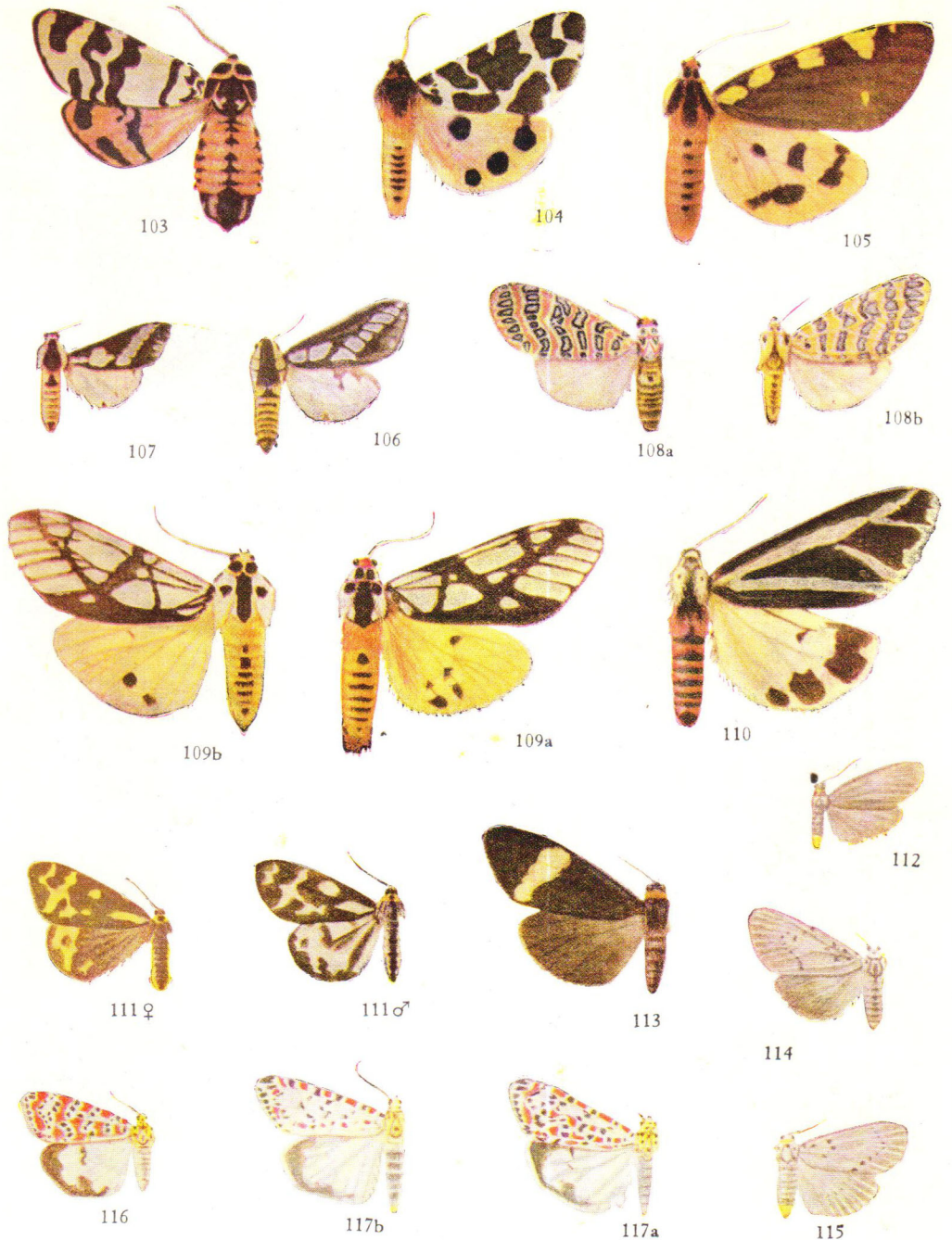


101

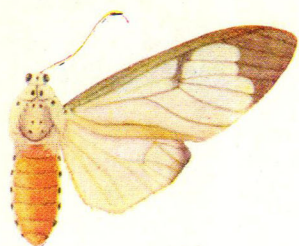


102

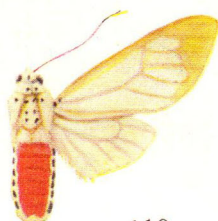
88. 赤污灯蛾 *Spilarctia erythrophleps* (Hampson) 89. 黄灯蛾 *Rhyparia purpurata* (Linnaeus) 90. 黑纹黄灯蛾 *Rhyparia leopardina* (Ménétrières) ♂, ♀. 91. 点浑黄灯蛾 *Rhyparioides metelkana* (Lederer) 92. 肖浑黄灯蛾 *Rhyparioides amuwensis* (Bremer) ♂, ♀ 93. 红点浑黄灯蛾 *Rhyparioides subvaria* (Walker) 94. 浑黄灯蛾 *Rhyparioides nebulosa* Butler 95. 排点灯蛾 *Diacrisia sannio* (Linnaeus) ♂, ♀. 96. 红绿灯蛾 *Amsacta lactinea* (Cramer) 97. 桔脉顶灯蛾 *Estigmene imbuta* (Walker) 98. 四枝顶灯蛾 *Estigmene quadriramosa* (Kollar) 99. 美国白灯蛾 *Hyphantia cunea* (Drury) 100. 白脉灯蛾 *Grammia quenselii* (Paykull) 101. 黑条灰灯蛾 *Creatonotos gangis* (Linnaeus) 102. 八点灰灯蛾 *Creatonotos transiens* (Walker)



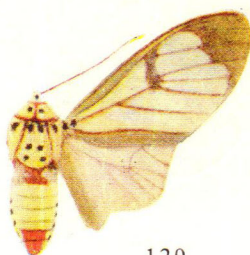
103. 雅灯蛾 *Arcia hebe* (Linnaeus) 104. 豹灯蛾 *Arcia caja* (Linnaeus) 105. 斑灯蛾 *Pericallia ma-tronula* (Linnaeus) 106. 斜带斑灯蛾 *Pericallia obliquifascia* (Hampson) 107. 拟斜带斑灯蛾 *Pericallia tripartita* (Walker) 108a. 艳绣斑灯蛾 *Pericallia picta* (Walker) 108b. 艳绣斑灯蛾东川亚种 *Pericallia picta lutea* Rothschild 109a. 乳白斑灯蛾 *Pericallia galactina galactina* (Hoeven) 109b. 乳白斑灯蛾黄色亚种 *Pericallia galactina ochracea* Mell. 110. 黄条斑灯蛾 *Pericallia imperialis* (Kollar) 111. 车前灯蛾 *Parasemia plantaginis* (Linnaeus) ♂, ♀ 112. 红颈文灯蛾 *Atolmis rubricollis* (Linnaeus) 113. 白条文灯蛾 *Atolmis albifascia* Fang 114. 孔灯蛾 *Baroa punctivaga* (Walker) 115. 淡色孔灯蛾 *Baroa vatala* Swinhoe 116. 拟三色星灯蛾 *Utetheisa lotrix lotrix* (Cramer) 117a. 美星灯蛾梳角亚种 *Utetheisa pulchelloides vaga* Jordan 117b. 美星灯蛾梳角亚种 *Utetheisa pulchelloides pectinata* Hampson



118



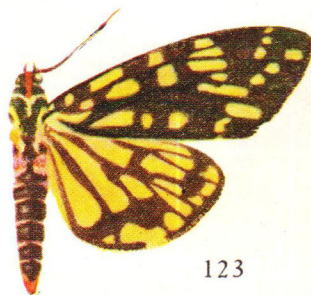
119



120



122



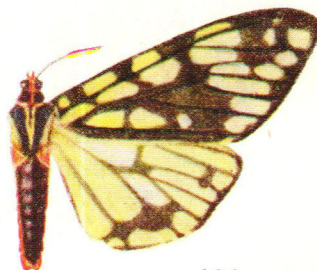
123



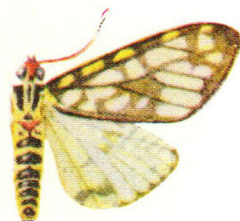
126



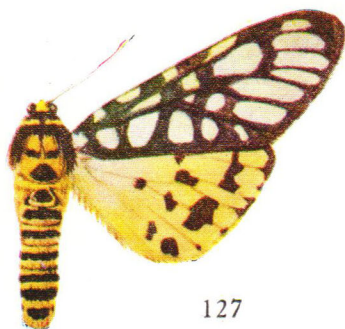
121



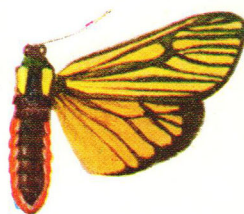
124



125



127

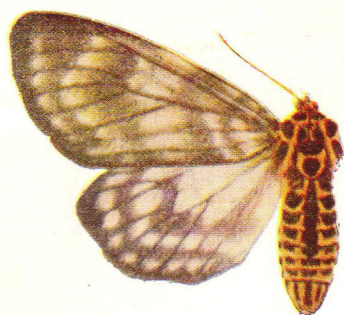


128

118. 闪光玫灯蛾 *Rhodogastria astreus* (Drury) 119. 佳玫灯蛾 *Rhodogastria eugenia* (Fabricius) 120. 毛玫灯蛾 *Rhodogastria omissa* Rothschild 121. 长翅丽灯蛾 *Nikaea longipennis* (Walker) 122. 灰丽灯蛾 *Callimorpha nyctemerata* (Moore) 123. 首丽灯蛾 *Callimorpha principalis* (Kollar) 124. 仿首丽灯蛾 *Callimorpha equitalis* (Kollar) 125. 黄腹丽灯蛾 *Callimorpha similis* (Moore) 126. 滇姬丽灯蛾 *Callimorpha lenzani* Daniel 127. 色纹丽灯蛾 *Callimorpha plagata* (Walker) 128. 黑脉丽灯蛾 *Callimorpha miranda dubernardi* (Oberthür)



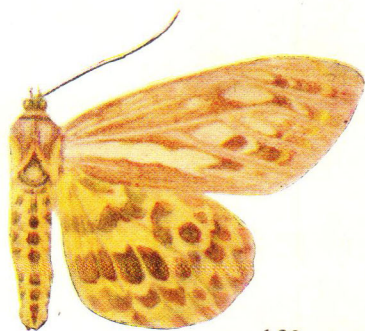
129



131



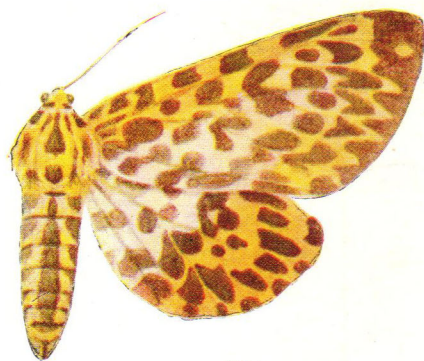
130



132



133



134

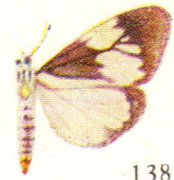
129.大丽灯蛾 *Callimorpha histrio* Walker 130.冠丽灯蛾 *Sebastia argus* Walker 131.虎丽灯蛾 *Calpenia saundersi* Moore 132.黄条虎丽灯蛾 *Calpenia khasiana* Moore 133.华虎丽灯蛾 *Calpenia zerena* (Oberthür) 134.褐斑虎丽灯蛾 *Calpenia takamukui* Matsumura



135



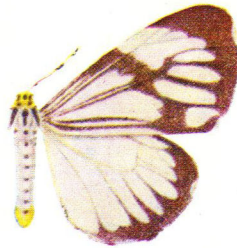
136



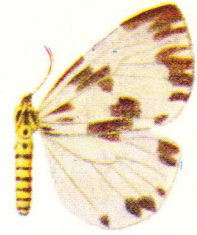
138



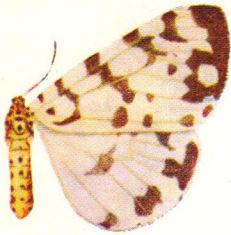
139



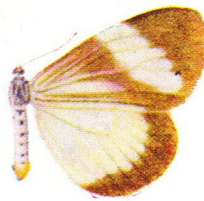
137



140



141



142



143



145



144♀



144♂



146

135.钩新丽灯蛾 *Neochelonia poultoni* (Oberthür) 136.新丽灯蛾 *Neochelonia bieti* (Oberthür) 137
毛胫蝶灯蛾 *Nyctemera coleta* (Cramer) 138.蝶灯蛾 *Nyctemera lactioinia* (Cramer) 139.粉蝶灯蛾
Nyctemera plagifera Walker 140.空蝶灯蛾 *Nyctemera cenis* (Cramer) 141.花蝶灯蛾 *Nyctemera va-*
rians Walker 142.白巾蝶灯蛾 *Nyctemera tripunctaria* (Linnaeus) 143.直伪蝶灯蛾 *Deilemera arctata*
(Walker) 144.伪蝶灯蛾 *Deilemera carissima* Swinhoe ♂, ♀. 145.红棒球蝶灯蛾 *Tyria jacobaeae* (Li-
nnaeus) 146.巨网灯蛾 *Macrobrochis gigas* (Walker)