

- MASON, I. L. 1951. *Performance recording in beef cattle*. Anim. Breed. Abstr., 19: 1-2.
- MATHER, K. 1949. *Biometrical Genetics*. London. Methuen and Co. Ltd. IX - 152.
- PEREIRA DA SILVA, J. M. 1961. *Limits of Response to Selection* Thesis for the fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy Institute of Animal Genetics University of Edinburgh.
- 1966. *Subsídios para o Estudo Genético e Fisiológico da Produção de Gado em Moçambique ao Sul do Save*. Dissertação para o grau de Doutor em Medicina Veterinária.
- 1968. *Crossing and selection as a method of Genetic Sampling*. Proceedings of the Third Congress of the South African Genetic Society.
- ROBERTSON, A. 1955. *Selection in animals: synthesis*. Cold Spring Harbour Symposium on Quantitative Biology. Vol. XX: 225-229.
- 1960. *A Theory of limits in artificial selection*. Proc. roy. Soc., B. (11): 234-249.
- SPECTOR, W. S. 1956. *Handbook of Biological Data*. Saunders, Philadelphia 584 pp.
- WADDINGTON, C. H. 1957. *The strategy of the genes*. London: George Allen & Unwin. — 262.
- WRIGHT, S. 1931. *Evolution in Mendelian populations*. Genetics, 16: 97-159.

ESTUDOS SOBRE MALÓFAGOS

ALGUNS DADOS SOBRE O GÉNERO *COLUMBICOLA* WING, COM DESCRIÇÃO DE UMA ESPÉCIE NOVA, *C. DEBOOMI* N. SP., PARASITA DE *PHAPITRERON LEUCOTIS* (TEMMINCK)

POR

JOÃO TENDEIRO

Faculdade de Veterinária — Lourenço Marques

(Recebido para publicação em 28/10/1969)

ÍNDICE

	Pág
PREFÁCIO	279
PARTE I — INTRODUÇÃO	279
PARTE II — RESULTADOS OBTIDOS	283
PARTE III — ESTUDO TAXONÓMICO	287
O GÉNERO <i>COLUMBICOLA</i>	289
Espécies	289
O GÉNERO <i>COLUMBAE</i> TENDEIRO	289
<i>Columbicola macrourae</i> (WILSON)	289
O GÉNERO <i>PASSERINAE</i> TENDEIRO	292
<i>Columbicola veigasimoni</i> TENDEIRO	292
<i>Columbicola deboomi</i> n. sp.	295

	Pag.
TIPO 3+1	295
III. GRUPO <i>GRACILICAPITIS</i> TENDEIRO	295
4. <i>Columbicola e. elbeli</i> TENDEIRO	298
QUARTA PARTE — <i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	301
RESUMÉ	307
SUMMARY	307
BIBLIOGRAFIA	309
ÍNDICE SISTEMÁTICO	311

PRIMEIRA PARTE

INTRODUÇÃO

Na continuação das nossas observações anteriores sobre o género *Columbicola* EWING, estudamos nesta nota um pequeno lote que nos foi remetido pelo Dr. K. C. Emerson, de Arlington, Virgínia, Estados Unidos da América.

Os taxa estudados foram obtidos nos seguintes Columbiformes:

ORDEM DOS *COLUMBIFORMES*

SUBORDEM *COLUMBAE*

FAMÍLIA *COLUMBIDAE*

SUBFAMÍLIA *TRERONINAE*

I. GÉNERO *SPHENURUS* SWAINSON

1. *Sphenurus s. sphenurus* (VIGORS)

Columbicola e. elbeli TENDEIRO, 1965.

II. GÉNERO *PHAPITRERON* BONAPARTE

2. *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK)

Columbicola veigasimoni TENDEIRO, 1967.

Columbicola deboomi n. sp.

SUBFAMÍLIA *COLUMBINAE*

III. GÉNERO *COLUMBA* L.

3. *Columba subvinacea* (LAWRENCE)

Columbicola macrourae (WILSON, 1941).

Ao Dr. K. C. EMERSON, os nossos melhores agradecimentos pela remessa do material em estudo.

SEGUNDA PARTE

RESULTADOS OBTIDOS

Além de 3 taxa já conhecidos, estuda-se uma espécie nova para a ciência, *Columbicola deboomi* n. sp., encontrada sobre *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK).

Segue-se a indicação das espécies encontradas, com os respectivos hospedeiros e proveniência geográfica.

Os espécimes estudados pertencem à coleção K. C. Emerson.

TIPO 2+2

I. GRUPO *COLUMBAE* TENDEIRO, 1965

1. *Columbicola macrourae* (WILSON, 1941)
Columba subvinacea (LAWRENCE) (novo hospedeiro) (Costa Rica).

2. *Columbicola veigasimoni* TENDEIRO, 1967
Phapitreron leucotis (TEMMINCK) (novo hospedeiro) (ilhas Filipinas).

II. GRUPO *PASSERINAE* TENDEIRO, 1965

3. *Columbicola deboomi* n. sp.
Phapitreron leucotis (TEMMINCK) (ilhas Filipinas).

III. GRUPO *GRACILICAPITIS* TENDEIRO, 1965

4. *Columbicola e. elbeli* TENDEIRO, 1965
Sphenurus s. sphenurus (VIGORS) (Tailândia).

TERCEIRA PARTE

ESTUDO TAXONÓMICO

As espécies estudadas integravam-se em três grupos diferentes, respectivamente os grupos *columbae* e *passerinae*, de tipo 2+2, caracterizado por ter 2 macroquetas + 2 cerdas meta-laterais no pterotórax, e o grupo *gracilicapitis*, de tipo 3+1, ou seja com 3 macroquetas + 1 cerda meta-laterais.

GÊNERO *COLUMBICOLA* EWING

Columbicola EWING, *Man. ext. Parasites*, p. 190, 1929 ⁽¹⁾.

TIPO 2+2

I — GRUPO *COLUMBAE* TENDEIRO

Grupo *columbae* TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 71, 1965.

1. *Columbicola macrourae* (WILSON) (Fotos 1 e 2)

Esthiopterum (Columbicola) macrourae WILSON, *J. Parasit.*, 27: 262, 1941 — hospedeiro: *Zenaidura macroura carolinensis* (L.).

Columbicola macrourae THOMPSON, *Ann. Nat. Hist.*, 12 (3): 274, 1950 — hospedeiro: *Zenaidura macrourae carolinensis* (L.); EICHLER, *Zool. Anz.*, 418, (11/12): 351, 1952; HOPKINS e TH. CLAY, *Check List*, p. 87, 1952; EMERSON, *Checklist*, p. 37, 1964 — hospedeiros: *Zenaidura macroura* (L.); TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 145, 1965 — hospedeiros: *Zenaidura macroura marginella* (WOODHOUSE), *Zenaidura m. macroura* (L.), *Zenaidura auriculata stenura* (BONAPARTE), *Zenaida a. asiatica* (L.), *Zenaida aurita zenaida*

⁽¹⁾ Para a sinonímia ver TENDEIRO (1965, 1967).

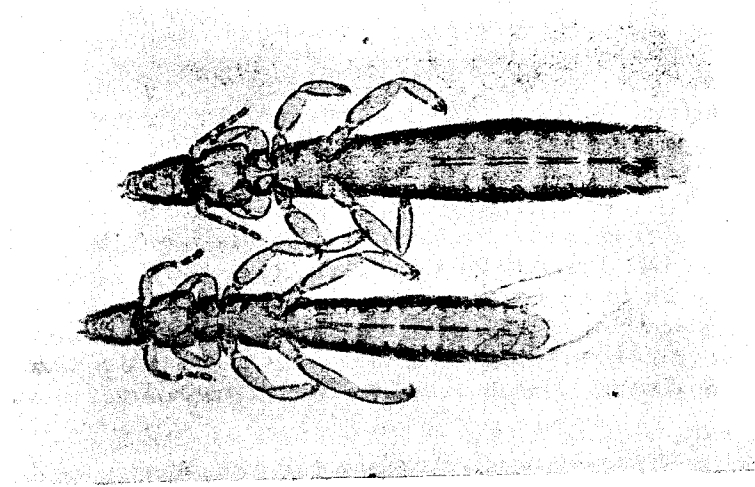


Foto 1
Columbicola macrourae (WILSON), ♂ e ♀



Foto 2
Columbicola macrourae (WILSON), ♂

Arquivo de Zoologia, vol. 1, p. 290-291, 1965.

QUADRO I

<i>Columbicola macrourae</i>	Espécimes em estudo			Segundo TENDEIRO (1965)								
	♂			♀			♂♂			♀♀		
	C	L	L	C	L	L	C	L	C	L		
Cabeça	0,52	0,27	0,60	0,31	0,50-0,60	0,26-0,29	0,53-0,64	0,26-0,31				
Protórax	—	0,19	—	0,21	—	0,20-0,28	—	0,20-0,25				
Pterotórax	—	0,25	—	0,31	—	0,24-0,30	—	0,26-0,32				
Abdome	—	0,32	—	0,41	—	0,26-0,38	—	0,31-0,47				
Comprimento total	2,25		2,80		2,01-2,42		2,42-2,91					
Índice cefálico	0,52		0,52		0,45-0,53		0,44-0,54					
Comprimento total/comprimento da cabeça	4,33		4,67		4,02-4,32		4,36-4,80					

(BONAPARTE), *Leptotila verreauxi bangsi* (DICKEY e VAN ROSSEM), *Leptotila verreauxi brasiliensis* (BONAPARTE), *Leptotila verreauxi [decipiens SALVADORI?]*, *Columba squamosa* BONNATERRE, *Columba f. fasciata* SAY, *Columbina p. picui* (TEMMINCK), *Oreopeleia m. mystacea* (TEMMINCK) e, por transgressão parasitária, *Columbigallina passerina* subcp.; TENDEIRO, *Rev. Est. Ger. Univ. Moçamb.*, (4) (4): 96, 1967; KEIRANS, *Bull. Agr. Exp. Stat. Durham*, 492: 90, 1967 — hospedeiro: *Zenaidura macroura* (L.).

Columbicola pseudolipeurusque EICHLER, *Beitrag Vogelk.*, 2: 351, 1952 — hospedeiro: *Columbina p. picui* (TEMMINCK); EICHLER, *Zool. Anz.*, 148: 351, 1952, *pro parte*; HOPKINS e TH. CLAY, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 6: 437, 1953.

Columbicola baculoides EMERSON, *Tentative List*, p. 162, 1962, *pro parte* — hospedeiro: *Zenaidura macroura* (L.).

Material remetido pelo Dr. K. C. Emerson: 1 ♂ e 1 ♀, sobre *Columba subvinacea* (LAWRENCE) (col. F. S. Truzal, ref. KAA 567, província de Cartago, Costa Rica, 25 de Outubro de 1962).

Os caracteres morfológicos e morfométricos dos espécimes da *Columba subvinacea* integram-se perfeitamente nos do *Columbicola macrourae* (WILSON), tais como foram descritos por TENDEIRO (1965).

Trata-se de um hospedeiro novo para a espécie, até agora registada nos Columbídeos dos géneros *Columba* L., *Zenaidura* BONAPARTE, *Zenaida* BONAPARTE, *Columbina* SPIX, *Columbigallina* BOIE, *Leptotila* SWAINSON e *Oreopeleia* REICHENBACH, constantes na lista de sinonímia e referências.

A distribuição geográfica da espécie compreende as ilhas Bahamas, Bolívia, Estados Unidos, Guiana Inglesa, Porto Rico, República Dominicana e Salvador.

II. GRUPO PASSERINAE TENDEIRO

Grupo *passerinae* TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 195, 1965.

2. *Columbicola veigasimoni* TENDEIRO (Fotos 3-6)

Columbicola veigasimoni TENDEIRO, *Rev. Est. Ger. Univ. Moçamb.*, (4) (4): 140, 1967 — hospedeiro: *Phapitreron amethystina* BONAPARTE.

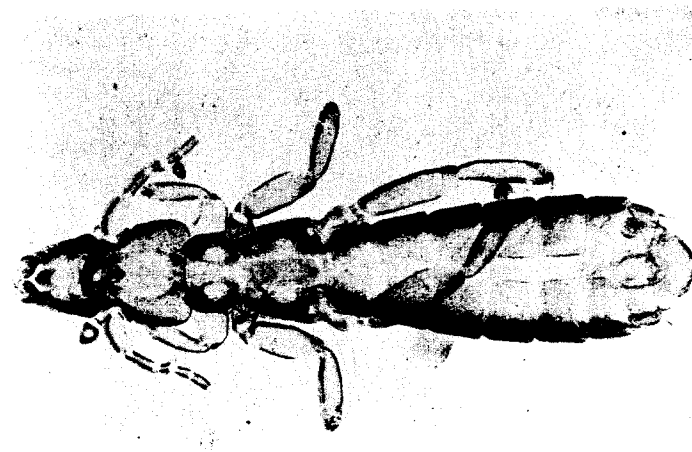


Foto 4
Columbicola veigasimoni TENDEIRO, ♂
Espécime da *Phapitreron amethystina* BONAPARTE
(Segundo TENDEIRO, 1967)

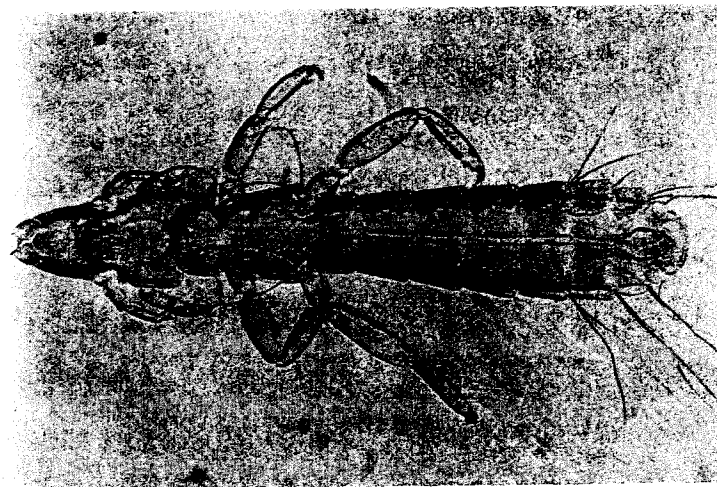


Foto 3
Columbicola veigasimoni TENDEIRO, ♀
Espécime da *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK)



Foto 6
Columbicola veigasimoni TENDEIRO, ♂
 Aparelho copulador
 Espécime de *Phapitreron amethystina* BONAPARTI
 (SENIGALLI, TENDEIRO, 1967)



Foto 5
Columbicola veigasimoni TENDEIRO, ♂
 Aparelho copulador
 Espécime de *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK)

Material comunicado pelo Dr. K. C. Emerson: 1 ♂, sobre *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK) (col. K. C. Emerson, ref.ª 6 E 0266, Balian, Laguna, ilhas Filipinas, 5 de Junho de 1966).

O macho em estudo integra-se na morfologia do *Columbicola veigasimoni* TENDEIRO, descrito a partir de 1 ♂ obtido sobre *Phapitreron amethystina* BONAPARTE, em Mutyo, Canon, igualmente nas ilhas Filipinas.

As diferenças morfométricas verificadas entre os espécimes colhidos na *Phapitreron amethystina* e na *Ph. leucotis* são pouco significativas e podem atribuir-se à montagem, em particular, no que respeita o abdome, ao enrugamento longitudinal do espécime em estudo, aliás bem evidenciado na foto 3.

3. *Columbicola deboomi* n. sp. (Figs. 1 e 2; fotos 7-9)

Material comunicado pelo Dr. K. C. Emerson: 1 ♂, sobre *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK) (col. H. E. Mc Clure, ref. H-0207, Pasi, Mindoro, ilhas Filipinas, 10 de Julho de 1964).

Espécie alongada, tendo, no macho estudado, 2,24 mm de comprimento por 0,32 mm de largura.

♂ (foto 7): *Cabeça* (fig. 1; foto 8) comprida, pouco alargada, com 0,52 mm de comprimento por 0,27 mm de largura; índice cefálico, 0,52. Região clipeal relativamente alongada, com o bordo anterior em arco abatido. Espessamento quitinoso mediano rudimentar. Bandas marginais um pouco dilatadas à frente. Olhos pequenos, pouco salientes no contorno lateral da cabeça. Bordo posterior da banda transversal à frente da meia distância entre a sutura antenal e o bordo occipital. Antenas de tipo normal, finas e alongadas, com os 4 últimos artículos formando um conjunto quase tão comprido como a largura máxima da cabeça; 1.º artículo um pouco mais curto do que a meia largura da cabeça, mas nitidamente mais comprido do que o 2.º; 3.º artículo assimétrico, com uma protuberância póstero-interna saliente; 4.º e 5.º artículos formando um conjunto alongado e tão comprido como o 1.º artículo. Têmporas largamente arredondadas, com a largura máxima na parte posterior.

Tórax um pouco mais estreito do que a cabeça. Pterotórax com 1 cerda + 1 espinho póstero-laterais e 2 macroquetas + 2 cerdas meta-laterais (tipo 2+2).

Abdome alongado, claviforme, com quetotaxia normal. Aparelho copulador (fig. 2; foto 9) caracterizado por: 1 — a placa basal larga; 2 — os parâmeros

relativamente curtos, sinuosos, fortemente encurvados para dentro na porção média; 3 — o mesossoma alongado, maciço, quadrangular, com bordos laterais sub-rectilínios, enquadrado lateralmente por formações longitudinais muito qui-

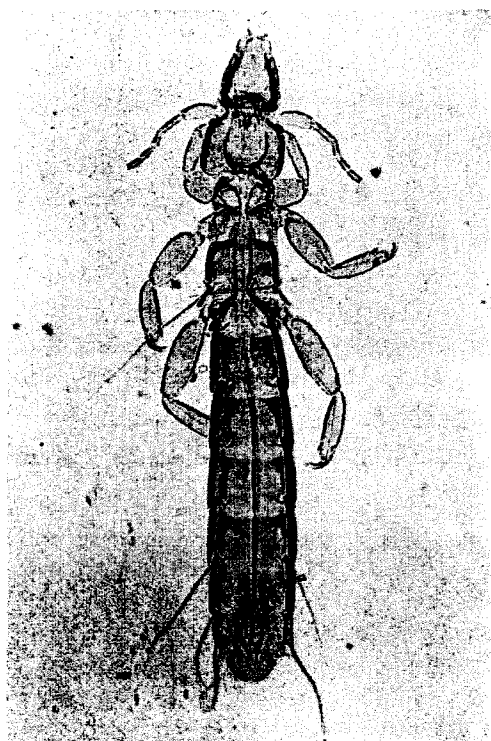


Foto 7
Columbicola deboomi s. sp., ♂

tinizadas com duas pequenas saliências, tendo uma pústula de cada lado no terço anterior e duas no posterior, e prolongado por duas expansões póstero-laterais finas e compridas, dirigidas para os lados e um pouco para trás.

♀: Desconhecida.

QUADRO II

<i>Columbicola veigusimoni</i> ♂♂	Espécime em estudo		Segundo TEN-DEIRO (1967)	
	C	L	C	L
Cabeça	0,47	0,25	0,50	0,30
Protórax	—	0,21	—	0,23
Pterotórax	—	0,25	—	0,30
Abdome	—	0,33	—	0,41
Comprimento total	1,89		1,91	
Índice cefálico	0,53		0,60	
Comprimento total / comprimento da cabeça	4,02		3,82	

QUADRO III

<i>Columbicola deboomi</i>	♂	
	C	L
Cabeça	0,52	0,27
Protórax	—	0,19
Pterotórax	—	0,23
Abdome	—	0,32
Comprimento total	2,24	
Índice cefálico	0,52	
Comprimento total / comprimento da cabeça	4,31	

Espécie dedicada ao Prof. H. P. de Boom, da Faculdade de Veterinária de Pretória, actualmente Professor Catedrático de Anatomia da Faculdade de Veterinária da Universidade de Lourenço Marques, como preito de muita estima e admiração.

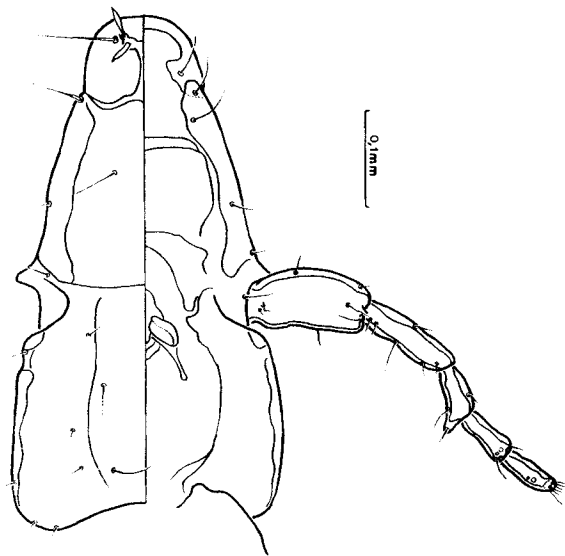


Fig. 1
Columbicola deboomi n. sp., ♂
Cabeça

TIPO 3+1

III — GRUPO *GRACILICAPITIS* TENDEIRO

Grupo *gracilicapitis* TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 281, 1965.

4. *Columbicola e. elbeli* TENDEIRO

Columbicola elbeli TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 312, 1965 — hospedeiro: *Treron p. pompadora* (GMELIN), *Treron pompadora phayrei* (BLYTH), *Treron pompadora ada* MEISE, *Treron pompadora griseocauda* WALLACE, *Treron phoenicoptera phillipsi*, *Treron phoenicoptera* subsp., *Treron curvirostra nipalensis* (HOGSON), *Treron fulvicollis baramensis* A. B. MEYER, *Treron* sp.,



Foto 9
Columbicola deboomi n. sp., ♂
Aparelho copulador



Foto 8
Columbicola deboomi n. sp., ♂
Cabeça

Sphenurus sphenurus (VIGORS), *Sphenurus formosae medioximus* (BANGS),
Sphenurus oxyura (TEMMINCK).

Columbicola elbeli TENDEIRO, *Rev. Est. Ger. Univ. Moçamb.*, (4) 4: 144, 1967; TEN-
DEIRO, em publ. — hospedeiro: *Treron pompadora phayrei* (BLYTH), *Treron*:

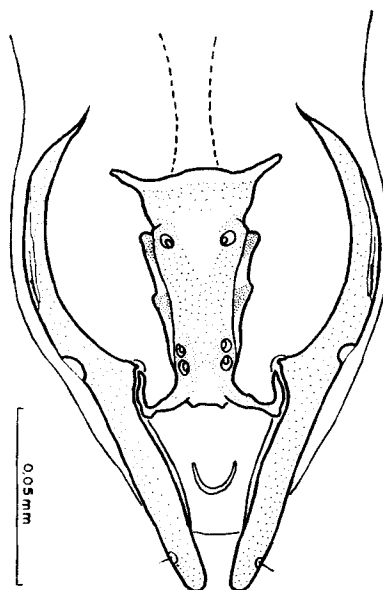


Fig. 2
Columbicola deboomi n. sp., ♂
Aparelho copulador

vernans griseicapilla SCHLEGEL, *Treron phenicoptera annamensis* (OGILVIE-
-GRANT), *Treron b. bicincta* (BLYTH), *Treron curvirostra nipalensis* (HODGSON),
Treron curvirostra chaseni.

Material comunicado pelo Dr. K. C. Emerson: 1 ♂, sobre «*Treron sphenura*»
[= *Sphenurus s. sphenurus* (VIGORS)] (col. K. C. Emerson, ref.^a MAPS-2476, Doi
Pha Hom Pok, Chiangmai, Tailândia, 13 de Novembro de 1965).

Conforme a respectiva descrição original, o *Sphenurus s. sphenurus* é um
hospedeiro típico do *Columbicola e. elbeli*.

QUARTA PARTE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pequena colecção agora estudada compreendia três espécies conhecidas, bem como uma espécie nova para a ciência, *Columbicola deboomi* n. sp., parasita da *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK), das ilhas Filipinas.

Quanto aos hospedeiros das formas já descritas, o *Sphenurus s. sphenurus* (VIGORS) encontra-se entre os hospedeiros típicos do *Columbicola e. elbeli* TENDEIRO, 1965, enquanto que a *Columba subvinacea* (LAWRENCE) representa um hospedeiro novo para o *Columbicola macrourae* (WILSON, 1941) e o *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK) o é para o *Columbicola veigasimoni* TENDEIRO, 1967.

A nova espécie descrita, *Columbicola deboomi* n. sp., aproxima-se bastante do *C. orientalis* TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 232, 1965, parasita de diversas rolas do género *Streptopelia* BONAPARTE, designadamente *Streptopelia o. orientalis* (LATHAM), *Streptopelia orientalis meena* (SYKES) e *Streptopelia lugens funebrea* (VAN SOMEREN). Este último distingue-se, no entanto, pelas bandas marginais da cabeça não dilatadas à frente e, nos machos, pelo aparelho copulador com os parâmeros relativamente curtos, finos e sinuosos, não encurvados para dentro na porção média, e pelo messosoma também maciço e triangular, mas muito mais largo à frente do que atrás e muito mais curto do que no *C. deboomi*.

Numa outra espécie próxima, *C. carrikeri* TENDEIRO, *Revisão Monográfica*, p. 238, 1965, parasita de *Turtur ch. chalcospilos* (WAGLER), *Turtur chalcospilos volkmanni* (REICHENOW), *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE) e *Tympanistria timpanistria fraseri* BONAPARTE, as bandas marginais da cabeça são de largura uniforme e, nos machos, o aparelho copulador distingue-se pelo mesossoma maciço, subquadrangular, com os bordos laterais bastante reentrantes e o bordo posterior muito côncavo.

De acordo com estes elementos, a inclusão do *C. deboomi* nas nossas claves para o género *Columbicola*, publicadas em 1967, deve fazer-se do seguinte modo:

«33 — Mésosome sous-quadrangulaire, avec des expansions chitini-sées postérieures plus ou moins détachées. Plaque génitale de la femelle avec l'échancrure postérieure en arc ogival ou para-

bolique en avant et à bords latéraux divergents en arrière....	34
Non	33'
33' — Mésosome triangulaire, relativement court, plus large en avant et tronqué postérieurement, avec les expansions postérieures longues et éfilées, dirigées latéralement et un peu en arrière. Plaque génitale de la femelle avec l'échancrure postérieure en arc élliptique en avant et à bords latéraux divergents en arrière. Synonymie: <i>Columbicola turturis</i> subsp. n. TENDEIRO, 1960. Hôtes: <i>Streptopelia orientalis orientalis</i> (LATHAM), <i>Streptopelia orientalis meena</i> (SYKES), <i>Streptopelia orientalis funebrea</i> (VAN SOMEREN).	
28. <i>Columbicola orientalis</i> TENDEIRO, 1965.	

Mésosome allongé, massif, quadrangulaire, à bords latéraux sous-rectilignes, encadré latéralement par des formations longitudinales très chitinisées avec deux petites saillies, ayant une pustule de chaque côté au tiers antérieur, et prolongé par deux expansions postéro-latérales fines et longues, dirigées en dehors et un peu en arrière. Femelle inconnue. Hôte: *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK).

28. *Columbicola deboomi* n. sp.»

Fotos originais do autor, em microscópio Ultraphot II Zeiss, com contraste de fase nas fotos 2, 5, 9 e 11; trabalho de laboratório de Armindo Abrantes Lucas. Desenhos de Fernando Rodrigues.

RÉSUMÉ

En étudiant une petite collection de mallophages du genre *Columbicola* EWING, 1929 communiquée par le Dr. K. C. Emerson, d'Arlington, Virginie, États-Unis, l'Auteur rencontra, en plus de trois taxa connus, respectivement *Columbicola macrourae* (WILSON, 1941), *C. veigasimoni* TENDEIRO, 1967 et *C. e. elbeli* TENDEIRO, 1956, une espèce nouvelle pour la science, *Columbicola deboomi* n. sp., parasite de *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK).

La nouvelle espèce sous étude est proche de *C. orientalis* TENDEIRO, 1965, parasite de *Streptopelia o. orientalis* (LATHAM), *Streptopelia orientalis meena* (SYLVESTER) et *Streptopelia lugens funebrea* (VAN SOMEREN), dont elle se distingue par le mésosome allongé, massif, quadrangulaire, encadré latéralement par des formations longitudinales très chitinisées avec deux petites saillies, ayant une pustule de chaque côté, et prolongé par deux expansions postéro-latérales fines et longues, dirigées en dehors et un peu en arrière.

Une autre espèce apparentée, *C. carrikeri* TENDEIRO, 1965, parasite de *Turtur ch. chalcospilos* (WAGLER), *Turtur chalcospilos volkmanni* (REICHENOW), *Turtur a. abyssinicus* (SHARPE), *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE) et *Tympanistroria tympanistroria fraseri* BONAPARTE, a les bandes marginales de la tête de largeur uniforme; et, chez les mâles, l'appareil copulateur se distingue par le mésosome un peu élargi en avant par de courtes expansions chitinisées, avec les bords latéraux très rentrants, le bord postérieur très concave et les expansions postérieures longues et effilées, dirigées en arrière et un peu de côté.

SUMMARY

In studying a little collection of mallophaga of the genus *Columbicola* EWING, 1929, the A. describes a species new to science, *Columbicola deboomi* n. sp., off *Phapitreron leucotis* (TEMMINCK), identified together with three species already known, *C. macrourae* (WILSON, 1941), *C. veigasimoni* TENDEIRO, 1967 and *C. e. elbeli* TENDEIRO, 1965.

BIBLIOGRAFIA

- PETERS, J. L. — *Check-list of Birds of the World*. III. Cambridge, 1937.
- TENDEIRO, J. — Études sur les mallophages. Sur deux espèces et trois sous-espèces nouvelles du genre *Columbicola* EWING, parasites de Columbides africains. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, **14** (56): 669-701, 1959.
- Études sur les mallophages. Nouvelles observations sur le genre *Columbicola* EWING, avec description de deux nouvelles espèces. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, **15** (59): 529-624, 1960.
- Estudos sobre malófagos. Revisão Monográfica do Género *Columbicola* EWING (*Ischnocera*, *Phloptoridae*). Lisboa, 1962 (1965).
- Études sur les mallophages. Clés pour le genre *Columbicola* EWING, 1929. Observations additionnelles, avec description de quatre espèces et une sous-espèce nouvelles. — *Rev. Est. Ger. Univ. Moçamb.*, (4) **4**: 71-194, 1967.
- Estudos sobre malófagos. Alguns *Columbicola* da Tailândia, com descrição de uma nova espécie, *C. fradeorum* n. sp., parasita da *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK). — Em publicação.

ÍNDICE SISTEMÁTICO

As designações sistemáticas actuais e as páginas relativas às descrições vão em itálico; as
sinónimas, em redondo.

	Pág.
<i>baculoides</i> (<i>Columbicola</i>)	292
<i>carrikeri</i> (<i>Columbicola</i>)	303
COLUMBAE (GRUPO)	285, 289
COLUMBICOLA (GÉNERO)	289
<i>deboomi</i> (<i>Columbicola</i>)	281, 285, 295, 303, 304, 307
<i>carrikeri</i> (<i>Columbicola</i>)	303, 307
<i>elbeli</i> (<i>Columbicola</i>)	298
<i>elbeli elbeli</i> (<i>Columbicola</i>)	281, 285, 298, 303, 307
GIRACILICAPITIS (GRUPO)	285, 298
<i>macrourae</i> [<i>Esthiopterum</i> (<i>Columbicola</i>)]	289
<i>macrourae</i> (<i>Columbicola</i>)	281, 285, 289, 303, 307
<i>orientalis</i> (<i>Columbicola</i>)	303, 304, 307
PASSERINAE (GRUPO)	285, 292
<i>pseudolipeurusque</i> (<i>Columbicola</i>)	292
<i>veigasimoni</i> (<i>Columbicola</i>)	281, 285, 292, 303, 307