

恙蟎研究Ⅲ, 恙蟎的分類

徐 蔭 祺

(上海第一醫學院寄生蟲學系)

緒 言

恙蟎又稱恙蟲, 屬於節肢動物門 Phylum Arthropoda 的蜘蛛綱 Class Arachnida, 蜱蟎目 Order Acarina, 恙蟎科 Family Trombiculidae。世界各地有各種不同的地方俗用名稱。恙蟎的幼蟲時期很小, 祇有半個毫米以內的大小, 有3對足, 營寄生生活, 但稚蟲和成蟲時期不寄生, 而營自生生活。幼蟲寄生在人和其他各種陸生脊椎動物身上, 少數在無脊椎動物身上。

我國古代稱為砂蟲, 在魏晉南北朝時代葛洪(公元281—361)曾在嶺南(即今福建廣東二省)地區發現了砂蟲, 並且對於砂蟲咬人致病的現象做了敘述^[5a]。

恙蟲病早在19世紀後半期, 日本醫務工作者已做了詳細的研究, 稱為“河流熱”、“洪水熱”等。病原體為東方立克次體 *Rickettsia orientalis*。恙蟎傳播恙蟲病的關係也早經日本科學工作者所證實, 主要是紅恙蟎 *Trombicula akamushi* 和地里恙蟎 *Trombicula deliensis*^[5a]。

林奈氏 Linnaeus 1758年首創動植物分類系統時, 在他的“自然分類”(Systema Naturae)第十版一書內, 曾敘述一種恙蟎 *Acarus batatas* (現被稱為佩太恙蟎 *Trombicula batatas*)。該種為恙蟎科中最早被敘述的一種。

恙蟎的分類開始於1905年, 意大利名昆蟲學家白氏 Berlese 首次成立了恙蟎屬 Genus *Trombicula*。奧氏 Oudemans 1912年敘述了27種恙蟎, 其中祇有3種是在19世紀所發表的。同年白氏 Berlese 發表了恙蟲科 Family Trombidiidae 成蟲, 祇有6種的幼蟲是屬於恙蟎科 Family Trombiculidae 的。由於以上2種重要的發表, 1912年被認為是恙蟎分類研究的開端。當時全世界上所發現的種類祇有33種。

從1912至1940年對恙蟎各方面的研究都有了進展, 但研究的人還是很少。1929年愛氏 Ewing 擴大恙蟎屬 Genus *Trombicula*, 提升為恙蟎亞科 Subfamily Trombi-

culinae。他又在 1938 年將恙蟎亞科分成 15 個屬，因此在分類方面也打下了很好的基礎。

第二次世界大戰時期以及大戰以後，在恙蟎的研究方面，引起了很大的高潮。全世界各地都展開了恙蟎的研究工作，特別在東南亞地區。1944 年愛氏 Ewing 將恙蟎亞科提升為科，稱為恙蟎科 Family Trombiculidae，分成 2 個亞科，即恙蟎亞科 Subfamily Trombiculinae 和半恙蟎亞科 Subfamily Hemitrombiculinae^[8]。1945 年吳氏 Womersley 將恙蟎科分成兩個科，即恙蟎科 Family Trombiculidae 和李溫恙蟎科 Family Leeuwenhoekidae，但未能為一般學者所採納。1951 年華氏 Wharton 將恙蟎科 Family Trombiculidae 分為 4 個亞科，即恙蟎亞科 Subfamily Trombiculinae、李溫恙蟎亞科 Subfamily Leeuwenhoekinae、阿撲恙蟎亞科 Subfamily Apoloniinae、華溪恙蟎亞科 Subfamily Walchiinae^[12]。已發表的種類也大大增加。現在全世界已知的種類有 442 種^[13]，僅亞洲太平洋地區，根據吳氏 Womersley 1952 年所發表的已經有 254 種^[14]之多。

近年來我國沿海各省亦有該類蟲的發現^[1,3,4,5a+b]，同時由於對恙蟲病的重要性，各方面也開始重視和推動恙蟎的研究工作。本文發表的主要目的，是供國內從事恙蟎分類研究工作者的參考。

分 佈

恙蟎的分佈是世界性的，主要是在全世界熱而潮濕的地區。西太平洋、南太平洋和印度洋各島嶼，以及東南亞其他地區分佈較廣泛。根據國外文獻的記載，恙蟎分佈北至阿拉斯加，南至新西蘭，由沿海地形低的地區，到高達 16,000 尺的山頂（南美洲秘魯的 Andes 山）^[13]。

恙蟎的分佈雖如此的廣泛，但有許多地區已發現的種類還很少。在日本雖過去調查研究工作做得比較多，但仍不斷有新種發現。根據已有的記載，蘇聯祇有 7 種^[13]，我國大陸上 5 種^[4]，阿拉伯尚未發現^[13]。這些數字都說明了在全世界上某些地區調查研究工作做得太少。國內的情況更是如此。

方 法

（一）採集方法

1. 採集地點

許多恙蟎的幼蟲能在野外採集到。首先必須找尋蟲數較多的地點來進行採集工作。一般在陰濕有雜草的地區、矮樹下和附近地面果樹叢林地區，蟲數都比較多，可以進行各種採集方法。

2. 採集時間

恙蟎幼蟲的野外採集，一般從 6 月初開始到 9 月底都可以進行，雖然在 5 月內或 10 月內也能找到。

恙蟎的幼蟲在下午較上午活潑而多，所以採集的時間最適宜是下午一點半到四點半的時候。

3. 白搪瓷碟採集法

在矮樹底下或附近放 5 只到 8 只白搪瓷碟，彼此間相隔數尺距離。10 分鐘後觀察有無幼蟲在白碟上爬。如有，可將毛筆刷蟲入瓶內飼養或保藏。

用上述方法找到蟲數較多地點後，可將幾只白碟集中放在一處，以便大量採集該處所有的幼蟲。

這個採集方法較方便和較有效，大白碟較小白碟有效。

4. 餌動物採集法

餌動物採集法適用於長草地區，餌動物可用各種各樣的動物，如豚鼠、田鼠、兔等。將任何一種餌動物放在無底而可摺的鐵絲方籠內，安置在草地上，清早放出到晚上收入，在整天中常調換籠子安置的地點。晚上收入後，可檢查餌動物耳殼內和肛門周圍有無幼蟲。如有，可取下飼養或保藏。各種餌動物所集合幼蟲的數量各有不同。

5. 捕捉儲宿主採集法

各種恙蟎的幼蟲是寄生在各種儲宿主身上，包括哺乳類（主要是齧齒類）、鳥類、爬蟲類、兩棲類以及極少數的無脊椎動物。哺乳類主要是寄生在耳殼內，其次在肛門周圍。鳥類主要在翅膀下身體二側，其次也在肛門周圍。因此最方便的採集方法是捕捉各種儲宿主，然後檢查其身體各部是否有幼蟲。如有，取下飼養或保藏。

（二）保藏方法

所有採集到的恙蟎幼蟲，可以保藏在 70% 酒精內。寄生在鼠類耳殼內的幼蟲，可將耳殼在基部剪下，連蟲一同保藏在 70% 的酒精內或 5% 福馬林內。

（三）製片方法

標本製片曾用恙蟎固封樹膠和酸性恙蟎固封樹膠二種，同時一部分標本不染色，另一部分染以酸性復紅 acid fuchsin。根據結果，作者認為染色的較不染色的清楚，

酸性恙蟎固封樹膠較恙蟎固封樹膠好些。現將二種方法分述如下：

1. 不染色法

- (1) 先使保藏在 70% 酒精內的幼蟲清潔；
- (2) 將標本置於滴有 1 滴恙蟎固封樹膠或酸性恙蟎固封樹膠的載玻片上；
- (3) 蓋上蓋玻片；
- (4) 在火上烘乾；
- (5) 用漆固封蓋玻片周圍。

2. 染色法

- (1) 先使保藏在 70% 酒精內的幼蟲清潔後。放入蒸餾水中 5—10 分鐘；
- (2) 移至 1% 酸性復紅 acid fuchsin 染色 6—12 小時；
- (3) 在蒸餾水中沖洗；
- (4) 放入 70% 酒精內；
- (5) 將標本置於滴有 1 滴恙蟎固封樹膠或酸性恙蟎固封樹膠的載玻片上；
- (6) 蓋上蓋玻片；
- (7) 在火上烘乾；
- (8) 用漆固封蓋玻片周圍。

恙蟎固封樹膠成份

水化氯醛 chloral hydrate	50 份
蒸餾水	50 份
阿拉伯樹膠 gum Arabic	30 份
甘油	20 份
麝香草腦 thymol	1 份

酸性恙蟎固封樹膠成份

水化氯醛 chloral hydrate	70 克
蒸餾水	10 厘升
阿拉伯樹膠 gum Arabic	8 克
甘油	5 厘升
冰醋酸	3 厘升
麝香草腦 thymol	1 克

形 態

恙蟎的分類完全依據幼蟲的形態特徵，因為幼蟲時期是寄生在宿主身上，易於取得材料作為分類上的研究，因此我們必需首先了解幼蟲的形態（圖 1）。

（一）口器（圖 4 及圖 5）

口器包含 1 對觸肢和 1 對螯肢。兩個觸肢的基節在腹面合成 1 片，每個帶有羽狀的觸肢基節剛毛 1 根，觸肢的第 1 節係基節和轉節所合成。第 2 節為腿節，在背面

有 1 根簡單或分枝或羽狀的剛毛，稱為觸肢第一剛毛。第 3 節較小，為膝節，也帶 1 根背剛毛，稱為觸肢第 2 剛毛。第 4 節係脛節，帶有背側腹 3 根剛毛，稱為觸肢；第 3，4，5 剛毛和末端的 1 個觸肢爪，可分兩個或較多的叉或不分叉，但多數分 2 或 3 叉。第 5 節為跗節，形似指狀突出，位在脛節內腹側，可帶 4—7 根羽狀剛毛。除此以外，跗節的基部還有 1 根橫紋的感覺剛毛，同時在末端可能有 1 根較長的感覺剛毛，稱為亞末端剛毛。

螯肢分成 2 節，基節很大，上有痘痕小點，末端 1 節較尖而窄，稱為螯肢爪，或螯肢刀片，為叮咬工具，末端有 1 個三角形的冠。在某些屬內可有各種形式的背齒和腹齒，在螯肢腹面外側有一片形的外葉，帶有 1 根簡單或分枝或羽狀的外葉剛毛。

(二) 楯板(圖 2)

楯板位於背面前端口器後，有 1 對圓點，稱為感覺剛毛基部，或稱假氣孔，每點生出特殊的感覺剛毛或假氣孔器一根。該器和身上一般剛毛不同，它的形狀和構造在各屬恙蟎內，各各不同，有鞭狀、球狀、球桿狀、棍棒狀等等。它的功用還不十分明瞭。除此二個假氣孔器以外，楯板還可能有 3—10 餘根剛毛，但一般有 5 根，即 1 根前中剛毛，1 對前側剛毛，1 對後側剛毛。楯板還可能有痘痕小點、橫紋和眼臉狀的厚起，有時可以滲入體壁內，特別在新勛恙蟎屬 Genus *Neoschöngastia*。楯板二側可能有 1 對眼片，上有前後兩眼。

(三) 標準量度(圖 3)

恙蟎的分類學工作者常喜歡用標準量度來敘述和檢別各種恙蟎的幼蟲。這方面的效果，雖然有一些，但沒有收到理想的要求。標準量度都以微米計算，分述如下：

- AW 2 根前側剛毛之間的距離
- PW 2 根後側剛毛之間的距離
- SB 2 個假氣孔之間的距離
- ASB 楯板前緣和假氣孔之間的距離
- PSB 楯板後緣和假氣孔之間的距離
- AP 前側剛毛和後側剛毛之間的距離
- AM 前中剛毛的長度
- AL 前側剛毛的長度
- PL 後側剛毛的長度
- S 假氣孔器的長度
- DS 背剛毛的長度

(四) 體剛毛

楯板後有背剛毛，排成數行，第 1 行一般祇有 2 根，稱肩剛毛。以後的行數和每

行的毛數在各種恙蟎中有所不同，例如地里恙蟎第 1 行 2 根，第 2 行 8 根，第 3 行 6 根，第 4 行 6 根，第 5 行 4 根，第 6 行 2 根，因此背剛毛的方程式為 2-8-6-6-4-2。

身體腹面的剛毛分為 3 類，胸腹剛毛位於 3 對足的基節之間，一般有 2 對，但也有 1 對的或 2 對以上的，第 3 足的基節之後和肛門之前所有的剛毛，稱為腹剛毛，一般較短和少，分枝。分類學工作者有時也用腹剛毛方程式。肛門後面的剛毛，稱為肛後剛毛。

(五) 足(圖 6)

前足和中足的基節靠近，但後足較遠離。每足一般分 6 節：基節、轉節、腿節、膝節、脛節和跗節，但在恙蟎亞科和阿撲恙蟎亞科內；腿節再分成 2 節：腿基節和腿後節，因此在這兩亞科內，每足分 7 節。在華溪恙蟎亞科內，前足的腿節分為 2 節，而中足和後足的則不分。在李溫恙蟎亞科內，3 對足的腿節都不分。

第 1 基節(前足的基節)一般祇有一根簡單的剛毛，但在李溫恙蟎亞科內有 2 根。第 2 基節(中足的基節)除杜羅恙蟎屬外，也祇有 1 根剛毛。第 3 基節(後足基節)一般祇有 1 根，但在某些屬內可能有許多根。

某些恙蟎內後足的腿後節可能帶有 1 根長而鞭狀的剛毛，稱為腿鞭剛毛。膝節上有幾根普通剛毛和 1 至幾根短而特殊的簡單剛毛，稱為膝剛毛。同時前足的膝節上有 1 根小的微膝剛毛，同樣的在前足的脛節上有脛剛毛和微脛剛毛。中足有脛剛毛，後足也有脛剛毛，有時可能有鞭狀的脛鞭剛毛。

前足的跗節有許多普通剛毛和下列幾根特殊的剛毛：1 根短而桿狀有橫紋的距刺，旁邊另有 1 根微剛毛，或稱微距刺，1 根簡單的亞末端剛毛，旁邊另有 1 根副亞末端剛毛，1 根跗前剛毛。

中足的跗節有普通剛毛，1 根距刺和 1 根微距刺。後足的跗節可能祇有普通剛毛，但也可能有一根或幾根跗鞭剛毛。

每一個足都有跗前節，帶有 2 個爪和 1 個爪形的爪間體。在極少數屬內，爪間體並非爪形(麥克恙蟎屬和呂德恙蟎屬)。在嘉梯恙蟎屬內無爪間體。

四 個 亞 科

恙蟎科的分亞科，雖各恙蟎研究者有不同的意見，但目前一般都分為以下 4 個亞科，即恙蟎亞科 Trombiculinae、李溫恙蟎亞科 Leeuwenhoeekiinae、阿撲恙蟎亞科 Apoloniinae 和華溪恙蟎亞科 Walchiinae。以上 4 亞科的檢索表列入如下^[13]：

1. 前中後足都分 6 節，前足基節有剛毛 2 根……………李溫恙蟎亞科 *Leeuwenhoekinae*
前足分 7 節……………2
2. 中後足分 6 節……………華溪恙蟎亞科 *Walchiinae*
中、後足分 7 節……………3
3. 楯板有前中剛毛 2 根，或前中突起 1 個，或二者都有……………阿僕恙蟎亞科 *Apoloniinae*
楯板無前中突起，祇有中剛毛 1 根……………恙蟎亞科 *Trombiculinae*

恙蟎科 Trombiculidae

恙蟎亞科

Subfamily Trombiculinae Ewing

(一) 特徵

恙蟎的幼蟲時期楯板有 1 根中剛毛，無前中剛毛，各足均分 7 節，至少有 1 根胸腹剛毛，楯板無前中突起，無氣孔和氣管。

(二) 分屬檢索表

1. 爪間體擴大和頂端膨大……………2
爪間體爪形……………3
2. 爪間體尖端舌形……………呂德恙蟎屬 *Riedltnia* Oudemans
爪間體尖端棒盤形……………麥克恙蟎屬 *Mackiera* Traub & Evans
3. 螯肢爪有幾個尖端或歪尖端齒……………4
螯肢爪劍形無齒……………5
4. 有眼……………意助恙蟎屬 *Oenoschongastia* Womersley & Kohls
無眼……………美華恙蟎屬 *Myotrombicula* Womersley & Heaslip
5. 楯板有 9 根剛毛……………黑立恙蟎屬 *Heaslipta* Ewing
楯板有少於 9 根剛毛……………6
6. 假氣孔器尖端擴大……………7
假氣孔器腹狀……………13
- 體有後片……………庚透恙蟎屬 *Guntherana* Womersley & Heaslip
體無後片……………8
8. 楯板部分淹在體壁角質層下(一般寄生在鳥類身上)……………新助恙蟎屬 *Neoschongastia* Ewing
楯板在體壁表面……………9
9. 中足基節有 2 根或較多剛毛……………杜羅恙蟎屬 *Dolotsta* Oudemans
中足基節祇有 1 根剛毛……………10
10. 螯肢爪祇有 1 個背齒……………11
螯肢爪有許多背齒……………12
11. 後側剛毛在楯板上……………貢助恙蟎屬 *Euschongastia* Ewing
後側剛毛不在楯板上……………愛助恙蟎屬 *Ascoshongastia* Ewing
12. 螯肢爪有排齒向尖端漸漸縮小……………助加恙蟎屬 *Schongastia* Oudemans
螯肢爪有 3—6 個大而彎的背齒向尖端漸漸長大……………內恙蟎屬 *Endotrombicula* Ewing
13. 楯板有 7 根剛毛……………拿復恙蟎屬 *Novotrombicula* Womersley & Kohls

- 楯板有少於 7 根剛毛..... 14
14. 楯板有 3 根剛毛..... 德康恙蟎屬 *Tecomatlana* Hoffmann
- 楯板有 5 根剛毛..... 恙蟎屬 *Trombicula* Berlese

(三) 各屬的分類

恙 蟎 屬

Genus *Trombicula* Berlese, 1905

(一) 模式種: *Trombicula minor* Berlese

- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板上有 5 根剛毛; 1 對鞭形假氣孔器; 螯肢爪有 1 個背齒和末端的三角形冠相近, 前、中足基節祇有 1 根剛毛; 後足基節一般祇有 1 根, 但有時可有幾根剛毛, 體無後片, 每足末端有 1 對爪, 當中有個爪形的爪間體。

(三) 亞屬檢索表

1. 觸肢爪簡單不分叉..... 克羅恙蟎亞屬 *Crotiscella* Wharton
- 觸肢爪分叉..... 2
2. 楯板前側剛毛短絨狀..... 方尼恙蟎亞屬 *Fonseca* Radford
- 楯板前側剛毛長倒鉤形或羽狀..... 3
3. 楯板後側剛毛和背剛毛葉片形..... 葉片恙蟎亞屬 *Trombiculindus* Radford
- 楯板後側剛毛和背剛毛正常..... 4
4. 觸肢爪分 2 叉, 軸叉在較小的附叉外面(有時在背面)..... 眞恙蟎亞屬 *Eutrombicula* Ewing
- 觸肢爪分 2 叉或 3 叉; 分 2 叉時, 軸叉在附叉裏面或腹面..... 5
5. 楯板概略的長方形..... 6
- 楯板概略的五角形..... 7
6. 外葉剛毛羽狀, 觸肢腿節和膝節上的剛毛簡單, 不分枝; 後足無鞭形剛毛.....
- 萊多恙蟎亞屬 *Leptotrombidium* Nagayo et al.
- 並無上述特徵..... 恙蟎亞屬 *Trombicula* Berlese
7. 後足無鞭形剛毛或基節有較多於 1 根的剛毛..... 恙蟎亞屬 *Trombicula* Berlese
- 後足有 1 或較多鞭形剛毛, 基節祇有 1 根剛毛..... 8
8. 後足的羽狀剛毛不等長, 無腿鞭剛毛和脛鞭剛毛, 一般寄生在水鳥上(成蟲有眼).....
- 白蘭恙蟎亞屬 *Blankartia* Oudemans
- 有腿鞭剛毛和(或)脛鞭剛毛, 或長的羽狀剛毛替代鞭形剛毛, 一般寄生在陸生動物身上(成蟲無眼).....
- 新恙蟎亞屬 *Neotrombicula* Hirst

(四) 遠東已知種類

Trombicula (*Blankartia*) *acuscullaris* Walch 緬甸, 印度, 馬來亞, 菲律賓, 錫蘭, 馬爾代夫羣島, 蘇門答臘, 關島。

Trombicula (*Eutrombicula*) *hirsti* Sambon 印度, 馬來亞, 澳洲, 蘇門答臘, 菲律賓, 伊里安, 我國台灣省^[13]。

Trombicula (*Eutrombicula*) *tschikii* Sugimoto 我國台灣省。

Trombicula (*Eutrombicula*) *kohlst* Womersley 伊里安。

- Trombicula (Eutrombicula) macropus* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Entrombicula) mediocris* Berlese 爪哇。
- Trombicula (Eutrombicula) rioti* Gunther 伊里安。
- Trombicula (Eutrombicula) samboni* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Eutrombicula) sarcina* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Eutrombicula) wichmanni* Oudemans 緬甸, 澳洲, 伊里安, 菲律賓, 蘇門答臘, 婆羅洲, 西里伯, 我國台灣省^[13]。
- Trombicula (Finsecla) coluberina* (Radford) 印度。
- Trombicula (Leptotrombidium) akumushi* (Brumpt) 緬甸, 馬來亞, 日本, 錫蘭, 伊里安, 菲律賓, 蘇門答臘, 我國台灣省和澎湖列島^[13]。
- Trombicula (Leptotrombidium) burnsi* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) deliensis* Walch 緬甸, 印度, 馬來亞, 澳洲, 巴基斯坦, 蘇門答臘, 菲律賓, 伊里安, 錫蘭, 馬爾代夫羣島, 我國大陸和台灣省^[1,4]。
- Trombicula (Leptotrombidium) fugi* Kuwata et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) intermedia* Nagayo et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) keukenschrijfti* Walch 印度, 馬來亞, 蘇門答臘。
- Trombicula (Leptotrombidium) kitasatoi* Fukuzumi & Obata 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) mexicana* Ewing 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) miyazakii* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) pallida* Nagayo et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) palpalis* Nagayo et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) scutellaris* Nagayo et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) sylvestris* Audy & Traub 馬來亞。
- Trombicula (Leptotrombidium) tenjin* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Leptotrombidium) teramurai* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Neotrombicula) fujimo* Philip & Fuller 緬甸。
- Trombicula (Neotrombicula) japonica* Tanaka et al. 日本。
- Trombicula (Neotrombicula) mitamuri* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Neotrombicula) nagayoi* Sasa et al. 日本。
- Trombicula (Neotrombicula) tamtyai* Philip & Fuller 日本。
- Trombicula (Trombiculindus) squamosa* Radford 印度。
- Trombicula (Trombiculindus) cuneata* (Traub & Evans) 緬甸。
- Trombicula (Trombiculindus) foliacea* (Traub & Evans) 緬甸。
- Trombicula (Trombicula) minor* Berlese 爪哇。
- Trombicula (Trombicula) anous* (Wharton) 關島。
- Trombicula (Trombicula) batui* Philip & Traub 馬來亞。
- Trombicula (Trombicula) bodensis* Gunther 婆羅洲, 菲律賓。
- Trombicula (Trombicula) burmensis* Ewing 緬甸, 巴基斯坦。
- Trombicula (Trombicula) ceruulicola* Ewing 印度。
- Trombicula (Trombicula) corvi* Hatori 我國台灣省。
- Trombicula (Trombicula) densipilata* Walch 伊里安, 蘇門答臘。

- Trombicula (Trombicula) elegans* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Trombicula) frittsi* Wharton 太平洋布格維爾島。
- Trombicula (Trombicula) gliricolens* (Hirst) 印度。
- Trombicula (Trombicula) hastata* Gater 馬來亞。
- Trombicula (Trombicula) insolli* Philip & Traub 馬來亞。
- Trombicula (Trombicula) munda* Gater 馬來亞, 我國廣州。
- Trombicula (Trombicula) nautilini* Dumbleton 新西蘭。
- Trombicula (Trombicula) nissant* Dumbleton 伊里安。
- Trombicula (Trombicula) novae-hollandiae* Hirst 澳洲。
- Trombicula (Trombicula) piercei* Ewing 菲律賓。
- Trombicula (Trombicula) plusius* (Wharton) 太平洋布格維爾島, 關島。
- Trombicula (Trombicula) quadriense* Womersley & Heaslip 澳洲。
- Trombicula (Trombicula) rara* Walch 爪哇, 蘇門答臘。
- Trombicula (Trombicula) robusta* Gunther 伊里安。
- Trombicula (Trombicula) schmitzi* (Oudemans) 印度。
- Trombicula (Trombicula) seincoides* Womersley 伊里安, 菲律賓。
- Trombicula (Trombicula) signata* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Trombicula) spica* Gater 馬來亞。
- Trombicula (Trombicula) translucens* Womersley 澳洲。
- Trombicula (Trombicula) gymnodactyla* (Womersley & Kohls) 伊里安。

愛助恙蟎屬

Genus *Ascoschöngastia* Ewing, 1946

- (一) 模式種: *Neoschöngastia malayensis* Gater
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板上的假氣孔器是球棒狀, 後側剛毛不在楯板上。
- (三) 遠東已知種類

Ascoschöngastia malayensis (Gater) 馬來亞。

Ascoschöngastia masti Traub & Sundemeyer 緬甸。

杜羅恙蟎屬

Genus *Doloisia* Oudemans, 1910

- (一) 模式種: *Doloisia synoti* Oudemans
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板五角形, 頂角向前, 假氣孔器球棒狀。
- (三) 遠東已知種類

Doloisia manipurensis (Radford) 印度。

內恙蟎屬

Genus *Endotrombicula* Ewing, 1931

- (一) 模式種: *Endotrombicula penetrans* Ewing

(二) 特徵：恙蟎在幼蟲時期螯爪有大而彎的背齒，向尖端漸漸長大，楯板上有 5 根剛毛，假氣孔器末端膨大。

(三) 亞屬檢索表

- 前足跗節祇有 1 個距刺…………… 內恙蟎亞屬 *Endotrombicula* Ewing
前足跗節有 4 個距刺…………… 非奈恙蟎亞屬 *Phrynacarus* Lawrence

(四) 遠東尙無該屬種類的發現

真助恙蟎屬

Genus *Euschöngastia* Ewing, 1938

(一) 模式種：(*Euschöngastia americana* Ewing) = *Schöngastia sciuricola* Ewing.

Boshellia Ewing, 1950.

Neoschöngastia hirsuta Boshell and Kerr.

(二) 特徵：恙蟎在幼蟲時期楯板不淹在體壁內，有 5 根剛毛，假氣孔器末端膨大，螯肢爪有齒，但又有 1 個三角形的冠，稚蟲和成蟲無眼，祇有 1 種型式的剛毛。

(三) 遠東已知種類

Euschöngastia antipodanum (Hirst) 澳洲。

Euschöngastia bushlandi (Philip) 伊里安。

Euschöngastia cairnsensis (Womersley & Heaslip) 澳洲。

Euschöngastia cockingsi (Radford) 印度。

Euschöngastia coorongensis (Hirst) 澳洲。

Euschöngastia dasyceci (Hirst) 澳洲。

Euschöngastia? debilis (Gater) 馬來亞。

Euschöngastia derricki (Womersley) 澳洲。

Euschöngastia echymipera (Womersley & Kohls) 伊里安。

Euschöngastia edwardsi (Gunther) 伊里安。

Euschöngastia foliata (Gunther) 伊里安。

Euschöngastia globularis (Walch) 西里伯。

Euschöngastia heaslipi (Womersley & Heaslip) 澳洲。

Euschöngastia hirsti (Womersley & Heaslip) 澳洲。

Euschöngastia ikaoensis (Sasa et al.) 日本。

Euschöngastia indica (Hirst) 印度，澳洲，錫蘭，馬爾代夫羣島，西里伯，爪哇，蘇門答臘，關島，伊里安，菲律賓，我國大陸[3,4]。

Euschöngastia innisfailensis (Womersley & Heaslip) 澳洲。

Euschöngastia kohlsi (Philip & Woodward) 菲律賓。

Euschöngastia lacunosa (Gater) 馬來亞。

Euschöngastia lanius (Radford) 印度。

Euschöngastia lawrencei (Womersley) 澳洲。

- Euschöngastia lortus* (Gunther) 伊里安。
Euschöngastia mccullochi (Womersley) 伊里安。
Euschöngastia melomys (Womersley & Heaslip) 澳洲。
Euschöngastia miyagawai Sasa et al. 日本。
Euschöngastia mutabilis (Gater) 馬來亞。
Euschöngastia perameles (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia petrogalis (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia phascogale (Womersley & Heaslip) 澳洲。
Euschöngastia philippensis (Philip & Woodward) 菲律賓。
Euschöngastia queenslandica (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia? shieldsi (Gunther) 伊里安。
Euschöngastia similis (Womersley & Heaslip) 澳洲。
Euschöngastia smithi (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia sockaboeminesis (Takakawa) 爪哇。
Euschöngastia trichosuri (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia uromys (Womersley & Kohls) 伊里安。
Euschöngastia westraliensis (Womersley) 澳洲。
Euschöngastia womersleyi (Gunther) 伊里安。

庚透恙蟎屬

Genus *Guntherana* Womersley and Heaslip, 1943

- (一) 模式種: *Neoschöngastia kallipygos* Gunther. *Guntheria* Womersley, 1939.
Neoschöngastia kallipygos Gunther.
(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 5 根剛毛, 假氣孔器膨大, 體後有 1 個或幾個後片。
(三) 遠東已知種類

- Guntherana kallipygos* (Gunther) 澳洲, 伊里安。
Guntherana parana Womersley 伊里安。
Guntherana tindalet (Womersley) 澳洲。

黑立恙蟎屬

Genus *Heaslipia* Ewing, 1944

- (一) 模式種: *Trombiculoides gateri* Womersley & Heaslip. *Trombiculoides* Womersley and Heaslip, 1943 (Not *Trombiculoides* Jacot)
(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期假氣孔器瘦弱, 楯板有 9 根剛毛。
(三) 遠東已知種類

- Heaslipia gateri* (Womersley & Heaslip) 馬來亞, 菲律賓。

麥克恙蟎屬

Genus *Mackiena* Traub and Evans, 1950

- (一) 模式種: *Mackiena empodiformia* Traub & Evans
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期假氣孔器膨大, 楯板淹在體壁內, 有 5 根剛毛, 爪間體末端擴大成吸盤。
- (三) 遠東已知種類

Mackiena empodiformia Traub & Evans 緬甸。

美華恙蟎屬

Genus *Myotrombicula* Womersley & Heaslip, 1943

- (一) 模式種: *Myotrombicula vespertilionis* Womersley & Heaslip
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 5 根剛毛, 無眼, 螯肢爪形成 1 排粗齒。
- (三) 遠東已知種類

Myotrombicula vespertilionis Womersley & Heaslip 澳洲。

新助恙蟎屬

Genus *Neoschöngastia* Ewing, 1929

- (一) 模式種: *Schöngastia americana* Hirst. *Paraschöngastia* Womersley, 1939.
Neoschöngastia yeomansi Gunther.
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 5 根剛毛, 假氣孔器膨大, 楯板淹在體壁內, 螯肢爪無齒。
- (三) 遠東已知種類^[6]

Neoschöngastia americana solomons Wharton & Hardcastle 關島, 沖繩島, 太平洋布格維爾島。*Neoschöngastia atollensis* Wharton & Hardcastle 沖繩島。*Neoschöngastia bachhousei* Gunther 伊里安。*Neoschöngastia bougainvillensis* Wharton & Hardcastle 太平洋布格維爾島, 關島。*Neoschöngastia carteri* Wharton & Hardcastle 關島, 沖繩島。*Neoschöngastia dubia* Gunther 伊里安。*Neoschöngastia egretta* Wharton & Hardcastle 沖繩島。*Neoschöngastia ewingi* Wharton & Hardcastle 關島。*Neoschöngastia gallinarum* (Hatori) 馬來亞, 我國台灣省。*Neoschöngastia monticola* Wharton & Hardcastle 沖繩島。*Neoschöngastia namui* Wharton & Hardcastle 關島, 沖繩島。*Neoschöngastia pauensis* Wharton & Hardcastle 太平洋尤利西愛托爾島。*Neoschöngastia posekanyii* Wharton & Hardcastle 沖繩島。*Neoschöngastia retrocincla* Gunther 伊里安。

Neoschöngastia riveri Wharton & Hardcastle 太平洋布格維爾島, 菲律賓。

Neoschöngastia salmi (Oudemans) 爪哇。

Neoschöngastia strongi Wharton & Hardcastle 關島。

Neoschöngastia thomasi (Radford) 印度。

Neoschöngastia yeomansi Gunther 伊里安。

拿復恙蟎屬

Genus *Novotrombicula* Womersley and Kohls, 1947

(一) 模式種: *Novotrombicula owiensis* Womersley & Kohls

(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 7 根剛毛, 假氣孔器瘦弱。

(三) 遠東已知種類

Novotrombicula owiensis Womersley & Kohls 新幾內亞。

意勵恙蟎屬

Genus *Oenoschöngastia* Womersley and Kohls, 1947

(一) 模式種: *Oenoschöngastia cana* Womersley and Kohls

(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 5 根剛毛, 有眼, 假氣孔器膨大, 螯肢爪有幾個齒。

(三) 遠東已知種類

Oenoschöngastia cana Womersley & Kohls 馬來亞。

呂德恙蟎屬

Genus *Riedlinia* Oudemans, 1914

(一) 模式種: *Riedlinia coeca* Oudemans

(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期爪間體匙狀, 無眼。

(三) 遠東已知種類

Riedlinia coeca Oudemans 馬來亞。

助加恙蟎屬

Genus *Schöngastia* Oudemans, 1910

(一) 模式種: *Thrombidium vandersandei* Oudemans

(二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期假氣孔器膨大, 楯板有 5 根剛毛, 螯肢爪有 1 排齒。

(三) 遠東已知種類

Schöngastia vandersandei (Oudemans) 印度尼西亞, 所羅門羣島, 伊里安。

Schöngastia jamesi Gunther 伊里安。

Schöngastia katonis Womersley & Heaslip 太平洋貝爾斯島。

Schöngastia philipi Womersley & Kohls 伊里安。

Schöngastia pseudoschöffneri (Walch) 西里伯, 蘇門答臘。

Schöngastia schöffneri (Walch) 蘇門答臘, 馬來亞, 伊里安。

Schöngastia taylora Gunther 伊里安。

Schöngastia vieta Gater 馬爾代夫羣島, 馬來亞。

史貝恙蟎屬

Genus *Speotrombicula* Ewing, 1946

- (一) 模式種: *Trombicula trifurca* Ewing
- (二) 特徵: 恙蟎在成蟲時期前足爪分 3 叉, 目前祇知成蟲時期。
- (三) 遠東尚無該屬種類的發現。

德康恙蟎屬

Genus *Tecomatlana* Hoffmann, 1947

- (一) 模式種: *Tecomatlana sandovali* Hoffmann. *Sauriscus* Lawrence, 1949.
Sauriscus ewingi Lawrence, *Trisetica* Traub and Evans, 1950.
Trisetica melotini Traub and Evans.
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板祇有 3 根剛毛, 假氣孔器瘦弱。
- (三) 遠東已知種類
Tecomatlana melotini (Traub & Evans) 緬甸。

阿撲恙蟎亞科

Subfamily Apoloniinae Wharton

(一) 特徵

恙蟎的幼蟲時期每足都分 7 節, 楯板有 1 對前中剛毛, 或 1 個前中突起, 或二者都有, 假氣孔器膨大或瘦弱。

(二) 分屬檢索表

- 1. 楯板祇有 1 根前中剛毛..... 吳茂恙蟎屬 *Womersia* Wharton
- 楯板有 1 對前中剛毛..... 2
- 2. 楯板除 1 對前中剛毛外, 尚有 2 根剛毛, 假氣孔器瘦弱..... 阿撲恙蟎屬 *Apolonia* Torres & Braga
- 楯板除 1 對前中剛毛外, 尚有 4 根剛毛, 假氣孔器膨大..... 薩開恙蟎屬 *Sauracarella* Lawrence

(三) 各屬的分類

阿撲恙蟎屬

Genus *Apolonia* Torres and Braga, 1938

- (一) 模式種: *Apolonia pigipioensis* Torres & Braga

- (二) 特徵：恙蟎在幼蟲時期楯板有 1 個前中突起，除 1 對前中剛毛外，尚有 2 根剛毛，假氣孔器瘦弱，唾液管明顯。
- (三) 遠東尚無該屬種類的發現。

薩開恙蟎屬

Genus *Sauracarella* Lawrence, 1949

- (一) 模式種：*Sauracarella whartoni* Lawrence
- (二) 特徵：恙蟎在幼蟲時期楯板有 1 個前中突起，除 1 對前中剛毛外，尚有 4 根剛毛，假氣孔器膨大，唾液管不明顯。
- (三) 遠東尚無該屬種類的發現

吳茂恙蟎屬

Genus *Womersia* Wharton, 1947

- (一) 模式種：*Womersia strandtmani* Wharton, 1947
- (二) 特徵：恙蟎在幼蟲時期楯板有 1 個前中突起，除 1 根前中剛毛外，尚有 2 根剛毛，假氣孔器瘦弱，唾液管明顯。
- (三) 遠東尚無該屬種類的發現

華溪恙蟎亞科

Subfamily Walchiinae Ewing

(一) 特徵

恙蟎的幼蟲時期假氣孔器膨大，前足分 7 節，中足和後足各分 6 節。

(二) 分屬檢索表

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. 有前中剛毛..... | 2 |
| 無前中剛毛..... | 3 |
| 2. 楯板有 5 根剛毛..... | 華勞恙蟎屬 <i>Walchiella</i> Fuller |
| 楯板祇有 3 根剛毛，後側剛毛不在楯板上..... | 假肋恙蟎屬 <i>Pseudoschöngastia</i> Lipovsky |
| 3. 楯板有 4 根剛毛..... | 華溪恙蟎屬 <i>Walchia</i> Ewing |
| 楯板有較多於 4 根剛毛..... | 4 |
| 4. 楯板有 6 根剛毛..... | 肋勞恙蟎屬 <i>Schöngastiella</i> Hirst |
| 楯板有較多於 6 根剛毛..... | 5 |
| 5. 楯板剛毛都位於邊緣..... | 葛李恙蟎屬 <i>Gahnliepia</i> Oudemans |
| 楯板有部分剛毛不在邊緣..... | 葛安恙蟎屬 <i>Gateria</i> Ewing |

(三) 各屬的分類

華溪恙蟎屬

Genus *Walchia* Ewing, 1931

- (一) 模式種: *Trombidium glabrum* Walch = *Walchia pingue* Gater
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 4 根剛毛
 (三) 遠東已知種類

Walchia pingue Gater 馬來亞, 西里伯, 爪哇, 蘇門答臘, 伊里安, 我國大陸。*Walchia disparungis* (Oudemans) 爪哇, 伊里安, 菲律賓。*Walchia enode* Gater 緬甸, 印度, 馬來亞, 巴基斯坦。*Walchia lewthwaitei* Gater 馬來亞。*Walchia morobensis* Gunther 伊里安。*Walchia ogati* Sasa et al. 日本。*Walchia rioti* (Gunther) 婆羅洲。*Walchia rustica* (Gater) 緬甸, 馬來亞。*Walchia turmalis* (Gater). 馬來亞, 錫蘭, 馬爾代夫羣島。

葛李恙蟎屬

Genus *Gahrlepieia* Oudemans, 1912

- (一) 模式種: *Typhlothrombium nanus* Oudemans. *Typhlothrombium* Oudemans, 1910. *Typhlothrombium nanus* Oudemans.
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有較多於 6 根剛毛, 全部位於邊緣。
 (三) 遠東已知種類

Gahrlepieia cetrata Gater 馬來亞。

葛妥恙蟎屬

Genus *Gateria* Ewing, 1938

- (一) 模式種: *Gahrlepieia fletcheri* Gater
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有較多於 6 根剛毛, 但部分剛毛不位於邊緣。
 (三) 遠東已知種類

Gateria fletcheri (Gater) 馬來亞。*Gateria ciliata* (Gater) 馬來亞。*Gateria crocidura* Radford 印度。*Gateria hirsuta* Radford 印度。*Gateria lancearia* Radford 印度。*Gateria longipili* Radford 印度。*Gateria rutila* (Gater) 馬來亞。*Gateria spinulosa* Radford 印度。

勛勞恙蟎屬

Genus *Schöngastiella* Hirst, 1915

- (一) 模式種: *Schöngastia bengalensis* Hirst
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 6 根剛毛。
 (三) 遠東已知種類

Schöngastiella bengalensis Hirst 印度。*Schöngastiella brevis* Radford 印度。*Schöngastiella homungui* (Abdussalam) 印度。*Schöngastiella ligula* Radford 印度。*Schöngastiella punctata* Radford 印度。

華勞恙蟎屬

Genus *Walchiella* Fuller, 1952

- (一) 模式種: *Trombicula oudemansi* Walch
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 5 根剛毛, 包括 1 根前中剛毛。
 (三) 遠東已知種類

Walchiella oudemansi (Walch) 馬來亞, 婆羅洲, 蘇門答臘, 伊里安。

假勛恙蟎屬

Genus *Pseudoschöngastia* Lipovsky, 1951

- (一) 模式種: *Pseudoschöngastia hungerfordi* Lipovsky
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板的後側剛毛不在楯板上。
 (三) 遠東尚無該屬種類的發現。

李溫恙蟎亞科

Subfamily *Leeuwenhoeekiinae* Womersley

(一) 特徵

恙蟎的幼蟲時期前足基節有 2 根剛毛, 每足都分 6 節, 假氣孔器瘦弱。

(二) 分屬檢索表

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. 螯肢爪的齒祇限於三角形的冠..... | 2 |
| 螯肢爪的齒不限於三角形的冠..... | 3 |
| 2. 楯板有一前中突起..... | 李溫恙蟎屬 <i>Leeuwenhoekia</i> Oudemans |
| 楯板無前中突起..... | 嘉梯恙蟎屬 <i>Chattia</i> Brennan |
| 3. 楯板有 1 根前中剛毛..... | 澳東恙蟎屬 <i>Odontacarus</i> Ewing |
| 楯板有 1 對前中剛毛..... | 4 |

4. 楯板前緣不延伸..... 華登恙蟎屬 *Whartonia* Ewing
 楯板前緣延伸..... 5
5. 螯肢爪刀片形, 有各型式的齒..... 阿康恙蟎屬 *Acomatacarus* Ewing
 螯肢爪末端擴大, 有極大改變, 在擴大部分有 1 排齒(祇寄生在兩棲類動物身上).....
 海尼恙蟎屬 *Hannemania* Oudemans

(三) 各屬的分類

李溫恙蟎屬

Genus *Leeuwenhoekia* Oudemans, 1911

- (一) 模式種: *Heterothrombidium verduni* Oudemans
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 1 個前中突起, 螯肢爪的齒祇限於三角形的冠。
- (三) 亞屬檢索表

有氣孔和氣管。

李溫恙蟎亞屬 *Leeuwenhoekia* Oudemans

無氣孔和氣管。

康馬恙蟎亞屬 *Comatacarus* Ewing

- (四) 遠東尚無該屬種類的發現。

阿康恙蟎屬

Genus *Acomatacarus* Ewing, 1942

- (一) 模式種: *Acomatacarus arizonensis* Ewing
- (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板有 1 個前中突起, 有 1 對前中剛毛, 螯肢爪上有 1 排齒。
- (三) 亞屬檢索表

1. 有氣孔和氣管..... 2
 無氣孔和氣管..... 3
2. 螯肢爪有 3 排齒: 1 排背齒, 1 排中齒和 1 排腹齒..... 席開恙蟎亞屬 *Xenacarus* Greenberg
 螯肢爪無中排齒..... 阿康恙蟎亞屬 *Acomatacarus* Ewing
3. 螯肢爪有腹齒, 但無背齒..... 海開恙蟎亞屬 *Hyracarus* Lawrence
 螯肢爪背腹齒都有..... 4
4. 楯板後側剛毛正常..... 奧開恙蟎亞屬 *Austracarus* Lawrence
 楯板後側剛毛擴大似鹿角形..... 澳斯恙蟎亞屬 *Austrombicula* Lawrence

(四) 遠東已知種類

Acomatacarus (Acomatacarus) adelaidae (Womersley) 澳洲。

Acomatacarus (Acomatacarus) athertonensis Womersley 澳洲。

Acomatacarus (Acomatacarus) patulus (Banks) 澳洲。

- Acomatacarus (Acomatacarus) audyi* Radford 印度。
Acomatacarus (Acomatacarus) australiensis (Hirst) 澳洲, 西里伯, 伊里安。
Acomatacarus (Acomatacarus) barrtneris Womersley 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus) dromus (Womersley) 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus) ebidnus Womersley 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus)? gymnodactyli (Ewing) 印度。
Acomatacarus (Acomatacarus) hirsti (Womersley) 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus) longipes Womersley 伊里安。
Acomatacarus (Acomatacarus) lygosomae Dumbleton 新西蘭。
Acomatacarus (Acomatacarus) mcullochii (Womersley) 澳洲, 伊里安。
Acomatacarus (Acomatacarus) nova-guineae (Womersley) 伊里安。
Acomatacarus (Acomatacarus) patrius Womersley 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus) retentus (Banks) 澳洲。
Acomatacarus (Acomatacarus) southcotti (Womersley) 澳洲。

嘉梯恙蟎屬

Genus *Chatia* Brennan, 1946

- (一) 模式種: *Ghatia setosa* Brennan
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板無前中突起, 螯肢爪無齒, 無氣孔和氣管。
 (三) 遠東尚無該屬種類的發現。

海尼恙蟎屬

Genus *Hannemania* Oudemans, 1911

- (一) 模式種: *Heterothrombidium hylodeus* Oudemans
Hannemania Oudemans, 1912
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期螯肢爪末端擴大, 無氣孔和氣管, 唾液管明顯。
 (三) 遠東已知種類
Hannemania rouxi Oudemans 新喀里多尼亞島。

澳東恙蟎屬

Genus *Odontacarus* Ewing, 1929

- (一) 模式種: *Trombicula dentata* Ewing
 (二) 特徵: 恙蟎在幼蟲時期楯板祇有 1 根前中剛毛。
 (三) 遠東尚無該屬種類的發現。

華登恙蟎屬

Genus *Whartonia* Ewing, 1944

- (一) 模式種: *Hannemania nudosetosa* Wharton

(二) 特徵:恙蟎在幼蟲時期楯板無前中突起,但有1對前中剛毛,有氣孔和氣管,螯肢爪改變成1排彎齒。

(三) 遠東已知種類

Whartonia vellae (Dumbleton) 所羅門羣島。

參 考 文 獻

- [1] 梁伯齡:廣州發現地里恙蟲的經過及報告。中華醫學雜誌, 38(9):759-765, 1952.
- [2] 陸秀琴:東南亞的恙蟲及其鑑別方法, 內科學報 7:478, 1952.
- [3] 中央衛生研究院華東分院年報, 1952.
- [4] 甘懷傑等:廣州市鼠類恙蟲調查報告。微生物學報, 1(2):223-240, 1953.
- [5a] 徐蔭祺:恙蟎研究 I, 恙蟎及其對疾病的關係。中華醫學雜誌 1954 年第四期 260-265.
- [5b] 徐蔭祺、溫廷桓、裘明華:恙蟎研究 II, 上海初次發現恙蟎的報告。未發表。
- [6] Brennan, J. M. Two New species of *Neoschongastia* with a key to the species of the world (Acarina: Trombiculidae), *J. Parasit.* 37: 577-582, 1951.
- [7] Ewing, H. E. A Manual of external parasites, Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Ill. 1929.
- [8] Ewing, H. E. The Trombiculid mites (chigger mites) and their relation to disease, *J. Parasit.* 30: 339-, 1944.
- [9] Ewing, H. E. A catalogue of the Trombiculinae, or chigger mites of New World with n. gen. and spp. and a key to the genera, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 80(8):1-19, illus., 1931.
- [10] Radford, C. D. The larval Trombiculinae (Acarina, Trombididae) with descriptions of 12 new species, *Parasit.* 34: 55-81, 1942.
- [11] Taylor, F. H. & Murray, R. E. Spiders, Ticks and Mites-including the species harmful to man in Australia and New Guinea, Service Publication (School of Public Health and Tropical Medicine) No. 6, University of Sydney, Commonwealth of Australia, 1946.
- [12] Wharton, G. W., Jenkins, D. W., Nrennan, J. M., Fuller, H. S., Kohls, G. M. & Philip, C. B. The terminology and classification of Trombiculid mites (Acarina: Trombiculidae), *J. Parasit.*, 37: 13-31, 1951.
- [13] Wharton, G. W. & Fuller, H. S. A Manual of the Chiggers. *Mem. Ent. Soc. Wash.* No. 4, pp. viii 185, 17 figs., 1952.
- [14] Womersley, H. The scrub-typhus and scrub itch mites (Trombiculidae, Acarina) of the Asiatic Pacific Region, Parts I and II, 673 pp., South Australian Museum Record, 1952.

CLASSIFICATION OF CHIGGER MITES

(Acarina, Trombiculidae)

HSU YIN-CHI

(Department of Parasitology, Shanghai First Medical College)

After a brief introduction to the historical and geographical data of the distribution of the chigger mites, Family Trombiculidae; the methods of collection and preparation of specimens for detailed study were given. Then, a general description of the chiggers was presented, supplemented with diagrammatic drawings. Finally, a complete list of the chiggers of the Orient with keys to genera and subgenera was appended. It is hoped that such a presentation may prove to be useful to those who have occasions to study this group of mites of human medical importance.

圖 版 說 明

圖 1. 恙蟎幼蟲背面全圖

1, 觸肢; 2, 螯肢; 3, 楯板; 4, 腿; 5, 背剛毛; 6, 前足; 7, 中足; 8, 後足。

圖 2. 阿康恙蟎楯板

1, 前中突起; 2, 前中剛毛; 3, 前側剛毛; 4, 後側剛毛; 5, 假氣孔; 6, 假氣孔器。

圖 3. 真肋恙蟎楯板顯示標準量度。

圖 4. 口器(右面一半)

1, 螯肢爪; 2, 齒; 3, 螯肢基節; 4, 外葉; 5, 外葉剛毛; 6, 觸肢腿節; 7, 觸肢第 1 剛毛; 8, 觸肢膝節; 9, 觸肢第 2 剛毛; 10, 觸肢脛節; 11, 觸肢第 3 剛毛; 12, 觸肢第 4 剛毛; 13, 觸肢第 5 剛毛; 14, 觸肢爪; 15, 觸肢跗節。

圖 5. 螯肢爪顯示尖端的三角形冠。

圖 6. 前、中、後足

1, 膝剛毛; 2, 微膝剛毛; 3, 脛剛毛; 4, 微脛剛毛; 5, 距刺; 6, 微距刺; 7, 亞末端剛毛; 8, 副亞末端剛毛; 9, 跗前剛毛; 10, 基節; 11, 轉節; 12, 腿基節; 13, 腿後節; 14, 膝節; 15, 脛節; 16, 跗節; 17, 腿鞭剛毛; 18, 脛鞭剛毛; 19, 跗鞭剛毛; 20, 爪; 21, 爪間體。