

REVTA. SOC. ENT. ARG.	Vol. 44 (1)	pp. 91-102	1985 (1986)
-----------------------	-------------	------------	-------------

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS MALOFAGOS ARGENTINOS. XIX. CUATRO NUEVAS ESPECIES DEL GENERO *BRUEELIA* KELER 1936 (PHILOPTHERIDAE) PARASITAS DE ESPECIES DE *TURDUS* LINNE 1758 (AVES, PASSERIFORMES, MUSCICAPIDAE, TURDINAE).

Armando C. CICCHINO (1)

Los únicos estudios realizados hasta el presente en relación con las especies neotropicales del género *Brueelia* Keler, 1936 que parasitan especies de Muscicapidae de la subfamilia Turdinae, han sido efectuados por Ansari (1955, 1956a). He estudiado cuatro especies parásitas de especies de *Turdus* Linné, 1758 (pertenecientes a la citada subfamilia), las que por sus características no son referibles a las formas conocidas, siendo aquí descriptas como nuevas.

He creído oportuno agregar de la totalidad de las especies conocidas de este género parásitas de Turdinae sudamericanos, conjuntamente con comentarios referidos a las distribuciones geográficas de los respectivos hospedadores, y una clave para la identificación de éstas.

Debo destacar que los tipos descriptos por mí hasta el presente y señalados como pertenecientes a mis colecciones, han sido incorporados a las colecciones de la División Entomología del Museo de La Plata, las que se indican con las siglas MLP. Las demás siglas aquí utilizadas corresponden a las mismas empleadas en anteriores trabajos de esta misma especie.

Debo agradecer especialmente a los Dres. Kary C. Emerson (Florida, EE. UU.) y Axel O. Bachman (MACN, Argentina) por haberme confiado numerosos lotes de éstos parásitos para su estudio. Al personal de la División Zoología Vertebrados del MLP, Ornitólogos Dra. Nelly A. Bo de Sorrentino, Dr. Carlos A. Darrieu y Lic. Mariano Martínez, les debo un reconocimiento muy especial por las múltiples atenciones, datos y orientación que siempre me prodigan.

Las cuatro especies que aquí estudio deben incluirse en el "*marginata*-group" *sensu* Ansari, 1956a: 104, conjunto de formas para las cuales Eichler (1952:74) creó el género *Allobrueelia*, corrientemente sinonimizado con *Brueelia* Kéler, 1936. Las formas sudamericanas del citado grupo pueden separarse a su vez en dos subgrupos, cuyas características y elenco figuran a continuación:

A.-Pleuritos normales; abdomen largamente elíptico, de aspecto grácil.

B. carrikeri Ansari, 1955

B. pointu Ansari, 1955 (+)

B. busharae Ansari, 1955

B. zeropunctata zeropunctata Ansari, 1957 (°)

B. addoloratoti sp. nov.

B. chiguanca sp. nov.

B. similis sp. nov.

B.-Pleurito de gran desarrollo; abdomen ventricosos.

B. saghirae saghirae Ansari, 1955

B. saghirae capitus Ansari, 1955

B. magellanica sp. nov.

(1) División Entomología, Museo de La Plata, Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Buenos Aires.

A. C. CICCHINO

(+) especie incluída aquí con carácter provisional, dado que los datos aportados por su descripción original son insuficientes para una ubicación definitiva.

(o) Descripta originilmente como *B. longifrons longifrons* Ansari, 1956; el mismo autor (1957) propone el nuevo nombre *B. zeropunctata zeropunctata* (Pak. J. Health 6:270, 1957) para eliminar la homonimia con *B. longifrons* Carriker, 1956.

Lista de las especies del género *Brueelia* parásitas de especies sudamericanas de *Turdinae*, con sus hospedadores conocidos:

- B. carrikeri* Ansari, 1955
Turdus serranus atroseiceus (Lafresnaye)
- B. pointu* Ansari, 1955
Turdus nudigenis nudigenis Lafresnaye
- B. busharae* Ansari, 1955
Entomodestes leucotis (Tschudi)
- B. zeropunctata zeropunctata* Ansari, 1957
Catharus ustulatus (Swainson)
- B. saghirae saghirae* Ansari, 1955
Turdus serranus fuscobrunneus (Chapman)
- B. saghirae capitus* Ansari, 1955 (+)
Turdus fuscater quindio Chapman
- B. addoloratoi* sp. nov.
Turdus rufiventris rufiventris Vieillot
- B. chiguanca* sp. nov.
Turdus chiguanco anthracinus Burmeister
- B. similis* sp. nov.
Turdus [nigriceps] subalaris (Seebohm) (')
- B. magellanica* sp. nov.
Turdus falklandii magellanicus King

(+) Descripta originalmente como "*B. saghirae* var *capitus* nov." (1955), pero siguiendo las indicaciones del artículo 17 del código internacional de nomenclatura zoológica, el mismo Ansari restringe en dos oportunidades durante el mismo año (1956b:167 y 1957c:182) el significado de "var" a subespecie.

(') No está resuelto si *T. subalaris* debe considerarse como una subespecie de *T. nigriceps* Cabanis o como una especie independiente.

Brueelia addoloratoi sp. nov.*Descripción:*

Macho: aspecto general como en la figura 1. Cabeza apenas más ancha que larga. Borde preantenal leve y uniformemente convexo. Carenas marginales muy desarrolladas, internamente sinuosas; impresiones de los músculos cibariales visibles. Carenas temporales de escaso desarrollo. Impresiones de los músculos aductores mandibulares visibles, en escaso número. Abdomen elíptico, alargado. Pleuritos de mediano desarrollo, siendo su quetotaxia: II-III 0, IV-V 2; VI-VII 3. Setaspostespiraculares largas presentes en IV-VII; VI-VII con una seta postespiracular accesoria mediana cada uno. Genitalia (fig. 4) con complejo endomeral provisto de dos sensores laterales y dos sensores medianos ventrales; parámetros poco curvados, con su margen distal aguzado. Medidas: HL 0,346-0,362 (0,354 ± 0,007); POW 0,293-0,300 (0,300 ± 0,003); OW 0,362-0,369 (0,365 ± 0,004); pl 0,127-0,138 (0,129 ± 0,005); PW 0,219-0,231 (0,221 ± 0,005); PTL 0,138-0,160 (0,151 ± 0,010); PTW 0,316-0,328 (0,322 ± 0,006); AL 0,824-0,900 (0,853 ± 0,030); AW 0,439-0,485 (0,462 ± 0,023); TL 1,385-1,500 (1,429 ± 0,045).

Hembra: Hábito como en la figura 2. Aspecto general y morfología semejantes a los del macho, excepto por sus dimensiones, quetotaxia tergal y quetotaxia abdominal. Quetotaxia paratergal igual a la del macho. Vulva (fig. 5) con 6-7 setas cortas espiniformes y 5 más largas y delgadas a cada lado. Placa subgenital con 2-4 setas a cada lado. Gonapófisis (fig. 3) generalmente con 3 setas. Medidas. HL 0,392-

Brueelia de Turdinae

0,415 (0,400 $\pm$ 0,013); POW 0,323-0,328 (0,326 $\pm$ 0,003); OW 0,409-0,415 (0,413 $\pm$ 0,003); PL 0,138; PW 0,235-0,242 (0,240 $\pm$ 0,004); PTL 0,162; PTW 0,343-0,381 (0,359 $\pm$ 0,019); AL 1,062; AW 0,519-0,554 (0,535 $\pm$ 0,018); TL 1,662-1,777 (1,716 $\pm$ 0,058).

Hospedador tipo: *Turdus rufiventris rufiventris* Vieillot.

Observaciones: la especie sudamericana más próxima parece ser *B. carrikeri* Ansari, 1955, de la que se diferencia fácilmente por la forma y proporciones cefálicas, la casi totalidad de las dimensiones corporales y los genitales masculinos. Resulta también comparable con la especie holártica *B. amsel* (Eichler, 1952), separándose rápidamente de ella por su menor tamaño, genitalia masculina y femenina, y quetotaxia tergal y para tergal.

Debo aclarar que respecto de *B. carrikeri* Ansari, 1955, su autor en la leyenda de la figura 1a. dice "dorsal and ventral aspect of male" cuando en realidad la representada es una hembra, y como la hembra de esta misma especie, según Ansari, es desconocida, atribuyendo un ejemplar femenino procedente de otro hospedador como probable coespecífico, supongo que lo en realidad representado en el citado dibujo es este último individuo. A menudo las hembras de las especies afines son casi indistinguibles morfológicamente, diferenciándose por la silueta cefálica o mediante un cuidadoso tratamiento estadístico de sus medidas corporales, tal como ya puntualizó el mismo Ansari (1955:52) "We have pointed elsewhere that the female of the allied species are commonly indistinguishable from each other . . . the description of this specimen is given here with a view to provide the probable description of the female of this group" (se refiere al ejemplar hembra en cuestión).

Dedico esta especie a mi padre, Addolorato, compañero inseparable de innumerables campañas llevadas a cabo en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

Material examinado: Holotipo ♂, alotipo ♀, 6 ♂♂ y 2 ♀♀ paratipos, Chascomús, prov. Buenos Aires, Argentina, 1982 col. Cicchino. Tipos en MLP. Otros paratipos: 2 ♂♂ y 4 ♀♀, delta del Paraná, Buenos Aires, Argentina (en MLP), R.L. Palma col.

Brueelia chiguanca sp. nov.*Descripción:*

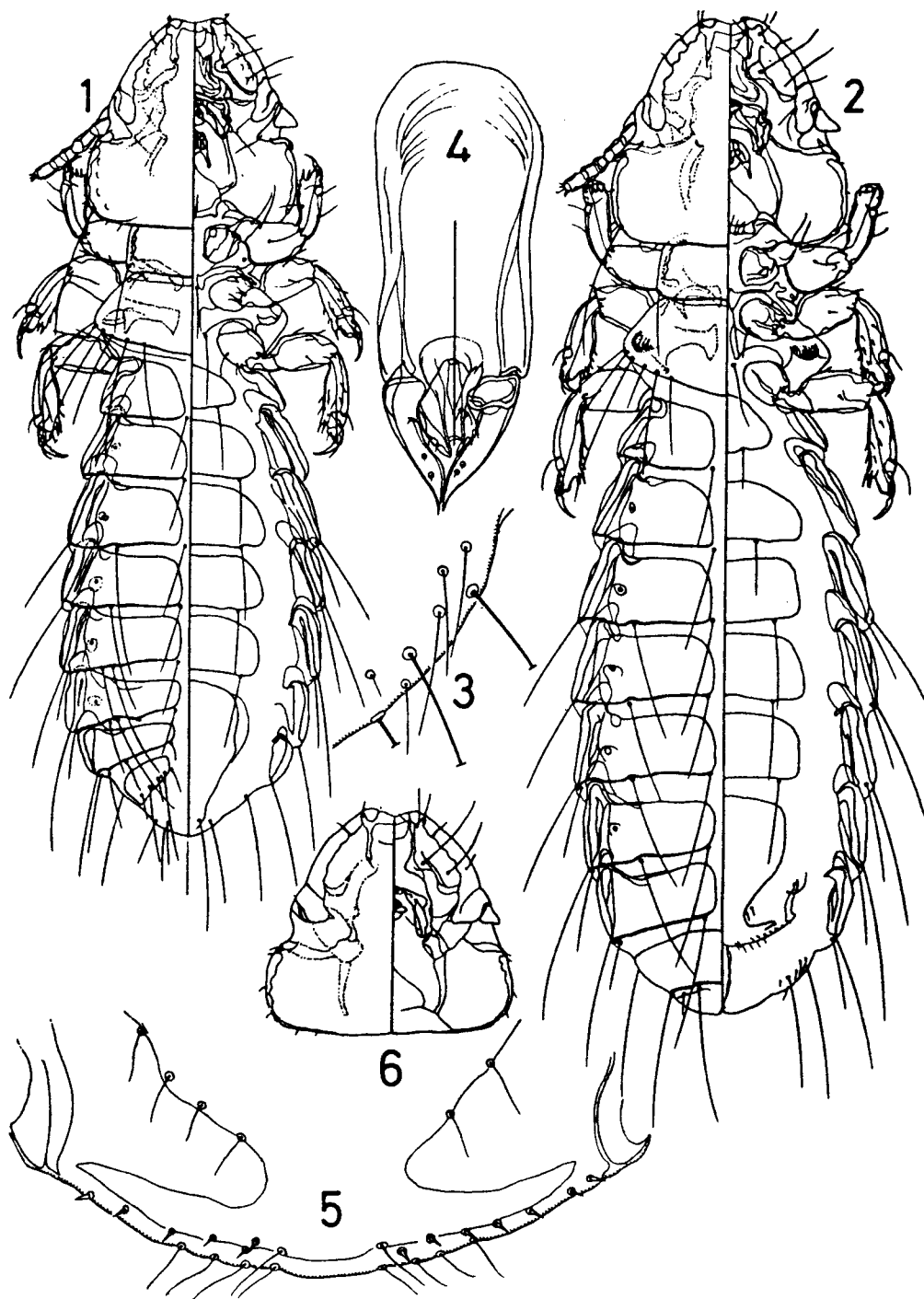
Macho: aspecto general como en la figura 7. Cabeza apenas más ancha que larga. Borde preantenal de márgenes moderadamente convexos. Borde temporal apenas convexo. Carena marginal bien desarrollada, con su borde interno fuertemente corrugado. Impresión de los músculos cibariales bien visible. Carenas temporales de escaso desarrollo. Las impresiones de los aductores mandibulares son casi imperceptibles. Abdomen subelíptico, alargado, con pleuritos de mediano desarrollo. Quetotaxia paratergal: II-III 0; IV 1; V 2; VI-VII 3. Setas postspiraculares accesorias medianas en V-VII. Genitalia (fig. 8): complejo endomeral con 2 sensorios marginales y 2 ventrales; parámetros semejantes a los de *B. addoloratoi*, pero apenas más cortos. Medidas: HL 0,358-0,409 (0,387 $\pm$ 0,021); POW 0,277-0,346 (0,323 $\pm$ 0,033); OW 0,369-0,415 (0,397 $\pm$ 0,025); PL 0,120-0,150 (0,144 $\pm$ 0,013); PW 0,231-0,265 (0,251 $\pm$ 0,015); PTL 0,1380,185 (0,164 $\pm$ 0,017); PTW 0,346-0,404 (0,375 $\pm$ 0,004); AL 0,900-0,992 (0,946 $\pm$ 0,043); AW 0,4610,542 (0,505 $\pm$ 0,038); TL 1,477-1,639 (1,567 $\pm$ 0,073).

Hembra: hábito como en la figura 9. Aspecto y morfología general semejantes a los del macho, del que difiere en tamaño, quetotaxia tergal terminalia. Vulva (fig. 11) con 6-7 setas espiniformes y 5 más largas y delgadas a cada lado. Placa subgenital con 3-4 setas a cada lado. Gonapófisis (fig. 10) con 4 setas. Medidas: HL 0,415-0,439 (0,425 $\pm$ 0,010); POW 0,358-0,369 (0,362 $\pm$ 0,006); OW 0,415-0,439 (0,432 $\pm$ 0,011); PL 0,150-0,162 (0,155 $\pm$ 0,007); PW 0,254-0,277 (0,270 $\pm$ 0,010); PTL 0,162-0,185 (0,169 $\pm$ 0,010); PTW 0,392-0,415 (0,404 $\pm$ 0,012); AL 1,027-1,177 (1,131 $\pm$ 0,061); AW 0,530-0,589 (0,574 $\pm$ 0,029); TL 1,685-1,893 (1,814 $\pm$ 0,079).

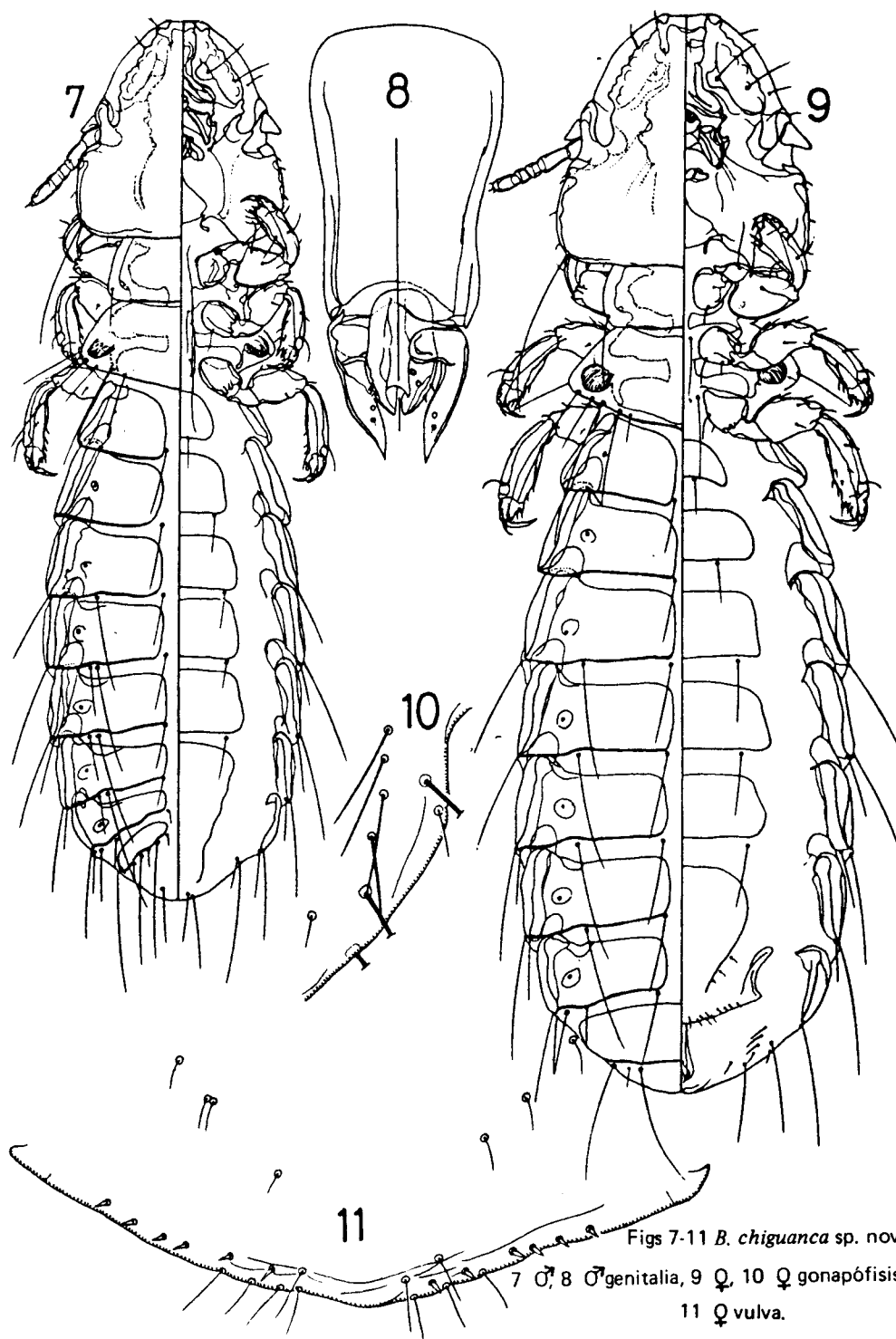
Hospedador tipo: *Turdus chiguanco anthracinus* Burmeister

Observaciones: especie morfológicamente muy semejante a *B. addoloratoi*, diferenciándose los machos por su tamaño mayor, quetotaxia tanto tergal como paratergal y detalles de la genitalia. Las hembras difieren por su mayor tamaño, quetotaxia paratergal y gonapófisis con 4 setas. Por las mismas características se distingue de *B. carrikeri* Ansari, 1955.

Material examinado: Holotipo ♂, alotipo ♀ y 7 ♂♂ y 10 ♀♀ paratipos, sobre su hospedador tipo, prov. de Córdoba, Argentina, 1975, Cicchino col. Tipos en MLP.



Figs. 1-5 *B. addoloratoi* sp. nov. 1 ♂, 2 ♀, 3 ♀ gonapóphisis, 4 ♂ genitalia, 5 ♀ vulva; fig. 6 *B. amsel* Eichler, 1951 cabeza del ♂ (ex *Turdus merula* L.)

Brueelia de TurdinaeFigs 7-11 *B. chiguanca* sp. nov.

7 ♂, 8 ♂ genitalia, 9 ♀, 10 ♀ gonapóphisis,

11 ♀ vulva.

A. C. CICCHINO

Brueelia magellanica sp. nov.**Descripción:**

Macho: aspecto general como en la figura 12. Cabeza apenas más ancha que larga. Borde preantenal con sus márgenes apenas convexos. Borde temporal apenas convexo. Carena marginal con su margen interno ondulado; impresiones de los músculos cibariales bien visibles. Carenas temporales bien desarrolladas con su margen interno ondulado; impresiones de los músculos aductores mandibulares visibles en muy escaso número (frecuentemente 2). Abdomen suboval, ventricoso, provisto de pleuritis notablemente desarrollados. Tergitos VI-VII con 1 seta postspiracular larga y 1 accesoria mediana a cada lado. Quetotaxia paratergal: II-III 0; IV-V 2; VI-VII 3; excepcionalmente pueden presentarse asimetrías unilaterales: 2 +3 ó 3 +2. Genitalia (fig. 13): complejo endomeral muy escotado posteriormente, provisto de dos sensillos laterales y tres ventrales a cada lado; parámetros largos, más ensanchados hacia el ápice, aguzados. Medidas: HL 0,381-0,392 (0,385 ± 0,006); POW 0,312-0,339 (0,330 ± 0,015); OW 0,392-0,404 (0,396 ± 0,007); PL 0,127-0,138 (0,131 ± 0,006); PW 0,231-0,254 (0,242 ± 0,011); PTL 0,127-0,162 (0,142 ± 0,018); PTW 0,339-0,369 (0,351 ± 0,016); AL 0,877-0,923 (0,900 ± 0,023); AW 0,508-0,542 (0,527 ± 0,017); TL 1,459-1,528 (1,497 ± 0,035).

Hembra: hábito como en la figura 14. Aspecto y morfología general semejante a los del macho, del que difiere en tamaño, quetotaxia tergal y terminalia. Exhibe una tendencia a un número menor de setas en los paratergitos IV-V: 1, a veces 1-2. Vulva (fig. 16) con 5-6 setas espiniformes y 3-4 setas más largas y delgadas a cada lado. Gonapófisis (fig. 15) normalmente con 4 setas medianas. Medidas: HL 0,385-0,420 (0,404 ± 0,018); POW 0,323-0,369 (0,351 ± 0,020); OW 0,381-0,439 (0,416 ± 0,025); PL 0,138-0,150 (0,141 ± 0,006); PW 0,231-0,265 (0,251 ± 0,014); PTL 0,162-0,173 (0,170 ± 0,006); PTW 0,328-0,404 (0,377 ± 0,034); AL 1,039-1,159 (1,121 ± 0,056); AW 0,554-0,600 (0,588 ± 0,022); TL 1,639-1,823 (1,760 ± 0,083).

Hospedador tipo: *Turdus falklandii magellanicus* King.

Observaciones: morfológicamente muy semejante a *B. saghirae saghirae* y *B. saghirae capitis*. Difiere de ambas por la forma y proporciones cefálicas, otros parámetros morfométricos y quetotaxia vulvar. Si se acepta que la genitalia masculina ha sido bien representada por Ansari (1955: fig. 4 b-d y fig. 5 b-d), entonces *B. magellanica* difiere también en la morfología y proporciones de esta estructura.

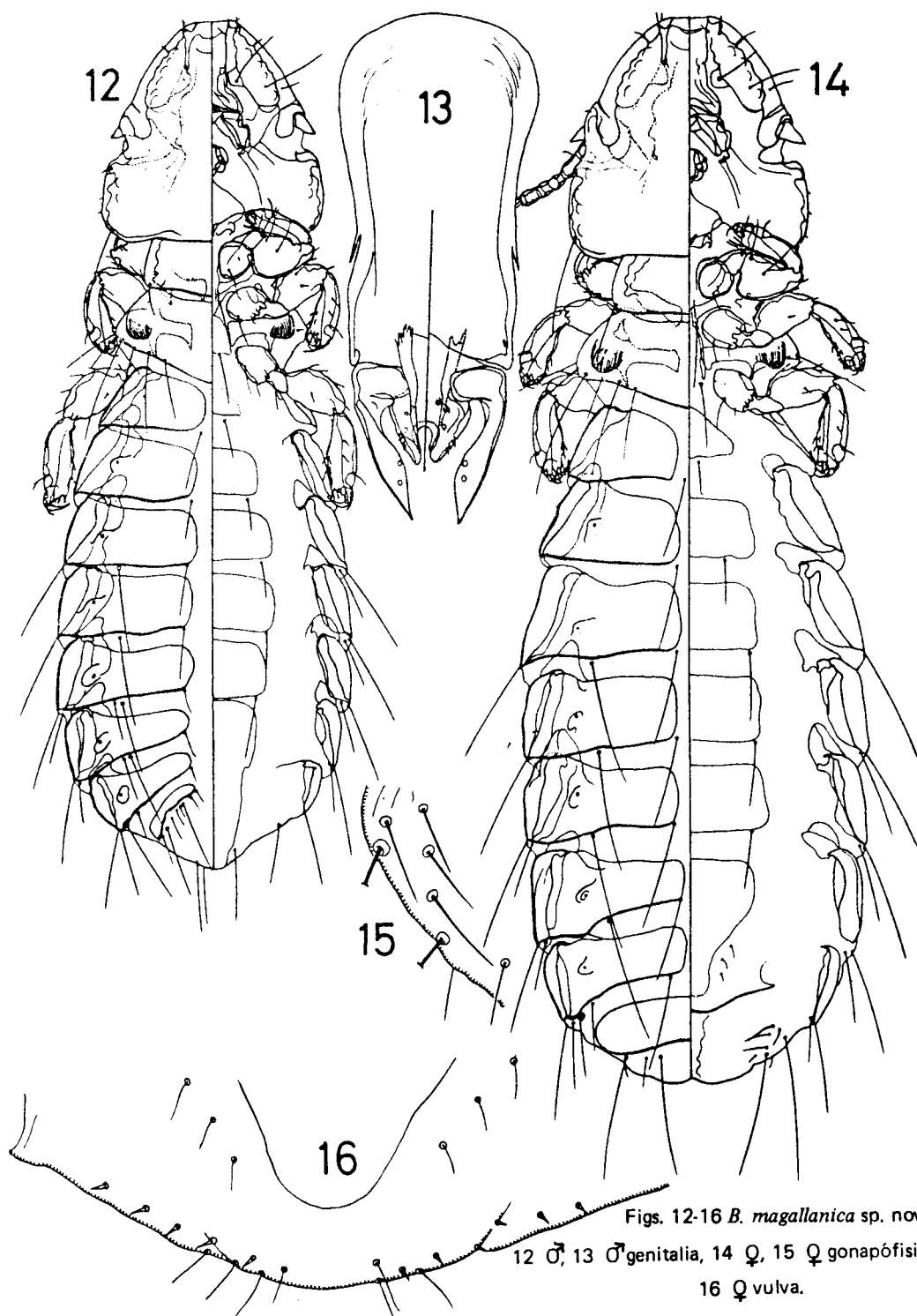
El hospedador de *B. magellanica*, *Turdus falklandii*, está geográficamente muy distanciado de *T. serranus fuscobrunneus* y *T. fuscater*, hospedadores de las dos especies antes citadas.

Si se toman en cuenta únicamente parámetros y estructuras morfológicas para discriminar especies o subespecies, es extremadamente difícil decidir a cuál de estas dos categorías deben asignarse las formas conocidas como parásitas de los *Turdus* neotropicales. Un valioso criterio auxiliar es el de distribución geográfica, ya que en aquellas formas con escasa divergencia morfológica pero que parasitan hospedadores que son totalmente alopatricos, permite suponer un total aislamiento reproductivo, reforzando por ende el criterio de que se trata de especies independiente, y que sigo en este trabajo. Un mapeo de las distribuciones geográficas de la totalidad de los hospedadores citados en este trabajo se agrega en el *apéndice I*.

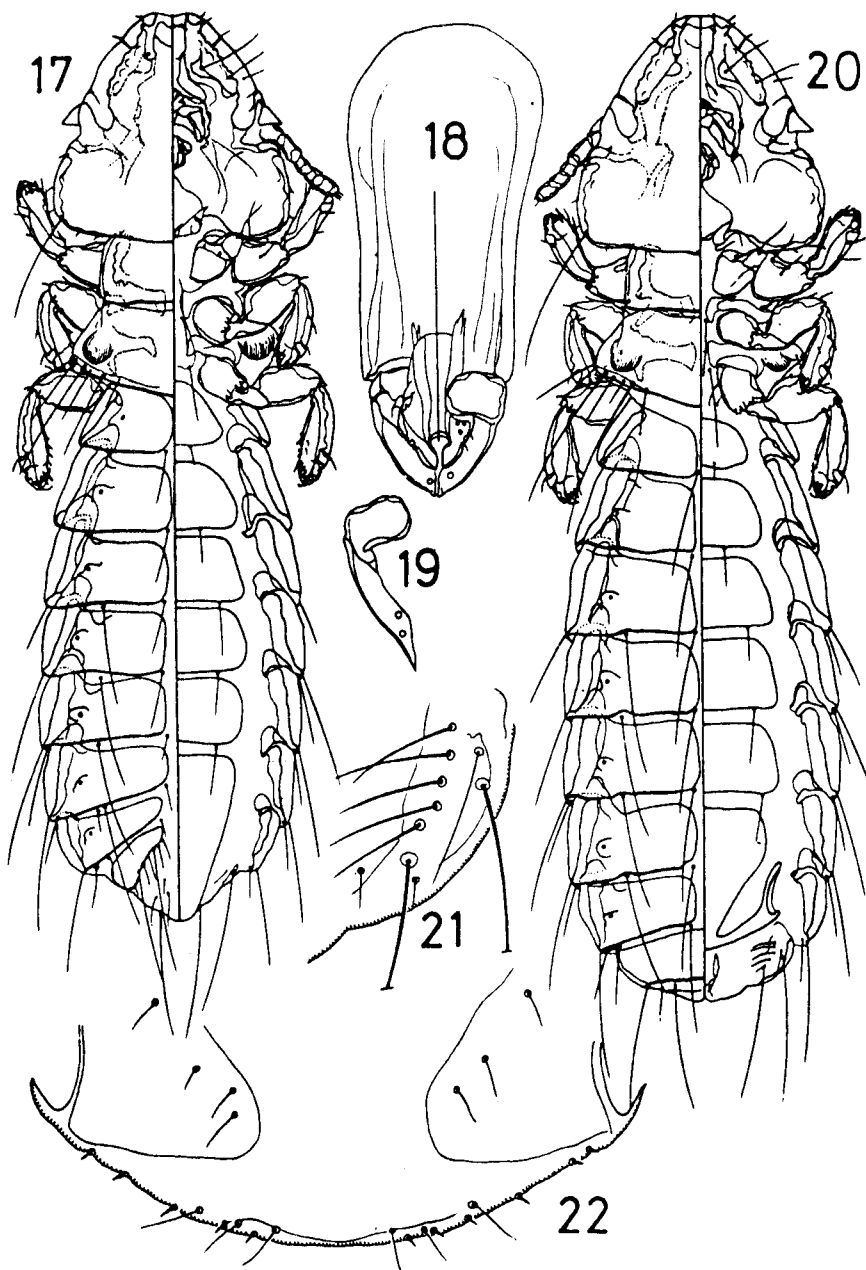
Material examinado: Holotipo ♂, alotipo ♀, 2 ♂♂ y 3 ♀♀ paratipos, Pumitaqui, Coquimbo, CHILE, 26-VI-1981, col. M. A. Marín. Tipos en col. K. C. Emerson, Florida (Estados Unidos).

Brueelia similis sp. nov.**Descripción:**

Macho: especie de pequeño tamaño, con aspecto general como en la figura 17. Cabeza casi tan larga como ancha. Borde lateral preantenal ligeramente convexo. Bordes temporales apenas convexos. Carena marginal sumamente desarrollada, con su margen interno fuertemente corrugado. Impresiones de los músculos cibariales visibles. Area nodal de la sutura frontoclipeal sumamente espesada y de gran desarrollo. Impresiones de los músculos aductores de las mandíbulas poco visibles. Abdomen alargado, ligeramente elíptico. Paratergitos bien desarrollados. Quetotaxia paratergal: II-III 0; IV 1; V 2; VI-VII 3. Quetotaxia tergal con setas postspiraculares largas en IV-VII, y setas postspiraculares accesorias únicamente en VII. Tergito IX con dos tergaes centrales largas y 4-5 cortas a cada lado. Genitalia (fig.

Brueelia de TurdinaeFigs. 12-16 *B. magallanica* sp. nov.

12 ♂, 13 ♂ genitalia, 14 ♀, 15 ♀ gonapófisis,
16 ♀ vulva.



Figs. 17-22 *B. similis* sp. nov. 17 ♂, 18 ♂ genitalia, 19 ♂ parámetro izquierdo, 20 ♀, 21 ♀ gonapófisis, 22 ♀ vulva.

Brueelia de *Turdinae*

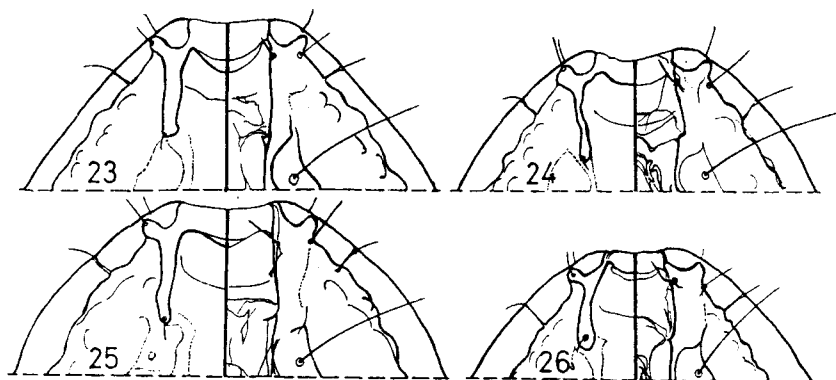
complejo endomeral con dos sensilios laterales y tres ventrales a cada lado. Medidas: HL 0,359; POW 0,279-0,282; OW 0,356-0,359; PL 0,121; PW 0,213-0,221; PTL 0,144; PTW 0,308-0,313; AL 0,800-0,805; AW 0,387-0,395; TL 1,351-1,356.

Hembra: hábito como en la figura 20. Aspecto general y morfología semejantes a los del macho, excepto por sus dimensiones, quetotaxia tergal y terminalia abdominal. Quetotaxia paratergal igual a la del macho, pero en IV-V puede haber 1-2 setas. Vulva (fig. 22) con 5-6 setas cortas espiniformes y 3 más largas y delgadas a cada lado. Gonapófisis (fig. 21) con 5-6 setas medianas. Placa subgenital con 3-4 setas a cada lado. Medidas: HL 0,382; POW 0,308; OW 0,385-0,395; PL 0,126-0,133; PW 0,231; PTL 0,149; PTW 0,328; AL 0,923-0,967; AW 0,421-0,425; TL 1,523-1,559.

Hospedador tipo: *Turdus* [*nigriceps*] *subalaris* (Seeböhm)

Observaciones: morfológicamente muy semejante a *B. addoloratoi*, distinguiéndose los machos con facilidad por tener postspiraculares accesorias únicamente en VII (presentes en V-VII en la antes citada especie) y la forma de la región preantenal. Las hembras se separan también por este último carácter, dimensiones y un mayor número de setas en la gonapófisis. La distribución geográfica de sus respectivos hospedadores revela que se trata de especies simpátricas, así también como "alohospitálicas" (siguiendo la terminología propuesta por Eichler, 1966).

Material examinado: Holotipo ♂, alotipo ♀, 1 ♂ y 2 ♀♀ paratipos, Tobunás, dep. Frontera, Misiones, ARGENTINA, 10-X-1953. Tipos en MLP.

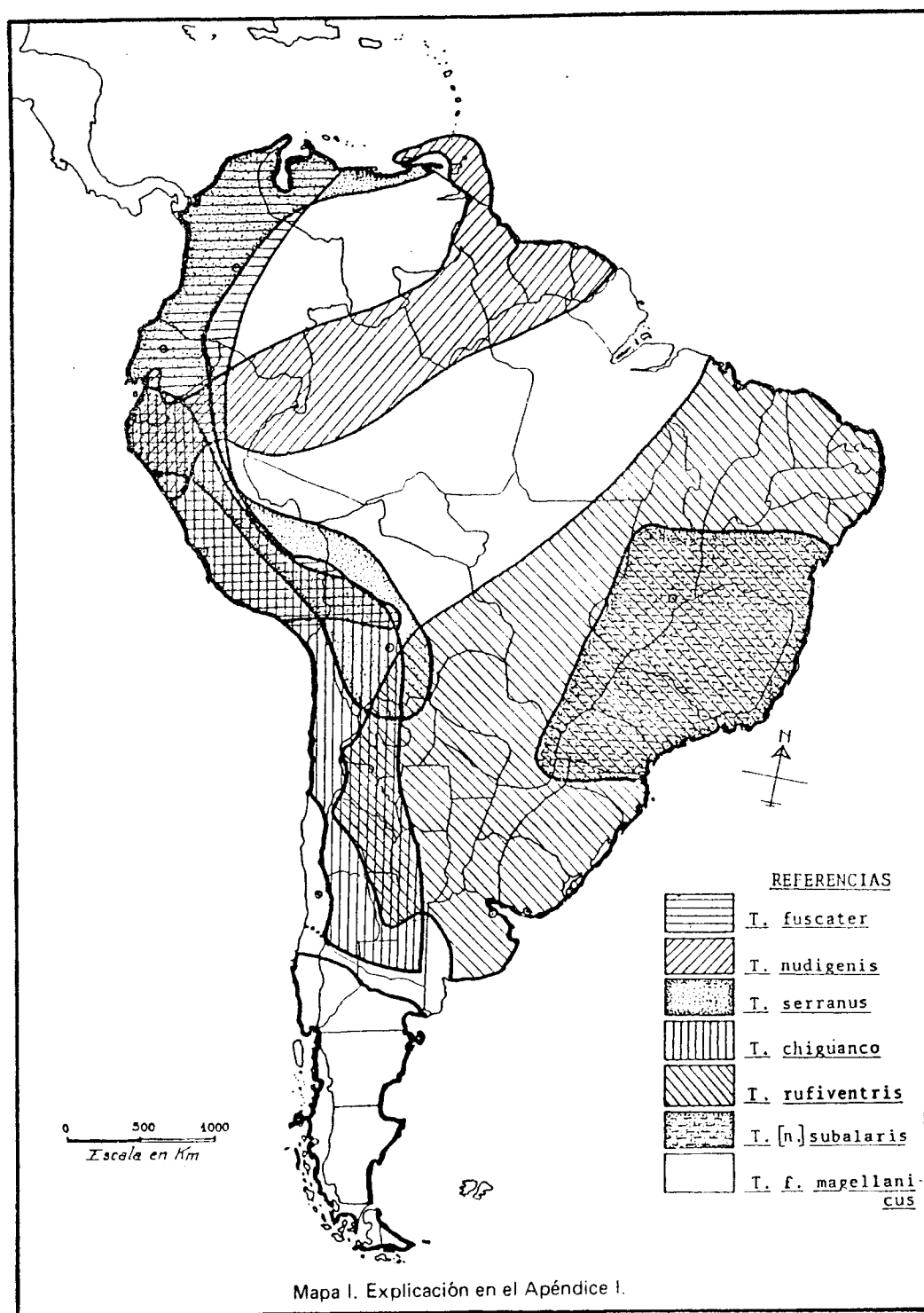


Figs. 23-26 Regiones preantenas masculinas de: 23 *B. magallanica* sp. nov., 24 *B. addoloratoi* sp. nov., 25 *B. chiguanca* sp. nov., 26 *B. similis* sp. nov.

APENDICE I: Distribuciones geográficas aproximadas de las especies del género *Turdus* citadas en este trabajo.

Considero oportuno ofrecer la distribución de estos hospedadores (confeccionada con los datos aportados por Meyer de Schauensee (1971) y Olrog (1979) debido a que es altamente probable que las respectivas especies de *Brueelia* también las sigan, como ya se ha comprobado para otras especies de este género. Así, puede tenerse una idea algo más acabada de la amplitud territorial potencial que estos parásitos ocupan, y visualizar eventuales casos de "simpatría". Se grafica en el mapa I.

APENDICE II: Clave tentativa para la determinación de los machos de las *Brueelia* Kéler, 1936 parásitos de *Turdinae* neotropicales.



Brueelia de Turdinae

- 1.- Pleuritos de desarrollo normal (figs. 1 y 7); abdomen elíptico y alargado 2
- 1'- Pleuritos de gran desarrollo (fig. 12); abdomen corto, ventricoso 8
- 2.- Setas potespiraculares accesorias en IV-VII. Bordes preantennales muy convergentes. Parásito de *Catharus ustulatus*..... *zeropunctata*
zeropunctata
Ansari, 1957.
- 2'- Setas postespiraculares accesorias ausentes en IV 3
- 3.- Setas postespiraculares accesorias presentes en V 4
- 3'- Setas postespiraculares accesorias presentes únicamente en VI-VII o bien solo en VII 5
- 4.- Bordes preantennales fuertemente convergentes y casi rectilíneos. TL siempre menor que 1,35 mm. Parásito de *Entomodestes leucotis*..... *busharae*
Ansari, 1955.
- 4'- Borde preantennal uniformemente convexo. TL siempre mayor que 1,45 mm. Parásito de *Turdus chiguanco*..... *chiguanca*
sp. nov.
- 5.- Con setas postespiraculares accesorias en VI y VII 6
- 5'- Con setas postespiraculares accesorias únicamente en VII 7
- 6.- Cabeza grande, promediando 0,45 x 0,48 mm. Parásito de *Turdus serranus atroserriceus*..... *carrikeri*
Ansari, 1955.
- 6'- Cabeza mucho menor, promediando 0,35 x 0,36 mm. Parásito de *Turdus rufiventris*..... *addoloratoi*
sp. nov.
- 7.- Borde preantennal muy convergente, de aspecto subtriangular. TL promediando 1 mm. Parásito de *Turdus nudigenis*..... *pointu*
Ansari, 1955
- 7'- Borde preantennal algo convexo, subparabólico. TL siempre mayor de 1mm. Parásito de *Turdus nigriceps subalaris*..... *similis*
sp. nov.
- 8.- Borde preantennal muy convergente, subrectilíneo. Cabeza algo más larga que ancha. TL mayor que 1,60 mm. Parásito de *Turdus serranus fuscobrunneus*..... *saghirae*
saghirae
Ansari, 1955.
- 8'- Borde preantennal uniformemente convexo. TL no llega (o lo hace excepcionalmente) a 1,60 mm. 9
- 9.- Paratergitos IV-V con una sola seta. Parásito de *Turdus fuscater*..... *saghirae*
capitus
Ansari, 1955.
- 9'- Paratergito V, y frecuentemente también el VI, con dos setas. Parásito de *Turdus falklandii*..... *magellanica*
sp. nov.

SUMMARY:

Contribution to the knowledge of the Argentine Mallophaga. XIX four new species of the genus *Brueelia* Kéler, 1936 (Philopteridae) parasitic on species of *Turdus* Linné, 1758 (Aves: Passeriformes: Muscipidae: Turdinae).

Four new *Brueelia* species are described: *B. addoloratoi* ex *Turdus r. rufiventris* Vieillot, *B. chiguanca* ex *T. nigriceps subalaris* (Seeborn) and *B. magellanica* ex *T. falklandii magellanicus* King. Their probable affinities and host distributions are discussed. A list of all known Neotropical species and subspecies, and host record data, and a key to species are added.

A. C. CICCHINO

BIBLIOGRAFIA

- ANSARI, M. A. R., 1955. Studies on the Ischnoceran Mallophaga parasitic on Turdinae (Sens. Lat.). *Pak. J. Hlth.* 5 (2): 47-76, 19 figs.
- , 1956 a. Studies on *Brueelia* species (Mallophaga) occurring on true thrushes. *Biologia* (Lahore) 2 (1): 102-143, 104 figs.
- , 1956 b. A brief survey of *Brueelia* species (Ischnocera Mallophaga) Parasitic on the abblers and Laughing thrushes (Timaliidae). *Pak. J. Hlth.* 9 (3): 133-174, 85 figs.
- , 1956 c. A note on types with special Reference to Holotype as applied to *Brueelia* (Mallophaga) species. *Pak. J. Hlth.* 6 (3): 180-182.
- EICHLER, W., 1952. Notulae Mallophagologicae. XXVI. *Rhombiceps* n. g. und andere neue Federlingsgattungen. *Zool. Anz.* 149 (3-4): 74-78, 3 figs.
- , 1966. Two new evolutionary terms for speciation in Parasitic Animals. *Syst. Zool.*
- MEYER DE SCHAUENSEE, 1971. *A guide of the Birds of South America*. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- OLROG, C. C., 1979. Nueva lista de la avifauna argentina. *Opera Lilloana* n° 27, 324 pp.