

昆蟲類分科之檢索

易希陶著

商務印書館發行

昆蟲類分科之檢索

易希陶 著

商務印書館發行

◆(56597)

昆蟲類分科之檢索

★版權所有★

著 作 者 易 希 陶

發 行 者 商 務 印 書 館
上海河南中路二一四號

印 刷 者 商 務 印 書 館
上海及各地

發 行 所 商 務 印 書 館

1940年3月初版 基價12元
1950年8月再版

回憶去年此日，正先母
湘垣臥病，驚耗頻傳之時
。曾幾何時，而先母之
週年忌辰將復至矣。春暉
未報，抱憾永年！今謹以
此小冊敬獻於先母之靈
。聊表寸心，藉資紀念！
丁丑仲春 少屏謹誌

序

易希陶先生著昆蟲分類檢索一書，既脫藁，索余一言以弁簡端。余受而讀之，歎其舉紛紜繁衍之蟲類而提挈綱要，細爲歸納，極精密周密之致，殊於研究昆蟲學者有非常之裨益。且佩其造詣之深蒐討之勤爲不可及也！據治此學者之言：此類著作在歐美各國尙未多見，在吾國出版界則椎輪大輅空前之傑作矣。易先生本斯學專家，任本校農學院昆蟲學教授歷有年所。其問世之著述，蓋已不尠，此書蓋尤其得意之作。其風行一時，可以操券！余故欣然而爲之序。

一九三七年三月

新昌徐誦明識於北京大學

序 二

治農學者，以增加農作物生產爲目的也。夫生產之道多矣，大別之不外二端：一爲積極的改良，如土壤也，肥料也，種子也，栽培也，皆是也。一爲消極的衛護，而蟲病害之防治，卽其一例焉。在農民知識程度較低，農業施設未周之國家，而消極的衛護，收效尤著。每見此種國家以法令頒布害蟲預防規則者此故耳。雖然，昆蟲學之知識不備，縱國有良法，亦難收得實益。余每與易少屏先生論及此事，未嘗不歎息痛恨於今之言農學者不注意及此也。且有農學最高學府而無真正專攻昆蟲學之教授者，不其奇歟！少屏先生治昆蟲學早著聲譽，自教授本院以來，努力研究農林害蟲之防治，從未少懈。平昔每有論文發表，無不叨承惠贈。本書甫脫稿，卽蒙見示。拜讀之下，見其雖專爲查定昆蟲所屬之目科而作，然在各目之下，論列昆蟲之形態習性甚詳；吾人苟得一蟲焉，以此爲學而查之，則其爲何科之蟲，自然明瞭，更因此而得悉其一般之特性。如其爲害蟲也，可運用適當之方法而施行防治。是此書於專攻昆蟲學者，固不失爲一良好參考，而吾人經營農

業，欲認識爲何種害蟲，以便覓得防除之方法者，亦可藉作指南。往年北京壇廟古柏，一歲枯數十株，羣不知其害之所自來，而少屏先生一往視，即覓得天牛幼蟲，確定爲此蟲之害，嗣復培養至成成蟲以決定其學名，於是而防治之法始得爲管理者所知，珍貴之古柏因以保存。則先生之炯見卓識有自來矣。以治古柏之事例農，吾知其必大有益於農業也。余固治農學者，故樂爲一言以弁此書之端。

一九三七年三月。

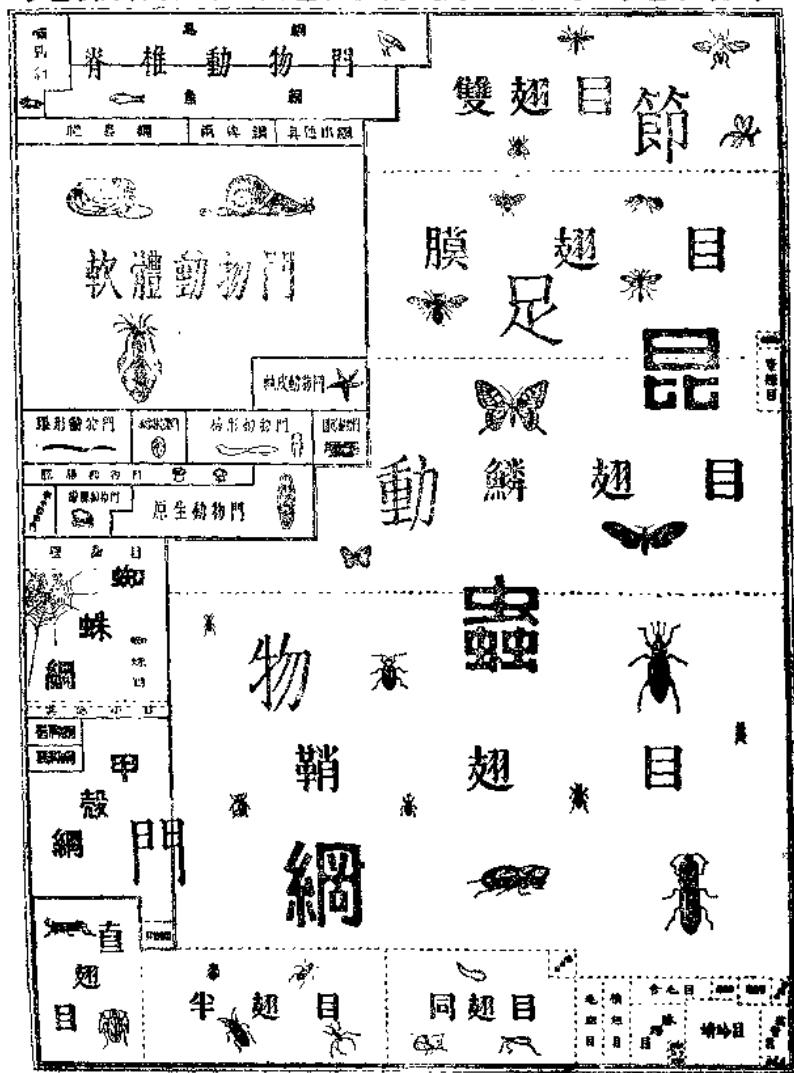
廣安周建侯識於北京大學農學院。

表圖由

METCALF AND FLINT 二氏圖

改製

昆蟲網與其他動物既知種數比較圖



昆蟲類分科之檢索

目次

緒言	1
分目檢索表	5
無翅亞綱	16
第一目 總尾目	16
第二目 粘管目	18
有翅亞綱	20
第三目 缺翅目	20
第四目 直翅目	21
第五目 革翅目	24
第六目 襀翅目	26
第七目 等翅目	28
第八目 奇蟲目	31
第九目 嚙蟲目	32
第十目 食毛目	33
第十一目 蜻蛉目	35
第十二目 蜉蝣目	38
第十三目 鱗翅目	39

第十四目 異翅目	40
第十五目 同翅目	49
第十六目 蝨目	51
第十七目 鞘翅目	53
第十八目 脈翅目	80
第十九目 毛翅目	85
第二十目 膜翅目	89
第二十一目 撚翅目	98
第二十二目 長翅目	100
第二十三目 鱗翅目	101
第二十四目 微翅目	115
第二十五目 雙翅目	117
幼蟲分科檢索表	129
蜻蛉目	129
毛翅目	130
鱗翅目	132
鞘翅目	143
圖版	159
昆蟲綱分類表	261
中文索引	271
西文索引	279

昆蟲類分科之檢索

緒 言

昆蟲學 (Entomology) 之發達，實遠在西曆紀元前三百餘年。當時大生物學者 Aristoteles (384-322 B. C.) 氏之昆蟲分類，即以形態學為基礎；其高見卓識誠不能不令人敬佩，惜其後千數百年間不見有何進步！直至十六世紀初，由 E. Wotton (1492-1555)；C. Gesner (1516-1565)；T. Mouffet (1550-1604) 及 U. Aldrovandi (1522-1605) 諸氏之相繼出現，昆蟲學始脫出前此千數百年之冬眠狀態，而復漸呈活氣。就中 Aldrovandi 氏之分類，除形態方面外，尚能以生態學上之事實為其分類之另一根據，其所見復超人一等矣。

其後至十七世紀，有 M. Malpighi (1628-1694)；Jan Swammerdam (1637-1680) 等名家輩出，同時得顯微鏡發達之幫助，於是關於昆蟲之內部構造，乃至變態方面之

研究，盛極一時，因此分類學亦得隨之而進步。惟昆蟲分類學之有今日之陣容，其最大基礎當爲 Carl von Linné (1707-1778) 氏之翅式分類 (Linnean wing-system)。至 1775 年 J. C. Fabricius (1745-1808) 氏發表其所謂口式分類 (Fabrician mouth-system)，以口器之構造爲基礎，而與 Linné 之以翅之形態爲基礎者相對立。其後 P. A. Latreille (1762-1833) 氏則採二者之所長另立系統，分昆蟲爲十四目。繼因其中含有其他節足動物，復改分真正之昆蟲爲十二目，是卽所謂折衷式分類 (Latreille's eclectic system)。其內容之大部殆與現今之一般分類無異。

十九世紀前期，雖頗受比較形態學發達之影響，然分類學上之進步無甚可觀。至同世紀後期 Ernst Haeckel (1834-1919) 出世，方着眼於昆蟲之系統發達，以求分類之基礎建築於自然系統之上，是乃昆蟲分類學上之一大轉機。

入二十世紀以來，因自各方面之努力，其進步愈爲顯著。如 A. Handlirsch; J. G. Tillyard; A. Martynov 諸氏之化石昆蟲研究，其裨益於系統關係之確立，殊非淺鮮。此外如 J. H. Comstock 及 J. G. Needham 二氏之翅脈研究，A. G. McGillivray (1868-1924), Carl Börner 及

G. C. Crampton 諸氏之外部形態研究等，均於分類上有極大之貢獻，其功績深足爲吾人稱道者也。故現今之分類頗具多方面之基礎，而由此亦明示昆蟲分類學已由往日人爲的分類而進至於現今之綜合的自然系統分類之途徑矣。

昆蟲分類學之趨向雖如上述，然今學者間之見地自有不同，故分類系統往往因人而異。如 Crampton(1924)之分目爲二十八目，Comstock(1925)者爲二十五目，Imms(1925)者爲二十三目，Handlirsch(1925)者爲三十三目，Börner(1925)者爲二十二目，Tillyard(1926)者則爲二十四目。至若各目之分科，其難一致，固無論矣。

本書採用之系統，大抵據 Comstock 氏之分類。計分爲二亞綱，二十五目。茲表示如下：

昆蟲綱 Hexapoda(or Insecta)

無翅亞綱 Apterygota

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. 總尾目 Thysanura | } 無變態類 Ametabola |
| 2. 粘管目 Collembola | |

有翅亞綱 Pterygota

- | | |
|-------------------------|---|
| 3. 缺翅目 Zoraptera | } |
| 4. 直翅目 Orthoptera | |
| 5. 革翅目 Dermaptera | |

6. 襁翅目 Plecoptera	} 半變態類 Hemimetabola	
7. 等翅目 Isoptera		
8. 奇蟲目 Embioptera		
9. 嚙蟲目 Corrodentia		
10. 食毛目 Mallophaga		
11. 蜻蛉目 Odonata		
12. 蜉蝣目 Ephemeroidea		
13. 總尾目 Thysanoptera		
14. 異翅目 Heteroptera		
15. 同翅目 Homoptera		
16. 蝨目 Siphunculata	} 全變態類 Holometabola	
17. 鞘翅目 Coleoptera		
18. 脈翅目 Neuroptera		
19. 毛翅目 Trichoptera		
20. 膜翅目 Hymenoptera		
21. 捻翅目 Strepsiptera		
22. 長翅目 Mecoptera		
23. 鱗翅目 Lepidoptera		
24. 微翅目 Siphonaptera		
25. 雙翅目 Diptera		

分目檢索表

1. 有翅。..... 2
 無翅。或具痕跡的或發育不完全之翅。..... 32
2. 具二翅。..... 3
 具四翅。..... 8
3. 翅爲角質，革質或皮紙狀。..... 4
 翅爲膜質。..... 6
4. 口器適於吸收，翅革質短形，或具膜質之尖端部。.....
 異翅目 Heteroptera
 口器適於咀嚼，顎皆顯明。..... 5
5. 翅爲角質，無翅脈。後腳不適於跳躍。.....
 鞘翅目 Coleoptera
 翅皮紙狀，具網狀之翅脈。後腳適於跳躍。.....
 直翅目 Orthoptera
6. 腹部具尾絲，口器僅留痕跡。..... 7
 腹部無尾絲，後翅爲平均棍，口器適於吸收。.....
 雙翅目 Diptera
7. 無平均棍。..... 蜉蝣目 Ephemera
 有平均棍（介殼蟲之雄蟲）..... 同翅目 Homoptera

8. 前、後翅構造不同。..... 9
 前、後翅構造相同，皆爲膜質。.....15
9. 前翅退化爲細棒狀之附屬器，後翅扇形，具放射狀之翅脈。皆微小種。..... 捲翅目 Strepsiptera
 前翅不退化爲棒狀。.....10
10. 前翅基部革質，尖端部膜質，常左右疊置。口器適於吸收。..... 異翅目 Heteroptera
 前翅全體同質。.....11
11. 前翅角質或革質，爲無翅脈之翅鞘。.....12
 前翅革質或皮紙狀，具網狀之翅脈。.....13
12. 腹端具可動之鋏子狀附屬器。..... 革翅目 Dermaptera
 腹端無鋏子狀之附屬器。..... 鞘翅目 Coleoptera
13. 後翅不摺疊，口器適於吸收。.....14
 後翅縱摺，口器適於咀嚼。..... 直翅目 Orthoptera
14. 口吻起於頭部前方。..... 異翅目 Heteroptera
 口吻起於頭部下面之後方。..... 同翅目 Homoptera
15. 末跗節呈胞狀或蹄狀，無爪。總翅目 Thysanoptera
 末跗節不呈胞狀。.....16
16. 翅被鱗。口器適於吸收，..... 鱗翅目 Lepidoptera
 翅裸露透明，或略被毛。.....17