

Subordem STERNORHYNCHA<sup>32</sup>(Phytophthires)<sup>33</sup>

45. **Caracteres e divisão.** - Esta subordem compreende Homópteros pequenos ou extremamente pequenos, altamente especializados, nos quais o rostrum, parecendo sair de entre as pernas anteriores, é representado por um labium curto ou muito curto e por estiletes bucais, em geral muito alongados.

As asas destes insetos, quando presentes, teem quasi sempre um sistema de nervação muito simples, às vezes reduzido a uma nervura apenas. As antenas são de tipo mais primitivo que nos Auquenorincos, pois, quasi sempre, são divididas em vários segmentos distintos, podendo atingir ao número de 25 segmentos.

Os tarsos, no máximo, teem 2 artículos.

As pernas, em muitos destes Homópteros, podem atrofiar-se, não raro desaparecendo por completo.

Provavelmente por serem muito pequenos, geralmente de aspecto pediculoide, e por levarem uma vida sedentária, receberam a designação de **Phytophthires** (piolhos dos vegetais).

Constituem a subordem Sternorhyncha 4 superfamílias, distribuidas em dois grupos: o primeiro, abrangendo **Psylloidea**, **Aleurodoidea** e **Aphidoidea**, com espécies que apresentam tarsos dímeros, pretarso com duas garras e asas, quando presentes, em número de quatro; o segundo, exclusivamente representado pela superfamília **Coccoidea**, com espécies de tarsos de um artículo, geralmente provido de uma garra. Neste grupo os machos são dípteros e as fêmeas sempre ápteras.

Superfamília PSYLLOIDEA<sup>34</sup>

(Chermioidea; Psyllina)

46. **Caracteres.** - Insetos de alguns milímetros de comprimento, com a aparência de minúsculas cigarras.

Apresentam 3 ocelos, situados, os posteriores, nos ângulos posteriores do vertex e o anterior ou trepar no esclerito frontal ou, quando

<sup>32</sup> De στήρνον (sternon), sternum; ρύγχος (rynchos), tromba, rostrum.

<sup>33</sup> De φυτόν (phyton), planta; φθείρ (phthair), piolho.

<sup>34</sup> De ψύλλα (psylla), pulga.

este não é visível, entre o vertex e as genas. Antenas bem desenvolvidas, constituídas normalmente por 10 segmentos; 2 basais, mais robustos e os restantes mais ou menos alongados, porem sem sensórios. Rostrum longo, porem mais curto que o corpo, de 3 segmentos.

Pernas posteriores próprias para o salto; tarsos dímeros; garras tarsais com pulvílios, e, entre elas, geralmente 2 cerdas empodiais.

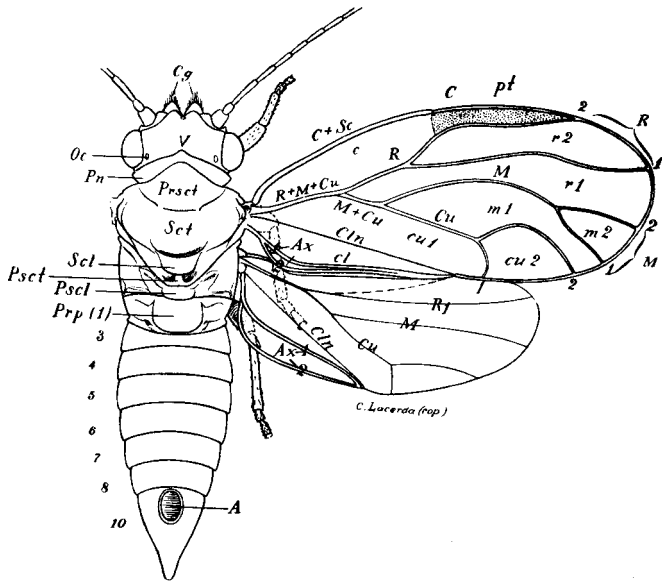


Fig. 106 - *Psylla* sp., fêmea (Psyllinae); A, anus; Ax, n. axillaris; C, costa; c, célula costal; Cg, cones genais; Cln, sutura claval (Cu2, ou n. analis); cubitus; Cu 1 (Cu 1 b); Cu2 (Cu1a); cu2, célula cubital (célula Cu1a, areola póstica ou 1ª célula marginal); M, média; (M1 (M3+4); M2 (M1+2); m2, 2ª célula medial (célula M1+2) ou 2ª célula marginal); Oc, ocelo; Pn, pronotum; Prp, propodaeum (1º urômero; Prst, ante scutelluto ou praescutellum; Pscl, postscutellum; Psct, postsutum; pt, pterostigma; R, radius R1 (R2); R2 (R1); r célula radial; Sc, subcosta; Scl, scutellum; Sct, scutum; V, vertex; 3 a 8 e 10 urômeros (o 9º urômero não é visível na parte dorsal) (De Haupt, 1934 e 1936, resp. figs. 1 e 423).

Quatro asas membranosas, geralmente hialinas; as anteriores, às vezes, com pintas ou máculas mais ou menos extensas. Sistema de nervação característico.

Apesar dos machos e das fêmeas serem aparentemente semelhantes, facil é reconhecê-los pelo aspecto das respectivas gonapófises; nas fêmeas elas são ponteagudas e voltadas para trás, nos machos

apresentam as principais peças com o ápice voltado para cima (fig. 110). Do aspecto desses órgãos tiram-se sempre bons caracteres para a distinção das espécies.

**47. Hábitos e desenvolvimento.** - Os Psilídeos vivem gregariamente sobre folhas (página inferior), ramos, brotos e folíolos dos gomos terminais ou no interior de galhas (cecídias). As formas jovens, larvas e ninfas, encontram-se nos mesmos lugares frequentados pelas formas adultas.

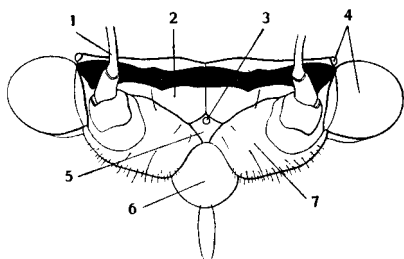


Fig. 107 - Cabeça de *Trigonon* sp. (Pauropsyllinae); 1, antena; 2, vertex; 3, ocelo anterior ou mediano; 4, um dos ocelos posteriores ou laterais e olho; 5, fronte; 6, clypeus; 7, gena (consideravelmente aumentada.)

anús líquido doce, em maior ou menor abundância, que atrai formigas e outros insetos melívoros.

Quando adultos ou alados, saltam bem. Daí o nome de **Saltipedes** aplicado pelos antigos autores. As formas jovens, entretanto, não saltam.

Os Psilídeos são ovíparos, sendo os ovos geralmente pedunculados e, na maioria das espécies, postos isoladamente.

As formas jovens, relativamente bem diferentes das formas adultas, são achatadas, um pouco convexas em cima e apresentam pernas relativamente curtas. As ninfas (jovens do 3º, 4º e 5º estádios) são providas de tecas alares geralmente largas, esquamiformes e dispostas horizontalmente aos lados do torax, contribuindo tal disposição para aumentar consideravelmente a largura do corpo (fig. 112). Como

Quasi todas as formas jovens secretam cera, através de poros abdominais e marginais, de aspecto filamentososo ou fiocoso, que pode, em algumas espécies, escondê-las totalmente.

Alguns Psilídeos, como outros Homópteros, expelem pelo

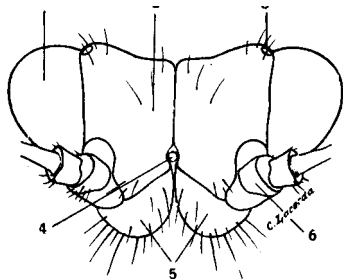


Fig. 108 - Cabeça de *Trioza ulei* Rubsaamen, 1908 (Trioziinae); 1, olho; 2, vertex; 3, um dos ocelos posteriores ou laterais; 4, ocelo anterior ou mediano; 5, cones genais; 6, antena (consideravelmente aumentada)

mostrou FERRIS (1923), apresentam caracteres estruturais que permitem a distinção perfeita dos gêneros e das espécies.

48. **Espécies cecidógenas.** - Alguns Psilídeos, conquanto não sejam propriamente cecidógenos ou galícolas, determinam, entretanto, uma deformação mais ou menos notável na parte do vegetal em que se fixam.

Em folhas de aroeira (*Schinus terebinthifolius*) veem-se frequentemente pequenas áreas na página superior do limbo (figs. 114 e 115) circundadas de uma zona quasi desprovida da clorofila. Examinando-as ao binocular, verifica-se que são formas joveps de um Psilídeo, de cor amarela esverdeada ou ocrácea, conforme se acham menos ou mais desenvolvidas, com a face dorsal plana, nivelada com

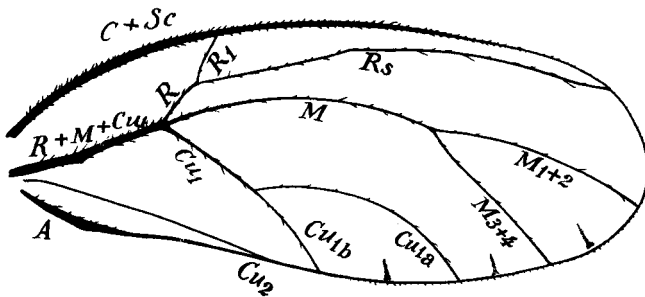


Fig. 109 - Asa de *Trioza ulei* (Triozinae) (Lacerda del.) (X 12).

a superfície da folha, e a ventral fortemente cônvexa, perfeitamente embutida em foveolas que se formam na espessura do parênquima foliar, nos pontos em que elas se aninham. Trata-se de uma espécie de *Calophya* Loew, 1878 (Aphalarinae), provavelmente nova, cuja ninfa é muito parecida com a desenhada por RÜBSAAMEN (1908), e que, na Bolívia, produz deformações semelhantes em folhas de *Schinus molle*.

Das espécies cecidógenas, as mais interessantes são as que formam galhas fechadas, cuja cavidade não se comunica com o exterior.

Tais galhas, ou são relativamente simples (hemisféricas, globosas cilíndricas, de superfície igual ou acuminadas no polo livre, uni-

ou multiloculares) (figs. 116-119), ou apresentam forma singular, como, por exemplo, as representadas na fig. 120, que se desenvolvem nas folhas de angelim (*Andira* sp.), lembrando o aspecto de conchas de moluscos bivalvos.

E interessante referir o modo pelo qual se rompem as cecídias fechadas.

Evidentemente, os Psilídeos que se desenvolvem em galhas abertas, delas se libertam facilmente saindo pela fenda ou abertura natural que apresentam. Aqueles, porem, que se criam em cecídias fechadas, ao atingirem a fase de imago, só podem delas se libertar mediante a rutura da parede, que, aliás, se realiza como na deiscência de um fruto, ora regularmente, ao longo do bordo livre da galha, como ocorre na abertura das cecídias da figura 120, ora irregularmente, fendendo-se a parede da galha em valvas, de cima abaixo, de modo a ficar inteiramente exposto o interior da galha.

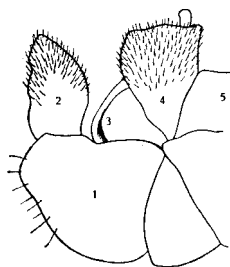


Fig. 110 - Apice do abdomen de *Trigonon* sp. (Pauropsyllinae); 1, 9° esternito (10° segmento de Crawford, valva genital ventral); 2, gonapódio direito (forceps); 3, penis; 4, 10° tergito (valva anal, imprópriamente chamada *placa supra anal*), no qual se acha o anus (consideravelmente aumentado) (Lacerda del.).

Se as galhas forem colhidas ainda fechadas, mesmo que contenham Psilídeos no último estágio ou prestes a sair, não se romperão; se forem cortadas tempos depois, verificar-se-á que os insetos morreram emparedados.

Também não se rompem as galhas que, embora fiquem presas à planta, contenham despojos de um Psilídeo que tenha sido destruído ou parasitado por um microhimenóptero.

Os fatos que venho de assinalar levam-me a acreditar que os Psilídeos das galhas fechadas, atingindo à fase adulta, provavelmente mediante o rostrum, injetam uma substância que age sobre os tecidos da parede da galha, provocando-lhes a rutura.

**49. Importância econômica, meios de combate e inimigos naturais** - Via de regra as formas jovens são as responsáveis pelos danos causados por esses insetos.

Como os demais Homópteros, os Psilideos tornam-se daninhos, principalmente, pelas alterações que podem resultar de toxinas ou viros inoculados pelas picadas.

As espécies mais prejudiciais são as que vivem gregariamente sobre folhas incompletamente formadas, brotos e galhos tenros.

Contra esses insetos podem ser empregados quaisquer inseticidas externos (de contacto), de preferência os preparados que contenham nicotina ou rotenona.

Os Psilideos teem vários inimigos naturais, uns predadores, principalmente larvas de bezouros das famílias Coccinellidae, de Neuropteros da família Chrysopidae e de Dipteros da família Syrphidae. Outros parasitas, especialmente Calcídideos e Cecidomiídeos, estudados por WATERSTON (1912), GAHAN & WATERSTON (1922), BARNES (1930), LAL (1934) e outros.

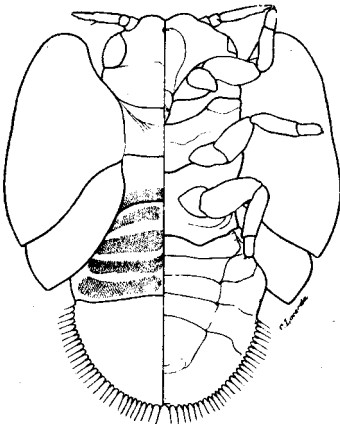


Fig. 112 - Ninfa de *Diaphorina citri*  
Kuwayama, 1908 (Aphalarinae)  
(cerca de X 30)

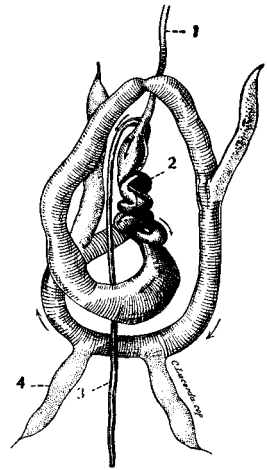


Fig. 111 - Tubo digestivo de *Psylla mali* Schmdtbg.; 1, esôfago; 2, câmara filtro; 3, reto; 4, tubo de Malpighi  
(De Weber, 1930, fig. 173, segundo Brittain, 1923).

**50. Classificação.** - Há mais de 1000 espécies de Psyllidae, mais abundantes nos trópicos, distribuídas em várias subfamílias, dentro de uma só família - Psyllidae<sup>35</sup>.

Eis a chave das que teem representantes na América do Sul, segundo CRAWFORD (1914).

<sup>35</sup>Enquanto não se resolver, definitivamente, a questão da situação do nome genérico *Chermes* Linnaeus, 1758, se deve ou não ficar restrito a estes insetos e não a certos Afídeos, considerarei *Psylla* Geoffroy, 1762 (*Psyllia* Kirkaldy, 1908), como gênero tipo da família, não substituindo, portanto, o velho nome da família **Psyllidae** por **Chermidae** ou **Chermesidae**.

Ver a discussão, a respeito, no trabalho de CRAWFORD (1914:136).

- 1 - Cabeça profundamente dividida adiante; antenas implantando-se no ápice truncado de cada parte resultante da divisão; genas raramente salientes sob a forma de processos cônicos; tíbias posteriores geralmente com um esporão na base ..... **Carsidarinae**
- 1' - Cabeça com aspecto diferente de (1), pode parecer dividida adiante, porem isto é devido à presença de cones genais, no ápice dos quais não se inserem as antenas ..... 2
- 2 (1') - Genae não cobrindo ou escondendo a fronte e não prolongadas em processo cônico (exceto em Calophya); ocelo mediano ou frontal adiante da sutura mediana do vertex (fig. 107) ..... 3
- 2' - Genas cobrindo completamente a fronte e prolongadas em processo cônico (*cones genais*); ocelo mediano ou anterior entre a sutura mediana do vertex e as genae (fig. 108) ..... 4
- 3 (2) - Vertex chato, horizontal; fronte representada por uma esclerito estreito, geralmente alongado, do ocelo mediano ao clipeo; asas anteriores, em geral, mais ou menos espessadas e maculadas ..... **Liviinae**
- 3' - Vertex, nem chato, nem horizontal, arredondando-se para a fronte; esta representada por um pequeno esclerito formando uma superfície uniformemente unida com o vertex e com as genae; asas, via de regra, membranosas ..... **Pauprosyllinae**
- 4 (2') - Asas anteriores com mais de 2 células marginais, a célula, ou as células adicionais, resultando de uma ramificação do setor radial (*Rs*), ou da presença de uma nervura transversa de *Rs* a *M* ..... **Ciriacreminae** (*Ceriacreminae*)
- 4' - Asas anteriores apenas com as 2 células marginais, formadas pela bifurcação da média e do cubitus; *Rs* não ramificado, nem fígado a *M* por uma nervura transversa ..... 5
- 5 (4'') - Artículo basal do tarso das pernas posteriores tendo, no ápice, 2 espinhos negros, em forma de garra; as 3 nervuras não partindo do mesmo ponto, na nervura basal, partem *M* e *Cu* de um tronco comum (*peciolo cubital*); (fig. 106); asas raramente agudas no ápice ..... **Psyllinae** (*Cherminae*)
- 5' - Artículo basal ao tarso das pernas posteriores sem os espinhos referidos em (5); *R*, *M*, e *Cu* geralmente partindo de um mesmo ponto, na nervura basal (fig. 109); asas geralmente agudas no ápice ..... **Triozinae** 38

<sup>26</sup> De τριόζος (*triozos*), trifido.

51. **Psilídeos sul-americanos** (exceto do Chile) - Os Psilídeos são encontrados em quasi rodas as regiões da terra.

E bem provavel que a região neotrópica seja a mais rica em espécies, porem bem poucas foram descritas até agora, provavelmente porque o estudo desses Homópteros, na América do Sul, tem sido apenas abordado por um ou outro especialista.

Citarei, linhas adiante, as que foram descritas, não só do nosso território, como da Argentina, em cuja fauna se encontram várias espécies observadas no Brasil, especialmente no Rio Grande do Sul.



Fig. 113 - Asa anterior de *Diaphorina citri* Kuwayama, 1908 (Aphalarinae) (X 25) Lacerda fot.).

RÜBSAAMEN, TAVARES, MANGANARO e outros descreveram, além das galhas produzidas pelos Psilídeos que são aquí referidos, algumas outras cujos cacidozoides não são conhecidos (V. obra de HOUARD, 1933).

#### Subfamília LIVIINAE

#### Tribu APHALARINI

52. **Espécies mais interessantes** - *Rhinocola succinla* (Heeger, 1855) (*Agonosцена succinta* (Heeger, 1855)). Verifiquei a presença dessa espécie européia atacando fortemente folhas de arruda. Material colhido pelo Eng. Agr. SOBRAL no Rio de Janeiro. Sobre essa espécie V. BOSELLI (1929).

*Diaphorina citri* Kuwayama, 1908 (figs. 112 e 113).

Observa-se este inseto, no Rio de Janeiro, em brotos de laranjeira.

*Metaphalara cannella* Crawford, 1925. As larvas deformam total ou parcialmente as folhas de caneleira (*Nectandra* sp.). Nova Friburgo.

Para o estudo das deformações V. TAVARES (1917) e CRAWFORD (1925).



*Metaphalara* *spgazziniana* (Lizer, 1917) (= *Paurocephala* *spgazziniana* Lizer, 1917; *Gyropsylla* *ilicicola* Brèthes, 1921).

As larvas deformam o limbo das folhas, na extremidade dos ramos, de mate (*Ilex paraguariensis*). Rep. Argentina.

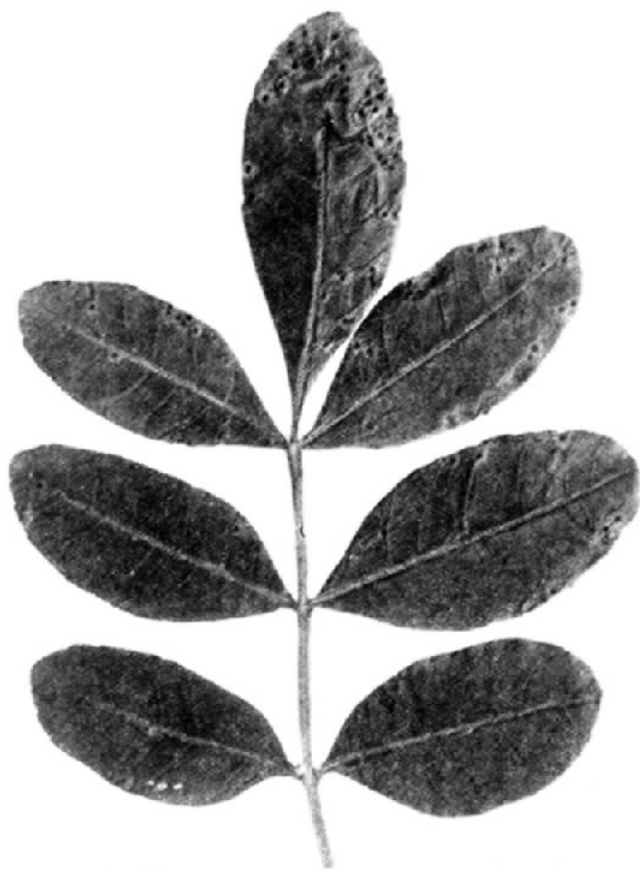


Fig. 114 - Folhas de aroeira (*Schinus terebinthifolius*) apresentando depressões que foram ocupadas por formas jovens de *Calophya* sp. (J. Pinto fot.).

Para o estudo das deformações, além dos trabalhos de LIZER e de BRÈTHES, merece ser citado o de BERTONI (1927).

*Syncoptozus* *maculipennis* Enderlein, 1918. Brasil.

## Subfamília PAUROP SYLLINAE

53. **Espécies mais interessantes** - *Trigonon erythrinae* (Lizer, 1918) (*Psylla erythrinae* Lizer, 1918).

Em folhas de *Erythrina crista-galli*. Argentina.

## Subfamília CARSIDARINAE

54. **Espécies mais interessantes** - *Dynopsylla grandis* Crawford, 1924. Assinalada por CRAWFORD (1925) no Brasil.

*Epicarsa corniculata* Crawford, 1914. Pará, Brasil.

*Freysuila ernstii* Schwarz, 1914. Venezuela.

## Subfamília CIRIACREMINAE

55. **Espécie mais interessante** - *Panisopelma quadrigibiceps* Enderlein, (1910) (*Ceriacremum quadrigibiceps* (Enderlein) Crawford). Argentina.

## Subfamília TRIOZINAE

56. **Espécies mais interessantes** - *Bactericera solani* Rüb-saamen, 1908.

As larvas causam o enrolamento do bordo do limbo para cima, em folhas de *Solanum* sp., Serra dos Orgãos (Estado do Rio).

Para o estudo das deformações, além do trabalho de RÜBSAAMEN, V. CRAWFORD (1925).

*Cecidotrioza mendocina* Keiffer, 1910.

As larvas produzem galhas em folhas de *Baccharis solicifolia*, Argentina.

Para o estudo das galhas, além do trabalho de KIEFFER e JÖRGENSEN (1910), V. também os de JÖRGENSEN (1917) e de CRAWFORD (1925).

*Ceropsylla johnsoni* Crawford, 1914

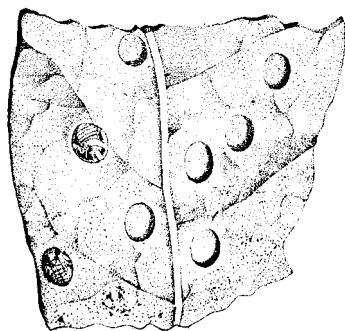


Fig. 115 - Parte de uma folha de aroeira (v. fig. 114), atacada por *Calophya* sp. com depressões vazias e duas ocupadas por ninfas do inseto (cerca de X 5,5) (Lacerda del.).

As larvas produzem o enrolamento, para cima do limbo, em folhas de uma Mirtácea não determinada. São Paulo.

As cecídias foram estudadas por TAVARES (1921).

*Leuronota leguminicola* Crawford, 1925.



Fig. 116 - Galhas produzidas por *Psilidea* (um pouco reduzida do tamanho natural) (J. Pinto fot.).

As larvas determinam uma ligeira hipertrofia e enrolamento do bordo do limbo sobre a face inferior, nas folhas de "espinheiro fedorento" (Leguminosae).

Essas deformações foram também estudadas por TAVARES (1920).  
*Neolithus fasciatus* Scott, 1882.

As larvas produzem cecídias nos ramos e galhos de *Sapium aucuparium* var. *salicifolium* (*Excoecaria biglandulosa*).

Tais galhas foram primeiramente estudadas por SCOTT (1882) de material colhido na Argentina e no Uruguai. Mais tarde H. VON IHERING teve o ensejo de as observar no Rio Grande do Sul, também em folhas de "molho", provavelmente produzidas pelo mesmo cecidóide.

TAVARES (1917 e 1918) e CRAWFORD (1925) também as descreveram.

Obtive este Psílideo de galhas em rebentos e ramos de *Sapium aucuparium* var. *lanceolatum* (material colhido em Pacau (E. do Rio) pelo Dr. H. B. ARAGÃO) e em folhas de "hecheron" (*Ouratea* sp.) (material colhido em Jujuy, Argentina, pelo Dr. A. NEIVA).

*Neotrioza tavaresi* Crawford, 1925.

As larvas produzem cecídias fechadas em folhas de uma Malpiagiaceae não determinada. As galhas haviam sido descritas por TAVARES (1921, 1922).

*Rhegmoza tinctoria* Enderlein, 1918. Paraguai.

*Synozia cornutiventris* Enderlein, 1918. Perú.

*Trioza alacris* Flor, 1861.

LIZER (1918) observou esta espécie européia em Buenos Aires, atacando folhas de *Laurus nobilis*.

*Trioza gallifex* Kieffer, 1910.

Criada de cecídias em folha de *Schinus dependens*. Argentina.

As galhas foram também estudadas por TAVARES (1915), JÖRGENSEN (1917) e CRAWFORD (1925).

*Trioza limbata* Enderlein, 1918. Talvez idêntica a *Ceropsylla Johnsoni* (Crawford). Bolívia.

*Trioza ulei* (Rübsaamen, 1908) (*Bactericera ulei* Rübsaamen, 1908).

As larvas produzem cecídias em folhas de *Nectandra* sp. Serra dos Orgãos e Serra de Macaé (Estado do Rio).

Alem do trabalho de RÜBSAAMEN, V. também o de CRAWFORD (1925).

*Trioza ulei tenuicornis* Crawford, 1925.

As larvas produzem cecídias semelhantes às feitas pela espécie precedente, porem de parede mais espessa; tambem em folhas de *Nectandra*. Nova Friburgo.



Fig. 117 - Galhas produzidas por Psilídeos (um pouco reduzida do tamanho natural)  
(J. Pinto fot.).

As galhas deste Psilídeo já haviam sido estudadas por TAVARES (1921, 1922).

#### Subfamília PSYLLINAE

57. **Espécies mais interessantes** - *Auchmerina limbatipennis* Enderlein, 1918 - Bolívia.

*Eucерорsýlla itaparica* (Crawford, 1925) (*Psylla itaparica* CRAWFORD, 1925).

As larvas produzem deformações nas inflorescências e folíolos de *Sophora tomentosa*, Brasil (Baía), v. TAVARES 1920 e 1922.

*Eucropsylla torrida* (Crawford, 1914) Boselli, 1929 (*Psylla torrida* Crawford, 1914). Brasil (Pará).

*Euphalerus ostreoides* Crawford, 1925.



Fig. 118 (da esquerda) - corte numa galha produzida por *Trioza ulei tenuicornis* Crawford, 1925; fig. 119 (da direita) - corte de uma galha produzida por *Trioza ulei* (Rubsamen, 1908), tamanho natural.

As larvas produzem as galhas, referidas anteriormente, em folhas de angelim "árvore dos carrapatos" (*Andira* (*Vouacapoua*) *anthelminthica*). Anteriormente estudadas por TAVARES sobre "timbó" (Papilionaceae) (1920, 1922, 1925).

*Labicria barbata* Enderlein, 1918. Brasil (Santa Catarina).

*Psylla duvauae* Scott, 1882. Erroneamente incluída por BRETHES, num novo gênero (*Holotrioza*), na subfamília Triozinae (Crawf., 1925).

"As larvas produzem galhas fechadas em folhas de "molho" ou "assobieira" (*Schinus dependens*; *Duvaua dependens*). Argentina; Rio Grande do Sul.

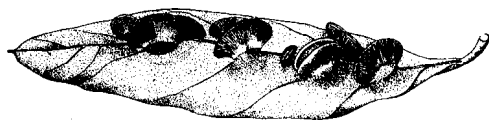


Fig. 120 - Folha de angelim (*Andira* sp.), apresentando, na página superior, galhas produzidas por *Euphalerus ostreoides* Crawford, 1925 (tamanho natural) (Lacerda del.).

As galhas foram estudadas por SCOTT, 1882, HIERONYMUS (1884), IHERING (1885) e CRAWFORD (1925).

*Psylla fuscinodulus* Enderlein, 1918. Bolívia.

Espécies de posição duvidosa:

*Mycromystes niveus* Fabr. (Hem. Fabriciana).

*Tainarys schini* Brèthes, 1920, Aspiraciones, Maio: 133.

## 58. Bibliografia.

AULMANN, G.

1913 - Psyllidarum Catalogus.  
W. Junk, Berlin, 93 p.

BARNES H. F.

1930 - Gall midges (Cecidomyidae) as enemies of the Tingidae, Psyllidae, Aleyrodidae, and Coccidae.  
Bul. Ent. Res. 21:319-329.

BERGROTH, E.

- 1913 - Bibliographisches über Hemipterem  
Ent. Mitt. 2:10-12

BERTONI, A. W.

- 1927 - Instrucciones para combater la agalle de la hoja de la yerba mate.  
Bol. Direc. Agrc. Paraguay, 19,2 p.

BLUMML, E. K.

- 1899 - Beiträge zur Kenntnis der Genitalorgane der Psylliden.  
Illustr. Zeits. Ent. 4:305-308, est.

BOSELLI, T. B.

- 1929 - Studii sugli Psyllidi (Homoptera: Psyllidae o Chermidae)  
V. Descrizione di un nuovo genere di Psyllidi di S. Domingo (Antille).  
Bol. Lab. Zool. Gener. Agrar. Portici 24:70-77, 6 figs.

BRÈTHES, J.

- 1921 - Un nuevo Psyllidae de la Republica Argentina.  
(Gyropsylla ilicicola Brèthes)  
Rev. Fac. Agron. Veter. La Plata, 14(2):82-89, rigs. 1-6

CALDWELL, J. S.

- 1938 - The jumping plant lice of Ohio (Homoptera-Chermidae).  
BuR Ohio. Biol. Surv. 34:229-281, 11 ests.

CRAWFORD, D. L.

- 1912 - Indian Psyllidae.  
Rec. Ind. Mus. 7:419-435, 3 ests.  
1914 - A monograph of the jumping plant-lice or Psyllidae of the new world.  
Bull. U. S. Nat. Mus., n. 85, IX + 186 p., 30 ests.  
1925 - Psyllidae of South America.  
Broteria, Zool. 22:56-74, figs. 1-2, est. 5.

DEL GUERCIO, G.

- 1913 - Intorno ad alcuni Omobteri cecidogeni dell'Argentina raccolti dal Prof. J. S. Tavares.  
Redia, 9:151-167, est. 9

ENDERLEIN, G.

- 1910 - Panisopelma quadrigibbiecps, eine neue Psyllidengattung aus Argentinien.  
Zool. Anz., 36:289-281, fig. A.  
1918 - Psyllidologica, IV  
Zool. Anz. 41:344-352, 9 figs.  
1918 - Idem. V.  
Zool. Jahrb. Syst., 41:379-486, 7 figs., est. 7.

FERRIS, G. F.

- 1923 - Observations on the Chermidae (Homoptera; Homoptera) Part. I.  
Canad. Ent. 55:250-256, est. 12 fig. 1.  
1925 - Idem, Part. II.  
Canad. Ent. 57:46-50, 3 figs.  
1926 - Idem, Part. III.  
Canad. Ent. 58:13-20, 5 figs.  
1928 - Idem, Parts. IV e V.  
Canad. Ent. 60:109-117 e 240-245, 7 figs.

GAHAN, A. B. & J. WATERSTON

- 1926 - Notes on Encyrtidae (Hom. Chalcidoidea) bred from Psyllids, with descriptions of a new species.  
Bull. Ent. Res. 16:373-375, 1 fig.

GROVE, A. J.

- 1919 - The anatomy of the head and mouth parts of *Psylla mali*, the apple sucker, with some remarks on the function of the labium.

HAUPT, H.

Parasitology, 11:456-488, ests. 26-28.

- 1933 - Ueber das Flügelgeäder der Singcicaden und Psylliden.  
Mitt. Deuts. Ent. Gesel. 4:115-119, 4 figs.

- 1936 - Psyllina, in Die Tierwelt Mitteleuropas, 4 (3):222-252, 114 figs.

HOUARD, C.

- 1933 - Les zoocécidies des plantes de l'Amérique du Sud et de l'Amérique Centrale.  
520 p., 1027 figs. Paris: Herman & Cie.

HUSAIN, M. A. & D. NATH

- 1927 - The citrus Psylla -- *Diaphorina citri* Kuw. (Psyllidae: Homoptera).

THERING, H.

Mem. Dept. Agric. Ind. Ent. 10:5-27, 4 ests., 3 figs.

- 1885 - Die Gallenapfel des südbrasilianischen Molho-Strauches.  
Ent. Nachr.: 129-130.

JOERGENSEN, P.

- 1917 - Zooecidiosis argentinos.  
Bol. Soc. Physis 3:1-29, ests. 1-3.

KIEFFER, J. J. & P. JOERGENSEN

- 1910 - Gallen und Gallentiere aus Argentinien.

KRAUSE

Centralbl. Bakt. (2)27:362-441, figs. 1-61,

- 1916 - Zur Systematik und Naturgeschichte der Psylliden (Springläuse) und speziell von *Psyllopsis fraxini* L.  
Centralbl. Bakt. Parasit. Intektionskrank. (2)46:80-96, 1 est. 30 figs.

KUWAYAMA, S.

- 1931 - A revision of the Psyllidae of Taiwan.  
Insect. Matsum. 5:117-133, 2 figs.

LAL, K. B.

- 1934 - Insect parasites of Psyllidae.  
Parasitology, 26:325-334, 4 figs.

LAING, F.

- 1923 - On some Psyllidae (Hem.-Homo.) from the New World.  
Ann. Mag. Nat. Hist. (9)11:696-705, 7 figs.

LIZER, C.

- 1917 - Description d'une nouvelle espèce de Psyllidae cécidogène de l'Amérique Meridionale (*Paurocephala spegazziniana*, n. sp.).  
Marcellia, 16:103-107, fig. 1-6, est. 2.  
1918 - Sobre la presencia en Argentina de un Psilido exótico (*Trioza alacris*, Fl.)  
Ann. Zool. Appl. 5:16-21, est. 2, figs. 3-5.



LIZER, C.

- 1918 - *Psylla erythrinae* n. sp. (Homop.).  
Ann. Soc. Cient. Argent. 85:307-310, 5 figs.
- 1919 - Sobre una nueva Hemipterocecidia Argentina.  
Prim. Réunion. Nac. Soc. Arg. Cienc. Nat. 383-388, 6 figs.
- 1922 - Nota critica y sinonimica acerca de un supuesto nuevo Psyllidae cecidógeno del "*Ilex paraguariensis*" S. Hil.  
Bol. Soc. Physis, 5:325-327.

MANGANARO, A.

- 1914 - Apuntes cecidiologicos.  
Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires: 145-150.

MATHUR, R. N.

- 1935 - On the biology of the Psyllidae (I-lomopt.) with a note by C. F. C. Beeson.  
Ind. For. Rec. (N. S.) 1:35-71, 2 ests.

MINKIEWICZ, S.

- 1926 - A study in the morphology and biology, of *Psylla mali* Schmidb  
Verh. 3 internat. Entom.-Kongr. 1925:462-466, ets. 12 e 13

MUIR, F.

- 1930 - Notes on certain controversial points of morphology of the abdomen and genitalia of Psyllidae.  
Ann. Mag. Nat. Hist. (10)5:545-552, 4 figs.

PATCH, E. M.

- 1909 - Homologies of the wing veins of the Aphididae, Psyllidae Aleyrodidae, and Coccidae.  
Ann. Ent. Soc. Amer. 2:101-129, ets. 16-21.

PROFFT, J.

- 1937 - Beitrage zur Symbiose der Aphiden und Psylliden.  
Zeits. Morph. Oekol. Tiere. 32:289-326, 36 figs.

PUSSARD, R.

- 1933 - Contribution à l'étude de la nutrition des Psyllides (Hem.). Présence de gaines dans les tissus de la plante hôte et son importance.  
Bull. Soc. Ent. Fr. 37 (1932): 292-297, 2 figs.

RAHMAN, K. A.

- 1932 - Observations on the immature stages of some Indian Psyllids (Homoptera, Rhynchota).  
Ind. Jour. Agric. Sci. 2:358-377, 5 ests.

RUEBSAAMEN, E. H.

- 1908 - Beitrage zur Kenntnis aussereuropäischer Zooecidien III  
Beitrag: Gallen aus Brasilien und Peru.  
Marcellia, 7:15-79, figs. 8-17.

SCOTT, J.

- 1882 - Description of a new genus and two new species of Psyllidae from South America  
Trans. Ent. Soc. London: 443-448; est. 18, fig. 1-1g; 2-2f

STOUGH, H. B.

- 1910 - The hackberry Psylla, *Pachypsylla e-mamma*.  
Kans. Univ. Sci. Bul. 5:121-165.

(Um verdadeiro tratado sobre a anatomia dessa espécie norte-americana).

TAVARES, J. S.

- 1915 *Cecidologia argentina*.  
Broteria, Ser. Zool. 13:88-126, ests. 2-5.
- 1917 - As cecídias do Brasil que se criam nas plantas da família das Melastomaceae.  
Broteria, Zool. 15:18-49, figs. 1-8, est. 1-5.
- 1918 - *Cecidologia Brasileira* Cecídias que se criam nas plantas das famílias das Verbenaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Anacardiaceae, Ampelidaceae, Bignoniaceae, Aristolochiaceae e Solanaceae.  
Broteria, Zool. 16:21-68, figs. 1 e figs. 1 e 2, ests. 1,2.
- 1920 - *Cecidologia Brasileira*, Cecídias que se criam em plantas das famílias das Leguminosae, Sapotaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Punicaceae, Aurantiaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae, Umbelliferae, Loranthaceae, Apocynaceae, Urticaceae, Solanaceae, Gramineae.  
Broteria, Zool. 18:82-125, est. 3.
- 1921 - *Cecidologia Brasileira*. Cecídias que se criam em plantas das famílias das Leguminosae e Gramineae.  
Broteria, Zool. 19:76:112, figs. 1-6, est. 1
- 1922 - *Cecidologia Brasileira*. As restantes famílias.  
Broteria, Zool. 20:5-48 b, figs. 1-16, ests. 11-19.
- 1925 - Nova contribuição para o conhecimento da cecidologia brasileira.  
Broteria, Zool. 22:5-55, figs. 1-15, ests. 1-4.

TROTTER, A.

- 1902 - Descrizione di alcune galle dell' America del Sud.  
Bull. Soc. Bot. Ital. (Adunanza della Sede de Firenze dell' 8 giugno 1932):98-107.

WATERSTON, A.

- 1922 - On the Chalcidoid parasites or Psyllids (Hemiptera-Homoptera)  
Bull. Ent. Res. 13:41-58, 7 figs.

WITLACZILL, E.

- 1885 - Zur Anatomie der Psylliden.  
Zeits. Wiss. Zool. 42:569-638, ests. 20-22.

ZACHER, F.

- 1913 - Bemerkungen zum "Psyllidarum Catalogus" von G. Aulmann  
Ent. Mitt. 2, 148-153.
- 1916 - Die Literatur über die Blattflöhe und die von ihnen verursachten Gallen, nebst einem Verzeichnis der Nährpflanzen und Nachträgen zum "Psyllidarum Catalogus".  
Centralbl. Bakt. Parasit. Infektionskrank. (2) 46:97-1111.