



昆蟲主要目科檢索表

Z. P. Metcalf 著
C. L. Metcalf

財政經濟出版社

昆蟲主要目科檢索表

Z. P. Metcalf
C. L. Metcalf 著

管致和 譯

財政經濟出版社

內 容 提 要

本檢索表包括昆蟲綱的重要目和科，用簡明的特徵來加以鑑別，而且幾乎每一特徵都有圖作對照；按圖索檢，極為方便。所以這是幫助初學昆蟲的和進行自學的工作同志作標本的初步鑑定很有用的一本書。

分類：農業技術

編號：0474

昆 蟲 主 要 目 科 檢 索 表

定價(8)二角七分

譯 者：管 致 和

原 書 名 A Key to the Principal Orders
& Families of Insects

原 作 者 Z. P. Metcalf C. L. Metcalf

原出版年份 1928年

出 版 者：財 政 經 濟 出 版 社
北 京 西 總 布 胡 同 七 號

印 刷 者：中 華 書 局 上 海 印 刷 廠
上 海 澳 門 路 四 七 七 號

總 經 售：新 華 書 店

55.7, 滬型, 23頁, 23千字; 787×1092, 1/25開, 1—21/25印張
1953年7月第一版上海第一次印刷 印數(通)1—3,000

(上海市書刊出版業營業許可證出零零八號)

譯者前言

1. 這本書是根據 Z. P. Metcalf 與 C. L. Metcalf 原著“A Key to the Principal Orders and Families of Insects”1928 年第三增訂版翻譯的。這本書出版的年份比較早，但是對於昆蟲主要的目和科的辨識是沒有多大影響的。它是怎樣的性質、範圍以及如何用法等，作者在“序”裏已經說明。這裏想再提出它的特點來說明一下：它的最大的好處就是有很多圖，幾乎每一個在檢索表裏用到的特徵，除了不能用圖來表示的以外，都在各該頁的前一頁畫得清清楚楚。這對於一個初學昆蟲的人，或者一般學生物科學而沒有專攻昆蟲的人，如農業工作者，農校和中學校生物學教師等是十分實用的。

2. 這檢索表的主要功用在幫助辨識昆蟲，所以它是按照特徵的方便來安排的，而不是按分類系統的先後次序安排的。這是要說明的又一點。

3. 爲了更適合於我國的實際情況，有些地方在翻譯時已稍加修改。例如一些小目，因爲沒有再去分科的必要，作者就在目名後按他們國家的情況附一個該目最主要的科。像第 177a 條是“蜉蝣目 EPHEMERIDA, 蜉蝣科 Ephemeridae”。但在我國蜉蝣科並不是該目中最常見的科，因此在譯文中將科名刪去而改爲“通稱蜉蝣”。像這樣的情況有好幾處。還有像第 173b 條後面的科名原是“葉跳蟬科 Cicadellidae(又名 Jassidae)”，但近來的分類學中 Cicadellidae 與 Jassidae 已分列兩科，而不是同科異名，因此譯文中將“又名 Jassidae”改名“包括 Jassidae”。有個

別條文，因為照原文不大合適，或者竟有前後矛盾，也加以修改了，或另外加了新的圖。

4. “作者序”中有一部分已稍加刪節，特別是最後的“對教師的話”和“致謝”兩節已完全刪去。序中介紹了許多參考書，這許多書已經比較老，而且不一定合乎中國的需要，所以譯者將它們換成了中文的參考書，這對讀者也許更有幫助。

5. 在這檢索表裏還可能有不大合適的地方，希望讀者隨時提出意見（通訊處：北京農業大學植物保護系），以便在再版中修改，使它更切合實際，並發揮更大的效用。

作者序

這是甚麼？——當發現一個不認識的蟲子的時候，不論這是在樹林中採到的漂亮的蝴蝶或是奇怪、難得的東西，在食品櫥裏、穀倉裏或是衣箱裏亂飛亂撞的蛾子或象鼻蟲，爲害蔬菜、田間作物、花卉或樹木的毛蟲、臭蟥蠊或甲蟲等——在腦子裏或嘴上，普遍地會閃出一個問題：“這是甚麼？”

這本書是想用一種基本的而又科學的方法來回答這個問題，或者至少使一個生手能夠走向得到正確答案的道路；如果要想把問題答得更完全，那即使是一個很簡單的問題也要相當多的篇幅。不論一個初學的或是專職於此的人，如果不首先知道這個蟲所屬的目和科的話，即使有最大的昆蟲學圖書館在手邊，對他也沒有多大用處。昆蟲的種類有這麼多，關於昆蟲學的文獻又是如此龐雜，爲了能適當地利用這許多關於某一問題的書，專論或刊物，我們不能不用一種分類的方法去接近它。第一步就該定出目名和科名。寫這本書的目的就是希望幫助你達到這個目的。

對於一個學生物學、動物學、生態學或類似部門的學生，如果沒有受過昆蟲學的技術訓練的話，這個檢索表是很有用的。他可以由此找到它所屬的科，然後將標本送交這方面的專家去鑑定。

本書的範圍——這個檢索表只包括真正的昆蟲，並且只是成蟲。所謂真正的昆蟲就是指有六隻足（排列成三對）而且身體分成三段的那些小動物；這三段就是（1）頭部，有眼、一對觸角和口器；（2）胸部，生有三

對足，往往還有一對或二對翅；和(3)腹部，除了有時在末端會有鈇子、產卵器以及其他觸肢狀的器官以外，一概沒有附肢。

因為這樣，讀者就不能希望在這個檢索表裏找到蜘蛛、蜚、蜈蚣、長腳蛛、蚯蚓、蛞蝓或蝸牛等的名字，因為它們不是昆蟲；也不能在這檢索表裏找到毛蟲(蠋)、“蠕蟲”、若蟲、蛹或者繭的名字，因為它們不是昆蟲的成蟲期。

還有一點要說明的，這個檢索表並不是很完整的，而是包括絕大部分重要的科；另外一些次要的，如果也包括進去，就會使檢索表弄得很複雜而且更技術性，這給初學的人就不大實用。這裏所沒有包括的、比較不普通的標本可以參考很多昆蟲學的專著，下面我們列一部分。

同一目的很多昆蟲和同一科的大部分昆蟲，它們的習性、生境、生活史和經濟重要性是相似的。所以一個不是專搞昆蟲的人能將昆蟲分到目，尤其是分到正確的科，是很有幫助的。這對每一個要求學自然科學的學生，生物學、動物學或昆蟲學工作者有根本上的重要性。同時，同學們也可以認識到，像這樣的一個檢索表，只是給予學昆蟲學的一個開端。定出了目和科以後，他就會有興趣去找出他的標本的有關材料，特別是俗名、習性和防治法等。隨着知識的增長，他就會有需要查閱一些下列的參考書。

忻介六，中國糧倉害蟲學。商務印書館，1951。

李鳳藻，中國經濟昆蟲學(上、中、下卷)。湖南農學院叢書第一號，1951—1952。

李鳳藻、馬駿超，中國棉作害蟲學。中華書局，1941。

吳維均、管致和譯(Imms 著)，昆蟲學綱要。中華書局，1953。

吳維均、孫少軒、管致和、趙又新譯(Богданов-Катьков 著)，普通昆蟲學實習指導。中華書局，1954。

吳福楨，中國的飛蝗。永祥印書館，1952。

周明鼎、鍾啓謙，華北農作物害蟲記錄。中華書局，1953。

易希陶，昆蟲分科的檢索。商務印書館，1950。

祝汝佐，中國的桑樹害蟲。永祥印書館，1952。

柳文英，中國的蔬菜害蟲(上)。永祥印書館，1951。

張景歐，稻作害蟲學。商務印書館，1935。

鍾德華譯(高橋獎著)，園藝害蟲防治法。中華書局，1951。

鄧鍾琳，普通昆蟲學。中華書局，1948。

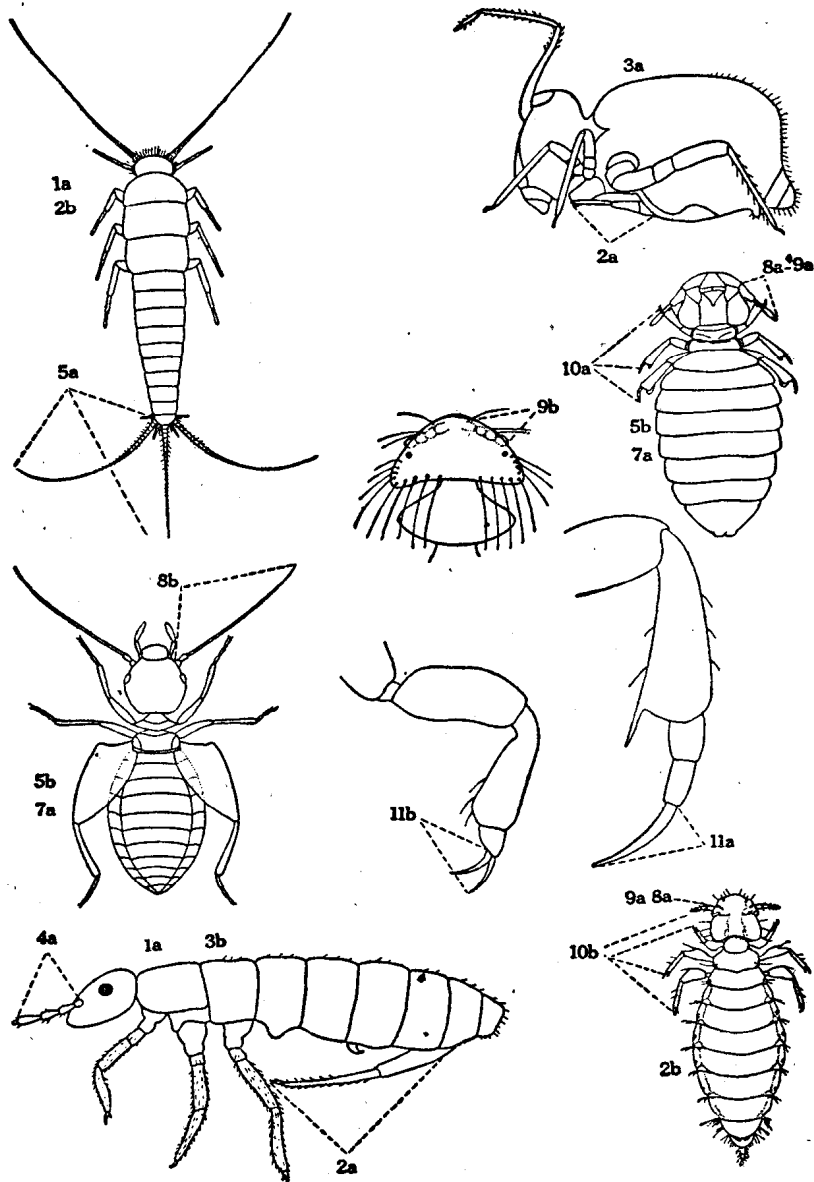
西北農學院昆蟲教研組譯(Бей-Биенко 等著)，農業昆蟲學(上)。中華書局，1953。

如何用這個檢索表——後面要用的表好比是一條分叉的公路，我們必須在兩條裏選擇一條，兩條路不會走到同一個終點。剛一開始的數字必須選得對，否則最後目標就不會正確。

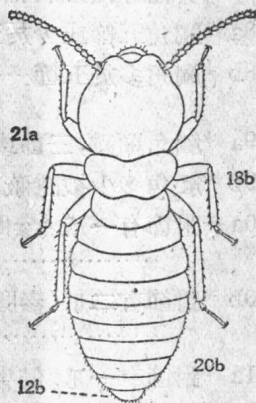
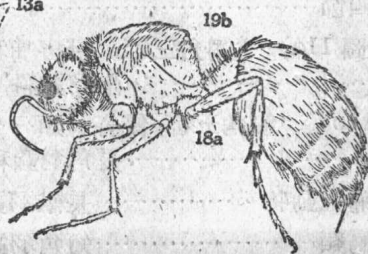
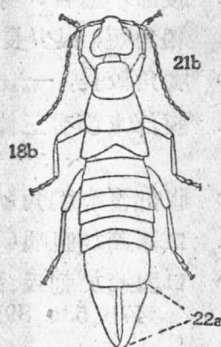
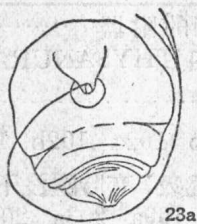
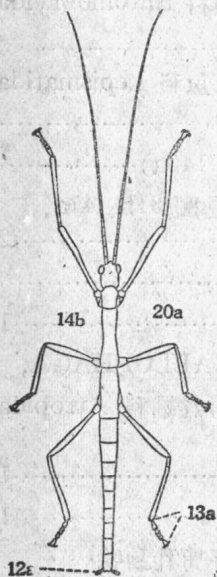
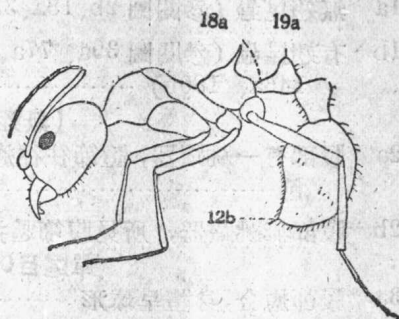
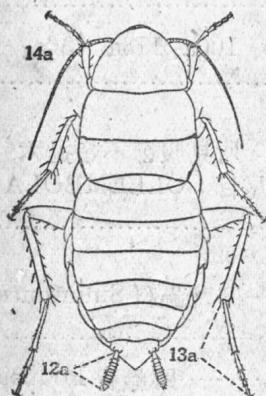
所列的特徵都是在同一數字下成對排列的，只是它們前面的字母不同，如 1a、1b；或 123a、123b。每一對的兩部分都是相反的或是部分相反的特徵。沒有一個昆蟲可以兩者適用的；任何一個蟲不適用這一條就適用相對的那一條。

當一個標本到手的時候，你就應該看第 1 條的兩部分——“1a，無翅昆蟲——1b，有翅昆蟲”。如果這標本是有翅的，就順着 1b 後面的線找到最後的數字，看第 37 條；如果沒有翅，接看第 2 條。如果這標本有一對翅(37a)，往下看第 38，有兩對翅(37b)就往下看第 76。繼續選擇最合適的逐條查下去，最後就會查到一條，它的後面是一個名字，如 39a “雙翅目”。這是所查的標本的**目的名字**。在目名後面跟着有另外一個數字(如上面所舉的例子的 40)，最後查到這個蟲的**科名**。這樣查下去一直到後面不再跟有數字為止。

圖——條文中有星號(*)的地方，表示在左面的一頁用同條的數碼可以找到一個或幾個圖。這些圖很清楚地表示出所描述的特徵。往往有幾個圖它們所屬的數碼相同，用來表示同一點特徵。或者在同一條中用着兩個不同的特徵，那末很不相同的圖上可以有同樣的數碼。圖和描述要配合在一起用。如果查到一條的兩部分均不適合，就該回到你曾經最懷疑的地方，再試換另一條往下查。如果始終查不對，那末可能(1)在更前面已經查錯，或者(2)這個標本是不很普通的，不包括在這檢索表裏。



1a *無翅昆蟲 (參閱圖 2b、18a、35a 等).....	2
1b 有翅昆蟲 (參閱圖 39a、77a、84b、90b、100a、113a、136a、 146a、180b)	37
【無翅昆蟲】	
2a *腹部有一跳躍器，體節往往癒合在一起，所見腹節不超過六 節.....	彈尾目 COLLEMBOLA, 3
2b *腹部無跳躍器，所見腹節超過六節.....	5
彈尾目 Collembola	
3a *腹節癒合，身體呈球形.....	圓跳蟲科 Sminthuridae
3b *腹節不癒合，身體的長度超過寬度.....	4
4a *觸角短，很少長似頭部.....	跳蟲科 Poduridae
4b *觸角較長，一般與頭、胸部等長.....	長角跳蟲科 Entomobryidae
5a *腹部末節有三條觸角狀的附器.....	縷尾目 THYSANURA, 衣魚科 Lepismatidae
5b 腹部沒有觸角狀附器.....	6
6a 口器適於咀嚼(見圖 73b、102a、102b、137b、140a).....	7
6b 口器適於刺吸、舐食或吮吸，有時隱沒不見(見圖 31b、41a、 47b、58a、89b、158a、169a、203a、208a).....	23
7a *蟲狀昆蟲(參閱圖 10b、20b、31a).....	8
7b 其他各種形狀而非蟲狀.....	12
8a *觸角五節或少於五節.....	食毛目 MALLOPHAGA, 9
8b *觸角多於五節.....	齧蟲目 CORRODENTIA, 倉蟻科 Atropidae
食毛目 Mallophaga	
9a *觸角顯露，三節或五節.....	10
9b *觸角多少被隱蔽，四節.....	11
10a *跗節有一爪(參閱圖 11a)。*觸角三節。侵害哺乳動物.....	獸羽蟲科 Trichodectidae
10b *跗節有二爪(參閱11b)。*觸角五節。侵害鳥類.....	長角羽蟲科 Philopteridae
11a *跗節有一爪。侵害哺乳動物.....	長獸羽蟲科 Gyropidae
11b *跗節有二爪。侵害鳥類.....	短角羽蟲科 Liotheidae



12a *腹部有尾鬚 (即在後端的觸角狀附器).....
.....直翅目 ORTHOPTERA (一部分), 13

12b *腹部無尾鬚.....16

直翅目 Orthoptera

13a *跗節五節.....14

13b 跗節三節或四節(見圖 24b、90b、98a、99a、135b、136a).....15

14a *體呈扁卵圓形.....蜚蠊科 Blattidae (一部分)

14b 體長, 不扁.....竹節蟲科 Phasmidae

15a 跗節三節.....蟋蟀科 Gryllidae (一部分)

15b 跗節四節.....螞蝗科 Tettigoniidae (一部分)

16a 後足適於跳躍(見圖 136a、138b); 後足腿節很粗.....

.....直翅目 ORTHOPTERA, 17

16b 足不適於跳躍; 後足腿節不特別粗(見圖 13a、18a).....18

17a 跗節三節.....蟋蟀科 Gryllidae (一部分)

17b 跗節四節.....螞蝗科 Tettigoniidae (一部分)

18a *腹部基部縮小, 遠比胸部為窄.....

.....膜翅目 HYMENOPTERA (一部分), 19

18b *腹部基部差不多與胸部一樣寬(參閱 14a、14b).....20

膜翅目 Hymenoptera

19a *腹部的縮小部分有節結。體上幾乎無毛.....螞蟻科 Formicidae

19b *腹部的縮小部分無節結。顏色鮮明, 身上多毛.....

.....蟻蜂科 Mutillidae (雌性)

20a *身體很細長.....直翅目 ORTHOPTERA, 竹節蟲科 Phasmidae

20b *身體較寬, 不細長.....21

21a *體形似螞蟻, 但腹部的基部並不縮小.....

.....等翅目 ISOPTERA, 白蟻科 Termitidae (一部分)

21b *體形不像螞蟻.....22

22a *腹部末端有一對鉞子(參閱圖 101a).....

.....革翅目 DERMAPTERA, 蠼螋科 Forficulidae (一部分)

22b *腹部末端無鉞子.....

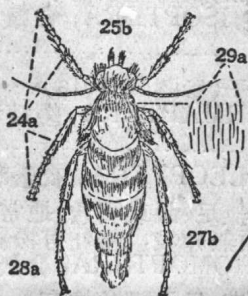
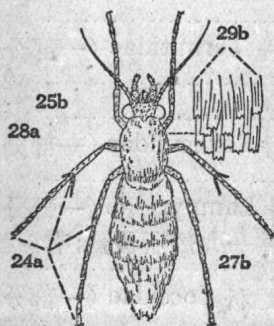
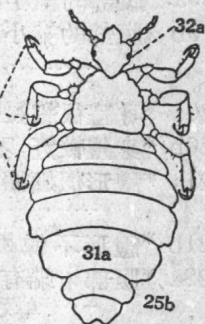
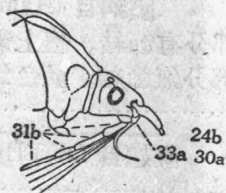
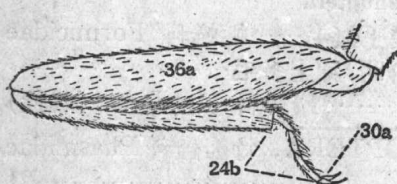
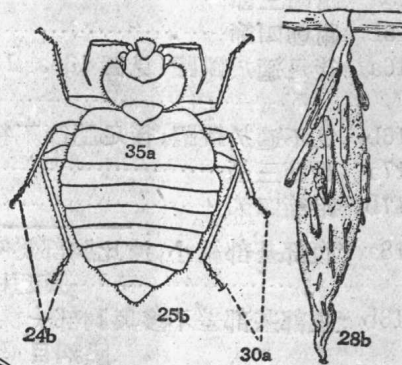
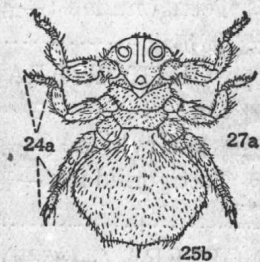
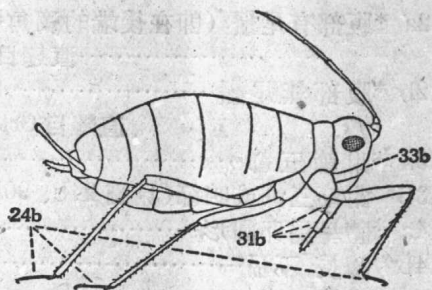
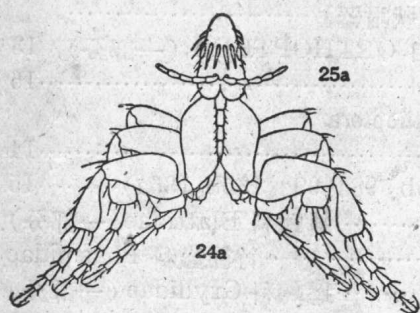
.....鞘翅目 COLEOPTERA, 夜螢科 Lampyridae (一部分)

23a *體小, 介殼狀, 一般無足、眼或觸角, 通常為一介殼所覆蓋; 有

時有足及觸角而無介殼, 體外有粉狀物.....

.....同翅目 HOMOPTERA, 介殼蟲科 Coccidae (一部分)

23b 身體非介殼狀或固定。足及觸角均有.....24



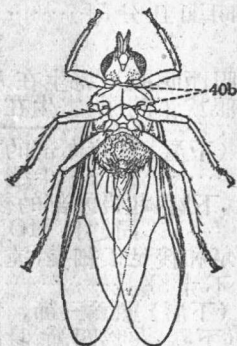
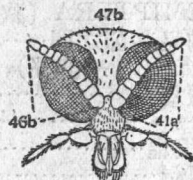
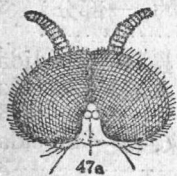
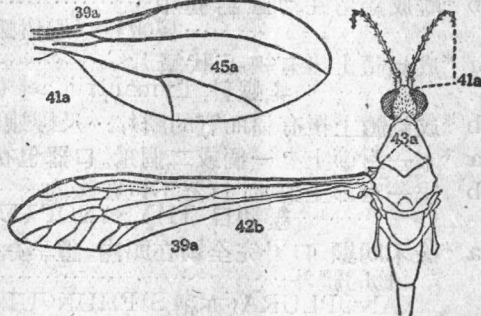
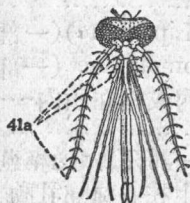
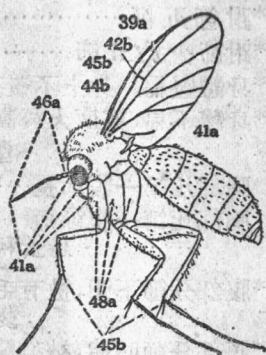
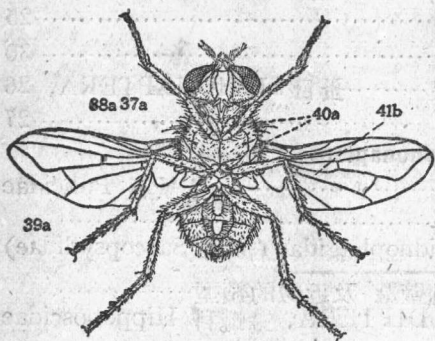
- 24a *跗節五節.....25
 24b *跗節少於五節.....30
 25a *身體豎扁。身上不覆有介殼.....蚤目 SIPHONAPTERA, 26
 25b *身體不扁;寬度大於高度.....27

蚤目 Siphonaptera

- 26a 胸部比第一腹節長.....人蚤科 Pulicidae
 26b 胸部比第一腹節短.....
 鳥蚤科 Echidnophagidae (亦稱 Sarcopsyllidae)
 27a *腹部分節不明,被有毛。羊[壁蝨]及近似的類型.....
 雙翅目 DIPTERA, 蝨蠅科 Hippoboscidae
 27b *腹部分節明顯,被有鱗片.....
 鱗翅目 LEPIDOPTERA (雌蟲,一部分), 28
 28a *雌成蟲不在窩囊中.....29
 28b *雌成蟲留在幼蟲窩囊中.....
 袋蛾科 (避債蛾科) Psychidae (一部分)
 29a *成蟲體上覆有細毛狀鱗片.....
 毒蛾科 Lymantriidae (亦稱 Liparidae)(一部分)
 29b *成蟲體上覆有扁而寬的鱗片.....尺蠖蛾科 Geometridae (一部分)
 30a *末一跗節上有一個或二個爪。口器包在一喙內或縮在頭內.....31
 30b 末一跗節上無爪。口器不包在喙內.....
 繆翅目 THYSANOPTERA (一部分), (通稱薊馬)
 31a *喙不明顯;口針完全縮在頭內。體呈蟲型。寄生在各種哺乳動
 物的體外.....蟲目
 ANOPLURA (亦稱 SIPHUNCULATA 及 PARASITA), 32
 31b *喙明顯且分節.....33

蟲目 Anoplura

- 32a *有眼而明顯。寄生在人身上的蟲子.....人蟲科 Pediculidae
 32b 無眼或不明顯。寄生在家畜身上.....盲蟲科 Haematopinidae
 33a *喙(下唇)起自頭部的前部.....
 半翅目 HEMIPTERA (狹義的,一部分), 34
 33b *喙(下唇)起自頭部的後部,前足基節之間.....
 同翅目 HOMOPTERA (一部分), 蚜蟲科 Aphididae
 34a 中足和後足很細長,遠比身體為長.....水黽科 Gerridae
 34b 足不十分長.....35
 35a 喙(下唇)顯為三節。*身體很扁.....床蟲科 Cimicidae
 35b 喙(下唇)顯為四節。身體不很扁.....36
 36a *前足適於捕捉.....牧場食蟲蟬蟻科 Nabidae (一部分)
 36b 前足不適於捕捉.....長蟬蟻科 Lygaeidae (一部分)



有翅昆蟲

- 37a *有一對翅(參閱圖 56b、59b).....38
 37b 有二對翅(見圖 184b、188b、191a、199b、214b),有時第一對翅堅厚,第二對隱藏在其下或因此而消失。
 註:當前翅厚而角質並且兩翅相遇成一直線(如圖100a、104a、112b、113b、132b、138b),或基部角質而端部相重疊並為膜質(如圖77a、90a、90b、98a)時,為了避免將乾燥的針插標本弄壞,不必將它展翅而可以算它有後翅。.....76
 38a *翅膜質,即薄而透明似玻璃.....39
 38b 翅角質或革質;非膜質.....73
 39a *有少數橫脈或無橫脈(參閱圖 42b、56b、61a、66a).....
雙翅目 DIPTERA, 40
 39b 有很多橫脈(如圖 181a、182b、185a、185b).....
蜉蝣目
 EPHEMERIDA (亦稱 EPHEMEROPTERA) (一部分)

雙翅目 Diptera

- 40a *左右足緊接,往往基節相接觸。腹部分節明顯.....41
 40b *基節間的距離約等於各基節至側緣的距離。腹部無明顯分節.....
蠅蠅科 Hippoboscidae
 41a *觸角超過五節,通常長於頭部和胸部的合長。*顎鬚延長。
 *第一腎室很少封閉或在翅緣之前變狹。*一般沒有盤形室(參閱圖 49a).....42
 41b 觸角通常不超過四節(參閱圖 50b、52b、62a、71b)。顎鬚不延長。第一腎室封閉或在翅緣前很狹(見圖 55a、55b)。
 *有盤形室(參閱 57a、57b).....49
 42a 形似蛾狀。翅多毛,無橫脈。休息時翅放置似屋脊狀.....
毛蛉科 Psychodidae
 42b *非蛾狀。*翅有橫脈.....43
 43a *胸部背面有一明顯的“V”形溝.....大蚊科 Tipulidae
 43b 胸部無“V”形溝(見圖 50b、59b).....44
 44a *翅脈上覆有鱗片.....蚊科 Culicidae
 44b *翅脈上無鱗片.....45
 45a *一般只有三條或更少的縱脈,決不多於五條。脛節無距.....
瘿蚊科 Cecidomyiidae (亦稱 Itonididae)
 45b *縱脈多於三條,一般脈數正常。*脛節通常有距.....46
 46a *觸角比胸部長.....48
 46b *觸角比胸部短.....47
 47a *有單眼;是腹部細長的蠅類.....毛蠅科 Bibionidae
 47b *無單眼;腹部粗而背拱.....蚋科 Simuliidae
 48a *有單眼。足的基節延長.....菌蚊科 Mycetophilidae
 48b 無單眼。足的基節不特別長.....搖蚊科 Chironomidae

