

ESTUDOS SOBRE OS GONIODÍDEOS (*MALLOPHAGA*,  
*ISCHNOCERA*) DOS COLUMBIFORMES

IV — GÉNERO *CAMPANULOTES* KÉLER, 1939

POR

JOÃO TENDEIRO

Faculdade de Veterinária — Lourenço Marques

(Recebido para publicação em 28/10/1969)

ÍNDICE

	Pág.
PRIMEIRA PARTE — <i>INTRODUÇÃO</i> .....	367
SEGUNDA PARTE — <i>RESULTADOS OBTIDOS</i> .....	373
TERCEIRA PARTE — <i>ESTUDO TAXONÓMICO</i> .....	377
FAMÍLIA <i>GONIODIDAE</i> MJÖBERG .....	379
GÉNERO <i>CAMPANULOTES</i> KÉLER .....	379
1. <i>Campanulotes b. bidentatus</i> (SCOPOLI) .....	380
2. <i>Campanulotes bidentatus compar</i> (BONAPARTE) .....	389
3. <i>Campanulotes bidentatus drosti</i> EICHLER .....	395
4. <i>Campanulotes heteroceros</i> n. sp. ....	399
5. <i>Campanulotes defectus</i> n. sp. ....	408
6. <i>Campanulotes flavus</i> (RUDOW) .....	414
7. <i>Campanulotes geopeliae</i> n. sp. ....	418
8. <i>Campanulotes rotundatus</i> n. sp. ....	421
9. <i>Campanulotes b. bisetosus</i> (PIAGET) .....	423
10. <i>Campanulotes bisetosus silvestris</i> n. subsp. ....	431

	Pag.
11. <i>Campanulotes bisetosus flavirostris</i> n. subsp. ....	433
12. <i>Campanulotes clayae</i> n. sp. ....	436
<b>QUARTA PARTE — CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	441
<b>RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS FINALES</b> .....	457
<b>SUMMARY</b> .....	461
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	463
<b>ÍNDICE SISTEMÁTICO</b> .....	465

## PRIMEIRA PARTE

### INTRODUÇÃO

Na continuação dos nossos trabalhos sobre Goniódídeos parasitas dos Columbiformes, iniciados por observações sobre os géneros *Nitzschiella* KÉLER, 1939 e *Physconelloides* EWING, 1927, estudamos neste artigo o género *Campanulotes* KÉLER, 1939.

As nossas observações incidiram sobre 12 taxa, incluindo 5 espécies e 2 subespécies novas para a ciência. Não vimos material da espécie *Campanulotes delicatus* CARRIKER, *Rev. Brasil. Ent.*, 5: 132, 1956, parasita da *Columba plumbea bogotensis* (BERLEPSCH e LEVERKUHN), nem das subespécies *Campanulotes bisetosus costaricensis* CARRIKER, *Rev. Brasil. Biol.*, 23 (3): 298, 1963 e *Campanulotes bisetosus frenatus* CARRIKER, *Id.*, descritas respectivamente sobre *Oreopeleia linearis chiriquensis* (SCLATER) e *Oreopeleia frenata bourcierii* (BONAPARTE) — motivo pelo que as mesmas se não encontram incluídas nesta revisão.

Os espécimes estudados foram obtidos em 16 Columbídeos, todos da subfamília *Columbinae*, respectivamente:

ORDEM *COLUMBIFORMES*

SUBORDEM *COLUMBAE*

FAMÍLIA *COLUMBIDAE*

SUBFAMÍLIA *COLUMBINAE*

1. GÉNERO *COLUMBA* L.

1. *Columba l. leuconota* VIGORS

*Campanulotes heteroceros* n. sp.

2. *Columba leuconota gradaria* HARTERT

*Campanulotes heteroceros* n. sp.

3. *Columba l. livia* GMELIN

*Campanulotes bidentatus compar* (BURMEISTER).

SEGUNDA PARTE

**RESULTADOS OBTIDOS**

Limitamo-nos, nesta II Parte, a enumerar as 12 espécies e subespécies do género *Campanulotes* KÉLER, 1939 que foram objecto de estudo pela nossa parte, com as indicações dos respectivos hospedeiros e origem geográfica.

GÉNERO *CAMPANULOTES* KÉLER, 1939

1. *Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI)

*Columba p. palumbus* L. (Inglaterra; Escócia; Roménia; Áustria).

2. *Campanulotes bidentatus compar* (BURMEISTER)

*Columba l. livia* (Escócia).

*Columba livia* subsp. (Nova Zelândia).

*Columba livia domestica* L. (África do Sul; Estados Unidos; Roménia; Áustria).

3. *Campanulotes bidentatus drosti* EICHLER

*Columba o. oenas* L. (Inglaterra; Roménia).

4. *Campanulotes heteroceros* n. sp.

*Columba l. leuconota* VIGORS (Índia).

*Columba leuconota gradaria* HARTERT (Índia).

5. *Campanulotes defectus* n. sp.

*Ectopistes migratoria* (L.) (América do Norte).

6. *Campanulotes flavus* (RUDOW)

*Phaps ch. chalcop'era* (LATHAM) (morto em cativo).

7. *Campanulotes geopeliae* n. sp.

*Geopelia s. striata* (L.) (ilha de Santa Helena).

8. *Campanulotes rotundatus* n. sp.

*Macropygia phasianella emiliana* (BONAPARTE) (Java).

9. *Campanulotes b. bisetosus* (PIAGET)

*Oreopeleia l. linearis* (Colômbia).

*Oreopeleia linearis infusca* (BANGS) (Colômbia) (novo hospedeiro).

10. *Campanulotes bisetosus silvestris* n. subsp.

*Oreopeleia albifacies silvestris* DICKEY e VAN ROSSEM (S. Salvador).

11. *Campanulotes bisetosus flavirostris* n. subsp.

*Columba f. flavirostris* WAGLER (S. Salvador).

12. *Campanulotes clayae* n. sp.

*Caloenas n. nicobarica* (L.) (Ilhas Salomão).

TERCEIRA PARTE

ESTUDO TAXONÓMICO

FAMÍLIA GONIODIDAE MJÖBERG, 1910

GÊNERO CAMPANULOTES KÉLER

*Goniocotes* BURMEISTER, *Handb. Ent.*, 2: 431, 1938, *pro parte*.  
*Campanulotes* KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.) 8: 157, 1939.

Morfologia geral da cabeça semelhante em ambos os sexos, quase sempre campanuliforme (embora relativamente mais robusta e com a região antenal mais curta nos machos do que nas fêmeas). Sutura pré-antenal dorsal, placa dorsal anterior e processos submedianos ausentes. Clavas triangulares ou arredondadas (*C. rotundatus*), curtas, pouco salientes, por vezes prolongadas para trás por uma forte protuberância ventral, triangular, (*C. bisetosus*) ou nodosa (*C. clayae*). Quetotaxia pré-antenal constituída por 1 cerda comprida (*C. bidentatus*, *C. heteroceros*), 1 cerda curta (*C. geopeliae*, *C. rotundatus*, *C. bisetosus*), 1 espinho robusto (*C. clayae*) ou 1 espinula muito curta (*C. defectus*, *C. flavus*). Antenas em regra filiformes e sem dimorfismo sexual, mas, no *C. heteroceros* ♂, com o 1.º artigo muito dilatado e o 4.º artigo assimétrico, devido à presença de uma protuberância interna romba. Região ocular pouco saliente, com uma cerda ocular, curta (*C. bisetosus*) ou comprida (restantes espécies) nos machos, sempre curta nas fêmeas; presença de uma cerda pós-ocular na nova espécie *C. rotundatus*. Bandas temporais marginais reforçadas, nalguns casos (*C. bidentatus*, *C. heteroceros*), por uma larga banda interna quitinizada. Cerda pós-temporal quando presente (*C. bisetosus*, *C. rotundatus*), mais comprida no macho do que na fêmea. Tórax mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezoidal. Pterotórax com os bordos laterais divergentes e o bordo posterior saliente sobre o abdome. Abdome piriforme ou oval largo (subdiscoidal no *C. rotundatus*). Placas terciais linguiformes. Aparelho copulador dos machos com a placa basal comprida, os parâmeros afilados e o saco genital em regra não denticulado (denticulações grosseiras presentes no *C. heteroceros* e muito finas no *C. bidentatus*). Abertura genital

das fêmeas marginada por uma ou duas fiadas de cerdas com dimensões e disposição variáveis. Espécies parasitas dos Columbiformes.

Espécie tipo: «*Gonicotes bidentatus* (SCOPOLI)».

### 1. *Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI)

(Figs 1 3 e 5; fotos 1-4 e 15)

*Pediculus bidentatus* SCOPOLI, *Entomologia Carniolica*, p. 385, 1763 — hospedeiro: *Columba palumbus* L.

*Gonicotes bidentatus* HARRISON, *Parasitology*, 9 (1): 79, 1916, *pro parte* — hospedeiro: *Columba palumbus*.

*Campanulotes bidentatus* THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 273, 1950 — hospedeiro: *Columba palumbus* L.; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 64, 1952 — hôte: *Columba p. palumbus* L.; BARGER, CARD e POMEROY; *Diseases and Parasites*, p. 368, 1958 — hospedeiro: «pigeons»; BECHET, *Stud. Cercet. Biol.* (Cluj), 12 (1): 96, 1961 — hospedeiro: *Columba palumbus* L.; ZLOTORZYCKA, *Acta Zool. Cracov.*, 7 (5): 67, 1962 — hospedeiro: *Columba palumbus* L.

*Campanulotes bidentatus bidentatus* TH. CLAY et HOPKINS, *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent.*, 2 (1): 27, 1951 — hospedeiro: *Columba p. palumbus* L.; TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (35): 554, 1954 (1955) — hospedeiro: *Columba p. palumbus* L.; BALÁT, *Acta Vet.* (Budapeste), 7 (4): 448, 1957 — hospedeiro: *Columba palumbus palumbus* L.; BRELIH et TOVORNÍK, *Biol. Vestn.*, 11: 99 . 101, 1963 — hospedeiro: *Columba palumbus palumbus* L.

*Campanulotes compar* KÉLER, *Nova Acta Leop.*, 8 (51): 157, 1939, *pro parte* — hospedeiro: *Columba palumbus* L.; KÉLER, *Z. Naturw.*, 95: 135, 1941 — hospedeiro: *Columba palumbus* L.

*Campanulotes compar* BALÁT, *Sp. Prír. Kakulty MU*, 348: 171, 1963, *nec* BURMEISTER, 1838 — hospedeiro: «*Columba palumbus pal. L.*».

Museu Britânico (História Natural): 4 ♂♂ e 10 ♀♀, sobre o hospedeiro típico, *Columba p. palumbus* L., respectivamente 1 ♂ e 8 ♀♀ (neoparátipos) (col. G. H. E. Hopkins, Meathop Moss, Westermorland, Inglaterra, 18 de Abril de 1933), 1 ♂ e 1 ♀ (col. M. Collins, R. S. George, Brookethorpe, Gloucestershire,

Inglaterra, 4 de Fevereiro de 1956, Brit. Mus. 1956-399); 2 ♂♂ e 1 ♀ (col. Laswade Vet. Lab., Aberdeen, Escócia, 18 de Janeiro de 1966, Brit. Mus. 1967-154). Cadeira de Zoologia da Universidade «Victor Babès», Cluj, Roménia: 1 ♂ e 2 ♀♀, sobre *Columba p. palumbus* L. (col. Ion Bechet, Cluj, Roménia, 5 de Março de 1966). Cadeira e Instituto de Parasitologia e Zoologia da Escola Superior de Veterinária, Viena de Áustria: 1 ♀, sobre *Columba p. palumbus* L. (col. Erich Kutzer, Áustria, 1962).

Depósitos: Espécimes estudadas no Museu Britânico (História Natural) e no Departamento de Parasitologia da Faculdade de Veterinária, Universidade de Lourenço Marques (Moçambique). Neótipo (♂), nealótipo (♀) e neoparátipos (♂♂ e ♀♀) no Museu Britânico (História Natural).

Espécie pequena, tendo, nos machos medidos, 1,26-1,28 mm de comprimento por 0,57-0,60 mm de largura; e nas fêmeas, 1,57-1,60 mm por 0,65-0,70 mm de largura.

♂ (foto 1): *Cabeça* (fig. 1; foto 3) campanuliforme, um pouco mais larga do que comprida, com 0,37-0,38 mm de comprimento por 0,48-0,49 mm de largura; índice cefálico, 1,21-1,30. Bordo clipeal largamente parabólico, limitando uma região pré-antenal relativamente curta. Banda marginal fina, ligeiramente dilatada na região mediana. Clavas fortes, triangulares. Uma cerda pré-antenal comprida. Antenas filiformes, relativamente curtas e pouco robustas. Olhos não salientes, com a cerda ocular comprida e implantada um pouco para dentro em relação ao bordo interno da cabeça. Têmporas anteriores sub-rectilíneas; têmporas médias largamente sinuosas, um pouco mais curtas do que as anteriores. Bandas temporais marginais relativamente largas, reforçadas internamente por uma larga banda quitinizada. Ângulos temporais obtusos, com 1 espinula + 1 macroqueta apicais e 1 macroqueta posterior. Ângulos faciais arredondados, com 1 espinho muito curto. Bordo occipital côncavo. Cerda pós-temporal ausente.

*Tórax* mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezoidal, com 3 pequenos espinhos ântero-laterais, cobertos pela cabeça, e 1 macroqueta póstero-lateral. Pterotórax saliente sobre o abdome, com 2 macroquetas póstero-laterais, 1 macroqueta + 1 cerda meta-laterais e 2 cerdas meta-centrais, a externa das quais implantada mais para a frente.

*Abdome* piriforme, relativamente largo. Placas tergo-pleurais linguiformes. Bandas pleurais formando uma faixa contínua, com uma incisão longitudinal externa, menos quitinizada, em cada pleurito. Segmento apical como na fig. 3;



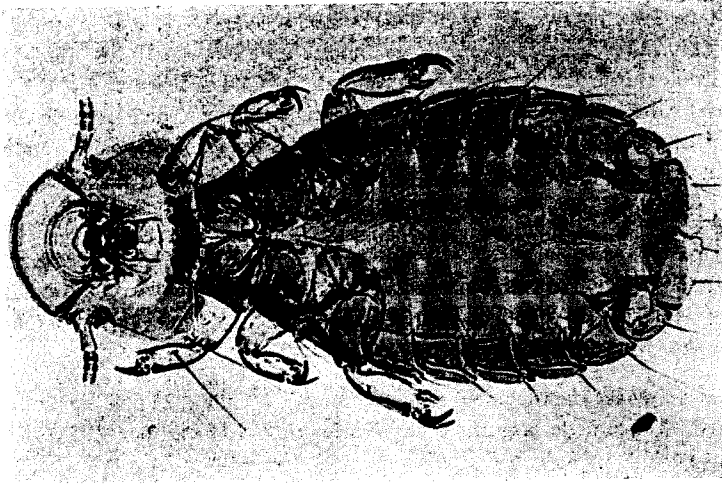


Foto 2  
*Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI), ♀

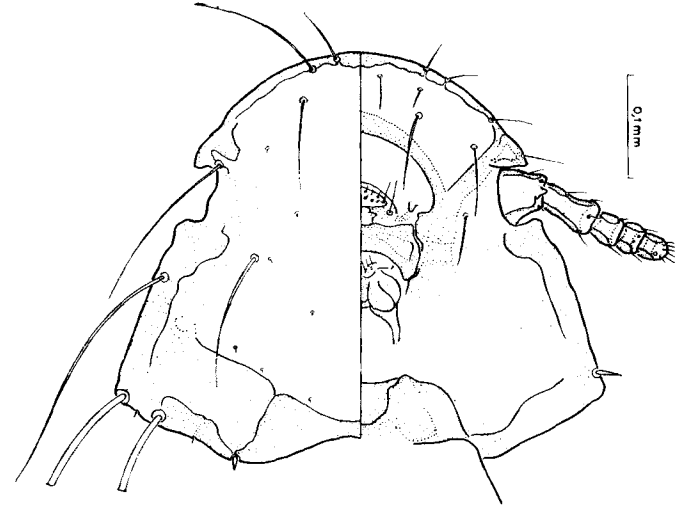


Fig. 1  
*Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI), ♂  
Cabeça

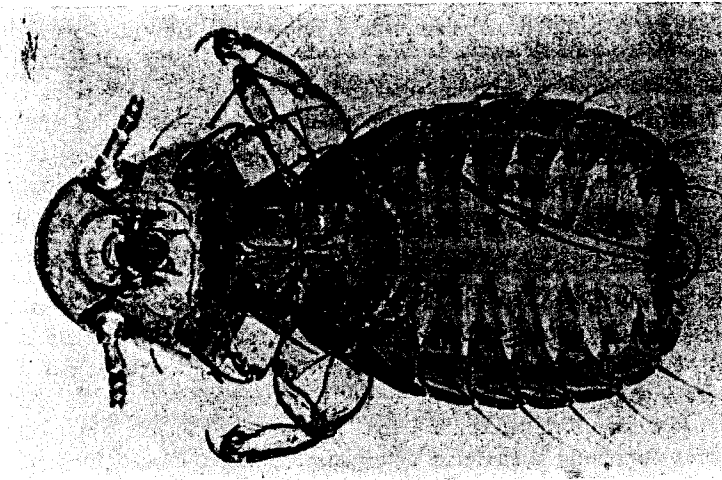


Foto 1  
*Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI), ♂

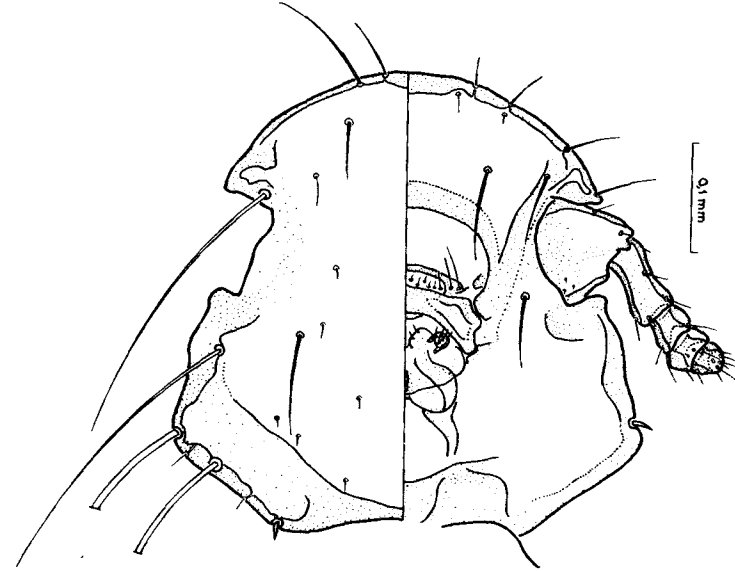


Fig. 2  
*Campanulotes heteroceros* n. sp., ♂  
Cabeça

QUADRO I

<i>Campanulotes b. bidentatus</i> ♂♂	I		II			III			IV			V	
	C	L	C	L	C	C	L	C	C	L	C	L	
Cabeça	0,37	0,48	0,38	0,48	0,38	0,38	0,49	0,38	0,38	0,48	0,38	0,48	
Protórax	—	0,32	—	0,30	—	—	0,32	—	—	0,32	—	0,30	
Pterotórax	—	0,38	—	0,48	—	—	0,40	—	—	0,40	—	0,41	
Abdome	—	0,59	—	0,59	—	—	0,57	—	—	0,57	—	0,60	
Comprimento total	1,27		1,26		1,26	1,26		1,27	1,27		1,28		
Índice cefálico	1,30		1,30		1,29	1,29		1,26	1,26		1,26		
Índice corporal	2,15		2,14		2,21	2,21		2,23	2,23		2,13		
Comprimento total/comprimento da cabeça	3,43		3,41		3,32	3,32		3,34	3,34		3,37		



Foto 3  
*Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI), ♂  
Cabeça

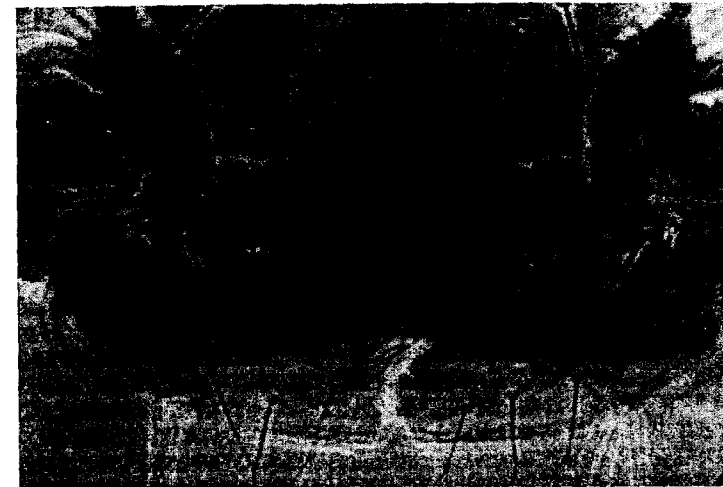


Foto 4  
*Campanulotes b. bidentatus* (SCOPOLI), ♀  
Região subgenital