

幾种斑蛾科幼虫外形的比較

黃 其 林

(南京農學院)

引 言

綜合以往關於斑蛾科幼虫的敘述,比較重要的分類特徵有下列幾項: (1) 體呈蛭蠃型; (2) 頭部可以縮入前胸內; (3) 前胸的背面部分(前胸盾)具有很多毛; (4) 體具扁平的毛疣, 中胸節和後胸節在 K 毛疣以上的部分具有三個毛疣 (α , β , ρ); (5) 趾鉤為單序中帶。

在以上幾個特徵中除 (1) (5) 兩項比較固定外,其餘特徵只能適用於一部分或大部分的斑蛾幼虫而不能概括全體,因此在應用檢索表時常常遇到困難。其實即使應用 (1) (5) 兩項來做分類根據也不一定很有效,理由是: 第一,在鱗翅目各科幼虫中趾鉤屬於單序中帶的很多。第二,用身體概形來做分類根據很難肯定出截然的界限。

本文企圖從幾種斑蛾幼虫外形的比較觀察中尋出一些比較可以普遍應用的分科特徵。但是,必須指出,本文所用的材料只包括 5 個種,儘管這 5 種幼虫分屬於 3 個亞科,但是材料畢竟太少,由此而得出的科和亞科特徵 (尤其是亞科的特徵) 還有待於今後的補充和修正。

本文所用材料計 5 種,屬於 *Phaudinae* 亞科的 1 種,為大葉黃楊斑蛾 *Pryeria sinica* Moore 幼虫,屬於 *Chalcosiinae* 亞科的 3 種,為重陽木斑蛾 *Histia rhodope* Cramer 幼虫,李斑蛾 *Elcysma westwoodi* Vollenhoven 幼虫,和白檀斑蛾 *Chalcusia remota* Walker 幼虫。屬於 *Zygaeninae* 亞科的 1 種為梨星毛虫 *Illiberis pruni* Dyar。

頭部

斑蛾科幼虫的頭部一般均能縮入前胸內,但大葉黃楊斑蛾幼虫頭部的大部分卻裸露。就頭部的概形而論,大葉黃楊斑蛾幼虫頭部的側緣略呈直線形,致整個頭部幾呈方形(圖 1),其餘四種幼虫頭部的側緣呈弧形;重陽木斑蛾幼虫(圖 3)和白檀斑蛾幼虫頭部(圖 4)的長寬約略相等,梨星毛虫(圖 2)和李斑蛾幼虫頭部(圖 5)的長度大於寬度。

斑蛾科幼虫最普遍的特徵之一即在头部左右两个顛側區之間的正中部分具有一相当寬闊的縱溝(圖 5, LG)。一部分与头部活動有關的肌肉, 藏納在縱溝裏。縱溝的外緣有頸膜附着。

头部的另一普遍特徵为顛側區具有斑帶兩条(圖 3, Bd)。斑帶的顏色較头的其他部分为淺, 因此非常顯明, 斑帶的兩個邊緣呈缺刻狀, 每一斑帶自額的側方斜向延至顛側區的頂部, 左右兩個斑帶合成一个 V 形的斑紋。斑帶形狀的變異主要發生在它的前面部分, 也就是靠近額的部分; 重陽木斑蛾幼虫(圖 3)和白檀斑蛾幼虫(圖 4)头部斑帶在接近額的前面 $\frac{1}{2}$ 处極狹, 李斑蛾幼虫(圖 5)的相当部分却很寬, 梨星毛虫(圖 2)斑帶的前面部分向側方突出致整个斑帶呈倒置的“Π”形。头部斑帶在各种斑蛾科幼虫中普遍存在, 但在大葉黃楊斑蛾幼虫除少數个体具有明晰的斑帶以外, 一般个体是沒有斑帶的(圖 1)。

由於斑蛾幼虫头部向前胸內方收縮的緣故致头的背面部分沒有感覺毛而代以感覺孔(圖 3, SnP), 位置在斑帶中的感覺孔常依斑帶的方向排成直線形, 斑帶內所包含感覺孔的數目常有變異(圖 1—5)。

斑蛾幼虫的上唇和唇基上的剛毛以及头部腹面部分的前剛毛基本上与其他鱗翅目幼虫相同, 值得注意的是多數斑蛾科幼虫在額區的每边具有剛毛三根(一般鱗翅目幼虫为兩根), 根据幾种斑蛾幼虫的比較, 其中的一根, 即位置最接近腹面的一根, 可能是侵入額區的第二前剛毛(A_2), 在其背方的兩根是額剛毛, 如果我們比較下列各圖就可以看出第二前剛毛侵入額區的步驟。大葉黃楊斑蛾幼虫头部的第二前剛毛(A_2)顯然还在額區以外, 但已極為接近額區(圖 1), 梨星毛虫的第二前剛毛已進至蛻裂線臂上(圖 2), 其他三种幼虫的第二前剛毛則完全進入額區(圖 3—5)。

斑蛾幼虫头部还有一个很重要的特點即次後头的極度發達並向头孔的背面掩覆(圖 9, 10, Poc), 这个特點和刺蛾科幼虫是一致的(圖 7, Poc)。斑蛾幼虫的次後头虽非常發達, 但其骨化程度却远不如头部的其他部分(刺蛾科幼虫的次後头是高度骨化的)。

如果我們仔細比較一下第 7, 第 9 和第 10, 各圖中次後头(Poc)的情況, 就可以得到这样一个概念, 即次後头的發達程度是逐步上升的, 其中大葉黃楊(圖 9)的次後头比較小些(当然, 如果和一般的鱗翅目幼虫相比, 它的次後头还是非常發達的)。白檀斑蛾幼虫(圖 10)的次後头顯然有進一步的擴大, 到了刺蛾科(以黃刺蛾幼虫为代表)(圖 7)次後头便有了更高度的發展。

斑蛾科和刺蛾科幼虫口後葉上面的次後头內脊(圖 7, 9, 10, PoR)也較一般鱗翅

目幼虫为發達^{*}，如果按照上列各圖加以比較，顯然在斑蛾科与刺蛾科間，次後头內脊的發展过程是和次後头的發展順序一致的。

就一般鱗翅目幼虫而論，在次後头与次後头內脊之間的地位是前胸斜走肌（圖 9, POM）的着生點（前胸斜走肌分做三組，其中兩組起源於前胸的背面，一組起源於前胸的腹面）。在斑蛾幼虫中只大葉黃楊斑蛾幼虫前胸斜走肌的着生點持有如上的位置（圖 9, POM），在其他幾種斑蛾幼虫前胸斜走肌的着生點已向前腹方移轉，達到顛側區的腹面部分和眼的後方，因而与头孔远离（圖 6, 10, POM）。刺蛾科幼虫前胸斜走肌的着生點具有与斑蛾幼虫完全相同的位置（圖 8, POM）。前胸斜走肌着生點位置的移轉顯然与头部縮入前胸的程度有關。

上顎

上顎的尖端均具齒，除大葉黃楊斑蛾幼虫的齒數为三个（圖 15）以外，其餘四种幼虫均具五齒（圖 16—19）。上顎的各齒鈍銳不一，这种情况尤以梨星毛虫为最顯著（圖 17）。就概形而論，梨星毛虫上顎的長度大於寬度（圖 17），其餘種類的上顎或長寬約略相等或寬度大於長度。所有斑蛾幼虫上顎的側面均呈拱曲形，中面大部分低凹，但在其基部 $\frac{1}{2}$ 則略高，在高低兩部的分界处有一彎曲而斜行的脊，这个脊的彎曲情况因種類不同而有很大的差異（圖 15—19）。

毛位

在斑蛾科幼虫中，三个亞科体毛的排列和分佈情况有顯著不同，茲分別加以敘述：

（一）Phaudinae 亞科——大葉黃楊斑蛾幼虫：体軀各節具有一定數目的次生毛，但不十分密集，亦不呈毛疣或枝刺，具有區域性的集中現象因而形成毛羣（圖 20）。本節所用的希臘字母係代表毛羣的名称。

前胸節：在气門的背方具有數目不十分固定的剛毛（常为 9 至 12 根），由於次生毛的存在致 α , β , γ , δ , ϵ , ρ 各毛已無从區分。 κ 毛羣中的三根毛在气門前方斜向排列成一直線， π 毛羣具毛三根位於前胸足基部的背前方， σ 毛一根在前胸足基部与腹中線之間。

中胸節和後胸節： α 具毛 2 根，斜向排列於各該節近背面处的中央部分。 β 具毛 3—4 根，位於 α 与 ρ 之間。 ρ 具毛 3 根（極少數为 2 根）。 κ 具毛 2 根，橫向排列（曾發現有極少數个体左右兩边 κ 毛羣的毛數不同，一边为 2 根，另一边为 3 根）。 π 具毛 2 根，橫向排列，在胸足的背方。 σ 毛一根，位置近腹中線。

* 天蛾科中有些種類在幼虫時期口後葉的上面也具有極發達的次後头內脊。

腹部第一節至第八節： α 与 β 混合为 B 毛羣，具毛 3 根，斜向排列在各該節近背面处的中央部分。 ρ 具毛 2 根（常为一根短毛和一根長毛），緊靠气門的背後方。 κ 具毛 4 根，密集並緊接在气門的腹方。腹部第三，第四，第五，第六各節具有 η 毛 1 根，位置在 κ 毛羣的腹前方。除腹部第八節外各節均具 μ 毛 1 根，位置在 κ 毛羣的腹方。 π 具毛 2 根（第八節 π 毛僅 1 根）。第三至第六節的 π 毛橫向排列在腹足基部上。第一，第二及第七節的 π 毛常縱向排列。 σ 毛 1 根，位置近腹中線。

腹部第九節：P 毛羣向背方移轉与 B 毛羣混合， κ 具毛 3 根，位於該節的中段。 μ 和 π 毛各 1 根，偏向腹方。無 σ 毛。

大葉黃楊斑蛾幼虫除具有上述的剛毛外，在体節的其他部分还有許多密集的短毛。

（二）Chalcosiinae 亞科——Chalcosiinae 亞科在体毛的分佈上具有兩種情况。第一類，除前胸節外，各節均具有枝刺（此种枝刺与刺蛾科幼虫枝刺不同的地方，为前者具有一定數目的剛毛，而且每一枝刺上的毛數最多不超过 3 根，後者所具有的剛毛數不定而且很多）。枝刺除在頂端具有定數的剛毛以外，有些枝刺还具有腺口（圖 22, 23, GIO）。此外在整个枝刺表面又有很密集的矩形絨毛。具有此類枝刺的斑蛾幼虫为重陽木斑蛾幼虫和李斑蛾幼虫（圖 22, 23）。第二類，各節的剛毛有區域性的集中現象，因此而形成毛羣，但不呈枝刺狀，亦不成毛疣（圖 24）。不管是屬於第一類或第二類，凡是在皮膚上不具有毛羣或枝刺的區域裏均密佈有很多矩形的次生毛。

（甲）重陽木斑蛾幼虫（圖 23）。

前胸節：在前胸盾上具有剛毛 6 根，就中 α , β , δ 排列呈三角形，位置近背中線； γ , ϵ , ρ 排成一斜行的直線，位置近前胸盾的腹緣。 κ , η , θ 毛互相接近，位置在气門前方，偏向前胸節的前緣。 π , γ 兩毛並列在前胸足基部的背前方。 σ 毛一根在前胸足基部与腹中線之間。

中胸節和後胸節：自中胸節起各節均具有枝刺，本節所用希臘字母係代表枝刺的名称。 α , β , ρ 三个枝刺在胸節的中部呈直線形排列，这三个枝刺的頂端各具剛毛 2 根， β 和 ρ 在基部比較接近。 κ 和 π 各只具剛毛 1 根， κ 的位置偏向於胸節的前方。 π 在 κ 的腹後方和胸足基部的背方。 σ 毛一根不成枝刺，位置近腹中線。

腹部第一節至第八節： α 与 β 合併为 B，位置近背中線，其尖端具剛毛 2 根， ρ 緊位於气門的背方，距 B 很远，其頂端僅具剛毛 1 根。 κ 逼近气門的腹方，具剛毛 2 根（在第八節的 κ 上具毛 3 根）。第三至第六節上每節具有 η 枝刺，位置在 κ 的腹前方。 μ 具剛毛一根，位置在 κ 的腹方。 π 不呈枝刺，在第一，第七等節具 π 毛 1 根，第二至第六節每節 π 具毛 2 根，第三至第六節的 π 毛位置在腹足基部上，各該節除具有兩根長形的 π

毛外,在其附近尚有短毛數根可歸納於 π 毛羣內。 σ 毛1根也不呈枝刺,位置近腹中線。

腹部第九節: B與P合併,因此在接近背中線的一個枝刺(B+P)上具毛3根, κ 具毛兩根與B+P極為接近這是第九節毛位的特點之一(其他各節上 κ 的位置遠較第九節上 κ 的位置為低)。 μ 具毛1根,與 κ 遠離。 π 具2毛但不呈枝刺,這兩毛呈前後並列。 σ 毛缺。

(乙)李斑蛾幼虫(圖22) 李斑蛾幼虫體節上枝刺的分佈和排列情況與重陽木斑蛾幼虫極為近似,主要的區別在第九節上,重陽木斑蛾幼虫在該節上的 μ 為枝刺,李斑蛾幼虫的 μ 不呈枝刺,重陽木斑蛾幼虫在該節上 π 具毛兩根,李斑蛾幼虫的 π 毛僅1根。

(丙)白檀斑蛾幼虫(圖24) 白檀斑蛾幼虫的體毛不呈枝刺也不呈毛疣,但剛毛的分佈卻具有區域性集中現象,因此每一毛羣所具有的毛數基本上和上述兩種幼虫相對應的枝刺是一致的。

前胸節: 前胸盾上6根剛毛的分佈情況和重陽木斑蛾幼虫完全相似,其特點為 α , β , δ 排列呈三角形,位置偏於前胸盾的背面 $\frac{1}{2}$; γ , ϵ , ρ 排成一斜走直線,位於前胸近前緣的腹面部分。 κ , η , θ 排列成一傾斜的直線,位置在氣門的前方。 π , ν 兩毛並向排列在前胸足基部的背方。 σ 毛一根在前胸足基部與腹中線之間。

中胸節和後胸節: 自中胸節起各節的剛毛呈區域性的集中,相合而為毛羣。本段所用的希臘字母係代表毛羣的名稱。 α 具毛2根,位置近背中線。 β 具毛2根緊接在 α 的腹方。 ρ 具毛2根,其與 β 的距離也不太遠。 κ 具毛1根,位置在 ρ 的腹方(重陽木斑蛾幼虫和李斑蛾幼虫 κ 的位置在 ρ 的腹前方)。 π 毛一根,在胸足基部的背面, σ 毛1根,短小,位置近腹中線。

腹部第一節至第八節: B具毛2根,近背中線,與中後胸節的 α 在同一水平線上。 ρ 具毛2根(重陽木斑蛾幼虫與李斑蛾幼虫腹部各節的 ρ 僅具毛1根)。 β 與 ρ 之間有比較寬闊的距離。 κ 具毛2根,緊接在氣門的腹方。 μ 具毛1根,在 κ 的腹面。第三節至第六節各節具有 η 毛1根,在 μ 毛的前方。 π 和 σ 毛都很短,腹部第三節至第六節的 π 毛位置在腹足基部下,包括有並列的長毛2根和短毛數根。

腹部第九節: B+P毛羣具毛3根排列成三角形,位置近背中線。 κ 具毛2根,在這兩個毛羣間的距離很小,因此在第九節上大部分的剛毛集中在該節背面 $\frac{1}{2}$ 的地方。 μ 和 π 毛都很短。 σ 毛缺。

上述各節中各毛羣所具有剛毛的長短和粗細可歸納為下列三種情況:(1)毛羣中的

兩根毛均為細形短毛，而且長短相等粗細一致，例如中後胸節以及腹部各節的 α 毛羣。
 (2) 毛羣中的兩根毛均為長毛而且長短相同粗細一致，例如中胸節的 P 毛羣和腹部各節的 κ 毛羣。
 (3) 毛羣中的兩根毛其中一根粗長一根細短，例如後胸節的 P 毛羣。

茲將上述三種幼蟲毛位的特點歸納如下：

(1) 具有枝刺或不具枝刺(但前胸節从不具枝刺)。

(2) 前胸盾具剛毛 6 根排列成兩組。

(3) 前胸的 κ 毛羣具毛 3 根。

(4) 前胸節 π 具毛 2 根，中後胸及腹部第一，第二，第七，第八及第九各節具 π 毛一根。腹部第三至第六節每節的 π 羣位於腹足基部上。除具粗長毛兩根外尚有較細短的毛數根。

(5) 除白檀斑蛾幼蟲腹部的 P 具 2 毛以外，其餘兩種幼蟲腹部的 P 僅具 1 毛。

(6) 腹部第九節 B 與 P 合併為(B+P)具毛 3 根。 κ 的位置偏高。無 σ 毛。

(7) 僅腹部第三至第六節具有 η 毛。

(三) Zygaeninae 亞科——梨星毛蟲(圖 21)： 身體各節具有扁平的毛疣，具毛很多，但毛的長短至不一律。本節所用的希臘字母係代表毛疣的名稱。

前胸節： 前胸盾上具毛甚多，排列無一定規則，毛的長短粗細也不一致。 κ 位於氣門前方。 π 緊靠在前胸足的背方。 σ 為附近的次生毛所淆混。

中胸節和後胸節： α , β , ρ 據有中胸或後胸節背面 $\frac{1}{2}$ 的區域，呈等距離排列。 κ 在 ρ 的腹前方。但 π 和 α , β , ρ 却位置在一直線上。 σ 附近有次生毛致難於區分。

腹部第一節至第八節： α 與 β 合併為 B，因此在氣門背面的區域裏只有兩個毛疣(B, P)。在氣門的腹方具有三個毛疣(κ , μ 和 π)。第三節至第六節的 π 位置在腹足基部上。以上各毛疣均在體節的中央排列成一直線。 σ 毛為附近的次生毛所混不易區分。Zygaeninae 亞科在毛位上具有一種和其他亞科不同的特點即腹部第三至第六節上沒有 η 毛疣。

腹部第九節： 近第九節的背中線處有一大形毛疣(B+P)。 μ 較小，位置在該節腹面 $\frac{1}{2}$ 的區域裏。 π 毛稀疏。 σ 毛缺。

毛形

Zygaeninae 亞科的剛毛上附有細形短毛，致呈羽毛狀，例如梨星毛蟲的體毛(圖 13)；Chalcosiinae 和 Phauliinae 兩個亞科的毛構造單純(圖 12)。但在重陽木斑蛾幼蟲(屬 Chalcosiinae 亞科)一部分體毛的構造單純，一部分體毛上則附有稀疏的短毛(圖 14)。

腺口

Chalcosiinae 亞科的一个重要特徵为在中後胸及腹部各節的某些枝刺上或毛羣附近具有一定數目的圓形腺口(圖 22, GlO)(圖 27)。由腺口中可以分泌出一種膠狀物質,其功用尚不明瞭。茲將 Chalcosiinae 亞科中三種幼虫枝刺上或毛羣附近腺口的分佈情況列於表 1。

表 1

幼虫種類	中 胸 節		後 胸 節		腹部第一至第八節		腹部第九節	
	毛 羣 或 刺	腺 口 數	毛 羣 或 刺	腺 口 數	毛 羣 或 刺	腺 口 數	毛 羣 或 刺	腺 口 數
重湯木斑蛾幼虫与李斑蛾幼虫	α	1	α	2	B	2	B+P	1
			β	1	P	1		
			ρ	1				
白蠟斑蛾幼虫	α	1	α	2	B	2	B+P	0
			β	1	P	1		
			ρ	0				

肌痕

鱗翅目幼虫的皮膚表面常具有一些半透明的斑點,這是肌肉在皮膚上的附着點,這裏暫稱做肌痕。由於肌肉的排列方式不同,肌痕的形狀常有變異,有的在體節的某些區域具有密集而細小的半透明點,有的為較大而數目較少的圓形或橢圓形斑。斑蛾科幼虫的肌痕是屬於後一類型的(圖 24, ShS)。刺蛾科幼虫的肌痕較斑蛾科幼虫的肌痕為大且較顯著(圖 26, ShS)。

斑蛾科幼虫的特徵總述

(一)斑蛾科幼虫特徵

體呈蛭蟪型;頭部能收縮於前胸內;頭部在左右兩顛側區間的中央部分具有一相當顯著和有一定寬度的深溝,深溝上面為頸膜所蓋復。每一顛側區上具有斑帶一條,次後頭極為擴大,遮覆於頭孔的背方;額區每邊常具毛三根,其中兩根是額剛毛,最下方的一根可能是侵入額區的前剛毛(A_2)。前胸斜走肌的着生點除大葉黃楊斑蛾幼虫外,均位於顛側區的腹面部分(眼的後方);多數種類在胸足尖端具匙狀毛(圖 28);前胸 κ 除為毛疣的情況以外均具毛 3 根;體具毛疣、枝刺或毛羣;無論為毛疣、枝刺或毛羣的情況下,中後胸節的 α 均存在,腹部各節的 α 與 β 合成 B;腹部第九節 B 與 P 合併為 B+P;體節的某些區域具有較大而呈圓形或卵圓形的肌痕,尤以節間部分的肌痕為最普遍存在;趾鉤為單序中帶;有些種類如李斑蛾幼虫在前胸節的腹面部分,即接近前胸足的區域具

有指狀突起。

(二) 五种斑蛾幼虫檢索表

1. 前胸盾具毛很多致 $\alpha, \beta, \gamma, \delta, e, \rho$ 等毛无从区分; 体具毛疣或不具毛疣……………2
前胸盾僅具 $\alpha, \beta, \gamma, \delta, e, \rho$ 6 毛; 体具枝刺或不具枝刺但不具毛疣……………3
2. 体不具毛疣, 毛的構造簡單; 头部縮入前胸的範圍較小; 前胸斜走肌的着生點在头孔的側緣上; 腹部第三節至第六節具 η 毛……………大葉黃楊斑蛾幼虫
体具毛疣, 毛具分枝, 呈羽毛狀; 头部的大部分能縮入前胸內; 前胸斜走肌的着生點在顛側區的腹面部分(眼的後方); 腹部第三節至第六節無 η ……………梨星毛虫
3. 不具枝刺; 後胸 P 無腺口; 腹部各節 P 毛僅具毛 2 根……………白楨斑蛾幼虫
具枝刺; 後胸 P 具一腺口; 腹部各節 P 枝刺上具毛 1 根……………4
4. 腹部第九節 μ 毛着生在枝刺上; 該節 π 毛具 2 根……………重陽木斑蛾幼虫
腹部第九節 μ 毛的基部無枝刺; 該節 π 毛僅 1 根……………李斑蛾幼虫

斑蛾科幼虫与刺蛾科和鳳蛾科幼虫的比較

作者曾試圖把斑蛾刺蛾和鳳蛾幼虫的構造初步的作一比較, 由於应用的材料过少, 这些比較的結果僅足供將來進一步闡明它們系統关系時的参考。

(1) 就体形而論鳳蛾科幼虫体呈圓柱形, 斑蛾科幼虫和刺蛾科幼虫呈不同程度的橫扁形。(2) 鳳蛾幼虫头部全部裸露, 斑蛾科除大葉黃楊斑蛾幼虫以外头部均大部分縮入在前胸內, 刺蛾幼虫头部縮入前胸的程度更甚於斑蛾幼虫。(3) 就体表的附屬物而論, 斑蛾幼虫可能具有毛羣、毛疣或枝刺, 鳳蛾科幼虫具有龐雜而排列不規則的次生毛, 刺蛾幼虫具有稀疏的枝刺或体表光滑(如斑刺蛾 *Belippa* 和白刺蛾 *Narosa*)。(4) 就前胸斜走肌的着生點而論, 斑蛾幼虫(大葉黃楊斑蛾幼虫例外) 和刺蛾幼虫均在顛側區的腹面部分, 但鳳蛾科幼虫的前胸斜走肌則着生在头孔的側緣上。(5) 斑蛾幼虫的趾鈎为單序中帶, 刺蛾幼虫無趾鈎, 鳳蛾幼虫的趾鈎为双序或三序中帶。

参 考 文 献

- [1] 陸近仁: 1943. 昆明鱗翅目幼虫檢索表。國立清華大學農業研究所昆虫学組手册第一号, 54 頁, 4 圖版。
- [2] 陸近仁、管致和、吳維均: 1951. 鱗翅目幼虫分科檢索表。中國昆虫学报 1 (3): 321—340, 11 圖。
- [3] Chu, H. F.: 1949. How to know the immature insects. Dubuque, Iowa, Wm. C. Brown Co., 234pp, 631 figs.
- [4] Fracker, S. B.: 1930. The classification of Lepidopterous larvae, rev. ed. Ill. Biol. Monogr. 2 (1): 1—161, 10 pls.
- [5] Peterson, A.: 1948. Larvae of insects, Lepidoptera and Hymenoptera. Part. I. Columbus, Ohio. Edwards Brothers, 315pp., 69 pls.
- [6] Foulton E. B.: 1887. Notes upon Lepidopterous larvae. Trans. Ent. Soc. Lond. 35 (3): 281—321. 1pl.

ON SOME MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE ZYGAENID LARVAE

HWANG CHI-LIN

Nanking Agricultural College

According to the study of the given species of zygaenid larvae, the diagnostic characteristics of this family may be summarised as follows: (1) The head is retractile to a considerable extent; (2) a longitudinal groove of considerable width lies between the two halves of the epieranium; (3) the dorsal half of the epieranium bears sense pores; (4) with enlarged postociput; (5) except in *Pryeria sinica* Moore (Subfamily Phaudinae), the prothoracic oblique muscles are inserted on the ventral part of the epieranium behind the ocelli; (6) the chaetotaxy of the given species may be classified into the following three types: (A) with numerous setae on flat verruca, (B) with a few setae on the scolus, (C) setae borne directly on the integument, both verruca and scolus being absent; (7) in any case, α is separated from β on meso- and metathorax, while on the abdominal segment α is combined with β to form a composite structure B; (8) with spatulate hairs on the tip of the thoracic leg; (9) with large round or oval subhyaline spots on some places of the body; (10) the proleg with uniordinal crochet arranged in a mesoseries; (11) the body is more or less slug-like in form.

Some morphological features of the following species are described:

Pryeria sinica Moore (Subfamily Phaudinae). (1) The head is retractile to a lesser extent in comparison with others. (2) The prothoracic oblique muscles are inserted on the lateral margin of the foramen magnum instead of on the ventral part of the epieranium. (3) Both verruca and scolus are absent.

Histia rhodope Cramer, *Elcysma westwoodi* Vollenhoven and *Chalcusia remota* Walker (Subfamily Chalcosiinae). (1) The presence of scolus (absent in *Chalcusia*); (2) the presence of circular glandular outlet associated with certain scolus, but in the case of the absence of the latter, the glandular outlet associates with the corresponding setal group; (3) the head is retractile; (4) the prothoracic oblique muscles are inserted on the ventral part of the epieranium.

Illiberis pruni Dyar (Subfamily Zygaeninae). It differs from the previous species in the presence of verruca and the absence of glandular outlet.

附圖簡寫說明

A₂ 第二前剛毛
GlO 腺口
Poc 次後頭
PoR 次後頭內脊
SpH 匙狀毛

Bd 斑帶
LG 肌痕
POM 前胸斜走肌
ShS 肌痕
SnP 感覺孔

圖版說明

圖版 I

1. 大葉黃楊斑蛾幼虫头部背面圖。
2. 梨星毛虫头部背面圖。
3. 重陽木斑蛾幼虫头部背面圖。
4. 白檀斑蛾幼虫头部背面圖。

圖版 II

5. 李斑蛾幼虫头部背面圖。
6. 白檀斑蛾幼虫头部側面圖。
7. 黃刺蛾 *Cnidocampa flavescens* Walker 幼虫头部腹面圖。
8. 同上側面圖。

圖版 III

9. 大葉黃楊斑蛾幼虫头部腹面圖。
10. 白檀斑蛾幼虫头部腹面圖。

圖版 IV

11. 鳳蛾 *Epicopia mencia* Moore 幼虫头部腹面圖。
12. 白檀斑蛾幼虫的体毛。
13. 梨星毛虫的体毛。
14. 重陽木斑蛾幼虫的体毛。
15. 大葉黃楊斑蛾幼虫右上顎的中面。
16. 白檀斑蛾幼虫右上顎的中面。
17. 梨星毛虫右上顎的中面。
18. 重陽木斑蛾幼虫右上顎的中面。
19. 李斑蛾幼虫右上顎的中面。

圖版 V

20. 大葉黃楊斑蛾幼虫的毛位(前胸節, 中胸節, 腹部第一、第四及第九節)。
21. 梨星毛虫的毛位(前胸節, 中胸節, 腹部第一、第四及第九節)。

圖版 VI

22. 李斑蛾幼虫的毛位(前胸節, 中胸節, 後胸節, 腹部第一、第四及第九節)。

圖版 VII

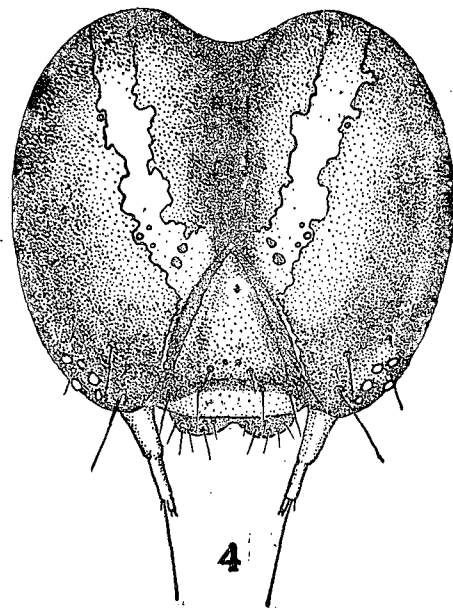
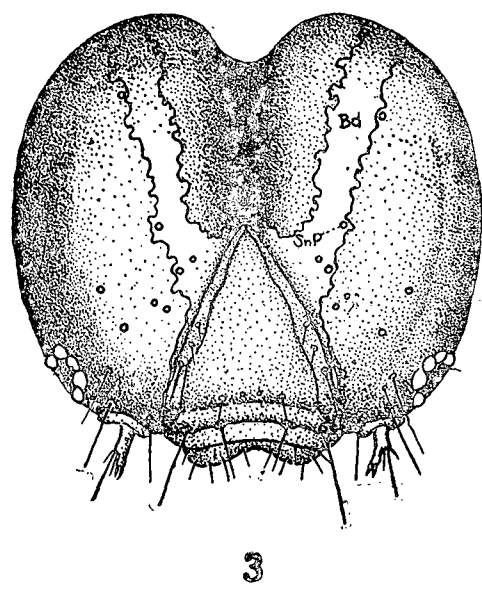
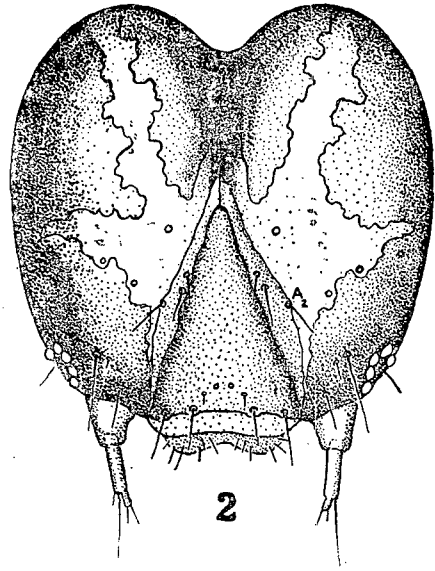
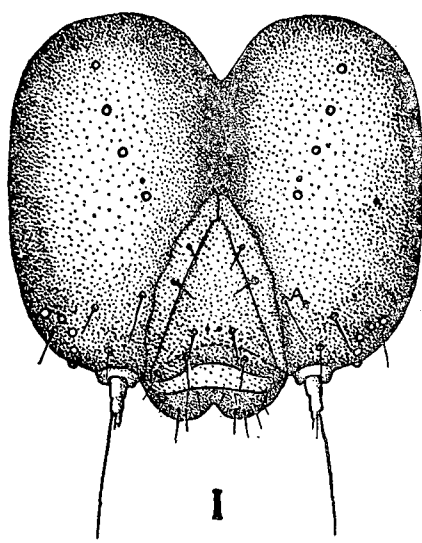
23. 重陽木斑蛾幼虫的毛位(前胸節, 中胸節, 後胸節, 腹部第一、第四及第九節)。

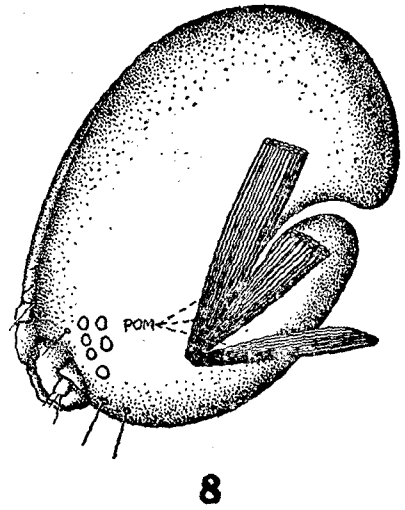
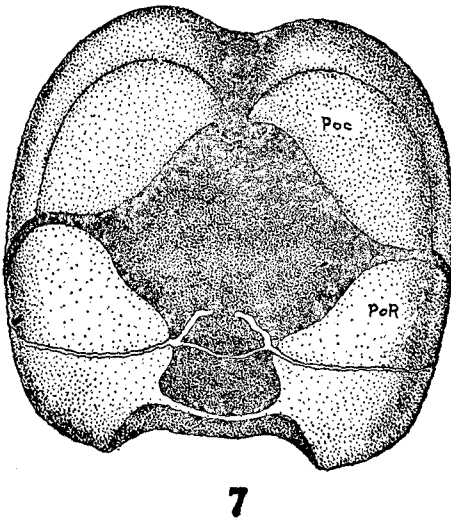
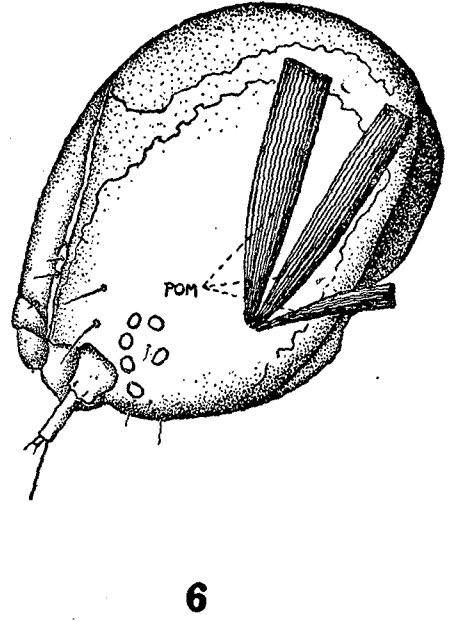
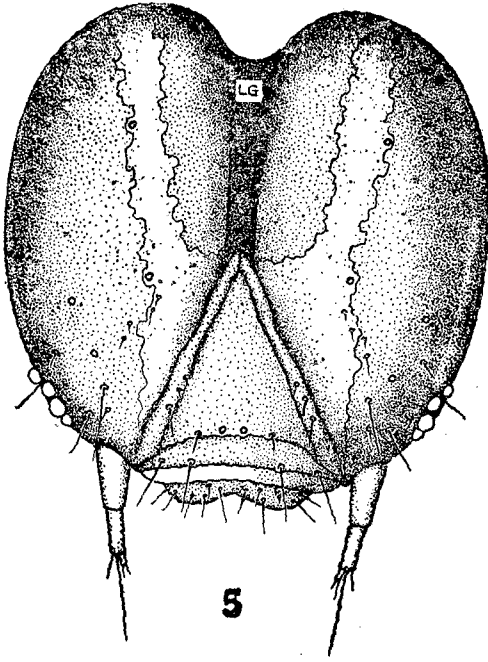
圖版 VIII

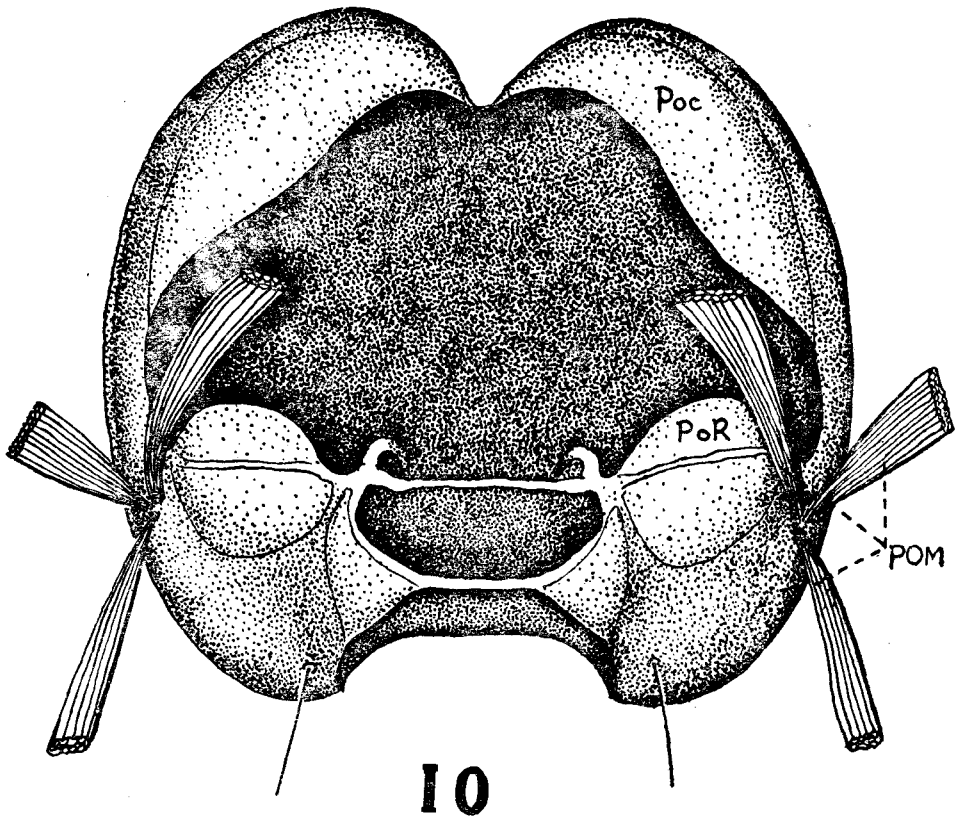
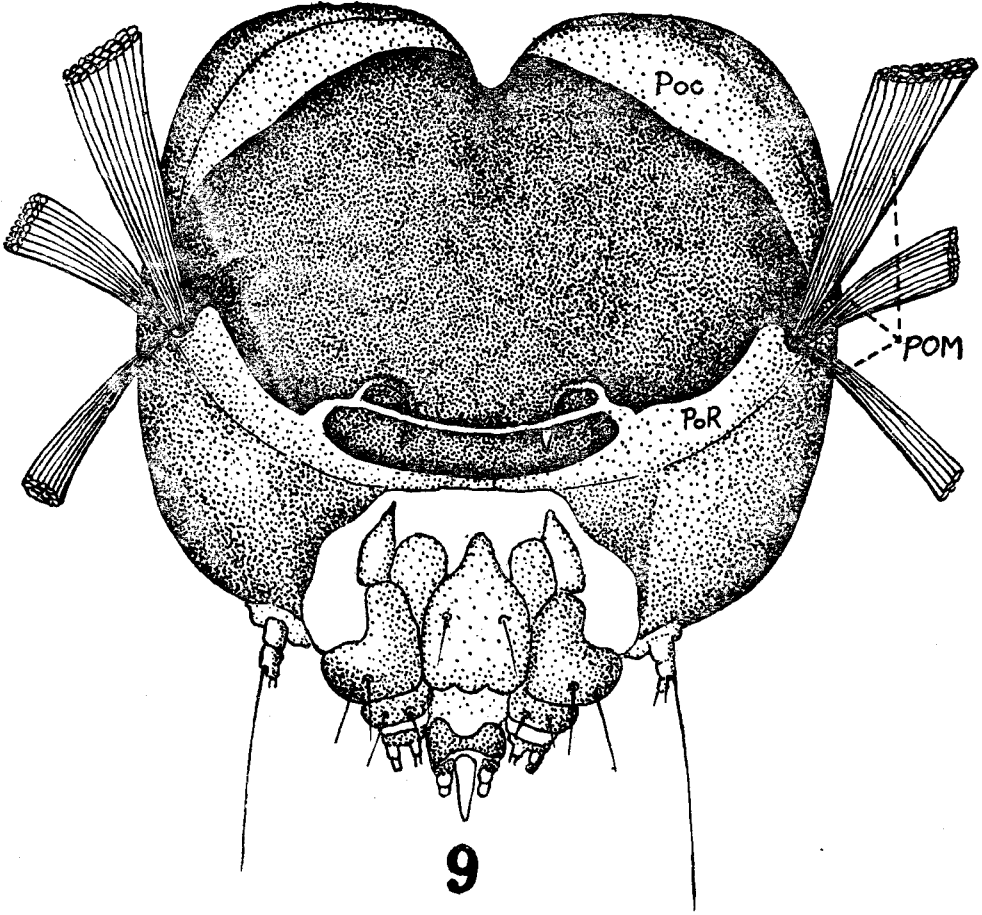
24. 白檀斑蛾幼虫的毛位(前胸節, 中胸節, 後胸節, 腹部第一、第四及第九節)。

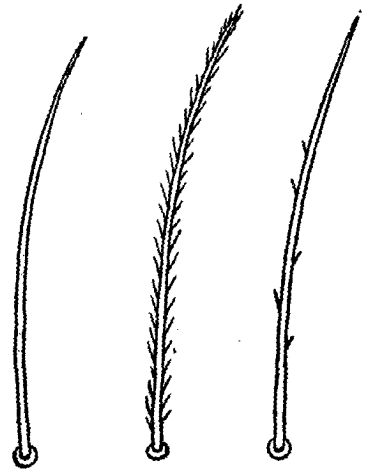
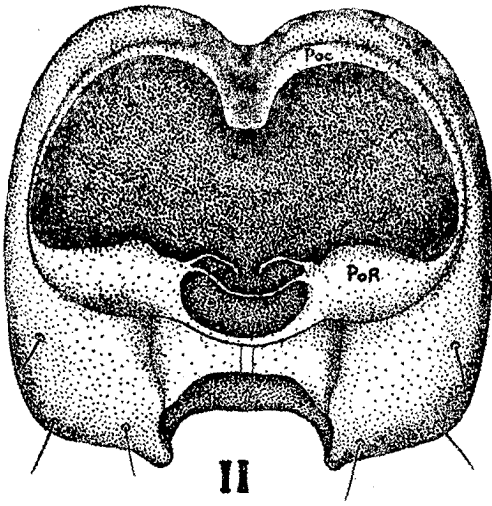
圖版 IX

25. 鳳蛾(*Epicopia mencia* Moore)幼虫的毛位(前胸節, 後胸節及腹部第四節)。
26. 黃刺蛾 *Cnidocampa flavescens* Walker 幼虫腹部第三節的毛位。
27. 腺口(重陽木斑蛾幼虫)。
28. 胸足尖端及匙狀毛(李斑蛾幼虫)。





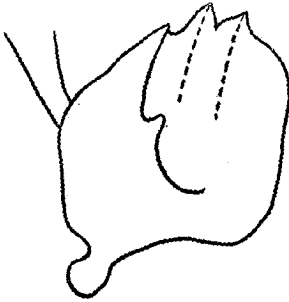




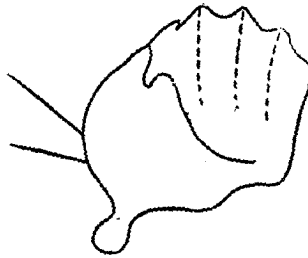
12

13

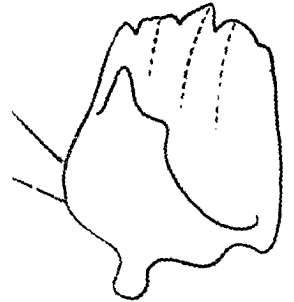
14



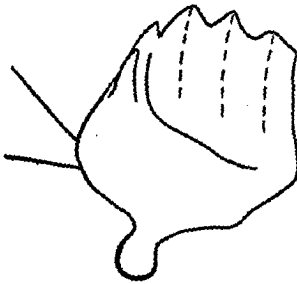
15



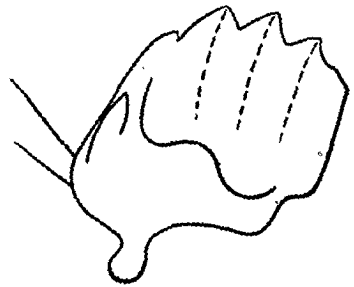
16



17

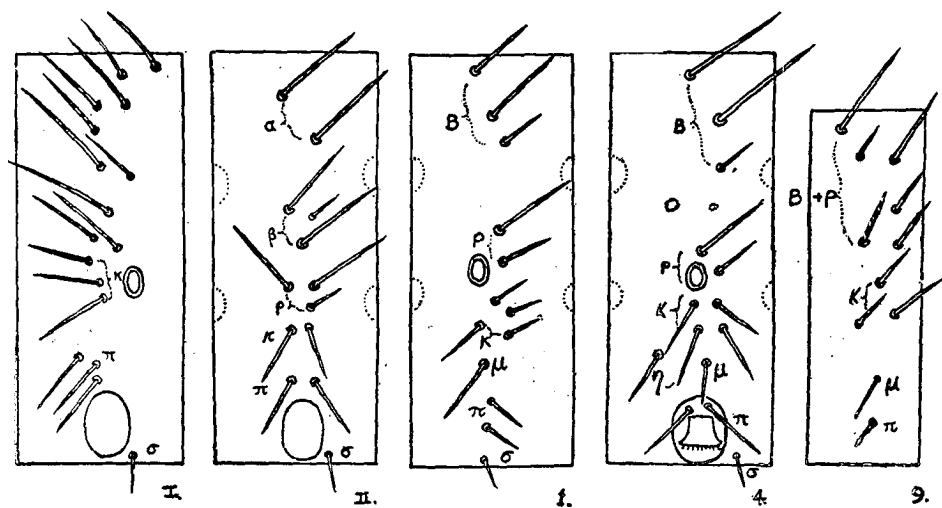


18

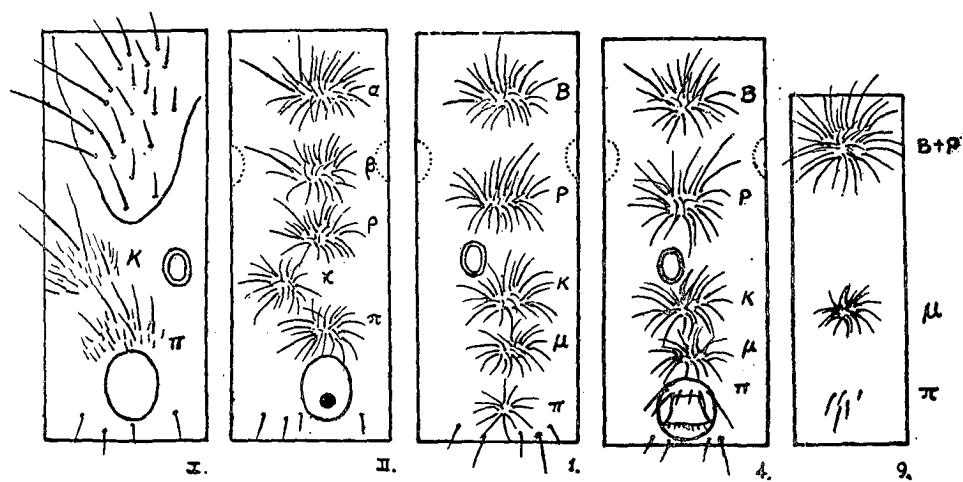


19

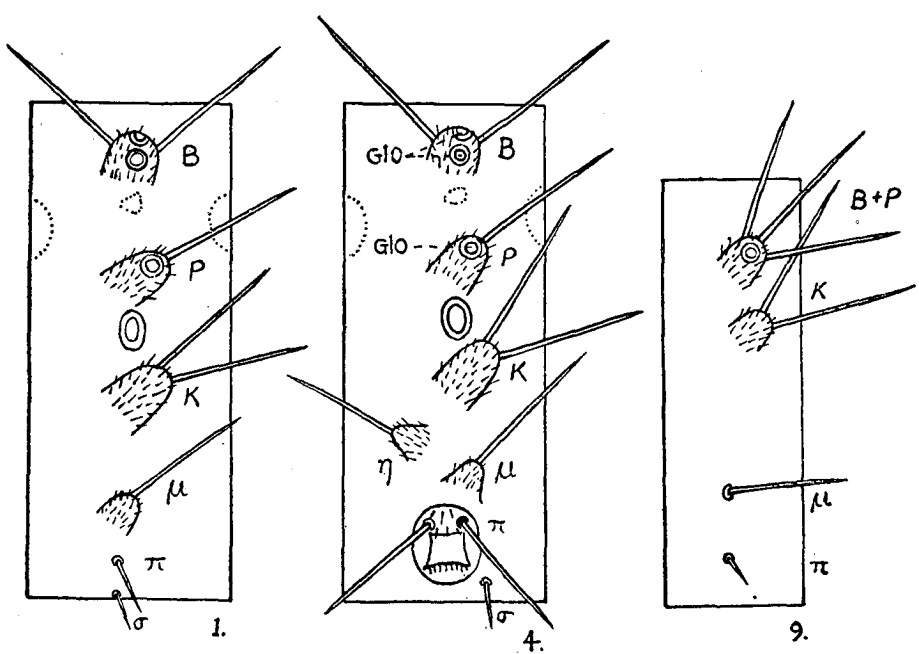
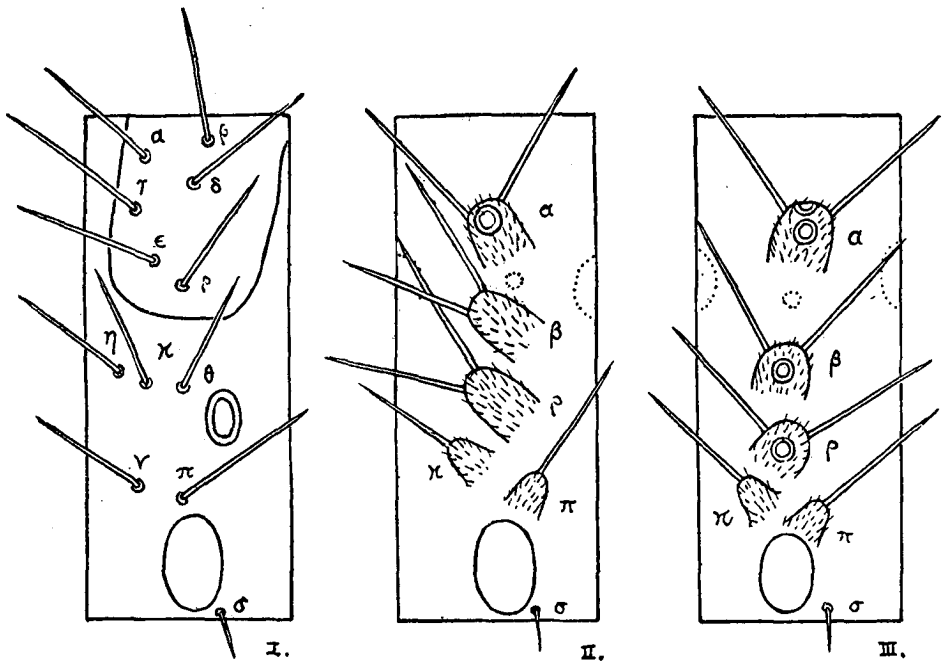
黃其琳：幾種斑蛾科幼虫外形的比較

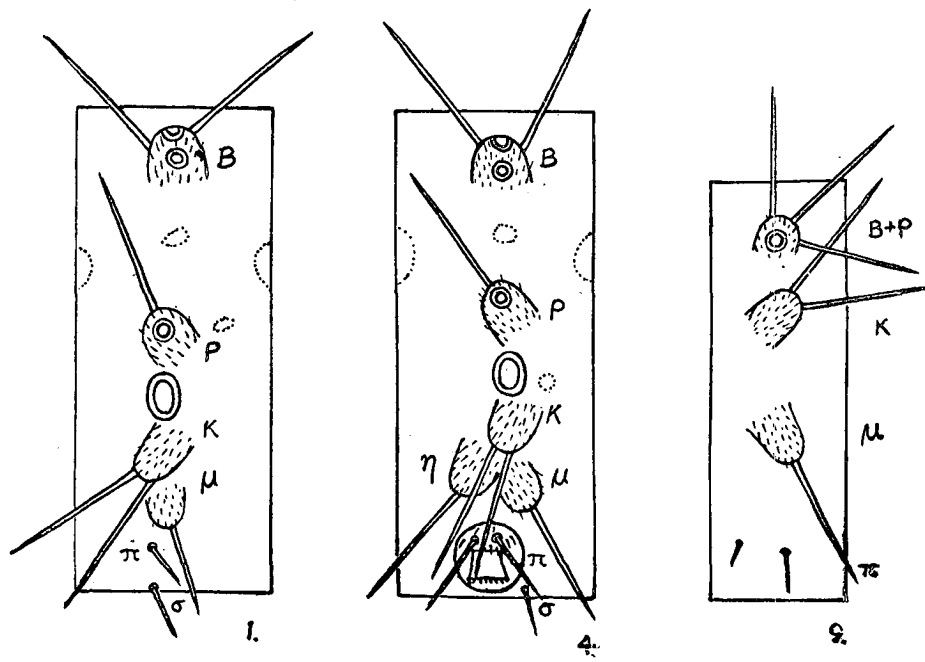
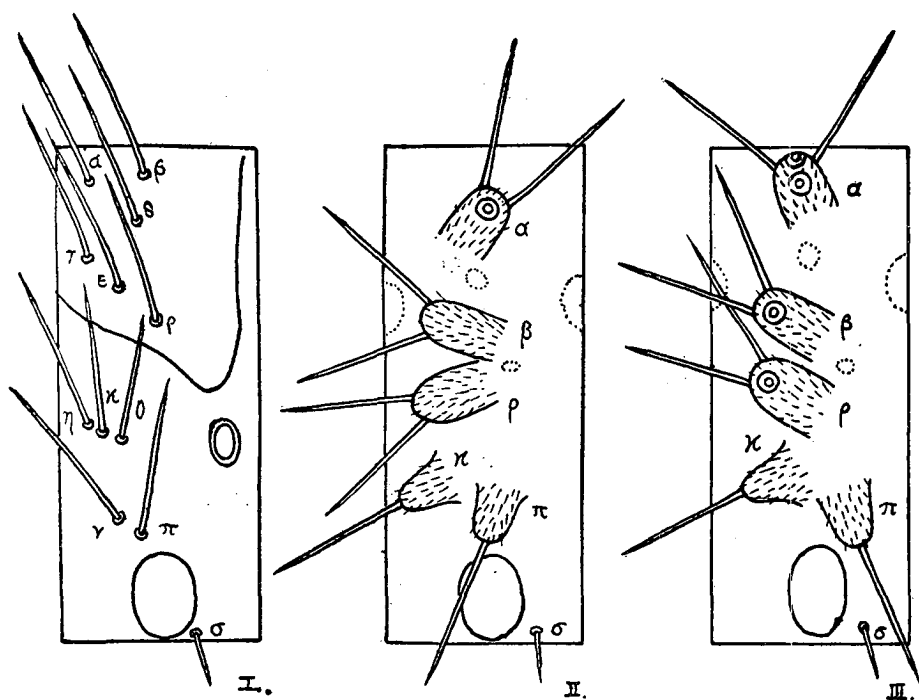


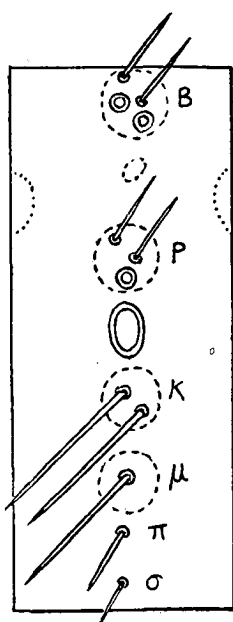
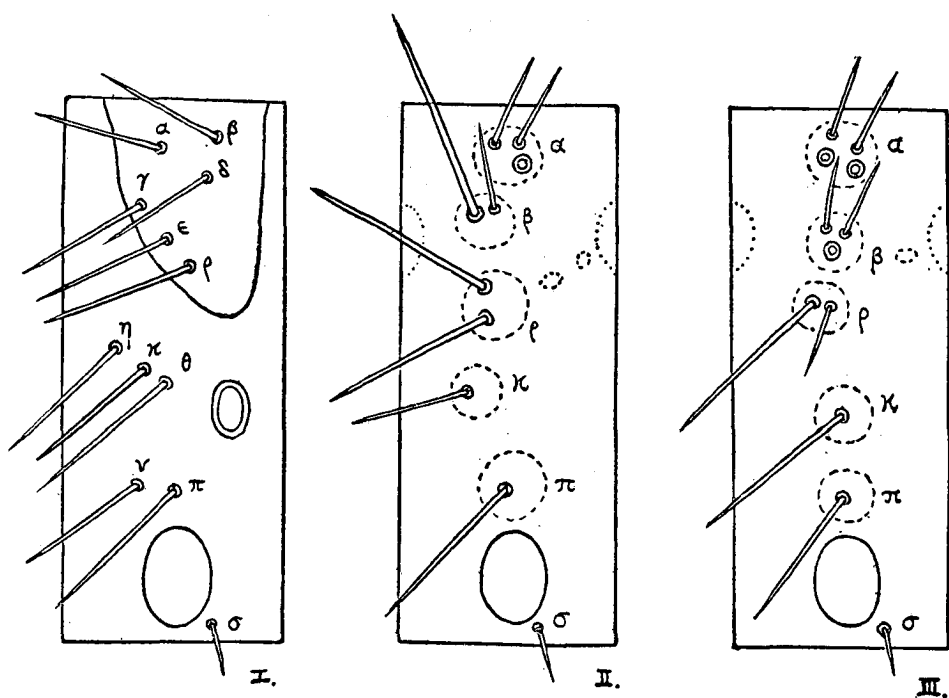
20



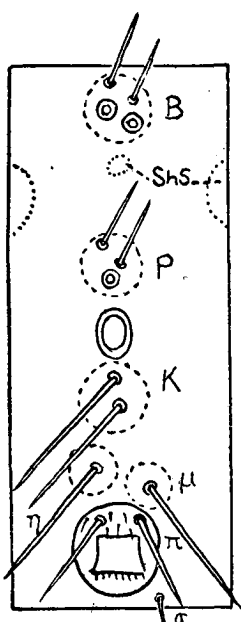
21



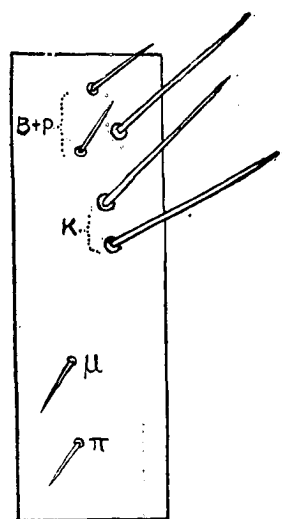




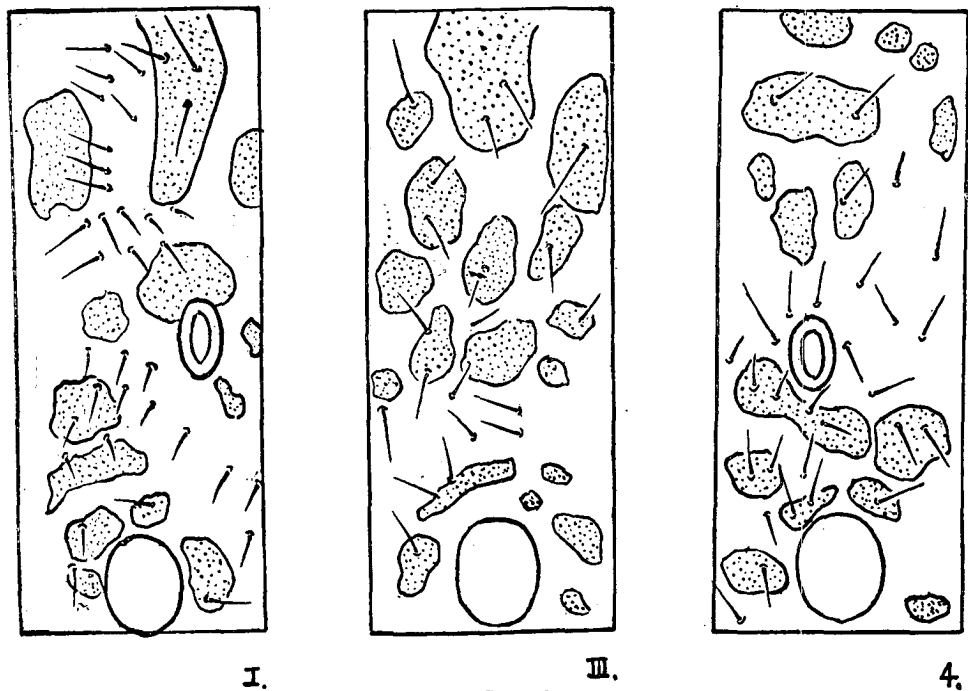
1.



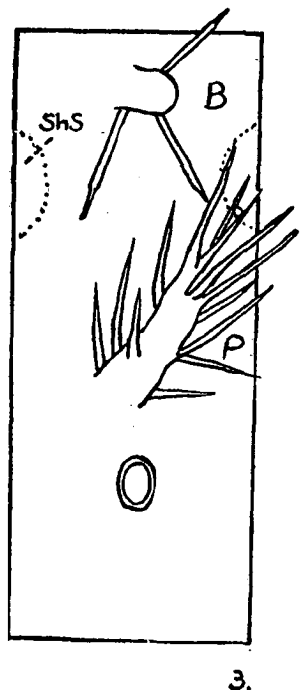
4.



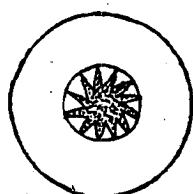
9.



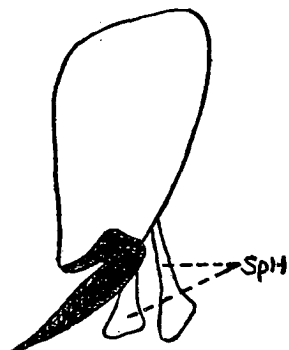
25



26



27



28