

|   |     |
|---|-----|
| 13. <i>Nitzschiella orientalis</i> TENDEIRO ..... | 199 |
| 14. <i>Nitzschiella castroi</i> TENDEIRO .....    | 200 |
| QUARTA PARTE — <i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> .....  | 211 |
| SUMMARY .....                                     | 225 |
| RESUMÉ .....                                      | 232 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                | 233 |
| ÍNDICE SISTEMÁTICO .....                          | 235 |

title  
pg blank in Journal.

PRIMEIRA PARTE

INTRODUÇÃO

Na continuação dos nossos estudos anteriores sobre o género *Nitzschiella* KÉLER, 1969, apresentamos neste artigo os resultados de observações efectuadas sobre material que nos foi facultado pela Dr.<sup>a</sup> Theresa Clay, do Museu Britânico (História Natural), Londres, e pelo Prof. P. L. G. Benoit, do Museu Real da África Central, Tervuren, Bélgica.

Com base no conjunto dos elementos recolhidos, organizámos novas chaves dicotómicas para o género, complementares das que estabelecemos em 1969.

Os espécimes estudados foram obtidos em 29 Columbídeos, sendo todos os hospedeiros típicos da subfamília *Columbinae* e um, acidental, da subfamília *Treroninae*, respectivamente:

#### ORDEM DOS *COLUMBIFORMES*

##### SUBORDEM *COLUMBAE*

##### FAMÍLIA *COLUMBIDAE*

##### SUBFAMÍLIA *COLUMBINAÉ*

##### I — GÉNERO *COLUMBA* L.

###### 1. *Columba livia* subsp.

*Nitzschiella israelensis* n. sp.

###### 2. *Columba livia intermedia* STRICKLAND

*Nitzschiella liviae* n. sp.

###### 3. *Columba palumbus* L.

*Nitzschiella allocerata* n. sp.

###### 4. *Columba thomensis* BOCAGE

*Nitzschiella thomensis* n. sp.

5. *Columba g. guinea* L.

*Nitzschiella guinea* n. sp.

6. *Columba albinucha* SASSI

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD) (transgressão parasitária?).

7. *Columba vitiensis leopoldi* (TRISTAM)

*Nitzschiella elbeli* TENDEIRO.

## II — GÉNERO *STREPTOPELIA* BONAPARTE

8. *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL)

*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO.

9. *Streptopelia orientalis meena* (SYKES)

*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO.

10. *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

11. *Streptopelia semitorquata erythrophrys* (SWAINSON)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

12. *Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

13. *Streptopelia v. vinacea* (GMELIN)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

14. *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

15. *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI)

*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA).

16. *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK)

*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA).

17. *Streptopelia chinensis suratensis* (GMELIN)

*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA).

18. *Streptopelia s. senegalensis* (L.)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

19. *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD).

## III — GÉNERO *APLOPELIA* BONAPARTE

20. *Aplopelia larvata plumbescens* (SHARPE)

*Nitzschiella clayae* TENDEIRO.

## IV — GÉNERO *MACROPYGGIA* SWAINSON

21. *Macropygia unchall tusalia* BLYTH

*Nitzschiella doreyana* EICHLER.

22. *Macropygia amboinensis albicapilla* BONAPARTE

*Nitzschiella doreyana* EICHLER.

23. *Macropygia nigrirostris* SALVADORI

*Nitzschiella doreyana* EICHLER.

## V — GÉNERO *TURACOENA* BONAPARTE

24. *Turacoena m. manadensis* QUOY e GAIMARD

*Nitzschiella menadensis* (PIAGET).

## VI — GÉNERO *TURTUR* BODDAERT

25. *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE)

*Nitzschiella castroi* TENDEIRO.

26. *Turtur a. afer* (L.)

*Nitzschiella castroi* TENDEIRO.

27. *Turtur tympanistria fraseri* (BONAPARTE)

*Nitzschiella castroi* TENDEIRO.

VII — GÊNERO *CHALCOPHAPS* GOULD

28. *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY  
*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO.

SUBFAMILIA *TRERONINAE*

VIII — GÊNERO *PTILINOPUS* SWAINSON

29. *Ptilinopus bellus* (SCLATER)  
*Nitzschiella doreyana* EICHLER (transgressão parasitária).

À Dr.<sup>a</sup> Theresa Clay e ao Prof. P. L. G. Benoit os nossos agradecimentos  
pela remessa do material.

SEGUNDA PARTE

RESULTADOS OBTIDOS

Passamos a enumerar as 14 espécies do género *Nitzschiella* KÉLER, 1939 constantes das nossas observações, bem como os respectivos hospedeiros e origem geográfica:

GÉNERO *NITZSCHIELLA* KÉLER, 1939

1. *Nitzschiella menadensis* (PIAGET, 1880)  
*Turacoena m. manadensis* (QUOY e GAIMARD) (sem indicação de localidade).
2. *Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, 1969  
*Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY (Novas Hébridas) (*novo hospedeiro*).
3. *Nitzschiella doreyana* EICHLER, 1939  
*Macropygia unchall tusalia* (BLYTH) (Índia).  
*Macropygia amboinensis albicapilla* BONAPARTE (Celebes) (*novo hospedeiro*).  
*Macropygia nigrirostris* SALVADORI (Papua) (*novo hospedeiro*).  
*Ptilinopus bellus* (SCLATER) (Nova Guiné) (transgressão parasitária).
4. *Nitzschiella clayae* TENDEIRO, 1969  
*Aplopelia larvata plumbescens* (SHARPE) (Congo) (*novo hospedeiro*).
5. *Nitzschiella elbeli* TENDEIRO, 1969  
*Columba vitiensis leopoldi* (TRISTAM) (Novas Hébridas) (*novo hospedeiro*).
6. *Nitzschiella thomensis* n. sp.  
*Columba thomensis* BOCAGE (ilha de São Tomé).
7. *Nitzschiella hilli* (BEDFORD, 1920)  
*Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL) (África do Sul).  
*Streptopelia semitorquata erythrophrys* (SWAINSON) (Togo).

*Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW) (Congo).  
*Streptopelia v. vinacea* (GMELIN) (Togo) (*novo hospedeiro*).  
*Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI (Uganda) (*novo hospedeiro*).  
*Streptopelia s. senegalensis* (L.) (Togo).  
*Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) (Aden).  
*Columbia albinucha* SASSI (Congo) (transgressão parasitária).

8. *Nitzschiella lativentris* (UCHIDA, 1916)

*Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI) (Formosa).  
*Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK) (Alta Birmânia; Tailândia).  
*Streptopelia chinensis suratensis* (GMELIN) (Himalaia) (*novo hospedeiro*).

9. *Nitzschiella allocerata* n. sp.

*Columba palumbus* L.

10. *Nitzschiella liviae* n. sp.

*Columba livia intermedia* STRICKLAND (Índia).

11. *Nitzschiella guinea* n. sp.

*Columba g. guinea* L. (Quênia).

12. *Nitzschiella israelensis* n. sp.

*Columba livia* subsp. (Israel).

13. *Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, 1969

*Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL) (Índia).  
*Streptopelia orientalis meena* (SYKES) (Índia) (*novo hospedeiro*).

14. *Nitzschiella castroi* TENDEIRO, 1969

*Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE) (Togo) (*novo hospedeiro*).  
*Turtur a. afer* (L.) (Congo) (*novo hospedeiro*).  
*Turtur tympanistria fraseri* (BONAPARTE) (Togo).

TERCEIRA PARTE

ESTUDO TAXONÓMICO

FAMILIA GONIODIDAE MjöBERG, 1910

GÉNERO NITZSCHIELLA KÉLER

*Goniodes* NITZSCH, *German's Mag. Ent.*, 3: 293, 1818, *pro parte*.

*Goniocotes* BURMEISTER, *Handb. Ent.*, 2: 431, 1838, *pro parte*.

*Coloceras* TASCHENBERG, *Nova Acta Leop. - Carol.*, 44: 42, 1882, *pro parte*.

*Nitzschiella* KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.), 8: 67, 1939.

1. *Nitzschiella menadensis* (PIAGET)

*Goniocotes menadensis* PIAGET, *Pédiculines*, p. 672, 1880 — hospedeiro: «*Macropygia menadensis*» [= *Turacoena manadensis* (QUOY e GAIMARD)].

*Goniodes (Coloceras) menadense* TASCHENBERG, *Nova Acta Leop. - Carol.*, 44 (1): 44, 1882 — hospedeiro: «*Macropygia menadensis*».

*Goniodes menadensis* HARRISON, *Parasitology*, 9 (1): 77, 1916 — hospedeiro: «*Macropygia menadensis*».

*Nitzschiella menadensis* KÉLER, *Nova Acta Leop.* (n. F.), 8: 68, 1939, *pro parte* — hospedeiro: «*Macropygia menadensis*».

*Nitzschiella menadensis* THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 274, 1950 — hospedeiro: *Turacoena manadensis* (QUOY e GAIMARD); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 17, 1969 — hospedeiro: *Turacoena m. manadensis* (QUOY e GAIMARD).

*Coloceras menadense* HOPKINS e TH. CLAY, *Check List*, p. 74, 1952 — hospedeiro: *Turacoena manadensis* (QUOY e GAIMARD).

Museu Britânico (História Natural): 3 ♀♀ (tipos de «*Goniocotes menadensis* P.»), sobre «*Macropygia menadensis*» [= *Turacoena m. manadensis* (QUOY e GAIMARD)]; 1 ♀, sobre «*Macropygia menadensis*» [= *Turacoena m. manadensis* (QUOY e GAIMARD)] (col. J. J. Mounsey, n.º 164, 1912, como «*Goniocotes menadensis* Piag.»).

2. *Nitzschiella piriformis* TENDEIRO  
(Fotos 1-3)

*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 20, 1969 — hospedeiro: *Chalcophaps i. indica* (L.); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (2): 345, 1969 — hospedeiro: *Chalcophaps i. indica* (L.); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques) (A) 2 (2): 345, 1969 — hospedeiro: *Chalcophaps i. indica* (L.); EMERSON in McCLURE e RATANAWORABHAN, *Some Ectoparasites*, p. 94, 1973 — hospedeiro: *Chalcophaps indica*.

Museu Britânico (História Natural): 5 ♂♂ e 5 ♀♀, sobre *Chalcophaps indica* [*sandwichensis* RAMSAY], respectivamente 3 ♂♂ e 3 ♀♀ (col. A. G. Marshall, n.º 6904, Amok, Novas Hébridas, 14 de Outubro de 1971) e 2 ♂♂ e 2 ♀♀ (col. A. G. Marshall, n.º 7801, Narabut, N. Etape, Novas Hébridas, 21 de Outubro de 1971).

Depósitos: Material observado no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

A *Chalcophaps indica sandwichensis* representa um hospedeiro novo para a espécie.

3. *Nitzschiella doreyana* EICHLER  
(Fotos 4 e 5)

*Nitzschiella menadensis* KÉLER, *Nova Acta Leop.* (n. F.), 8: 68, 1939, *pro parte* — hospedeiro: «*Macropygia doreyana*» [= *Macropygia amboinensis doreya* BONAPARTE].

*Nitzschiella manadensis doreyana* EICHLER, *Doriana*, 1 (9): 8, 1950 (*nom. nov.* para a forma descrita por KÉLER) — hospedeiro: «*Macropygia (amboinensis) doreya* Bnpt.»

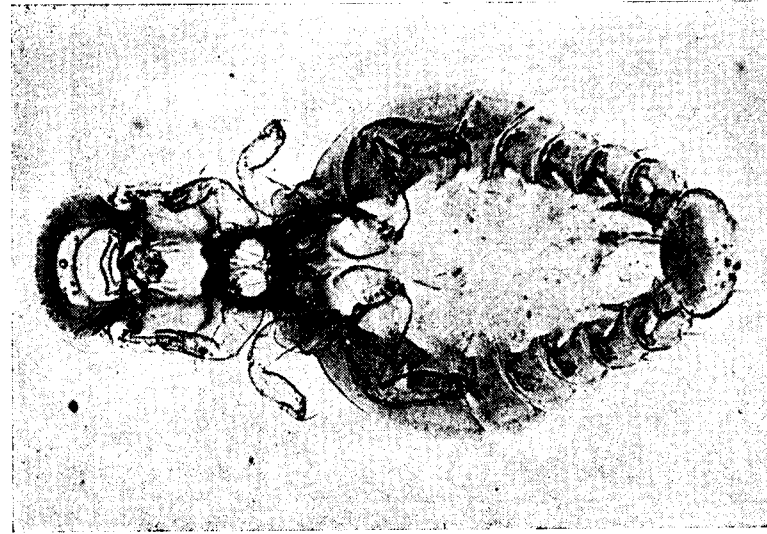


Foto 2  
*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, ♀  
Espécime da *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY

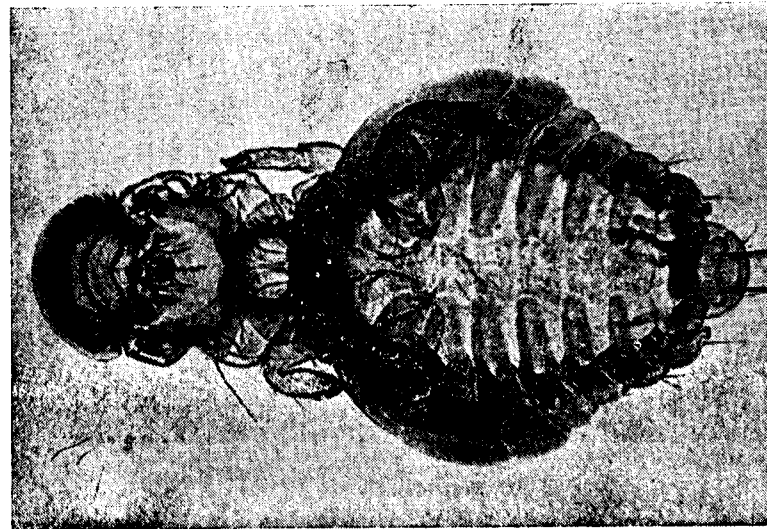


Foto 1  
*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, ♂  
Espécime da *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY



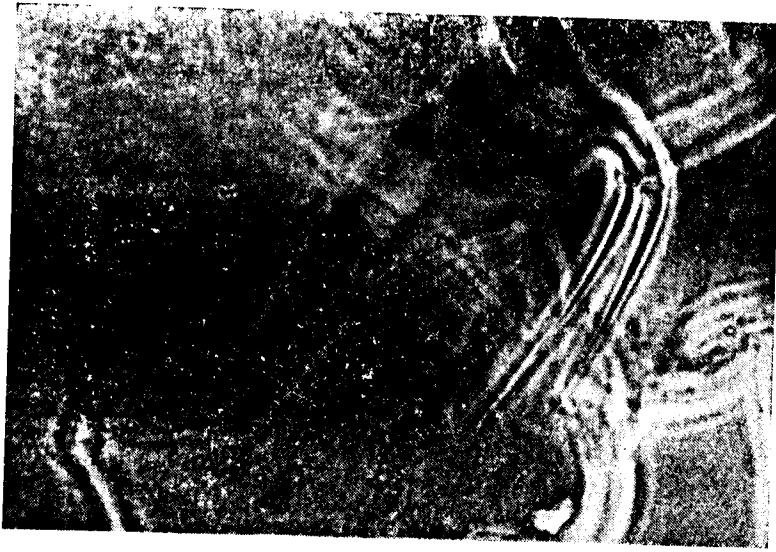


Foto 3  
*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, ♀  
 Região subgenital  
 Espécime da *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY



Foto 4  
*Nitzschiella doreyana* EICHLER, ♀  
 Região subgenital  
 Espécime do *Ptilinopus bellus* (SCLATER)

*Nitzschiella doreyana* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 25, 1969 — hospedeiro: *Macropygia unchall tusalia* (BLYTH); EMERSON in McCCLURE e RATANAWORABHAN, *Some Ectoparasites*, p. 93, 1973 — hospedeiro: *Macropygia unchall*.

*Coloceras doreyanus* HOPKINS e TH. CLAY, *Check List*, p. 74, 1952 — hospedeiro: *Macropygia amboinensis doreya* BONAPARTE.

Museu Britânico (História Natural): 1 ♀, sobre *Macropygia unchall tusalia* (BLYTH) (col. Meinertzhagen, n.º 19871, Kangpokpi, Manipur, Índia, 28 de Janeiro de 1952, B. M. 1952-143); 1 ♂ e 1 ♀, sobre *Macropygia amboinensis albicapilla* BONAPARTE, respectivamente 1 ♂ (col. L. Harrison, Celebes) e 1 ♀ (col. Meinertzhagen, n.º 10831, Celebes); 3 ♀♀, sobre *Macropygia nigrirostris* SALVADORI (col. I. L. Owen, n.º 691 016/11, Wando, Distrito Ocidental, Papua, Outubro de 1969, Brit. Mus. 1970-381); 1 ♀, sobre *Ptilinopus bellus* (SCLATER) (col. Meinertzhagen, n.º 16184, Nova Guiné) (transgressão parasitária).

Depósito: Espécimes estudados no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

A *Macropygia amboinensis albicapilla* e a *Macropygia nigrirostris* constituem hospedeiros novos para a espécie.

#### 4. *Nitzschiella clayae* TENDEIRO (Fotos 6 e 7)

*Nitzschiella clayae* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 63, 1969 — hospedeiro: *Aplopelia l. larvata* (TEMMINCK).

Museu Real da África Central, Tervuren: 1 ♀, sobre «*Aplopelia simplex*» [= *Aplopelia larvata plumbescens* (SHARPE)] (col. Prigogine, n.º 64602, Muana, Congo).

Depósito: Espécime estudado no Museu Real da África Central, Tervuren, Bélgica.

A *Aplopelia larvata plumbescens* representa um hospedeiro novo para a espécie, só conhecida até agora na *Aplopelia l. larvata*.

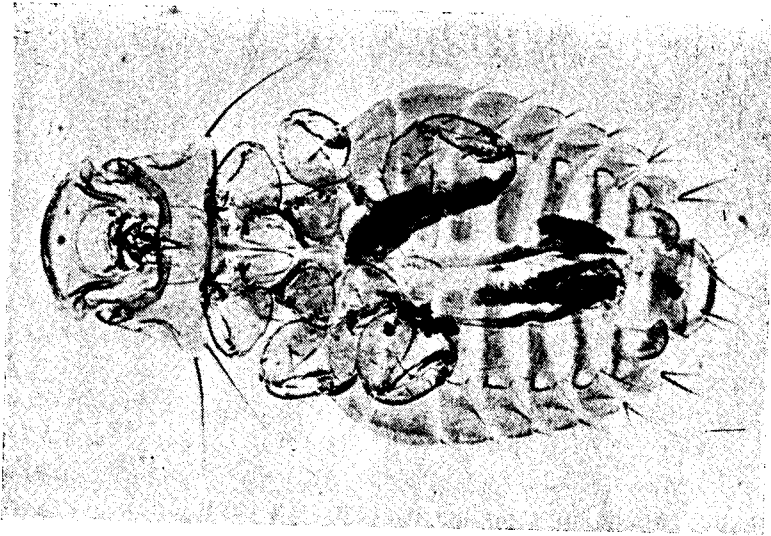


Foto 6  
*Nitzschiella clayae* TENDEIRO, ♂  
 Segundo TENDEIRO, 1969

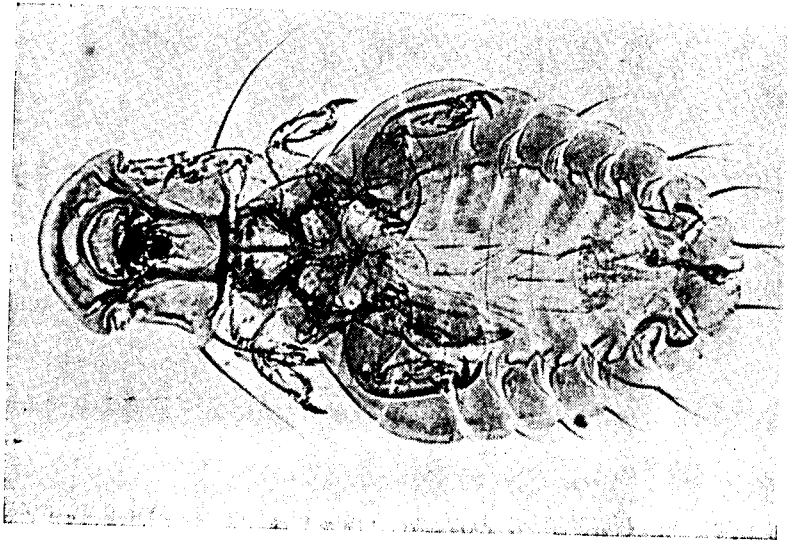


Foto 5  
*Nitzschiella doreyana* EICHLER, ♀  
 Espécime do *Prilinopus bellus* (SCLATER)

5. *Nitzschiella elbeli* TENDEIRO  
 (Fotos 8-11)

*Nitzschiella elbeli* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 69, 1969 — hospedeiro: *Columba punicea* (BLYTH); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 5: 5, 1972; EMERSON in MCCLURE e RATANAWO-RABHAN, *Some Ectoparasites*, p. 94, 1973 — hospedeiro: *Columba punicea*.

Museu Britânico (História Natural): 3 ♂♂ e 2 ♀♀, sobre «*Janthoenus leopoldi*» [= *Columba vittensis leopoldi* (TRISTAM)] (col. P. A. Buxton, ref. NH 106, Tanna, Novas Hébridas, 18 de Setembro de 1925, como «*Goniodes fasciatum* Piag.»).

Depósitos: Espécimes estudados no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Novo hospedeiro e nova localidade para a espécie.

6. *Nitzschiella thomensis* n. sp.  
 (Fotos 12-18)

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂, 2 ♀♀ e 2 formas jovens, sobre *Columba thomensis* BOCAGE («Oxford Gulf of Guinea Expedition», São Tomé, 11 de Novembro de 1949, B. M. 1951-150).

Depósito: Holótipo (♂), alótipo (♀) e parátipo (♀) no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Espécie pequena, com dimorfismo sexual da cabeça, medindo, no macho estudado, 1,52 mm de comprimento por 0,86 mm de largura; e, nas fêmeas, 1,57 mm por 0,81 mm.

♂ (foto 13): *Cabeça* (foto 15) subtrapezóide, mais larga do que comprida, alargada ao nível dos ângulos temporais, medindo 0,40 mm de comprimento por 0,51 mm de largura; índice cefálico, 1,52. Região pré-antenal muito curta. Bordo clipeal largamente arredondado. Banda marginal estreita em toda a sua extensão. Clavas triangulares, muito espessas e salientes. Antenas (foto 17) compridas, pouco robustas, com o 2.º artigo bastante mais curto do que o conjunto dos 3 artigos terminais; 3.º artigo com o bordo externo sub-rectilíneo e o bordo

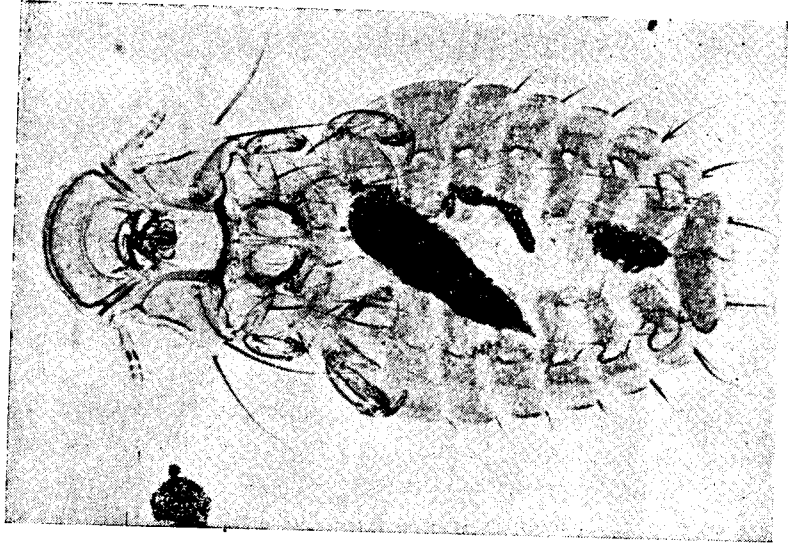


Foto 7  
*Nitzschia clayae* TENDEIRO, ♀  
Segundo TENDEIRO, 1969

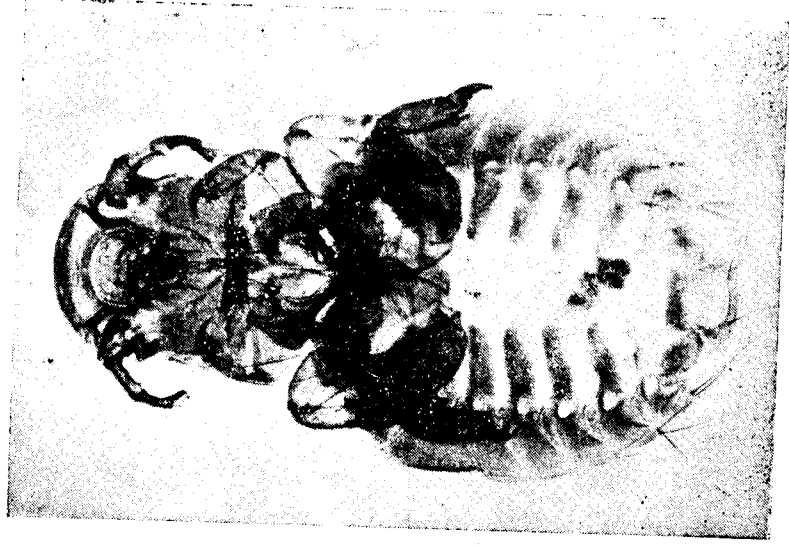


Foto 8  
*Nitzschia elbeli* TENDEIRO, ♂  
Espécime da *Columba vittensis leopoldi* (TRISTAM)

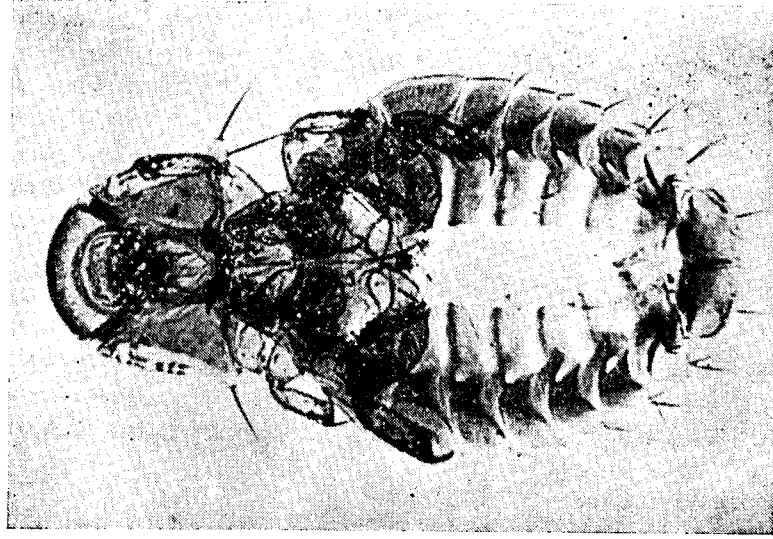


Foto 9  
*Nitzschia elbeli* TENDEIRO, ♀  
Espécime da *Columba vittensis leopoldi* (TRISTAM)

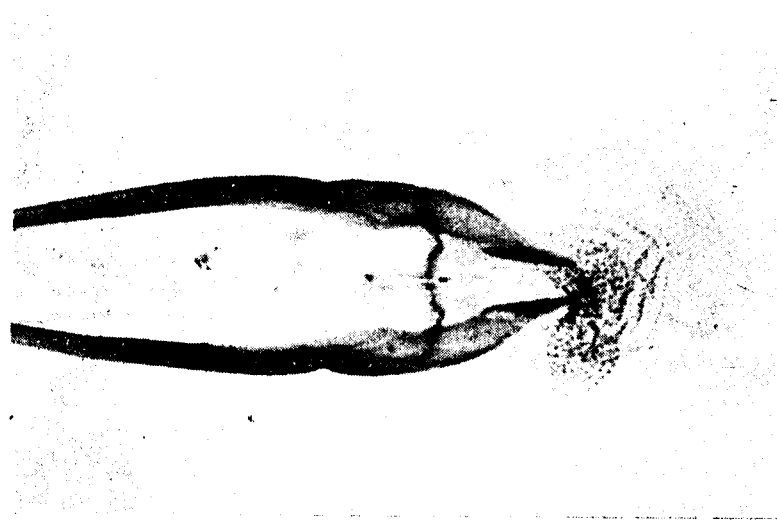


Foto 10  
*Nitzschia elbeli* TENDEIRO, ♂  
Anarelho copulador  
Espécime da *Columba vittensis leopoldi* (TRISTAM)

interno largamente incurvado; protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Região ocular muito saliente, prolongada para a frente por uma forte expansão digitiforme; olhos largos, pouco salientes, com 1 cerda ocular curta. Têmporas anteriores côncavas à frente, arredondando-se atrás para os ângulos temporais. Banda temporal marginal relativamente estreita. Ângulos temporais relativamente espessos, pouco salientes, ligeiramente avançados em relação ao bordo occipital, com 1 espinho + 1 macroqueta apicais e 1 espínula + 1 macroqueta posteriores. Têmporas médias largamente sinuosas, dirigidas para fora e um pouco para a frente, com 1 espínula curta a meio. Ângulo facial obsoleto, com 1 espinho curto.

*Tórax* mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezóide, divergente, com 1 cerda alongada póstero-lateral. Pterotórax saliente sobre o abdome, com 1 cerda fina + 1 macroqueta + 1 cerda alongada póstero-laterais, 1 macroqueta + 1 cerda alongada meta-laterais e 1 cerda alongada meta-central.

*Abdome* foliáceo, subpiriforme, muito largo, com a largura máxima ao nível do 2.º segmento. Placas tergo-pleurais linguiformes, as dos 1.º e 2.º segmentos nitidamente mais largas. Bandas pleurais muito largas, em particular a do pleurito II. Quetotaxia tergal compreendendo, de cada lado, 1 cerda tergo-lateral no tergito II, 2 cerdas no tergito III, 1 cerda alongada + 1 cerda nos esternitos IV e V e 1 macroqueta + 1 cerda alongada no esternito VI, bem como 2 cerdas tergo-centrais no tergito I, 1 cerda tergo-central nos tergitos II-VI e 1 espínula médio-lateral no tergito V. Quetotaxia esternal formada por 1 cerda curta esterno-central no esternito I, 2 cerdas curtas no esternito II, 1 cerda curta + 1 cerda alongada nos esternitos III e IV e 1 cerda alongada nos esternitos V e VI. Quetotaxia pleural com 2 cerdas nos pleuritos II, 2 cerdas alongadas nos pleuritos III-V, 3 macroquetas nos pleuritos VI e 1 cerda fina + 2 macroquetas nos pleuritos VII. Aparelho copulador (foto 18) com a placa basal comprida e relativamente larga, limitada por espessamentos bem quitinizados, os parâmeros afilados, fundidos com a placa basal, e o saco genital com denticulação muito densa e grosseira.

♀ (foto 14): *Cabeça* (foto 16) um pouco mais alargada atrás do que no macho, medindo 0,40-0,41 mm de comprimento por 0,54-0,57 mm de largura; índice cefálico, 1,32-1,43. Região pré-antenal curta. Bordo clipeal largamente parabólico. Clavas subtriangulares, não salientes. Olhos achatados, com 1 espínula ocular. Têmporas anteriores alongadas, côncavas em quase toda a sua extensão. Ângulos temporais mais salientes do que no macho.

*Tórax* como no macho.

*Abdome* menos largo do que no macho. Segmento posterior coberto por uma placa tergal única. Quetotaxia tergal limitada, de cada lado, a 1 cerda tergo-



Foto 11  
*Nitzschia elbeli* TENDEIRO, ♀  
Região subgenital  
Espécime da *Columba vitiensis leopoldi* (TRISTAM)



Foto 12  
*Nitzschia thomensis* n. sp., ♀  
Região subgenital

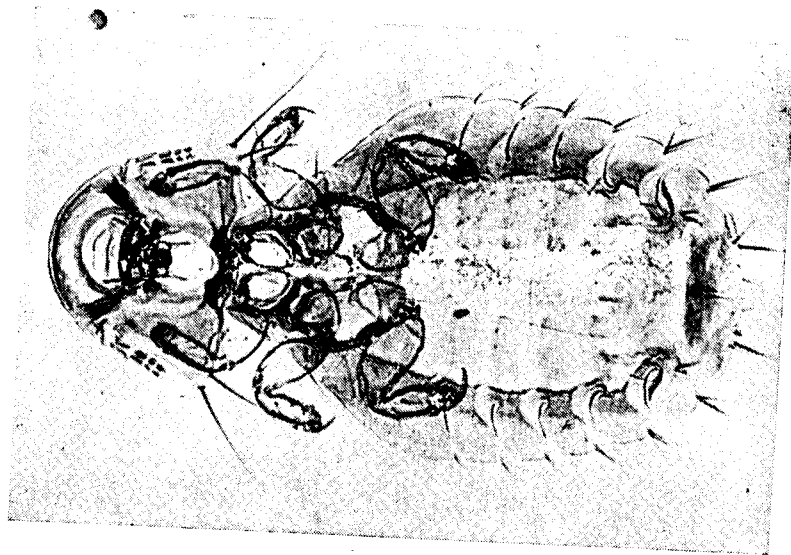


Foto 14  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♀

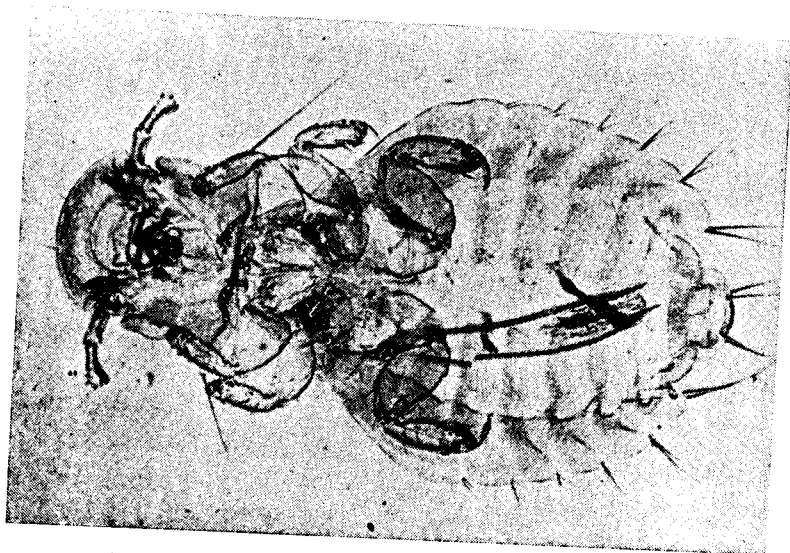


Foto 13  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♂

-lateral nos tergitos III e IV, 1 cerda alongada tergo-lateral nos tergitos V e VI e 1 cerda curta médio-lateral no tergitto V. Quetotaxia esternal formada por 2 cerdas curtas esterno-centrais no esternito I, 1 cerda curta + 1 cerda alongada no esternito II, 2 cerdas curtas + 1 cerda nos esternitos III e IV, 1 cerda curta + 1

QUADRO I

| <i>Nitzschiella thomensis</i>           | ♂    |      | ♀♀   |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|
|   | I    |      | I    |      | II   |      |
|   | C    | L    | C    | L    | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,40 | 0,51 | 0,41 | 0,54 | 0,40 | 0,57 |
| Protórax                                | —    | 0,32 | —    | 0,32 | —    | 0,32 |
| Pterotórax                              | —    | 0,48 | —    | 0,46 | —    | 0,48 |
| Abdome                                  | —    | 0,86 | —    | 0,81 | —    | 0,81 |
| Comprimento total                       | 1,52 |      | 1,57 |      | 1,57 |      |
| Índice cefálico                         | 1,27 |      | 1,32 |      | 1,43 |      |
| Índice corporal                         | 1,76 |      | 1,93 |      | 1,93 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,80 |      | 3,83 |      | 3,92 |      |

cerda alongada no esternito V e 2 cerdas alongadas subiguais no esternito VI, bem como 1 cerda curta médio-lateral no esternito V. Abertura genital (foto 12) larga, arredondada, um pouco emarginada a meio, com uma fiada marginal para-mediana de 2-3 espinhos + 3 espínulas muito curtas de cada lado. Gonapófises triangulares, curtas, muito robustas, com 2 fortes cerdas apicais recurvas, subiguais, contíguas e de ponta flageliforme.

A espécie em estudo não se integra nas nossas chaves de 1969 para o género *Nitzschiella* KÉLER, por ter a cabeça dimorfa, trapezóide nos machos e normal nas fêmeas, com a banda marginal estreita, e, simultaneamente, apenas 2 fortes cerdas apicais recurvas nas gonapófises. Nas duas espécies com dimorfismo ante-



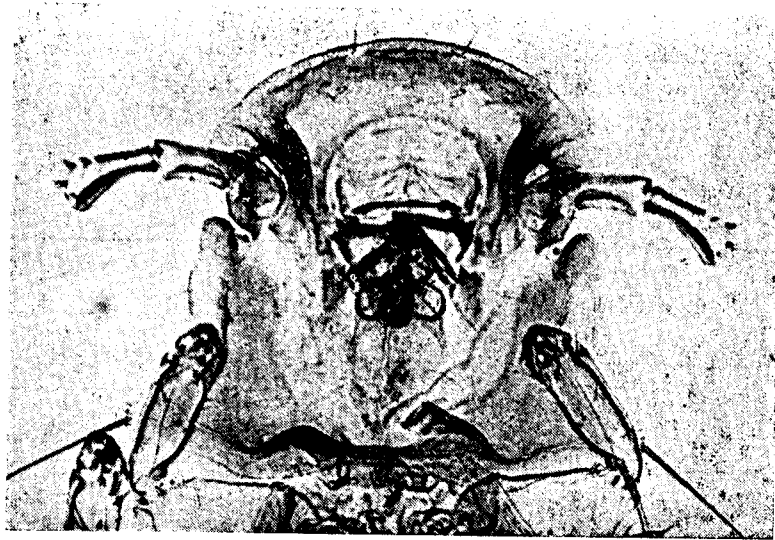


Foto 15  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♂  
 Cabeça

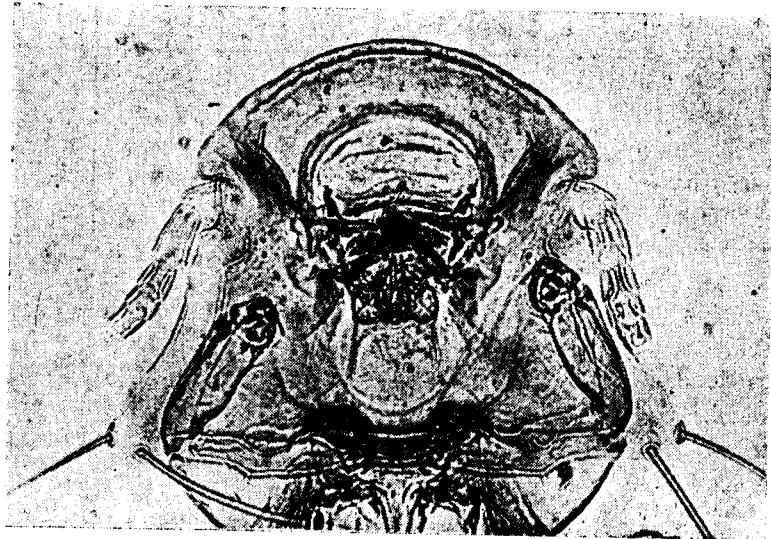


Foto 16  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♀  
 Cabeça

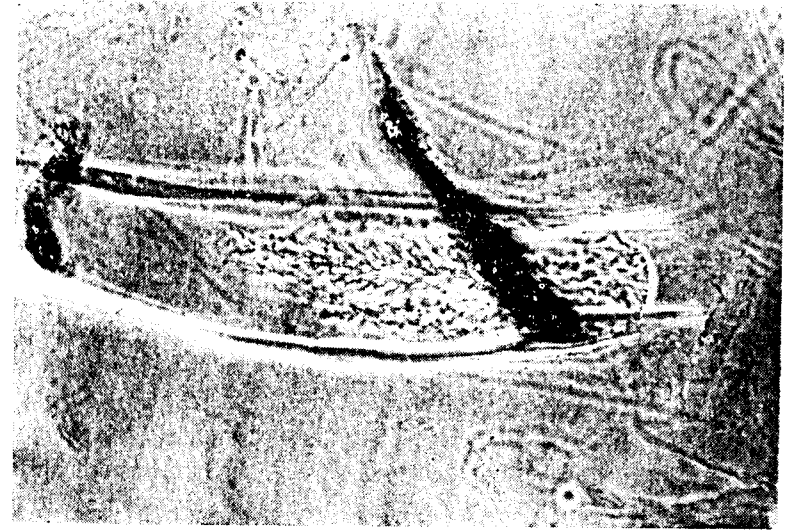


Foto 18  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♂  
 Aparelho copulador

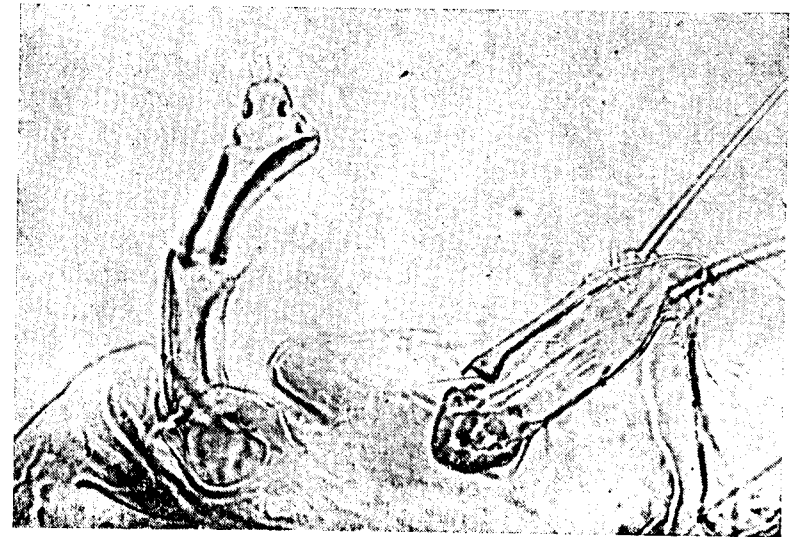


Foto 17  
*Nitzschiella thomensis* n. sp., ♂  
 Região póstero-lateral da cabeça

rior da cabeça incluídas naquelas chaves, *Nitzschiella clayae* TENDEIRO, 1969, parasita da *Aplopelia l. larvata* (TEMMINCK), e *N. elbeli* TENDEIRO, 1969, da *Columba punicea* (BLYTH), existem 1 espinho + 2 cerdas gonapofisárias.

Posteriormente foram descritas duas outras espécies com banda marginal estreita e quetotaxia gonapofisária de tipo 1 + 2: *Nitzschiella emersoni* TENDEIRO, 1969, parasita da *Columba vitiensis griseigularis* WALDEN e LAYARD, também com dimorfismo cefálico, e *N. hemiphagae* TENDEIRO, 1972, da *Hemiphaga novaeseelandiae spadicea* (LATHAM), conhecida apenas pela fêmea.

A diagnose diferencial da *Nitzschiella thomensis* n. sp. encontra-se bastante facilitada pelo facto de ter caracteres intermédios entre as espécies de banda marginal estreita, respectivamente com a forma geral da cabeça, exceptuando a região ocular, semelhante em ambos os sexos e com a abertura genital da fêmea ladeada por duas cerdas, *Nitzschiella lativentris* (UCHIDA), parasita de *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI) e da *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK), e *N. brelihi* TENDEIRO, 1969, da *Columba albitorques* (RÜPPELL); e as espécies com cabeça dimorfa e cerdas gonapofisárias de tipo 1 + 2, a que atrás nos referimos. De acordo com os caracteres morfológicos descritos, a *Nitzschiella thomensis* n. sp. integra-se assim no primeiro daqueles grupos, pela presença de 2 cerdas nas gonapofises; e, no segundo, pelo dimorfismo sexual da região anterior da cabeça.

#### 7. *Nitzschiella hilli* (BEDFORD) (Fotos 19 e 20)

*Goniodes hilli* BEDFORD, *Ann. Rep. Direct. Vet. Res. Un. Afr.*, 7-8: 724, 1920 — hospedeiro: «*Turtur semitorquata*» [= *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL)]; BEDFORD, *Rep. Direct. Vet. Serv. and. Anim. Ind. Un. S. Afr.*, 18 (1): 330, 1932 — hospedeiro: *Streptopelia semitorquata*.

*Coloceras hilli* HOPKINS, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) 3: 279, 1941; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 275, 1950 — hospedeiro: *Streptopelia semitorquata* (RÜPPELL); HOPKINS e TH. CLAY, *Check List*, p. 74, 1952 — hospedeiro: *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL).

*Nitzschiella hilli* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 33, 1969 — hospedeiros: *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY), *Streptopelia decipiens permista* (REICHENOW), *Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW), *Streptopelia capicola* subsp., *Streptopelia s. senegalensis* (L.), *Streptopelia senegalensis aegyptiaca* (LATHAM)

e *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 4: pl. 1, foto 2, 1971.

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂ e 1 ♀ (parátipos), sobre «*Turtur semitorquata*» [= *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL)] (col. Hopkins ex. Bedford, Laboratório de Investigação Veterinária, Pietermaritzburgo, Março

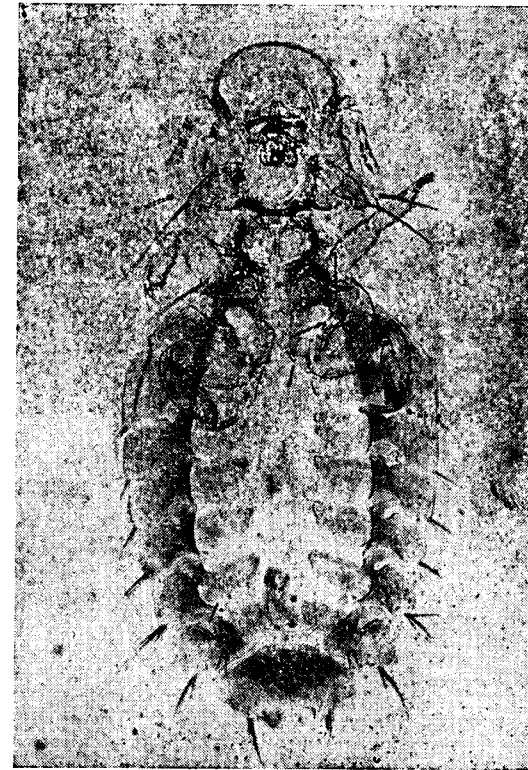


Foto 19  
*Nitzschiella hilli* (BEDFORD), ♀  
Espécime da *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI

de 1918); 1 ♀, sobre *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) (col. Meinertzhagen, n.º 2704, Aden, Dezembro de 1921); 1 ♀, sobre *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI (col. Meinertzhagen, n.º 7743, Uganda, Abril de 1936). Museu Real da África Central, Tervuren: 5 ♀♀, sobre *Streptopelia semitorquata erythro-*

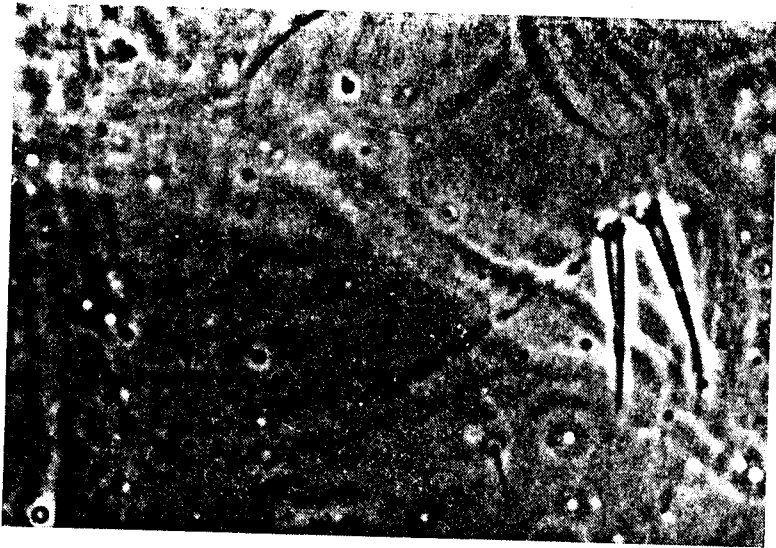


Foto 20  
*Nitzschiella hilli* (BEDFORD), ♀  
 Região subgenital  
 Espécime da *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI



Foto 21  
*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA), ♀  
 Região subgenital  
 Espécime da *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK)

*phrys* (SWAINSON) (1), respectivamente 4 ♀♀ (Missão W. Verheyen, Anhoué-Houé, Togo, 18 de Julho de 1969) e 1 ♀ (Missão W. Verheyen, Paris, Togo, 30 de Agosto de 1969); 4 ♀♀, sobre «*Stigmatopelia senegalensis*» [= *Streptopelia s. senegalensis* (L.)] (Missão W. Verheyen e col., Togoville, Togo, 12 de Setembro de 1969); 1 ♀, sobre *Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW) (col. J. Vrydagh, Kasenyi, Congo, 24 de Abril de 1942); 1 ♂, sobre *Streptopelia vinacea* [*vinacea* (GMELIN)] (Missão W. Verheyen, 3 km ao norte de Sansanne-Mango, Togo, 18 de Agosto de 1968); 1 ♂, sobre *Columba albinucha* SASSI (col. Prigonine, Lutunguru, Congo, 14 de Abril de 1949) (transgressão parasitária?).

Depósitos: Espécimes vistos no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia, no Museu Real da África Central e na Faculdade de Veterinária, Departamento de Parasitologia, Lourenço Marques.

A *Streptopelia v. vinacea* e a *Streptopelia vinacea barbaru* representam hospedeiros novos para a espécie.

#### 8. *Nitzschiella lativentris* (UCHIDA)

(Fotos 21-23)

*Goniodes lativentris* UCHIDA, *Ann. Zool. Jap.*, 9 (2): 81, 1916 — hospedeiro: «*Turtur chinensis*» [= *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI)].

*Nitzschiella lativentris* KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.) 8: 73, 1939 — hospedeiro: «*Turtur chinensis*»; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 275, 1950 — hospedeiro: *Streptopelia chinensis chinensis* (SCOPOLI); EICHLER, *Doriana*, 1 (9): 8, 1950; TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 55, 1969 — hospedeiro: *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK); TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (A) 2 (2): 346, 1969 — hospedeiro: *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI); EMERSON in MCCLURE e RATANAWORABHAN, *Some Ectoparasites*, p. 94, 1973 — hospedeiro: «*Streptopelia chinense*».

*Coloceras lativentre* HOPKINS e TH. CLAY, *Check List*, p. 74, 1952 — hospedeiro: *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI); EMERSON, *Tentative List*, p. 162, 1962 — hospedeiro: *Streptopelia chinensis* (SCOPOLI); EMERSON, *Checklist*, p. 35,

(1) A área geográfica corresponde a esta subespécie, segundo PETERS (1937) «doubtfully distinct from *S. s. semitorquata*».



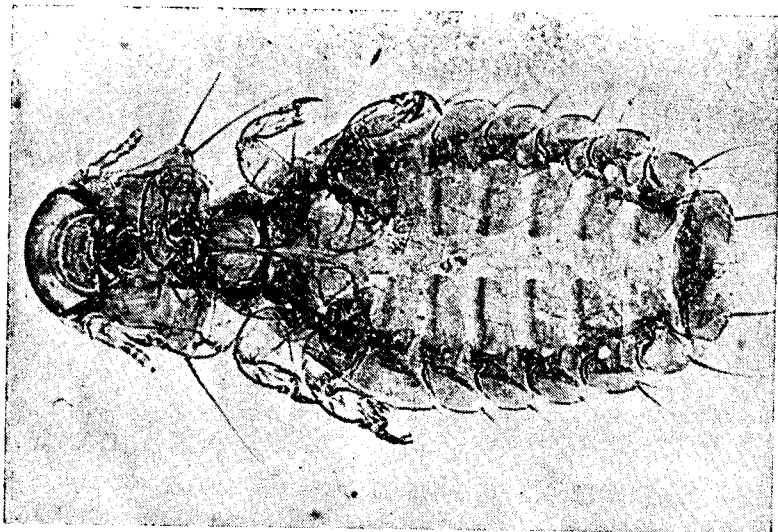


Foto 23  
*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA), ♀  
 Espécime da *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK)

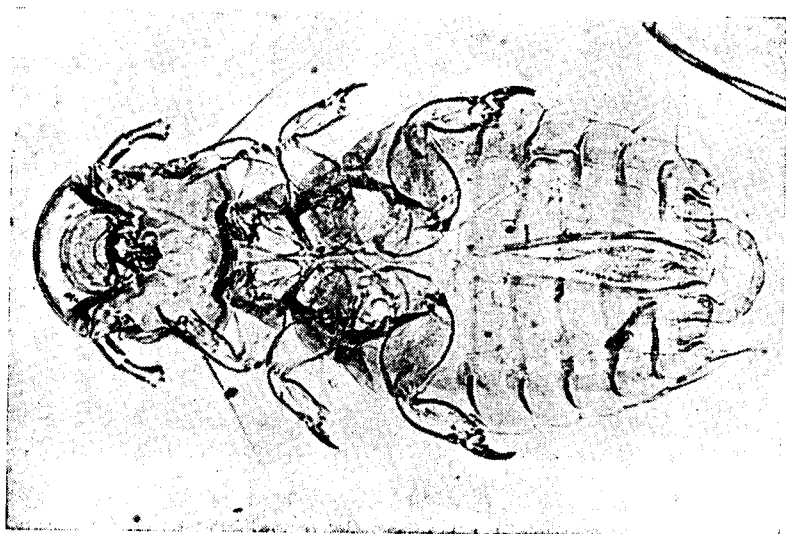


Foto 22  
*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA), ♂  
 Espécime da *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK)

1964 — hospedeiro: *Streptopelia chinensis* (SCOPOLI); EMERSON, *Checklist*, p. 43, 1972 — hospedeiro: *Streptopelia chinensis* (SCOPOLI).

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂ e 2 ♀♀, sobre *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK), respectivamente 1 ♀ (col. H. S. Fuller, Mikkyina, Alta Birmânia, 22 de Novembro de 1944 — B. M. 1947-321) e 1 ♂ e 1 ♀ (col. Kitti Tonglongya, ref. SEATO 1129, Ban Rong, Sansai, Chiangmai, Tailândia); 1 ♀, sobre *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI) (col. R. E. Kuntz, Tam Shui, Taipei Hsien, Formosa, 5 de Março de 1958 — Brit. Mus. 1964-163); 2 ♀♀, sobre *Streptopelia chinensis suratensis* (GMELIN) (col. Meinertzhagen, n.º 2708, Himalaia, Outubro de 1912).

Depósitos: Espécimes estudados no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

A *Streptopelia chinensis suratensis* é um hospedeiro novo para a espécie.

#### 9. *Nitzschiella allocerata* n. sp.

(Fig. 1; fotos 24-29)

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂ e 1 ♀, sobre *Columba palumbus* L. (col. major Peyton, Pataros Wood, próximo de Doiran, 25 de Outubro de 1918).

Depósitos: Holótipo (♂) e alótipo (♀) no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Espécie muito pequena, medindo, no macho estudado, 1,37 mm de comprimento por 0,67 mm de largura; e, na fêmea, 1,78 mm por 0,79 mm.

♂ (foto 24): *Cabeça* (fig. 1; foto 26) mais comprida do que larga, pouco alargada ao nível dos ângulos temporais, medindo 0,40 mm de comprimento por 0,47 mm de largura; índice cefálico, 1,18. Região pré-antenal curta. Bordo clipeal largamente parabólico. Banda marginal estreita em toda a sua extensão. Clavas triangulares, pouco salientes. Antenas (foto 27) atípicas<sup>(1)</sup>, pouco espessas, relativamente curtas, com o 2.º artigo um pouco mais comprido do que o 3.º; 3.º artigo de bordo externo subconvexo e bordo interno fortemente incurvado, com uma expansão póstero-interna mais desenvolvida na face ventral, onde toma um

<sup>(1)</sup> Donde a designação específica de *Nitzschiella allocerata* (do grego *allos*, «outro», e *keros, atos*, «corno»).

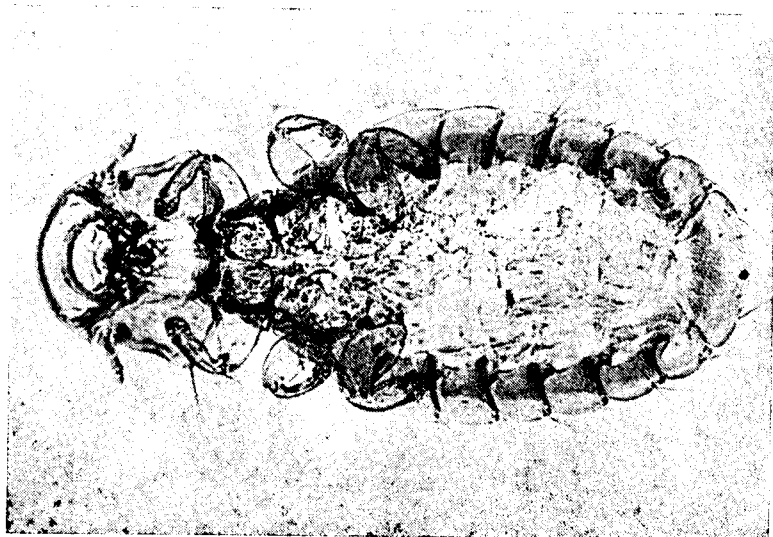


Foto 25  
*Nitzschiella allocerata* n.sp., ♀

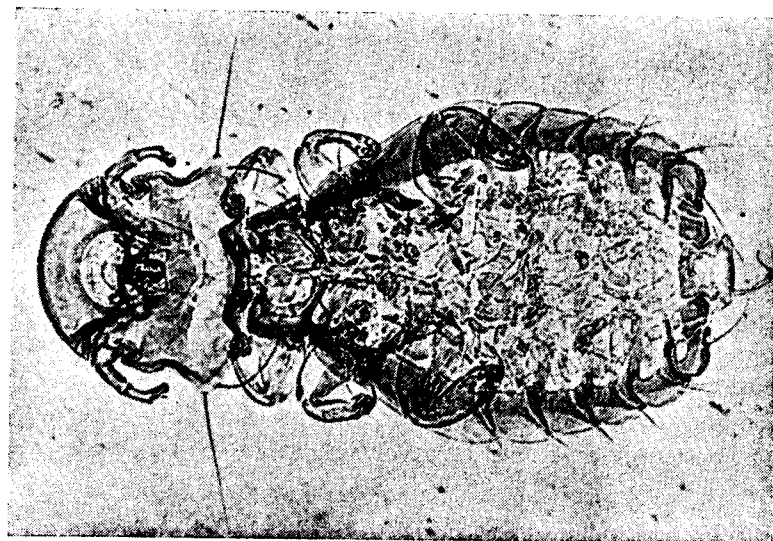


Foto 24  
*Nitzschiella allocerata* n. sp., ♂

aspecto digitiforme, e originando um bordo posterior alargado e muito oblíquo e um ângulo póstero-externo ligeiramente denticulado; 4.º artigo curto, inserindo-se dorsalmente no 3.º artigo, cujo bordo posterior o cobre parcialmente na face dorsal e totalmente na face ventral; 5.º artigo muito curto. Região ocular saliente, com uma projecção anterior triangular; olhos largos, com 1 cerda ocular curta. Têmporas anteriores subcôncavas à frente, arredondando-se para os ângulos temporais. Banda temporal marginal estreita. Ângulos temporais espessos, arredondados, pouco salientes, avançados em relação ao bordo occipital, com

QUADRO II

| <i>Nitzschiella allocerata</i>          | ♂    |      | ♀    |      |
|---|------|------|------|------|
|   | C    | L    | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,40 | 0,47 | 0,45 | 0,54 |
| Protórax                                | —    | 0,30 | —    | 0,35 |
| Pterotórax                              | —    | 0,40 | —    | 0,48 |
| Abdome                                  | —    | 0,67 | —    | 0,79 |
| Comprimento total                       | 1,37 |      | 1,78 |      |
| Índice cefálico                         | 1,18 |      | 1,20 |      |
| Índice corporal                         | 2,04 |      | 2,46 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,42 |      | 3,95 |      |

1 espinho curto + 1 macroqueta apicais. Têmporas médias sub-rectilíneas, dirigidas para fora e para a frente, com 1 espinula curta a meio. Ângulo facial obtuso, com 1 espinho curto.

*Tórax* mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezóide, divergente, com 1 cerda alongada póstero-lateral. Pterotórax saliente sobre o abdome, com 1 cerda fina + 1 macroqueta + 1 cerda alongada póstero-laterais, 1 macroqueta + 1 cerda meta-laterais e 1 cerda alongada meta-central.

*Abdome* foliáceo, piriforme, com a largura máxima ao nível do 2 segmento. Placas tergo-pleurais bastante largas nos pleuritos I e II, mais estreitas nos seguintes. Quetotaxia tergal compreendendo, de cada lado, 1 cerda alongada + 1 cerda tergo-laterais nos tergitos I-III e 1 macroqueta + 1 cerda nos pleuritos IV-VI,

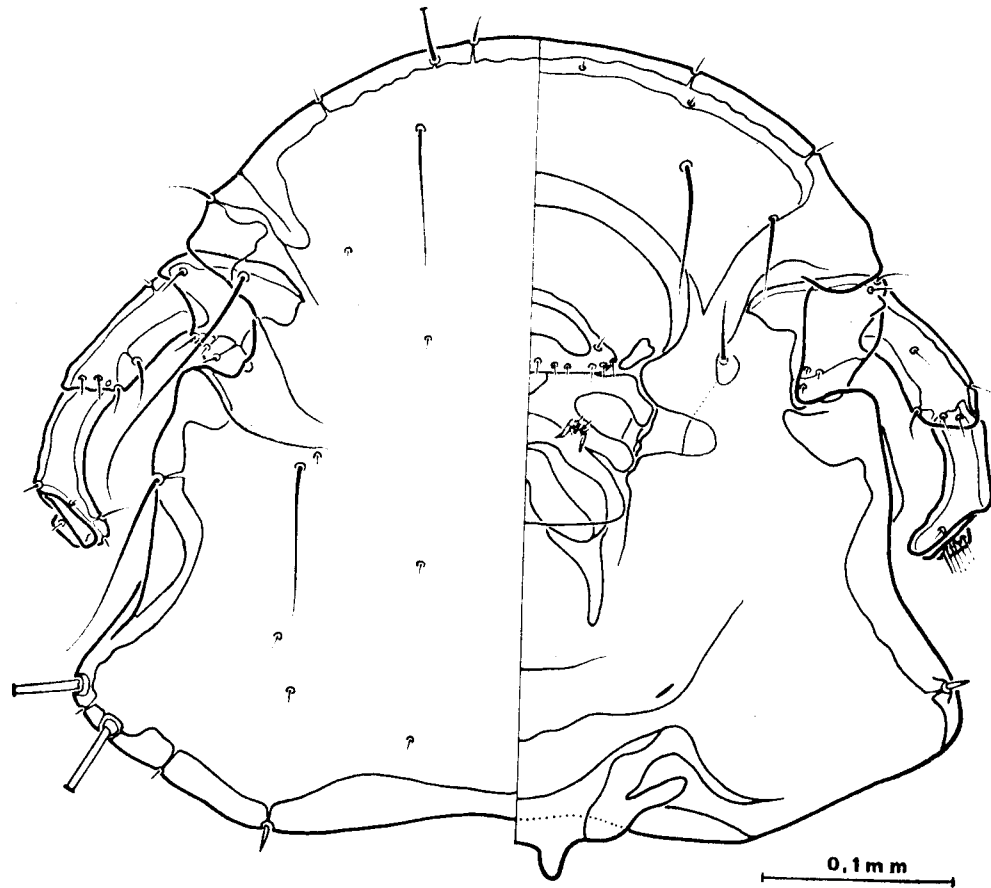


Fig. 1  
*Nitzschiella allocerata* n. sp., ♂  
Cabeça

bem como 1 cerda tergo-central nos tergitos I-V. Quetotaxia esternal formada por 1 espínula esterno-central no esternito I, 2 cerdas curtas no esternito II, 1 espínula + 1 cerda no esternito III e 1 cerda curta + 1 cerda alongada nos tergitos V e VI. Quetotaxia pleural com 2 cerdas nos pleuritos II-IV, 2 cerdas alongadas nos pleuritos V, 2 macroquetas nos pleuritos VI e 1 cerda fina + 2

macroquetas nos pleuritos VII. Aparelho copulador (foto 28) com a placa basal comprida e relativamente larga, limitada por espessamentos bem quitinizados, os parâmeros afilados, fundidos com a placa basal, e o saco genital com denticulação muito densa e grosseira.

♀ (foto 24): *Cabeça* como no macho, medindo 0,45 mm de comprimento por 0,54 mm de largura; índice cefálico, 1,20. Olhos achatados, com 1 espínula ocular. Ângulos temporais espessos, arredondados.

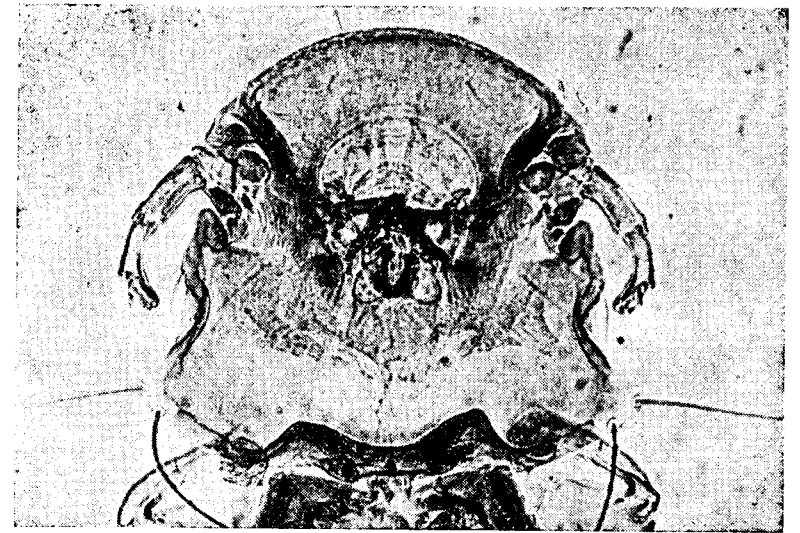


Foto 26  
*Nitzschiella allocerata* n. sp., ♂  
Cabeça

*Tórax* como no macho.

*Abdome* oval, menos largo do que no macho. Segmento posterior com uma placa tergal única. Quetotaxia tergal compreendendo, de cada lado, 1 cerda alongada ou 1 cerda alongada + 1 cerda tergo-laterais no tergito III, 1 cerda alongada nos tergitos IV e V e 1 macroqueta no tergito VI, bem como 1 cerda tergo-central nos tergitos V e VI. Quetotaxia esternal formada por 1 cerda no esternito I, 1 cerda curta + 1 cerda alongada esterno-centrais nos esternitos II-V e 2 cerdas alongadas subiguais no esternito VI, e 1 cerda médio-lateral no esternito V. Abertura

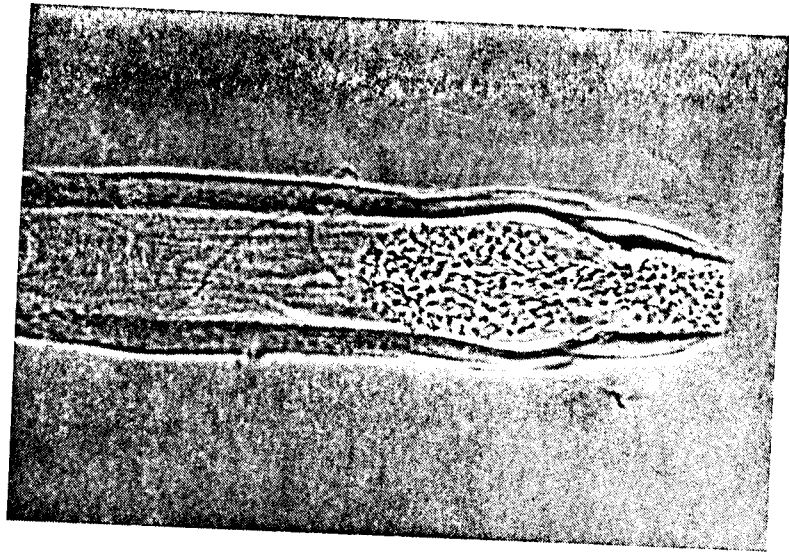


Foto 28  
*Nitzschella allocerata* n. sp., ♂  
 Aparelho copulador

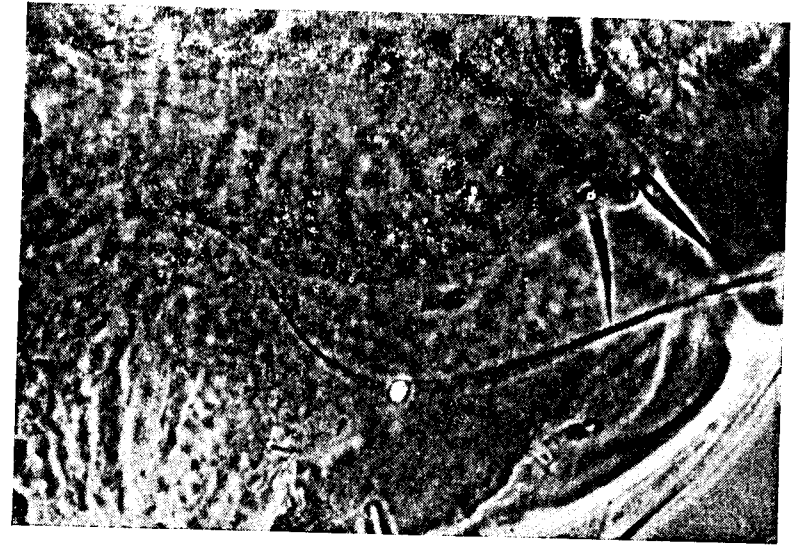


Foto 29  
*Nitzschella allocerata* n. sp., ♀  
 Região subgenital

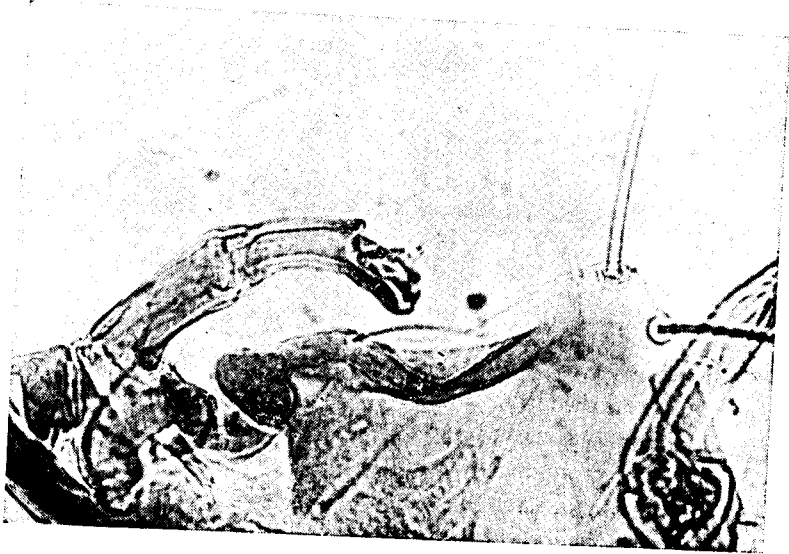


Foto 27  
*Nitzschella allocerata* n. sp., ♂  
 Região póstero-lateral da cabeça

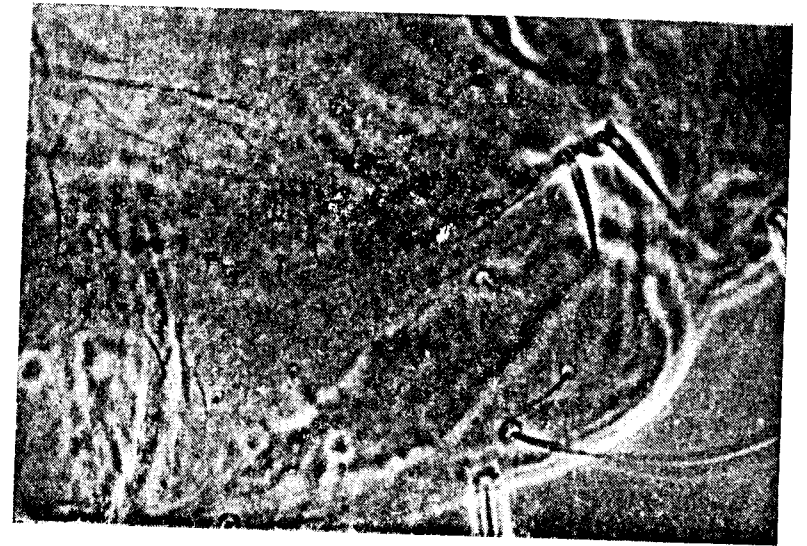


Foto 30  
*Nitzschella brelihi* TENDEIRO, ♀  
 Região subgenital

genital (foto 29) larga, fortemente emarginada a meio, com 2-5 espinhos curtos e finos para-medianos de cada lado. Gonapófises triangulares, curtas e muito robustas, com 2 fortes cerdas apicais, subiguais e afastadas entre si.

A *Nitzschiella allocerata* n. sp. difere da *Degeeriella quadratica* EICHLER, *Doriana*, 1 (9): 8, 1950, parasita da «*Columba trocaz bollii* Godm.» [= *Columba bollii* GODMAN], e da *Nitzschiella israelensis* n. sp., da *Columba livia*, entre outros elementos, pela forma característica das antenas do macho (1). A fêmea distingue-se da desta última pelos ângulos temporais espessos e arredondados.

Pela banda marginal estreita, de igual espessura em toda a sua extensão e, pelas apófises munidas de 2 cerdas, a espécie em estudo, de acordo com as nossas chaves para o género *Nitzschiella* (2), aproxima-se da *Nitzschiella lativentris* (UCHIDA), parasita de *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK), e da *Nitzschiella brelihi* TENDEIRO, descrita sobre *Columba albitorques* RÜPPELL.

Além da forma diferente das antenas e da constituição típica do aparelho copulador do macho, a *Nitzschiella lativentris* (UCHIDA, 1916) (foto 22) diferencia-se bem, na fêmea, pelos ângulos temporais menos espessos e salientes e pelas cerdas gonapofisárias contíguas e de extremidade recurva e afilada. Por outro lado, a *Nitzschiella brelihi* TENDEIRO, 1969 distingue-se, no macho, pela cabeça nitidamente mais atarracada; e, na fêmea, pelos ângulos temporais menos espessos e as cerdas gonapofisárias mais próximas uma da outra.

10. *Nitzschiella liviae* n. sp.  
(Fotos 31, 32 e 34)

Museu Britânico (História Natural): 1 ♀, sobre *Columba livia intermedia* STRICKLAND (col. Meinertzhagen, n.º 8558, Decão, Índia, Fevereiro de 1937).

Depósito: Holótipo (♀) no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Espécie pequena, medindo, na única fêmea estudada, 1,62 mm de comprimento por 0,70 mm de largura.

♂: Desconhecido.

(1) O aspecto bilateral da forma das antenas levou-nos a pôr de parte a hipótese de se tratar de uma deformação accidental.

(2) TENDEIRO (1969).

♀ (foto 31): *Cabeça* (foto 32) um pouco mais larga do que comprida, com 0,38 mm de comprimento por 0,46 mm de largura; índice cefálico, 1,21. Região pré-antenal curta. Bordo clipeal arredondado. Banda marginal fina em toda a sua extensão. Clavas triangulares, espessas, curtas, terminando em curto apêndice pontiagudo. Antenas pouco robustas. Olhos não salientes, com 1 espínula ocular. Têmporas anteriores relativamente alongadas, côncavas logo atrás dos olhos e

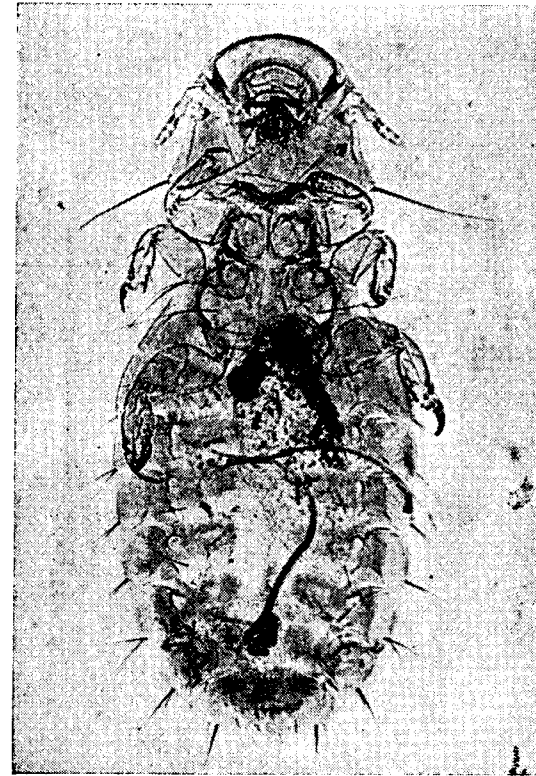


Foto 31  
*Nitzschiella liviae* n. sp., ♀

arredondando-se para os ângulos temporais. Ângulos temporais pouco salientes, arredondados, um pouco avançados em relação ao bordo occipital, com 1 espinho + 1 macroqueta + 1 curtíssima espínula apicais e 1 macroqueta posterior. Têmporas médias largamente sinuosas, dirigidas para fora e um pouco para a frente. Ângulos faciais obsoletos, arredondados, com 1 espinho curto.

Tórax mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezoidal, com 1 cerda alongada pótero-lateral. Pterotórax bastante saliente sobre o abdome, com 1 cerda muito fina + 1 cerda alongada + 1 macroqueta pótero-laterais, 1 macroqueta + 1 cerda fina meta-laterais e 1 macroqueta meta-central.

Abdome foliáceo, relativamente estreito, com a largura máxima ao nível do 2.º segmento. Placas terciais I e II um pouco mais largas do que as restantes, a I ligeiramente mais larga e com o bordo pleural regularmente convexo. Quetotaxia tergal compreendendo, de cada lado, 1 cerda alongada tergo-lateral nos

QUADRO III

| <i>Nitzschiella liviae</i>              | ♀    |      |
|---|------|------|
|   | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,38 | 0,46 |
| Protórax                                | —    | 0,29 |
| Pterotórax                              | —    | 0,38 |
| Abdome                                  | —    | 0,70 |
| Comprimento total                       | 1,62 |      |
| Índice cefálico                         | 1,21 |      |
| Índice corporal                         | 2,31 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 4,26 |      |

tergitos III-VI e 1 cerda curta tergo-central nos tergitos VI e VII. Esternitos com 1 espínula + 1 cerda alongada esterno-centrais nos segmentos I-III, 1 cerda curta + 1 cerda alongada nos esternitos IV e V, 1 cerda alongada esterno-central no esternito VI e 2 cerdas alongadas no esternito VII, bem como 1 cerda médio-lateral no esternito V. Quetotaxia pleural formada por 2 cerdas alongadas nos pleuritos II-IV, 1 cerda fina + 1 macroqueta + 1 cerda alongada nos pleuritos V, 2 macroquetas nos pleuritos VI e 1 cerda + 1 cerda alongada + 1 macroqueta nos pleuritos VII. Segmento apical com uma placa tergal única, emarginada à

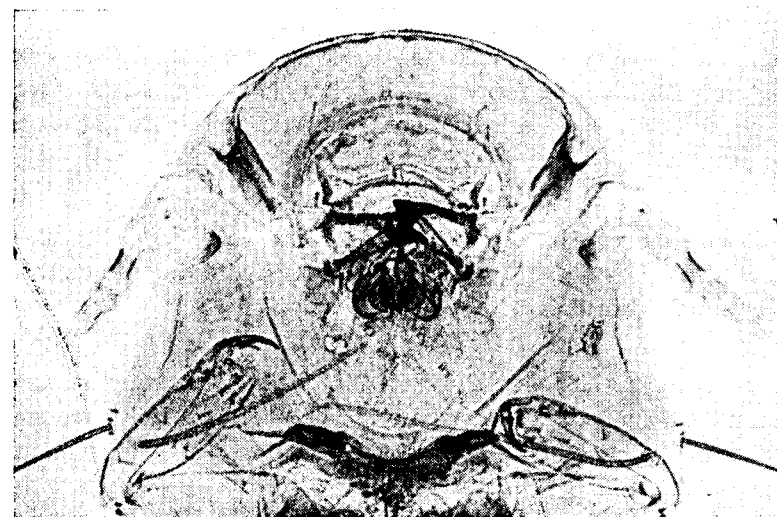


Foto 32  
*Nitzschiella liviae* n. sp. ♀  
Cabeça

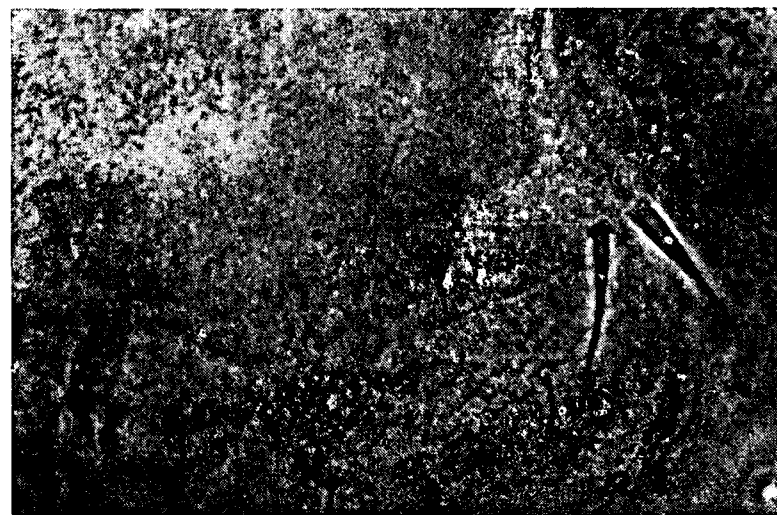


Foto 33  
*Nitzschiella liviae* n. sp., ♀  
Região subgenital



frente. Abertura genital (foto 34) larga, arredondada, emarginada a meio, com uma fiada posterior de 4-5 espínulas finas de cada lado. Gonapófises pouco salientes, curtas e espessas, com 2 fortes cerdas apicais pouco separadas entre si, a interna um pouco menos espessa e ligeiramente mais comprida do que a externa (<sup>1</sup>).

De acordo com as nossas chaves dicotómicas para o género (TENDEIRO, 1969), a espécie em estudo aproxima-se da *Nitzschiella brelihi* TENDEIRO, 1969 e da *N. lativentris* (UCHIDA, 1916) pela banda marginal fina em toda a sua extensão e pelas gonapófises com 2 fortes cerdas apicais.

Entre outros pormenores, a *N. brelihi* distingue-se, na fêmea: 1 — pela região pré-antenal um pouco mais comprida; 2 — pelos ângulos temporais mais avançados relativamente ao bordo occipital; 3 — pelo abdome mais alongado; e 4 — pelas cerdas gonapófisárias (foto 30) mais curtas e um pouco mais afastadas entre si.

A distinção com as fêmeas de *N. lativentris* (foto 23) faz-se com facilidade: 1 — pelos ângulos temporais igualmente mais avançados em relação ao bordo occipital; 2 — pelo abdome mais alargado à frente e com os tergitos I e II bastante mais largos; e 3 — pelas cerdas hipofisárias contíguas.

Não nos é possível definir a verdadeira posição da forma descrita por BLAGOVESHCHENSKY (*Mag. Parasit. Leningr. & Moscow*, 13: 310, 1951), na *Columba livia neglecta* HUME, como «*Goniodes lativentris* UCHIDA, 1916».

A *Nitzschiella israelensis*, descrita neste mesmo trabalho, reconhece-se com facilidade pela forma diferente da cabeça (foto 40), com a banda marginal mais espessa do que na presente espécie, embora relativamente estreita, e pelas cerdas gonapofisárias com o mesmo comprimento.

11. *Nitzschiella guinea* n. sp.  
(Fotos 34, 35 e 36)

Museu Britânico (História Natural): 1 ♀, sobre *Columba g. guinea* L. (col. Meinertzhagen, n.º 7391, Quénia, Março de 1936).

(<sup>1</sup>) Respectivamente 0,42 µ e 40 µ na fêmea estudada.

Depósito: Holótipo (♀) no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Espécie muito pequena, medindo, na única fêmea estudada, 1,52 mm de comprimento por 0,68 mm de largura.

♂: Desconhecido.

♀ (foto 36): Cabeça (foto 34) um pouco mais larga do que comprida, com 0,39 mm de comprimento por 0,47 mm de largura; índice cefálico, 1,20. Região



Foto 34  
*Nitzschiella guinea* n. sp., ♀  
Cabeça

pré-antenal curta. Bordo clipeal arredondado. Banda marginal estreita em toda a sua extensão. Clavas triangulares, espessas, curtas, terminando em curto apêndice pontiagudo. Antenas relativamente robustas. Olhos não salientes, com 1 espínula ocular. Têmporas anteriores subcôncavas atrás dos olhos e arredondando-se para os ângulos temporais. Ângulos temporais pouco salientes, arre-

dondados, um pouco avançados em relação ao bordo occipital, com 1 espinho + 1 macroqueta + 1 curtíssima espínula apicais e 1 macroqueta posterior. Têmporas médias largamente sinuosas, dirigidas para fora e um pouco para a frente. Ângulos faciais obsoletos, arredondados, com 1 espinho curto.

Tórax mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezoidal, com 1 cerda alongada póstero-lateral. Pterotórax bastante saliente sobre o abdome, com 1 cerda muito fina + 1 cerda alongada + 1 macroqueta póstero-laterais, 1 macroqueta + 1 cerda fina meta-laterais e 1 macroqueta meta-central.



Foto 35  
*Nitzschiella guinea* n. sp., ♀  
Região subgenital

Abdome relativamente pouco largo, com a largura máxima ao nível do 2.º segmento. Placas terciais I e II mais largas do que as restantes, a I um pouco mais larga e com o bordo pleural sub-rectilíneo e a II com o bordo pleural convexo. Quetotaxia tercial compreendendo, de cada lado, 1 cerda alongada tergo-lateral nos tergitos III-VI e 1 cerda curta tergo-central nos tergitos VI e VII. Esternitos com 1 espínula + 1 cerda alongada esterno-centrais nos segmentos I-VI, 2 cerdas alongadas no segmento VII e 1 cerda médio-lateral no segmento V. Quetotaxia pleural formada por 2 cerdas alongadas nos pleuritos II-IV, 1 cerda curta + 1 macroqueta + 1 cerda alongada nos pleuritos V, 2 macroquetas nos pleuritos

VI e 1 cerda fina + 2 macroquetas nos pleuritos VII. Segmento apical com uma placa tercial única, emarginada à frente. Abertura genital (foto 35) larga, arredondada, emarginando a meio, com uma fiada posterior de 3-4 espínulas finas



Foto 36  
*Nitzschiella guinea* n. sp., ♀

de cada lado. Gonapófises pouco salientes, curtas e espessas, com 2 cerdas apicais pouco separadas entre si, a interna mais fina e nitidamente mais comprida do que a externa (1).

(1) Respectivamente 45 µ e 34 µ na fêmea estudada.



QUADRO IV

| <i>Nitzschiella guinea</i>              | ♀    |      |
|---|------|------|
|   | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,39 | 0,47 |
| Protórax                                | —    | 0,27 |
| Pterotórax                              | —    | 0,39 |
| Abdome                                  | —    | 0,68 |
| Comprimento total                       | 1,52 |      |
| Índice cefálico                         | 1,20 |      |
| Índice corporal                         | 2,23 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,89 |      |

12. *Nitzschiella israelensis* n. sp.  
(Fotos 37-42)

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂ e 1 ♀, sobre *Columba livia* (n.º 785-7, Har-Tsur, Bet-Guvrin, Israel, 1 de Maio de 1959).

Depósitos: Holótipo (♂) e alótipo (♀) no Museu Britânico (História Natural), Departamento de Entomologia.

Espécie muito pequena, medindo, no macho estudado, 1,33 mm de comprimento por 0,60 mm de largura; e, na fêmea, 1,59 mm por 0,70 mm.

♂ (foto 37): Cabeça (foto 39) mais comprida do que larga, pouco alargada ao nível dos ângulos temporais, medindo 0,55 mm de comprimento por 0,41 mm de largura; índice cefálico, 1,17. Região pré-antenal curta. Bordo clipeal arredondado. Banda marginal relativamente estreita, com a mesma espessura em toda

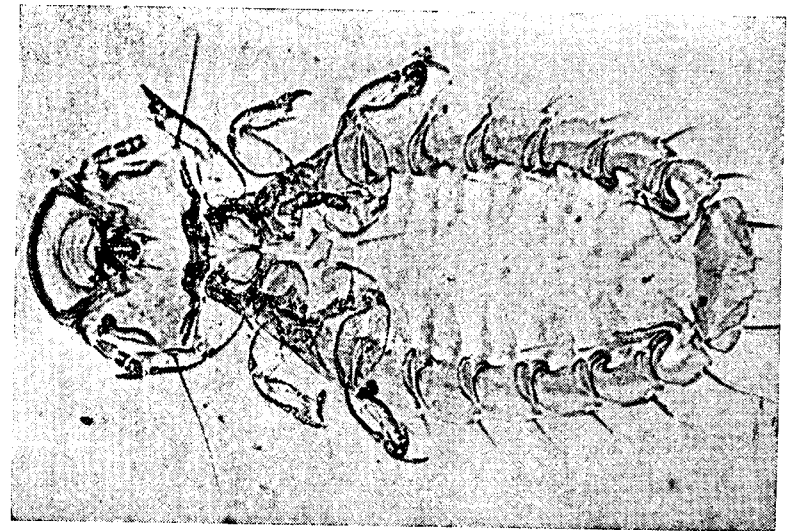


Foto 38  
*Nitzschiella israelensis* n. sp., ♀

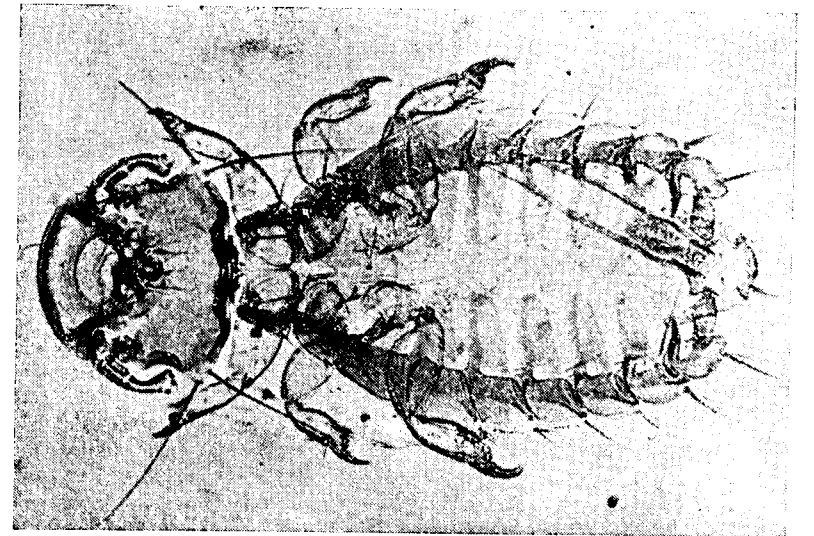


Foto 37  
*Nitzschiella israelensis* n. sp., ♂

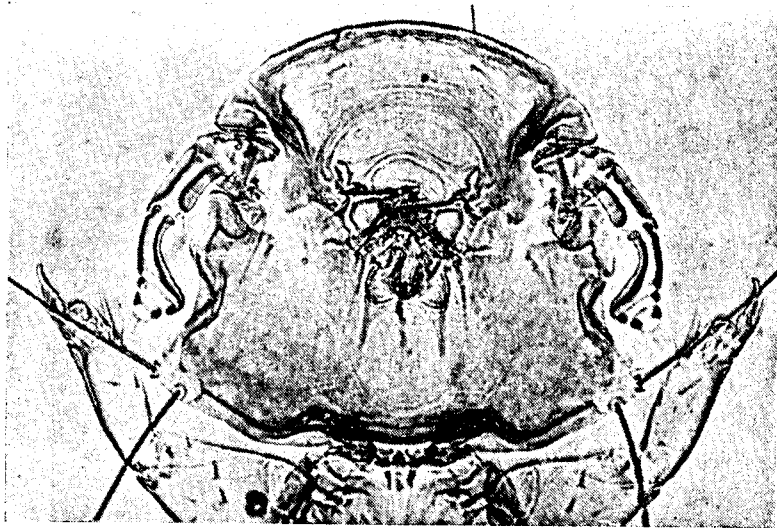


Foto 39  
*Nitzschiella israelensis* n. sp., ♂  
Cabeça

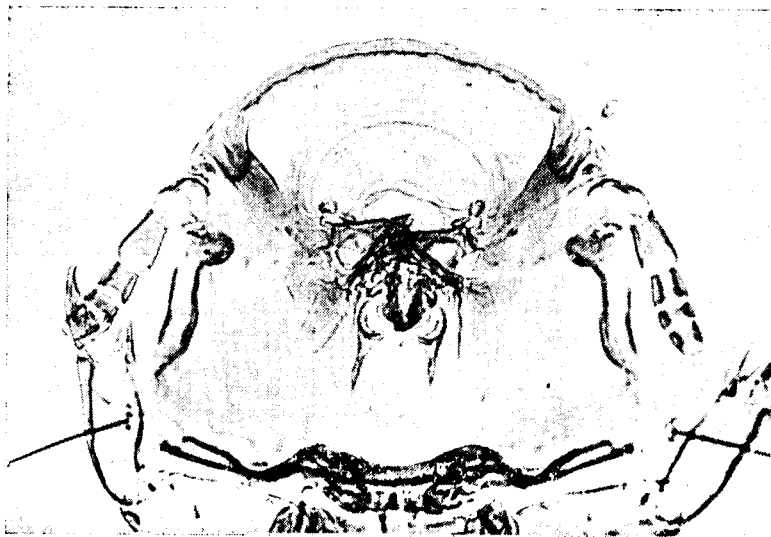


Foto 40  
*Nitzschiella israelensis* n. sp., ♀  
Cabeça

a sua extensão. Clavas triangulares, relativamente espessas, pouco salientes. Antenas robustas, relativamente compridas, com o 2.º artigo robusto, mais comprido do que o 3.º e bastante mais curto do que o conjunto dos 3 artigos terminais; 3.º artigo com o bordo externo regularmente convexo e o bordo interno incurvado no terço proximal; protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e o 4.º artigos. Região ocular saliente, prolongada para a frente por uma forte expansão triangular; olhos salientes, com 1 cerda ocular. Têmporas

QUADRO V

| <i>Nitzschiella israelensis</i>         | ♂    |      | ♀    |      |
|---|------|------|------|------|
|   | C    | L    | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,35 | 0,41 | 0,37 | 0,44 |
| Protórax                                | —    | 0,24 | —    | 0,25 |
| Pterotórax                              | —    | 0,37 | —    | 0,38 |
| Abdome                                  | —    | 0,60 | —    | 0,70 |
| Comprimento total                       | 1,33 |      | 1,59 |      |
| Índice cefálico                         | 1,17 |      | 1,19 |      |
| Índice corporal                         | 2,22 |      | 2,27 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,80 |      | 4,29 |      |

anteriores côncavas à frente, arredondando-se para os ângulos temporais. Banda temporal marginal estreita. Ângulos temporais relativamente espessos, pouco salientes, avançados em relação ao bordo occipital, com 1 espínula + 1 macroqueta apicais e 1 espínula + 1 macroqueta posteriores. Têmporas médias ligeiramente sinuosas, quase rectilíneas, dirigidas para fora e para a frente, com 1 espínula curta a meio. Ângulo facial obsoleto, com 1 espinho curto. Um par de espínulas curtas pós-temporais.

Tórax mais estreito do que a cabeça. Protórax trapezóide, divergente, com 1 cerda alongada póstero-lateral. Pterotórax bastante saliente sobre o abdome, com 1 cerda fina + 1 macroqueta + 1 cerda alongada póstero-laterais, 2 cerdas alongadas meta-laterais e 1 cerda alongada meta-central.

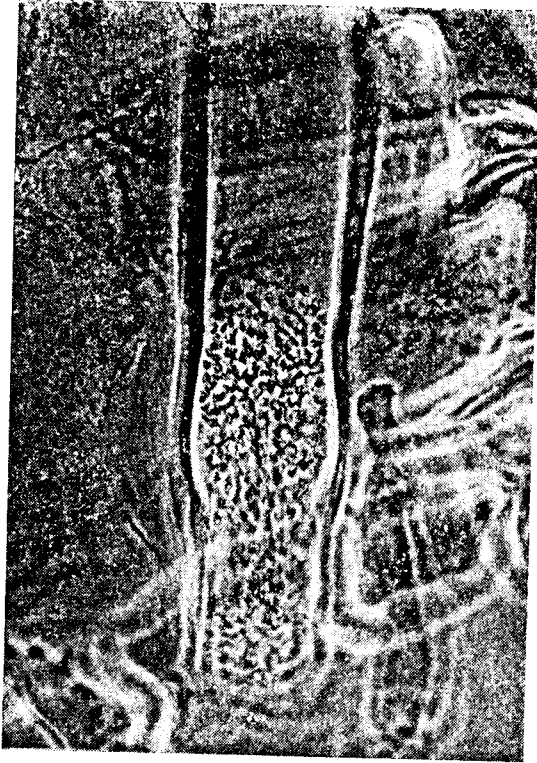


Foto 41  
*Nitzschia israelensis* n. sp., ♂  
Aparelho copulador

Abdome foliáceo, subclaviforme, relativamente estreito, com a largura máxima ao nível do 2.º segmento. Placas tergo-pleurais linguiformes, um pouco mais largas no 1.º e no 2.º segmentos. Bandas pleurais relativamente largas, em particular no pleurito II. Quetotaxia pleural compreendendo, de cada lado, 1 cerda tergo-lateral nos tergitos I e II e 1 macroqueta + 1 cerda tergo-laterais nos ter-



Foto 42  
*Nitzschia israelensis* n. sp., ♀  
Região subgenital

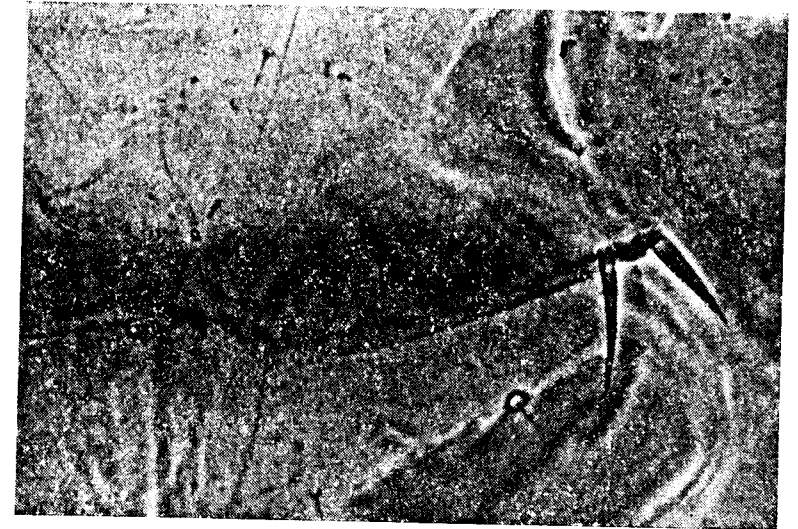


Foto 43  
*Nitzschia orientalis* TENDEIRO, ♀  
Região subgenital  
Espécime da *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL)

gitos III-VI, bem como 1 cerda tergo-central nos tergitos I-V e 1 espínula no tergitto VI. Quetotaxia esternal formada por 1 espínula + 1 cerda curta esterno-centrais nos esternitos III e IV, 1 espínula + 1 cerda alongada esterno-centrais e 1 cerda médio-lateral no esternito V e 1 cerda alongada esterno-central nos esternitos VI e VII. Quetotaxia pleural com 2 cerdas alongadas nos pleuritos II-IV, 1 cerda fina + 2 cerdas alongadas nos pleuritos V, 2 cerdas alongadas + 1 macroqueta nos pleuritos VI e 1 cerda fina + 1 cerda alongada + 1 macroqueta nos pleuritos VII. Aparelho copulador (foto 41) com a placa comprida e relativamente larga, limitada por espessamentos bem quitinizados, os parâmeros afilados, fundidos com a placa basal, e o saco genital com denticulação muito densa e grosseira.

♀ (foto 38): *Cabeça* (foto 40) como no macho, medindo 0,37 mm de comprimento por 0,44 mm de largura; índice cefálico, 1,19. Olhos pouco salientes, com 1 espínula ocular. Têmporas anteriores relativamente curtas, côncavas à frente e arredondando-se atrás para os ângulos temporais. Ângulos temporais espessos, arredondados.

*Tórax* como macho. Pterotórax com 1 macroqueta meta-central.

*Abdome* oval. Placas pleurais mais largas do que no macho. Segmento posterior com uma placa tergal única. Quetotaxia tergal compreendendo, de cada lado, 1 cerda alongada tergo-lateral nos tergitos II-VI, 1 macroqueta tergo-lateral no tergitto VI e 1 cerda curta tergo-central nos tergitos VI e VII. Quetotaxia pleural formada por 1 cerda curta esterno-central no esternito II, 1 espínula + 1 cerda alongada no esternito V e 2 cerdas alongadas subiguais no esternito VI, bem como 1 cerda médio-lateral no esternito V. Abertura genital (foto 42) larga, emarginada a meio, com 4 espinhos para-medianos, curtos e finas, de cada lado. Gonapófises triangulares, curtas e finas, com 2 fortes cerdas apicais um pouco separadas uma da outra, a externa tão comprida e mais robusta do que a interna.

A *Nitzschiella israelensis* n. sp. aproxima-se bastante da *Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, 1969. Esta distingue-se, tanto no macho como na fêmea (foto 45), pela região pré-antenal nitidamente mais alongada, a banda marginal um pouco mais espessa, os ângulos temporais mais salientes e a banda temporal marginal relativamente larga.

Tanto quanto é possível apreciar pela respectiva iconografia, a *Nitzschiella quadratica* EICHLER, 1950, parasita da *Columba bollii* GODMAN, distingue-se, no macho, pelo 2.º artículo das antenas menos robusto do que na espécie em estudo e tão comprido como o 3.º.

### 13. *Nitzschiella orientalis* TENDEIRO

(Foto 43-45)

*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 74, 1969 — hospedeiro: *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL); TENDEIRO,

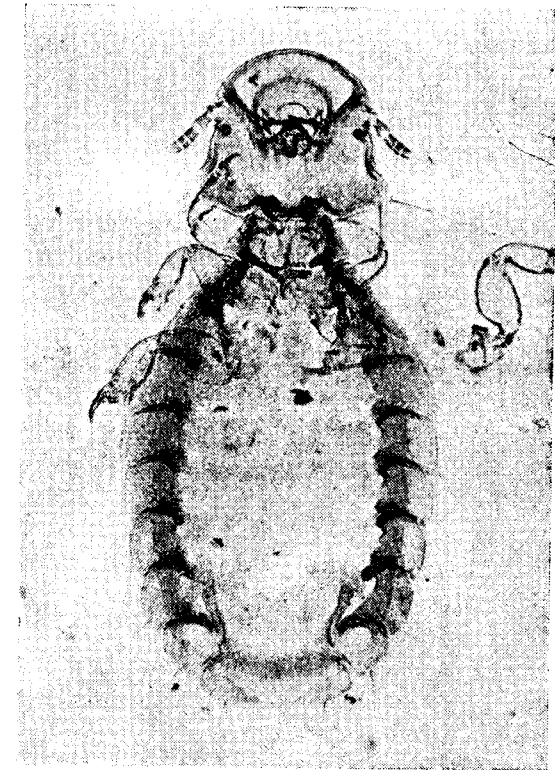


Foto 44

*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, ♀  
Espécime da *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL)

*Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (2): 352, 1969 — hospedeiros: *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL) e *Streptopelia orientalis orii* YAMASHINA; EMERSON in McCLURE e RATANAWORABHIAN, *Some Ectoparasites*, p. 94, 1973 — hospedeiro: *Streptopelia orientalis*.

Museu Britânico (História Natural): 1 ♂ e 2 ♀♀, sobre *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL) (col. Meinertzhagen, n.º 19917, Assão, Índia, 5 de Fevereiro de 1952, Brit. Mus. 1952-143); 2 ♀♀, sobre *Streptopelia orientalis meena* (SYKES) (col. Meinertzhagen, n.º 13351, U. P. Índia, 1939).

No caso da *Streptopelia orientalis agricola*, trata-se de material observado em Agosto de 1972, durante uma estada no Museu Britânico (História-Natural), da mesma proveniência de holótipo e do alótipo. A *Streptopelia orientalis meena* representa um hospedeiro novo para a espécie.

14. *Nitzschiella castroi* TENDEIRO  
(Foto 46-50 e 55)

*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 86, 1969 — hospedeiro: «*Tympanistria tympanistria fraseri* BONAPARTE» [= *Turtur tympanistria fraseri* (BONAPARTE)].

Museu Real da África Central, Tervuren: 15 ♂♂ e 8 ♀♀, sobre o hospedeiro típico, *Turtur tympanistria* [*fraseri* (BONAPARTE)], respectivamente 3 ♂♂ (Missão W. Verheyen e col., Anhoué-Houé, Togo, 16 de Julho de 1968), 6 ♂♂ (Missão W. Verheyen e col., Anhoué-Houé, Togo, 18 de Julho de 1968), 2 ♂♂ e 1 ♀ (col. F. Puylaert, n.º 2510, Misahoé, Togo, 6 de Agosto de 1969), 2 ♂♂ e 4 ♀♀ (col. F. Puylaert, Misahoé, Togo, 8 de Agosto de 1969), 2 ♂♂ e 2 ♀♀ (col. F. Puylaert, n.º 2562, Misahoé, Togo, 10 de Agosto de 1969), 1 ♀ (Missão W. Verheyen e col., Anhoué-Houé, 12 de Dezembro de 1969) e 1 ♂ (col. W. Verheyen e col., Dzogbegan, Togo, 21 de Dezembro de 1969); 2 ♂♂ e 1 ♀, sobre *Turtur a. afer* (L.), respectivamente 1 ♂ (col. Dr. Schwetz, Bona, Congo, 3 de Setembro de 1936, como «*Turtur afer kilimensis*») e 1 ♂ e 1 ♀ (Missão W. Verheyen, Tétou, Togo, 3 de Setembro de 1969); 1 ♂ e 2 ♀♀, sobre *Turtur abyssinicus* [*delicatus* (SHARPE)] (1), respectivamente 1 ♂ e 1 ♀ (Missão W. Verheyen e col., 6 km a S de Sans-Mango, Togo, 15 de Dezembro de 1969) e 1 ♀ (col. F. Puylaert, Togoville, Togo, 14 de Setembro de 1969).

Depósitos: Espécimes estudados no Museu Real da África Central, Tervuren, e no Departamento de Parasitologia da Faculdade de Veterinária, Lourenço Marques.

(1) A área geográfica corresponde à desta subespécie, segundo PETERS (1937) «doubtfully distinct from *T. a. abyssinicus*».

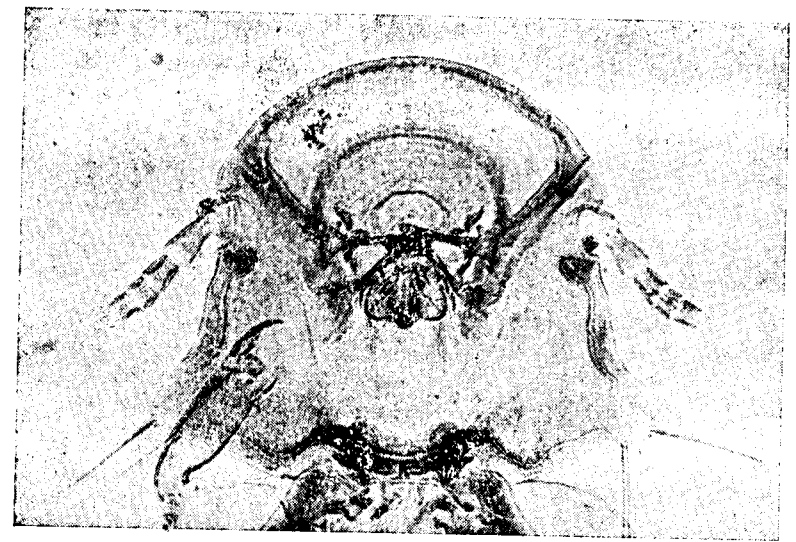


Foto 45  
*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, ♀  
Cabeça  
Espécime da *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL)

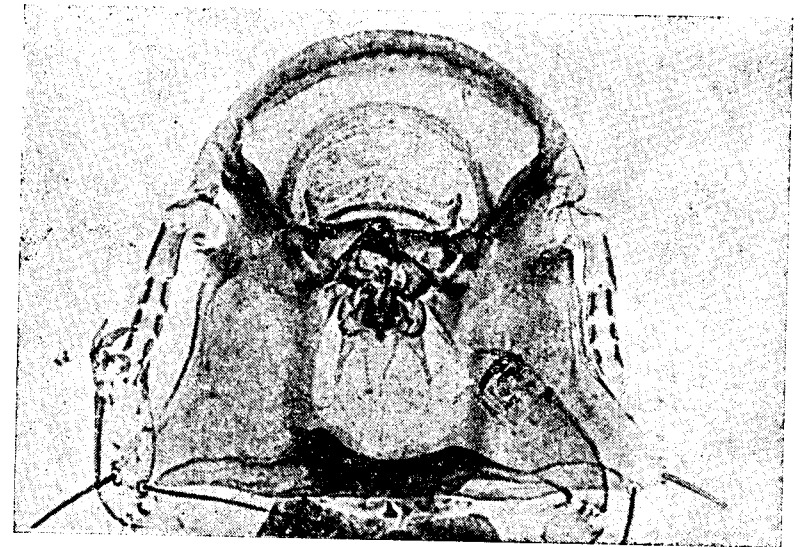


Foto 46  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♀  
Cabeça  
Espécime do *Turtur abyssinicus delicatus* (SHARPE)

O *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE) e o *Turtur a. afer* (L.) representam hospedeiros novos para a espécie, até agora encontrada apenas no *Turtur tympanistria fraseri* (BONAPARTE).

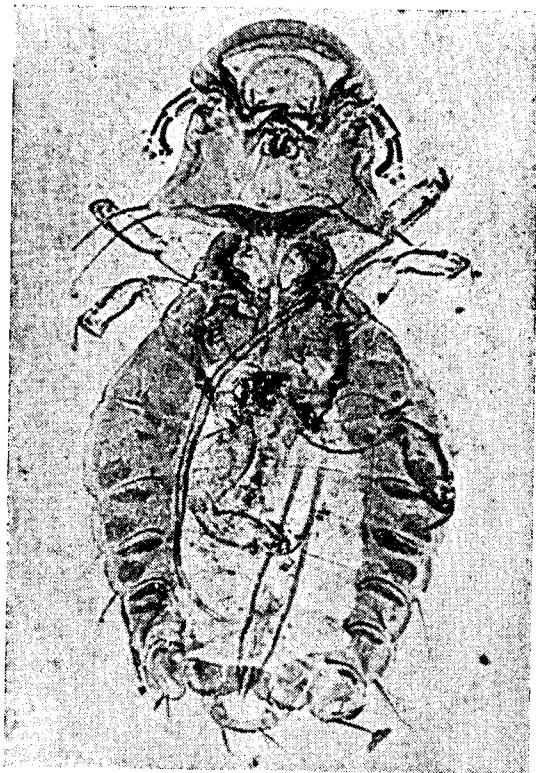


Foto 47  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♂  
Espécime do *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE)

Outra espécie, *Nitzschiella turturis* TENDEIRO, *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) 2 (1): 78, 1969 (fotos 51-54 e 56), descrita sobre «*Turtur turtur*» [= *Turtur afer mearnsi* (SCLATER)] e *Turtur a. afer* (L.), com uma região subgenital da fêmea de tipo semelhante (ver fotos 55 e 56), distingue-se particularmente pela banda marginal relativamente larga em toda a sua extensão e pela região pré-antenal (fotos 53 e 54) nitidamente mais alongada, em especial na fêmea. Na

*Nitzschiella castroi* (fotos 46, 49 e 50) a banda marginal é mais larga, particularmente na porção mediana.

De acordo com os quadros VI-VIII, não existem diferenças morfométricas significativas entre os espécimes recolhidos nos diversos hospedeiros em que a espécie foi encontrada.

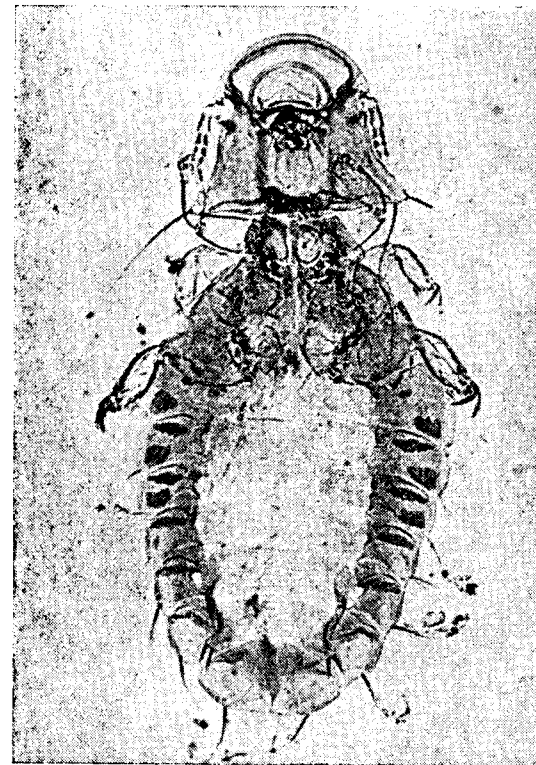


Foto 48  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♀  
Espécime do *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE)



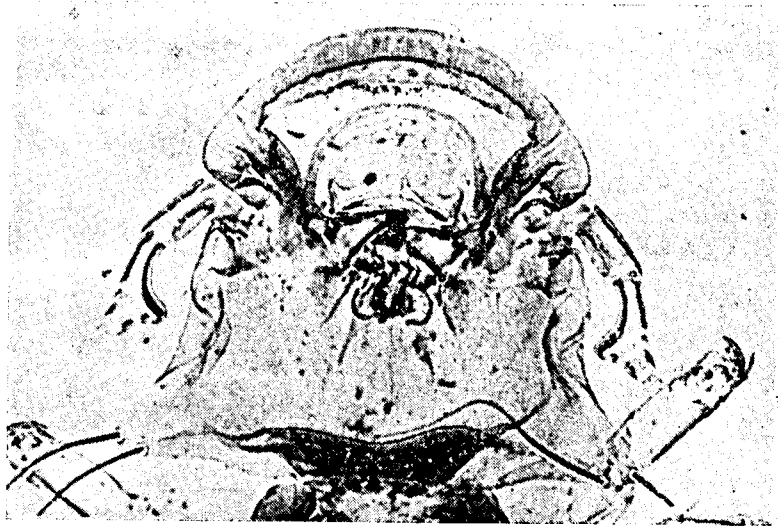


Foto 49  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♂  
 Cabeça  
 Espécime do *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE)

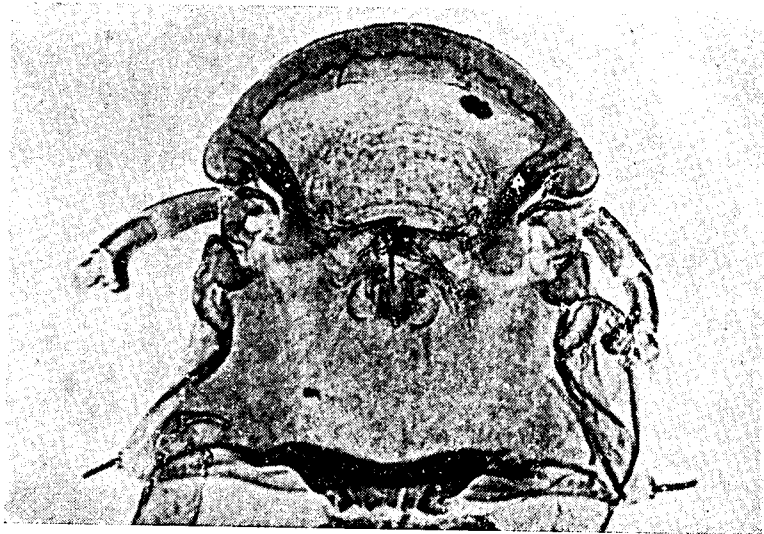


Foto 50  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♂  
 Cabeça  
 Espécime do *Turtur a. afer* (L.).

QUADRO VI

|   | <i>Turtur tympanisistria fraseri</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
|   | I                                    |      | II   |      | III' |      | IV   |      | V    |      |  |  |  |  |
|   | C                                    | L    | C    | L    | C    | L    | C    | L    | C    | IL   |  |  |  |  |
| <i>Nitzschiella castroi</i><br>♂♂       | 0,36                                 | 0,42 | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,37 | 0,34 | 0,38 | 0,32 | 0,35 |  |  |  |  |
| Cabeça                                  | —                                    | 0,31 | —    | 0,24 | —    | 0,24 | —    | 0,24 | —    | 0,23 |  |  |  |  |
| Protórax                                | —                                    | 0,36 | —    | 0,34 | —    | 0,33 | —    | 0,33 | —    | 0,33 |  |  |  |  |
| Pterotórax                              | —                                    | 0,64 | —    | 0,61 | —    | 0,59 | —    | 0,63 | —    | 0,60 |  |  |  |  |
| Abdome                                  |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Comprimento total                       | 1,20                                 |      | 1,17 |      | 1,05 |      | 1,13 |      | 1,14 |      |  |  |  |  |
| Índice cefálico                         | 1,17                                 |      | 1,08 |      | 1,23 |      | 1,11 |      | 1,09 |      |  |  |  |  |
| Índice corporal                         | 1,87                                 |      | 1,91 |      | 2,78 |      | 1,79 |      | 1,90 |      |  |  |  |  |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,33                                 |      | 3,25 |      | 3,50 |      | 3,32 |      | 3,56 |      |  |  |  |  |

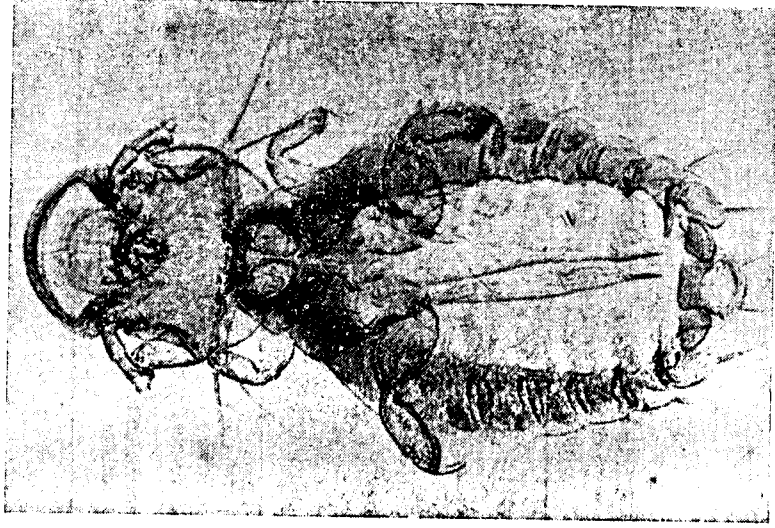


Foto 51  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, ♂  
 Espécime do *Turtur afer mearnsi*  
 (SCLATER e MACKWORTH-PRAED)

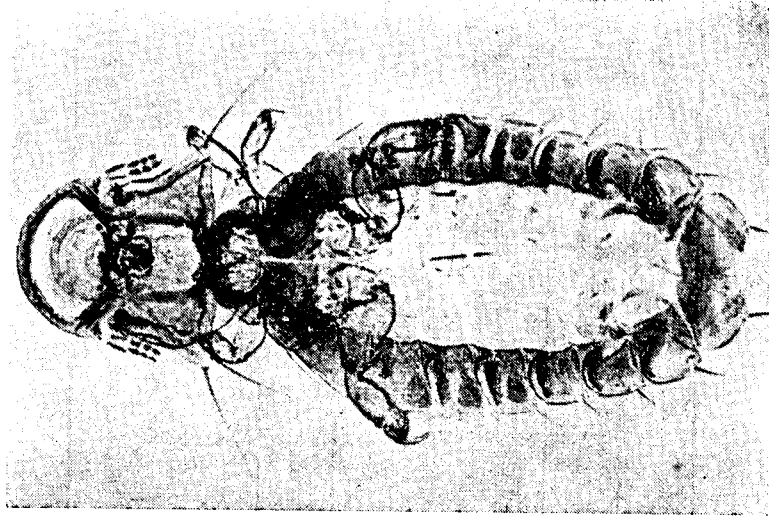


Foto 52  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, ♀  
 Espécime do *Turtur afer mearnsi*  
 (SCLATER e MACKWORTH-PRAED)

## QUADRO VII

|   | <i>Turtur tympanistria fraseri</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | I                                  |      | II   |      | III  |      | IV   |      | V    |      |
|   | C                                  | L    | C    | L    | C    | L    | C    | L    | C    | L    |
| Cabeça                                  | 0,35                               | 0,43 | 0,39 | 0,45 | 0,38 | 0,44 | 0,39 | 0,47 | 0,40 | 0,48 |
| Protórax                                | —                                  | 0,25 | —    | 0,28 | —    | 0,27 | —    | 0,28 | —    | 0,28 |
| Pterotórax                              | —                                  | 0,35 | —    | 0,38 | —    | 0,38 | —    | 0,39 | —    | 0,39 |
| Abdome                                  | —                                  | 0,65 | —    | 0,69 | —    | 0,59 | —    | 0,72 | —    | 0,71 |
| Comprimento total                       | 1,39                               |      | 1,48 |      | 1,43 |      | 1,47 |      | 1,48 |      |
| Índice cefálico                         | 1,23                               |      | 1,15 |      | 1,16 |      | 1,20 |      | 1,20 |      |
| Índice corporal                         | 2,14                               |      | 2,14 |      | 2,42 |      | 2,04 |      | 2,08 |      |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,97                               |      | 3,79 |      | 3,76 |      | 3,77 |      | 3,70 |      |

*Nitzschiella castroi*  
 ♀♀  
 ♂♂



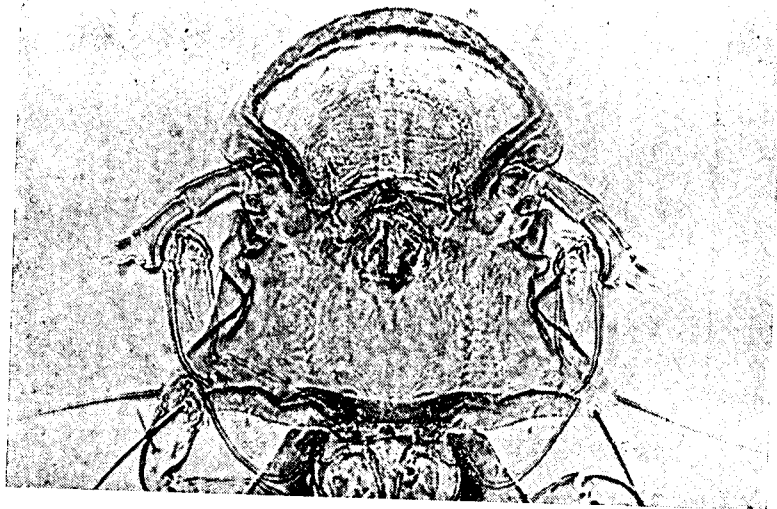


Foto 53  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, ♂  
 Cabeça  
 Espécime do *Turtur afer mearnsi* (SCLATER e MACKWORTH-PRAED)

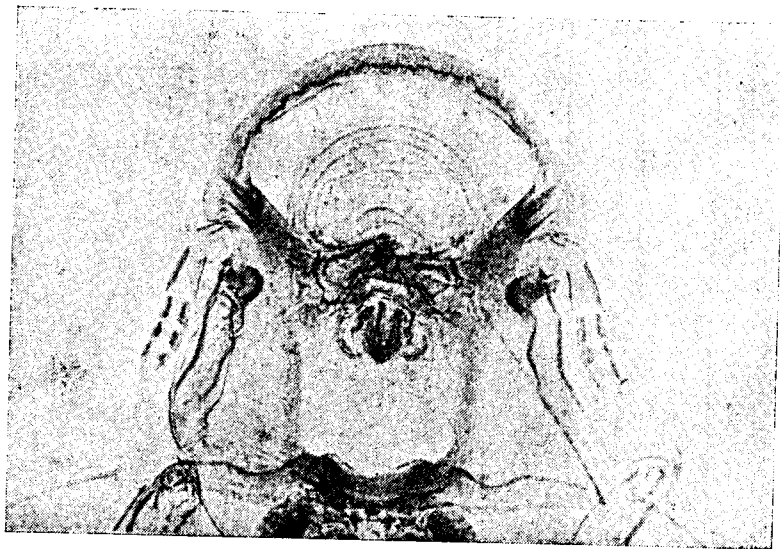


Foto 54  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, ♀  
 Cabeça  
 Espécime do *Turtur afer mearnsi* (SCLATER e MACKWORTH-PRAED)

QUADRO VIII

|   | <i>Turtur a. afer</i> |      |      |      | <i>Turtur abyssinicus delicatulus</i> |      |      |      |      |
|---|-----------------------|------|------|------|---------------------------------------|------|------|------|------|
|   | ♂♂                    |      | ♀    |      | ♂                                     |      | ♀    |      |      |
|   | II                    |      | I    |      | I                                     |      | II   |      |      |
|   | C                     | L    | C    | L    | C                                     | L    | C    | L    |      |
| Cabeça                                  | 0,35                  | 0,41 | 0,33 | 0,40 | 0,34                                  | 0,39 | 0,36 | 0,43 | 0,44 |
| Protórax                                | —                     | 0,26 | —    | 0,26 | —                                     | 0,24 | —    | 0,26 | 0,26 |
| Pterotórax                              | —                     | 0,34 | —    | 0,36 | —                                     | 0,34 | —    | 0,35 | 0,37 |
| Abdome                                  | —                     | —    | —    | 0,58 | —                                     | 0,59 | —    | 0,62 | 0,65 |
| Comprimento total                       | 1,25                  | 1,17 | 1,34 | 1,17 | 1,17                                  | 1,36 | 1,43 | —    | —    |
| Índice cefálico                         | 1,17                  | —    | 1,21 | 1,11 | 1,15                                  | 1,19 | 1,19 | 1,19 | —    |
| Índice corporal                         | —                     | —    | 2,01 | 2,20 | 1,98                                  | 2,19 | 2,20 | 2,20 | —    |
| Comprimento total/comprimento da cabeça | 3,57                  | —    | 3,55 | 3,83 | 3,44                                  | 3,77 | 3,86 | 3,86 | —    |



Foto 55  
*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, ♀  
Região subgenital  
Espécime do *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE)

#### QUARTA PARTE

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

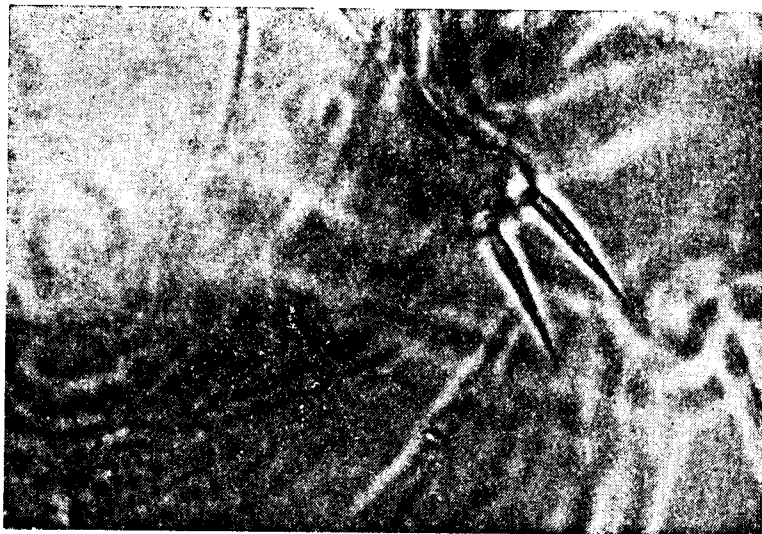


Foto 56  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, ♀  
Região subgenital  
Espécime do *Turtur afer mearnsi* (SCLATER e MACKWORTHII-PRAED)

O género *Nitzschiella* foi criado por KÉLER, em 1939, para três espécies parasitas de Columbiformes, às quais EICHLER, em 1950, juntou duas outras.

Na sua *Check List*, HOPKINS e TH. CLAY (1952) consideraram *Nitzschiella* «inseparable from *Coloceras*» e incluíram-na na respectiva sinonímia.

Em 1969, estudámos 14 espécies do mesmo género, entre elas 9 novas para a ciência, todas obtidas em Columbídeos da subfamília *Columbinae* — a que, noutro trabalho publicado no mesmo ano, juntámos uma nova espécie. Posteriormente, em 1972, descrevemos uma espécie nova obtida num *Treroninae* da Nova Zelândia.

O presente trabalho inclui observações sobre 14 espécies, das quais 5 novas para a ciência.

Tendo em conta as presentes observações e os resultados dos estudos precedentes sobre o género *Nitzschiella* KÉLER, 1939, a diagnose das espécies nele integradas far-se-á de acordo com as seguintes chaves dicotómicas:

- 1 — Cabeça muito alargada à frente, mais larga ou quase tão larga ao nível das clavas do que ou como nos ângulos temporais. Clavas arredondadas, muito espessas. Gonapófises com 2 cerdas ..... 2
- Cabeça pouco alargada à frente, muito mais larga nos ângulos temporais do que ao nível das clavas. Clavas mais ou menos espessas. Gonapófises com 2 cerdas ou 1 espinho + 2 cerdas ..... 5
- 2 (1) — Cabeça quase tão larga nas clavas como nos ângulos temporais ..... 3
- Cabeça mais larga nas clavas do que nos ângulos temporais. ♀: Bordo clipeal largamente parabólico. Têmporas anteriores côncavas, pouco divergentes, formando com a base dos ângulos temporais um ângulo muito acentuado. Ângulos temporais salientes, agudos. Abdome foliáceo, largo,

com a largura máxima ao nível do 2.º segmento. ♂: Desconhecido. Hospedeiro: *Turacoena m. manadensis* (QUOY e GAIMARD).

*Nitzschiella menadensis* PIAGET, 1880 ..... p. 157

3 (2) — Clavas salientes sobre o contorno lateral da cabeça. Bordo clipeal largamente parabólico ..... 4

Clavas não salientes sobre o contorno lateral da cabeça. Bordo clipeal em arco abatido. ♂: Antenas com o 3.º artigo fortemente arqueado no bordo póstero-interno. Hospedeiro: *Reinwardtoena reinwardtsi* (TEMMINCK).

*Nitzschiella museihalensis* (KÉLER, 1939)

4 (3) — Abdome piriforme, muito largo, estreitando-se para trás. Placas tergo-pleurais I e II bastante mais largas do que as restantes. Têmporas médias sinuosas, dirigidas obliquamente para fora e muito para a frente. ♂ (foto 1): Antenas relativamente curtas, pouco robustas, com a protuberância póstero-interna quadrangular, formada inteiramente pelo 3.º artigo. Aparelho copulador: placa basal comprida e relativamente estreita; parâmeros alongados; saco genital com denticulações densas e finas. ♀ (foto 2): Gonapófises (foto 3) com 2 cerdas sub-rectilíneas. Abertura genital com algumas espínulas submedianas. Hospedeiro: *Chalcophaps indica* (L.) e *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY.  
*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, 1969 ..... p. 158

Abdome foliáceo, largo. Placas tergais I e II mais largas do que as restantes. Têmporas médias sinuosas, dirigidas obliquamente para fora e para a frente. ♂: Antenas compridas, pouco robustas, com a protuberância póstero-interna subquadrangular, arredondada atrás, formada inteiramente pelo 3.º artigo. Aparelho copulador: placa basal comprida e larga, limitada por espessamento bem quitinizados; parâmeros relativamente curtos; saco genital com 3 tipos de denticulações. ♀ (foto 5): Gonapófises (foto 4) com cerdas fortes e arqueadas. Abertura genital com algumas espínulas paramedianas. Hospedeiros: *Macropygia amboi-*

*nensis doreya* (segundo EICHLER, 1950, como «*Macropygia doreyana*»), *Macropygia amboinensis albicapilla* BONAPARTE, *Macropygia nigrirostris* SALVADORI e *Macropygia unchall tusalia* (BLYTH).

*Nitzschiella doreyana* EICHLER, 1950 ..... p. 158

5 (1) — Banda marginal fina ou relativamente estreita ..... 6

Banda marginal relativamente larga ou mais ou menos larga. Gonapófises com 2 cerdas ..... 18

6 (5) — Banda marginal com a mesma espessura em toda a sua extensão ..... 7

Banda marginal muito fina a meio, alargando-se um pouco para os lados. Têmporas médias sinuosas, dirigidas obliquamente para fora e para a frente. Abdome foliáceo, relativamente largo. ♂: Clavas arredondadas, um pouco salientes. Antenas robustas, com a protuberância póstero-interna subtriangular, espessa, formada pelo 3.º e o 4.º artigos. Aparelho copulador: placa basal comprida e relativamente estreita, limitada por espessamentos finos; parâmeros finos e alongados; saco genital com denticulações finas e relativamente densas. ♀ (foto 19): Clavas subtriangulares, não salientes. Abertura genital com 1 espinho e algumas espínulas para-medianas. Gonapófises (foto 20) com 2 cerdas fortes, relativamente curtas. Hospedeiros: *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), *Streptopelia s. senegalensis aegyptiaca* (LATHAM), *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER), *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY), *Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW), *Streptopelia decipiens permista* (REICHENOW), *Streptopelia v. vinacea* (GMELIN), *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI e *Columba albinucha* SASSI (transgressão parasitária?).

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD, 1920) ..... p. 172

7 (6) — Banda marginal estreita ..... 8

Banda marginal relativamente estreita. Têmporas médias largamente sinuosas, quase rectilíneas, dirigidas obliquamente para fora e para a frente. Abdome foliáceo, subclaviforme. ♂ (foto 37): Clavas triangulares, um pouco salientes.

Antenas robustas, relativamente compridas, com a protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Aparelho copulador (foto 41): placa basal pouco larga, limitada por espessamentos laterais estreitos; parâmeros finos e alongados, fundidos com a placa basal; saco genital com denticulações grosseiras. ♀ (foto 38): Clavas subtriangulares, menos espessas do que no macho. Gonapófises (foto 42 e 43) com a cerda apical externa mais robusta do que a interna .....

17

8 (7) — Gonapófises com 1 forte cerda basal e 2 cerdas apicais mais compridas .....

9

Gonapófises com 2 cerdas apicais .....

12

9 (8) — Cabeça dimorfa, subtrapezóide nos machos e normal nas fêmeas .....

10

♀: Clavas triangulares, espessas, muito curtas. Têmporas anteriores alongadas, côncavas no terço posterior, arredondando-se ligeiramente atrás para os ângulos temporais. Ângulos temporais pouco salientes. Têmporas médias sinuosas, dispostas perpendicularmente ao eixo sagital. Abdome foliáceo, largo, com as placas terçais I e II mais largas do que as restantes e com o bordo pleural regularmente convexo. Abertura genital com uma fiada posterior de 6 espinhos curtos de cada lado, precedidos por uma segunda fiada irregular de 4-5 cerdas espiniformes. ♂: Desconhecido. Hospedeiro: *Hemiphaga novaeseelandiae spadicea* (LATHAM) (subespécie extinta).

*Nitzschiella hemiphagae* TENDEIRO, 1972

10 (9) — Ângulos temporais salientes. Têmporas médias sinuosas, dispostas perpendicularmente ao eixo sagital. Abdome foliáceo, muito largo. ♂: Antenas pouco robustas, com a protuberância póstero-interna triangular, formada pelo ângulo póstero-interno do 3.º artículo e o ângulo ântero-interno do 4.º artículo, este último um pouco mais saliente. ♀: Gonapófises (foto 11) com 1 cerda basal recurva e 2

cerdas apicais mais compridas, também recurvas, a interna mais alongada .....

11

Têmporas médias largamente sinuosas, dirigidas para fora e um pouco para a frente. ♂ (foto 6): Antenas pouco espessas, relativamente compridas, com a protuberância póstero-interna triangular, formada pelo ângulo póstero-interno do 3.º artículo e o ângulo ântero-interno do 4.º artículo, aquele um pouco mais saliente. Abdome subpiriforme, bastante largo. Aparelho copulador típico: placa basal larga, limitada por espessamentos laterais relativamente largos; parâmeros com uma expansão interna bastante alargada; saco genital muito característico, com denticulação grosseira, concentrada em espessamentos transversos, e com um esclerito em forma de V largo. ♀ (foto 7): Têmporas anteriores alongadas, côncavas à frente e arredondando-se atrás até os ângulos temporais. Abdome foliáceo, largo. Abertura genital com 2 espinhos e algumas espínulas para-medianas. Hospedeiros: *Aplopelia l. larvata* (TEMMINCK) e *Aplopelia larvata plumbescens* (SHARPE).

*Nitzschiella clayae* TENDEIRO, 1969 ..... p. 161

11 (10) — ♂ (foto 8): Antenas relativamente compridas. Aparelho copulador (foto 10) típico: placa basal alargando-se para trás e limitada por espessamentos laterais relativamente largos; parâmeros incurvados para dentro e terminando em ponta retrógrada aguçada; saco genital com denticulação fina e relativamente densa. ♀ (foto 9): Têmporas anteriores alongadas, côncavas em quase toda a sua extensão, arredondando-se ligeiramente para os ângulos temporais. Abdome bastante alargado à frente, com as placas tergo-pleurais II muito largas e salientes, de bordo pleural mais convexo no terço anterior. Abertura genital (foto 11) tendo, de um e do outro lado, uma fiada de 6 espinhos curtos, precedidos de outros 3-4 espinhos, e com 1 espinho externo, isolado e mais forte. Hospedeiros: *Columba punicea* (BLYTH) e *Columba vitiensis leopoldi* (TRISTAM).

*Nitzschiella elbeli* TENDEIRO, 1969 ..... p. 163

♂: Antenas compridas. Aparelho copulador típico: placa basal bastante larga, alargando-se um pouco no terço anterior e limitada por espessamentos laterais relativamente largos; parâmeros incurvados para dentro, dilatados atrás e terminando em ponta triangular larga; saco genital com denticulações densas e relativamente grosseiras. ♀: Têmporas anteriores alongadas, tornando-se côncavas logo atrás dos olhos. Abdome bastante largo, com as placas tergo-pleurais II muito largas, de bordo pleural regularmente convexo. Abertura genital tendo, de cada lado, 1 espinho externo forte e uma fiada marginal irregular com 2 espinhos e 2 espinhos muito curtos, procedidos de 5 espinhos, dispostos em duas fiadas irregulares. Hospedeiro: *Columba vitiensis griseigularis* WALDEN e LAYARD.

*Nitzschiella emersoni* TENDEIRO, 1969

- 12 (8) — Forma geral da cabeça, exceptuando a região ocular, semelhante em ambos os sexos .....

13

Cabeça dimorfa, subtrapezóide nos machos e normal nas fêmeas. Têmporas médias largamente sinuosas, dirigidas para fora e um pouco para a frente. ♂ (foto 13): Região pré-antenal (foto 15) muito curta. Bordo clipeal largamente arredondado. Clavas triangulares, muito espessas e salientes. Antenas (foto 17) compridas, pouco robustas, com a protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e 4.º artículos. Região ocular muito saliente, prolongada para a frente por uma forte expansão digitiforme. Ângulos temporais pouco salientes. Abdome foliáceo, subpiriforme, muito largo. Aparelho copulador (foto 18) com a placa basal comprida e relativamente larga, limitada por espessamentos bem quitinizados, os parâmeros afilados e o saco genital com denticulação muito densa e grosseira. ♀ (foto 14): Região pré-antenal (foto 16) curta. Bordo clipeal largamente parabólico. Clavas subtriangulares, não salientes. Têmporas anteriores alongadas, côncavas em quase toda a sua extensão. Ângulos temporais relativamente salientes. Abdome largo. Abertura genital (foto 12) com uma fiada marginal para-mediana de 2-3 espinhos + 3 espínulas muito curtas, de cada lado. Gonapófises com 2 fortes cerdas

apicais recurvas, subiguais, contíguas e de ponta flageliforme. Hospedeiro: *Columba thomensis* BOGAGE.

*Nitzschiella thomensis* n. sp. .... p. 163

- 13 (12) — ♀: Gonapófises (fotos 29 e 30) com 2 cerdas subiguais. Clavas triangulares, não apendiculadas. Têmporas médias dirigidas obliquamente para fora e para a frente .....

14

♀: Gonapófises (fotos 34 e 35) com as 2 cerdas mais ou menos diferentes. Clavas triangulares, terminando num curto apêndice pontiagudo .....

16

- 14 (13) — Têmporas médias sub-rectilíneas ou largamente sinuosas ...

15

Têmporas médias sinuosas. Abdome foliáceo, relativamente pouco largo. ♂ (foto 22): Clavas triangulares, pouco salientes. Antenas relativamente compridas e robustas, com a protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Aparelho copulador típico: placa basal estreita à frente e alongando-se para trás, limitada por espessamentos laterais relativamente largos, arqueados na porção posterior; parâmeros finos, pontiagudos, continuando para trás e para dentro a curvatura dos bordos quitinosos da placa basal; saco genital muito característico, com dois tipos de denticulações, as posteriores (quando *in situ*) grandes e triangulares, as anteriores mais finas e dispostos densamente. ♀ (foto 23): Clavas subtriangulares, menos espessas do que as do macho, não salientes. Abertura genital com algumas espínulas submedianas. Cerdas gonapofisárias (foto 21) contíguas ou muito próximas entre si. Hospedeiros: *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI), *Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK) e *Streptopelia chinensis suratensis* (GMELIN).

*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA, 1916) .... p. 175

- 15 (14) — Têmporas médias sub-rectilíneas. Bordo clipeal (foto 25) largamente parabólico. ♂ (foto 24): Antenas (fig. 1) atípicas, pouco espessas, relativamente curtas, com o 3.º artículo de bordo externo subconvexo e bordo interno fortemente incurvado, com uma expansão póstero-interna mais desen-

volvuda na face ventral, onde toma um aspecto digitiforme, e originando um bordo posterior alargado e muito oblíquo e um ângulo póstero-externo ligeiramente denticulado; 4.º artículo curto, inserindo-se dorsalmente no 3.º artículo, cujo bordo posterior o cobre parcialmente na face dorsal e totalmente na face ventral; 5.º artículo muito curto. Aparelho copulador com a placa basal comprida e relativamente larga e o saco genital com denticulação muito densa e grosseira. Hospedeiro: *Columba palumbus* L.

*Nitzschiella allocerata* n. sp. .... p. 177

Têmporas médias largamente sinuosas. Bordo clipeal largamente arredondado. ♂: Antenas normais, compridas, relativamente pouco robustas, com a protuberância póstero-interna subtriangular, espessa, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Aparelho copulador com a placa basal comprida e relativamente estreita e o saco genital com denticulação grosseira e relativamente densa. Hospedeiro: *Columba albitorques* RÜPPELL.

*Nitzschiella brelihi* TENDEIRO, 1969

16 (13) — ♀ (foto 31): Gonapófises (foto 34) com as 2 cerdas apicais pouco separadas entre si, a interna um pouco menos espessa e ligeiramente mais comprida do que a externa. Antenas (foto 32) pouco robustas. Têmporas anteriores côncavas logo atrás dos olhos e arredondando-se para os ângulos temporais. ♂: Desconhecido. Hospedeiro: *Columba livia intermedia* STRICCLAND.

*Nitzschiella liviae* n. sp. .... p. 184

♀ (foto 36): Gonapófises (foto 35) com as 2 cerdas apicais pouco separadas entre si, a interna mais fina e nitidamente mais comprida do que a externa. Antenas (foto 33) relativamente robustas. Têmporas anteriores subcôncavas, arredondando-se para os ângulos temporais. ♂: Desconhecido. Hospedeiro: *Columba g. guinea* L.

*Nitzschiella guinea* n. sp. .... p. 188

17 (7) — Região pré-antenal (foto 45) relativamente curta. Ângulos temporais rectos, salientes. Banda temporal marginal rela-

tivamente larga. Hospedeiros: *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL) e *Streptopelia orientalis meena* (SYKES).

*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, 1969 ..... p. 199

Região pré-antenal (fotos 39 e 40) curta. Ângulos temporais relativamente espessos, pouco salientes. Banda temporal marginal estreita. Hospedeiro: *Columba livia*.

*Nitzschiella israelensis* n. sp. .... p. 192

18 (5) — Banda marginal relativamente larga em toda a sua extensão. Têmporas médias sinuosas, dispostas perpendicularmente ao eixo sagital. Clavas arredondadas no macho e triangulares na fêmea .... 19

Banda marginal larga ou muito larga ..... 20

19 (18) — Abdome foliáceo, relativamente pouco largo no macho, mais alongado na fêmea. ♂ (foto 51): Antenas (foto 53) curtas, pouco robustas, com a protuberância póstero-interna arredondada, formada apenas pelo 3.º artículo. Aparelho copulador: placa basal relativamente estreita, um pouco alargada a meio, limitada por espessamentos laterais finos; parâmeros finos, compridos e aguçados; saco genital com denticulações finas e relativamente pouco densas. ♀ (foto 52): Gonapófises (foto 56) com 2 fortes cerdas espiniformes subiguais. Hospedeiro: *Turtur afer* (L.).

*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, 1969

♂: Abdome foliáceo, relativamente largo. Antenas curtas, relativamente pouco robustas, com a protuberância póstero-interna nodosa, saliente, formada só à custa do 3.º artículo. Aparelho copulador: placa basal relativamente estreita, um pouco alargada a meio, limitada por espessamentos laterais finos; parâmeros relativamente curtos, aguçados; saco genital com denticulações relativamente densas e finas. ♀: Desconhecida. Hospedeiro: *Turtur ch. chalcospilos* (WAGLER).

*Nitzschiella carrikeri* TENDEIRO, 1969

20 (18) — Banda marginal (fotos 46, 49 e 50) larga, particularmente na porção mediana. Têmporas médias sinuosas, dispostas perpendicularmente ao eixo sagital. Clavas triangulares em ambos os sexos. ♂ (foto 47): Antenas robustas, relativamente alongadas, com a protuberância póstero-interna arredondada, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Abdome foliáceo, largo e atarracado. Aparelho copulador: placa basal relativamente estreita, um pouco alargada a meio, limitada por espessamentos laterais finos; parâmeros finos, compridos e aguçados, fundidos com a placa basal; saco genital com denticulações relativamente densas e finas. ♀ (foto 48): Abdome foliáceo, menos atarracado do que o do macho. Gonapófises (foto 55) com 2 cerdas espiniformes subiguais, relativamente curtas e um pouco afastadas uma da outra. Hospedeiros: *Turtur tympanistria fraseri* (BONAPARTE), *Turtur abyssinicus delicatulus* (SHARPE) e *Turtur a. afer* (L.).

*Nitzschella castroi* TENDEIRO, 1969 ..... p. 200

Banda marginal muito larga. Têmporas médias subcôncavas, dirigidas para fora e um pouco para trás. Clavas arredondadas no macho e triangulares na fêmea. Abdome foliáceo, largo e atarracado. ♂: Antenas curtas, pouco robustas, com a protuberância póstero-interna triangular, formada pelo 3.º e o 4.º artículos. Aparelho copulador: placa basal estreita, limitada por espessamentos finos; parâmeros finos e alongados; saco genital com denticulação escamosa, relativamente densa. ♀: Gonapófises com 2 cerdas fortes. Hospedeiro: *Turtur p. puella*.

*Nitzschella laticlypeata* TENDEIRO, 1969

Fotos do autor, em microscópio Ultraphot II Zeiss, com contraste de face nas fotos 3, 4, 11, 12, 18, 20, 21, 28-30, 34, 35, 41-43, 55 e 56; trabalho de laboratório de Armindo Abrantes Lucas. Desenho de Fernando Rodrigues.



## SUMMARY

In the sequence of his prior articles on the genus *Nitzschiella* KÉLER, 1969, the A. studies 14 species, 5 of them new to science.

The connexion of all elements of study, anterior and present, allowed him to establish new dichotomic keys to the genus, respectively:

- 1 — Head wider or almost as wide at the level of the conus as at the temporal angles. Conus rounded and very thick. Gonapophyses with 2 setae ..... 2
- 2 — Head much wider at the temporal angles than at the conus. Conus more or less thick. Gonapophyses with 2 setae or 1 short spine-like seta and 2 setae ..... 5
- 2 (1) — Head almost as wide at the conus as at the temporal angles. . . . . 3
  - Head wider at the conus than at the temporal angles. ♀: Temporal angles very prominent and sharp. Abdomen leaf-shaped, broad, widest at segment II. ♂: Unknown. Host: *Turacoena manadensis* (QUOY & GAIMARD).  
*Nitzschiella menadensis* (PIAGET, 1880) ..... p. 157
- 3 (2) — Conus prominent at the lateral margin of the head. Clypeal margin parabolic ..... 4
  - Conus not prominent at the lateral margin of the head. Clypeal margin semi-elliptical. ♂: Antennae with a big curvature at the posterointernal margin of article III. Host: *Reinwardtoena reinwardtsi* TEMMINCK.  
*Nitzschiella museihalensis* KÉLER, 1939
- 4 (3) — Abdomen pear-shaped, very broad, becoming narrower backwards. Tergo-pleural plates I and II much wider than

the others. ♂ (photo 1): Antennae with the posterointernal protuberance square, formed only by the article III. Male genitalia: parameres elongated; genital sac with thin and dense denticulations. ♀ (photo 2): Gonapophyses (photo 3) with 2 long setae. Hosts: *Chalcophaps i. indica* (L.) and *Chalcophaps indica sandwichensis* RAMSAY.

*Nitzschiella piriformis* TENDEIRO, 1969 ..... p. 158

Abdomen leaf-shaped, very wide. Tergal plates I and II wider than the others. ♂: Antennae (photo 59) with the posterointernal protuberance subquadrangular, rounded backwards, only formed by article III. Male genitalia: parameres relatively short; genital sac with 3 types of denticulations. ♀ (photo 5): Gonapophyses (photo 4) with 2 curved and strong setae. Host: *Macropygia amboinensis doreya* (after EICHLER, 1950, as *Macropygia doreyana*), *Macropygia amboinensis albicapilla* BONAPARTE, *Macropygia nigrirostris* SALVATORI and *Macropygia unchall tusalia* (BLYTH).

*Nitzschiella doreyana* EICHLER, 1950 ..... p. 158

5 (1) — Marginal band thin or relatively narrow ..... 6

Marginal band more or less wide. Females with 2 setae on each side of the vulva ..... 18

6 (5) — Marginal band equally thick along its whole length ..... 7

Marginal band very thin in the middle, enlarging slightly towards the sides. Abdomen leaf-shaped, rather wide. ♂: Antennae robust, with the posterointernal protuberance subtriangular, thick, formed by the articles III and IV. Male genitalia: parameres thin and long; genital sac with a relatively dense distribution of thin denticulations. ♀ (photo 19): Gonapophyses (photo 20) with 2 relatively short, strong setae. Hosts: *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), *Streptopelia s. senegalensis aegyptiaca* (LATHAM), *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER), *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSKY), *Streptopelia capicola tropica* (REICHENOW), *Streptopelia capicola* subsp., *Streptopelia decipiens permista* (REICHENOW), *Streptopelia v. vinacea*

(GMELIN), *Streptopelia vinacea barbaru* ANTINORI and *Columba albinucha* SASSI (straggler).

*Nitzschiella hilli* (BEDFORD, 1920) ..... p. 172

7 (6) — Marginal band narrow ..... 8

Marginal band relatively narrow. Abdomen leaf-shaped, claviform. ♂: Antennae with the posterointernal protuberance rounded, formed by articles III and IV. Male genitalia (photo 41): parameres thin and long; genital sac with coarse and relatively dense denticulations. ♀ (photo 38): Gonapophyses (photos 42 and 43) with the external apical seta stronger than the internal ..... 17

8 (7) — Gonapophyses with 1 strong basal seta and 2 more long apical ones ..... 9

Gonapophyses with 2 apical setae ..... 12

9 (8) — Head dimorphic, subtrapezoidal in males and normal in females ..... 10

♀: Anterior temples elongated, concavous at the anterior third part. Middle temples sinuous, perpendicular to the sagittal axis. Abdomen leaf-shaped; tergal plates I and II larger than the others, with the pleural margin regularly convexe. Vulva with one posterior row with 6 short spines on each side, preceded by one second irregular row with 4-5 spiniforme setae. ♂: Unknown. Host: *Hemiphaga novae-seelandiae spadicea* (LATHAM) (extinct subspecies).

*Nitzschiella hemiphagae* TENDEIRO, 1972

10 (9) — Middle temples sinuous, perpendicular to the sagittal axis. Abdomen leaf-shaped, very wide. ♂: Antennae with the posterointernal protuberance triangular, formed by the posterointernal angle of article III and the anterointernal angle of article IV, the later slightly more prominent. ♀: Gonapophyses (photo 11) with 1 recurved strong basal seta and 2 longer recurved apical setae, the internal one more elongated ..... 11

Middle temples very sinuous, directed outwards and slightly forwards. ♂ (photo 6): Antennae with the posterointernal protuberance triangular, formed by the posterointernal angle of article III and the anterointernal angle of article IV, the latter slightly more prominent. Abdomen subpyriform, rather broad. Male genitalia (fig. 9; photo 54): parameres with an internal expansion, rather large; genital sac very typical, with rough denticulations concentrated in transverse thickenings and with a sclerite in the shape of a wide V. ♀ (photo 7): Anterior temples elongated. Abdomen leaf-shaped, wide. Vulva with 2 spines and some paramedian spinules. Hosts: *Aplopelia l. larvata* (TEMMINCK) and *Aplopelia larvata plumbescens* (SHARPE).

*Nitzschiella clayae* TENDEIRO, 1969 ..... p. 161

11 (10) — ♂: Male genitalia (photo 10; photo 38) typical: basal plate widening backwards; parameres recurved inwards and ending in a sharp retrograde point; genital sac with thin denticulations, relatively dense. ♀ (photo 9): Abdomen rather widened ahead; tergo-pleural plates II very large, with the pleural margin more convexe at the anterior third part. Vulva (photo 11) with one row of 6 short spine on each side, preceded by 3-4 spines, and with an isolated stronger external spine. Hosts: *Columba punicea* (BLYTH) and *Columba vitiensis leopoldi* (TRISTAM).

*Nitzschiella elbeli* TENDEIRO, 1969 ..... p. 163

♂: Male genitalia typical: basal plate rather wide, widening slightly at the anterior third part; parameres recurved inwards and ending in a wide triangular point; genital sac with dense and relatively coarse denticulations. ♀: Abdomen rather wide; tergo-pleural plates II very wide, with the pleural margin regularly convexe. Vulva with 1 strong external spine and one irregular marginal row with 2 spines and 2 very short spinules on each side, preceded by 5 spines in two irregular rows. Host: *Columba vitiensis griseigularis* WALDEN & LAYARD.

*Nitzschiella emersoni* TENDEIRO, 1969

12 (8) — Shape head similar in both sexes, except the ocular region ... 13

Head dimorphic, subtrapezoidal in males and normal in females. ♂ (photo 13): Forehead (photo 14) very short. Antennae with the posterointernal protuberance formed by articles III and IV. Ocular region very prominent, prolonged ahead by a strong digitiform expansion. Abdomen leaf-shaped, subpyriform, very large. ♀ (photo 14): Forehead (photo 16) short. Anterior temples concavous, elongated. Vulva (photo 12) with one paramedian marginal row with 2-3 spines + 3 very short spinules, of each side. Gonapophyses with 2 recurved strong apical setae, subequal, contiguous and flagelliform pointed. Host: *Columba thomensis* BOCAGE.

*Nitzschiella thomensis* n. sp. .... p. 163

13 (12) — ♀: Gonapophyses (photos 29 and 30) with the 2 setae subequal. Conus triangular, without an appendix. Middle temples obliquely outwards and forwards directed ..... 14

♀: Gonapophyses (photos 34 and 35) with the 2 setae more or less unlike. Conus triangular, ending by a short pointed appendix ..... 16

14 (13) — Middle temples subrectilinear, or widely sinuous ..... 15

Middle temples sinuous. Abdomen leaf-shaped, not very broad. ♂ (photo 22): Antennae with the posterointernal protuberance rounded, formed by articles III and IV. Male genitalia (fig. 8; photo 30) typical: basal plate narrow in front and enlarging backwards, limited by lateral thickenings which are relatively wide, curved at the posterior portion; parameres thin sharp, following the curve of the chitinous bands of the basal plate backwards and inwards; genital sac very typical, with two types of denticulations, the posterior ones (when *in situ*) large and triangular, the anterior ones thinner and densely disposed. ♀ (photo 23): Vulva with a few short submedian spine like setae. Gonapophyses (photo 21) with the 2 setae contiguous or near one of the other. Hosts: *Streptopelia ch. chinensis* (SCOPOLI),

*Streptopelia chinensis tigrina* (TEMMINCK) and *Streptopelia chinensis suratensis* (GMELIN).  
*Nitzschiella lativentris* (UCHIDA, 1961) ..... p. 175

15 (14) — Middle temples subrectilinear. Clypeal margin (photo 26) widely parabolical. ♂ (photo 24): Antennae (fig. 1) atypical, not much thick; article II with the external margin subconvexe and the internal one strongly recurved, with a posterointernal protuberance more developed and digitiform at the ventral side, producing a widened and very oblique posterior margin, and a slightly denticulated posteroexternal angle; article IV short, dorsally insert on the article III; article V very short. Male genitalia with the basal plate long and relatively wide, and the genital sac with very dense and coarse denticulations. Host: *Columba palumbus* L.  
*Nitzschiella allocerata* n. sp. .... p. 177

Middle temples very sinuous. Clypeal margin widely rounded. ♂: Antennae normal, with the posterointernal protuberance subtriangular, thick, formed by articles III and IV. Male genitalia with the basal plate long and relatively narrow, and the genital sac with coarse, relatively dense denticulations. Host: *Columba albitorques* RÜPPELL.  
*Nitzschiella brelihi* TENDEIRO, 1969

16 (13) — ♀ (photo 31): Gonapophyses (photo 34) with the 2 apical setae not much apart one of the other, the external one a little less robust and slightly longer than the internal. Antennae (photo 32) not much robust. Anterior temples concavous immediately behind the eyes. ♂: Unknown. Host: *Columba livia intermedia* STRICKLAND.  
*Nitzschiella liviae* n. sp. .... p. 184

♀ (photo 36): Gonapophyses (photo 35) with the 2 apical setae not much apart one of the other, the internal one slender than the external. Antennae (photo 33) relatively robust. Anterior temples subconcavous. ♂: Unknown. Host: *Columba g. guinea* L.  
*Nitzschiella guinea* n. sp. .... p. 188

17 (7) — Forehead (photo 45) relatively short. Temporal angles right, prominent. Marginal temporal band relatively wide. Hosts: *Streptopelia orientalis agricola* (TICKELL) and *Streptopelia orientalis meena* (SYKES).  
*Nitzschiella orientalis* TENDEIRO, 1969 ..... p. 199

Forehead (photos 39 and 40) short. Temporal angles relatively thick, not much prominent. Marginal temporal band narrow. Host: *Columba livia*.  
*Nitzschiella israelensis* n. sp. .... p. 192

18 (5) — Marginal band relatively wide along its whole length. Posterior temples sinuous, forming right angles with the saggital plane; conus rounded in the male, triangular in the female .. 19  
Marginal band wide or very wide ..... 20

19 (18) — Abdomen leaf-shaped, not very wide in the male, longer in the female. ♂ (photo 51): Antennae (photo 53) with the posterointernal protuberance rounded, formed only by article III. Male genitalia: parameres slender, long and sharp; genital sac with thin denticulations, not very densely distributed. ♀ (photo 52): Gonapophyses (photo 56) with 2 subequal spiniform setae. Host: *Turtur afer* (L.).  
*Nitzschiella turturis* TENDEIRO, 1969

♂: Abdomen leaf-shaped, relatively broad. Antennae with the posterointernal protuberance nodose, prominent, formed only by article III. Male genitalia: parameres relatively short, sharp; genital sac with a relatively dense distribution of thin denticulations. ♀: Unknown. Host: *Turtur ch. chalcospilos* (WAGLER).  
*Nitzschiella carrikeri* TENDEIRO, 1969

20 (18) — Marginal band (photos 46, 49 and 50) wide, particularly in the median portion. Posterior temples sinuous, forming right angles to the sagittal plane. Conus triangular in both sexes. ♂ (photo 47): Antennae (photo 68) with the posterointernal protuberance rounded, formed by articles III and IV. Abdomen leaf-shaped, broad and stout. Male genitalia (photo 53): parameres thin, long and sharp; genital sac

with a relatively dense distribution of thin denticulations.  
 ♀ (photo 48): Abdomen leaf-shaped, not so stout as in male.  
 Gonapophyses (photo 55) with 2 subequal spiniform setae,  
 relatively short and not very far from each other (photo 77).  
 Hosts: *Turtur tympanistria fraseri* BONAPARTE, *Turtur abys-*  
*sinicus delicatulus* (SHARPE) and *Turtur a. afer* (L.).

*Nitzschiella castroi* TENDEIRO, 1969 ..... p. 200

Marginal band very wide. Posterior temples subconcave,  
 directed outwards and slightly backwards. Conus rounded  
 in males and triangular in females. Abdomen leaf-shaped,  
 broad and stout. ♂: Antennae with the posterointernal  
 protuberance triangular, formed by articles III and IV.  
 Male genitalia: parameres slender and long; genital sac  
 with relatively dense denticulations in the form of scales.  
 ♀: Gonapophyses with 2 strong setae. Host: *Turtur p. puella*.

*Nitzschiella laticlypeata* TENDEIRO, 1969

## RÉSUMÉ

Dans la continuation des ses précédents articles sur le genre *Nitzschiella*  
 KÉLER, 1969, l'Auteur étudie 14 espèces, parmi lesquelles 5 nouvelles pour la science.

L'appréciation des éléments d'étude en cause, les publiés et ceux inclus dans  
 ce travail, lui ont permis, en outre, d'en établir de nouvelles clés dichotomiques  
 pour le genre *Nitzschiella*.

## BIBLIOGRAFIA

- EICHLER, W. — Notulae Mallophagologicae. XIII. Neue *Goniodidae*. — *Doriana*, **1** (9): 1-8, 1953.
- EMERSON, K. C. — Mallophaga, in McCLURE, H. E., RATANAWORABHAN, N. — *Some Ectoparasites of the Birds of Asia*. Bangucoque, 1973.
- GOODWIN, D. — *Pigeons and Doves of the World*. Londres, 1970.
- KÉLER, S. — Baustoffe zu einer Monographie der Mallophagen. II: Überfamilie der Nirmoidea. — *Nova Acta Leop.*, (n. F) **8**: 1-254, 1939.
- PETERS, J. L. — *Check List of Birds of the World. III*. Cambridge, 1937.
- TASCHENBERG, O. — Die Mallophagen mit besonderer Berücksichtigung der von Dr. Meyer gesammelten Arten. — *Nova Acta Leop.-Carol.*, **44** (1): 1-244, 1882.
- TENDEIRO, J. — Estudos sobre os Goniodídeos (*Mallophaga, Ischnocera*) dos Columbiformes. I. Género *Nitzschiella* KÉLER, 1939. — *Rev. Ciênc. Vet.* (Lourenço Marques), (A) **2** (1): 1-124, 1969.
- Estudos sobre os Goniodídeos (*Mallophaga, Ischnocera*) dos Columbiformes. III. Novas observações sobre o género *Nitzschiella* KÉLER, 1939; com descrição de uma espécie nova, *N. emersoni* n. sp., parasita da *Columba vitiensis griseigularis* (WALDEN e LAYARD). — *Idem*, (A) **2** (2): 333-363, 1969.
- Quelques relations mutuelles chez les Goniodidés (*Mallophaga, Ischnocera*) des Columbiformes. — *Ibid.*, (A) **4**: 155-174, 1971.
- Estudos sobre os Goniodídeos (*Mallophaga, Ischnocera*) dos Columbiformes. VIII. Uma nova espécie do género *Nitzschiella* KÉLER, 1939: *N. hemiphagae* n. sp., parasita da *Hemiphaga novaeseelandiae spadicea* (LATHAM). — *Ibid.*, (A) **5**: 1-15, 1972.
- UCHIDA, S. — Bird-infesting Mallophaga of Japan (II). (Genera *Goniodes* and *Goniocotes*). — *Annot. Zool.*, **9** (2): 81-88, 1916.

## ÍNDICE SISTEMÁTICO

As designações sistemáticas actuais vão em *itálico*; as páginas relativas às descrições, em **negro**; as sinónimas, em **redondo**; as identificações erróneas, entre *aspas*.

|  | A  | Págs. |
|--|--|-------|
| <i>allocerata</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....          | 147, 154, <b>177</b> , 184, 220 e 230      |       |
| <b>B</b>   |  |       |
| <i>brelihi</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....             | 172, 184, 188, 220 e 230                   |       |
| <b>C</b>   |  |       |
| <i>clayae</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....              | 149, 153, <b>161</b> , 172, 217 e 228      |       |
| <i>carrikeri</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....           | 221 e 231                                  |       |
| <i>castroi</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....             | 149, 154, <b>200</b> , 203, 222 e 232      |       |
| <i>COLOCERAS</i> (GÉNERO), <i>pro parte</i> .....        | 157  |       |
| <b>D</b>   |  |       |
| <i>doreyanus</i> ( <i>Coloceras</i> ) .....              | 161  |       |
| <i>doreyana</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....            | 149, 150, 153, <b>158</b> , 215 e 226      |       |
| <i>doreyana</i> ( <i>Nitzschiella menadensis</i> ) ..... | 158  |       |
| <b>E</b>   |  |       |
| <i>elbeli</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....              | 148, 153, <b>163</b> , 172, 217 e 228      |       |
| <i>emersoni</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....            | 172, 218 e 228                             |       |
| <b>G</b>   |  |       |
| <i>GONIOCOTES</i> , <i>pro parte</i> .....               | 157  |       |
| <i>GONIODES</i> , <i>pro parte</i> .....                 | 157  |       |
| <i>GONIODIDAE</i> (FAMÍLIA) .....                        | 157  |       |
| <i>guinea</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....              | 148, 154, <b>188</b> , 220 e 230           |       |
| <b>H</b>   |  |       |
| <i>hemiphagae</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....          | 172, 216 e 227                             |       |
| <i>hilli</i> ( <i>Coloceras</i> ) .....                  | 172  |       |
| <i>hilli</i> ( <i>Goniodes</i> ) .....                   | 172  |       |
| <i>hilli</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....               | 148, 149, 153, <b>172</b> , 215 e 227      |       |
| <b>I</b>   |  |       |
| <i>israelensis</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....         | 147, 154, 184, 188, <b>192</b> , 221 e 231 |       |
| <b>L</b>   |  |       |
| <i>laticlypeata</i> ( <i>Nitzschiella</i> ) .....        | 222 e 232                                  |       |
| <i>lativentre</i> ( <i>Coloceras</i> ) .....             | 175  |       |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| lativentris (Goniodes) .....                      | 175                                |
| lativentris (Nitzschiella) .....                  | 148, 154, 175, 184, 188, 219 e 230 |
| liviae (Nitzschiella) .....                       | 147, 154, 184, 220 e 230           |
| M   |                                    |
| menadense (Coloceras) .....                       | 157                                |
| «menadensis (Coloceras)» .....                    | 158                                |
| menadensis doreyana (Nitzschiella).....           | 158                                |
| menadensis (Goniocotes) .....                     | 157                                |
| menadensis (Goniodes) .....                       | 157                                |
| menadensis (Nitzschiella) .....                   | 149, 153, 157, 214 e 225           |
| menadensis (Nitzschiella), <i>pro parte</i> ..... | 157                                |
| museihalensis (Nitzschiella) .....                | 214 e 225                          |
| N   |                                    |
| NITZSCHIELLA (GÉNERO) .....                       | 157, 169, 184 e 213                |
| O   |                                    |
| orientalis (Nitzschiella).....                    | 148, 154, 198, 199, 221 e 231      |
| P   |                                    |
| piriformis (Nitzschiella) .....                   | 150, 153, 158, 214 e 226           |
| Q   |                                    |
| quadratica (Nitzschiella) .....                   | 184 e 198                          |
| T   |                                    |
| thomensis (Nitzschiella) .....                    | 147, 153, 163, 219 e 229           |
| turturis (Nitzschiella) .....                     | 202, 221 e 231                     |

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

### XIV—GÉNERO *COLOCERAS* TASCHENBERG, 1882\*

POR  
JOÃO TENDEIRO

#### ERRATA

Por lapso, uma parte da chave dicotômica 4 deste trabalho não condiz com a descrição da pág. 468.

*Assim, nas págs. 467-468, onde está:*

«Sutura dorsal pré-antenal típica, com uma porção transversa estreita, circunscrevendo lateralmente a curta cerda dorsal anterior, e uma porção póstero-mediana quadrangular larga. Clavas cilindróides, dirigidas para trás e um pouco para fora. Cerda pós-nodal curta. Sutura dorsal pós-antenal contínua, confundindo-se à frente com a porção póstero-mediana da sutura dorsal pré-antenal e tendo a porção transversal estreita aos lados, com uma expansão póstero-mediana saciforme e recurvada ao nível das cerdas pós-nodais, para formar expansões póstero-laterais irregulares, até junto dos ângulos faciais».

*deve ler-se, aliás de acordo com a fig. 66 (pág. 439):*

«Sutura dorsal pré-antenal estreita, circunscrevendo lateralmente a curta cerda dorsal anterior. Clavas cilindróides, dirigidas para trás e um pouco para fora. Cerda pós-nodal curta. Sutura dorsal pós-antenal bilateral, circunscrevendo largamente a cerda pós-nodal».

*Correspondentemente, na pág. 501, onde está:*

«Dorsal preantennal suture characteristic, with a narrow transverse portion, circumscribing laterally the short anterior dorsal seta, and a large, quadrangular, postero-medial portion. Conus cylindroid, directed backward and slightly outwards. Preantennal dorsal suture continuous, mixed together in the front with the posteromedian portion of postantennal dorsal suture, and with the transverse portion narrowed laterally, with a posteromedian portion sacciform and curved at the level of the postnodal seta, forming irregular posterolateral dilatations extending till near facial angles».

*deve ler-se:*

«Dorsal preantennal suture narrow, circumscribing laterally the short anterior dorsal seta. Conus cylindroid, directed backward and slightly outward. Postnodal seta short. Postantennal dorsal suture bilateral, widely circumscribing the postnodal seta».