中華農業研究（Jour. Agric. Res. China）43(2)：228～259（1994）

臺灣薊馬之種類(2)[1]

王　清　玲[2]

摘要：本文爲系列記述臺灣薊馬種類報告之一，包括薊馬科（Thripidae）中的網紋薊馬亞科（Panchaetothripinae）共計11屬22種。每種之描述包括名稱、形態持徵、採集植物、世界分布等，亦包括本亞科中各屬以及同屬中各種之檢索。

關鍵詞：薊馬、臺灣、種類描述。

薊馬科　FAMILY THRIPIDAE

觸角7至8節，少數6或9節，第3、4節有單一或叉狀感覺錐（sense cone）。產卵管發達，自第8腹板前緣生出，中央離腹部較近，末端遠離腹部。

臺灣薊馬科各亞科之檢索表

1. 身體表面布有明顯網紋……網紋薊馬亞科 Panchaetothripinae
2. 身體表面大多爲橫紋或僅有少許網紋 ……薊馬亞科 Thripinae

網紋薊馬亞科　Subfamily Panchaetothripinae

身體與足表面布有明顯網紋，在頭與胸部背板尤爲明顯。小顎鬚2節。觸角末節細長，有些種類形成針狀。胸部內叉骨（furca）無刺（spinula）。前翅不完全透明，翅上有微毛，上脈基部通常與前緣脈（costa）結合爲一。有些種類腹部第10節左右略不對稱。本亞科大部分布於熱帶地區。

臺灣網紋薊馬亞科各屬檢索表

1. 腹部至少第2節背板兩側有多數基部膨大之微刺 …… 2
—腹部各節背板兩側均無微刺…… 6
2. 腹部第2背板兩側亞基部內縮成腰狀，密生多數微刺，其餘各節無微刺 …… 3
—腹部第2背板兩側不成腰狀，第2－9背板兩側均生有微刺 ……微刺薊馬屬 *Dendrothripoides*
3. 中胸背板中央完全縱裂 …… 4
—中胸背板完整或僅部分縱裂…… 5
4. 前翅前緣剛毛（costal seta）短於纓毛（fringe）；腹部第3—7節背板與腹板各有1對圓瘤團（areolae）……腹瘤薊馬屬 *Anisopilothrips*
—前翅前緣剛毛長於纓毛；腹部無圓瘤團 ……短刺薊馬屬 *Elixothrips*

---

1. 臺灣省農業試驗所　研究報告第1722號。
2. 本所應用動物系副研究員。臺灣省　臺中縣　霧峰鄉。

5. 單眼區向前突起之高度超過頭頂與觸角第1節；觸角7節，第5－7節緊密相連，或合而爲一；中胸背板中央部份分裂……額突薊馬屬 *Astrothrips*
－單眼區突起高度不超過頭頂；觸角8節，各自分開；中胸背板完整不分裂 ……劍毛薊馬屬 *Copidothrips*
6. 前翅前緣無前緣剛毛亦無纓毛 …… 7
－前翅前緣有前緣剛毛或纓毛或兩者均有…… 8
7. 觸角7節；頭與前胸背板刻紋成網眼狀 ……缺纓狹薊馬屬 *Phibalothrips*
－觸角8節；頭與前胸背板刻紋呈不規則波浪型，不形成網眼 ……皺紋薊馬屬 *Rhipiphorothrips*
8. 前翅上下脈毛發達，排列均勻 …… 9
前翅脈毛甚微小，排列不均勻……10
9. 頭背方領區（collar area）以外之區域無網紋，領區內有明顯網紋；頰部及前胸後緣各有一對末端寬鈍之剛毛 ……直頸薊馬屬 *Monilothrips*
－頭背方領區以外之區域有網紋，領區內只前方有少許橫向網紋；頰與前胸無鈍毛……赤帶薊馬屬 *Selenothrips*
10. 後頭部之領區成爲一條線（neck line）；觸角第3、4節有單一感覺錐；前翅前緣有纓毛，無剛毛 ……微毛薊馬屬 *Heliothrips*
－後頭部之領區寬大明顯；觸角第3、4節有叉狀感覺錐；前翅前緣纓毛長於前緣剛毛……網紋薊馬屬 *Helionothrips*

腹瘤薊馬屬 Genus *Anisopilothrips* Stannard & Mitre

Anisopilothrips Stannard & Mitri, 1962：186. 模式種：*Heliothrips venustulus* Priesner, 1923.

頭背方兩眼間具有明顯突出之網紋，頰突出，頭後緊縮形成領線。觸角7節，第3、4節具單一感覺錐，無微毛。前胸背板剛毛劍形，其中央與基部同粗或更粗，至最末端才變細；中胸背板中央完全縱裂。前翅前緣剛毛短於纓毛，後緣纓毛波狀，翅脈上微毛比脈間微毛明顯。腹部第2背板兩側密生微刺，第3－7背、腹板各具1對圓瘤團。

本屬世界只1種。因與短刺薊馬屬、額突薊馬屬、劍毛薊馬屬、*Noathrips*、*Hoodothripoides*、*Hoodothrips*、*Tryphactothrips* 等具有「腹部第2節形成腰狀並有微刺」之共同特徵，故形成一 *Tryphactothrips* complex, 或如 Wilson (1975) 將之分成爲一族(Tribe Tryphactothripini)。

腹瘤薊馬 *Anisopilothrips venustulus* (Priesner) （圖1）

（麗網紋薊馬、異毛針薊馬）

Heliothrips venustulus Priesner, 1923：89.
Astrothrips angulatus Hood, 1925：50.
Hercothrips venustulus (Priesner) Moulton, 1932：480,481.
Tryphactothrips angulatus (Hood) Medina Gaud, 1961：70.
Anisopilothrips venustulus (Priesner) Stannard & Mitri, 1962：187.

雌蟲製片後體長1.1—3.3mm。體褐色，以中、後胸兩側及第3、4腹節顏色最深，腹部顏色偏向黃褐色，第3－7背板前緣脊褐色。觸角第1－6節黃色，但第3－6節端部淡褐，第7、8節褐色。前翅褐色，中央近端部處與亞基部、端部有透明區。前足黃色；中足腿節褐色，脛節褐色而基部有黃色帶；後足腿節褐色，脛節黃色；各跗節均爲黃色。

頭寬於長，背方有網紋，兩眼間之網紋甚突出，頰圓形而向兩側突出，單眼區略突起，剛毛細小

，眼後毛細小；頭後緊縮成爲一條領線，兩側突出形成尖角；小顎鬚 2 節。觸角 7 節（或稱 8 節但第 6、7 節愈合），第 3、4 節有單一感覺錐，第 6 節之單一感覺錐伸達觸角末端，無微毛。

前胸寬於長，前、後緣角向側方突出，背板有網紋，前、後及側方共生有劍狀剛毛 3 對；中胸背板中央完全縱裂；後胸背板三角區邊緣不明顯，其內有一對劍毛，小盾板寬扁。前翅上脈毛11—13支，下脈毛 6 — 7 支，排列不均勻，前緣剛毛短於纓毛，翅脈上微毛粗黑，比脈間者明顯，後緣纓毛波狀，各足脛節端部膨大，跗節 1 節。

腹部第 1 背板平滑，無網紋或刺；第 2 節於前方兩側向內縮陷成腰狀，第 2 背板中間平滑，邊緣密生百餘粒微刺，兩側後方有網紋；笫 3 — 7 背板及腹板中央1／3處有成對之圓瘤團，由10個左右之小圓瘤組成；第 8 背板有網紋，後緣無梳毛；第 9 背板有網紋及微毛，後緣有主剛毛 2 對；第10節左右不對稱，背板有網紋，中央完全縱裂。

雄蟲不詳。

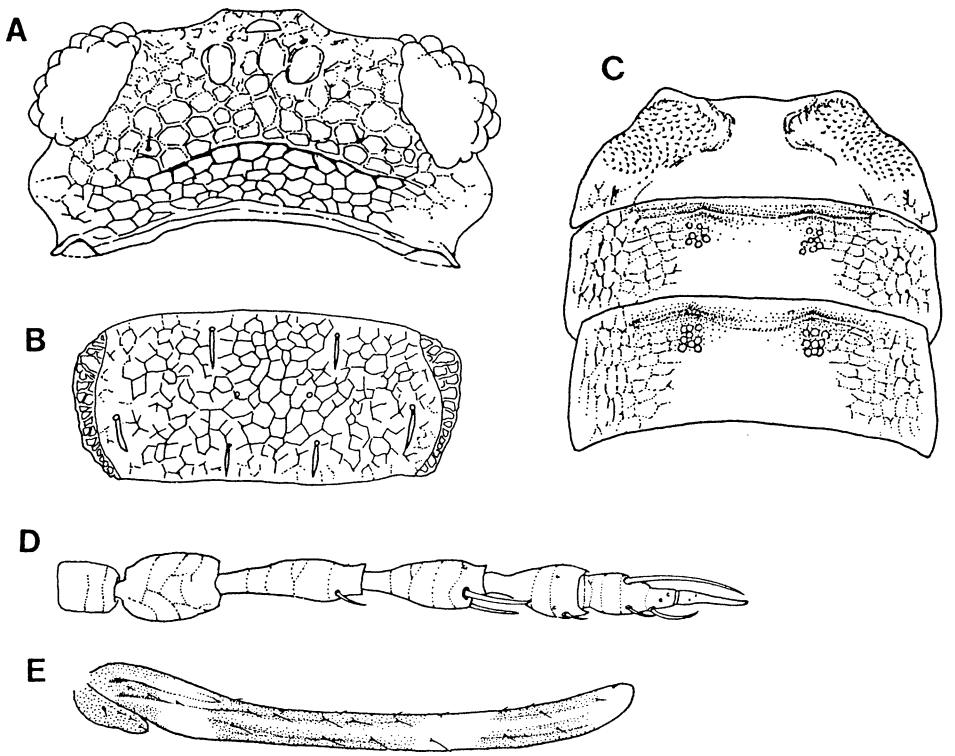


圖1. 腹瘤薊馬 *Anisopilothrips venustulus* (Priesner) (♀)：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 腹部第 2 - 4 背板；D. 觸角；E. 前翅。

分布：臺灣、西印度群島、美國。

棲所植物：在臺灣曾於大葉楠（*Machilus kusanoi*）、荖藤（*Piper kadsura*）、山葡萄（*Ampelopsis sp.*）、山香圓（*Turpinia formosana*）、桑樹（*Morus sp.*）、江某（*Schefflera octophylla*）、雞蛋花（*Plumeria rubera*）、月桃（*Alpinia speciosa*）、菲島桐（*Mallotus philippensis*）以及雜草上採得。有記錄之世界其它植物尚包括可可（*Theobroma cacao*）、綠福拉（*Chlorophora tinctoria*）、榕（*Ficus* spp.）、線葉鐵莧（*Acalypha godsefiana*）、椰子（

Eceterpe globosa）、*Agaline lutchuensis*。

標本檢查：11♀，慈湖、蓮華池、墾丁。

額突薊馬屬 Genus *Astrothrips* Karny

Astrothrips Karny.1921：215,239. 模式種：*Heliothrips globiceps* Karny, 1923.

單眼區明顯向前突出。觸角第3、4節具單一感覺錐，第5、6節間有縫但緊密相連，第6、7節間幾乎完全癒合。中胸背板中央部份縱裂。前翅顏色濃淡間雜，前緣剛毛短於纓毛。腹部第2背板兩側有微刺，各節均無圓瘤圍。

本屬世界共約10種，分布於舊世界之熱帶與亞熱帶。

臺灣額突薊馬屬各種檢索表

1. 腹部第1背板後緣有與網紋相連之長刺；第10背板剛毛末端尖細……網梳額突薊馬 *A. aucubae*
—腹部第1背板後緣無刺；第10背板剛毛末端寬鈍 ……七星寮額突薊馬*A. Chisinliaoensis*

七星寮額突薊馬 *Astrothrips chisinliaoensis* Chen.（圖2）

Aatrothrips chisinliaoensis Chen, 1980：174, 175.

雌蟲製片後體長約1.4mm。體褐色，腹部第3—7節背板前緣脊深褐色。觸角第1—5節黃色但第4、5節末端較深，第6、7節褐色但第7節末端較淡。前足黃色，前脛節兩側緣較深；中足褐色，脛節與附節末端較黃；後腿節褐色，脛節與跗節黃色，僅基部較深。前翅黃色，亞基部與中央有不規則小型褐斑，亞端部有一較大成帶狀之褐斑，翅末端淡色。

頭部單眼區向前方明顯拱起，其高度超過觸角第1節，兩眼間與眼後有顯著突起之網紋，剛毛小，單眼著生於頭頂突起處；小顎鬚2節。觸角7節，第3、4節有單一感覺錐，第5-7節緊密相連，幾成一體，無微毛。

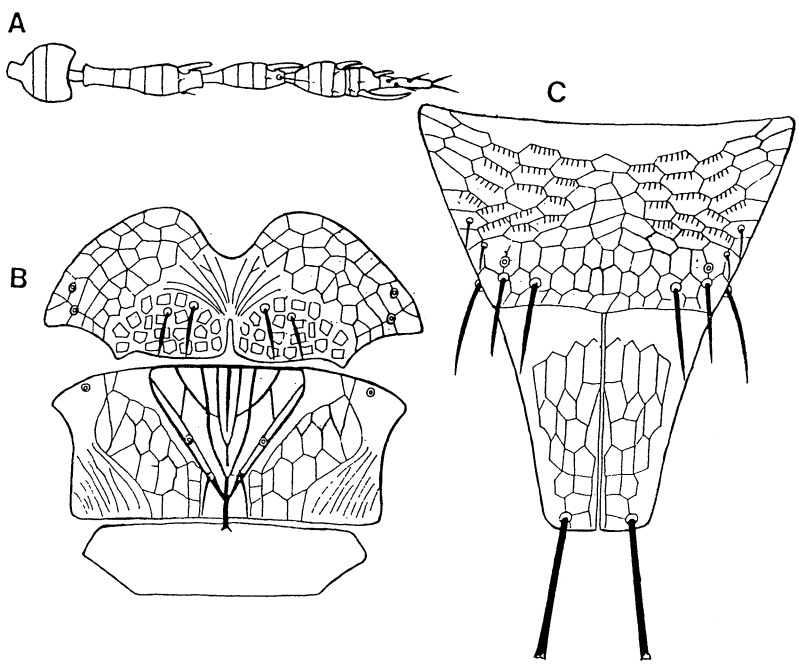


圖2. 七星寮額突薊馬 *Astrothrips chisinliaoensis* Chen（♀）：A. 觸角第2—7節；B. 中、後胸背板；C. 腹部第9、10背板。（陳，1980）

前胸背板兩側向外突出成翼片狀，背板有突起之網紋，剛毛粗；中胸背板中央分裂不完全，後2／3之刻紋突起；後胸三角區明顯，部份刻紋直達小盾板。後足之跗節內緣及末端各有一支粗大之剛毛。前翅上脈毛10—12支，下脈毛 9 —10支。

腹部第 1 、 9 、10背板整個布有網紋，第 2 — 8 背板兩側及中央稍前方亦有網紋；第 2 背板兩側有密生之微刺；第10節略不對稱，中央之縱裂完全，背板後緣具一對末端寬鈍之剛毛。

雄蟲不詳。

分布：臺灣。

棲所植物：茄科 (Solanaceae) 植物、葡萄 (*Vitis* sp.) 、水金京 (*Wendlandia formosana*) 、桑樹 (*Morus* sp.) 以及一般之灌木叢。

標本檢查：1 ♀(holotype) 3 ♀(paratypes)，桑樹，嘉義縣，IV-1978。(陳連勝標本現存商檢局)

網梳額突薊馬 *Astrothrips aucubae* Kurosawa (圖 3)

Astrothrips aucubae Kurosawa, 1932：230—234.

雌蟲製片後體長約1.3mm。體深褐色，腹部第 3 — 7 節背板前緣脊黑褐色。觸角僅第 6 節末端與第 7 節淡褐色，其餘各節淡黃色。前足淡黃色；中足褐色，但脛節末端與跗節較黃；後腿節褐色，脛節與跗節黃色。前翅淡黃，亞基部與亞端部各有一較大之黑褐色帶，中央有不規則小型褐斑，翅末端淡色。

頭部單眼區明顯拱起，高度超過觸角第 1 節；兩眼間與眼後有突起之網紋，領區之網紋內沿紋路生有有細小縱線，但並不貫穿網孔；頭部剛毛細小；小顎鬚 2 節。觸角 7 節，第 3 、 4 節有單一感覺錐，第 6 節單一感覺錐 2 支，均伸達觸角末端，第 5 — 7 節緊密相連幾乎成爲一體，無微毛。

前胸前、後緣角向外突出成翼片狀；中胸背板中央部份縱裂，後2／3有突起之刻紋；後胸三角區尖端聚合成粗刻紋直達小盾板，小盾板兩側成指狀突出。各足脛節端部膨大。前翅前緣剛毛短於纓毛，略短於脈毛，上脈毛10支，下脈毛 8 支。

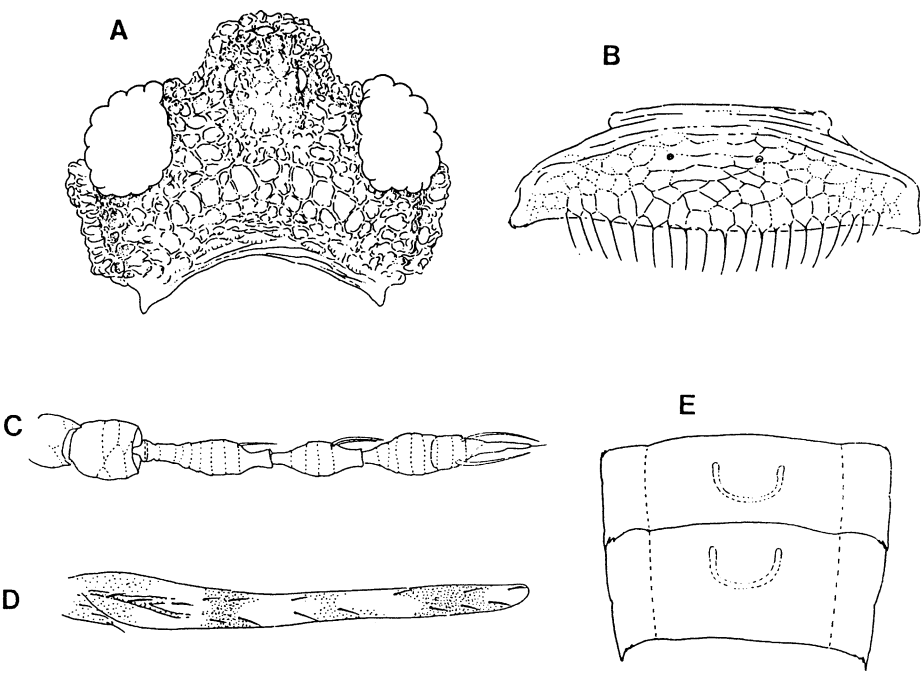


圖3. 網梳額突薊馬 *Astrothrips aucubae* Kurosawa (♀) ：A. 頭背；B. 腹部第 1 背板；C. 觸角；D. (♂) 前翅；E. (♂) 腹部第 4 、 5 腹板。

腹部第 1 、 9 、10背板全部有網紋，第 2 — 8 背板兩側及中央稍前方亦有網紋；第 1 背板後緣緊接網紋下方有 1 排長刺；第 2 背板兩側有密生之刺突；第10節圓筒狀，長約爲寬的 2 倍半，略不對稱，中央縱裂完全，背板後緣具一對末端尖細之長剛毛。

雄蟲形狀顏色與雌蟲相似，製片後體長約1.1mm。腹部第 3 — 7 腹板有U形腺室；第 9 背板後緣中央有並排之 2 對剛毛，中央 1 對較長；第10背板中央縱裂完全，左右對稱，後緣一對剛毛末端尖細。

分布：臺灣、日本、菲律賓。

棲所植物：桃葉珊瑚（*Aucuba japonica*）、小唐松草（*Thalictrum minus*），雜草。

標本檢查：1♀1♂，墾丁。

劍毛薊馬屬 Genus Copidothrips Hood

Copidothrips Hood,1954：188. 模式種：*Copidothrips formosus* Hood

頭部與前胸背板生有劍狀剛毛。觸角 8 節，第 3 、 4 節具單一感覺錐。中胸背板中央不分裂。前翅前緣剛毛長於纓毛。腹部第 2 背板兩側有微刺，無圓瘤團；第10節左右不對稱。

本屬世界只一種。

臺灣劍毛薊馬 Copidothrips formosus Hood（圖 4）

（臺灣網紋薊馬、臺灣矛鬃針薊馬）

Copidothrips formosus Hood, 1954：190.

Mesostenothrips kraussi Stannard & Mitri, 1962：211.

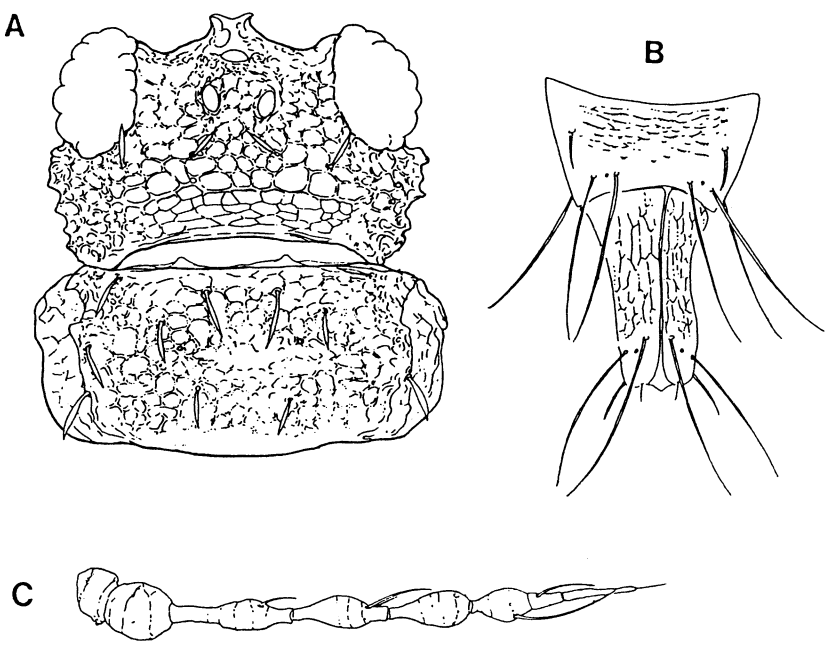


圖4. 臺灣劍毛薊馬 *Copidothrips formosus* Hood（♀）：A. 頭與前胸背板；B. 腹部第 9 、10背板；C. 觸角。

雌蟲製片後體長1.0-1.2mm。體黃褐色，腹部第 3 — 7 節背板前緣脊深褐色。觸角第 2 節淡褐色，第 1 節、第 3 — 5 節及第 6 節基部1／3黃色，第 6 節末端2／3及第 7 、 8 節淡褐色。前翅透明，有淡褐色帶。足黃色，中、後足之腿節較其餘各節顏色深。

頭寬於長，背方密布網紋，頰圓形而突出，單眼區突出明顯，剛毛小，複眼後毛 1 對明顯，成劍狀；後頭區內陷，不形成明顯之領區；小顎鬚 2 節。觸角 8 節，第 3 、 4 節有單一感覺錐，第 6 節單一感覺錐伸達觸角末端，至少第 5 節有微毛。

前胸寬於長，側緣有角狀突出，背板密布網紋，其上具有前緣 2 對、側緣 1 對、中央 3 對之劍狀剛毛；後胸背板三角區邊緣不明顯，三角區前緣有一對劍狀毛約與該區等長。前翅前緣剛毛長於纓毛，表面密生微毛，上脈剛毛12支下脈11支，排列均勻。跗節 2 節。

腹部第 1 背板平滑；第 2 節基部凹陷成腰狀，背板兩側密生微刺；第 3 — 8 背板兩側有網紋；第 9 背板後緣剛毛 3 對，有微毛；第10背板中央完全縱裂，略不對稱，後緣之剛毛約與該節等長。

雄蟲不詳。

分布：臺灣、吉耳貝特島。

標本檢查：1♀，十字花科植物，VII-1970。（英國自然科學博物館 L. A. Mound 交換）

短刺薊馬屬 Genus *Elixothrips* Stannard & Mitri

Elixothrips Stannard & Mitri, 1962：186,202. 模式種：*Tryphactothrips brevisetis* Bagnall, 1919.

觸角 8 節，第 3 、 4 節具單一感覺錐，有微毛。中胸背板中央完全縱裂。前翅前緣剛毛長於纓毛。腹部第 2 節呈腰狀，背板兩側生有刺突；第10節左右不對稱，後緣剛毛短小且末端寬鈍。

本屬世界只 1 種。

短刺薊馬 *Elixothrips brevisetis* (Bagnall)．(圖 5)

(短鬃網紋薊馬)

Tryphactothrips brevisetis Bagnall, 1919：257.
Tryphactothrip rutherforde (Bagnall) Moulton, 1936：263.
Asterothrips angulatus Hood; Takahashi, 1936：429.
Dinurothrips guamensis Moulton, 1942：7.
Elixothrips brevisetis (Bagnall) Stannard & Mitri, 1962：203.

雌蟲製片後體長1.0—1.2mm。頭、胸深褐色；腹部黃褐，第 3 — 7 節背板前緣脊深褐色。觸角第 1 、 2 節黃褐，第 3 — 5 節黃色，第 6 節基部淡褐，第 6 節末端3／4及第 7 、 8 節褐色。前翅基部淡褐色，其餘淡黃褐色，有數個黑褐色不規則塊狀或斑點。前足黃褐色；中足褐色；後足腿節褐色，脛節黃色；各跗節黃色。

頭寬於長，背方密布網紋，單眼區突起；領區兩側內陷成鉤狀；小顎鬚 2 節。觸角 8 節，第 3 、 4 節具單一感覺錐，第 4 — 6 節有微毛，第 6 節單一感覺錐伸達觸角末端。

前胸約與頭等寬，背板布有網紋；中胸背板中央完全縱裂；後胸背板中央三角區明顯，三角形尖端一直延申至小盾板後緣，中後胸中央最寬處約爲前胸寬度之兩倍。前翅脈粗，翅脈剛毛排列不均勻，上脈在分叉後有毛 4 支，下脈毛 5 — 7 支。跗節 1 節。

腹部第 1 背板平滑；第 2 節呈腰狀，背板兩邊密生微刺；第 3 — 7 背板兩側生網紋，中對毛微小；第 8 背板後緣無梳毛；第 9 背板後緣剛毛 3 對，中央 1 對最長；第10節左右略不對稱，背板中央完全縱裂，後緣 1 對剛毛粗短，末端寬鈍。

雄蟲不詳。

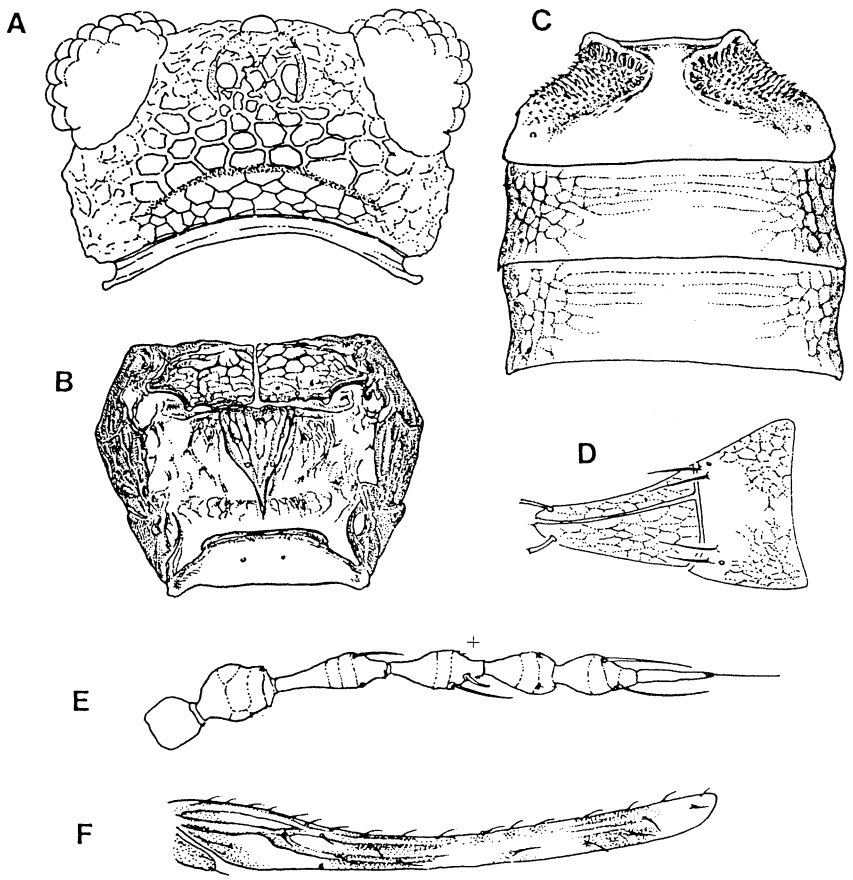


圖5. 短刺薊馬 *Elixothrips brevisetis* (Bagnall) (♀)：A. 頭背；B. 中、後胸背板與腹部第1背板；C. 腹部第2-4背板；D. 腹部第9、10背板；E. 觸角；F. 前翅。

分布：臺灣、菲律賓、太平洋群島。

棲所植物：在臺灣曾於桑樹 (*Morus* sp.)、江某 (*Schefflera octophylla*)、榕樹 (*Ficus* sp.)、月桃 (*Alpinia* sp.)、變葉木 (*Codiaeum variegatum*)、石粟 (*Aleurites moluccana*) 及雜草上採得，世界其它有記錄之植物尚包括塞斯屈勒姆 (*Cestrum pallidum*)、曇華 (*Canna speciosa*)、檄樹 (*Morinda citrifolia*)、牽牛花屬之 (*Ipomoea alba*)。

標本檢查：22♀，社頂、墾丁。

微刺薊馬屬 Genus Dendrothripoides Bagnall

Dendrothripoides Bagnall,1923：624, 625. 模式種：*Dendrothripoides ipomeae* Bagnall, 1923.

頭寬於長，頰突出；口錐超過前胸腹板末端，小顎鬚3節。觸角8節，第3、4節具叉狀感覺錐。前胸背板毛細小；中胸背板中央不分裂。翅狹窄。腹部第2—9背板兩側密生微刺；第10節左右對稱。

本屬世界共3種。

旋花微刺薊馬 Dendrothripoides innoxius (Karny) (圖6)

Euthrips innoxius Karny, 1914：359-360.
Dendrothripoides ipomoeae Bagnall 1923：624,625.
Tryphactothrins mediostignatus Karny, 1925：34-37.
Anaphothrips innoxius (Karny) Priesner, 1926：54-55
Tryphactothrips mundus Karny, 1926：190.
Dendrothripoides innoxius (Karny) Bhatti, 1978：10-12.

雌蟲製片後體長0.9-1.1mm。頭、前胸與中胸灰黃，後胸前半部爲灰黃但三角區末端及小盾板褐色，腹部淡黃或金黃，僅第 1 腹板前半及兩側褐色。觸角第 1 、 3 、 5 節淡黃，第 2 節深黃，第 4 節前半淡黃後半淡褐，第 6 節前半淡黃但後半深褐，第 7 、 8 節深褐。前翅無色透明，亞基部及中央各有黑褐色帶，亞基部的較小，中央黑褐色部分約占翅長1／4。足淡黃。

頭寬於長，背方布有網紋，頰短小而向兩側突出，單眼間毛短小，眼後毛較長的 1 對位在後單眼正下方；口錐長度超過前胸腹板後緣，小顎鬚 3 節。觸角 8 節，第 3 、 4 節具叉狀感覺錐。

前胸前窄後寬，背板網紋不明顯，剛毛細小，左右後緣角各有 1 支粗短之鈍毛；中胸完整不分裂；後胸三角區邊緣不明顯，末端止於小盾板前緣。前翅窄長，生有許多泡狀突起，尤以基部附近最爲明顯，脈毛微小，無前緣毛。

腹部第 2 — 8 背板兩側密生微刺，第 2 — 8 背板中對毛 (median paired setae) 愈向後愈長，分開愈遠；第 5 — 7 節中對毛長於亞中對毛；第 8 背板無梳毛，亞中對毛長於中對毛；第 9 、10背板後緣各有 2 對粗大剛毛；第10節左右對稱，背板中央完全縱裂。

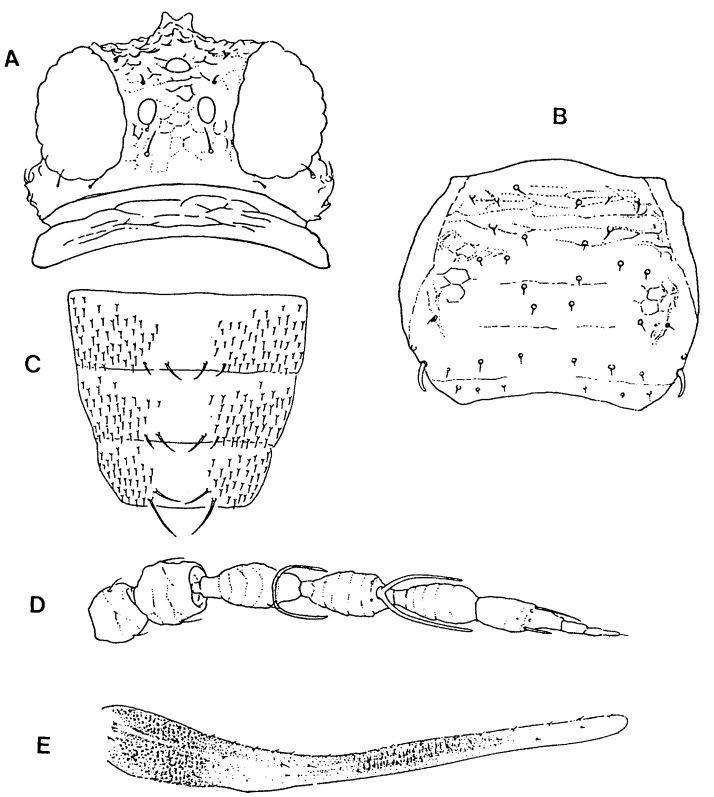


圖6. 旋花微刺薊馬 *Dendrothripoides innoxius* (Karny) (♀)：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 腹部第 6 - 8 背板；D. 觸角；E. 前翅。

本種胸背板及第1腹背板顏色變化很多，上文中所述爲作者在臺灣採得最多之形式，另外尙有的個體前、中、後胸背板及第1胸背板均褐色。除前述之顏色形式外，本種尙可能具有以下形式之任一種：1. 後胸背板及第1腹背板黃色。2. 後胸小盾板褐色，第1腹背板黃色。3. 小盾板、後胸側板、第1腹背板均爲褐色。

雄蟲形狀顏色與雌蟲相似，體形較小，長約0.76mm。第9腹節背板後緣有一對末端散開之剛毛；第3－7腹板中央有小型腺室（glandular area）。

分布：臺灣、印度、日本、關島、夏威夷、巴西。

棲所植物：在臺灣曾於蕹菜（*Ipomoea reptans*）、野牽牛（*Ipomoea cairica*）、馬拉巴粟（*Pachida macrocarpa*）上採得，世界記錄之其它植物尙包括：萵苣(*Lactuca sativa*）、菸草（*Nicotiana tabacum*），*Ipomoea*屬之多種植物、地黃（*Clerodendrum rehmanni*）、雙刺卡梨（*Carissa bispinosa*）、稗（*Echinochloa crusgalli*）、薯芋（*Dioscorea* sp.）。

標本檢查：14♀1♂，霧峰、南仁山、墾丁

附記：本種在臺灣於野生牽牛花上普遍存在，同屬的甕菜枝葉上亦可採得，但薊馬爲數很少，尙不致形成明顯傷害。在夏威夷之番薯、萵苣、薯芋上均曾有較明顯發生之記錄，其在幼芽上之吸食會使葉片產生疤痕及皺縮，造成番薯相當程度之損害。

微毛薊馬屬 Genus *Heliothrips* Haliday

Heliothrips Haliday, 1836：443. 模式種：*Heliothrips Adonidum* Haliday, 1836.

全身布有網紋，剛毛微小；後頭部有明顯領線。觸角8節，第3、4節有單一感覺錐，無微毛。前胸小，中胸背板中央不分裂。前翅後緣纓毛直。足粗。腹部第8背板後緣梳毛完整，第10背板中央完全縱裂。

本屬全世界3種。

變葉木薊馬 *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché) （圖7）

（溫室薊馬、溫室網紋薊馬）

英名：Greenhouse thrips、Glasshouse thrips

Thrips haemorrhoidalis Bouché, 1833：42.

Heliothrips adonidum Haliday, 1836：443.

Thrips adonidum (Haliday)；Cook, 1874：501.

Heliothrips haemorrhoidalis (Bouché)；Burmeister, 1838：412.

雌蟲製片後體長約1.2-1.5mm。褐色型：體褐色，腹部第2－8節前緣脊深褐色，第9、10節顏色較金黃；淡色型：頭、胸褐色，腹部淡黃色。褐色型與淡色型之觸角第1、2、7、8節淡褐色，第3－5節和第6節基部淡黃色，第6節端部2／3褐色。足淡黃色。前翅淡黃色，下脈淡褐色。

頭寬於長，背方有網紋，頰之中央略向內凹陷，剛毛微小；後頭有顯著收縮之領線，但不成爲塊狀之領區；口錐寬圓，小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節有單一感覺錐，第8節細長呈針狀，長度約爲第6、7節總和之2倍，無微毛。

前胸背板寬於長，後緣角圓鈍，其上布滿網紋，剛毛微小；中胸背板完整，布滿網紋，剛毛微小；後胸小盾板有三角網紋區，末端圓鈍，中後胸片不分離。前翅前緣無剛毛，後半段有纓毛，脈毛微小。前、中足腿節與脛節粗圓，有網紋，跗節1節。

腹部第1背板完全布有網紋；第2－8背板兩側及中央有網紋，亞中央區平滑，中對毛向後漸增長；第8背板後緣梳毛完整而長；第9、10背板各有2對主剛毛，外側1對較長；第10節左右略不對稱，背板中央完全縱裂。

雄蟲極爲稀少，在臺灣並未發現。其形狀顏色與雌蟲相似，但較小。腹部第 9 節背板有 3 對矛狀毛，最前 1 對最粗；第 3 — 7 節腹板腺室寬扁，在該節前緣。

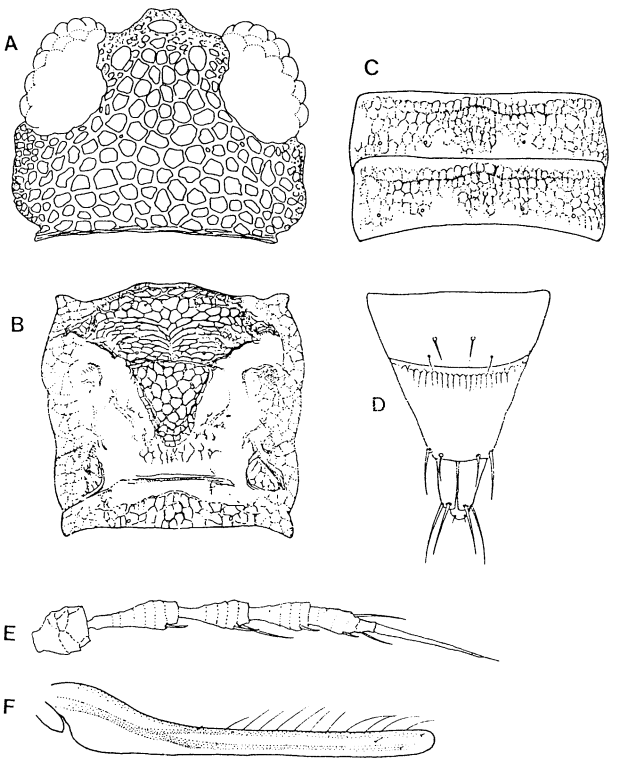


圖7. 變葉木薊馬 *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché) (♀)：A. 頭背；B. 中、後胸背板與腹部第 1 背板；C. 腹部第 3 、 4 背板；D. 腹部第 8 -10背板；E. 觸角；F. 前翅。

分布：全世界。

棲所植物：寄主植物很多，在臺灣曾於石栗 (*Aleurites moluccana*)，青紫木 (*Excoecaria cochinchinesis*)，變葉木 (*Codiaeum variegatum*)，烏臼 (*Sapium sebiferum*)，野桐 (*Mallotus japonicus*)，筆筒樹 (*Sphaeropteris lepifera*)，萬壽菊 (*Tagetes eracta*)，雞蛋花 (*Plumiera rubera*)，李 (*Prunus salicina*)，龍柏 (*Juniperus chinensis*)，青楓 (*Acer serrulatum*)，柳杉 (*Cryptomeria japonica*)，楓香 (*Liquidambar formosana*)，樹杞 (*Ardisia sieboldii*)，紅皮 (*Styrax formosana*)山香圓 (*Turpinia formosana*)，三脚鼈 (*Evodia lepta*)，山龍眼 (*Helicia formosana*)，稜果榕 (*Ficus septica*)，桑樹 (*Morus.* sp.)，山葡萄 (*Ampelopsis brevipedunculata*)，相思樹 (*Acacia confusa*)，木薑子 (*Litsea* sp.)，煙草 (*Nicotiana tabacum*)，芋 (*Colocasia* sp.) (*Cordonia axillaris*)上採得，此外世界記錄之棲所尚有包括松樹 (*Pinus* sp.)，茶 (*Camellia* sp.)，酢醬草 (*Oxalis* sp.)，雜草等之多種植物。

標本檢查：34♀，蓮華池、墾丁。

附記：本種薊馬在熱帶及亞熱帶發生普遍，寄主植物多，因此甚爲著名，在國外某些溫帶地區被列爲經濟害蟲，主要在溫室內爲害。成、幼蟲在葉片背面主脈兩側爲害，幼蟲爬行遲鈍，有群聚性。1944 年 Takahashi 記載其在臺灣平地多種樹木的葉部可見，整年發生，被害葉產生淡灰黃色小斑點，

嚴重時葉片乾枯。目前作者也經常可在木本植物上採到，數目多時，會造成葉片之枯黃。但在簡易設施或溫室中，尚未有其發生或爲害之報告。

網紋薊馬屬 Genus *Helionothrips* Bagnall

Helionothrips Bagnall, 132：506. 模式種：*Heliothrips brunneipennis* Bagnall, 1915.

體深黑褐，有網紋。頭寬於長，有明顯領區；小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐。前胸比頭略長，稍寬於長，前後緣角圓鈍。前翅狹長，前後緣約平行，前緣纓毛長於前緣剛毛。腹部背板前緣線明顯。

本屬全世界約20種。

臺灣網紋薊馬屬各種檢索表

1. 腹部第8背板後緣梳毛完整；眼無深色素 …… 2
—腹部第8背板後緣梳毛兩側有，中央缺；眼有或無深色素…… 3
2. 觸角第1、2、6節褐色，第3—5節黃色；後胸小盾板後緣兩側突出成指狀；前翅脈發達；腹部第9節寬於長；雄蟲腹部第7、8腹板有腺室 ……黃頂網紋薊馬 *H. errans*
—觸角第1節黃褐色，第2—5節及6節基部一半黃色；後胸小盾板後緣兩側無突出物；前翅脈毛微小；第9腹節長於寬；雄蟲無腺室……高橋網紋薊馬 *H. annosus*
3. 觸角第1—5節黃色；前胸與中、後胸背板網紋內無小紋 …… 4
—觸角第1、2節黃褐至褐色，比第3—5節顏色深；前胸與中、後胸背板網紋內有小紋…… 5
4. 雄蟲腹部僅只第7、8腹板各具一腺室 ……黑體網紋薊馬*H . aino*
—雄蟲腹部第6、7、8腹板各具一腺室 ……石月網紋薊馬 *H. mube*
5. 觸角第1、2節顏色比第6節深；前胸背板網紋全部內有小紋；腹部第9節長於第8節 ……
……長頭網紋薊馬 *H. cephalicus*
—觸角第1、2節顏色與第6節相同或更淡；前胸背板網紋內最多後半部有小紋；腹部第9節約與第8節等長 …… 6
6. 眼無深色素；觸角第1、2節褐色，與第6節同色 ……褐頭網紋薊馬 *H. unitatus*
—眼具有深色素；觸角第1、2節黃褐色至褐色，比第6節淡，第6節則爲深褐色…… 7
7. 後胸背板網紋內無小紋；雄蟲只第8腹板有一腺室 ……釣樟網紋薊馬 *H. linderae*
—後胸背板網紋內有小紋；雄蟲第7、8腹板各有一腺室……普通網紋薊馬 *H. communis*

黑體網紋薊馬 *Helionothrips aino* (Ishida) (圖8)

Heliothrips aino Ishida , 1931：34..

Helionothrips compressus Hood, 1954：192.

Helionothrips antennatus Kurosawa, 1968：15-46.

Helionothrips aino (Ishida) ; Jacot-Guillarmod, 1971：260.

雌蟲製片後體長1.3-1.4mm。體深褐色。複眼黑，單眼區有紅色素。觸角第1、2節金黃色或淡褐色或黃褐色，第3—5節淡黃色，第6節黑褐色，比第2節顏色深，第7節褐色，第8節淡褐。前翅基部深褐色，亞基部有淡色帶，其後淡褐色。前足黃，前脛節兩緣較暗；中後足腿節褐色，脛節端部1／2-1／3黃色，跗節黃色。

頭寬於長，背方布有網紋，單眼區突起；頭部網紋成多角形；領區網紋扁形，網紋內有許多小點刻。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐，第4節之感覺錐甚長，伸達第6節基部，第4—6節有微毛。

前胸背板密布網紋，中央有左右兩處網紋較大，成長方形區域；前胸背板網紋在靠近後緣處形成縱向之凹陷區，因較不平，故製玻片標本時偶會因下壓而破裂；中胸背板中央後半部縱裂；後胸三角區明顯，小盾板有網紋。前翅前緣剛毛短於纓毛，翅上布有微毛，脈毛微小，後緣纓毛波狀。

腹部背板有網紋；第 3 — 8 節亞前緣線成圓拱狀（scallop），中央 1 個，兩側各 3 個；第 8 背板兩側 3 個拱起區分不明顯，後緣梳毛長，兩旁有，中央缺；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲與雌蟲形狀及顏色相似。腹部至少第 7 、 8 腹板有小圓形腺室。第 9 背板有 2 對矛狀毛，前方 1 對較粗長，彼此間距離較遠，矛狀毛下方有約10粒小型深褐色瘤突。

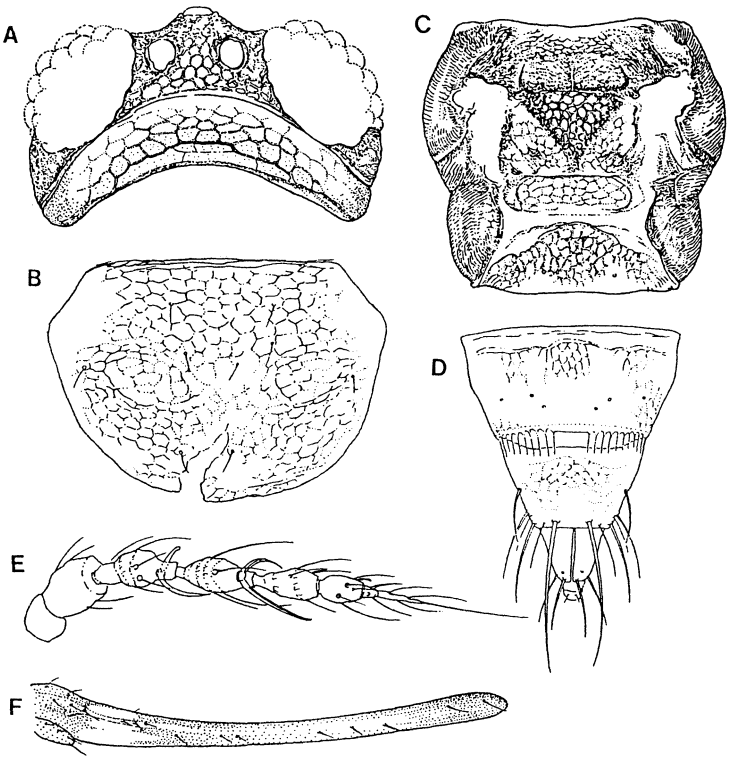


圖8. 黑體網紋薊馬 *Helionothrips aino* (Ishida) (♀)：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 中、後胸背板與腹部第 1 背板；D. 腹部第 8 -10背板；E. 觸角；F. 前翅。

分布：臺灣、日本。

棲所植物：早熟禾 (*Poa annum*)和三葉草 (*Trifolium* sp.) 之花部，獼猴桃 (*Actinidia arguta*)，馬兜鈴 (*Aristolochia* sp.) 香蕉 (*Musa sapientum*)，杉木 (*Cunninghamia* sp.)，甕菜 (*Ipomoea reptans*)，櫻 (*Prunus* sp.)，木薑子 (*Litsea* sp.)，芋 (*Colocasia* sp.)，雜草。

標本檢查：1 ♀，日本北海道，獼猴桃，VIII-1976；1 ♀，日本靜岡，馬兜鈴，X-1985。(I. Kudo 贈予)

高橋網紋薊馬 *Helionothrips annosus* Wang (圖 9)

Helionothrips annosus Wang, 1993：3,4.

雌蟲製片後體長1.4-1.6mm。體深褐色，以第 2 — 7 腹節顏色最深。觸角第 1 節黃褐色，第 2 — 6 節淡黃色，但第 6 節末端1／3灰褐色，第 7 、 8 節灰褐色。前翅基部與鱗瓣深褐色，亞基部淡色透明，

其餘部份褐色，翅端顏色較深。前腿節黑褐色但末端1／3較黃，前脛節兩緣色較暗中央黃色；中後足腿節與脛節黑褐色，但脛節兩端較黃；各跗節黃色。

頭寬於長，背方兩眼間布有網紋，單眼區突起，頰幾近平行；領區前後緣約平行，其內網紋中有許多小點刻。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐，第4節之感覺錐甚長，伸達第6節中部，第4—6節有微毛。

前胸略寬於長，近於圓形，背板有網紋，剛毛微小；中央有左右兩處網紋較大，成長方形；中胸背板與後胸三角區有網紋。前翅布有微毛，脈毛微小，後緣纓毛波狀。

腹部背板有網紋；第1—8節前緣線中央近於直線；第8、9腹節兩側突出；第8背板後緣梳毛完整；第9、10腹節在本屬中算是相當長，第9腹節後緣有2對主剛毛，第10背板中央完全縱裂。

雄蟲與雌蟲形狀及顏色相似。腹部較細長，第8、9節兩側不突出。第9背板有2對矛狀毛，排成兩列，矛狀毛下方有約10粒小型深褐色瘤突。

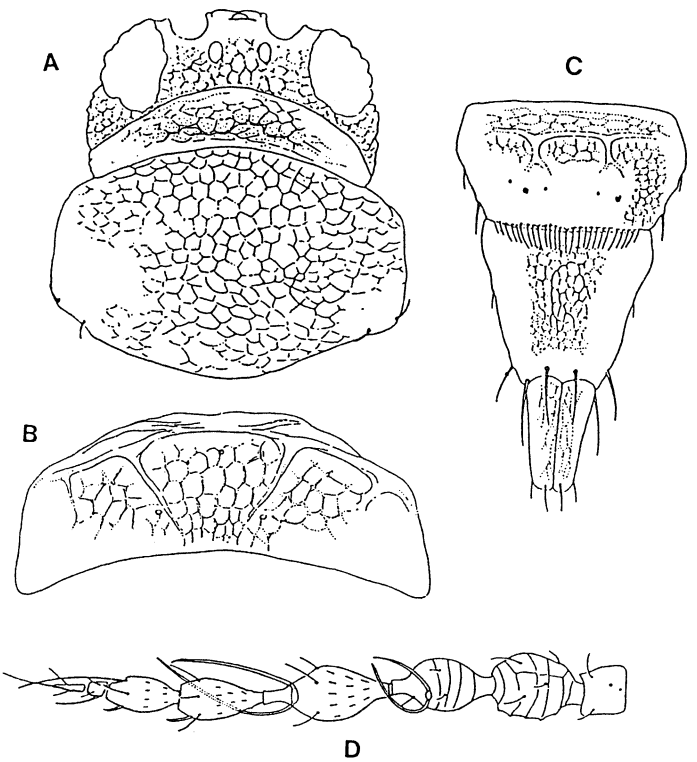


圖9. 高橋網紋薊馬 *Helionothrips annosus* Wang（♀）：A. 頭與前胸背板；B. 腹部第1背板；C. 腹部第8-10背板；D. 觸角。

分布：臺灣。

棲所植物：釣樟（*Litsea* sp.）.

標本檢查：1♀(holotype)1♂(allotype) 5♀(paratypes)，臺東，VI-1936。(Takahashi採集)

長頭網紋薊馬 *Helionothrips cephalicus* Hood (圖10)

Helionothrips cephalicus Hood, 1954：191

雌蟲製片後體長1.3-1.4mm。體深黑褐，複眼黑色，僅腹部第 8 —10節顏色較淡。觸角第 1 、 2 節深褐色，第 3—5 節及第 6 節基部黃色，第 6 節末半及第 7 、 8 節灰褐色。前翅褐色，亞基部有一淡色帶，翅端深褐色。前足黃色，腿節與脛節之部分稍深褐色；中後足腿節、脛節基部及末端黃色，餘深褐色。

頭長包括領區在內，與頭寬幾乎相等，網紋內有小紋；領圈明顯，前緣中央拱起，網紋大，其內並有許多小點刻。觸角 8 節，第 3 、 4 節具叉狀感覺錐，第 4 節感覺錐長度未達第 5 節末端。前翅布有網紋，上脈端毛較其餘脈毛發達，後緣纓毛波狀。

前胸背板密布網紋，內有小直紋；中央有左右兩處網紋較大，成長方形；中胸與後胸三角區網紋內均有小直紋。

腹背板有網紋，第 2 — 8 背板兩側網紋內有小直紋；亞前緣橫線只中央稍拱，左右側並不形成數個扇狀拱紋；第 8 背板後緣兩側有梳毛，中央只有梳毛基而無細長之尖端；第 9 腹節甚長，約爲第10節長度之 2 倍；第10背板中央完全縱裂。

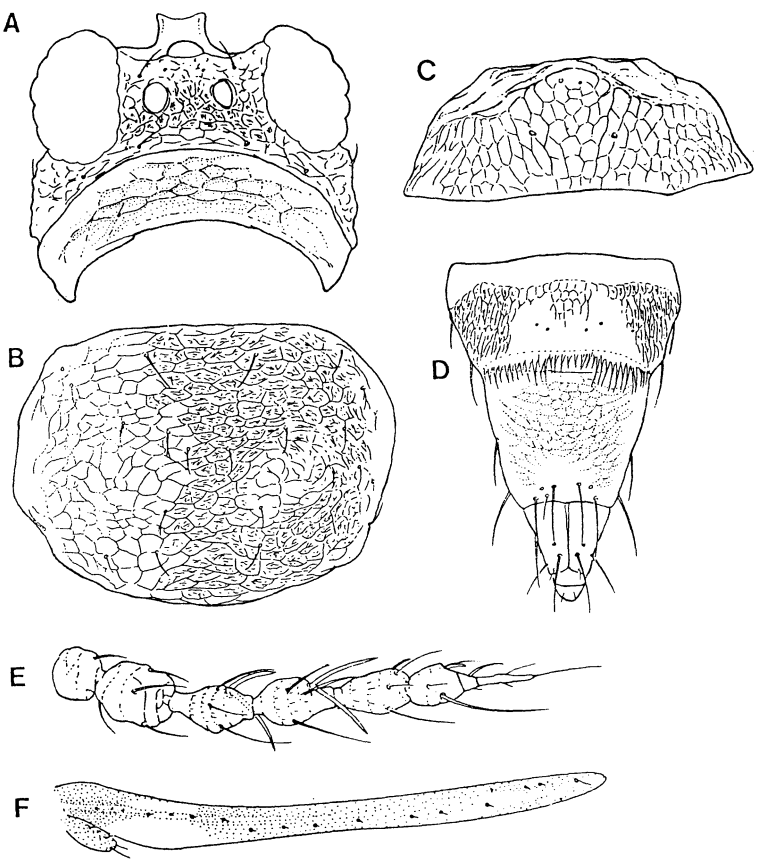


圖10. 長頭網紋薊馬 *Helionothrips cephalicus* Hood（♀）：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 腹部第 1 背板；D. 腹部第 8 -10背板；E. 觸角；F. 前翅。

雄蟲體形顏色與雌蟲相似，長約0.9mm。腹部第 8 節有大形橢圓腺室，面積約占該節1／2；第 9 腹板有 2 對矛狀毛，成前後兩行排列，前面 1 對較長，彼此間距離較遠，其下方有 5 粒深褐色瘤突。

分布：臺灣

棲所植物：竹子（*Rhapis* sp.），雜草。

標本檢查：5 ♀ 1 ♂，霧社、雙冬、關仔嶺。

普通網紋薊馬 *Heliothrips communis* Wang（圖11）

Heliothrips communis Wang, 1993：4-6.

雌蟲製片後體長1.6mm 。體深褐色，以腹部第 2 — 7 節顏色最深。複眼深色，單眼有紅色素。觸角第 1 、 2 節黃褐色，第 3 — 5 節淡黃色，第 6 節黑褐色，第 8 節淡褐。前翅基部鱗瓣深褐色，亞基部淡色透明，其後淡褐色，翅端稍深。前腿節褐色，前脛節黃褐；中後足腿節與脛節深褐色，脛節端部1／4黃色；跗節黃色。剛毛淡褐色。

頭寬於長，背方布有網紋，單眼區突起，頰約平行；頷區明顯，其前後緣約平行，其內網紋中有許多小點刻；小顎鬚 2 節。觸角 8 節，第 3 、 4 節有叉狀感覺錐，第 4 節之感覺錐甚長，伸達第 6 節基部，第 4 — 6 節有微毛。

前胸略寬於長，近於圓形，背板有網紋，中後方之網紋內有小紋，剛毛長；中胸背板與後胸三角區有網紋，內有小紋。前翅布有微毛，上脈剛毛基部 6 支端部 2 支，下脈毛 5 — 9 支，後緣纓毛波狀。

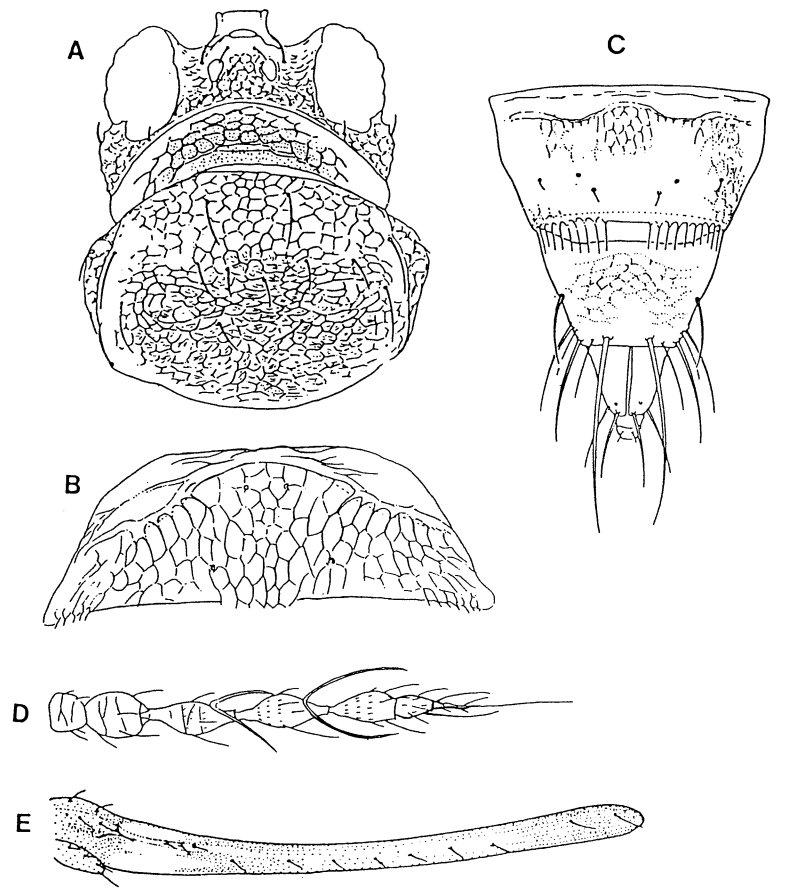


圖11. 普通網紋薊馬 *Heliothrips communis* Wang（♀）：A. 頭與前胸背板；B. 腹部第 1 背板；C. 腹部第 8 -10背板；D. 觸角；E. 前翅。

腹部背板有網紋；第 3 — 8 節前緣線中央形成U字形，兩側網紋內有小紋；第 8 背板後緣梳毛中央缺；第 9 腹節後緣有 2 對主剛毛；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲與雌蟲形狀及顏色相似。腹部較細長，第 9 背板有 2 對矛狀毛，排成兩列，矛狀毛下方有數粒小型深褐色瘤突。

分布：臺灣、日本。

棲所植物：芋（*Colocasia* sp.），香蕉（*Musca* sp.），茄子（*Solanum melongena*），月桃（*Alpinia* sp.），甕菜（*Ipomoea reptans*），杜鵑（*Rhododendron* sp.）

標本檢查：1♀（holotype），臺中，芋，III-1993；12♀ 3♂（paratypes），萬豐、田尾、蓮華池、杉林溪、蕙蓀林場。

黃頂網紋薊馬 *Helionothrips errans* (Williams) (圖12)

Heliothrips errans Williams, 1916：243.

Hercinothrips errans (Williams)；Priesner, 1935：351.

Helionothrips errans (Williams)；Priesner, 1936：208.

雌蟲製片後體長1.1-1.4mm。體黑褐色，頭部觸角間單眼前爲黃色。觸角第 1 節淡褐色，第 2 節褐色，第 3 — 5 節淡黃色，第 6 節褐色，第 7、8 節灰褐色。前翅基部褐色，亞基部有一淡色帶，餘淡褐色，翅端顏色較深。前足黃，中足腿節基部與端部淡黃，中央褐，脛節基部淡褐，餘淡黃；後足腿節深褐，脛節基部深褐，後半段淡黃；各跗節淡黃。

頭寬於長，背方布有網紋；領區前後緣約平行，其內密布網紋。觸角 8 節，第 4 節之單一感覺錐與叉狀感覺錐等長。

前胸背板密布網紋，中央有左右兩處網紋較大，成長方形；後胸三角區後緣之點刻明顯，小盾板兩側之後緣角明顯突出，成指狀。前翅布有微毛，後緣纓毛波狀。

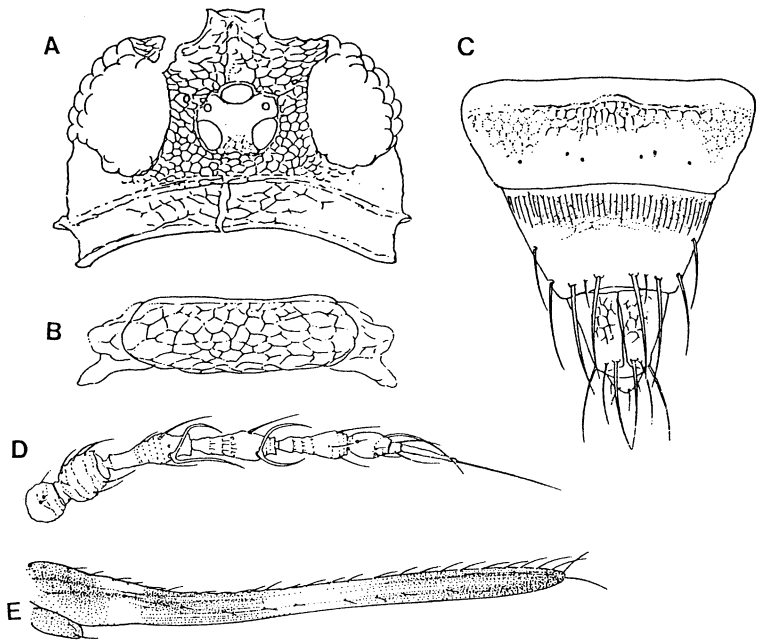


圖12. 黃頂網紋薊馬 *Helionothrips errans* (Williams) (♀)：A. 頭背；B. 後胸小盾板；C. 腹部第 8 -10背板；D. 觸角；E. 前翅。

腹部第1背板前緣隆起線大而明顯，約占全長1／3；第3－8節亞前緣線成圓拱狀，中央1個，兩側各3個；第8節兩側3個拱起區分不明顯，亞中央區平滑；第8節後緣梳毛由三叉狀齒組成，中央梳毛較短，僅中斷約一齒之距離；第10背板中央縱裂完全。

雄蟲顏色形狀與雌蟲相似。腹部第9背板有2對矛狀毛，在背板中後方有8－10粒小型深褐色瘤突；第7、8腹板有圓形腺室。

分布：臺灣、日本、俄國、肯亞、英國。

棲所植物：溫室蘭花（*Laelia anceps*），袋唇蘭（*Cypripedium* sp.），嘉得利亞蘭（*Cattleya bertheuana, C. labiata*），貴石斛（*Dendrobium nobile*），櫻屬（*Prunus* sp.），樟科（Lauraceae），咖啡（*Coffea arabica*），翠菊（*Callistephus chinensis*），在臺灣曾於佩羅特木（*Perrottetia arisanensis*），變葉新木薑子（*Neolitsea variabillima*）上採得。

標本檢查：1♂，Burmingham, England, 蘭花，V-1926。（英國自然科學博物館 L. A. Mound 標本）

附記：本所標本館原藏有1隻由Takahashi 在櫻桃葉上採得之本種薊馬，但經作者再度鑒定爲 *H. aino*。根據記載本種在溫室內栽植之蘭花上發生普遍，臺灣蘭花栽植很多，但除以往 Takahashi 之記錄外，作者尚未在蘭花上採得此種之標本。

釣樟網紋薊馬 *Heliothrips linderae* Kudo（圖13）

Heliothrips linderae Kudo, 1992：279-281.

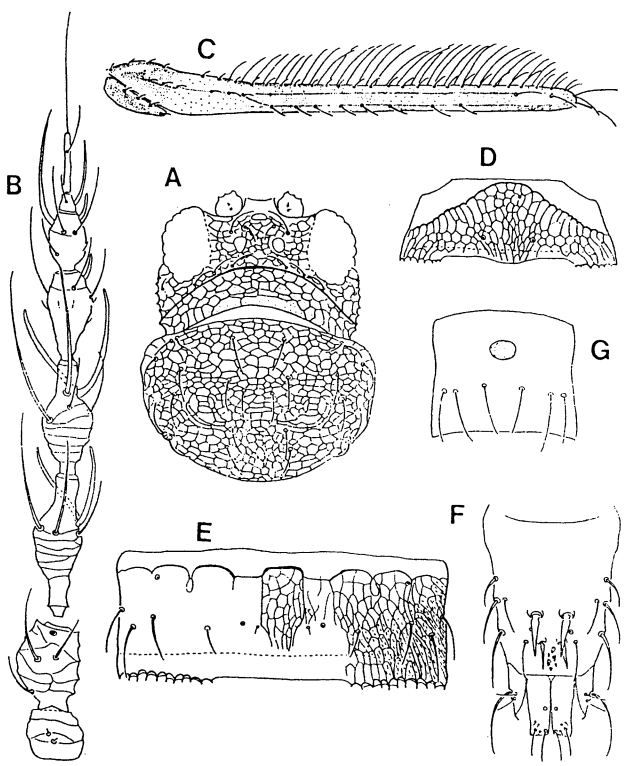


圖13. 釣樟網紋薊馬 *Heliothrips linderae* Kudo：A.（♀）頭與前胸背板；B.（♀）觸角；C.（♀）前翅；D.（♀）腹部第1背板；E.（♀）腹部第5背板；F.（♂）腹部第9-10背板；G.（♂）腹部第8腹板。（Kudo，1992）.

雌蟲製片後體長1.5-1.6mm。體深褐色。複眼黑。觸角第 1 、 2 節黃褐至褐色，第 3 — 5 節淡黃色，第 6 節黑褐色，比第 2 節顏色深，第 7 節褐色，第 8 節淡褐。前翅基部深褐色，亞基部有淡色帶，其後淡褐色。前足黃，前脛節兩緣較暗；中後足腿節褐色，脛節端部1／2-1／3黃色，跗節黃色。

頭寬於長，背方布有網紋，單眼區突起；領區明顯，約與頭其餘部份等長，其前後緣中央向前方拱起，其內稍後方有一深褐色橫紋，橫紋前方網紋成多角形，橫紋後方網紋扁形，網紋內有許多小點刻。觸角 8 節，第 3 、 4 節有叉狀感覺錐，第 4 節之感覺錐達第 5 節末端部，第 4 — 6 節有微毛。

前胸背板密布網紋，中央有左右兩處網紋較大，成長方形；中胸背板中央後半部縱裂，網紋內有小紋；後胸三角區明顯，網紋無小紋，小盾板有網紋。前翅前緣剛毛短於纓毛，翅上布有微毛，上脈剛毛 8 — 9 支，下脈剛毛 6 — 8 支，後緣纓毛波狀。

腹部背板有網紋；第 3 — 8 節亞前緣線成圓拱狀，中央 1 個，兩側各 3 個；第 8 背板兩側 3 個拱起區分不明顯，後緣梳毛長，兩旁有，中央缺；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲與雌蟲形狀及顏色相似。腹部只第 8 腹板有一小圓形腺室。第 9 背板有 2 對矛狀毛，前方 1 對較粗長，彼此間距離較遠，矛狀毛下方有約 6 粒小型深褐色瘤突。

分布：臺灣、日本。

棲所植物：釣樟（*Lindera* sp.), *Parabenzoin praecox.*

標本檢查：2 ♀ 2 ♂，棲所植物不詳，VI-1936。（Takahashi 採集）

石月網紋薊馬 *Helionothrips mube* Kudo（圖14）

Helionothrips mube Kudo, 1992：275-279.

雌蟲製片後體長1.4-1.7mm。體深褐色。複眼黑。觸角第 1 — 5 節黃色，第 6 、 7 節褐色，第 8 節淡褐色。前翅基部深褐色，亞基部有淡色帶，其後淡褐色，末端部顏色稍深。前足黃，前脛節兩側緣較暗；中後足腿節褐色，脛節端部1／2-1／3黃色，跗節黃色。

頭寬於長，背方布有網紋，單眼區突起；領區明顯，約與頭其餘部份等長，其前後緣中央向前方拱起，其內稍後方有一深褐色橫紋，橫紋前方網紋成多角形，橫紋後方網紋扁形，網紋內有許多小點刻。觸角 8 節，第 3 、 4 節有叉狀感覺錐，第 4 節之感覺錐甚長，伸達第 6 節基部，第 4 — 6 節有微毛。

前胸背板密布網紋，中央有左右兩處網紋較大，成長方形；中胸背板中央後半部縱裂；後胸三角區明顯，小盾板有網紋。前翅前緣剛毛短於纓毛，翅上布有微毛，脈毛微小，後緣纓毛波狀。

腹部背板有網紋；第 3 — 8 節亞前緣線成圓拱狀中央 1 個，兩側各 3 個；第 8 背板兩側 3 個拱起區分不明顯，後緣梳毛長，兩旁有，中央缺；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲與雌蟲形狀及顏色相似。腹部第 6 、 7 、 8 腹板各有小圓形腺室。第 9 背板有 2 對矛狀毛，前方 1 對較粗長，彼此間距離較遠，矛狀毛下方有約10粒小型深褐色瘤突。

分布：臺灣、日本。

棲所植物：石月（*Stauntonia hexaphylla*），雜草。

標本檢查：1 ♂，鞍馬山，雜草，VI-1992。

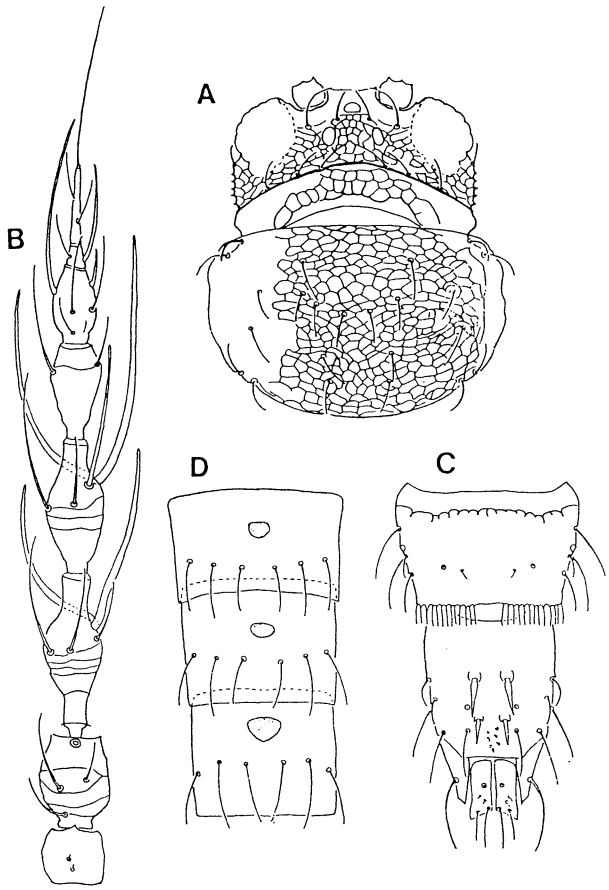


圖14. 石月網紋薊馬 *Heliothrips mube* Kudo：A.（♀）頭與前胸背板；B.（♀）觸角；C.（♂）腹部第 8 -10背板；D.（♂）腹部第 6 - 8 腹板。（Kudo，1992）

褐頭網紋薊馬 *Heliothrips unitatus* Chen

Heliothrips unitatus Chen, 1981：121.

雌蟲製片後體長1.4-1.6mm。體深褐色。複眼透明，單眼區無紅色素。觸角第 1 、 2 、 6 節淡褐色，第 3 —5 節灰黃色，第 7 、 8 節灰褐色。前翅基部與鱗瓣褐色，亞基部淡色透明，其餘部份褐色，翅端較深褐色。前足淡褐色；中、後腿節與脛節褐色，但脛節末端黃色，跗節黃色。剛毛淡竭色。

頭寬於長、背方布有網紋，單眼區突起，頰約平行；領區明顯，其前後緣約平行，其內網紋中有許多小點刻；小顎鬚 2 節。觸角 8 節，第 3 、 5 節有叉狀感覺錐，第 4 節之感覺錐甚長，伸達第 6 節中央，第 4 — 6 節有微毛。

前胸略寬於長，近於圓形，背板有網紋，中後方之網紋內有小紋，剛毛長；中胸背板與後胸三角區有網紋，內有小紋。前翅布有微毛，上脈剛毛基部 6 支端部 2 支，下脈毛 6 — 8 （多數爲 7 ）支，後緣纓毛波狀。

腹部背板有網紋；第3—8節前緣線中央形成U字形；第2—7背板兩側網紋內有小紋；第8背板後緣梳毛中央無；第9背板後緣有2對主剛毛；第10背板中央完全縱裂。

依據原作者陳連勝（1981）描述，雄蟲腹部無腺室。作者未採得此種雄蟲之標本。

分布：臺灣。

棲所植物：雞母珠（*Abrus precatorius*）酢醬草（*Oxalis* sp.）.

標本檢查：4♀，臺北，雞母珠、酢醬草，1921,1932,1935（Takahashi 採集）；6♀，蓮華池，蛇木，I-1991。

附記：本種模式標本已損壞，不堪檢視，本文是依據原文及作者自己採得之標本重新描述。本種雌蟲與 *H. communis* 極相近似，可以(1) *communis* 之觸角第2節顏色比第6節淡，*unitatus* 之觸角第2節顏色與第6節同深，(2) *communis* 複眼深色，*unitatus* 複眼透明，而予以區分。本種未另繪圖，可參閱 *H. communis* 之圖形。

直頸薊馬屬 Genus Monilothrips Moulton

Monilothrips Moulton,1929：93. 模式種：*Monilothrips kempi* Moulton, 1929.

頭方形；頸圈前後緣平直，成長方形，內有網紋。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐，第4—6節有微毛。前胸背板前、後緣角各1支長毛；中、後胸背板有網紋。前翅上、下脈毛均勻完整。腹背板有網紋。

本屬世界只1種。

翅毛直頸薊馬 *Monilothrips kempi* Moulton（圖15）

Monilothrips kempi Moulton, 1929：94.

Monilothrips montanus Jacot-Guillarmod, 1942：64.

雌蟲製片後體長1.6mm。體褐色，第2—8背板網紋前緣線黑褐色。觸角第1、2節黃色，第3節淡褐色僅基部淡黃色，第4、5節基部白色，末端褐色，第6—8節褐色。前翅淡黃色，基部淡褐色，翅脈淡褐色，翅尖端有少許褐色，脛節兩端部與跗節黃色。

頭略成四方形，後單眼前方2對長毛，後方3對長毛，長度相等，複眼下方1支末端分散之短毛；領區寬，呈長方形，內有約四排橫列之網紋；口針短圓，小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節感覺錐叉狀，第4—6節有微毛。

前胸背板無明顯刻紋，前緣角左右各1支向前生長之長毛，靠近後緣有一橫裂，裂隙之前邊緣生有3對剛毛，後緣角左右各1支末端分散之長毛，其內中央3對毛，以最內1對最長；中後胸背板布有網紋；後胸小盾板長方形。前翅前緣剛毛長於纓毛，上下脈毛長，排列完全而均勻。足長，跗節2節。

腹部第1背板網紋線形成一大而圓之扇形，第2—8背板網紋前緣線明顯；第2—8腹板後緣有3對剛毛，每節中央各有一對小剛毛，彼此分開很遠；第10節短小，背板中央完全縱裂。

雄蟲體色近似雌蟲，但較細小。第9節有2對矛狀毛，1對在中央，1對靠邊緣；無腺室。

分布：臺灣。印度、賴索托、南非、美國。

棲所植物：大多在厥類植物葉片上，包括烏毛厥屬（*Blechum australe*、*B. punctulatun*）、海金沙科（*Mohria caffrorum*）、鐵線厥屬（*Adiantum aethiopicum*）、下鱗蕨（*Hypolepis sparsisora*），在臺灣曾於小膜蓋蕨（*Araiostegia perdurans*）上採得。

標本檢查：1♀，蕨，美國加州，1067（英國自然科學博物館 L. A. Mound 標本）

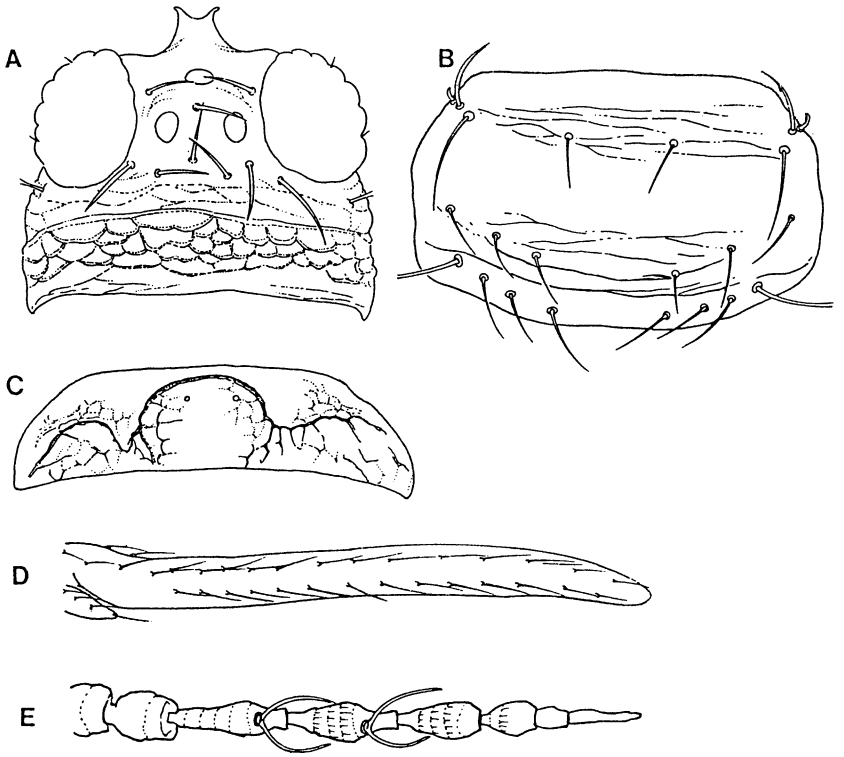


圖15. 翅毛直頸薊馬 *Monilothrips kempi* Moulton（♀）：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 腹部第1背板；D. 前翅；E. 觸角。

缺纓狹薊馬屬 Genus *Phibalothrips* Hood

Phibalothrips Hood, 1918：125. 模式種：*Phibalothrips exilis* Hood, 1918.

體型狹長。頭近於方形，頭後縮陷成領區。觸角7節，第3、4節有單一感覺錐，無微毛，第7節細長針狀。胸部兩側近於平行，約與頭同寬，前胸無顯著剛毛。前翅狹長，前緣無剛毛或纓毛。腹部狹長。

本屬世界共3種。

臺灣缺纓狹薊馬屬各種檢索表

1. 前翅基部褐色，其餘淡黃 ……二色缺纓狹薊馬 *P. peringueyi*
一前翅全部淡黃 ……腹基缺纓狹薊馬 *P. basis*

腹基缺纓狹薊馬 *Phibalothrips basis* Chen (圖16)

Phibalothrips basis Chen, 1981：123.

雌蟲製片後體長1.3-1.5mm。體分成兩色：頭、胸褐色，腹部黃色。觸角第1—5節黃色，第6、7節褐色。前翅黃色。足黃色。

頭長與寬約相等而成方形，背面有網紋，剛毛短小，單眼區突起，頰直，長於複眼，後頭基部縮陷成領區；口錐圓形，達到前胸腹板中央，小顎鬚 2 節。觸角 7 節，第 3 、 4 節細長並具單一感覺錐，無微毛，第 5 、 6 節相連，末節細長針狀。

前胸側緣突出，網紋不及頭部明顯，剛毛微小；胸背板完整不分裂；後胸背板三角區明顯，末端止於小盾板之前。前翅細長平行，翅脈毛微小，前緣無纓毛及剛毛。跗節 1 節。

腹部第 1 、10背板全部及第 2 — 9 背板兩旁有網紋，網紋內有細小縱摺；第 1 背板中對毛生於前半部，互相靠近；第 2 — 8 節中對毛近後緣；第 9 節 2 支主剛毛生於近後緣角處，外側 1 對長度延伸超過第10節；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲體色近似雌蟲，但較細小，長約1.27mm。第 3 — 7 腹板靠近前緣有寬扁腺室。

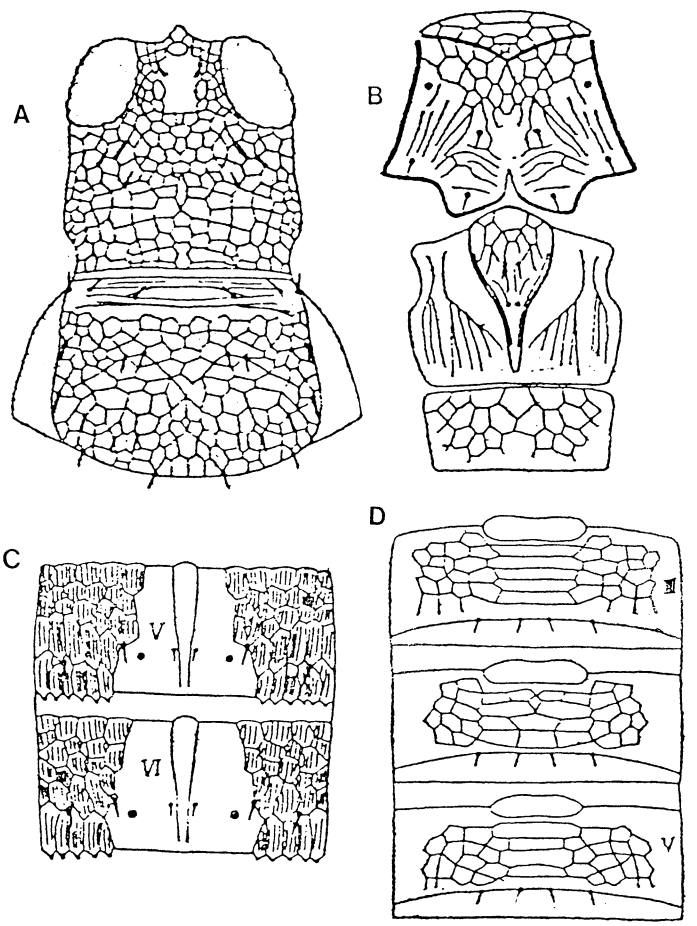


圖16. 腹基缺纓狹蓟馬 *Phibalothrips basis* Chen：A.（♀）頭與前胸背板；B.（♀）中、後胸背板與小盾板；C.（♀）腹部第 5 、 6 背板；D.（♂）腹部第 3 - 5 背板。（陳，1981）

分布：臺灣。

棲所植物：雜草。

標本檢查：1 ♀（holotype），臺北，雜草，VII-1978（陳連勝標本）

二色缺纓狹薊馬 *Phibalothrips peringuey* (Faure)（圖17）

（異色網紋薊馬、二色缺纓鬃針薊馬）

Reticulothrips peringueyi Faure, 1925：145.

Phibalothrips peringueyi (Faure) ;Kudo, 1973：467.

雌蟲製片後體長1.25mm。體分成兩色：胸深褐色，腹部黃色。觸角第1—5節黃色，第6、7節褐色。前翅基部與鱗瓣褐色，其餘透明。前、中足腿節褐色，其餘黃色；後足黃色。

頭長與寬約相等，成方形，背面有近於圓形之網紋，剛毛小，單眼區突起，頰平直，長於複眼；後頭基部縮陷成領區；口錐圓形，達到前胸腹板中央，小顎鬚2節。觸角7節，第3、4節細長並具單一感覺錐，第5、6節相連，末節細長針狀。

前胸側緣突出成翼狀，網紋近於圓形，背板剛毛8對均微小；中後胸比前胸略窄，中胸前緣兩側彎曲呈鉤狀，兩側網紋內密生微刺；後胸背板三角區明顯，末端止於小盾板前緣。前翅狹長，除翅基外，前後緣幾乎平行，翅脈無剛毛，前緣無纓毛及剛毛，後緣纓毛波狀。跗節1節。

腹部第1、10背板全部及第2—9節兩旁有網紋，網紋有縱摺，後緣向外突出成刺狀；第8背板無梳毛；第9節全部有網紋，2支主剛毛生於近後緣角處，外側1對長度延伸超過第10節；第10背板中央完全縱裂。

雄蟲體色形狀近似雌蟲，但較細小。腹部第3—7腹板靠前方有橢圓形寬大之腺室。

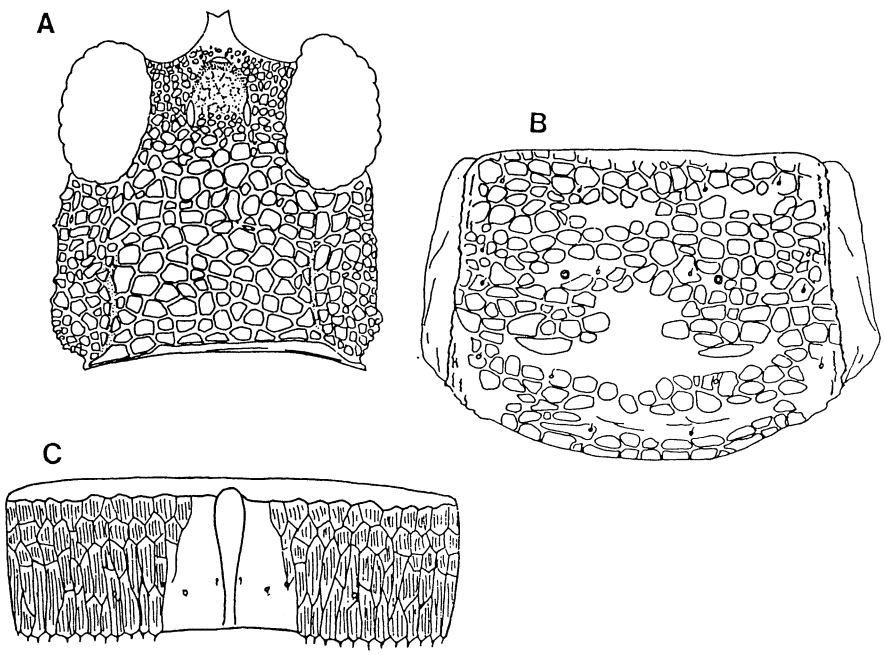


圖17. 二色缺纓狹薊馬 *Phibalothrips peringueyi* (Faure)（♀）：A. 頭背；B. 前胸背板；C. 腹部第5背板。

分布：臺灣、印度、南羅得西亞、南非。

棲所植物：雜草。

標本檢查：1♀，南非，雜草，VIII-1974（英國自然科學博物館 L. A. Mound 標本）

皺紋薊馬屬 Genus *Rhipiphorothrips* Morgan

Rhipiphorothrips Morgan, 1913：17. 模式種：*Rhipiphorothrips pulchellus* Morgan, 1913.

身體布有不規則皺紋。觸角 8 節，末節細長針狀。前胸無顯著長毛。前翅脈毛微小，前緣無纓毛或剛毛。雄蟲腹部第 9 節側後方具一對末端寬鈍之剛毛。

臺灣皺紋薊馬屬各種檢索表

1. 觸角第 3 、 4 節感覺錐爲叉狀 ……非洲皺紋薊馬 *R. africanus*
—觸角第 3 、 4 節感覺錐爲單一支…… 2
2. 雌蟲頭、胸及腹同爲黑褐色；雄蟲腹部第 4 節兩側各有一個鉤狀突起 …腹鉤薊馬 *R. cruentatus*
—雌蟲身體分爲兩色，頭與部份胸部黑褐，胸部其餘部份與腹部黃褐；雄蟲腹部無突起物……
……茄茎薊馬 *R. pulchellus*

非洲皺紋薊馬 *Rhipiphorothrips africanus* Wilson（圖18）

Rhipiphorothrips africanus Wilson, 1975：220-222.

雌蟲製片後體長約1.5㎜。體深褐色。觸角第 1 - 6 節黃色，第 6 節末端淡褐色，第 7 、 8 節褐色。前翅鱗瓣褐色，翅脈黃褐，其餘透明。足褐色，脛節末端與跗節黃色。

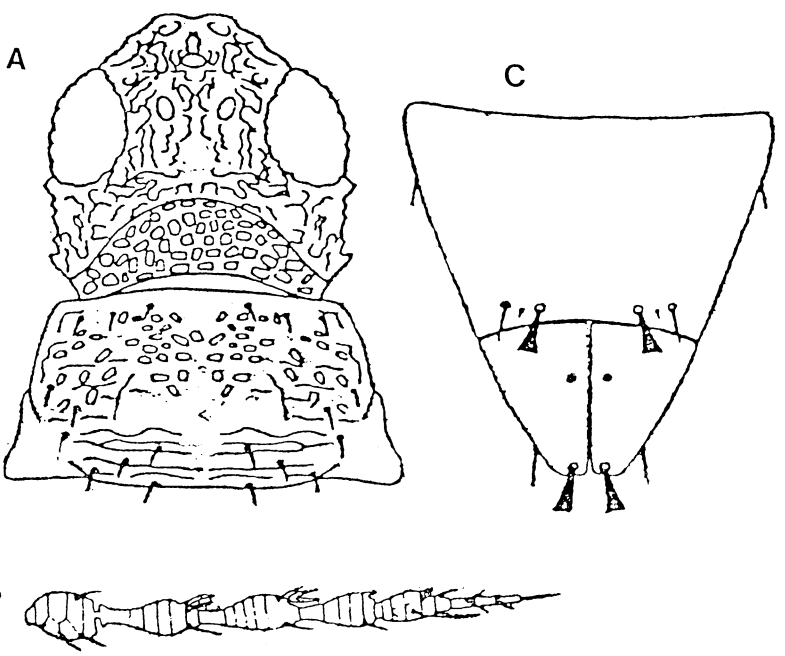


圖18. 非洲皺紋薊馬 *Rhipiphorothrips africanus* Wilson（♀）：A. 頭與前胸背板；B. 觸角第 2 - 8 節；C. 腹部第 9 -10背板。（陳，1981）

頭頂向前突出，背方布滿突起之不規則皺紋，剛毛短小，頰寬而中央圓拱；後頭部有寬大之領區，內有網紋；小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節具叉狀感覺錐，略成柄狀。

前胸圓，背方布有皺紋，無明顯長毛；中胸前緣兩側向前突出形成明顯尖角，背板延中線完全縱分；後胸三角區向後延伸至小盾板。前翅前緣無剛毛或纓毛，後緣纓毛直，翅脈不明顯，脈毛微小。

腹部第1背板有網紋；第2-7背板兩旁刻紋明顯，中央平坦，前緣內隆起之中央有分成三叉狀之梳毛，中對剛毛最長；第7、8背板後緣有一對剛毛，末端寬鈍；第10節後緣有一對末端寬鈍之剛毛。

雄蟲不詳。

分布：臺灣、薩伊、辛巴威。

棲所植物：臺灣：烏臼（*Sapium sebiferum*）；非洲：*Brachystegia filiformis*。

標本檢查：無。

腹鉤薊馬 *Rhipiphorothrips cruentatus* Hood (圖19)

(淡紅皺紋薊馬)

英名：Grape vine thrips

Rhipiphorothrips cruentatus Hood, 1919：94.

Rhipiphorothrips karna Ramakrishna, 1928：245,252.

雌蟲製片後體長約1.2-1.5㎜。體黑褐色，但後胸背板三角區兩旁、小盾板、腹部各節背板中央1/3及第8-10節顏色較黃。觸角第1節金黃色，第2節黃色略帶褐色，第3-5節及第6節基部黃色，第6節末端及第7、8節淡褐色。前翅鱗瓣深褐色，翅基部黃褐色，後緣褐色，前緣及翅脈淡黃色，其餘部分透明無色。足黃色，跗節淡黃。

頭包括領區在內幾乎成爲四方形，頭頂向前突出呈圓弧形，兩複眼間距離寬，背方布滿突起之不規則皺紋，兩頰直，約互相平行；領區寬，前緣線明顯，其內網紋形狀與頭部不同；小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節具單一感覺錐，無微毛，末節細長針狀。

前胸寬於長，背方布有粗略紋路，不及頭部明顯，無明顯長毛；中胸前緣兩側向前突出形成明顯尖角，背板延中線完全縱分；後胸三角區邊緣明顯，末端超過小盾板中央。前翅前緣無剛毛或纓毛，後緣纓毛直，翅脈不明顯，脈毛微小。

腹部背板兩側有突起之皺紋，中央有較平滑網紋，中對毛明顯；第2-8背板前緣中央有一排梳毛；第7、8背板後緣中央有一對齒狀梳毛；第9節後緣有一對末端寬鈍之剛毛；第10背板中央完全縱裂，後緣有一對末端寬鈍之剛毛。

雄蟲與雌蟲體表網紋相似但顏色不同，頭、前胸、中胸、後胸三角區、後胸側板以及前翅鱗瓣深褐色，觸角、足、腹部黃褐色，腹部黃色兩旁稍帶桔紅色素。前翅透明，翅脈淡黃。第4腹節兩側下方各有一個小型鉤狀突起，爲此種之最明顯易辨特徵；第3-8腹板中央各有一圓形腺室。

分布：臺灣、斯里蘭卡。

棲所植物：在臺灣曾於葡萄（*Vitis vinifera*）、蓮霧（*Syzygium samarangense*）、玫瑰（*Rosa rugosa*）、茄冬（*Bischfia javanica*）、烏臼（*Sapium sebiferum*）、大葉桉（*Eucalyptus robusta*）、樹仁果、番石榴（*Psidium guajava*）、蠶花（*Hedychium coronarium*）、芒果（*Mangifera indica*）、雜草上採得，世界上其它有記錄之棲所尚包括蒲桃（*Syzygium jambas*）、牛角瓜屬（*Calotrpis*）、欖仁樹（*Terminalia catappa*）、腰果（*Anacardium occidentale*）、安石榴（*Punica granatum*）、可可椰子（*Areca palm*）、*Careva arborea*、*Odina odiar*。

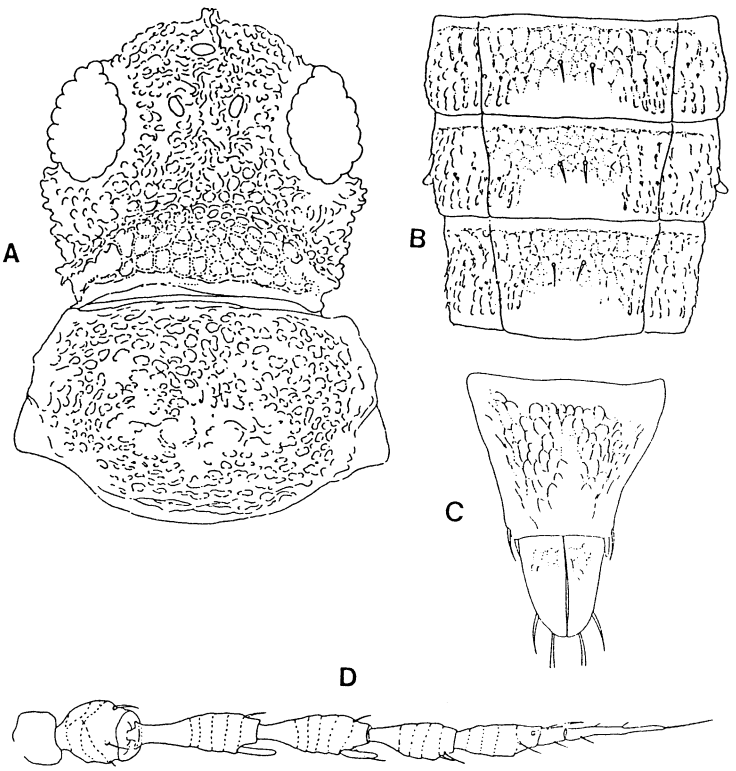


圖19. 腹鉤薊馬 *Rhipiphorothrips cruentatus* Hood（♀）：A. 頭與前胸背板；B. 腹部第 3 - 5 背板；C. 腹部第 9 、10背板；D. 觸角。

標本檢查：42♀22♂，桃園，霧峰、社頭，田尾，墾丁等。

附記：本種薊馬在臺灣發生普遍是重要經濟害蟲，在蓮霧、番石榴、葡萄、玫瑰的葉片或果蒂上密度很高，造成損害，被害葉呈灰白色並有紅褐色銹斑，嚴重時甚至乾枯。在同一葉片上雌雄成蟲有分處棲息之習性，雄蟲多在葉面，雌蟲及幼蟲多在葉背，尤喜成群聚集在葉脈之兩側。成、幼蟲爬行能力不強，常靜止於葉面一處不動。其在蓮霧上28°C時完成一世代約需47日。

茄茎薊馬 *Rhipiphorothrips pulchellus* Morgan
（麗色皺紋薊馬）

Rhipiphorothrips pulchellus Morgan, 1913：17.

Retithrips bicolor Bagnall, 1913：290.

雌蟲製片後體長約1.5-1.7㎜。身體分成明顯兩色：頭部、中胸、後胸側板及三角區爲褐色，前胸背板淡褐色或金黃色；後胸三角區以外之部分、小盾板、腹部爲金黃色。觸角第 1 節淡黃，第 2 節黃色略帶褐色，第 3 - 5 節及第 6 節基部淡黃色，第 6 節端部及第 7 、 8 節淡褐色。前翅鱗瓣褐色，基部淡褐色，前後緣及翅脈淡黃色，其餘透明。足金黃色。

頭包括領區在內幾成四方形，兩複眼間距離寬，頭頂向前突出呈圓弧形，兩頰直，約互相平行，背方布滿突起之不規則皺紋；領區前緣線不甚明顯，其內網紋較頭部模糊；小顎鬚 2 節。觸角 8 節，

第3、4節具單一感覺錐，無微毛，末節細長針狀。

前胸寬於長，背方布有粗略紋路，不及頭部明顯，無明顯長剛毛；中胸前緣兩側向前突出形成明顯尖角，背板延中線完全縱分；後胸三角區邊緣明顯，末端超過小盾板中央。前翅前緣無剛毛或纓毛，後緣纓毛直，翅脈不明顯，脈毛微小。

腹部背板兩側布有突起之皺紋，中央有較平滑網紋，中對毛明顯；第2-8背板前緣中央有一排梳毛；第7、8背板後緣中央有1對齒狀梳毛；第10背板完全縱裂，後緣有一對末端寬鈍之剛毛。

雄蟲體色近似雌蟲，與腹鉤薊馬雄蟲極爲相似，但第4腹節兩旁無鉤狀突起；第9節有一對鈍毛，比腹鉤薊馬之鈍毛大而明顯；第3-7腹節之腺室，亦比腹鉤薊馬爲大。

分布：臺灣、菲律賓、印尼、斯里蘭卡。

棲所植物：在臺灣曾於茄冬（*Bischofia javanica*）、茶（*Camellia sinensis*）上採得，世界上其它有記錄之棲所尚有孟加拉榕（*Ficus bengalensis*）、葡萄（*Vitis vinifera*）、大果枯里珍（*Antidesma bunias*）、雞屎樹（*Lasianthus* sp.）。

標本檢查：6♀，墾丁，茄冬葉。

赤帶薊馬屬 Genus *Selenothrips* Karny

Selenothrips Karny, 1911：179,180.模式種：*Physopus rubrocincta* Giard, 1913.

頭寬於長，頭後縮陷成領區；小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐。前胸背板寬，剛毛發達；中胸背板不分裂；後胸背板有三角區。前翅前緣剛毛發達，脈毛均勻完整，翅上有微毛。腹背板兩側有網紋，第8背板梳毛完整，第10背板不分裂。

本屬世界只2種。

赤帶薊馬 *Selenothrips rubrocinctus* (Giard) (圖20)

（紅帶網紋薊馬，紅帶滑胸針薊馬）

英名：Cacao thrips, Red-banded thrips.

Physopus rubrocinctus Giard, 1901：264.

Heliothrips rubrocinctus (Giard)：Franklin, 1908：719.

Selenothrips rubrocinctus (Giard)：Karny, 1911：179.

Selenothrips mendax Schmutz, 1913：994.

Brachyurothrips indicus Bagnall, 1926：98.

Selenothrips indicus (Bagnall)；Bagnall, 1929：71.

雌蟲製片後體長1.1-1.6㎜。體黑褐或褐色，腹部顏色較頭胸深，腹部第1-8節網紋前緣線黑褐。觸角第1、2節褐色，第3、4節兩端淡黃至灰白，中央約1/3爲淡褐色，第5節基部淡黃至灰白，末端及第6節褐色，第7、8節淡褐色。前翅褐色，翅脈毛黑褐色。足褐色，脛節末端及跗節淡黃色。

頭寬於長，背方近頭頂處之刻紋呈網狀，靠近領區處成爲橫紋，單眼區突起，單眼間毛位於後單眼前方，眼後毛發達，頰略拱；頭後陷入成領區，領區前半部有網紋；小顎鬚2節。觸角8節，第3、4節具叉狀感覺錐，無微毛，主剛毛粗大。

前胸寬約爲長2倍，背板有明顯橫紋，剛毛發達尤以前緣中央一對最長；中胸背板完整不分裂；後胸三角區成正三角形，末端止於小盾板前方，三角區中央有一對長毛。前翅表面布滿微毛，前緣有剛毛及纓毛，翅脈毛發達，排列均勻而完全，後緣纓毛波狀。足上有網紋，跗節1節。

腹部第1背板網紋前緣線拱起形成扇狀；第2-8背板兩側均有網紋；第4-8節中對毛間有十餘支微毛，尤以第8節微毛最長而明顯，約二十支以上；第8背板後緣梳毛排列完全；第10背板平滑，

中央不分裂。

雄蟲體色近似雌蟲，但較細小。第 9 腹背板有 3 對矛狀毛，前面一對最大，中間一對最小；第 3－8 腹板前緣各有一小型腺室。

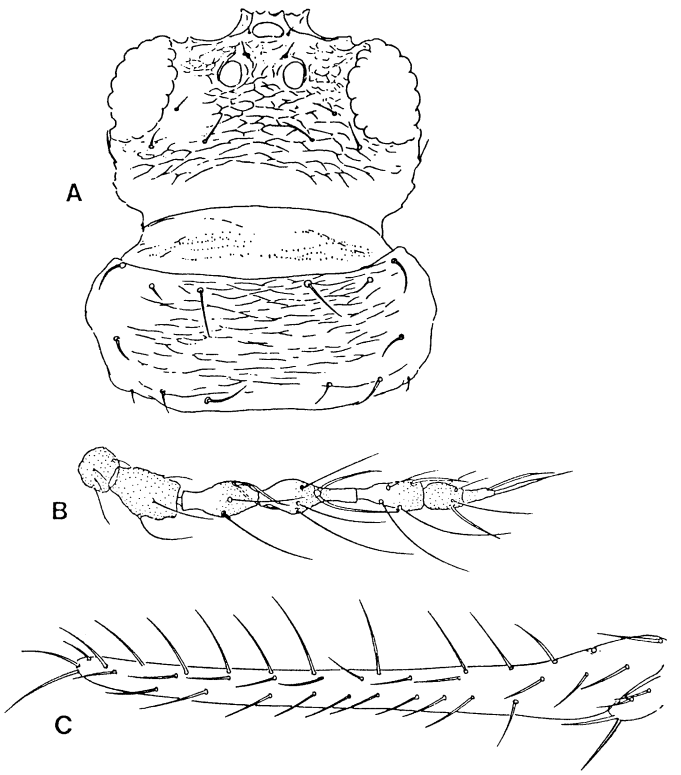


圖20. 赤帶薊馬 *Selenothrips rubrocinctus* (Giard) (♀)：A. 頭與前胸背板；B. 觸角；C. 前翅。

分布：臺灣、中國大陸、菲律賓、太平洋群島、印度、斯里蘭卡、西印度群島、非洲、美國、中南美洲各國。

棲所植物：其棲所包括多種植物，在臺灣曾於變葉木（*Codiaeum variegatum*）、楓香（*Liquidambar formosana*）、葡萄（*Vitis* sp.）、破布子（*Cordia dichofoma*）、水柯仔（*Alnus japonica*）、烏皮九芎（*Styrax formosana*）、山香圓（*Turponia formosana*）、山葡萄（*Ampelopsis brevipedunculata*）、相思樹（*Acacia confusa*）、胭脂樹（*Bixa orellana*）、芒果（*Mangifera indica*）、臺灣鳶尾（*Iris formosana*）、側柏（*Platycladus orientalis*）、唐杜鵑（*Rhododendron simsii*）、圓葉血桐（*Homalanthus fastuosus*）、扁櫻桃（*Eugenia uniflora*）、樺木（*Alnus* sp.）、水金京（*Wendlandia* sp.）、杜英（*Elaeocarpus ellipticus*）、柿（*Diospyros kaki*）、栗子（*Castanea*）、饅頭果（*Glochidion fotuni*）、蒲桃（*Eugenia* sp.）、茶（*Camellia sinensis*）、雜草上採得，其它世界上有記錄之棲所尚包括可可樹（*Theobroma cacao*）。

標本檢查：22♀，埔里、六龜、關山、墾丁。

附記：本種薊馬有爲害熱帶地區可可、檬果等作物之記錄，在臺灣多種木本樹木上發生普遍，但密度

低，尚不致造任何顯著危害。其幼蟲淡黃色，棲息於葉背脈肋兩旁，位於體中央的腹節鮮紅色，形成一條明顯橫帶，推想中名即因此而來。

引用文獻

1. Bagnall, R. S. 1913. Brief descriptions of new Thysanoptera-I. Ann. Mag. Nat. Hist., 12(8) : 290—299.
2. Bagnall, R. S. 1919. Brief descriptions of new Thysanoptera-X. Ann. Mag. Nat. Hist., 4(9) : 253—277.
3. Bagnall, R. S. 1923. Brief descriptions of new Thysanoptera-XIII. Ann. Mag. Nat. Hist., 12(9) : 624—631.
4. Bagnall, R. S. 1926. Brief descriptions of new Thysanoptera-XV. Ann. Mag. Nat. Hist., 18(9) : 98—114.
5. Bagnall, R. S. 1929. On some new and interesting Thysanoptera of economic importance. Bull. Ent. Res., 20(1) : 69—76.
6. Bagnall, R. S. 1932. Brief descriptions of new Thysanoptera-XVII. Ann. Mag. Nat. Hist., 10(10) : 505—520.
7. Bouché, P. Fr. 1833. Natrugeschichte der schadlichen und nutzlichen Garten-Insekten und die bewahtesten Mittel zur Vertilgung der ersteren. pp. 42—45.
8. Burmeister, H. 1838. Blasenfusse. Physopoda. Handb. Ent., 2(2) : 404—418.
9. Chen, L. S. 1980. Thrips associated with mulberry plants in Taiwan. Proc. Natl. Sci. Counc. ROC, 4(2) : 169—182.
10. Chen, L. S. 1981. Studies of the Panchaetothripidae in Taiwan. Plant Prot. Bull. ROC., 23 : 117—130.
11. Cook, A. J. 1874. Insects injurious to house plants and shrubbery. 3rd An. Rep. Pom. Soc. Michigan, (1873—74). pp. 501.
12. Faure, J. C. 1925. A new genus and five new species of South African Thysanoptera. S. Afr. Journ. Nat. Hist., 5 : 145—150.
13. Franklin, H. J. 1908. On a collection of thysanopterous insects from Barbados and St. Vincent islands. Proc. U. S. Nat. Mus., 33 : 715—730.
14. Giard, A. 1901. Sur un thrips (*Physpus rubrocincta* nov. sp.) nuisible au Cacaoyer. Bull. Soc. Ent. France, 1901(15) : 263—265.
15. Haliday, A. H. 1836. An epitome of the British genera in the order Thysanoptera. Ent. Mag., 3 : 439—451.
16. Hood, J. D. 1918. New genera and species of Australian Thysanoptera. Mem. Queensland Mus., 6 : 121—150.
17. Hood, J. D. 1919. On some new Thysanoptera from southern India. Insec. Inscit. Menstr., 7(4—6) : 90—103.
18. Hood, J. D. 1925. New Neotropical Thysanoptera collected by C. B. Williams. Psyche, 32(1) : 48—69.
19. Hood, J. D. 1954. Three new Heliothripine Thysanoptera from Formosa. Entomol. Soc. Washington, 56 (4) : 188-193.
20. Ishida, M. 1931. Fauna of the Thysanoptera in Japan 2. Ins. Matsumurana, 6(1) : 32—42.
21. Jacot-Guillarmod, C. F. 1942. Studies on South African Thysanoptera. Journ. Ent. Soc. S. Africa, 5 : 64—74.
22. Jacot-Guillarmod, C. F. 1971. Catalogue of the Thysanoptera of the World (part 2). Ann. Cape Prov. Mus. (Nat. Hist.), 7(2) : 217—515.
23. Karny, H. H. 1911. Revision der Gattung *Heliothrips* Haliday. Ent. Rundschau, 28(23) : 179—182.
24. Karny, H. H. 1921. Zue Systematik der Orthopteroiden Insekten. Treubia, 1(4) : 211—269.
25. Karny, H. H. 1925. Die an Tabak auf Java und Sumatra angetroffenen Blasenfusser (Thysanoptera). Bull. von het Deli Proefstation Te Medan-Sumatra No. 23 : 1—55.
26. Karny, H. H. 1926. Studies on Indian Thysanoptera. Agr. Res. Inst. Pusa, Ent. Ser., 9(6) : 187—239.
27. Karny, H. H., & Leeuwen-Reijnvaan, J. Doctors van. 1914. Beitrage zur Kenntnis der Gallen von Java.

Zweite Mitteilung uber die javanischen Thysanopterocecidien und deren Bewohner. Zeitschrift fur wissenschaftliche Inseketenbiologie, 10 : 355—369.

28. Kudo, I. 1973. Some unrecorded Heliothripine Thysanoptera from Japan. Kontyu, 41 : 461—469.
29. Kudo, I. 1992. Panchaetothripinae in Japan (Thysanoptera, Thripidae) 2. Panchaetothripini, the genus *Helionothrips*. Jpn. Journ. Entomol. 60(2) : 271—289.
30. Kurosawa, M. 1932. Descriptions of three new thrips from Japan. Kontyu, 5(5) : 230—242.
31. Kurosawa, M. 1968. Thysanoptera of Japan. Ins. Mats. Suppl. 4. pp.94.
32. Medina, S. G. 1961. The Thysanoptera of Puerto Rico. Tech. pap. 32. Univ. Puerto Rico Agr. Exp. Sta., pp. 159.
33. Morgan, A. C. 1913. New genera and species of Thysanoptera, with notes on distribution and food plants. Proc. U. S. Nat. Mus., 46 : 1—55.
34. Moulton, D. 1929. Thysanoptera from India. Rec. Indian Mus., 31(2) : 93—100.
35. Moulton, D. 1932. The Thysanoptera of South America (1). Revista Entomologia, 2(4) : 451—484.
36. Moulton, D. 1936. Thysanoptera of the Philippine Islands. Philippine Journ. Agr., 7(2) : 263—273.
37. Moulton, D. 1942. Thrips of Guam. Insects of Guam. Bull. Bishop Mus. Honolulu, 172 : 7—16.
38. Priesner, H. 1923. Ein Beitrag zur kenntnis der Thysanopteren Surinams. Tijdschr. Ent., 66 : 88—111.
39. Priesner, H. 1926. Die Jugendstadien der Malayschen Thysanopteren. Treubia 8 (supplement). pp. 264.
40. Priesner, H. 1935. New or little known oriental Thysanoptera. Philippine Journ. Sci., 57(3) : 351—375.
41. Priesner, H. 1936. Ueber Einige Neue und wenig bekannte Thysanopteren. Proc. R. Ent. Soc. London, (B) 5(11) : 208—214.
42. Stannard, L. J. Jr., & T. J. Mitri, 1962. Preliminary studies on the *Tryphactothrips* complex in which *Anisopilothrips, Mesostenothrips, and Elixothrips* are erected as new genera (Thripidae : Heliothripinae). Trans. American Ent. Soc., 88 : 183—224.
43. Takahashi, R. 1936. Thysanoptera of Formosa. Philippine Journ. Sci., 60(4) : 427—459.
44. Ramakrishna Ayyar, T. V. 1928. A contribution to our knowledge of the Thysanoptera of India. Mem. Dept. Agr. India Ent. Ser., 10(7) : 217—316.
45. Schmutz, K. 1913. Zur Kenntnis der Thysanopterenfauna von Ceylon. Sitzungsb. Akad. Wiss. Wien, (1)122(7) : 1—99.
46. Wang, C. L. 1993. The *Helionothrips* species of Taiwan (Thysanoptera, Thripidae, Panchaetothripinae). Journ. Pure & Appl. Zool., 4 : 389—398.
47. Williams, C. B. 1916. Biological and systematic notes on British Thysanoptera. The Entomologist, 49 : 221—284.
48. Wilson, T. H. 1975. A Monograph of the Subfamily Panchaetothripinae (Thysanoptera : Thripidae). Mam. Amer. Ent. Inst. No. 23, pp.354.

Thysanoptera of Taiwan (2)[1]

Chin-Ling Wang[2]

Summary

This is one of the series papers to describe the thrips of Taiwan. Eleven genera and 22 species of subfamily Panchaetothripinae are redescribed, which contains morphological characteristics, plants where it collected and world distribution. Keys to identify these genera and the species of the same genus are given.

Key words : Thysanoptera, Taiwan, review.

1. Contribution No. 1722 from Taiwan Agricultural Research Instiute.
2. Associate entomologist, Department of Applied Zoology, TARI, Wufeng, Taichung, Taiwan, ROC.