

# Fångst av bladloppor (Hemiptera: Psylloidea) från Svenska Malaisefälleprojektet - nya provinsfynd samt sällsynt förekommande arter i Sverige

CARL-AXEL GERTSSON

Gertsson, C-A.: Fångst av bladloppor (Hemiptera: Psylloidea) i Malaisefällor - nya provinsfynd samt sällsynt förekommande arter i Sverige. [Collecting of jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) from the Swedish Malaise Trapping Project - new province-records and rare species in Sweden.] – Entomologisk Tidskrift 131 (1): 55-65. Uppsala, Sweden 2010. ISSN 0013-886x.

This paper presents the material of jumping plant-lice (psyllids) caught in 69 Malaise traps distributed over Sweden. In addition, recently determined material from entomological museums across Sweden is reported. The Malaise trap material consisted of over 4000 specimen, belonging to 52 species, which is 57% of the species known from Sweden. No new species for the country was encountered, but 82 new province records. *Cacopsylla pulchra* (Zetterstedt, 1838), *Trioza uticae* (Linné, 1758) and *C. melanoneura* (Foerster, 1848) were the most frequent species. 12 of the species were caught in winter (November to March) and 75% of these hibernate on conifers.

Carl-Axel Gertsson, Murarevägen 13, SE-227 30 Lund, Sweden. E-post: carl-axel.gertsson@mailbox.swipnet.se

Inte sedan 1992 har någon större redovisning av den svenska faunan av bladloppor publicerats. I Fauna Entomologica Scandinavica från detta år finns beskrivning och utbredningsuppgifter av förutom de svenska arterna även de norska, danska och finska (Ossiannilsson 1992). Efter detta år finns det dock två arbeten som behandlar enskilda arter. Hodkinson & Bird (2006) beskriver fynd av arten *Cacopsylla myrtilli* (Wagner, 1947). Hanar av denna art påträffades för första gången i landet i Abiskofjällen. Honor av arten, som är vanliga i centrala och norra Sverige, har tilldragit sig ett stort intresse, då endast partenogenetiska individer påträffats (Ossiannilsson 1992). Ytterligare ett arbete av senare datum redovisar en ny bladlappa för landet, mistelbladloppan *C. visci* (Curtis, 1835) (Struwe m.fl. 2009).

Större delen av undersökning som redovisas nedan är ett led i ArtDatabankens projekt, Svenska Artprojektet, som har namnet Svenska Malaisefälleprojektet (SMTP). Projektet har som mål

att samla insekter från hela landet i Malaisefällor. Avsikten är framförallt att få en bättre kunskap om dåligt kända insektsgrupper, främst steklar och tvåvingar (myggor och flugor). Mer än 80 % av fångsterna utgöres av arter från dessa insektsgrupper (Karlsson m.fl. 2005). I denna artikel presenteras dock den till artantal betydligt mindre gruppen bladloppor. Den återstående mindre delen av fynden betsår av nyligen genomgångna museisamlingar.

## Kort om bladloppors systematik, biologi och ekologi

Bladloppor är närmast släkt med bladlöss (Aphidoidea), mjöllöss (Aleyrodoidea) och sköldlöss (Coccoidea). Dessa bildar tillsammans underordningen Sternorrhyncha (grek. *sternon* = bröst, sugsnabeln utgår från området mellan framhöfterna), växtlöss. Vi har i vårt land två familjer: Psyllidae (rundbladloppor) samt Triozidae (spetsbladloppor). Storleken varierar

från drygt 1 mm till drygt 5 mm. Bakbenen är utbildade till hoppben. Flertalet av arterna är specialiserade på en enda värdväxt (monofaga) eller nära besläktade växtarter (oligofaga). Insekten genomgår fem nymfstadier innan de blir fullvuxna. I likhet med andra växtlöss utsöndrar en del arter gott om honungsdagg (Hodkinson 1974, 2009). Av våra knappt etthundra arter övervintrar strax under hälften som fullbildade på barrträd (Ossiannilsson 1992). Ungefär 30 av våra arter är gallbildande. Den mest välkända av dessa är morotsbladloppan (*Trioza apicalis* Foerster, 1848) som ger karakteristiskt rullad morotsblast, krussjuka. Välkända är också två arter som lever på ask och ger röda hoprulade bladkanter: (*Psyllopsis discrepans* (Flor,

1861) och *P. fraxini* (Linné, 1758). För många trädgårdsägare i sydsverige är även buxbombladloppan (*Psylla buxi* (Linné, 1758) som orsakar sked- och skalformigt böjda blad på buxbom, en vanlig gallbildande art (Coulianos & Holmåsen 1991).

### Material och metoder

Uppgifterna som ligger till grund för de nya provinsfynden är främst hämtade ur material från malaisefallor, Svenska malaisefälleprojektet (Karlsson m.fl. 2005). Av totalt 75 uppsatta fällor har material från 69 studerats. Mer än 4000 individer från fångstperioden 2003–2006 har artbestämts. Insamlingsperiodernas längd varierar från några veckor till flera månader. För

*Tabell 1. Malaisefällefångster 2003–2006. Artlista samt antalet fällor där respektive art förekom. Asterisk markerar arter som övervintrar på barrträd.*

*Species captured in Malaise traps during 2003–2006. Number of traps where each species occurred. Asterisk = species hibernate on conifers*

Familj/Art Families/Species	Antal fällor No of traps
<b>Psyllidae (rundbladloppor)</b>	
<i>Aphalara affinis*</i> (Zetterstedt, 1828)	2
<i>Aphalara avicularis*</i> Ossiannilsson, 1981	1
<i>Aphalara exilis*</i> (Weber & Mohr, 1804)	4
<i>Aphalara rumicicola</i> Klimaszewski, 1966	8
<i>Baeopelma foersteri</i> (Flor, 1861)	5
<i>Cacopsylla brunneipennis*</i> (Edwards, 1896)	6
<i>Cacopsylla corcontum*</i> (Sulc, 1910)	1
<i>Cacopsylla crataegi*</i> (Schrank, 1801)	4
<i>Cacopsylla elegantula*</i> (Zetterstedt, 1838)	1
<i>Cacopsylla ledi</i> (Flor, 1861)	1
<i>Cacopsylla melanoneura*</i> (Foerster, 1848)	22
<i>Cacopsylla moscovita</i> (Adrianova, 1948)	1
<i>Cacopsylla myrtilli*</i> (W. Wagner, 1947)	6
<i>Cacopsylla nigrita*</i> (Zetterstedt, 1828)	1
<i>Cacopsylla peregrina</i> (Foerster, 1848)	2
<i>Cacopsylla propinqua</i> (Schaefer, 1949)	1
<i>Cacopsylla pruni*</i> (Scopoli, 1763)	9
<i>Cacopsylla pulchra*</i> (Zetterstedt, 1838)	28
<i>Cacopsylla pyricola</i> (Foerster, 1848)	1
<i>Cacopsylla rhamnicola*</i> (Scott, 1876)	8
<i>Cacopsylla sorbi</i> (Linné, 1767)	3
<i>Chamaepsylla hartigii</i> (Flor, 1861)	14
<i>Livia juncorum*</i> (Latreille, 1798)	1
<i>Neocraspedolepta subpunctata</i> (Foerster, 1848)	2
<i>Psylla alni</i> (Linné, 1758)	20
<i>Psylla betulae</i> (Linné, 1758)	6

*Tabell 1 (forts.)*

<i>Psylla betulaenanae</i> Ossiannilsson, 1970	5
<i>Psyllopsis discrepans</i> (Flor, 1861)	2
<i>Psyllopsis fraxinicola</i> (Foerster, 1848)	3
<i>Psyllopsis fraxini</i> (Linné, 1758)	3
<i>Strophingia ericae</i> (Curtis, 1835)	12
<b>Trioziidae (spetsbladloppor)</b>	
<i>Bactericera acutipennis*</i> (Zetterstedt, 1828)	6
<i>Bactericera albiventris*</i> (Foerster, 1848)	1
<i>Bactericera curvatineris*</i> (Foerster, 1848)	7
<i>Bactericera parastriola</i> Conci, Ossiannilsson & Tamanini, 1988	1
<i>Bactericera striola*</i> (Flor, 1861)	3
<i>Bactericera reuteri</i> (Sulc, 1913)	2
<i>Bactericera salicivora*</i> (Reuter, 1876)	1
<i>Trioza abdominalis*</i> Flor, 1861	2
<i>Trioza agrophila*</i> Löw, 1888	1
<i>Trioza anthrisci*</i> Burckhardt, 1986	1
<i>Trioza apicalis*</i> Foerster, 1848	5
<i>Trioza cerastii*</i> (Linné, 1758)	8
<i>Trioza cirsii*</i> Löw, 1881	4
<i>Trioza dispar</i> Löw, 1848	1
<i>Trioza flavipennis*</i> Foerster, 1848	2
<i>Trioza galii*</i> Foerster, 1848	3
<i>Trioza munda*</i> Foerster, 1848	1
<i>Trioza remota*</i> Foerster, 1848	16
<i>Trioza rhamni*</i> (Schrank, 1801)	2
<i>Trioza urticae*</i> (Linné, 1758)	24

att undersöka djurens rörlighet under den mörka och kalla årstiden studerades speciellt artsmansättningen från november till mars från fälldor som var placerade från Skåne till Uppland och Värmland. Dessutom har samlingarna på Entomologiska museet i Lund och Evolutionsmuseet i Uppsala studerats.

Mikroskopiska preparat gjordes i de flesta fall. Man behandlar först djuren i kall 15 % kaliumhydroxid under ett dygn. Därfter sköljes insekterna i destillerat vatten för att sedan genomgå en alkoholserie från 30 % till 100 %. Till slut görs djuren klara (genomskinliga) i nejlikolja. Efter denna behandling använde jag kanabalsam eller Euparal som inbäddningsmedium. Metoden är närmare beskriven av Hodkinson & White (1979). Vid bestämningsarbetet har jag använt litteratur av Hodkinson & White (1979), Klimaszewski (1975) och Ossiannilsson (1992). För detta har samlingarna vid Entomologiska Museet i Lund använts som referens eftersom hela den svenska faunan finns representerad där.

## Resultat

Fynden anges efter landskap och nomenklaturen följer Fauna Entomologica Scandinavica (Ossiannilsson 1992). Kommentarer till de enskilda arterna är hämtade ur Fauna Ent. Scand. om inget annat anges. Totalt redovisas 82 nya provinsfynd från malaisefällor (47 arter) respektive museimaterial (41 arter). Sex arter var gemensamma i malaisefällorna och hittills icke publicerat museimaterial. Några nya arter för landet har ej påträffats. Däremot har sex arter som tidigare endast påträffats i 2-4 landskap hamnat i fällorna: *Aphalara avicularis* Ossiannilsson, 1981, *Cacopsylla rhamnicola* (Scott, 1876), *C. crataegi* (Schrank, 1801), *Trioza flavi-pennis* Foerster, 1848, *T. munda* Foerster, 1848 och *T. agrophila* Löw, 1888.

Totalt infangades 52 arter i fällorna, vilket utgör 57 % av vår fauna (Tab. 1). *Cacopsylla pul-chra* (Zetterstedt, 1838), *Trioza uticae* (Linné, 1758) (nässelbladloppan) samt *C. melanoneura* (Foerster, 1848) var de vanligaste arterna. De fällor som innehöll flest arter, 15 stycken, var placerade på västra Gotland, Roleks, i en betad tallskogsbiotop (Fig. 1) respektive i östra Småland, Bäckebo naturreservat (Fig. 2). Den senare fällan var uppsatt på en fuktäng vid en

skogskant. Majoriteten, 62 %, av de arter som infangades migrerar till barrträd under höst och vinter (Tab. 1). I Tab. 2 redovisas vilka arter som infangats under månaderna november till mars. Materialet är ej så omfattande, men 12 arter insamlades under dessa månader. Av dessa är 3/4 arter som migrerar och övervintrar på barrträd.

## Fynd i Malaisefällor

De arter som kommenteras nedan är nya provinsfynd eller arter som tidigare endast påträffats i ett fåtal landskap.

### Psyllidae (rundbladloppor)

*Aphalara affinis* (Zetterstedt). Vr *Munkfors*, Ransäter, Ransbergs Herrgård, 4.3-3.4 2005. Vb *Umeå*, Holmön. Ö om Bärmyran, 3.5-16.5 2004. Påträffad från Sm till T. Lpm. Värväxt är grässtjärnblomma (*Stellaria graminea*).

*Aphalara avicularis* Ossiannilsson. Öl *Mörbylän-ga*, Frösslunda alvar, 20.7-12.8 2003. Tidigare rap-porterad från fyra landskap, Sk., Bl., Dsl. Och Upl. Lever på trampört, *P. aviculare*.

*Aphalara exilis* (Weber & Mohr). Fig. 4. Bo *Ste-nungsund*, Kolhättan, Hällsberget, 14.4-25.5 2004. Vr *Munkfors*, Ransäter, Ransberg Herrgård, 3.4-26.4

Tabell 2. Arter insamlade i Malaise fällorna under vintertid (november-mars) i södra Sverige (Sk-Vr). Asterisk markerar arter som övervintrar på barrträd.

Number of species collectid in the Malaise traps during wintertime (November-March) in southern Sweden. Asterisk = species hibernate on conifers.

Familj/Art Families/Species	Antal individer No of specimens
<b>Psyllidae (rundbladloppor)</b>	
<i>Cacopsylla brunneipennis</i> * (Edwards, 1896)	8
<i>Cacopsylla crataegi</i> * (Schrank, 1801)	1
<i>Cacopsylla melanoneura</i> * (Foerster, 1848)	> 400
<i>Cacopsylla pulchra</i> * (Zetterstedt, 1838)	20
<i>Cacopsylla pyricola</i> (Foerster, 1848)	1
<i>Cacopsylla rhamnicola</i> * (Scott, 1876)	6
<i>Psylla alni</i> (Linné, 1758)	12
<i>Psyllopsis discrepans</i> (Flor, 1861)	1
<b>Trioziidae (spetsbladloppor)</b>	
<i>Bactericera curvatinervis</i> * (Foerster, 1848)	3
<i>Trioza apicalis</i> * Foerster, 1848	1
<i>Trioza rhamni</i> * (Schrank, 1801)	1
<i>Trioza urticae</i> * (Linné, 1758)	4



*Figur 1. Malaise-fälla i Roleks på Gotland. I denna fälla påträffades flest antal arter, 15 stycken. Foto: D. Karlsson.*

*Malaise trap in the province of Gotland. In this trap was the highest number of species collected, 15 specimens.*

2005 samt 12.9 2005-19.2 2006 Vb *Umeå*, Holmön, 3.5-16.5 2004. Vanlig och utbredd i hela landet. Lever på framförallt ängs- (*Rumex acetosa*) och bergssyra (*R. acetosella*).

*Aphalaracrumicicola* Klimaszewski Go Gotland, Roleks, 21.9 2004-1.4 2005. Sö *Söderläje*, Tullgarns näs, Rävsalaviken, 3.7-19.8 samt 19.8-28.1 2004. Funnen allmänt upptill Gstr. Funnen på olika arter av pilört, *Polygonum* spp. *Cacopsyllabrunneipennis* (Edwards). Vr *Munkfors*, Ransäter, Ransberg Herbergård, 4.3.3.4 2005. Vanlig och utbredd i hela landet på *Salix* spp.

*Cacopsylla crataegi* (Schrank). Fig. 3. Sk *Simrishamn*, Stenhuvuds nationalpark, 15.11-14.12 2004, 17.2-22.4 2005, 22.5-20.6 2005 samt *Höganäs*, Kullabergs naturreservat, 31.10 2005-4.5 2006. Sm *Nybro*, Alsterbro/Alsteråen, 2005. Den är tidigare funnen i Sk, Bl samt på Öl och Go. omnämnes av Ossianilsson (1971) som en av våra sällsyntaste bladlöppor. Arten betecknas som värmekrävande och lever på olika arter av hagtorn, *Crataegus* spp.

*Cacopsylla melanoneura* (Foerster). Ha *Kungsbacka*, Särö Västerskog, 19.11-8.12 2004 1988. Vanlig och utbredd från Sk, till Dlr., samt även funnen i T.Lpm. på olika hagtornsarter (*Crataegus* spp.).

*Cacopsylla moscovita* (Andrianova). Sö *Söderläje*, Tullgarns näs, Rävsalaviken, 16.6-17.7 2005. Funnen i sex sydliga landskap upptill Upl. på *Salix* spp.

*Cacopsylla nigrita* (Zetterstedt). Vb *Skellefteå*, Brännbergets naturreservat, 5.4-17.5 2004. Arten har en nordlig utbredning, från Dalarna till lappmarkerna. Värdväxter är *Salix* spp.

*Cacopsylla pruni* (Scopoli). Bo *Tanum*, Hamburgsund, Stora Snixholmen, 25.2-5.5 2006. Värdväxter är olika *Prunus*-arter. Arten har en sydlig utbredning, Skåne-Uppland.

*Cacopsylla pulchra* (Zetterstedt). Vs *Sala*, Nötmyran (Västerfärnebo), 9.10 2004-22.5 2005. Öl *Mörbylånga*, Gamla Skogsby (Kalkstad), 3.1-1.2 2005. Mycket allmän art, lever på *Salix* spp. En av de vanligaste arterna i fällorna.

*Cacopsylla pyricola* (Foerster, 1848). Öl *Mörbylånga*, Gamla Skogsby (Kalkstad), 3.1-1.2 2005. Har en allmän utbredning i södra Sverige upptill Upl. Värdväxter är päron och vildpäron (*Pyrus communis* och *P. pyraster*) på vilka två generationer kan förekomma.

*Cacopsylla rhamnicola* (Scott). Fig. 6. Sk *Simrishamn*, Stenshuvuds nationalpark, Svabeholms skogen, 15.11 - 14. 12 2004. Sm *Nybro*, Bäckebo, Grytsjöns naturreservat, 16.3-27.4 2006. Tidigare endast funnen på Öl., Gtl. och i Upl. Värdväxten är getapel, *Rhamnus catharticus*.

*Chamaepsylla hartigii* (Flor). Sm *Nybro*, Alsterbro/Alsteråen, 5.6-10.6 2005. Hs *Hudiksvall*, Stensjön-Lomtjärn, Stensjön, 28.7-11.8 2004. Ög *Ödeshög*, Omberg, Storpissan, 28.5-5.7 2005. Nb *Pajala*, Va-

*Figur 2. Malaise-fälla i Småländska Bäckebo. Även under vintertid infångades en hel del arter. Foto: K. Glemhorn.*

*Malaise trap in the province of Småland. A lot of psyllids were captured even during winter time.*



sikkavuoma, 21.7-22.8 2003, 1.1-1.6 2004. Allmän i hela landet, på olika arter av björk, *Betula* spp.

*Neocraspedolepta subpunctata* (Foerster). Vr Munkfors, Ransäter, Ransberg Herrgård, 18.6-23.6 2005. Vanlig i hela landet på mjölke (*Epilobium angustifolium*).

*Psylla betulaenanae* Ossiannilsson. Hs Hudiksvall, Stensjön-Lomtjärn, Stensjön, 11.8-25.8 2004. Lever och övervintrar på dvärgbjörk (*Betula nana*). Arten har en utbredning från Närke till Lappmarkerna.

*Strophingia ericae* (Curtis). Fig. 5. Ha Laholm, Mästocka ljunghed, 15.6-9.7 2004. Vr. Munkfors, Ransäter, Ransberg, Herrgård, 10.7-24.7 2005. Finns i hela landet, allmän på ljung, *Calluna vulgaris*.

#### Triozidae (spetsbladloppor)

*Bactericera acutipennis* (Zetterstedt) Vr Munkfors, Ransäter, Ransbergs herrgård 12.9 2005-19.2 2006. Vanlig och utbredd i hela landet. Värdväxter är kråkklöver (*Potentilla palustris*) och kustdaggkåpa (*Alchemilla xanthochlora*).

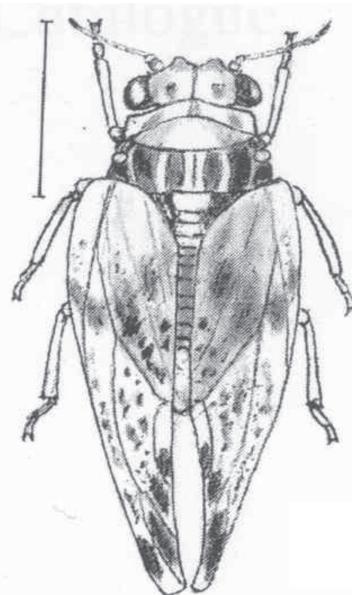
*Bactericera albiventris* (Foerster). Vr Munkfors, Ransäter, Rudstorp, 14.5-4.6 2005. Allmän och utbredd upp till Hrj. Värdväxter är *Salix* spp.

*Bactericera curvatinervis* (Foerster) Vr Munkfors, Ransäter, Rudstorp, 3.11 2005-3.1 2006 och 12.9 2005-19.2 2006. Allmän utbredning från Sk till T.Lpm på *Salix* spp.



*Figur 3. Cacopsylla crataegi, hona. En sällsynt, värmekrävande art, som tidigare endast påträffats i fyra landskap. Värdväxter är olika hagtornsarter (*Crataegus* spp.) Foto: C.-A. Gertsson.*

*Cacopsylla crataegi*, female. A rare psyllid, thermophilic, only found in four provinces. Host plants: *Crataegus* spp.



*Figur 4. Aphalara exilis, hona. Lever på framförallt ängs- (*Rumex acetosa*) och bergssyra (*R. acetosella*) (från Ossiannilsson 1992). Skala: 1 mm.*

*Aphalara exilis*, female. Common and widespread. Host plants: *Rumex acetosa* and *R. acetosella*. Scale: 1 mm.

*Bactericera reuteri* (Sulc). Vr Munkfors, Ransäter, Rudstorp, 23.7-12.8 2005. Endast funnen på Öl och Go samt i Ds, Sö och Up på gåsört (*Potentilla anserina*).

*Trioza abdominalis* Flor, Vr Munkfors, Ransäter, Rudstorp, 15.7-23.7 2005. Allmän och förekommande i hela landet på rölliaka (*Achillea millefolium*).

*Trioza agrophila* Löw. Go Gotland, Roleks, 21.9 2004-1.4 2005. Tidigare endast påträffad i tre landskap, Sk., Upl. Och Vrm. Värdväxten är åkertistel (*Circium arvense*).

*Trioza anthrisci* Burckhardt. Öl Mörbylånga, Ekologiska forskningsstationen, Skogsby, 31.8-5.9 2007. Vanlig i hela landet på hundkäx (*Anthriscus silvestris*), strätta (*Angelica sylvestris*), björnlöka (*Heracleum sphondylium*) och förmodligen mästerrot (*Peucedanum ostruthium*) samt palsternacka (*Pastinaca sativa*).

*Trioza apicalis* Foerster. Morotsbladloppa. Vr Munkfors, Ransäter Ransberg Herrgård, 10.7-24.7 2005 samt Ransäter, Rudstorp, 3.11 2005-3.1 2006. Vb Skellefteå, Brännbergets naturreservat, 5.4-17.5 2004. Välkänd art med stor utbredning i hela landet. Lever på morot (*Daucus carota*), där den orsakar den

karakteristiska ”krussjukan”, persilja (*Petroselinum crispum*) och kummin (*Carum carvi*).

*Trioza cerastii* (Linné). Vs Sala, Nötmyran (Västerfärnebo), 9.10 2004-22.5 2005. Allmän utbredning i landet. Värdplantor är fälttarv (*Cerastium arvense*) och vårvärav (*C. semidecandrum*).

*Trioza cirsii* Löw. Ha Halmstad, Gårdshult, Buskastycket, 25.5-8.6 2005. Sm Nybro, Bäckebo, Grytsjöns naturreservat, 18.5-15.6 2006. Vr Munkfors, Ransäter, Rudstorp, 15.7-23.7 2005. Funnen i fem landskap, Sk., Ög., Dlsl., Sdm. och Upl. Värdväxter är tistelarter (*Cirsium* spp.).

*Trioza flavipennis* Foerster. Kirsbladloppa. Fig. 7. Sm Gränna, Lönnemålen, 31.5-15. 6 2005. Ög Ödeshög, Omberg, Storpissan, 3.3-28.5 2005. Den är endast funnen i tre landskap, Sk., Sdm. och Upl. Coulianov & Holmåsen (1991) beskriver dock arten som lokalt allmän och troligen med en vidare utbredning. Värdväxten är kirsål (*Aegopodium podagraria*), på vilken karakteristiska bucklor på bladen bildas.

*Trioza munda* Foerster. Fig. 8. Up Älvkarleby, Marma skjutfält, 18.8-4.9 2004. Sällsynt art, endast funnen i Upl. och Dlr. Värdplantor är åkervädd (*Knautia arvensis*) och ängsvädd (*Succisa pratensis*).

*Trioza remota* Foerster. Ekbladloppa. Go Gotland, Roleks och Rembs, 21.9 2004-1.4 2005, 15.9-21.10 2004. Bo Stenungsund, Kolhättan, Hällsberget, 14.4-25.5 2004. Vanlig art i södra delen av landet. Lever på vanlig ek (*Quercus robur*) och bergek (*Q. petrea*).

*Trioza urticae* (Linné). Nässelbladloppa. Vb Umeå, Holmöön, 3.5-16.5, 3.10-15.11 2004. Mycket allmän i hela landet på bränñässla (*Urtica dioica*) och etternässla (*U. urens*). Denna art förekom i flest fallor.

## Fynd från museimaterial

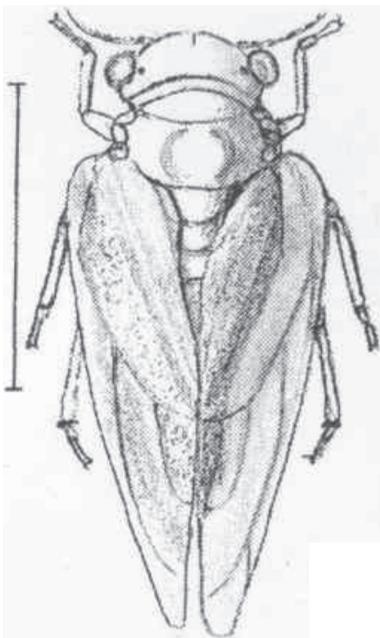
### Psyllidae

*Aphalara avicularis* Ossiannilsson. Go Gotland, Lärbro, Nors, 26.7 1973 (leg. L. Hedström). Utbredning och värdväxt, se ovan.

*Aphalara borealis* Heslop-Harrison. Vr Torsby, Hugn, SE Köla kyrka, 27.7 1976 (leg. L. Hedström). Tämligen allmän från Sk. till Hls. Funnen på vattenpilört (*Polygonum amphibium*) och pilört (*P. lapathifolium*).

*Aphala calthae* (Linné). Jä Strömsund, Frostvik-en, Jormlien, 5.8. 1933 (leg. J. Arwidsson). Allmänt förekommande i hela landet på kabbleka (*Caltha palustris*).

*Aphalara exilis* (Weber & Mohr). Vs Västerås, Barkarö, Askö, 8.4 1958 (leg. M. Idar); Dr Malung, Lima, Laxvadet, 28.6 1972 (leg. L. Hedström). Jä Strömsund, Alanäset, Ringvattnet, 1.8 1933 (leg. J. Arwidsson); Ån Strömsund, Ö. Tåsjö, 25.7 1933 (leg. J. Arwidsson); Härnösand, Gudmundrå, 15.4 1934



Figur 5. *Strophingia ericae*, hona. Allmänt förekommande i hela landet på ljung (*Calluna vulgaris*) (från Ossiannilsson 1992). Skala: 1 mm.

*Strophingia ericae*, female. Common and widespread on *Calluna vulgaris*. Scale: 1 mm.

(leg. E. Runquist); *Strömsund*, Backe, 16.8 1943 (leg. E. Runquist). Pi Lpm Arvidsjaur, Abborrträsk, 22.7 1933 (leg. F. Ossiannilsson); Arvidsjaur, 24.7 1955 (leg. F. Ossiannilsson). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Aphalara polygoni* (Foerster) Go Gotland, Sanda, bäck 750 NV Anderse, 4.8 och 12.8 1971. Dr Lek-sand, Lima, Laxvadet, 26.6 1972 (leg. L. Hedström). Värväxter är olika pilörtsarter (*Polygonum* spp.) och utbredningen sträcker sig från Sk. till UpL.

*Aphalara rumicicola* (Klimaszewski). Bl Karlskrona, Rödeby, 21.3 1972 (leg. N. Gyllenswärd); Karlskrona, Sturkö-Senoren, 2.6 1972 (leg. N. Gyllensvärd). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Cacopsylla brunneipennis* (Edwards). Bo Kungälv 3 km NE, 22.6 1988 (leg. R. Danielsson). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Cacopsylla corcontum* Sulc. Vs Sala, 1-2.7 1954 (leg. F. Ossiannilsson). Finns från Sm till Vb., tämligen allmän på rönn (*Sorbus aucuparia*).

*Cacopsylla elegantula* (Zetterstedt). Up Norrtälje, 8.6 1986 (leg. H. Strand). Arten är sällsynt i södra delen av landet men vanligare norrut. Lever på *Salix* spp.

*Cacopsylla ledi* (Flor). Hs Hofors, Ovanåker, Storsvedmyran, 13.8 1970 (leg. L. Hedström). Stor utbredning i landet på skvatram (*Ledum palustre*).

*Cacopsylla melanoneura* (Foerster). Ha Falkenberg, Glommen, 20.6 1988 (leg. R. Danielsson). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Cacopsylla moscovita* (Andrianova). Sö Huddinge, Fullersta, 26.9 1971 (leg. L. Hedström). Dr Malung, St. Tandå, 26.7 1933 (leg. T. Tjeder); Lima, Bullberget, 26.8 1931 (leg. T. Tjeder). Jä Åre, Undersåker, Edsåsdalen, 3.8 1968 (leg. N. Gyllenswärd). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Cacopsylla palmeni* (Löw). Ån Strömsund, Ö. Tåsjö, 22.7 1933 (leg. J. Arwidsson). Tämligen vanlig i norra delen av Sverige på *Salix* spp.

*Cacopsylla propinqua* (Schaefer). Sm Växjö, Åryd, 3.7 1989 (leg. R. Danielsson). Tämligen vanlig i norra delen av landet från Hrj. Värdväxter är *Salix* spp.

*Cacopsylla pulchra* (Zetterstedt). Vs Sala, NW Silvkoparen, 17.5 1973 (leg. L. Hedström). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Cacopsylla sorbi* (Linné) Sö Huddinge, Fullersta, 1.8 1970 samt 25.6 1971 (leg. L. Hedström). Allmänt förekommande på rönn (*Sorbus aucuparia*).

*Chamaepsylla hartigii* (Flor). Sm Torsås, Bergkvara, Siggesbo, 15.6 och 23.6 1985 (leg. R. Danielsson); Torsås, Bergkvara 17.6 och 18.6 1985 (leg. R. Danielsson); Torsås, 10.6 1985 (leg. R. Danielsson); Brömsebro, 4.7 1987 (leg. R. Danielsson). Ög Linköping, Rystad, Frösta, 11.6 1935 (leg. F. Ossiannilsson). Utbredning och värdväxter, se ovan.

*Craspedolepta lator* W. Wagner. Fig. 9. Sö Gnesta, Järna, 11.7 1994 (leg. H. Strand). Vanligt förekommande i landet på gråbo (*Artemisia vulgaris*).

*Livia juncorum* (Latreille). Fig. 10. Tågbladloppa. Ås. Åsele, Ångermanälven, 4 km N. Gafsele, lok. Nr. 18, Carex-strand, 30.6 1961 (leg. Andersson, Larsson och Larsson). Finns i hela landet på tågväxter (*Juncus* spp.). Orsakar på framförallt ryttåg (*J. articulatus*) den vackra gallbildungen eld kvast (Coulianos & Holmåsen 1991).

*Neocraspedolepta subpunctata* (Foerster). Vg Borås, Fristad, 5 km N Tamta kyrka, 23.6 1988 (leg. R. Danielsson). Vanlig och utspridd från Sk. till T. Lpm på mjölkört (*Epilobium angustifolium*).

*Psylla betulae* (Linné) Vr Eda, SE Timmersåsen, mosse, 19.7 1976 (leg. L. Hedström). Finns i de flesta landskap på vårt- och glasbjörk (*Betula pendula* och *B. pubescens*).

*Psylla fusca* (Zetterstedt). Vr Eda, 2 km S Bråten, 12.7 1976 (Leg. L. Hedström). Sällsynt i södra delen av landet, men vanligare norrut på eftersom den finns på gråal (*Alnus incana*).



**Figur. 6.** *Cacopsylla rhamnicola*. En art som endast påträffats i fyra landskap. Värdväxt är getapel (*Rhamnus cathartica*). Foto: C.-A. Gertsson.

*Cacopsylla rhamnicola*. A species only found in four provinces. Host plant: *Rhamnus cathartica*.

*Rhinocola aceris* (Linné). Fig. 11. Sö Huddinge, Fullersta, 25.6 och 26.6 1971 (leg. L. Hedström). Vanlig och utbred från Sk till Ång på lönnar (*Acer* spp.).

#### Triozidae

*Bactericera acutipennis* (Zetterstedt) Hs Hudiksvall, Ovanåker, 22.6 1968 (leg. L. Heström). Utbredning och värdväxter, se ovan.



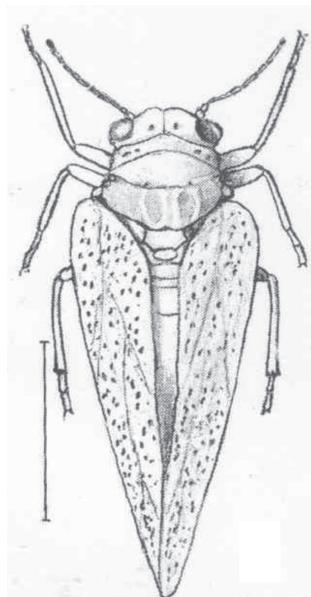
**Figur. 7.** *Trioza flavidipennis*. Kirsikkålbladloppa. Gallbildningar på kirskål (*Aegopodium podagraria*). Foto: C.-A. Gertsson.

*Trioza flavidipennis*. Pit-galls on *Aegopodium podagraria*.



**Figur 8.** *Trioza munda*. En sällsynt art endast funnen i två landskap. Värdplantor är åkervädd (*Knautia arvensis*) och ängsvädd (*Succisa pratensis*). Foto: C.-A. Gertsson.

*Trioza munda*. A rare species only found in two provinces on *Knautia arvensis* and *Succisa pratensis*.



**Figur 9.** *Craspedolepta latior*, hona. Vanlig på gråbo (*Artemisia vulgaris*) (från Ossiannilsson 1992). Skala: 1 mm.

*Craspedolepta latior*, female. Common and widespread on *Artemisia vulgaris*. Scale: 1mm.

Äleklinta, 2.8 1981 (leg. F. Ossiannilsson); Karums alvar, 2.7 1988 (leg. R. Danielsson). Påträffad i hela landet.

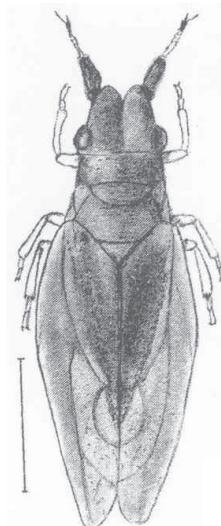
*Trioza munda* Foerster. Vs *Strängnäs*, Vittinge, Skärjön, 5.5 och 7.5 1963 På gran (*Picea excelsa*) resp. en (*Juniperus communis*) (leg. F. Ossiannilsson). Utbredning och värdväxter, se ovan.

## Diskussion

Det är svårt att avgöra huruvida de 6 arter, som omnämndes ovan från malaisefällematerialet, och som endast påträffats i ett fåtal landskap är sällsynta eller ej i vårt land. Någon större insamlingsverksamhet av bladloppor har ej förekommit. Några arter omnämnes dock i litteraturen som sparsamt förekommande. *C. crataegi* anges av Ossiannilsson (1971) som en av våra sällsyntaste arter. Hodgkinson & White (1979) upptar den även som ovanlig i England. Arten beskrivs som värmekrävande, vilket kan förklara dess ringa spridning i vårt land. Förmodligen är den hos oss på gränsen till sitt nordliga utbreddningsområde. Likaså omnämner Hodgkinson & White (1979) *C. rhamnicola*, *Trioza flavipennis* och *T. munda* som ovanliga arter i England. *T. flavipennis* (kirskålsbladloppa), endast funnen i Sk, Sö och Up, är förmodligen vanligare än vad som anges av Ossiannilsson (1992). *C. rhamnicola* finns omnämnd i den norska rödlistan, VU (Ødegaard m.fl. 2006). *T. munda* har endast

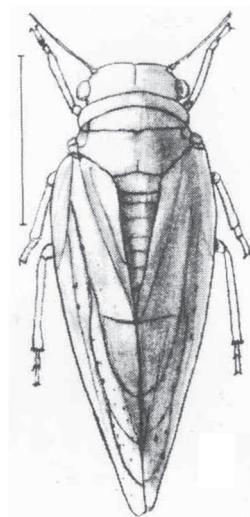
påträffats i Uppl och Dlr och beskrivs som sällsynt i landet (Ossiannilsson 1992). Den återfanns i en fälla placerad på Marma skjutfält i Uppland samt fanns i lundamuseets samlingar från Västmanland (se ovan), ett tidigare ej publicerat landskapsfynd. Arten är även den upptagen i den norska rödlistan, NT (Ødegaard m.fl. 2006).

Av våra 91 arter övervintrar ca. 45 % på barrträd (Ossiannilsson 1992). Många internationella studier visar att bladloppor har stor förmåga att sprida sig långt från sina värdväxter. Detta sker i viss mån med egen kraft, men framförallt är det vinden som för iväg djuren långa sträckor. Engelska undersökningar har visat att arterna *C. melanoneura*, *B. albiventris* och *T. urticae* kan påträffas på barrträd som ligger på mer än 10 km avstånd från värdväxterna (Hodgkinson 2009). Vid undersökningar i Sverige av *T. apicalis*, morotsbladloppan, visade att en höstmigration upp till en km från morotsfälten



**Figur 10.** *Livia juncorum*, hona, tågbladloppa. Vanlig art på tågväxter, *Juncus* spp. Orsakar vackra gallbildningar, eldkast, på rytlåg (*Juncus articulatus*) (från Ossiannilsson 1992). Skala: 1 mm.

*Livia juncorum*, female. Common and widespread on *Juncus* spp. Scale: 1 mm.



**Figur 11.** *Rhinocola aceris*, hona. Finns på olika arter av lönnar (*Acer* spp.) (från Ossiannilsson 1992). Skala: 1 mm.

*Rhinocola aceris*, female. Common and widespread on *Acer* spp. Scale: 1 mm.

förekom (Kristoffersen & Anderbrant 2007). I denna undersökning försökte man även utröna om djurens flykt var passiv, vindburen, eller om de flyger aktivt. Man jämförde i vilken riktning om morotsfälten djuren påträffades i förhållande till den vindriktning som varit förhärskande under höstmigrationen. Några tydliga samband kunde man dock ej finna.

En närmare studie av arter funna från november till mars gjordes för att utröna artfördelningen under höstmigrationen och vintertiden (Tab. 2). Tiden mellan november och mars valdes. I en norsk undersökning visade man att migrationen var avslutad i november. Under mars månad avtog antalet bladloppor mycket kraftigt på barrträden. Man undersökte med jämna mellanrum under denna period artfördelningen av bl.a. bladloppor på gran (*Picea abies*). Studierna genomfördes i Osloområdet (Hågvar & Hågvar 1975). I denna undersökning insamlades 19 olika arter. *T. urticae*, *C. brunneipennis* och *B. curvatinervis* var de som påträffades i störst mängd. I det svenska materialet var *C. melanoneura*, *C. pulchra*, *P. alni* och *C. brunneipennis* de mest

frekventa. Totalt sett var 75 % av ”migrationsdjuren” i malaisefallorna arter som övervintrar på barrträd (Tab. 2). De två undersökningarna kan dock ej jämföras till fullo. Insamlingarna i Norge var begränsad till ett område, medan de svenska insamlingarna omfattade hela södra Sverige. Insamlingsmetodiken varierade också mellan länderna. I Norge insamlades grenar av gran med jämma mellanrum. En art som visar stor rörlighet är *P. alni*, albladloppan (Tab. 1 & 2). Detta är en märkningsvärt då arten helt är bunden till klipp- och gråäl. Arten övervintrar i äggstadet på dessa trädslag (Ossiannilsson 1992). Möjliga förflyttar sig djuren mellan olika träd och då kan en viss windspridning ske. Under den tid då växterna har ett bladverk känner man till att en del arter förflyttar sig till från äldre blad till yngre nyutslagna (Hodkinson 2009). Som framgår är höst- och vintertid ingalunda en lugn och stillsam period för bladloppor. Några exempel från materialet ovan (malaisefällefynd), där fångst av djuren i skett under vintermånader (snävare tidsperiod än som redovisats i Tab. 2) får illustrera detta: *C. crataegi* (Sk 15.11-14.12

2009, *C. melanoneura* (Ha 19.11-8.12 2004), *C. pulchra* (Öl 3.1-1.2 2005), *C. pyricola* (Öl 3.1-1.2 2005), *B. curvatinervis* (Vr 3.11 2005-3.1 2006) samt *T. apicalis* (Vr 3.11 2005-3.1 2006). Dessa arter fångades i fällorna även under andra tidsperioder. Här visas dock att bladloppor har en rörlighet även under den kalla årtiden. Detta har med stor tydlighet även visats i ytterligare en norsk undersökning. Hågvar (2007) har i bortemot 40 år studerat förekomsten av bl.a. bladloppor på snötäcket under senvinter och tidig vår. De arter man fann i dessa studier var följande: *C. corcontum*, *C. elegantula* (förekommer framförallt i norra Sverige), *C. palmeni* (vanlig i Norge, förekommer i norra Sverige), *C. brunneipennis*, *B. femoralis*, *B. curvatinervis*, *B. striola* samt *T. urticae*. Det framgår således att den svenska och norska artsammansättningen sammanfaller för några arter under tidsperioden november till mars (Tab. 2). Den norska undersökningen kan vidare i korthet sammanfattas med följande intressanta resultat: Populationstälten på vintervärden (gran) var som störst från november till februari. Väldigt få observationer av bladloppor förekom på snötäcket under denna tidsperiod. Under perioden mars till april började de övervintrande djuren bli aktiva, trots temperaturen ofta var omkring 0. Även under väderleksmässigt lugna och vindstilla förhållanden kunde man finna djur direkt på snötäcket. Det var helt klart att djuren av egen aktivitet hade släppt sitt grepp om sin vintervärd. Det var lätt att observera djuren då undersökningsområdet var snötäckt både under mars och april. Vid denna tid hade dock ej värväxterna utvecklat sina blad. Frågan är varför bladlopporna lämnar sina vintervärdar innan värväxterna är i sitt utvecklade stadium? Något tydligt svar på detta finns ej i det norska arbetet.

## Tack

Ett stort tack till följande: Kajsa Glemhorn och Dave Karlsson (Svenska malaisefälleprojektet) som kontinuerligt försett mig med material från malaisefällorna, Lars Hedström och Hans Mejlon, Evolutionsmuseet, Uppsala samt Per Olof Hedgren, SLU, Ekologiska inst. för län och studier av material. Roy Danielsson, Entomologiska museet i Lund, tackas

hjärtligt för alla de besök jag gjort. Ian D. Hodkinson, John Moores University, Liverpool har kontrollbestämt några arter. Undersökningen har finansierats av Artdatabanken, Svenska artprojekten. Mats Jonsell lämnade viktiga synpunkter för manuskriptets utformning.

## Litteratur

- Coulianos, C.-C. & Holmåsen, I. 1991. Galler. En fälthandbok om gallbildningar på vilda och odlade växter. – Interpublishing, Stockholm.
- Hodkinson, I.D. 1974. The biology of the Psylloidea (Homoptera): a review. – Bull. Entomol. Res. 64: 325-338.
- Hodkinson, I.D. 2009. Life cycle variation and adaption in jumping plant lice (Insecta: Hemiptera: Psylloidea): a global synthesis. – Journal of Natural History: 65-179.
- Hodkinson, I.D. & Bird, J.M. 2006. Facultative parthenogenesis in *Cacopsylla myrtilli* (Wagner) (Hemiptera: Psylloidea) in northern Sweden: possible explanations for the occurrence of males. – Ent. Tidskr. 127: 157-160.
- Hodkinson, I.D. & White, I. M. 1979. Homoptera. Psylloidea. – Handbook for the identification of British insects. Vol II. Part 5 (a).
- Hågvar, E.B. & Hågvar, S. 1975. Studies on the invertebrate fauna on branches of spruce (*Picea abies*) (L.) during winter. – Norw. J. Entomol. 22: 23-30.
- Hågvar, S. 2007. Why some Psylloidea and Heteroptera occur regularly on snow? – Norw. J. Entomol. 54: 3-9.
- Karlsson, D., Pape, T., Johansson, K.A., Liljeblad, J. & Ronquist, F. 2005. Svenska Malaisefälleprojektet, eller hur många arter steklar, flugor och myggor finns det i Sverige? – Ent. Tidskr. 126: 43-53.
- Klimaszewski, S.M. 1975. Psyllodea koliszki (Insecta: Homoptera). – Fauna Pol. 3. Warszawa.
- Kristoffersen, L. & Anderbrant, O. 2007. Carrot psyllid (*Trioza apicalis*) winter habitats – insights in shelter plant preference and migratory capacity. – J. Appl. Entomol. 131: 174-178.
- Ossiannilsson, F. 1971. Till kännedom om Kullabergs Halvvingar (Hemiptera). – Kullabergs Natur. Härte 14.
- Ossiannilsson, F. 1992. The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica. Vol. 26.
- Struwe, I., Gertsson, C.-A. & Coulianos, C.-C. 2009. För Sverige nyupptäckta insekter monofaga på mistel: bladloppan *Cacopsylla visci* (Curtis, 1835) (Hemiptera, Psyllidae) och skinnbaggen *Pinalitus viscidicola* (Puton, 1888) (Hemiptera, Miridae). – Ent. Tidskr. 130: 155-160.
- Ødegaard, F., Hansen, L.O., Hågvar, S & Roth, S. 2006. Nebbmunner Hemiptera. Norsk rödlista 2006. – <http://www.artsdatabanken.no>.