

Instituto "López-Neyra" de Parasitología
Sección de Artroparasitología
y
Departamento de Parasitología
Universidad de Granada
Granada. España

ACAROS DEL GENERO *PTILONYSSUS* BERLESE Y TROUES-
SART, 1889 (*MESOSTIGMATA: RHINONYSSIDAE*) PARASITOS
DE FOSAS NASALES DE PASERIFORMES ESPAÑOLAS. I.—
PTILONYSSUS HIRSTI (CASTRO Y PEREIRA, 1947)
PEREIRA Y CASTRO, 1949

por

GUEVARA BENITEZ, D.; UBEDA-ONTIVEROS, J. M.

SUMMARY

The authors present a morphological study of the female, male, deuto and protonymph of *Ptilonyssus hirsti* (Castro and Pereira, 1947) Pereira and Castro, 1949. This parasite has been found from *Passer domesticus* L. and *Passer montanus* L.

INTRODUCCION

En 1889, Berlese y Trouessart crean el género *Ptilonyssus* para incluir en él una especie de ácaro endoparásito de aves, a la que denominan *P. echinatus*. A partir de esta fecha, numerosas especies de ácaros nasícolas, han sido incluidas por los distintos autores en este género, de manera que en la actualidad comprenden más de 200 especies, todas ellas del aparato respiratorio de aves.

El género *Ptilonyssus* es cosmopolita, habiéndose encontrado especies incluidas en él, en aves de los cinco continentes.

En nuestro país, han sido muy pocas las especies de este género que se han denunciado hasta la fecha. Este hecho, nos

(Recibido el 29-III-1978)

REV. IBER. PARASITOL. Vol. 38 (3-4), 1978.

a llevado a realizar una serie de trabajos destinados a obtener un conocimiento más profundo de las especies del género *Ptilonyssus* parásitas de aves silvestres españolas.

MATERIAL Y METODOS

Para el estudio morfológico, los parásitos se transparentaron en ácido láctico, realizando las medidas y dibujos que ilustran el presente trabajo, con los ácaros montados entre porta excavado y cubreobjetos.

Todas las medidas se expresan en micras.

El material acarológico empleado, se encuentra depositado en la colección de la Sección de Artroparasitología del Instituto "López-Neyra" de Parasitología de Granada.

RESULTADOS

Ptilonyssus hirsti (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949.

HEMBRA

Las características biométricas de las hembras procedentes de las fosas nasales de *Passer montanus* son:

LId: 447-587 (542); AId: 192-242 (210); LEP: 167-211 (187); AEP: 152-188 (168); LEO: 213-260 (236); AEO: 117-197 (140); LEE: 101-129 (111); AEE: 75-103 (89); LEG: 77-99 (85); AEG: 33-45 (38); LEA: 82-91 (86); AEA: 47-61 (55); LG: 117-152 (132); AG: 63-70 (67); LP: 63-82 (70); LQ: 63-73 (67); Lq: 6; LPer: 21-25 (23); APEst: 12-13 (12); LPat I: 240-273 (257); LPat II: 180-210 (195); LPat III: 177-206 (192); LPat IV: 209-256 (230); APat I: 37-45 (41); APat II: 39-46 (42); APat III: 38-43 (41); APat IV: 38-43 (40); LAb I: 33-42 (37); LAb II: 33-40 (36); LAb III: 33-42 (36); LAb IV: 35-45 (39).

Las de aquellas que se obtuvieron a partir de *Passer domesticus* son las siguientes:

LId: 493-658 (568); AId: 181-246 (208); LEP: 176-213 (190); AEP: 157-206 (175); LEO: 199-279 (238); AEO: 108-171 (139); LEE: 106-136 (118); AEE: 82-117 (101); LEG: 80-101 (89); AEG: 30-45 (36); LEA: 77-87 (81); AEA: 47-66 (55); LG: 122-

155 (135); AG: 61-73 (66); LP: 63-84 (71); LQ: 65-72 (69); Lq: 5-7 (6); LPer: 21-26 (23); APEst: 12-14 (12); LPat I: 243-293 (262); LPat II: 181-224 (195); LPat III: 176-221 (193); LPat IV: 211-265 (233); APat I: 36-45 (40); APat II: 38-47 (42); APat III: 35-45 (39); APat IV: 35-45 (39); LAb I: 35-47 (40); LAb II: 33-42 (38); LAb III: 33-42 (37); LAb IV: 35-45 (39).

Dorso (Fig. n.º 1 A)

Presenta dos escudos: Podosomal y Opistosomal.

El escudo Podosomal tiene forma pentagonal con el extremo anterior convexo y el margen posterior recto o ligeramente convexo. Está bien esclerificado, y en su superficie se distribuyen nueve pares de muy pequeñas sedas. Una reticulación muy poco marcada ocupa prácticamente todo el escudo.

El escudo Opistosomal es casi rectangular con los márgenes anterior y posterior convexos. Presenta su máxima anchura hacia la zona media. En su superficie se observan tres pares de pequeñas sedas dispuestas a lo largo del escudo y aproximadamente a igual distancia del eje longitudinal del escudo que de los márgenes laterales del mismo. Además, en el borde posterior existe un par de pequeñas sedas pigidiales.

La quetotaxia de la cutícula desnuda de la región podosomal la componen diez pequeñas sedas cónicas de ápice redondeado, dispuestas a ambos lados del escudo Podosomal y distribuidas de forma que ocupan desde el margen anterior del escudo hasta el borde posterior de éste.

En la región opistosomal, sobre la cutícula, existen ocho pares de sedas del mismo tipo que las anteriormente descritas, y de las cuales, el último par es terminal y algo mayor que los demás.

Los Estigmas, dotados de cortos Peritremos, están situados a nivel de las Coxas III. Próximas a ellos, y entre las Coxas III y IV, existe una pequeña zona libre de estriación cuticular.

Ventre (Fig. n.º 1 B)

Se observan tres escudos: ETERNAL, Genital y Anal.

El escudo ETERNAL es aproximadamente rectangular con los límites poco definidos. Sobre él aparecen tres pares de sedas

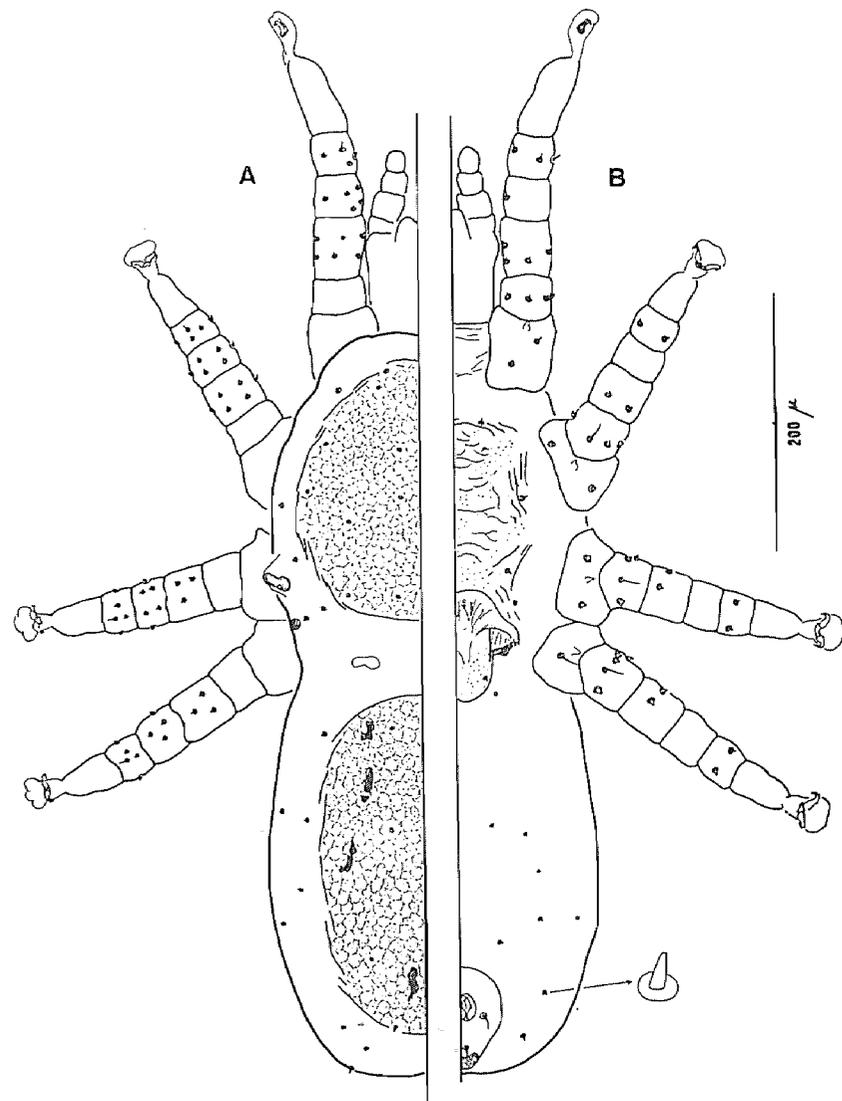


Fig. n.º 1.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Hembra: A.—Vista dorsalmente. B.—Vista ventralmente.

esternales y dos pares de lirifisuras. Además, es posible observar una ligera estriación transversal que ocupa casi todo el escudo.

El escudo Genital es alargado con el borde posterior convexo.

Sobre el escudo, y próximas a los márgenes laterales, aparecen las sedas genitales, cerca de las cuales, pero en la cutícula desnuda, se distingue un par de poros.

El escudo Anal es piriforme. Sobre él aparecen tres sedas: dos, a ambos lados y a la altura del borde posterior del orificio anal, y la tercera, más pequeña, por delante del cribrum.

Entre el escudo Esternal y el Genital, en la cutícula desnuda, se observan un par de pequeñas sedas metasternales.

En la región opistosomal, e implantadas directamente sobre la cutícula, aparecen seis pares de pequeñas sedas cónicas con el ápice redondeado. Asimismo, se observan dos pares de poros.

Gnatosoma (Fig. n.º 2 A, B)

Es terminal. En la región ventral de la base, aparecen cinco espinas deutosternales y un par de sedas globosas. En la base de la zona Hipostomal, se distinguen dos pares de sedas, de los cuales, el par interno está formado por sedas cónicas y el externo por sedas pequeñas y rechonchas.

La quietotaxia de los tres primeros segmentos móviles de los Palpos, está formada por fuertes sedas cónicas.

El número de sedas del segmento terminal de los Palpos es diez y siete. De ellas, nueve se encuentran concentradas en la zona ventral distal, junto con la Apotela palpal, que es bifida. Las restantes ocho sedas son cónicas, a excepción de las dos apicales que son cilíndricas.

Los Quéliceros (Fig. n.º 2 C) son relativamente pequeños y delgados. Carecen de base bulbosa y presentan una anchura casi uniforme en toda su longitud. El dedo quelicerol móvil es triangular. La relación LQ/Lq es 11, en los *P. hirsti* de *Passer montanus* y 11,5 en los de *Passer domesticus*.

Patas

La Pata I es más larga que las restantes, siendo la más corta, la Pata III.

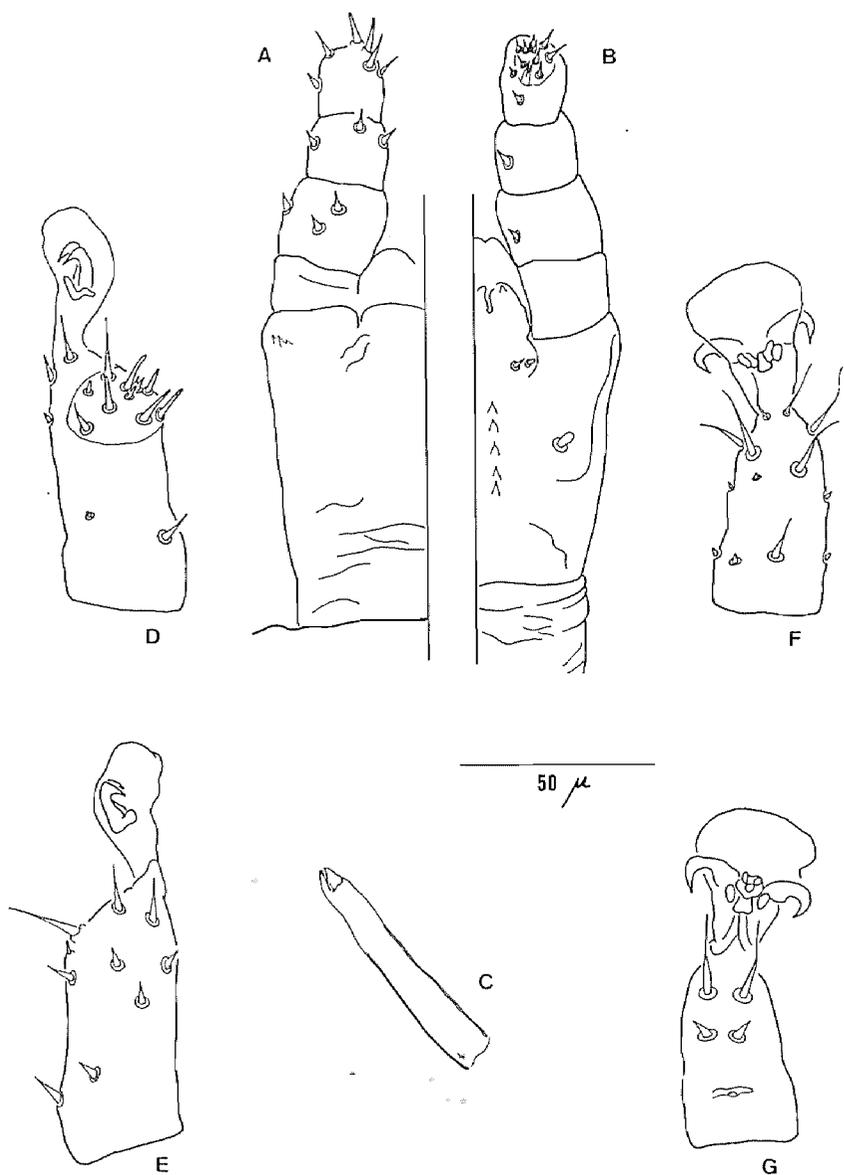


Fig. n.º 2.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Hembra: A, B.—Gnatosoma dorsal y ventral. C.—Queliceros. D.—Tarso I dorso-lateral. E.—Tarso I ventro-lateral. F.—Tarso IV dorsal. G.—Tarso IV ventral.

La anchura de las cuatro patas es aproximadamente la misma.

Las uñas tarsales de los cuatro pares de Patas son ganchudas (Figs. n.º 1 y n.º 2).

La longitud de los diferentes segmentos se da en el siguiente cuadro:

Para *P. hirsti* en *Passer montanus*.

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	52-59(55)	30-40(35)	37-45(41)	30-35(32)	29-35(32)	54-66(61)
Pata II	23-33(28)	38-47(42)	30-35(34)	23-27(23)	23-28(25)	35-46(39)
Pata III	23-30(27)	39-45(41)	30-36(33)	23-28(24)	23-28(25)	35-42(38)
Pata IV	26-34(29)	47-55(50)	35-47(41)	28-35(31)	27-35(29)	41-56(46)

Para los ácaros que proceden de *Passer domesticus* es:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	52-66(56)	33-40(35)	38-47(43)	28-38(33)	28-38(33)	54-70(61)
Pata II	21-38(29)	40-49(43)	30-40(35)	23-28(25)	21-28(25)	35-42(38)
Pata III	26-35(30)	38-50(42)	30-40(34)	21-28(25)	21-30(25)	35-40(37)
Pata IV	27-40(31)	47-59(51)	35-47(42)	26-35(30)	26-34(30)	40-54(46)

Asimismo, el número de sedas presentes en cada segmento son, en los dos hospedadores estudiados:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	2	4	10	6	7	26
Pata II	2	4	8	6	7	17
Pata III	2	4	5	6	7	17
Pata IV	1	5	5	4	7	17

Es destacable la diferente morfología de las sedas, que componen la quetotaxia de la Coxa y Trocater en los cuatro pares de Patas. Así, la Coxa I presenta dos sedas: una, pequeña y rechoncha en la base y, otra, cónica en la porción distal. Las Coxas II y III presentan cada una dos sedas de aspecto triangular con el ápice redondeado. Sobre las Coxas IV sólo se observa una seda larga y fina (Fig. n.º 1 B).

El Trocanter de la Pata I, presenta cuatro sedas de tipo triangular. En cambio, en el mismo segmento de las Patas II y III, además de tres sedas del tipo citado para el Trocanter I, aparece una cuarta seda simple, larga y fina. En el Trocanter IV se da esta misma combinación de sedas cortas y triangulares (en este caso son cuatro) y una seda larga y fina (Figura n.º 1 B).

La quetotaxia lateroventral del Tarso I (Fig. n.º 2 E) está formada por diez sedas, de las cuales seis son de tipo cónico, tres simples y largas y una cilíndrica pequeña. Laterodorsalmente (Fig. n.º 2 D) aparecen diez y seis sedas: once en la zona sensorial (siete cilíndricas, dos cónicas y dos simples más largas); en el ápice, dos simples largas; casi en la zona media, una cónica; y en el tercio basal, dos cónicas (una pequeña con el ápice redondeado y otra larga).

En los Tarsos IV, en su zona ventral (Fig. n.º 2 G) se aprecian cuatro sedas dispuestas dos a dos en el tercio apical. Las dos más próximas a la base son cónicas y las más distales tienen la base cónica y el ápice muy fino y largo.

Lateralmente (Fig. n.º 2 F), existen seis sedas: dos cónicas y pequeñas, en la base; dos del mismo tipo, en la zona media, y dos largas y finas, en el tercio distal.

Dorsalmente (Fig. n.º 2 F) se observan siete sedas: dos en la base (una cónica pequeña y otra larga simple); dos casi en la zona media, del mismo tipo que las anteriores; una, simple larga, entre el par antes indicado y el extremo distal, y dos muy finas y largas en el mismo ápice.

La quetotaxia de los Tarsos II y III coincide en morfología y distribución con la vista para los Tarsos IV.

MACHO

En *P. montanus*:

LId: 413-460 (438); AIId: 157-181 (168); LEP: 155-176 (164); AEP: 138-160 (150); LEO: 176-199 (188); AEO: 124-150 (134); LEEG: 152-164 (157); AEEG: 75; AEA: 45-52 (48); LG: 103-115 (107); AG: 61-63 (62); LP: 59-61 (60); LQ: 60; Lq: 24; LPer: 20-22 (21); APEst: 9-12 (11); LPat I: 195-212 (206); LPat II: 151-167 (158); LPat III: 152-164 (157); LPat IV: 175-198 (183); APat I: 34-35 (35); APat II: 36-39 (37); APat III: 34-38 (35); APat IV: 33-35 (34); LAb I: 19-23 (20); LAb II: 27-30 (29); LAb III: 27-32 (30); LAb IV: 28-33 (30).

En *P. domesticus*:

LId: 423-500 (451); AIId: 157-211 (173); LEP: 157-185 (169); AEP: 141-183 (156); LEO: 164-218 (192); AEO: 117-155 (134); LEEG: 148-183 (164); LEA: 70-89 (74); AEA: 39-52 (47); LG: 89-124 (109); AG: 54-68 (62); LP: 54-68 (60); LQ: 59-65 (60); Lq: 22-26 (24); LPer: 20-23 (21); APEst: 9-13 (11); LPat I: 200-244 (215); LPat II: 152-190 (168); LPat III: 148-181 (163); LPat IV: 177-216 (193); APat I: 33-39 (35); APat II: 34-42 (37); APat III: 33-39 (35); APat IV: 33-39 (34); LAb I: 19-30 (24); LAb II: 26-33 (30); LAb III: 27-33 (29); LAb IV: 28-35 (31).

Dorso (Fig. n.º 3 A)

La morfología de los escudos y la quetotaxia, tanto escutal como cuticular, del dorso del macho, coincide con lo descrito para la hembra.

Ventre (Fig. n.º 3 B)

Se observan dos escudos: Esternitogenital y Anal.

El escudo Esternitogenital se extiende desde el margen posterior de las Coxas I, hasta la línea media de las Coxas IV. Sus bordes laterales están muy poco definidos, y sobre ellos se distribuyen cinco pares de sedas y dos pares de lirifisuras. La abertura genital se localiza en el margen anterior del escudo Esternitogenital.

El escudo Anal presenta la misma morfología y quetotaxia que en la hembra.

Entre las Coxas IV, sobre la cutícula, aparece un par de poros.

En la región Opistosomal se observan seis pares de sedas y dos pares de poros.

Gnatosoma (Fig. n.º 4 A, B)

Es igual al de la hembra, tanto en morfología como en quetotaxia.

Los Quelíceros (Fig. n.º 4 C) son relativamente pequeños y presentan un Espermatozóido perfectamente visible. La

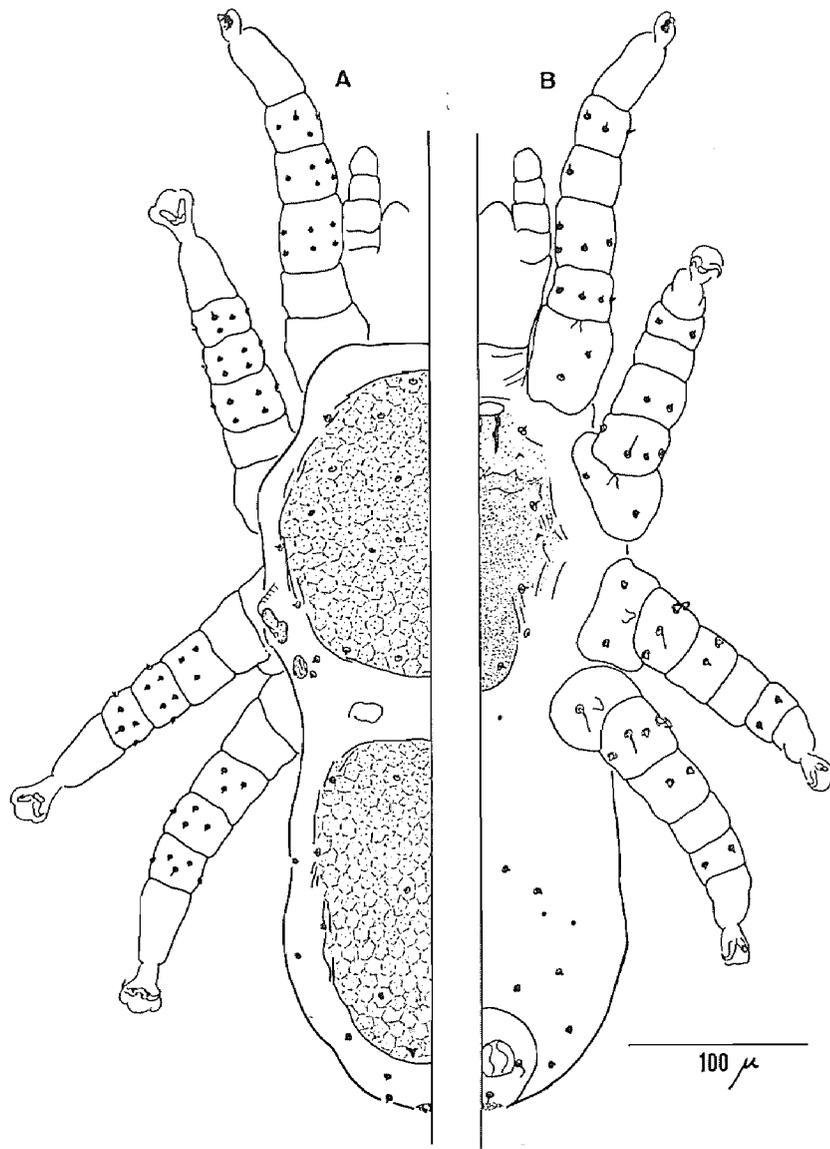


Fig. n.º 3.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Macho: A.—Visto dorsalmente. B.—Visto ventralmente.

anchura es casi la misma en toda su longitud. La relación LQ/Lq es 2,5 en los ejemplares procedentes de los dos hospedadores estudiados.

Patas

La relación en longitud de las Patas, es la misma que para la hembra.

Las uñas tarsales de las cuatro Patas son ganchudas, aunque las de la Pata I, lo son ligeramente menos (Fig. n.º 3 y Fig. n.º 4).

La longitud de los distintos segmentos es en *P. montanus*:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	47-49(48)	28-32(30)	30-35(34)	23-28(26)	23-28(26)	40-47(43)
Pata II	21-28(24)	33-39(36)	28-30(29)	19-21(20)	19-21(20)	28-33(30)
Pata III	23-26(24)	33-38(35)	26-28(27)	19-23(21)	19-23(21)	28-30(27)
Pata IV	23-26(26)	40-45(42)	30-40(35)	23-26(24)	21-27(23)	33-38(35)

Y en *P. domesticus*:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	45-56(49)	28-35(31)	33-43(36)	23-33(27)	25-33(28)	40-49(45)
Pata II	23-33(27)	35-42(38)	26-35(30)	19-26(22)	19-26(21)	28-33(30)
Pata III	21-30(26)	33-42(36)	25-33(28)	19-25(21)	19-25(21)	28-33(29)
Pata IV	23-33(27)	40-50(43)	30-40(35)	23-30(26)	22-28(25)	30-40(36)

La morfología y distribución de las sedas de todos los segmentos de las Patas, coincide por completo con la vista para la hembra (Fig. n.º 4 D, E, F, G).

DEUTONINFA

En *P. montanus*:

LIId: 524; AIId: 183; LEP: 178; AEP: 141; LEO: 263; AEO: 120; AEA: 54; LG: 106; AG: 61; LP: 54; LQ: 43; Lq: 5; LPer: 22; APEst: 7; LPat I: 218; LPat II: 171; LPat III: 163; LPat IV: 188; APat I: 40; APat II: 42; APat III: 41; APat IV: 40; LAb I: 15; LAb II: 14; LAb III: 14; LAb IV: 14.

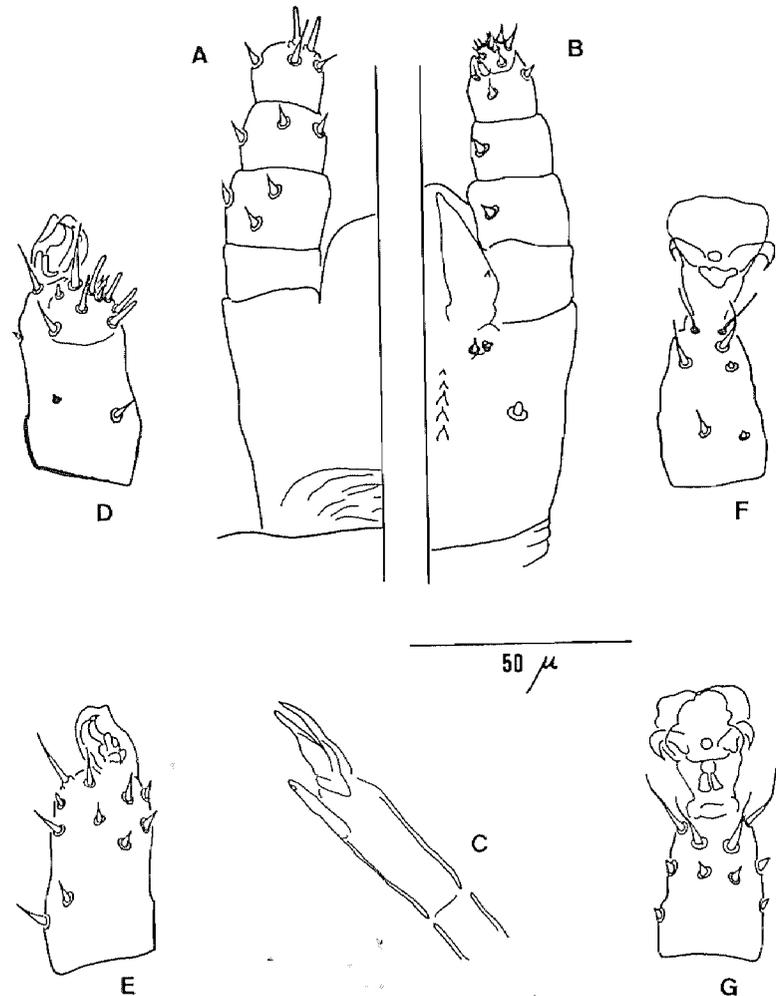


Fig. n. ° 4.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Macho: A, B.—Gnatosoma dorsal y ventral. C.—Quelíceros. D.—Tarso I dorso-lateral. E.—Tarso I ventro-lateral. F.—Tarso IV dorsal. G.—Tarso IV ventral.

En *P. domesticus*:

LId: 434-528 (496); AIId: 169-211 (194); LEP: 164-188 (180); AEP: 129-174 (154); LEO: 203-270 (245); AEO: 110-148 (126); LEE: —; AEE: —; LEA: —; AEA: 49-59 (52); LG: 99-117 (109); AG: 56-68 (63); LP: 52-61 (57); LQ: 41; Lq: 5; LPer: 21-25 (23); APer: 7-8 (8); LPat I: 182-253 (232); LPat II: 140-190 (172); LPat III: 153-192 (174); LPat IV: 196-210 (201); APat I: 35-45 (40); APat II: 38-47 (42); APat III: 36-45 (41); APat IV: 34-45 (40); LAb I: 12-19 (16); LAb II: 12-16 (14); LAb III: 12-15 (14); LAb IV: 13-16 (14).

Dorso (Fig. n.° 5 A)

Se observan dos escudos: Podosomal y Opistosomal.

El escudo Podosomal conserva la forma pentagonal que se ha descrito para los adultos. Sin embargo, su esclerificación es bastante más débil que en éstos. El número de sedas escutales es de nueve pares, como en la hembra.

El escudo Opistosomal es muy grande, rectangular, poco esclerificado y con los márgenes laterales mal definidos. La quetotaxia coincide con la de los adultos, a excepción del par de sedas pigidiales, que en este caso son largas y espinosas.

La quetotaxia cuticular, tanto Podosomal como Opistosomal, coincide con la hembra y el macho.

Los Estigmas se sitúan a nivel de las Coxas III.

Ventre (Fig. n.° 5 B)

Se observan dos escudos: ETERNAL y Anal.

El escudo ETERNAL es muy poco patente. Si acaso, su existencia se adivina por la ausencia de estriación cuticular en esa región. En los márgenes de esta zona aparecen cinco pares de sedas, dos pares de lirifisuras y un par de poros, éstos últimos situados en el borde posterior.

El escudo Anal está muy poco marcado y en posición terminal, de manera que el cribrum es visible desde el dorso. Existen tres sedas anales.

La quetotaxia de la cutícula desnuda del Opistosoma coincide con la descrita para los adultos.

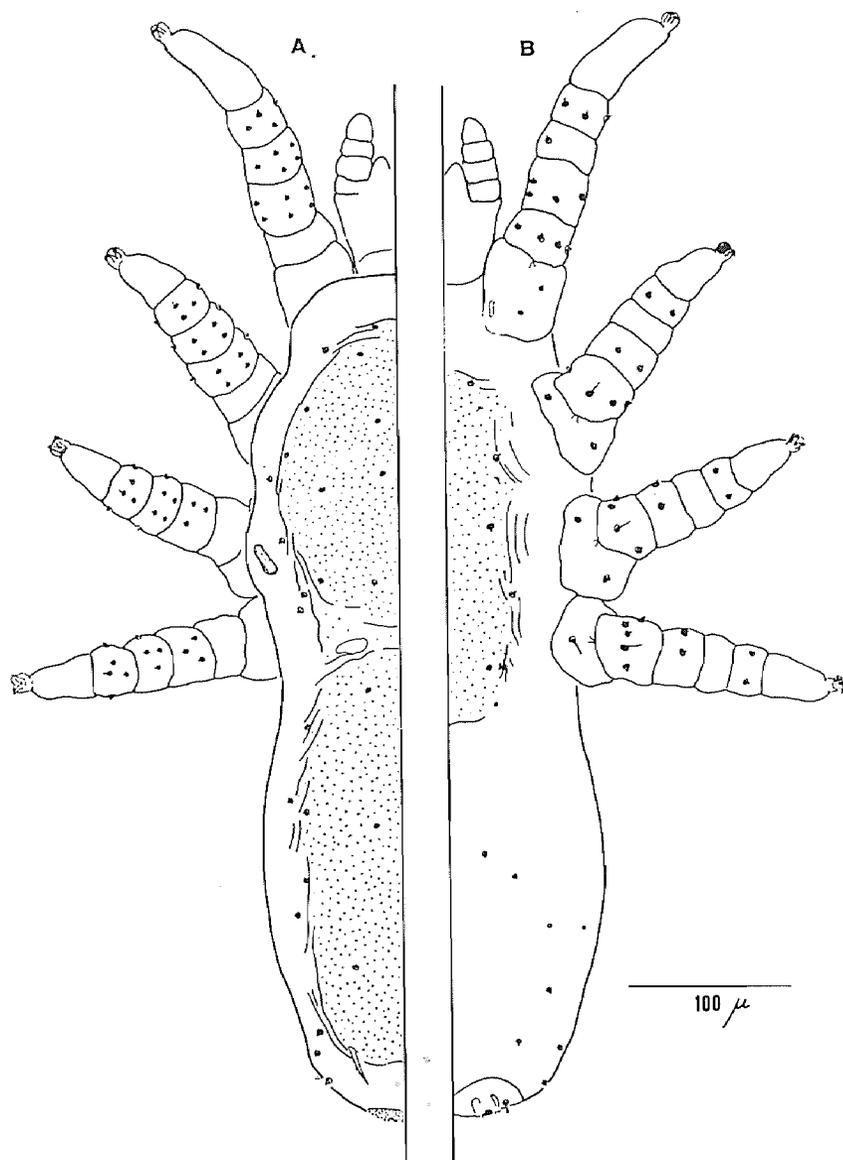


Fig. n.º 5.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Deutonymfa: A.— Vista dorsalmente. B.— Vista ventralmente.

Gnatosoma (Fig. n.º 6 A, B)

Su morfología y quetotaxia es igual a la descrita para las otras fases. No obstante, las sedas ventro-basales tienen aquí un aspecto cónico, en vez de globoso como en los adultos.

Los Quelíceros (Fig. n.º 6 C) son pequeños, con un dedo quelíceral móvil triangular y poco marcado. La anchura es prácticamente igual en toda su extensión, aunque el extremo distal es más delgado que la base. La relación LQ/Lq es 8,6 en *P. montanus* y 8,2 en *P. domesticus*.

Patas

La Pata I es más larga que las otras tres.

El grosor es aproximadamente el mismo en las cuatro Patas.

Las uñas tarsales son todas ganchudas (Figs. n.º 5 y n.º 6).

La longitud de los diferentes artejos en *P. montanus* es la siguiente.

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	48	34	32	21	26	57
Pata II	23	35	30	20	21	42
Pata III	23	38	26	19	19	38
Pata IV	26	46	30	22	22	42

Y en *P. domesticus*:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	42-54(50)	28-35(32)	30-38(34)	21-30(26)	21-30(27)	40-68(60)
Pata II	19-30(24)	33-42(39)	23-30(28)	16-23(20)	16-23(20)	33-42(39)
Pata III	22-26(24)	28-42(37)	22-33(27)	20-26(21)	19-21(20)	33-42(40)
Pata IV	21-30(25)	40-50(46)	26-35(31)	23-26(25)	23	45-47(46)

La quetotaxia de todos los segmentos de las Patas coincide en morfología y distribución de las sedas con la de los adultos (Fig. n.º 6 D, E, F, G).

PROTONINFA

En *P. montanus*:

LId: 446-493 (455); AIId: 164-211 (188); LEP: 143-155 (150); AEP: 120-129 (124); LEPig: 21-33 (28); AEPig: 60-66 (63); LEE: 106-122 (113); AEE: 61-82 (70); LEA: 66; AEA: 38-42 (40); LG: 82-91 (88); AG: 52-54 (53); LP: 38-50 (44); LQ: 65; Lq: 4; LPer: 18-21 (19); APEst: 7; LPat I: 170-189 (178); LPat II: 144; LPat III: 138; LPat IV: 160; APat I: 35-38 (37); APat II: 38-39 (38); APat III: 35-38 (37); APat IV: 34-38 (36); LAb I: 14; LAb II: 16; LAb III: 16; LAb IV: 16-19 (18).

En *P. domesticus*:

LId: 312-582 (408); AIId: 148-251 (178); LEP: 136-169 (150); AEP: 106-145 (123); LEPig: 23-35 (28); AEPig: 54-70 (61); LEE: 94-117 (107); AEE: 52-77 (62); LEA: 54-70 (62); AEA: 35-45 (40); LG: 80-106 (96); AG: 47-56 (52); LP: 40-56 (49); LQ: 63-66 (65); Lq: 4; LPer: 18-21 (19); APer: 7-8 (7); LPat I: 159-194 (174); LPat II: 126-143 (133); LPat III: 120-147 (131); LPat IV: 132-171 (146); APat I: 33-40 (37); APat II: 33-43 (39); APat III: 32-42 (37); APat IV: 32-40 (36); LAb I: 12-16 (14); LAb II: 15-19 (17); LAb III: 14-19 (16); LAb IV: 15-21 (18).

Dorso (Fig. n.º 7 A)

Aparecen dos escudos: Podosomal y Pigidial.

El escudo Podosomal presenta una forma algo modificada respecto a la definida en las demás fases. No obstante, conserva la tendencia al tipo pentagonal. La quetotaxia escutal coincide con la ya descrita para los adultos y la deutoninfa, si bien dentro del escudo sólo se observan siete pares de sedas y los otros dos, que en los adultos también existían se encuentran aquí en los márgenes del escudo.

El escudo pigidial es más ancho que largo, con el borde posterior ligeramente convexo y el anterior que acaba en pico. Sobre el margen posterior existe un par de largas sedas pigidiales.

La quetotaxia cuticular de la región podosomal es como en las restantes fases del ciclo.

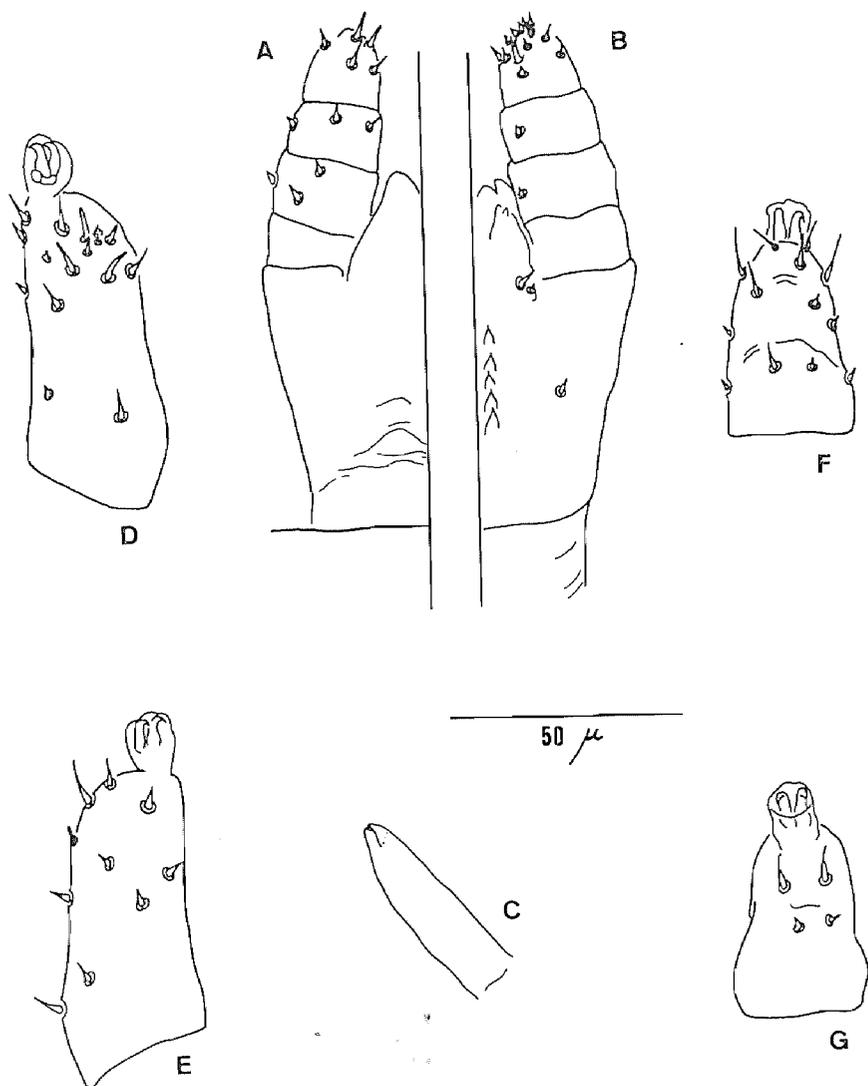


Fig. n.º 6.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Deutoninfa: A, B.—Gnatosoma dorsal y ventral. C.—Queliceros. D. Tarso I dorso-lateral. E. Tarso I ventro-lateral. F.—Tarso IV dorsal. G.—Tarso IV ventral.

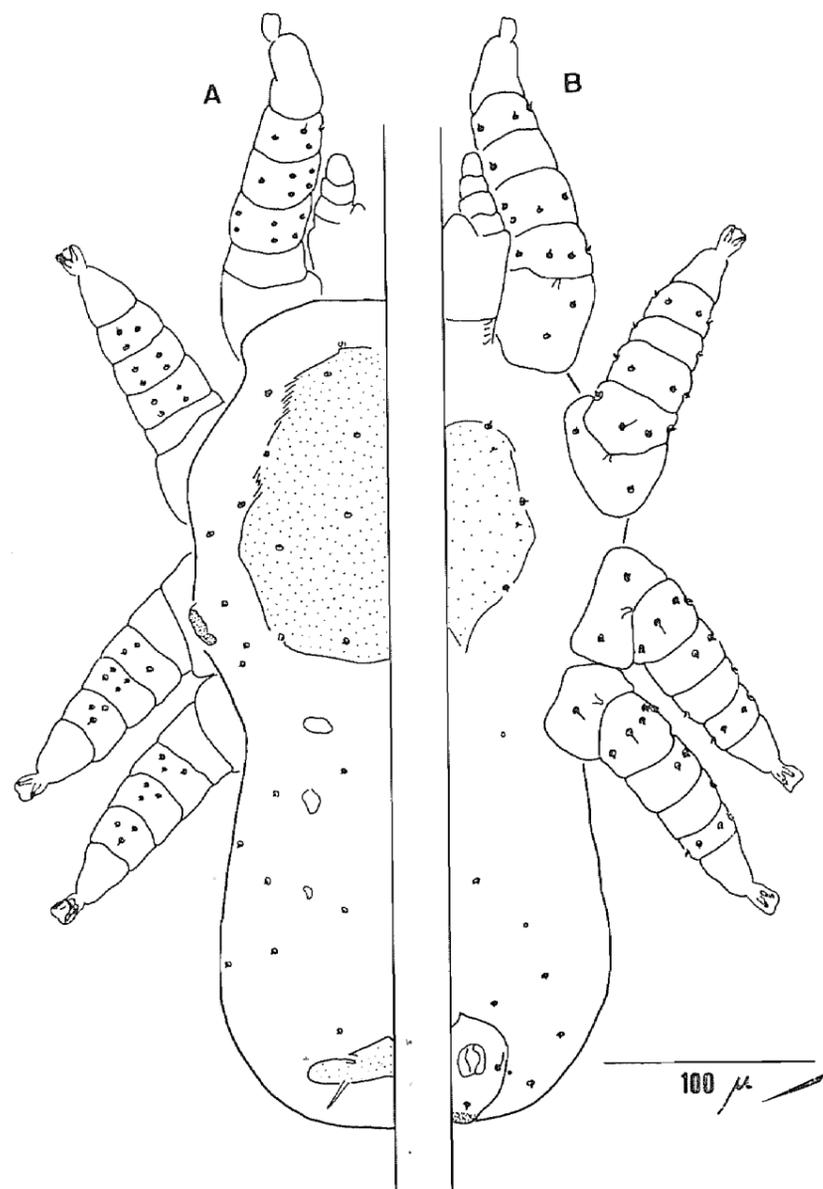


Fig. n.º 7.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Protoninfa: A.—Vista dorsalmente. B.—Vista ventralmente.

En la cutícula del Opistosoma se observan ocho pares de pequeñas sedas cónicas.

Los Estigmas se sitúan a nivel de las Coxas III. No existe diferencia alguna entre el diámetro de la placa estigmal y la anchura del Peritremo.

Ventre (Fig. n.º 7 B)

Hay dos escudos: ETERNAL y Anal.

El escudo ETERNAL, muy poco esclerificado, tiene el borde anterior convexo, y el posterior acaba en pico. Se extiende desde el margen anterior de las Coxas II hasta el posterior de las Coxas III. En sus límites laterales aparecen tres pares de sedas y dos pares de lirisfuras.

El escudo Anal es muy parecido al de los adultos, si bien, presenta una ligera diferencia morfológica respecto al que se describió para aquellos. Se trata de que el borde anterior del escudo aparece terminado en pico.

Entre las Coxas IV, sobre la cutícula desnuda, aparece un par de poros.

En la cutícula del Opistosoma se observan cinco pares de pequeñas sedas y dos pares de poros (uno de éstos, muy próximo y a ambos lados del escudo Anal).

Gnatosoma (Fig. n.º 8 A, B)

La morfología coincide en líneas generales con la descrita para las restantes fases. No obstante, se aprecia alguna diferencia como es el número de dientes deutosternales que aquí es de cuatro, en lugar de cinco como en los adultos y deutoninfa.

Los Quelíceros (Fig. n.º 8 C) son muy semejantes a los descritos para la hembra, aunque proporcionalmente más grandes, si comparamos sus longitudes relativas a las de los respectivos Gnatosomas. Presentan un dedo queliceral móvil triangular y la relación $LQ/Lq = 16,2$ en *P. montanus* y $16,1$ en *P. domesticus*, es también mayor que en la hembra.

Patás

Las Patas I son las más largas.

Se mantiene casi el mismo grosor en las cuatro Patas.

Las uñas tarsales son curvadas en todos los casos, aunque las de los Tarsos I son ligeramente menos ganchudas (Figs. n.º 7 y n.º 8).

Las longitudes de los diferentes segmentos son:

En *P. montanus*:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	42-47(45)	25-28(26)	26	21	21	33-38(35)
Pata II	21-23(22)	30-33(32)	21-23(22)	19-20(20)	19-20(20)	28-30(29)
Pata III	19-21(21)	28-33(31)	21	19	19	29
Pata IV	21-23(22)	30-38(35)	23-30(26)	20	20	33

Y en *P. domesticus*:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	40-32(45)	23-29(26)	22-29(26)	19-23(21)	19-26(21)	28-42(35)
Pata II	16-26(21)	23-35(30)	18-28(22)	15-21(18)	16-19(17)	23-26(24)
Pata III	19-25(21)	26-35(30)	16-23(21)	15-19(17)	15-19(17)	21-26(24)
Pata IV	19-26(22)	30-41(35)	19-28(23)	16-23(19)	16-26(19)	23-33(27)

El número de sedas y su distribución coincide en todos los segmentos con lo descrito para los adultos y la deutoninfa (Figura núm. 8 D, E, F, G).

HOSPEDADORES ESTUDIADOS: 16 ejemplares de *Passer montanus* (11) y 122 ejemplares de *Passer domesticus* (11).

LOCALIDADES DE CAPTURA: Granada, Moraleda de Zafayona, Láchar, Alomartes, La Zubia, Cênes Vega, Albuñuelas, Escúzar, Cájjar, Moclin, Alfacar, Motril, Deifontes, Montefrío y Cubillas.

NUMERO DE PARASITOS ESTUDIADOS: 61 hembras (28 de *P. montanus* y 33 de *P. domesticus*). 41 machos (8 de *P. montanus* y 33 de *P. domesticus*). 11 deutoninfas (1 de *P. montanus* y 10 de *P. domesticus*). 38 protoninfas (5 de *P. montanus* y 33 de *P. domesticus*).

HABITAT EN EL HOSPEDADOR: Fosas nasales.

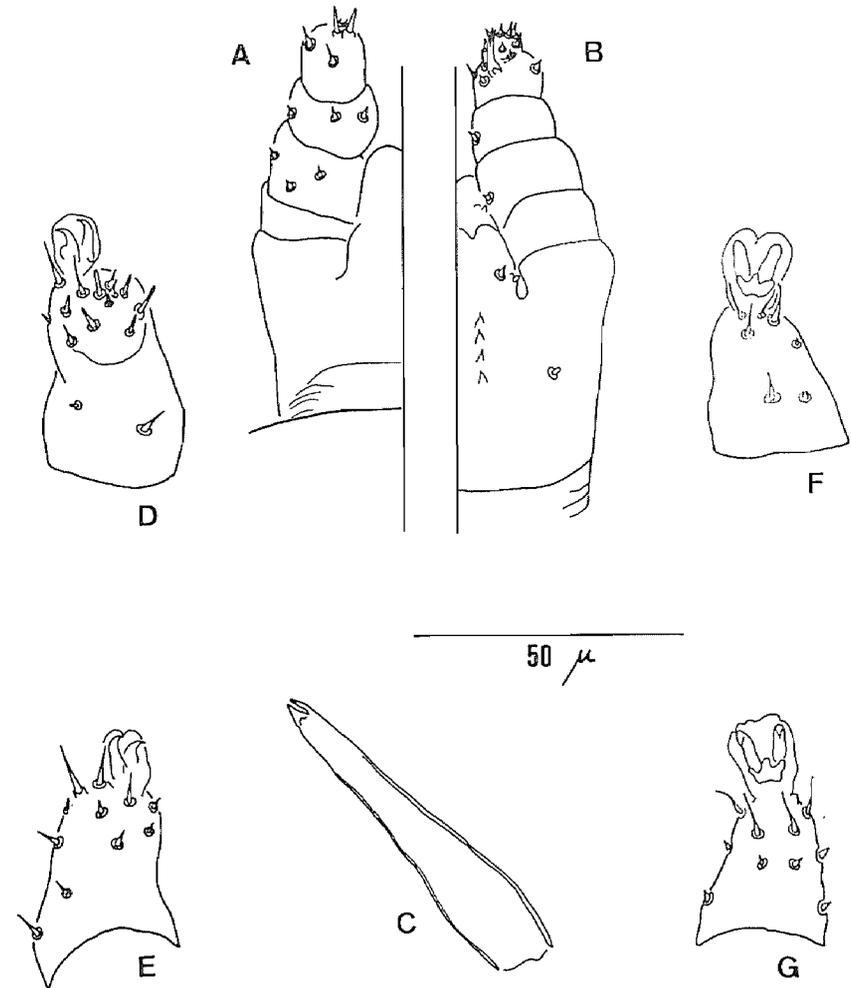


Fig. n.º 8.—*Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949. Protoninfa: A, B.—Gnatosoma dorsal y ventral. C.—Queliceros. D. Tarso I dorso-lateral. E. Tarso I ventro-lateral. F.—Tarso IV dorsal. G.—Tarso IV ventral.

DISCUSION

Ptilonyssus hirsti (Castro y Pereira, 1947), se incluye dentro del grupo de especies al que Fain ha denominado "grupo *hirsti*". Según este autor, estas especies se caracterizan por: 1.—presencia de dos grandes escudos dorsales: Podosomal más o menos pentagonal y Opistosomal sensiblemente más largo que ancho y casi rectangular (*P. hirsti*, *P. carduelis*, *P. coccothraustis*) o claramente ensanchado en su parte anterior (*P. capensis*, *P. emberizae*, *P. icteridius*, *P. pari*). 2.—Presencia de un par de pelos metasternales más pequeños que los pelos esternales (este par falta en *P. chloris* y *P. pari*). 3.—Queliceros estrechos sin base bulbosa. 4.— El espolón situado en el margen anterior de las Coxas II está relativamente bien desarrollado en *P. capensis* y *P. emberizae* y poco desarrollado o ausente en las otras especies; además, las uñas I están normalmente curvadas aunque a veces son ligeramente más pequeñas que las uñas de las otras patas (*P. coccothraustis*, *P. carduelis*, *P. capensis*, *P. pari*) o más o menos fuertemente modificadas (otras especies). 5.— Se observa en la mayoría de las especies un ensanchamiento más o menos marcado en los dos pelos apico-ventrales de los Tarsos II a IV.

La especie *Ptilonyssus hirsti* fue descrita por Castro y Pereira en 1947 a partir de ejemplares encontrados en las fosas nasales de *Passer domesticus*. En su trabajo, los autores describen la hembra, macho, deutoninfa y protoninfa muy someramente, puesto que sólo aportan algunas medidas sobre la longitud y anchura del Idiosoma y Gnatosoma.

Con posterioridad, han sido numerosos los autores que han citado en sus trabajos este parásito, aunque en ningún momento estas citas han ido acompañadas de una descripción suficientemente completa de los ejemplares encontrados. Sólo en 1970, Shumilo y Lunkashu (13), dan una biometría relativamente amplia de la hembra, macho y protoninfa, no mencionando la deutoninfa. Además, en su publicación tampoco incluyen la descripción correspondiente a la morfología de las distintas estructuras del parásito.

Por lo que se refiere a la presente publicación, el gran número de ejemplares que hemos tenido la oportunidad de examinar, nos ha permitido realizar un amplio estudio de todas

las características biométricas y morfológicas que actualmente se utilizan en la descripción de las distintas especies de la familia *Rhinonyssidae*. Por lo tanto, consideramos que este trabajo completa los realizados hasta la fecha sobre *P. hirsti*, ya que en él se incluye, tanto una somatometría, realizada sobre un número significativo de ejemplares en la que se aportan nuevas medidas no tenidas en cuenta en las descripciones anteriores, como la descripción morfológica adecuada de las distintas fases estudiadas.

RESUMEN

En el presente trabajo, se realiza un estudio morfológico de la hembra, macho, deutoninfa y protoninfa de *Ptilonyssus hirsti* (Castro y Pereira, 1947) Pereira y Castro, 1949, habiéndose encontrado este parásito en dos hospedadores: *Passer domesticus* L. y *Passer montanus* L.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a doña Mercedes Zafra Valverde por su colaboración en la realización del presente trabajo, y a don Fernando de Armas Hernández, por su cooperación en la captura de los hospedadores estudiados.

REFERENCIAS

1. BUTENKO, O. M. (1965).—Tick species parasitizing nasal cavities of birds, which are new for the USSR fauna. Zool. Zh.; 44 (1): 131-133.
2. CASTRO, M. P. y PEREIRA, C., (1947).—Acaros nasícolas (*Parasitiformes: Rhinonyssidae*) do Pardal - "*Passer domesticus* L." Arq. Inst. Biol., S. Paulo; 18: 125-133.
3. CASTRO, M. P. (1948).—Reestruturação generica da familia "*Rhinonyssidae* Vitzthum, 1935" - (*Acari Mesostigmata: Gamasides*) e descrição de algumas especies novas. Arq. Inst. Biol., S. Paulo; 18: 253-284.
4. DOMROW, R., (1964).—Fourteen species of *Ptilonyssus* from Australian birds (*Acarina, Laelapidae*). Acarologia; VI (4): 595-623.
5. FAIN, A., (1956).—Les Acariens de la famille *Rhinonyssidae* Vitzthum 1935 parasites des fosses nasales des Oiseaux au Ruanda-Urundi (Note préliminaire). Rev. Zool. Bot. Afr.; LIII (1-2): 131-157.
6. FAIN, A., (1962).—Les Acariens parasites nasicoles des Oiseaux de Belgique. I. Deux especes nouvelles de *Rhinonyssidae* (*Mesostigmata*) avec une liste des especes connues de Belgique. Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg.; 98: 252-270.
7. FAIN, A., (1963).—Les Acariens nasicoles des Oiseaux de Belgique. II. Description de deux especes nouvelles. Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg.; 99 (12): 168-181.

8. FAIN, A.; SIXL, W. y MORITSCH, Ch., (1974).—The nasal mites of the family *Rhinonyssidae* with description of a new species (*Acarina*). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum; 3 (1): 1-9.
9. FEIDER, Z., (1962).—Contributie la cunoasterea *Rhinonyssidae*lor (*Acarari*) parazite in cavitata nazala la pasari. Acad. Biol. R. P. R.; XIII (1): 43-56.
10. PEREIRA, C. y CASTRO, M. P. (1949).—Revisao da subfamilia "*Ptilonyssinae* Castro, 1948" (*Acari: Mesostigmata: Rhinonyssidae* Vitz.), com a descricao de algumas especies novas. Arq. Inst. Biol., S. Paulo; 19: 217-235.
11. PETERSON, R.; MOUNTFORT, G. y HOLLOW, P. A. D. (1966).—Guia de Campo de las Aves de España y demás países de Europa. II Edición revisada. Ediciones Omega S. A. Barcelona.
12. PORTER, J. C. y STRANDTMANN, R. W. (1952).—Nasal mites of the english sparrow. Texas Journal of Science; 4 (3): 393-399.
13. SHUMILO, R. P. y LUNKASHU, M. I. (1970).—Acaros nasícolas rinonísidos (*Parasitiformes: Mesostigmata*) de aves del Sud-oeste de la URSS. Academia de Ciencias de Moldavia 1-127.
14. WILSON, N., (1964).—New records and description of *Rhinonyssidae*, Mostly from New Guinea (*Acarina: Mesostigmata*). Pacific Insects; 6 (2): 357-388.
15. ZUMPT, F. y TILL, W. M. (1955).—Nasal mites of birds hitherto known from the Ethiopian Region, with keys and description of nine new species (*Acarina: Laelaptidae*). Journal Ent. Soc. S. Africa; 18 (1): 60-92.