

# Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. VII. As espécies descritas em *Hilara* Meigen

José Albertino Rafael<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Caixa Postal 478, 69011-970 Manaus-AM, Brasil. jarafael@inpa.gov.br

<sup>2</sup>Pesquisador do CNPq

---

**ABSTRACT.** Revision of Neotropical species of Empididae (Diptera) described by Mario Bezzi. VII. The species described in *Hilara* Meigen. All five species described by Mario Bezzi in *Hilara* Meigen are redescribed and illustrated. Currently three species remain in *Hilara*: *H. irritans*, *H. perplexa* and *H. perturbans* and two species are treated in *Hilarigona* Collin: *H. aberrans* and *H. abnormis*. All primary types were examined and lectotype specimens are being designated for the three *Hilara* species.

**KEYWORDS.** *Hilara*; *Hilarigona*; Neotropical Region; taxonomy.

**RESUMO.** Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. VII. As espécies descritas em *Hilara* Meigen. As cinco espécies descritas em *Hilara* por Mario Bezzi estão sendo redescritas e ilustradas. Atualmente três espécies permanecem em *Hilara*: *H. irritans*, *H. perplexa* e *H. perturbans* e duas espécies em *Hilarigona*: *H. aberrans* e *H. abnormis*. Todos os tipos primários foram examinados e estão sendo designados lectótipos para as três espécies de *Hilara*.

**PALAVRAS CHAVE.** *Hilara*; *Hilarigona*; Região Neotropical; taxonomia.

---

Empididae pertence à superfamília Empidoidea considerada uma linhagem monofilética, grupo irmão de Cyclorhapha (Sinclair & Cumming 2006). Tradicionalmente a superfamília vinha sendo dividida em Empididae (parafilética) e Dolichopodidae (monofilética). O primeiro a dividir Empididae em várias famílias foi Chvála (1983), mas sem limites claros entre os caracteres diferenciadores dos grupos inclusos e essa divisão sempre foi questionada por diferentes autores. Recentemente foi feita uma análise cladística utilizando caracteres morfológicos (Sinclair & Cumming 2006) que dividiu Empidoidea em Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae e Dolichopodidae. Os trabalhos anteriores dessa série (Rafael & Ale-Rocha 1995; Rafael 1995a,b; 1996a, b) seguiram a classificação anterior onde as famílias, hoje inclusas em Empidoidea, exceto Dolichopodidae, foram tratadas como subfamílias de Empididae. A partir do trabalho anterior (Rafael 2010) a classificação adotada segue Sinclair & Cumming (2006).

Atualmente Empididae está dividida em Empidinae mais alguns gêneros “*incertae sedis*” (Sinclair & Cumming 2006). As características de Empidinae e Empidini foram apresentadas por Rafael (2010) no tratamento das espécies de *Rhamphomyia* Meigen. A subfamília está dividida em Empidini e Hilarini (Sinclair & Cumming 2006). Este trabalho dá continuidade à redescrição das espécies neotropicais descritas por Mario Bezzi. É o primeiro com Hilarini. Essa tribo aparentemente é monofilética com base nos seguintes caracteres: laterotergito geralmente glabro, cerco geralmente pequeno e sem esclerosação, veia Costal geralmente contínua ao longo da margem da asa, veia R<sub>1</sub> engrossada antes

da junção com a veia costal, e tarsômero anterior do macho dilatado transformado em glândula produtora de seda (Bickel 1996; Sinclair & Cumming 2006). Este trabalho trata das cinco espécies descritas por Bezzi (1909) em *Hilara*, hoje distribuídas entre *Hilara* e *Hilarigona*. Essas redescrções se justificam porque as descrições de Bezzi sempre foram generalizadas, sem ou com poucas figuras e sem atributos da terminália, hoje essenciais para a caracterização das espécies. As redescrções apresentadas complementam as descrições anteriores e incluem ilustrações de estruturas que facilitam a identificação das espécies.

Os espécimes tipos das cinco espécies descritas no trabalho de Bezzi (1909) foram obtidos por empréstimo do *Museum für Tierkunde* (MTD), Dresden, Alemanha.

A terminologia segue McAlpine (1981), como apresentada no primeiro trabalho da série (Rafael & Ale-Rocha 1995), agora atualizado para Cumming & Wood (2009). As cerdas nas estruturas simétricas, representadas em vista dorsal, foram indicadas somente em um dos lados sempre que o mesmo padrão se repetia do outro lado. O uso de colchetes em material examinado acrescenta informações omitidas nas etiquetas.

## RESULTADOS

Os limites dos gêneros incluídos em Hilarini ainda não estão bem estabelecidos. Alguns dos espécimes-tipos tratados abaixo mostram características que podem incluí-los em outros gêneros. O objetivo deste trabalho é apenas redescrê-los e ilustrá-los a fim de facilitar futuros estudos com o grupo na Região Neotropical.

### *Hilara* Meigen

É de distribuição cosmopolita, caracterizado pela combinação de caracteres: tórax e abdômen geralmente concolores; catepímero e laterotergito sem cerdas; flagelo de comprimento variável, sempre com estilo apical; todas as veias glabras; veia Sc completa (se incompleta, tibia posterior sem cerdas ântero-ventral e ântero-dorsal, ambas apicais); veia  $R_{4+5}$  bifida; tibia posterior do mesmo comprimento que o respectivo fêmur.

### *Hilara irritans* Bezzi

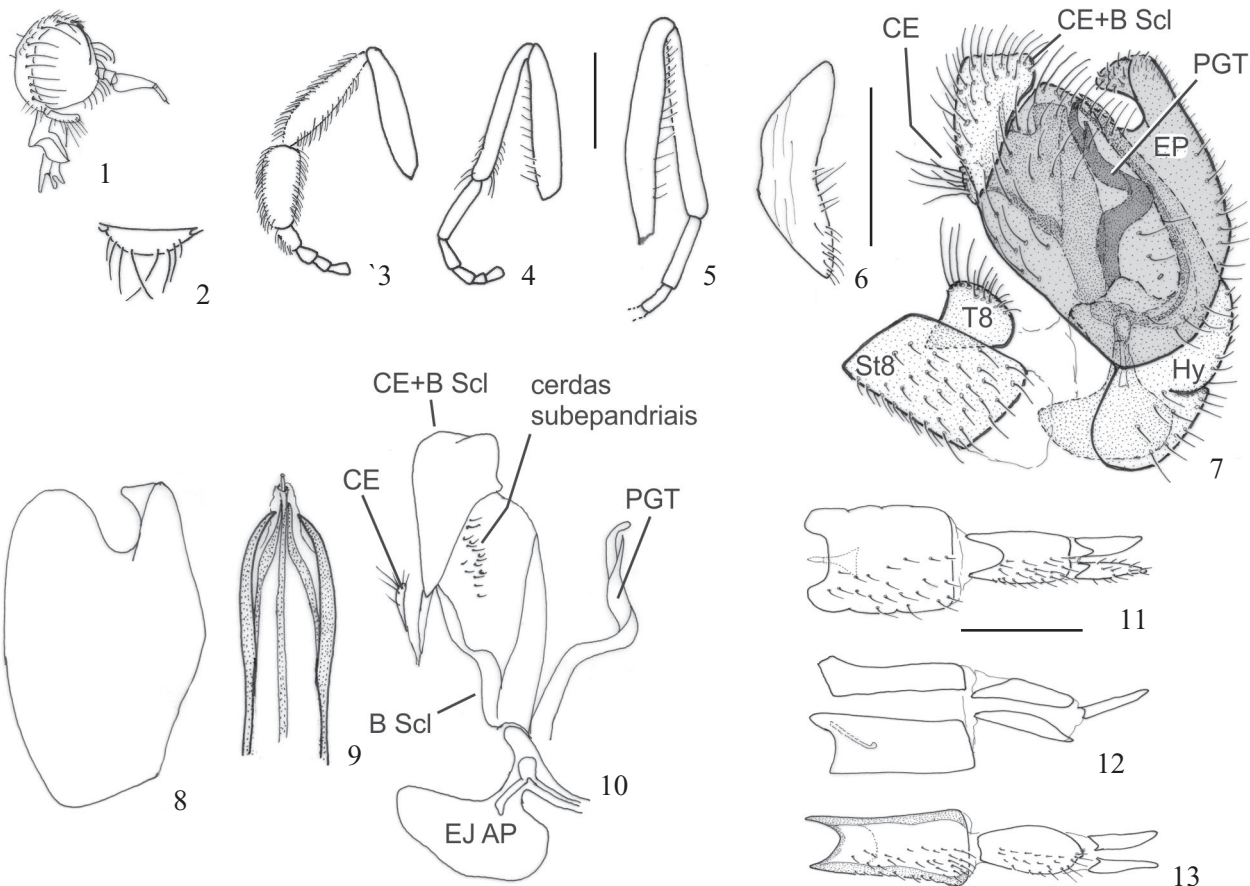
(Figs. 1–13, 61)

*Hilara irritans* Bezzi, 1909: 378; Melander 1928: 119; Collin 1933: 184; Smith 1967: 37 (cat); Yang *et al.* 2007: 222 (cat).

Diagnose. Castanho-escuro a preto com pruinose cinza na pleura e coxas; fronte e face cerdosas; cerdas pós-oculares bem desenvolvidas, proclínadas sobre o olho; probóscide curta; escuto sem faixas mais escuras; primeiro tarsômero anterior intumescido.

Redescrição. Lectótipo macho (pres. desig.): corpo 3,2 mm; asa 3,9 mm.

Cabeça (Fig. 1): olhos dicópticos, facetas subiguais. Fronte da largura do triângulo ocelar, estreitando-se próximo à antena, pouco mais alta do que a maior largura, castanha com pruinose cinza-castanha a certa luz, com três cerdas delgadas látero-inclinadas, a dorsal mais robusta. Face da largura da fronte, divergente em direção à probóscide, pouco mais alta do que a maior largura, com pruinose cinza, seis pares de cerdas delgadas proclínadas laterais e algumas internas dorsalmente. Triângulo ocelar levemente saliente, castanho, com pruinose cinza-castanha a certa luz; cerda ocelar anterior divergente, robusta, longa e 3–4 posteriores pequenas, distintas, o primeiro par posterior de cerdas posicionado internamente ao par anterior. Pós-crânio castanho com pruinose cinza, exceto logo atrás do triângulo ocelar com pruinose castanha distinta em vista posterior; cerdas pós-oculares longas, subiguais à cerda ocelar anterior, proclínadas sobre o olho; cerdas verticais levemente mais delgadas do que as pós-oculares adjacentes; cerdas occipitais pequenas, robustas, subiguais entre si, exceto na



Figs. 1–13. *Hilara irritans* Bezzi: 1–10, lectótipo macho: 1, cabeça, vista lateral; 2, escutelo, vista dorsal; 3, perna anterior esquerda, vista posterior; 4, perna média esquerda, vista posterior; 5, perna posterior esquerda, vista anterior; 6, tergito 8, vista dorsal; 7, terminália, vista lateral; 8, epândrio, vista lateral; 9, ápice do hipândrio e falo, vista posterior; 10, terminália com epândrio, hipândrio e falo removidos, vista lateral. 11–13, paralectótipo fêmea: 11, tergitos 8, 10 e cerco, vista dorsal; 12, tergitos e esternitos 8, 10 e cerco, vista lateral; 13, esternitos 8, 10 e cerco, vista ventral. Abreviaturas: B Scl: esclerito baciliforme; CE: cerco; CE+B Scl: cerco + esclerito baciliforme; EJ AP: apódema ejaculador; EP: epândrio; HY: hipândrio; PGT: pós-gonito; St: esternito; T: tergito. Escalas: figuras 1–5 = 0,5 mm; 6–10, 11–13 = 0,2 mm.

gena e pós-gena com cerdas mais delgadas, claras. Probóscide menor do que a altura da cabeça, com labro preto, brilhante. Palpo castanho, curvado para cima com cerdas delgadas, distintas. Antena preta fosca aveludada, exceto escapo e pedicelo levemente mais claros; flagelo 1,5 vezes o comprimento do escapo e pedicelo juntos e 1,5 vezes o comprimento do estilo.

Tórax: castanho-escuro a preto com pruinoseidade castanha e cinza na pleura. Cerdas: 2–3 antepnotais, a lateral mais robusta; cerca de 15 pós-pronotais delgadas, subiguais entre si; 3–4 proepisternais delgadas; várias proepimerais curtas, delgadas; 8–9 acrosticais delgadas, unisseriadas, indo pouco além da sutura transversa; cerca de 10–12 dorsocentrais unisseriadas, delgadas (acrosticais e dorsocentrais descritas originalmente como multisseriadas); 3–4 intra-alares pré-suturais; 2 intra-alares pós-suturais inconspícuas; 3–4 supra-alares pré-suturais diminutas; 5–6 supra-alares pós-suturais diminutas, a posterior levemente mais robusta; 2 notopleurais robustas e algumas delgadas; 1 pós-alar levemente mais robusta; 4 escutelares, as laterais menores, a apical cruzada (Fig. 2). Anepisterno e catatergito sem cerdas.

Pernas (Figs. 3–5): castanho-escuras com pruinoseidade cinza, visível a certa luz, nas coxas, trocânteres e fêmures. Perna anterior (Fig. 3) com tibia e tarsômero basal intumescidos, notavelmente o último. Demais pernas (Figs. 4–5) uniformemente revestidas com cerdas curtas, densas, notavelmente no par anterior. Todos os fêmures com cerdas ântero-ventrais levemente maiores, ventralmente sem pubescência esbranquiçada. Tibia posterior quase tão longa quanto o respectivo fêmur.

Asa (Fig. 61): hialina, castanho-clara, com veias castanhas; base da Costa com uma cerda longa; Sc quase completa; pterostigma castanho; veia  $R_5$  pouco inclinada a partir da bifurcação; veias  $A_1$  e  $A_2$  evanescentes. Halter castanho.

Abdômen: castanho com pruinoseidade castanha; em vista póstero-dorsal com faixa estreita de pruinoseidade cinza na margem posterior dos tergitos; cerdas curtas, distintas, sendo maiores lateralmente, na margem posterior dos tergitos; tergito 6 com unissérie completa de cerdas na margem posterior. Esternitos concolores com tergitos.

Terminália: concolor com tergitos, voltada para cima, com leve quilha ventral. Tergito 8 mais estreito na base (Fig. 6). Cerco + esclerito baciliforme (Fig. 7) largo com cerdas curtas e robustas na face interna. Epândrio (Figs. 7–8) com fenda póstero-dorsal grande; pós-gonito (Fig. 10) curvo com dois processos apicais; ápice do hipândrio e falo como na Fig. 9.

Fêmea: semelhante ao macho, exceto tibia e primeiro tarsômero anterior menos intumescidos. Terminália (Figs. 11–13): tergito 10 com incisão basal (Fig. 11); esternito 8 levemente esclerotizado lateralmente (Fig. 12); cercos curtos (Figs. 11–13).

Registro geográfico. Chile.

Material examinado. CHILE [Valparaiso], Quillota, 20.ix.1902, [1000 m] (lectótipo macho, 4 paralectótipos machos, 2 paralectótipos fêmeas).

Condição do lectótipo. Flagelo da antena esquerda perdido; asa direita em microlâmina; terminália em vidrinho com glicerina.

Variação. Um espécime macho com três pares de cerdas escutelares.

### *Hilara perplexa* Bezzi

(Figs. 14–26, 62)

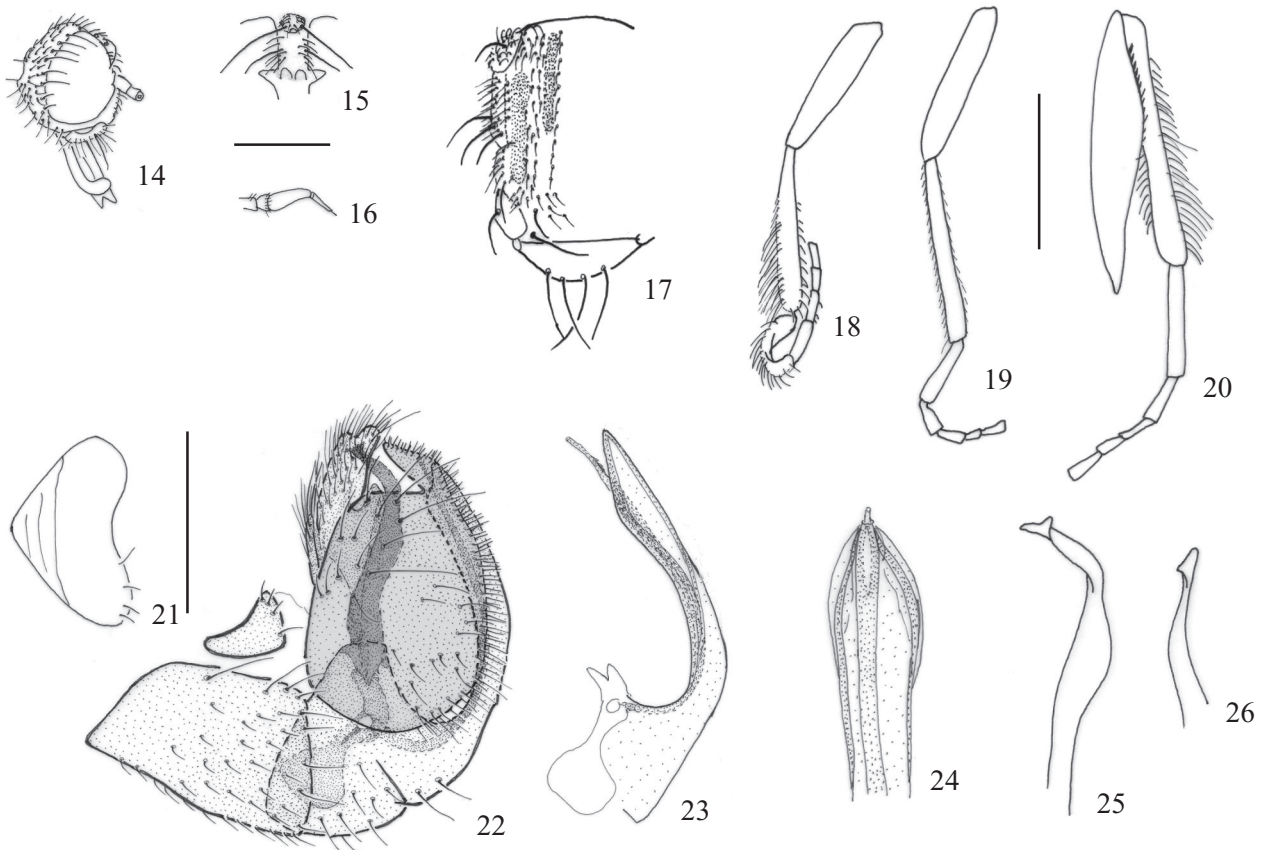
*Hilara perplexa* Bezzi, 1909: 379; Melander, 1928: 123; Collin 1933: 177 (cit); Smith 1967: 37 (cat); Yang *et al.* 2007: 229 (cat).

Diagnose. Castanho-escuro com pruinoseidade cinza; fronte e face cerdosas; cerdas pós-oculares grandes, proclínadas sobre o olho; probóscide curta; escuto com faixas longitudinais mais escuras; cerdas torácicas conspícuas; primeiro tarsômero anterior intumescido; palpo e halter amarelo-claros; fêmur posterior com cerdas ventrais espiniformes castanho-avermelhadas na metade distal.

Redescrição. Lectótipo macho (pres. desig.): corpo 3,8 mm; asa 4,8 mm.

Cabeça (Fig. 14): olhos dicópticos; facetas subiguais. Fronte (Fig. 15) da largura do triângulo ocelar, estreitando-se próximo à antena, pouco mais alta do que a maior largura, castanha com pruinoseidade cinza em vista frontal e castanha em vista dorsal, exceto próximo à antena, cinza; cerdas frontais bisseriadas, delgadas, inclinadas para fora, sendo 5–6 na série externa, com uma mediana mais robusta e 2 na série interna. Face pouco mais larga do que a fronte, divergente em direção à probóscide, tão alta quanto a maior largura, com pruinoseidade cinza e 5–6 pares de cerdas laterais claras, delgadas, proclínadas e aparentemente com algumas internas dorsalmente. Triângulo ocelar levemente saliente, castanho com pruinoseidade cinza; cerda ocelar anterior divergente, robusta, longa e 4 cerdas posteriores pequenas, distintas. Pós-crânio castanho com pruinoseidade cinza; cerdas pós-oculares longas, pouco mais delgadas do que a ocelar anterior, inclinadas sobre o olho; cerdas occipitais menores, desalinhas, as superiores mais robustas e escuras, as inferiores delgadas e claras. Gena e pós-gena com cerdas delgadas, claras. Probóscide menor do que a altura da cabeça, com labro preto, brilhante. Palpo amarelo-claro, curvado para cima, com cerdas delgadas, distintas. Antena (Fig. 16) (do paralectótipo) com escapo, pedicelo e base do flagelo amarelo, o restante preto fosco aveludado; flagelo quase duas vezes o comprimento do escapo e pedicelo juntos e quase duas vezes o comprimento do estilo.

Tórax (Fig. 17): castanho-escuro com pruinoseidade cinza; escuto com faixas longitudinais mais escuras, um tanto inconspícuas: uma mais estreita entre as cerdas acrosticais e dorsocentrais atingindo a altura da sutura transversa e outra mais larga entre as dorsocentrais e as supra-alares, ambas as faixas com pruinoseidade castanha. Cerdas: 4–5 antepnotais claras; várias pós-pronotais delgadas, distintas e uma mais robusta preta; 4–5 proepisternais claras, delgadas; várias proepimerais claras, delgadas; acrosticais delgadas, unisseria-



Figs. 14–26. *Hilara perplexa* Bezzi, lectótipo macho: 14, cabeça, vista lateral; 15, fronte, vista frontal; 16, antena, vista lateral (paralectótipo); 17, tórax, vista dorsal; 18, perna anterior esquerda, vista posterior; 19, perna média esquerda, vista posterior; 20, perna posterior esquerda, vista anterior (fêmur alargado devido ao seu achatamento na preservação); 21, tergito 8, vista dorsal; 22, terminália, vista lateral; 23, hipândrio e falo, vista lateral; 24, ápice do hipândrio e falo, vista frontal; 25–26, ápice do pós-gonito em vista lateral e posterior, respectivamente. Escalas: figuras 14–17, 18–20 = 0,5 mm; 21–26 = 0,2 mm.

das (danificadas pelo alfinete na região posterior); mais de 15 dorsocentrals bisseriadas delgadas, as posteriores levemente mais robustas, notavelmente a última; 6–7 intra-alares pré-suturais delgadas; 3–4 intra-alares pós-suturais menores que as anteriores; 4–5 supra-alares pré-suturais; 7–8 supra-alares pós-suturais desalinhas, aparentemente bisseriadas, sendo duas posteriores mais robustas; 3 notopleurais robustas e diversas delgadas; 1 pós-alar; 2 escutelares, a apical maior e cruzada. Anepisterno e catatergito sem cerdas.

Pernas: castanhas com pruinósidade cinza mais distinta nas coxas, trocânteres e fêmures. Perna anterior (Fig. 18) com tíbia clavada com cerdas mais longas nas faces ântero-dorsal, dorsal e pósterodorsal distalmente; tarsômero basal intumescido com cerdas mais longas dorsalmente. Perna média (Fig. 19) com cerdas curtas. Fêmures sem pubescência esbranquiçada na face ventral. Fêmur posterior com cerdas ântero-ventrais e pósterodorsais espiniformes curtas, castanho-avermelhadas na metade distal (na figura 20 está alargado devido o achatamento do mesmo); tíbia posterior (Fig. 20) quase tão longa quanto o respectivo fêmur, com cerdas mais longas nas faces ântero-dorsal, dorsal e pósterodorsal, sem cerda ântero-ventral apical.

Asa (Fig. 62): hialina com veias castanhas; veia Costal

com uma cerda basal longa; veia Sc quase completa; pterostigma castanho-claro; veia  $R_5$  pouco inclinada a partir da bifurcação; veia  $A_1$  evanescente. Halter amarelo-claro.

Abdômen: castanho com leve pruinósidade cinza em vista anterior. Cerdas claras conspícuas, as laterais maiores. Tergitos 2–6 com unissérie posterior de cerdas mais robustas. Esternitos concolores com tergitos.

Terminália: voltada para cima e para frente, com leve quilha ventral. Tergito 8 (Fig. 21) com base aguda. Epândrio (Fig. 22) com sulco pósterodorsal pequeno, mas distinto; cerco pequeno; cerco + esclerito baciliforme grande; hipândrio e falo como na Fig. 23. Ápice do hipândrio e falo como na Fig. 24; pós-gonito com ápice levemente dilatado (Figs. 25–26).

Fêmea: descrita originalmente com os seguintes caracteres: “primeiro tarsômero anterior simples; terminália curta, retraída”.

Registro geográfico. Peru.

Material examinado. PERU [Cuzco], Larestal (= Paso de Lares), 10.viii.1903, 2000–3000 m (lectótipo macho).

Condição do lectótipo. Flagelo direito, pernas anterior e média direitas, perdidas. Cerdas acrosticais danificadas pelo alfinete na região posterior. Asa esquerda em microlâmina; terminália em vidrinho com glicerina.

***Hilara perturbans* Bezzi**

(Figs. 27–37, 63)

*Hilara perturbans* Bezzi, 1909: 380; Melander 1928: 123; Collin 1933: 177, 187 (cit); Smith 1967: 37 (cat); Yang *et al.* 2007: 229 (cat).

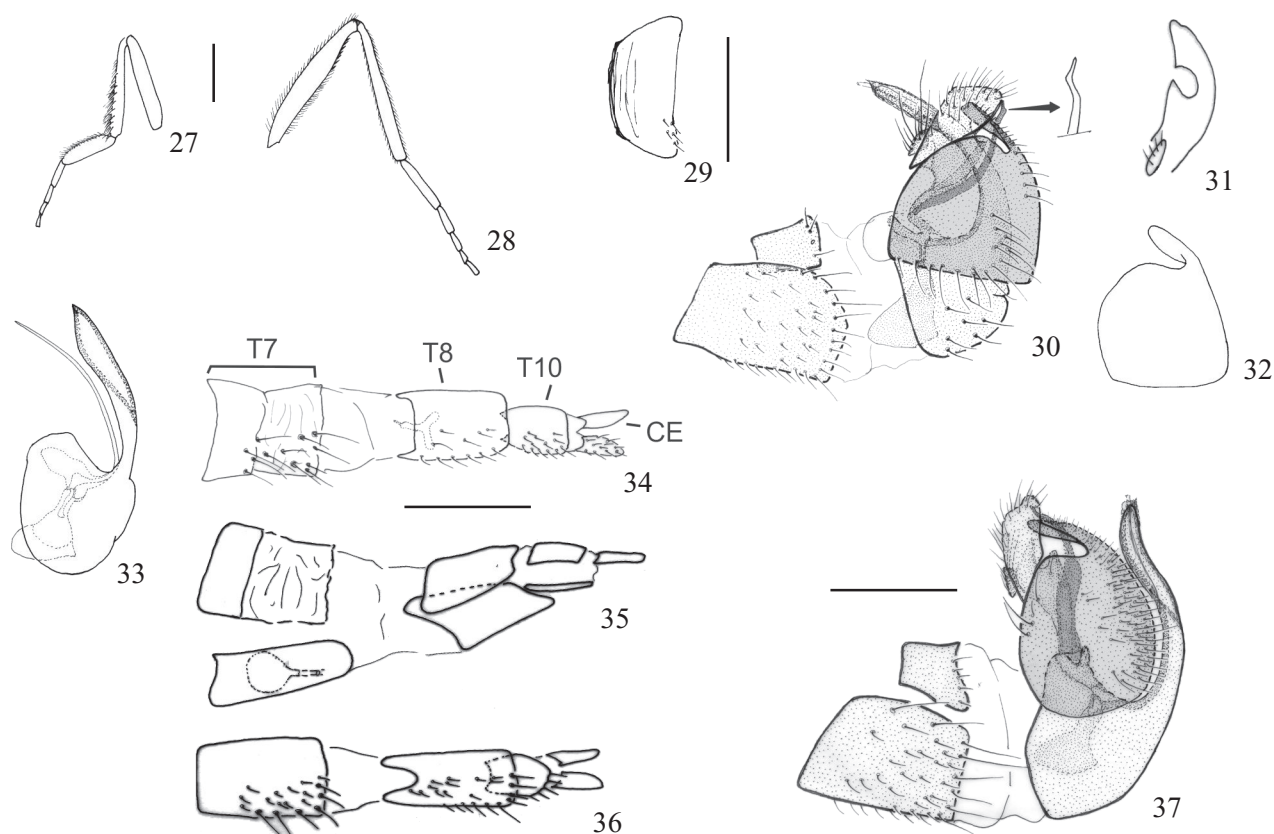
**Diagnose.** Castanho-escuro com pruinósidade cinza; fronte e face cerdosas; cerdas pós-oculares grandes, inclinadas sobre o olho; probóscide curta; palpo castanho e halter amarelo-claro; cerdas torácicas conspícuas; escuto com faixas longitudinais escuras um tanto inconspícuas; primeiro tarsômero anterior intumescido; fêmur posterior com cerdas ventrais espiniformes na metade distal.

**Redescrição.** Lectótipo macho (pres. desig.): corpo 4,1 mm; asa 4,6 mm.

**Cabeça:** olhos dicópticos; facetas subiguais. Fronte da largura do triângulo ocelar, levemente divergente próximo à antena, pouco mais alta do que a maior largura, castanha com pruinósidade cinza-castanha em vista dorsal, exceto próximo à antena com pruinósidade cinza; cerdas frontais bisseriadas delgadas, inclinadas para fora, sendo 5–6 na série externa, com uma mediana mais robusta e 2 na série interna. Face pouco mais larga do que a fronte, divergente em direção à probóscide,

tão alta quanto a maior largura, com pruinósidade cinza e 5–6 pares de cerdas claras, delgadas, proclínadas e aparentemente com algumas internas dorsalmente. Triângulo ocelar levemente saliente, castanho com pruinósidade cinza; cerda ocelar anterior divergente, robusta, longa e quatro cerdas posteriores pequenas, distintas, sendo o primeiro par interno à cerda anterior robusta. Pós-crânio castanho com pruinósidade cinza; cerdas pós-oculares longas, pouco mais delgadas do que as oclares, inclinadas sobre o olho; cerdas verticais menores do que as pós-oculares; occipitais também menores, desalinhas, as superiores menores do que as inferiores, mas sem diferenças marcantes no diâmetro. Gena e pós-gena com cerdas delgadas, claras. Probóscide menor do que a altura da cabeça, com labro preto, brilhante. Palpo castanho, curvado para cima com cerdas longas, delgadas, distintas. Antena preta, fosca aveludada, com escapo levemente mais claro; flagelo cerca de 1,5 vezes o comprimento do escapo e pedicelo juntos e cerca de 1,5 vezes o comprimento do estilo.

**Tórax:** castanho-escuro a preto com pruinósidade cinza, exceto sobre o escuto com esparsa pruinósidade castanha; escuto com faixas longitudinais mais escuras, um tanto inconspícuas: uma mais estreita entre as cerdas acrosticais e dorsocentrais atingindo a altura da sutura transversa e outra



Figs. 27–37. *Hilara perturbans* Bezzi: 27–33, lectótipo macho, espécime do Chile: 27, perna anterior esquerda, vista posterior; 28, perna posterior esquerda, vista anterior; 29, tergito 8, vista dorsal; 30, terminália, vista lateral; 31, cerco + esclerito baciliforme, vista dorsal; 32, epândrio, vista lateral; 33, hipândrio e falo, vista lateral. 34–36, paralectótipo fêmea, espécime do Peru: 34, tergitos 7, 8, 10 e cerco, vista dorsal; 35, tergitos e esternitos 7, 8, 10 e cerco, vista lateral; 36, esternitos 7, 8, 10 e cerco, vista ventral. 37, paralectótipo macho, espécime do Peru, terminália, vista lateral. Abreviaturas: CE: cerco; T: tergito. Escalas: figuras 27–28 = 0,5 mm; 29–33, 34–36, 37 = 0,2 mm.

mais larga entre as cerdas dorsocentrais e supra-alares. Cerdas: 4–5 antepronotais claras; várias pós-pronotais delgadas distintas e 2–3 levemente mais robustas, escuras; 4–5 proepisternais claras, delgadas; várias proepimerais claras, delgadas; cerdas acrosticais delgadas, bisseriadas; mais de 15 cerdas dorsocentrais unisseriadas, delgadas, as posteriores levemente mais robustas, notavelmente a última; 4–5 cerdas intra-alares pré-suturais; 3–4 intra-alares pós-suturais pequenas, em série transversal; 5–6 supra-alares pré-suturais pequenas; várias supra-alares pós-suturais pequenas, sendo a penúltima levemente mais robusta; 3 notopleurais mais robustas e diversas delgadas; 1 pós-alar robusta e 1 anterior diminuta; 2 escutelares, a apical maior e cruzada. Anepisterno e catatergito glabros.

Pernas: castanho-escuras com pruinoidade cinza mais distinta nas coxas trocânteres e fêmures. Perna anterior (Fig. 27) com tibia levemente clavada e com série de cerdas mais longas na face posterior; tarsômero basal intumescido, com cerdas curtas. Pernas média e posterior com cerdas curtas. Fêmur posterior (Fig. 28) com cerdas espiniformes curtas, pretas, na metade distal da face ventral.

Asa (Fig. 63): hialina com veias castanhas; veia Costal com uma cerda basal longa; veia Sc completa; pterostigma castanho-claro; veia  $A_1$  evanescente. Halter amarelo-claro.

Abdômen: castanho-escuro com leve pruinoidade cinza-castanha. Cerdas claras conspícuas, as laterais maiores. Tergitos 2–6 com unissérie posterior de cerdas mais robustas e com estreita banda de pruinoidade cinza distinta na margem posterior, distinta em vista posterior. Esternitos concolores com tergitos.

Terminália: tergitos 8 (Fig. 29) com a base pouco mais estreita; epândrio (Figs. 30, 32) com projeção póstero-dorsal longa; cerco + esclerito baciliforme com sinus mediano (Fig. 31); pós-gonito com leve dilatação subapical (Fig. 30, detalhe). Hipândrio e falo como na Fig. 33.

Fêmea: primeiro tarsômero anterior simples. Outros aspectos como no macho. Terminália (Figs. 34–36): tergitos 7 membranoso nos 2/3 distais (Figs. 34–35); esternito 8 com incisão basal (Fig. 36); cercos curtos.

Registro geográfico. Chile, Peru.

Material examinado. CHILE [Tarapacá], Palesca, 17.x.1902, [3000–3500 m] (lectótipo macho); 20.x.1902 (paralectótipo macho); PERU, Cuzco, 10.vii.1905, 3500 m (paralectótipos: 2 machos, 3 fêmeas).

Condição do lectótipo. Boa, cerdas acrosticais danificadas pelo alfinete na região posterior.

Variações. Espécimes de Cuzco (Peru) diferem nos seguintes atributos: tamanho menor; escapo e pedicelo castanhos, levemente amarelados; cerdas do tórax e abdômen mais curtas; lobo pós-pronotal com 1–2 cerdas levemente mais robustas, escuras; banda de pruinoidade cinza-castanha na margem posterior dos tergitos mais estreita; espinhos ventrais do fêmur posterior castanho-amarelados; terminália (Fig. 37) com cerco, epândrio e hipândrio diferentes. Provavelmente trata-se de uma espécie diferente.

### *Hilarigona Collin*

Ocorre na América do Sul e é caracterizado pela seguinte combinação de caracteres: veia  $R_{4+5}$  bifida; tórax e abdômen geralmente concolores; catepímero sem cerdas; anepisterno geralmente com cerdas diminutas na margem posterior; laterotergito sem cerdas; flagelo de comprimento variável, sempre com estilo apical; todas as veias glabras; veia Sc geralmente completa; fêmur posterior engrossado, com cerdas, mas nunca com cerdas ventrais delgadas esbranquiçadas; tibia posterior mais curta do que o respectivo fêmur; base da tibia posterior distintamente geniculada.

### *Hilarigona aberrans* (Bezzi)

(Figs. 38–49, 64)

*Hilara aberrans* Bezzi, 1909: 376, fig. 5; Melander 1928: 113; Collin 1933: 146, 177 (cit).

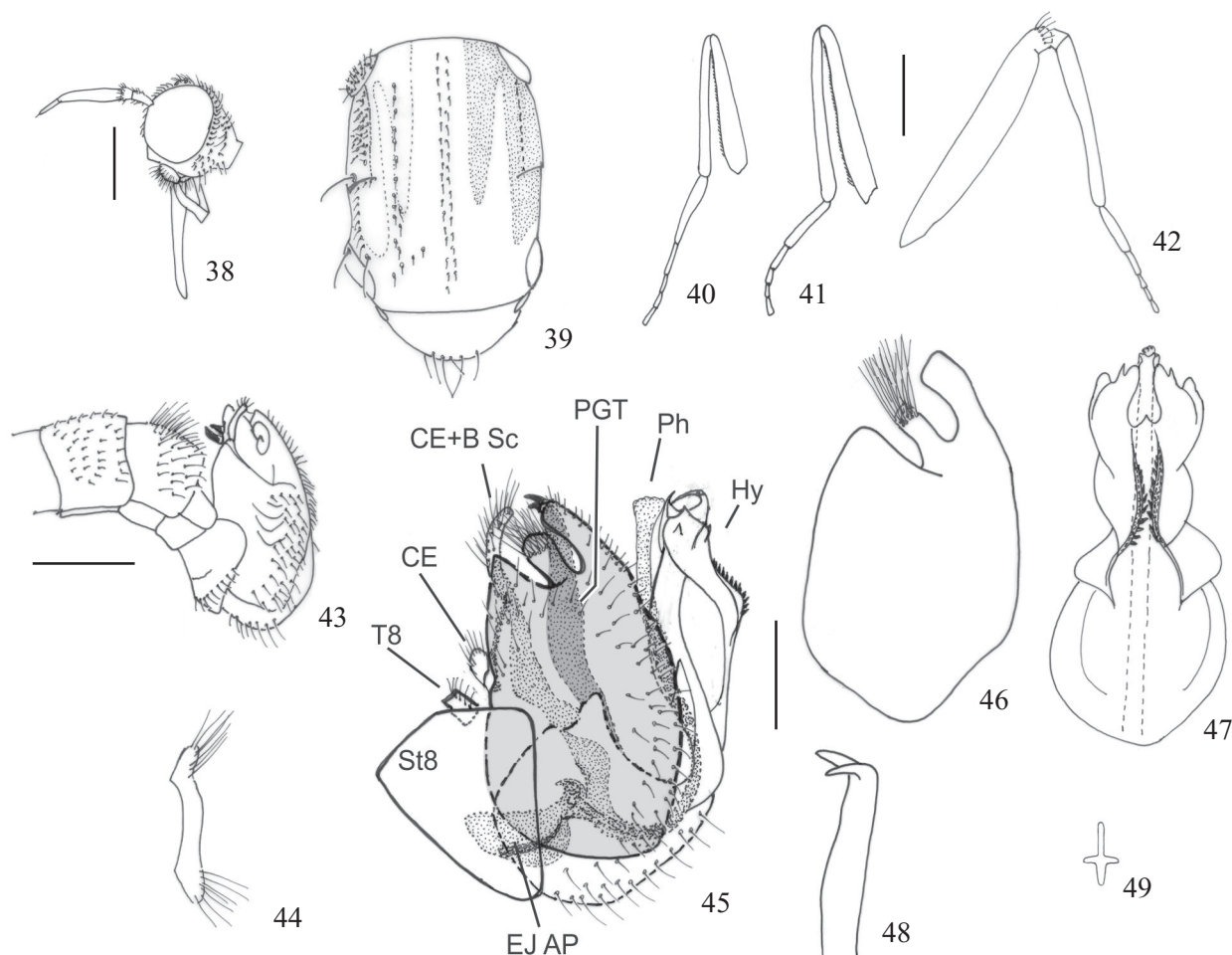
*Hilarigona aberrans*; Smith 1967: 38 (cat); Yang *et al.* 2007: 244 (cat).

Diagnose. Preta com pruinoidade cinza mais densa na mesopleura e coxas; cerdas oclares subiguais às pós-ocelares; escuto com faixas longitudinais pretas, aveludadas, distintas a certa luz; anepisterno e catatergito com cerdas pequenas, inconspícuas; asa castanha com base levemente mais escura; pterostigma tênue; veia  $R_5$  descendente; veia CuP distinta; veia  $A_1$  distinta, quase completa; veia  $A_2$  evanescente. Epândrio com duas fendas dorsais, lobo mediano com tufo de cerdas longas.

Redescrição. Holótipo macho: corpo 5,5 mm; asa 6,0 mm.

Cabeça (Fig. 38): olhos dicópticos; facetas subiguais. Fronte preta fosca aveludada com pruinoidade castanha em vista dorsal; fronte mais larga do que o triângulo oclar, subquadrada, levemente estreitada próximo à antena, com 5–6 cerdas subiguais, alinhadas. Face concolor com a fronte, levemente protuberante, duas vezes a altura da fronte e duas vezes a sua maior largura; face levemente mais larga em direção à probóscide, com duas séries de pequenas cerdas delgadas, a externa distinta, a interna inconspícuas. Palpo preto fosco aveludado com pruinoidade castanha, delgado, curvado para cima, com ápice intumescido e cerdas distintas. Probóscide pouco mais comprida do que a altura da cabeça, brilhante, com labro preto frontalmente, amarelo lateralmente. Triângulo oclar levemente protuberante com ocelos amarelados, vítreos; cerda oclar anterior pequena, subigual às 3–4 posteriores. Antena preta fosca aveludada; escapo duas vezes mais comprido do que o pedicelo, flagelo duas vezes mais comprido do que o escapo e pedicelo juntos e pouco mais de duas vezes o comprimento do estilo. Pós-crânio preto com pruinoidade cinza e cerdas pequenas; cerdas occipitais multisseriadas e desalinhas, as superiores levemente mais robustas, pretas; as inferiores menores, delgadas, claras; cerdas verticais subiguais às pós-oculares adjacentes. Gena e pós-gena com poucas cerdas mais delgadas.

Tórax (Fig. 39): preto com pruinoidade castanha no escuto e cinza no escutelo e pleura. Escuto, em vista dorsal,



Figs. 38–49. *Hilarigona aberrans* (Bezzi), holótipo macho: 38, cabeça, vista lateral; 39, tórax, vista dorsal; 40, perna anterior esquerda, vista posterior; 41, perna média esquerda, vista posterior; 42, perna posterior esquerda, vista anterior; 43, terminália, antes da maceração, vista lateral; 44, tergito 8, vista dorsal; 45, terminália, vista lateral; 46, epândrio, vista lateral (cinza); 47, hipândrio e falo, vista posterior; 48, ápice do pós-gonito, vista lateral; 49, esquema da forma do apódema ejaculador, vista posterior. Abreviaturas: CE: cerco; CE+B Sc: cerco + esclerito baciliforme; EJ AP: apódema ejaculador; HY = hipândrio; PGT: pós-gonito; St: esternito; T: tergito. Escalas: figuras 38, 43 = 0,5 mm; 39–42 = 1,0 mm; 44–48 = 0,3 mm.

com faixas longitudinais pretas foscas aveludadas sob as cerdas dorsocentrals e lateralmente, unidas anteriormente. Cerdas predominantemente diminutas: antepnotais bisseriadas, 5 anteriores e 3 posteriores, sendo as laterais mais robustas; cerca de 10 pós-pronotais, as anteriores maiores; 1–2 proepisternais; diversas proepimerais inconspícuas; cerdas acrosticais diminutas unisseriadas, em série completa; dorsocentrals unisseriadas, subiguais às acrosticais; cerdas intra-alares pré-suturais, pós-suturais e supra-alares pré-suturais inconspícuas; várias supra-alares pós-suturais alinhadas, diminutas, exceto a última mais robusta; 1 notopleural robusta e várias diminutas; 1 pós-alar robusta; 3 escutelares, a apical mais robusta, convergente. Anepisterno com cerdas pótero-dorsais e dorsais diminutas, inconspícuas. Catatergito com cerdas pequenas, mais distintas em vista lateral.

Pernas (Figs. 40–42): pretas com pruinossidade cinza mais distinta nas coxas e fêmures; sem cerdas longas e robustas, exceto no ápice do fêmur posterior com leque de cerdas mais longas. Fêmures anterior e mediano com pubescência curta

e branca ventralmente; tarsômero basal anterior alongado de base levemente mais larga; fêmur posterior com pubescência ventral castanha levemente mais longa.

Asa (Fig. 64): castanha, notavelmente as células basais; veias castanhas; base da veia Costal sem cerda robusta; pterostigma tênue; veia  $R_5$  descendente; veia CuP (interna da célula cup) conspicua;  $A_1$  longa;  $A_2$  distinta, evanescente distalmente. Halter castanho com haste amarela.

Abdômen: preto com pruinossidade cinza distinta anteriormente; cerdas pretas, maiores lateralmente. Tergitos 1 e 6 com numerosas cerdas longas, notavelmente o último (Fig. 43). Tergitos 2–5 com unissérie de cerdas maiores pótero-lateralmente. Esternitos concolores com tergitos, com cerdas diminutas.

Terminália: voltada para cima, concolor com tergitos, com cerdas distintas e processos esclerosados curtos. Segmentos 7 e 8 descendentes (Fig. 43). Tergito 8 estreito com cerdas longas pótero-lateralmente (Fig. 44). Epândrio (Figs. 45–46) com duas fendas dorsais, o lobo mediano com tufo de

cerdas longas; cercos pequenos; parte distal do hipândrio complexa, com pequena expansão semi-lunar esclerosada e serrilhada (Figs. 45, 47). Pós-gonito com ápice bifido e curvo (Fig. 48). Forma do apódema ejaculador em vista posterior como na Fig. 49.

Fêmea. Desconhecida.

Registro geográfico. Bolívia.

Material examinado. BOLÍVIA [La Paz], Mapiiri, Cordilheira (= Cordilheira Real), 12.v.1903, 3000 m (holótipo macho).

Condição do holótipo. Asa esquerda em microlâmina. Terminália em vidrinho com glicerina.

### *Hilarigona abnormis* (Bezzi)

(Figs. 50–59, 65)

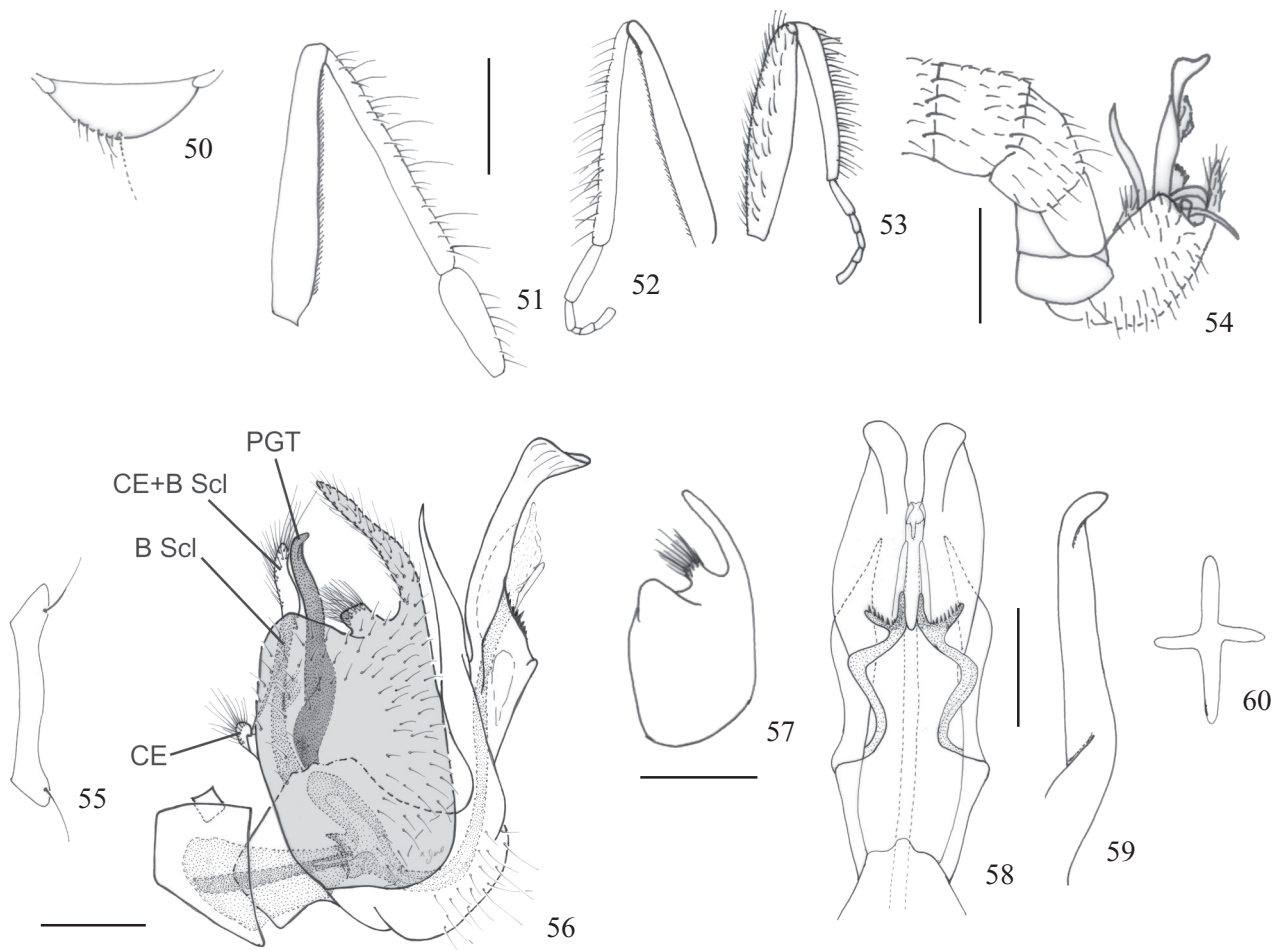
*Hilara abnormis* Bezzi, 1909: 377; Melander 1928: 113; Collin 1933: 146, 177 (cit).

*Hilarigona abnormis*; Smith 1967: 38 (cat); Yang *et al.* 2007: 245 (cat).

Diagnose. Preta com pruinossidade cinza mais densa na mesopleura e coxas; escuto, a certa luz, com faixas longitudinais pretas aveludadas nas proximidades do lobo pós-pronotal; anepisterno e catatergito com cerdas pequenas, inconspícuas; todas tíbias e fêmur posterior com cerdas longas; asa com leve infuscação castanha; pterostigma tênue; veia  $R_5$  descendente; veia CuP distinta; veia  $A_1$  distinta, quase completa;  $A_2$  evanescente; terminália masculina com ápice do hipândrio esclerosado, bastante desenvolvido.

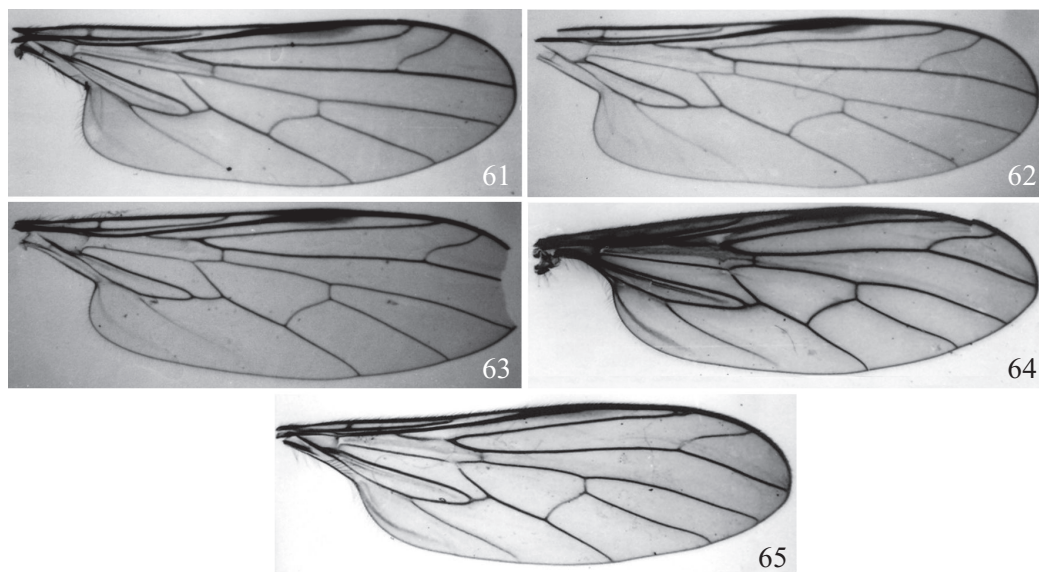
Espécime originalmente descrito em comparação com *H. aberrans*, citando apenas aspectos diferenciais. Segue-se a tradução da descrição original: “terminália parecida na forma, mas com espinhos dorsais mais longos e livres; edeago curvo apicalmente; fêmur posterior relativamente mais robusta com ápice avermelhado; álula castanho-escuro. Asa com infuscação escura uniforme, sem ter infuscação mais robusta na base; veia  $A_1$  um pouco mais longa, terminando pouco antes da margem da asa.

Redescrição. Holótipo macho: corpo (do original) 4,0 mm; asa 5,0 mm.



Figs. 50–60. *Hilarigona abnormis* (Bezzi), holótipo macho: 50, escutelo, vista dorsal; 51, perna anterior esquerda, vista anterior; 52, perna média esquerda, vista posterior; 53, perna posterior direita, vista posterior; 54, terminália, antes da maceração, vista lateral; 55, tergito 8, vista dorsal; 56, terminália, vista lateral; 57, epândrio isolado, vista lateral; 58, hipândrio e falo, vista posterior; 59, ápice do pós-gonito, vista lateral; 60, esquema da forma do apódema ejaculador, vista posterior. Abreviaturas: B Scl = esclerito baciliforme; CE = cerco; CE+B Scl = cerco + esclerito baciliforme; PGT = pós-gonito. Escalas: figuras 50–54, 57 = 0,5 mm; 55–56, 58–60 = 0,2 mm.





Figs. 61–65. Asas. 61, *Hilara irritans* Bezzi, lectótipo macho; 62, *Hilara perplexa* Bezzi, lectótipo macho; 63, *Hilara perturbans* Bezzi, lectótipo macho; 64, *Hilarigona aberrans* (Bezzi), holótipo macho; 65, *Hilarigona abnormis* (Bezzi), holótipo macho.

Cabeça perdida. A descrição da cabeça de *H. aberrans* provavelmente aplica-se muito bem à de *H. abnormis*.

Tórax: preto com pruinoseidade castanha no escuto e cinza no escutelo e pleura. Escuto com mancha preta fosca aveludada inconspícua que muda de forma e local de acordo com a incidência da luz. Cerdas predominantemente pequenas, delgadas: 4–5 antepronotais unisseriadas, as internas pequenas, claras, a externa robusta, preta; cerca de 10 cerdas pós-pronotais, as anteriores maiores; 3–4 proepisternais pequenas; 3–4 proepimerais diminutas, inconspícuas; acrosticais pré-suturais diminutas, aparentemente unisseriadas, as pós-suturais maiores posteriormente, bisseriadas; cerdas dorsocentrals unisseriadas, as pré-suturais diminutas, as pós-suturais maiores posteriormente; intra-alares inconspícuas, aparentemente 1 pré-sutural e 2 pós-suturais; supra-alares pré-suturais não observadas; 5–6 supra-alares pós-suturais diminutas, exceto as duas últimas mais robustas; 1 notopleural robusta e várias diminutas; 1 pós-alar robusta, a cerda posterior às supra-alares mais robusta; escutelo (Fig. 50) com 5 cerdas delgadas, delgadas, mas há indício de serem 6, sendo o par apical mais robusta. Anepisterno com cerdas póstero-dorsais e dorsais diminutas, inconspícuas. Catatergito com cerdas pequenas, visíveis lateralmente.

Pernas (Figs. 51–53): pretas com pruinoseidade cinza mais distinta nas coxas e fêmures; tarsômero basal anterior alongado, intumescido (Fig. 51); fêmures anterior e mediano com pubescência curta e branca ventralmente; fêmur posterior com pubescência ventral castanha levemente mais longa do que a do fêmur anterior e com cerdas longas, distintas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal e posterior; ápice do fêmur posterior e toda tibia posterior com leve tonalidade avermelhada. Tibias com cerdas longas, distintas, nas faces ântero-dorsal, dorsal e póstero-dorsal.

Asa (Fig. 65): com infuscação castanho-clara; veias castanhas; base da veia costal sem cerda robusta; pterostigma tênue; veia  $R_s$  descendente; veia CuP (interna da célula cup) tênue; veia  $A_1$  longa;  $A_2$  evanescente, porém distinta. Halter com haste amarela, capítulo castanho.

Abdômen: preto com esparsa pruinoseidade cinza-castanha, distinta em vista anterior; cerdas pretas, maiores lateralmente. Tergitos 1 e 6 com numerosas cerdas longas, notavelmente o último; tergitos 2–5 com unissérie de cerdas maiores póstero-lateralmente. Esternitos concolores com tergitos, com cerdas diminutas.

Terminália: com segmentos 7 e 8 descendentes (Fig. 54), porém voltada para cima, concolor com tergitos. Tergito 8 (Fig. 55) estreito com uma cerda distinta póstero-lateral. Cercos pequenos. Epândrio (Figs. 56–57) com duas fendas dorsais, o lobo mediano com tufo de cerdas longas; ápice do hipândrio complexo, com projeções afiladas e esclerosadas (Figs. 56, 58); pós-gonito (Fig. 59) com ápice simples e levemente curvo. Forma do apódema ejaculador em vista posterior como na Fig. 60.

Fêmea. Desconhecida.

Registro geográfico. Peru.

Material examinado. PERU [Junin], Chanchamayo, 12.i.1904, [800 m] (holótipo macho).

Condição do holótipo. Cabeça, par de pernas anterior e média direita perdidas. Asa direita em microlâmina; terminália em vidrinho com glicerina.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Uwe Kalweit, *Museum für Tierkunde*, Dresden, pelo empréstimo do material.

## REFERÊNCIAS

- Bezzi, M. 1909. Beiträge zur Kenntniss der Südamerikanischen Dipterenfauna auf Grund der Sammelergebnisse einer Reise in Chile, Peru und Bolivia, ausgeführt in den Jahren 1902–1904 von W. Schnuse. Fam. Empididae. **Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum** 91: 298–407.
- Bickel, D. J. 1996. *Thinempis*, a new genus from Australia and New Zealand (Diptera: Empididae), with notes on the tribal classification of the Empidinae. **Systematic Entomology** 21: 115–128.
- Chvála, M. 1983. The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. II. General Part. The families Hybotidae, Atelestidae and Microphoridae. **Fauna Entomologica Scandinavica** 12: 1–279.
- Collin, J. E. 1933. Empididae. **Diptera of Patagonia and South Chile**. Vol. 4, London, British Museum of Natural History, 334 p.
- Cumming, J. M. & D. M. Wood. 2009. Adult morphology and terminology, p. 9–50. In: B. V. Brown; A. Borkent; J. M. Cumming; D. M. Wood; N. E. Woodley & M. A. Zumbado (Eds.). **Manual of Central American Diptera**, Volume 1, Ottawa, NRC Research Press, 714 p.
- McAlpine, J. F. 1981. Morphology and terminology – Adults, p. 9–63. In: J. F. McAlpine, B. V. Peterson, G. E. Shewell, H. J. Teskey, J. R. Vockeroth & D. M. Wood (eds). **Manual of Nearctic Diptera**. vol. 1, Ottawa, Agriculture Canada, Monograph 27, vi+674 p.
- Melander, A. L. 1928. Diptera, Fam. Empididae. In: P. Wystman (ed.). **Genera Insectorum** 185 (1927): 434 p.
- Rafael, J. A. & R. Ale-Rocha. 1995. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. I. Hybotinae. **Revista Brasileira de Entomologia** 39: 517–546.
- Rafael, J. A. 1995a. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. II. Tachydromiinae. **Revista Brasileira de Entomologia** 39: 733–739.
- Rafael, J. A. 1995b. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. III. Ocydromiinae. **Revista Brasileira de Entomologia** 39: 751–754.
- Rafael, J. A. 1996a. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. IV. Hemerodromiinae. **Revista Brasileira de Entomologia** 40: 25–29.
- Rafael, J. A. 1996b. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. V. Clinocerinae. **Revista Brasileira de Entomologia** 40: 437–440.
- Rafael, J. A. 2010. Revisão das espécies neotropicais de Empididae (Diptera) descritas por Mario Bezzi. VI. As espécies descritas em *Rhamphomyia* Meigen e as descrições de *Chilerhamphomyia* gen. nov. e *Bolrhamphomyia* gen. nov. **Revista Brasileira de Entomologia** 54: 545–559.
- Sinclair, B. J. & J. M. Cumming. 2006. The morphology, higher-level phylogeny and classification of the Empidoidea (Diptera). **Zootaxa** 1180: 1–172.
- Smith, K. G. V. 1967. Family Empididae, In: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (ed.). **A catalogue of Diptera of Americas South of the United States**, Vol. 39, São Paulo, 67 p.
- Yang, D.; K. Zhang; G. Yao & J. Zhang. 2007. **World catalog of Empididae (Insecta: Diptera)**. Beijing, China Agricultural University Press, vi + 599 p.