

倉庫鱗翅目幼虫的鑒別

〔英國〕H. E. 亨登著

科學技術出版社

倉庫鱗翅目幼虫的鑒別

〔英〕H. E. 亨 登 著

管 致 和 譯

科 学 技 術 出 版 社

內 容 提 要

本書取材于英國及其他各國的資料，包括与倉儲物有关的鱗翅目幼虫 35 种，加以分类、描述和鑒別。其特点是以毛位和毛数为分类特征，較一般采用色彩方法的比較可靠。

原文發表于 1943 年英國的“昆虫学研究公报”第 34 卷，第 3 期，162~212 頁，題为 “The Larvae of the Lepidoptera Associated with Stored Products.” 經譯者加了一些必要的譯注。

本書对一般倉虫工作者、植物檢疫工作者可供研究，对專業院校开设有关課程时，也可作参考。

倉庫鱗翅目幼虫的鑒別

原 著 者 [英] H. E. Hinton

譯 者 管 致 和

*

科 学 技 術 出 版 社 出 版

(上海建國西路 336 弄 1 号)

上海市書刊出版業營業許可証出〇七九号

上海新華印刷厂印刷 新華書店上海發行所总經售

*

統一書号：16119·30

开本 850×1168 耗 1/32·印張 2 11/16·字数 64,000

一九五六年十二月第一版

一九五六年十二月第一次印刷·印数 1—2,500

定价：(10)四角八分

譯者前言

1. 这篇文章原名是“The Larvae of the Lepidoptera Associated with Stored Products”, 刊載在英國 1943 年的“昆虫学研究公报”(Bulletin of Entomological Research) 第 34 卷, 3 期, 第 163~212 頁。

2. 本文包括与儲藏物有关的鳞翅目幼虫 35 种, 取材并不限于英國, 而是世界性的。

3. 本文可供一般倉虫工作者、植物檢疫工作者及学校開設有关課程(如儲粮害虫学)时的参考。

4. 本文所采用的分类特征是比較多方面的, 而其中毛位又是重要的根据。这一点与一般分类書上以顏色为主的鑒別法有重要的区别; 而以顏色作为种的鑒別时, 有时是很不可靠的。

5. 原文的“緒言”和最后的“志謝”部分对讀者用处不大, 所以删除未譯。翻譯过程中, 發現原文有書寫或圖注錯誤的地方, 已由譯者校正。

目 次

方法和術語解釋	1
倉庫蛾类幼虫檢索表	5
瘤蛾科 (NOLIDAE)	16
尺蠖蛾科 (GEOMETRIDAE)	18
切根夜蛾科 (AGROTIDAE)	20
螟蛾科 (PYRALIDAE)	23
卷叶蛾科 (TORTRICIDAE)	65
麥蛾科 (GELECHIIDAE)	67
節翅蛾科 (COSMOPTERYGIDAE)	68
織叶蛾科 (OECOPHORIDAE)	70
谷蛾科 (TINEIDAE)	77
参考文献	80

方法和術語解釋

現有关于鳞翅目幼虫的描述，絕大部分是只根据顏色和大小的，这对于大鳞翅类 (Macrolepidoptera) 还可以用得，而作为鑒定小鳞翅类 (Microlepidoptera) 的幼虫簡直没有什么价值。例如梅立克 (Meyrick, 1928) 所著的那本英國鳞翅目的标准参考書，用下列的句子來描述普通的衣蛾 *Tineola bisselliella* 的幼虫：“幼虫白色；头棕色”。顯然，像这样的描述对于絕大部分的小鳞翅类和許多大鳞翅类，是同样可以适用的。虽然这样的描述不算長，可是相当普遍。甚至于对于顏色描寫得比較詳細的，像勃克勒 (Buckler, 1901) 和巴來脫 (Barrett, 1903) 描寫螟蛾科 (Pyralidae) 幼虫，因为完全缺少構造方面的特征，使得这些顏色大部分毫无用处。即使更好一些，有些作者用圖來表示，也同样没有什么功用。当幼虫的色彩是特別鮮明或者不平常的时候，这些圖是合适的，但是大部分的彩色圖并不足以用來正确地鑒定小鳞翅类的种，而只好說有点審美的作用。

为了要很好地研究幼虫的構造和毛位，幼虫标本必須要保存在潘迫尔氏液 (Pampel's fluid)、酒精，或者任何一种其他熟知的保存液里。一般用吹脹法做成的标本，很多毛掉了，就是留剩着的毛，它們之間的相对位置也被吹脹操作时弄得不正了。

通过很多人的努力，主要是达爱尔 (Dyar)、福勃斯 (Forbes) 和弗拉格 (Fracker)，以及最近的亨列希 (Heinrich)、盖拉西莫夫 (Gerasimov) 和倍南特 (Benander)，已經將鳞翅目幼虫的分类奠定了穩固的基礎，虽然还有很多工作待做。分科的檢索表已由弗拉格 (1915)、福勃斯 (1923)、勃露斯和梅倫特 (Brues & Mel-

ander, 1923)、以及蓋拉西莫夫(1937)做过, ① 其中以蓋拉西莫夫的最完美。

本文中胸部和腹部剛毛的名称采用弗拉格(1915)所倡的命名法, 如圖 1-2 所示。每一剛毛用一个小寫希臘字母來表示, 現在將本文所用剛毛名列举于下: ②

α alpha (讀如: '阿尔發)	μ mu (讀如: 米烏)
β beta (讀如: '倍他)	ν nu (讀如: 納由)
γ gamma (讀如: '軋馬)	π pi (讀如: '怕愛)
δ delta (讀如: '代尔他)	ρ rho (讀如: 罗)
ε epsilon (讀如: '依迫西隆)	
η eta (讀如: '爱搭)	σ sigma (讀如: '西格馬)
θ theta (讀如: '西搭)	τ tau (讀如: '掏)
κ kappa (讀如: '卡巴)	

其中有一些毛常常与其他毛湊合成一定的毛群, 这样的毛群就用大寫希臘字母來表示, 如 Beta, B ($\alpha + \beta$); Kappa, K ($\theta + \kappa + \eta$); Rho, P ($\varepsilon + \rho$); Pi, Π (胸部为 $\nu + \pi$, 腹部为 $\nu + \pi + \tau$)。kappa 和 eta 毛兩者相互間的位置变化相当多, 为了避免混淆, 我总把比較大的称为 kappa, 較小的称为 eta。許多科的前胸是有 theta 毛的, 除了事实上通常比其他二毛更接近气門以外, 它总是比 eta 毛小。在所有的鱗翅目中, 第一齡幼虫与第二齡是有区别的, 虽然区别的方式和程度按种类而不同, 但是下列的剛毛在所有翅蠅亞目 (Frenatae) (包括本文所討論各科的亞目) 的第一齡幼虫是沒有的: 所有胸節和腹節上的 theta 和 mu 毛, 以及中胸和后胸的 eta 毛。

① 譯者注: 中文的檢索表已由陸近仁、管致和与吳維均(1951)在中國昆虫学报第一卷, 第三期, 第 321—340 頁發表。題为“鱗翅目幼虫分科檢索表”。

② 譯者注: 下列讀音系譯者所加。

剛毛有三類。原生剛毛是第一齡幼虫所有的毛，亞原生剛毛是在身上有它的固定位置，但是不出現于比較原始的类群的第一齡幼虫，次生剛毛是数目既多分布又普遍的毛，這就是多毛幼虫的特征，例如灯蛾科 (Arctiidae)，一部分切根夜蛾科 (Agrotidae) 等等，但在螟蛾科 (Pyralidae) 和真正的小鱗翅类是沒有的。許多幼虫有一种毛片 (pinaculum)，那是一种小形的、通常在卵圓形的部分，往往顏色很深，而且有一部分或者全部剛毛的基部多少是骨化的。

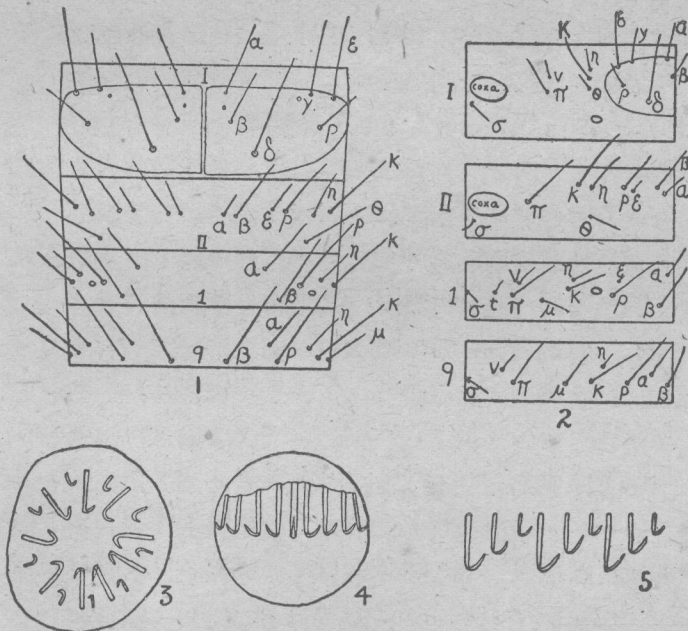


圖 1—5. (1)前胸、中胸和第一、第九腹節的背面觀。

(2)同上的側面觀模式圖。(3)排列成全環的雙序趾鉤。

(4)排列成中帶的單序趾鉤。(5)三序趾鉤。

头部的命名法根据吳維均等 (1950) ①, 本文所用到的少数头部刚毛注数如圖 36、38。小眼注数法如圖 7, 头部各部分的名称見圖 36。本文討論的种类, 腹足趾鉤或列成全环狀(圖 3), 或成缺环狀(圖 86), 或成一中帶(圖 4); 可能为單序(圖 4)、双序(圖 3)或者三序(圖 5)。为了在描述科和种时節省地位, 特用羅馬数字來代表头部以后的体節: 以 I、II、III、代表胸節, 以 1、2、3、4 等等代表腹節。

圖边的比例綫除另有注明以外, 都代表 0.20 毫米。所有注明放大倍数的圖都是用投射繪圖儀 (camera lucida) 画的。

84

① 譯者按: 作者原采用福勃斯的命名法, 但是这种命名法沒有形态学上的意义, 因此在此改用吳維均、管致和与陸近仁 (1950) 在《中國昆虫学报》“以家蠶 (*Bombyx mori* L.) 討論鱗翅目幼虫头部的形态” (第一卷、第二期、第 152—163 頁) 中所用的命名法。

倉庫蛾類幼虫檢索表

1. 腹足短而窄，一般很不明顯，各僅2趾鉤（胸足小，體長7毫米或更小。除第一齡外均在糧粒內）。分布全世界。（部分麥蛾科 *Gelechiidae*） 麥蛾 *Sitotroga cerealella* Oliv.
 腹足明顯而發達，各有許多趾鉤 2
2. 胸部和腹部有很多瘤狀突起（圖6），瘤上被有尖刺和細長的毛。腹部有2對腹足。分布在南、北美洲。（瘤蛾科 *Nothidae*） 黍瘤蛾 *Celama sorghiella* (C. V. Riley)
 胸部和腹部沒有次生毛或刺，但有時在氣門綫下有少數亞原生剛毛。腹部有2對或5對腹足 3
3. 只有第6和第10腹節有腹足。胸部和腹部的背面剛毛和大部分腹面剛毛呈棍棒狀。分布在歐洲、溫帶亞洲、北非洲。（尺蠖蛾科） 倉尺蠖 *Sterrhia inquinata* (Scop.)
 腹部第3~6節和第10節上均有腹足。胸、腹部背面和腹面的剛毛均長而端尖。 4
4. 前4對腹足的趾鉤排列成一中帶（圖4）或缺環（圖86） 5
 前4對腹足的趾鉤排列成全環或近似全環 6
5. 前4對腹足的趾鉤排列成單序中帶（圖4）。分布在歐洲、溫帶亞洲。（切根夜蛾科 *Agrotidae*）
 *Apamea sordens* (Hufn.)
 前4對腹足的趾鉤排列成雙序或三序缺環（圖86）。分布几遍及全世界。（部分螟蛾科 *Pyralidae*）
 *Euchromius ocella* (Haw.)

6. 前胸 Kappa 群有 2 毛 无 theta 毛。(螟蛾科 Pyralidae) ... 7
前胸 Kappa 群有 3 毛, 有 theta 毛. 23
7. 前胸 (圖 29) rho 与 epsilon 毛間的距离远小于 gamma 与 epsilon 毛間的距离 (前胸 Kappa 群毛几乎在一水平綫上)。分布于大部分热带和亞热带区域。.....
.....**豆莢螟** *Etiella zinckenella* (Treit)
前胸 (圖 39、42) rho 与 epsilon 毛間的距离至少等于 gamma 与 epsilon 毛間的距离 8
8. 前胸 Kappa 群毛列成一水平綫或稍微傾斜的綫。第一腹節 rho 毛基部有一骨化环圍在膜質区外。中、后胸的 Pi 群有时候有 2 毛。(蜡螟亞科 Gallerinae) 9
前胸 Kappa 群毛列成一垂直或近乎垂直的綫。第一腹節 rho 毛基部沒有骨化环圍在膜質区外。中、后胸的 Pi 群均只 1 毛 13
9. 中后胸 Pi 群有 2 毛。头側各生 4 个小眼或者沒有明顯的小眼; 上顎 (圖 14~15) 外齒腹面沒有亞端齒 10
中、后胸 Pi 群只一毛。头部每側有 6 个小眼; 上顎 (圖 16) 外齒腹面有一亞側齒、亞端齒 (不作为外緣的一部分) ... 11
10. 头部每側有 4 个小眼 (圖 13); 上顎 (圖 14) 外腹緣端部的 $\frac{1}{2}$ 不呈寬或明顯的曲折狀; i、ii 毛离其間的孔点距离大致相等 (圖 11)。圍气門片 (圖 12) 帶棕灰色并稍加寬, 各片的后部不比前部寬, 前胸 Kappa 群毛列成的綫与气門的背边相并, 甚至在气門之上。腹部前 8 節的 eta 毛在 kappa 毛的正前方或背前方, 因此成一稍微傾斜的綫 (圖 12); 第 7 節的 nu 毛差不多在 pi 毛的正側方 (僅稍向前)。腹足的小趾鈎, 通常为大趾鈎的 $\frac{1}{2} \sim \frac{3}{4}$ 。分布全世界。.....**蜡蛾** *Galleria mellonella* (L.)
头部沒有明顯的小眼; 上顎 (圖 15) 外腹緣端部 $\frac{1}{2}$ 成很寬而

明顯的曲折狀；i, ii 毛間的孔點離 ii 毛远比離 i 毛近，i 毛几在 ii 毛的正腹方。圍氣門片黑色或近似黑色，前胸和前 7 腹節的圍氣門片後部約為前部的 2 倍寬。前胸的 Kappa 群毛排列綫與氣門的腹邊相並。腹部前 8 節的 eta 毛在 kappa 毛的正背方（圖 18），所以列成一垂直綫；第 7 腹節的 nu 毛几在 pi 毛的正前方（僅稍帶側）。腹足的小趾鉤只及大趾鉤的 $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}$ 。分布全旧大陸。……………
…………… 小蠟蛾 *Achroia grisella* (F.)

11. 头部（圖 19）額的外限（即蛻裂綫側臂）與顱中溝的相交點至脣基的距離 3 倍于至顱頂角。圍氣門片很厚，第 8 腹節圍氣門片的後部（圖 22）為同節 rho 毛基部的 4 倍寬。第 3~6 腹節的 Pi 群（圖 21）中 nu 毛在 pi 毛的正前方，至多稍帶側前方。第 9 腹節 Kappa 群（圖 20）中 mu 毛至 kappa 毛通常 2 倍于 eta 毛至 kappa 毛的距離。第 8 腹節 rho 至 epsilon 毛間的距離僅稍小于氣門的水平向直徑（腹部表皮灰黃色）。分布全世界，但在熱帶顯然沒有。…………… *Aphomia sociella* (L.)

头部（圖 27、23）額的外限與顱中溝的相交點至脣基的距離，比至顱頂角的距離稍小于或远小于 3 倍。第 8 腹節的圍氣門片後部比同節 rho 毛的基部僅 2 倍或不及 2 倍寬（圖 26）。第 3~6 腹節的 Pi 群（圖 25）中 nu 毛在 pi 毛的正側方或前側方。第 9 節的 Kappa 群（圖 24）中 mu 毛至 kappa 的距離，不远于或稍微远于 eta 至 kappa 毛。第 8 腹節 rho 至 epsilon 的距離稍大于氣門的水平向直徑……………12

12. 头部（圖 23）額的外限與顱中溝相交點在自脣基至顱頂角的 $\frac{1}{2}$ 或稍大于 $\frac{1}{2}$ 處。腹部氣門（圖 26）後部與前部一樣寬或者後部稍寬；第 1~7 腹節的 Alpha、Beta、Rho 和

Kappa 群几乎都有明顯的毛片(腹部表皮乳黃色或灰黃色)。分布几遍全世界。.....

.....一点谷蛾 *Aphomia gularis* (Zell.)

头部(圖 27)額的外限与顱中溝相交点至唇基的距离为至顱頂角的 2 倍。腹部前 7 節背面和側面的毛沒有、或僅稍有明顯的毛片;圍气門片(圖 28)后部为前部的 1.5~2 倍寬(腹部表皮通常白色)。分布全世界。.....

.....米蛾 *Corcyra cephalonica* (Staint.)

13. 中胸 rho 毛基部膜質区域外圍有骨化的环。(卷螟亞科 *Phycitinae*)14

中胸 rho 毛基部膜質区域外无骨化环(螟蛾亞科 *Pyralinae*)

.....20

14. 头部(圖 32)唇基伸达至顱頂角距离的 $\frac{2}{3}$ 。腹部前 9 節的剛毛不生在毛片上, 只有第 8 節的 rho 毛基部有一骨化环;第 3~6 節 Pi 群中的 nu 毛顯然在 pi 毛的側面(未經骨化的表皮白色。第 2 小眼往往与第 1 小眼并合。腹部前 7 節的 Kappa 群毛几列成一垂直綫。气門像屬於 *Ephestia* 的种类一样顯然突出,它的背边均窄)。分布全世界。.....印度谷蛾 *Plodia interpunctella* (Hbn.)

头部(圖 46-49)唇基只伸达至顱頂角的一半或稍过一半。腹部所有背面和腹面的毛,除了有时 epsilon 以外,都生在明顯的毛片上;第 3~6 腹節 Pi 群中的 nu 毛有时(*Cryptoblabes*、*Acrobasis*、*Ephestia sericarium*)在 pi 毛的正前方或者甚至稍偏腹方,有时(*Ephestia*)在 pi 毛的前側方.....15

15. 上顎(圖 34)的外齒腹面有一个小的亞端曲刻。前胸(圖 33)的 beta 毛顯然离 delta 毛更近于离 alpha 毛;前胸盾(背骨片)与气門前骨片相愈合。腹部第 8 節的 kappa 毛

在 eta 毛的正背面或近乎如此 (表皮未經骨化部分為暗棕色, 毛片黑色, 其外各圍有一灰色區域。腹部前 7 節的 Kappa 群毛列成一斜綫)。分布在地中海盆地……………
…………… *Cryptoblabes gnidiella* (Mill.)

上顎(圖 48、50)的外齒腹面沒有小形亞端曲刻。前胸(圖 39、42) beta 毛至 alpha 毛的距离略近或很近于至 delta 毛; 前胸盾(背骨片)決不與氣門前骨片相愈合。腹部第 8 節 kappa 毛在 eta 毛的腹方或腹后方, 很少稍在 eta 毛的背方……………16

16. 表皮的非骨化部分暗棕色或暗灰色, 毛片顯然比與它毗鄰的表皮色淺。第 2 小眼至第 3 小眼比至第 1 小眼稍近(圖 40)。下顎叶腹側的齒均分二叉。腹部前 7 節的 Kappa 群毛列成一斜綫; 第 1~8 節的 epsilon 毛小而不明顯或缺如。圍氣門片, 特別是前胸和第 8 腹節的, 寬而平, 不很突出, 沒有同側邊分明的背邊脊。(Acrobasis) ……1

表皮的非骨化部分白色或近似白色, 因此毛片顯然比與它毗鄰的表皮色深。第二小眼至第一比至第三小眼近, 或者等遠。下顎叶(圖 46)腹側的齒均單一分叉。腹部前 7 節的 Kappa 群毛列成一垂直綫或近似垂直綫; 第 1~8 節的 epsilon 毛長而明顯。圍氣門片顯然突出, 有一很窄的, 同寬闊的側邊非常分明的背邊。(Ephestia) ……18

17. 前胸(圖 39)的 gamma 毛至 epsilon 毛比至 alpha 毛稍近(9:10)。腹部第 9 節的 alpha 毛至 beta 毛比至 rho 毛近, 而且往往與 beta 毛在同一毛片上。分布在美國南部…………… *Acrobasis juglandis* (Le Baron)

前胸(圖 42)的 gamma 毛至 epsilon 毛僅為至 alpha 毛的一半距离。腹部第 9 節的 alpha 毛至 rho 毛比至 beta 毛近, 至少一邊如此, 有時左右邊均如此。分布在美國。…

..... *Acrobasis caryae* Grote

18. 第8腹節的 epsilon 毛 (圖 53) 离气門的距离等于、顯然小于或略微大于气門的直徑 (上顎外面的齒, 从腹內向看, 形成上顎外緣的一部分。前胸气門的直徑約等于至 Kappa 群毛的距离。第8腹節气門約与同節的 rho 毛基部骨化环所圍的膜質区域等寬。腹部第3~6節的 Pi 群中 nu 毛顯然在 pi 毛的前側方; 第8節的 nu 毛在 pi 毛的前上方)。分布全世界。.....

..... 粉斑螟 *Ephestia cautella* (Walker)

- 第8腹節的 epsilon 毛 (圖 52、54) 至气門的距离, 等于气門直徑的近2倍或甚至3倍.....19

19. 上顎 (圖 58), 从腹內向看, 腹外方的齒不形成上顎外緣的一部分, 它的邊緣是最大的齒的一部分。前胸 (圖 56) 气門开口的直徑等于或稍大于 Kappa 群毛間的距离。第8腹節的气門 (圖 52) 等于或大于 rho 毛基部骨化环所包的膜質部分的寬度。第3~6腹節上的 Pi 群 nu 在 pi 毛前側方, 只有在老熟幼虫 nu 毛在 pi 毛的正前方或者甚至在前下方; 第8腹節的 nu 毛在 pi 毛的正前方或前側方, 僅在幼齡幼虫中偶而稍微比 pi 毛偏高。分布全世界.....

..... 地中海粉螟 *Ephestia sericarium* (Scott)

上顎 (圖 57), 从腹內向看, 外方的一齒形成上顎外緣的一部分。前胸 (圖 55) 气門开口的直徑远小于 Kappa 群毛間的距离。第8腹節气門 (圖 54) 的寬度不超过 rho 毛基部骨化环所包的膜質部分的 $\frac{2}{3}$ 。第3~6腹節上的 Pi 群 nu 毛在 pi 毛的前側方; 第8腹節上的 nu 毛位置比 pi 毛稍高。分布全世界。...烟草螟蛾 *Ephestia elutella* (Hbn.)

20. 第9腹節 Pi 群只有1根毛。.....21

第9腹節 Pi 群有2根毛。.....22

21. 头部(圖 63)蛻裂綫側臂与顱中溝的交接点在唇基与顱頂角的中間或稍不到中間;每边只能見到 4 个明顯的小眼(圖 65), 因为第 1、2 个愈合了, 第 5 个消失或很不明顯; 毛 vii (圖 65) 在第 2 (实为第 3) 小眼的前背方, 上顎(圖 66)有 2 个大形的端齒, 沒有明顯的腹面的亞端齒。腹部的前 7 節背面和腹面的毛沒有明顯的毛片; 第 10 腹節的 Pi 群毛排列如圖 64 (胸部和腹部的表皮白色或灰色, 第 2~7 腹節的顏色顯然比其他各節更蒼白)。分布全世界。

.....**莖縞螟** *Pyralis farinalis* (L.)

- 头部(圖 67)蛻裂綫側臂与顱中溝的交接点距顱頂角 3 倍于距唇基; 每边有 6 个明顯的小眼; 毛 vii (圖 69) 在第 3 小眼之后, 第 2 小眼之下。上顎(圖 68)有 2 个大形的端齒, 腹面还有 3 个大而接得多的亞端齒。腹部所有 (或近乎所有的) 背面的和腹面的毛都生在明顯的毛片上; 第 10 腹節 Pi 群毛的排列如圖 70 (胸部和腹部的表皮棕灰色至深褐色, 而有很深褐色或黑色的斑塊)。分布全世界。.....

.....**苜蓿螟蛾** *Hypopygia costalis* (F.)

22. 头部上的毛 vii (圖 75) 在第 2 与第 3 小眼之間, 但略为更接近第 3 小眼; 上顎(圖 76)腹面外緣近基部处有寬而深的凹缺, 大齒腹面端部之前沒有小齒。第 9 腹節的 mu 毛在 kappa 毛的正腹向, 它与 kappa 毛的距离近乎 2 倍于 eta 至 kappa 毛的距离(圖 74), mu 毛不在 eta 和 kappa 毛的共同毛片上; alpha 毛在 rho 毛的正前方(胸部的表皮, 除了前胸盾以外, 暗灰黑色, 腹部淺灰黑色。有时为棕褐色而有了更暗的斑塊)。分布在歐洲、溫帶亞洲、非洲。.....

.....**Aglossa pinguinalis** (L.)

头部毛 vii 在第 3 小眼的正背面(圖 77); 上顎(圖 79)腹面外緣近基部处渾圓, 在大齒腹面近端部处有一个短而不

明顯的齒。第9腹節的 mu 毛在 kappa 毛的腹后方,比 eta 毛稍近 kappa 毛(圖 78), Kappa 群的這 3 根毛均在同一毛片上; alpha 毛的位置稍微但顯然比 rho 毛偏高(胸部和腹部的表皮上分布着密而稍呈暗褐色至很深褐色的斑塊)。分布全世界。…*Aglossa caprealis*(Hbn.)

23. 腹部的 kappa 和 eta 毛接近,往往在同一毛片上。……24
腹部的 kappa 和 eta 毛遠離(谷蛾科 TINEIDAE)。……29

24. 第8腹節上的 Pi 群有 2 根毛, rho 毛在氣門的正前方(圖 91)。第9腹節上的 beta 毛很接近,通常在同一毛片上。
(卷葉蛾科 Tortricidae) …………… 25

第8腹節上的 Pi 群僅 1 根毛, rho 毛通常在氣門的背面(Oecophoridae), 但有時在氣門的前方。(Pyroderces) ……26

25. 第9腹節(圖 91)的 alpha 毛與 rho 在同一毛片上,距 rho 毛更近於距 beta 毛; mu 毛通常(80%的標本)不與 eta 和 kappa 毛在同一毛片上(圖 91)。幾乎分布全世界。……
……………*Enarmonia pomonella* (L.)

第9腹節上的 alpha 毛在單獨的毛片上,至 beta 毛與至 rho 毛距離相等; mu 毛與 kappa 毛和 eta 毛在同一毛片上。分布在歐洲、小亞細亞、美國…*Enarmonia nigricana* (F.)

26. 頭部的額區伸達顛頂三角。前胸的 kappa 和 eta 毛在一條垂直綫上(圖 92)。第8腹節的 rho 毛在氣門的正前方。分布在庫英斯蘭(Queensland)、美國南部亞美卡(Jamaica)、夏威夷。(部分飾翅蛾科 Cosmopterygidae) ……………
……………*Pyroderces rileyi* (Wals.)

頭部的額區(圖 113、115)顯然不伸達顛頂角(除了 *Hofmannophila* 以外)。前胸的 kappa 毛和 eta 毛(圖 96)在略微傾斜的或幾乎是垂直的綫上。第8腹節的 rho 毛(圖 97)在氣門的正前方或近似如此。(織葉蛾科 Oecop-