

SEPARATA  
DA  
REVISTA DOS ESTUDOS GERAIS UNIVERSITÁRIOS  
DE  
MOÇAMBIQUE

Volume II, Série IV, 1965

TIPOGRAFIA SPANOS  
LOURENÇO MARQUES

## ÉTUDES SUR LES MALLOPHAGES

POR

JOÃO TENDEIRO

Laboratório de Parasitologia e Entomologia Veterinárias  
dos Estudos Gerais Universitários de Moçambique  
(Lourenço Marques)

### INDEX

PREMIÈRE PARTE — INTRODUCTION .. .. .	5
DEUXIÈME PARTIE — ÉTUDE TAXONOMIQUE .. .. .	9
GENRE <i>TURTURICOLA</i> TH. CLAY ET MEINERTZHAGEN .. .. .	11
1. <i>Turturicola arabica</i> n. sp. . . . .	14
2. <i>Turturicola clayae</i> n. sp. . . . .	16
3. <i>Turturicola thompsoni</i> n. sp. . . . .	18
4. <i>Turturicola salimalii</i> TH. CLAY et MEINERTZHAGEN. . . . .	23
5. <i>Turturicola cruzesilvai</i> n. sp. . . . .	25
TROISIÈME PARTIE — CONSIDÉRATIONS FINALES .. .. .	35
RESUMO .. .. .	47
SUMMARY .. .. .	51
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	53
INDEX SYSTÉMATIQUE . . . . .	55

PREMIÈRE PARTIE

*INTRODUCTION*

Le genre *Turturicola* a été créé en 1937, par TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, pour une espèce nouvelle, *T. salimalii*, parasite de la *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY). Outre le générotype, HOPKINS et TH. CLAY (1952), dans leur *Check list*, ont inclus dans le genre l'espèce «*Lipeurus sudanicus* MJÖBERG, *Ark. Zool.*, 6 (13): 85, 1910», parasite de la *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), laquelle avait été considérée par HARRISON (1916), conjointement avec *Columbicola* et d'autres genres, dans son «genre *Esthiopterum*», comme «*E. sudanicum*». Aucune autre espèce n'a pas été décrite depuis lors dans le genre *Turturicola*.

Nous étudions dans cette révision 5 espèces de *Turturicola*, dont 4 sont nouvelles pour la science. Malheureusement il ne nous a été pas possible d'obtenir des spécimens de *Turturicola sudanicus* (MJÖBERG), non considéré par ce motif dans notre étude.

Le matériel étudié appartient aux collections du British Museum (Natural History). Il nous a été confié par le Dr. Theresa Clay, à qui nous adressons nos remerciements empressés.

Les espèces étudiées furent prélevées sur 6 espèces d'oiseaux du genre *Streptopelia* BONAPARTE, que nous passons à énumérer:

ORDRE COLUMBIFORMES

SOUS-ORDRE COLUMBAE

FAMILLE COLUMBIDAE

SOUS-FAMILLE COLUMBINAE

GENRE STREPTOPELIA BONAPARTE

1. *Streptopelia decaocto decaocto* (FRIVALDSZKY)  
*Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, 1937.

2. *Streptopelia decipiens* [permista (REICHENOW)?]  
*Turturicola thompsoni* n. sp.

3. *Streptopelia capicola capicola* (SUNDEVALL)

*Turturicola clayae* n. sp.

4. *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)

*Turturicola cruzesilvai* n. sp.

5. *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN)

*Turturicola cruzesilvai* n. sp.

6. *Streptopelia roseogrisea arabica*

*Turturicola arabica* n. sp.

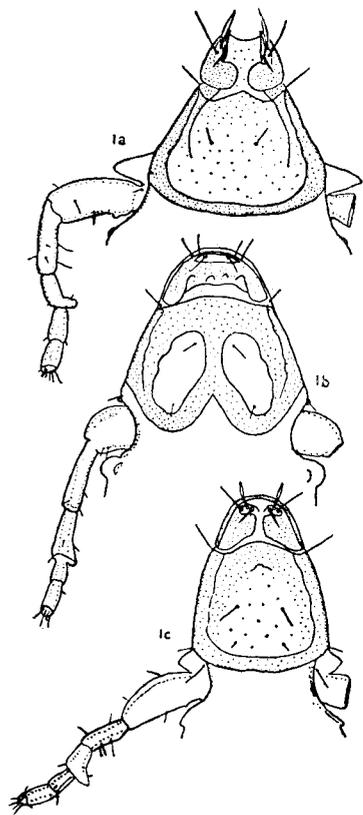


Fig. 1

Partie antérieure de la tête dans les genres *Columbicola* EWING (1a, comme «*Soricella*», et 1c) et *Turturicola* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN (1b)

(D'après TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, 1937)

## DEUXIÈME PARTIE

## ÉTUDE TAXONOMIQUE

## GENRE *TURTURICOLA* TH. CLAY ET MEINERTZHAGEN

*Lipeurus* NITZSCH, *German's Mag. Ent.*, 3: 292, 1818, *pro parte*.

*Esthiopterum* HARRISON, *Parasitology*, 9 (1): 26, 1916, *pro parte*.

*Turturicola* TH. CLAY ET MEINERTZHAGEN, *Entomologist*, 70 (1985): 278, 1937.

*Morphologie générale de la tête semblable chez les deux sexes, avec la plaque dorsale antérieure entière, en croissant, la bande dorsale prolongée par une bande médiane bifurquée en arrière et la bande transversale très étroite. Antennes avec un dimorphisme sexuel peu marqué. Ptérothorax avec 2 macrochètes + 2 soies très courtes métalatérales. Abdomen allongé, en règle elliptique, parfois claviforme.*

*Tête* (fig. 1b; photos 3, 5, 9, 13 et 19) 1,33 à 1,45 fois plus longue que large. Régions clypéale beaucoup plus large que longue, à bord antérieur parabolique. Bords antéro-latéraux sous-rectilignes ou légèrement convexes. Plaque dorsale antérieure entière, en croissant. Bandes marginales étroites, interrompues. Bande dorsale épaisse, prolongée par une bande médiane bifurquée en arrière. Bande transversale très étroite, située nettement en avant de la demi-distance entre la suture pré-antennaire et le bord occipital <sup>(1)</sup>. Cônes latéraux très petits, triangulaires. Antennes (photos 15 et 16) avec dimorphisme sexuel peu marqué; 1<sup>er</sup> article court et élargi, aussi chez les mâles que chez les femelles; 2<sup>e</sup> article allongé; 3<sup>e</sup> article plus court que le 2<sup>e</sup>, celui du mâle asymétrique et avec une protubérance postéro-interne peu saillante; 4<sup>e</sup> et

---

<sup>(1)</sup> D'après TH. CLAY (1951), la bande transversale serait absente dans le genre *Turturicola*: «*Transverse carina*. — Where this is present as a complete band across the head it seems to be constant throughout the genus (e.g., *Columbicola*) but it is not of supra-generic importance, as in *Turturicola*, apparently related to *Columbicola*, it is absent».

Comme l'on voit dans nos photos, surtout dans les photos 13 et 19, elle est toujours présente dans le genre *Turturicola*, quoique très étroite.

Photo 1  
*Turturicola arabica* n. sp., ♂

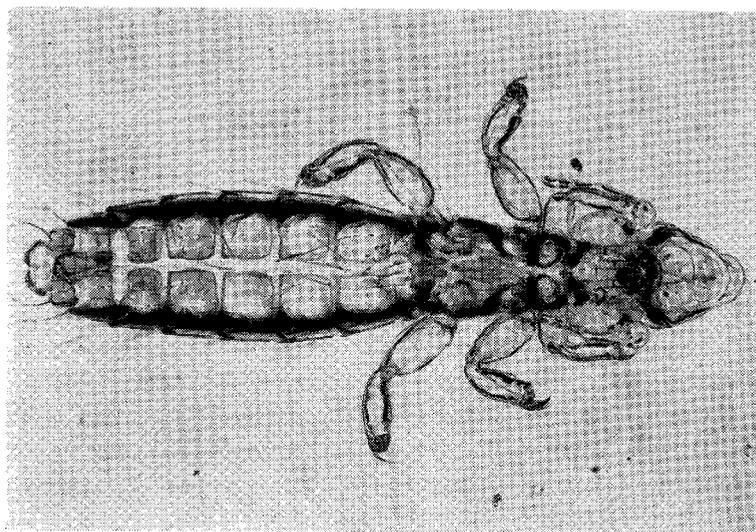
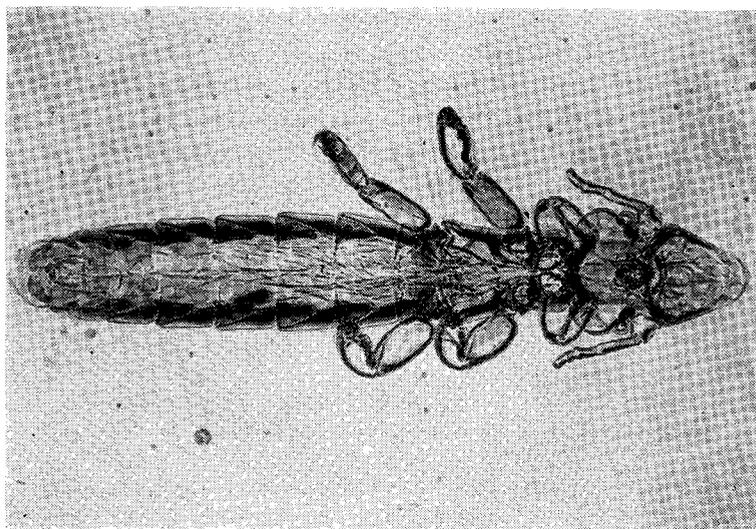


Photo 2  
*Turturicola clayae* n. sp., ♂



5<sup>e</sup> articles courts, formant un ensemble aussi long (*T. clayae*) ou un peu plus long (autres espèces étudiées) que le 3<sup>e</sup> article. Yeux grands, très saillants sur le contour latéral de la tête. Tempes plus ou moins arrondies, avec leur largeur maxima en avant, c'est à dire tout près des yeux (*T. arabica*) ou au milieu (autres espèces), parfois un peu anguleuses (*T. clayae*) ou s'atténuant en arrière (*T. arabica*).

*Thorax* plus étroit que la tête. Prothorax quadrangulaire, avec 1 soie postéro-latérale très courte. Ptérothorax à peu près deux fois plus long que le prothorax, à bord postérieur légèrement anguleux, avec 1 soie + 1 épine postéro-latérales et 2 macrochètes + 2 soies très courtes métalatérales, dans une pustule commune.

*Abdomen* allongé, en règle elliptique (claviforme chez *T. clayae*), plus long chez les femelles. Plaques tergaux divisées dans tous les tergites, réunies latéralement aux plaques pleurales et ayant, de chaque côté, 2 soies aux tergites I-VI, 1 au segment V, 1 soie + 1 soie spiniforme au tergite VI et 3 soies courtes au segment VII. Bandes pleurales prolongées dans le segment précédent, le prolongement antérieur étant plus ou moins épaissi, munies d'une expansion interne généralement bien marquée (absente chez *T. clayae*) et avec un renfort chitineux, en règle courbé et disposé transversalement à l'angle postéro-externe des segments abdominaux (sous-triangulaire et épais, surtout dans sa portion transversale, chez *T. cruzesilyai*; sous-rectiligne, épais et disposé en diagonale, chez *T. clayae*). Chétotaxie pleurale plantée près des angles postéro-latéraux des segments II-VIII. Spiracles latéraux, présents aux segments II-VII. Chétotaxie sternale comprenant, de chaque côté, 1 soie courte par sternite. Ouverture génitale masculine s'ouvrant dans la face dorsale du segment VIII. Appareil copulateur (photos 6, 10, 14 et 20) très uniforme dans toutes les espèces étudiées, se caractérisant par: 1 — la plaque dorsale large; 2 — les paramères allongés, sinueux; 3 — l'endomère impair, triangulaire, avec un sclérite ventral transverse percé de chaque côté de 3 petites pustules et bordé de formations sinueuses latérales plus chitinisées; et 4 — le pseudopénis pointu, continuant l'endomère en arrière. Plaque génitale de la femelle (photos 28 et 29) avec une échancrure postérieure ogivale en avant et à bords latéraux irrégulièrement sinueux et divergeant en arrière.

Générotype: *Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, *Entomologist*, 70 (985): 278, 1937.

1. *TURTURICOLA ARABICA* N. SP.

(Photos 1, 3, 4 et 25)

British Museum (Natural History), Department of Entomology:  
1 ♂, sur *Streptopelia roseogrisea arabica* (coll. Meinertzhagen, n° 2702,  
Aden, février 1922).

Dépôt: Holotype (♂) au British Museum (Natural History).

♂ (photo 1): *Tête* comme dans la photo 3. Bords antéro-latéraux  
sous-rectilignes. Largeur maxima au niveau de la partie antérieure  
des tempes, tout près des yeux. Antennes avec le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles for-  
mant un ensemble un peu plus long que le 3<sup>e</sup> article. Tempes s'atténuant  
en arrière.

*Thorax* comme dans la photo 1.

*Abdomen* elliptique. Bande pleurale (photo 25) avec le prolon-  
gement antérieur épaissi en avant; expansion interne bien marquée.  
Renfort chitineux pleural courbé, relativement fin et allongé, disposé  
transversalement à l'angle postéro-externe des segments.

♀: Inconnue.

TABLEAU I

<i>Turturicola arabica</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête . . . . .	0,54	0,37
Prothorax . . . . .	—	0,26
Ptérothorax . . . . .	0,26	0,33
Abdomen . . . . .	1,24	0,45
Longueur totale . . . . .	2,15	
Indice céphalique . . . . .	0,69	
Long. totale/long. tête . . . . .	3,98	

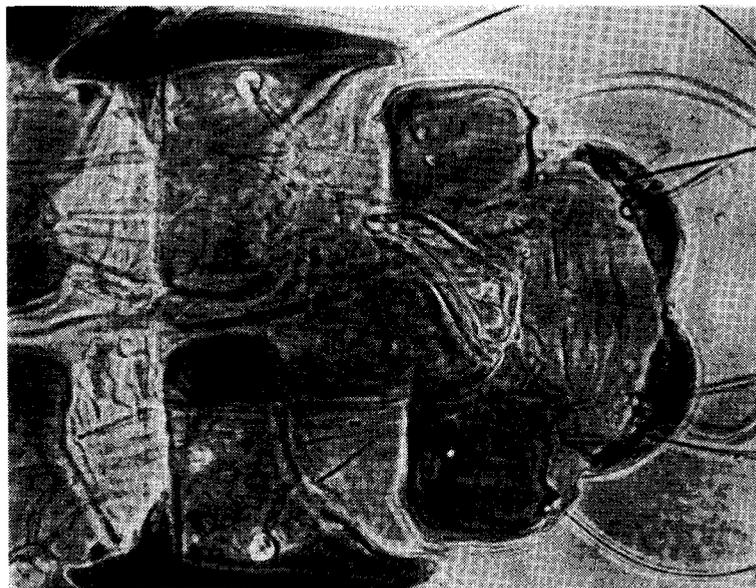


Photo 4  
*Turturicola arabica* n. sp., ♂  
Extrémité postérieure

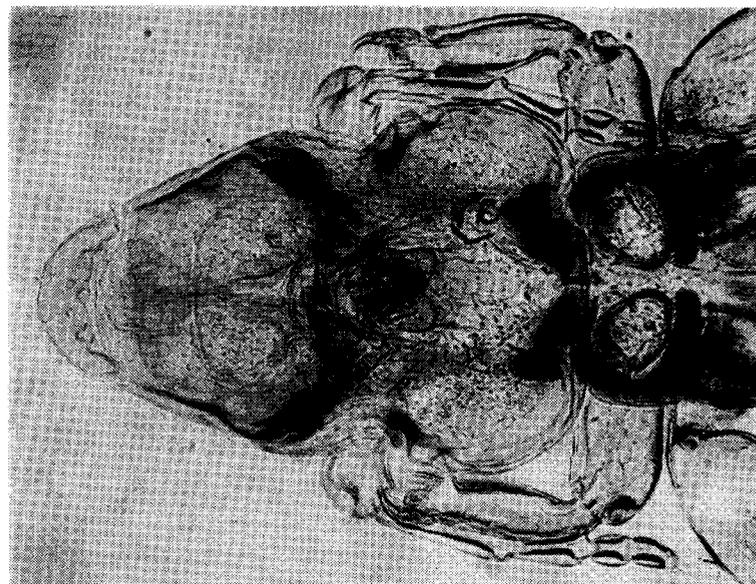


Photo 3  
*Turturicola arabica* n. sp., ♂  
Tête

2. *TURTURICOLA CLAYAE* N. SP.

(Photos 2, 5, 6 et 23)

*Esthiopterum sudanicum* BEDFORD, *Rep. Direct. Vet. Res., Un. S. Afr.*, 5-6: 730, 1918 (1919), *pro parte* — hôte: «*Turtur capicola damarensis*» [= *Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB et FINSCH)]; BEDFORD, *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. S. Afr.*, 18 (1): 341, 1932, *pro parte* — hôte: «*Afropelia capicola damarensis*» [= *Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB et FINSCH)].

British Museum (Natural History), Department of Entomology: 3 ♂♂, sur *Streptopelia c. capicola* (SUNDEVALL) (Brakkloof, Transvaal), 12 février 1961).

Dépôts: Holotype (1 ♂) et paratypes (2 ♂♂) au British Museum (Natural History).

♂ (photo 2): *Tête* comme dans la photo 5. Bords antéro-latéraux sous-rectilignes. Largeur maxima au milieu des tempes. Antennes avec le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles formant un ensemble aussi long que le 3<sup>e</sup> article. Tempes saillantes, un peu anguleuses.

*Thorax* comme dans la photo 2.

*Abdomen* claviforme, allongé, avec sa largeur maxima au segment II. Bandes pleurales (photo 23) avec le prolongement antérieur relativement rétréci en avant; expansion interne absente. Renforts chitineux pleuraux caractéristiques, sous-rectilignes, épais, disposés en diagonale à l'angle postéro-externe des segments.

♀: Inconnue.

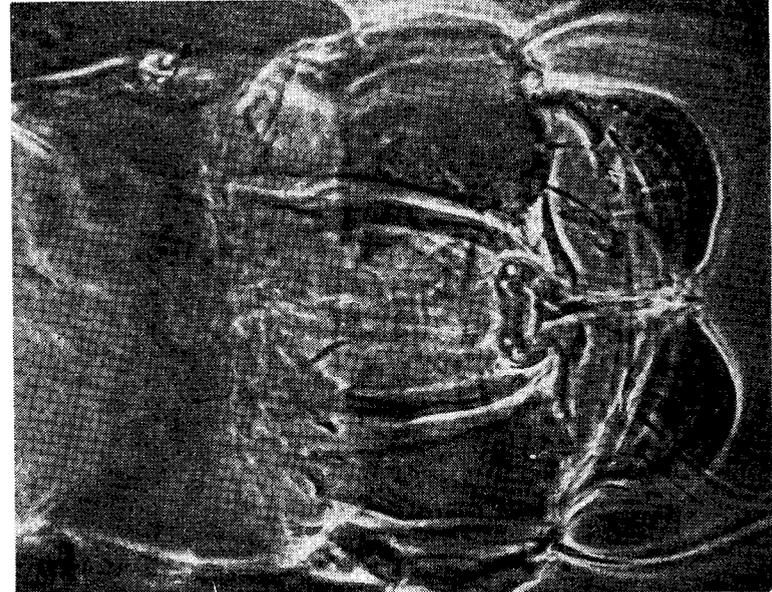


Photo 6  
*Turturicola clayae* n. sp., ♂  
Extrémité postérieure

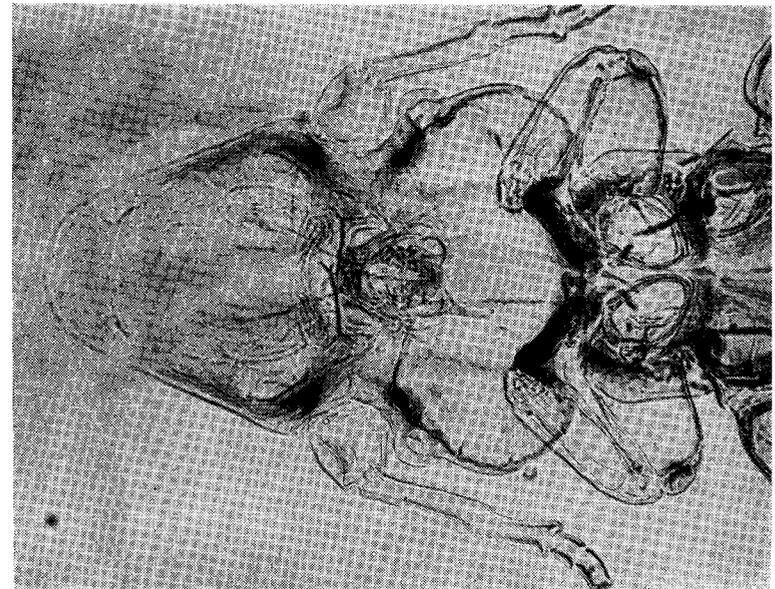


Photo 5  
*Turturicola clayae* n. sp., ♂  
Tête

TABLEAU II

<i>Turturicola clayae</i>	♂♂					
	I		II		III	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête .. .. .	0,52	0,39	0,52	0,38	0,52	0,37
Prothorax .. .	—	0,25	—	0,25	—	0,24
Ptérothorax .. .	0,28	0,33	0,26	0,34	0,28	0,32
Abdomen .. .	1,22	0,38	1,24	0,39	1,21	0,35
Longueur totale .. .	2,13		2,13		2,12	
Indice céphalique .. .	0,75		0,73		0,71	
Long. totale/long. tête .. .	4,10		4,10		4,08	

Espèce nommée en hommage au Dr. Theresa Clay, du British Museum (Natural History), par ses importantes études sur les mallophages et comme témoignage de reconnaissance par son aide constante à nos travaux.

Les spécimens étudiées par BEDFORD (1919, 1932) chez *Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB et FINSCH), sous le nom d'«*Esthiopterum sudanicum* (MJÖBERG)», appartenaient sans doute à cette espèce.

3. *TURTURICOLA THOMPSONI* N. SP.  
(Photos 7, 10, 22 et 28)

British Museum (Natural History), Department of Entomology: 1 ♂ et 9 ♀♀, sur *Streptopelia decipiens* [*permista* (REICHENOW) ?] (coll. Meinertzhagen, n° 16 944, 16 984, Soudan, décembre 1947).

Dépôts: Holotype (♂), allotype (♀) et paratypes (8 ♀♀) au British Museum (Natural History).

♂ (photo 7): *Tête* comme dans la photo 9. Bords latéraux sous-rectilignes. Largeur maxima au milieu des tempes. Antennes avec le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles formant un ensemble un peu plus long que le 3<sup>e</sup> article. Tempes arrondies.

*Thorax* comme dans la photo 7.

*Abdomen* elliptique, avec sa largeur maxima au segment III. Bandes pleurales (photo 22) avec le prolongement antérieur relativement rétréci en avant; expansion interne bien marquée. Renforts chitineux pleurales courbés, relativement fins et allongés.

♀: Comme dans la photo 8. Plaque génitale comme dans la photo 28.

Espèce dédiée à Mr. Gordon B. Thompson, de Cambridge, Angleterre, auteur d'importantes études sur les Mallophages.

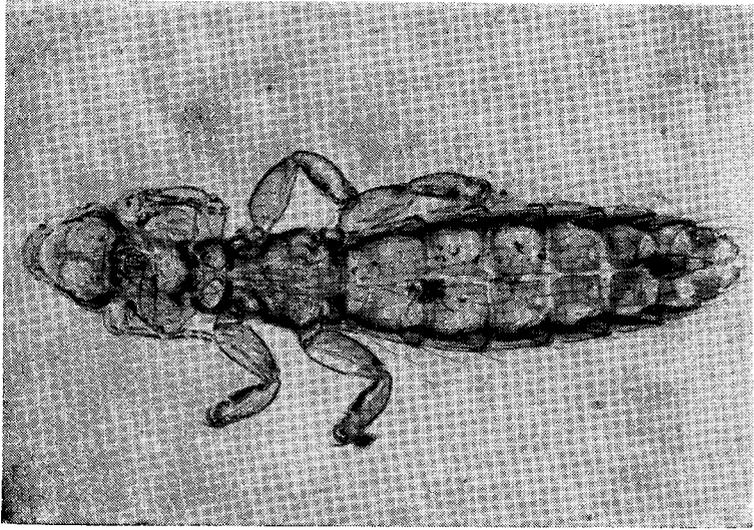


Photo 7  
*Turturicola thompsoni* n. sp., ♂

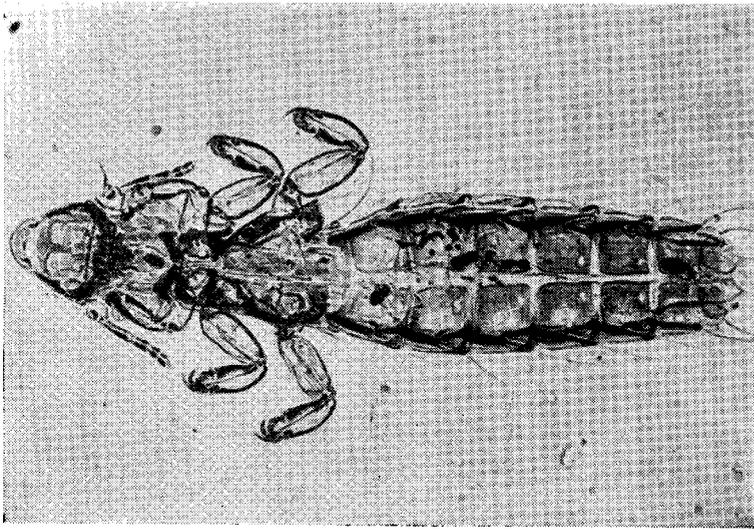


Photo 8  
*Turturicola thompsoni* n. sp., ♀

TABLEAU III

	♂		♀♀							
			I		II		III		IV	
	Long.	Larg.								
<i>Turturicola thompsoni</i>										
Tête . . . . .	0,55	0,40	0,56	0,41	0,58	0,42	0,56	0,40	0,58	0,43
Prothorax . . . . .	—	0,28	—	0,28	—	0,29	—	0,27	—	0,29
Ptérothorax . . . . .	0,26	0,34	0,28	0,36	0,28	0,36	0,28	0,36	0,29	0,37
Abdomen . . . . .	1,36	0,47	1,46	0,55	1,55	0,52	1,44	0,45	1,55	0,51
Longueur totale . . . . .	2,29		2,44		2,55		2,40		2,54	
Indice céphalique . . . . .	0,73		0,73		0,72		0,71		0,74	
Long. totale/long. tête . . . . .	4,16		4,36		4,40		4,29		4,38	

4. *TURTURICOLA SALIMALII* (TH. CLAY ET MEINERTZHAGEN)  
(Fig. 1b; Photos 11, 16 et 24)

*Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, *Entomologist*, **70**: (985): 278, 1937 — hôte: *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY) (Inde); EICHLER, *Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berl.*, **1942**: 65 et 67, 1943 — hôtes: *Streptopelia decaocto decaocto* (FRIVALDSZKY) et, aussi, *Streptopelia tranquebarica tranquebarica* (HERMANN) (?); THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) **3**: 275, 1950 — hôte: *Streptopelia decaocto decaocto* (FRIVALDSZKY); HOPKINS et TH. CLAY, *Check list*, p. 360, 1952 — hôte: *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY).

British Museum (Natural History), Department of Entomology: 3 ♂♂ et 2 ♀♀ (paratypes), sur l'hôte typique, *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY) (coll. Meinertzhagen, n<sup>os</sup> 8 978 et 9 013, Rajputana, Inde, mars 1937 — Brit. Mus. 1951-171).

Dépôts: Spécimens étudiés (paratypes) au British Museum (Natural History).

♂ (photo 11): *Tête* comme dans la photo 13. Bords antéro-latéraux légèrement convexes. Largeur maxima au milieu des tempes. Antennes (photo 15) avec le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles formant un ensemble un peu plus long que le 3<sup>e</sup> articles. Tempes arrondies.

*Thorax* comme dans la photo 11.

*Abdomen* elliptique, avec sa largeur maxima au segment III. Bandes pleurales (photo 24) avec le prolongement antérieur très épais en avant; expansion interne bien marquée. Renforts chitineux pleuraux courbés, relativement fins et allongés.

♀: Comme dans la photo 12. Antennes comme dans la photo 16.

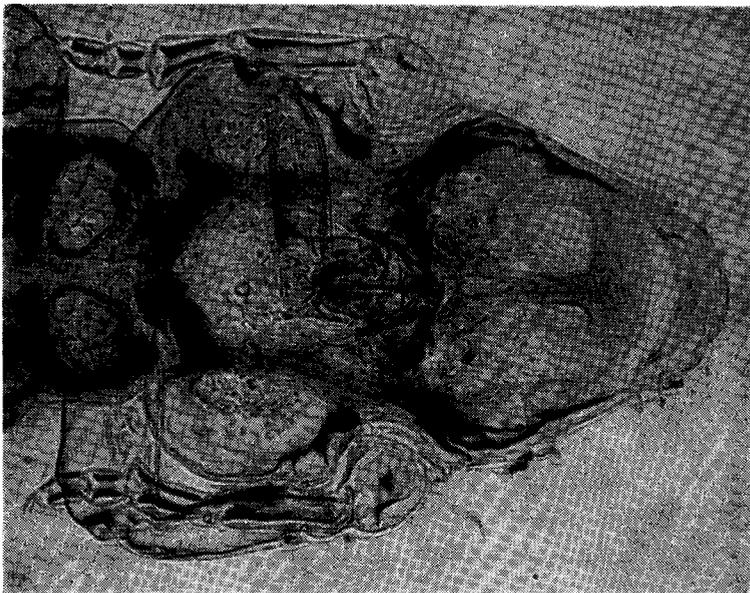


Photo 9  
*Turturicola thompsoni* n. sp., ♂  
Tête

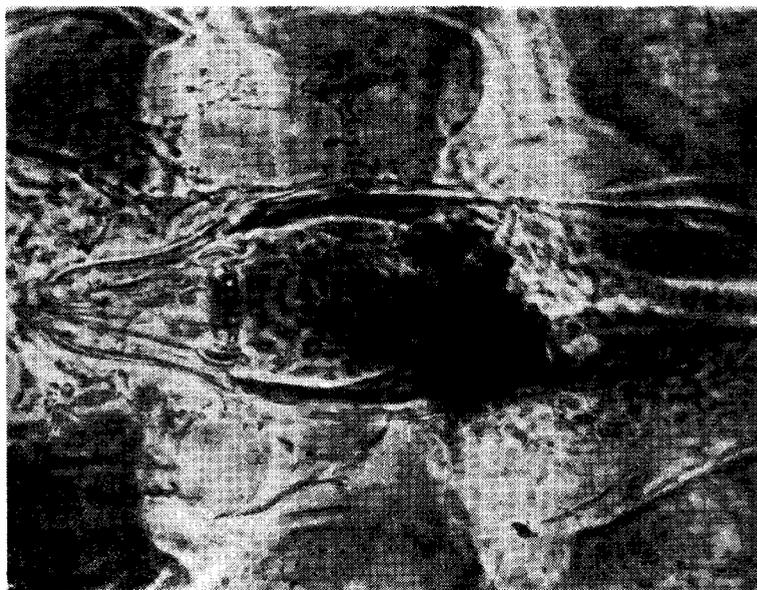
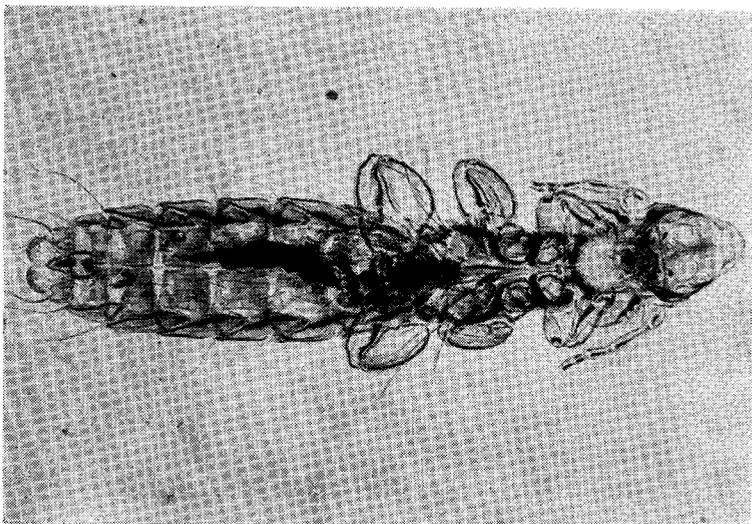


Photo 10  
*Turturicola thompsoni* n. sp., ♂  
Appareil copulateur

*Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♂

Photo 11



*Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♀

Photo 12

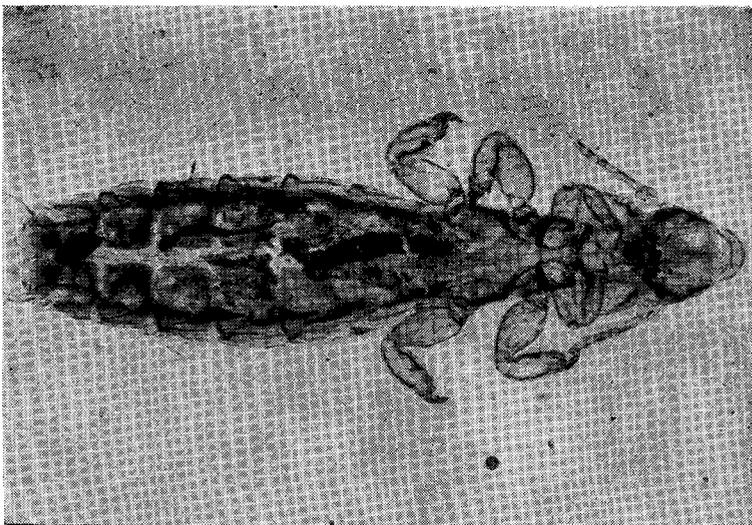


TABLEAU IV

<i>Turturicola salimalii</i>	♂♂				♀♀			
	I		II		I		II	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête . . . . .	0,55	0,39	0,54	0,40	0,56	0,40	0,51	0,36
Prothorax . . . . .	—	0,26	—	0,26	—	0,28	—	0,26
Ptérothorax . . . . .	0,25	0,33	0,26	0,32	0,26	0,34	0,25	0,33
Abdomen . . . . .	1,27	0,44	—	0,43	1,45	0,55	1,27	0,55
Longueur totale . . . . .	2,18		—		2,39		2,15	
Indice céphalique . . . . .	0,71		0,74		0,71		0,71	
Long. totale/long. tête . . . . .	3,96		—		4,27		4,22	

5. *TURTURICOLA CRUZESILVAI* N. SP.  
(Photos 17, 21 et 27)

*Esthiopterum sudanicum* BEDFORD, *Rep. Direct. Vet. Res., Un. S. Afr.*, 5-6: 730, 1918 (1919), *pro parte* — hôte: «*Turtur senegalensis*» [= *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)]; BEDFORD, *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. S. Afr.*, 18 (1): 341, 1932, *pro parte* — hôte: «*Stigmatopelia senegalensis aequatorialis*» [= *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)].

British Museum (Natural History), Department of Entomology: 1 ♂ et 1 ♀, sur *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) (coll. Meinertzhagen, n° 3976, Transvaal); 2 ♂♂, sur *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN) (coll. Meinertzhagen, n° 19632, Rajputana, Inde, 1 janvier 1952 — Brit. Mus. 1952-143).

Dépôts: Holotype (♂) et allotype (♀), de la *Streptopelia senegalensis aequatorialis*, et paratypes (2 ♂♂), de la *Streptopelia senegalensis cambayensis*, au British Museum (Natural History).

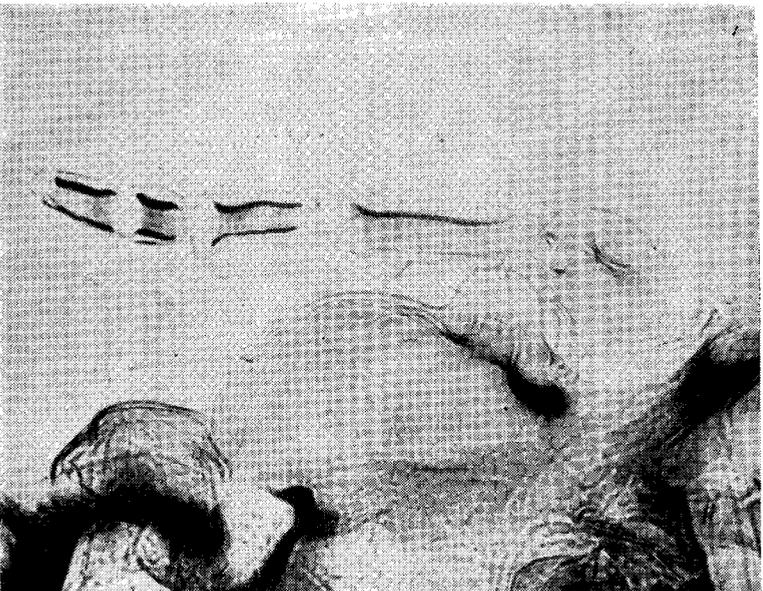


Photo 15  
*Turturicola salinelli* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♂  
Détail de l'antenne et de l'oeil



Photo 16  
*Turturicola salinelli* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♀  
Détail de l'antenne et de l'oeil

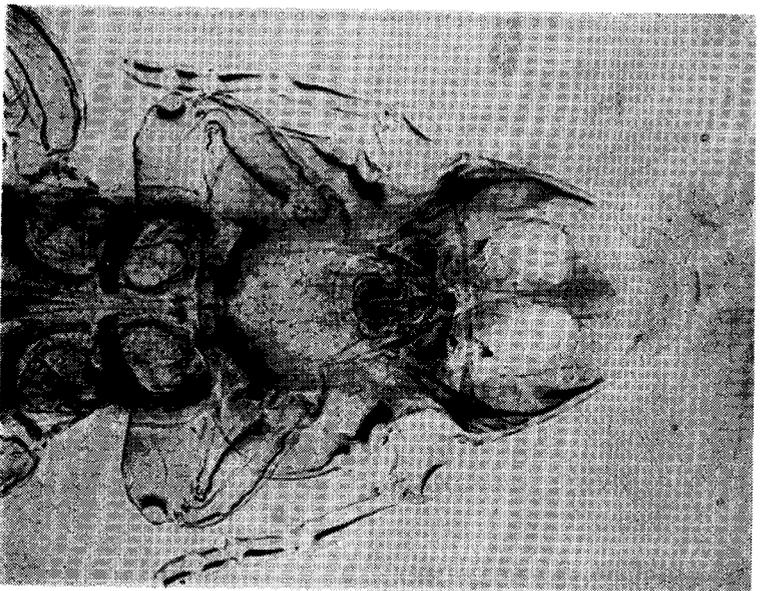


Photo 13  
*Turturicola salinelli* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♂

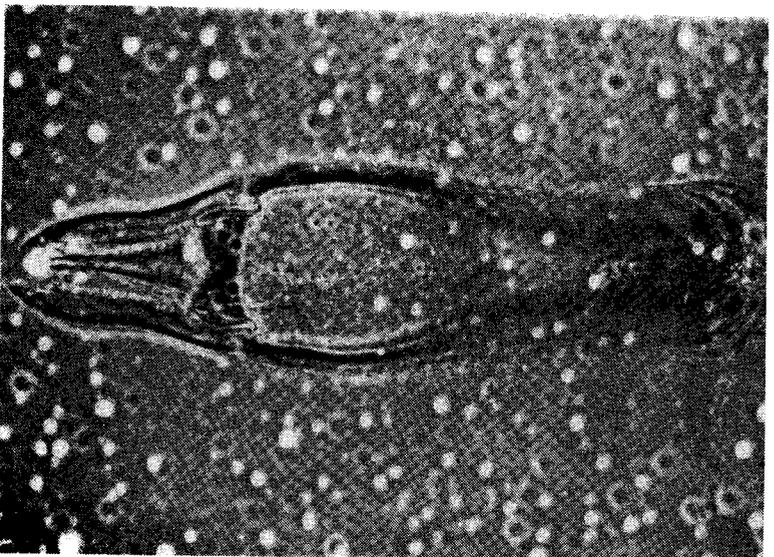


Photo 14  
*Turturicola salinelli* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, ♀

♂ (photos 17 et 18): *Tête* comme dans la photo 19. Bords antéro-latéraux légèrement convexes. Largeur maxima au milieu des tempes. Antennes avec le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles formant un ensemble un peu plus long que le 3<sup>e</sup> article. Tempes arrondies.

*Thorax* comme dans la photos 17 et 18.

*Abdomen* elliptique, avec sa largeur maxima au segment III. Bandes pleurales (photo 27) avec le prolongement antérieur très épais en avant; expansion interne bien marquée. Renforts chitineux pleuraux sous-triangulaires, surtout dans leur portion transversale.

♀: Comme dans la photo 21. Plaque génitale comme dans la photo 29.

TABLEAU V

<i>Turturicola cruzesilvai</i>	<i>Streptopelia senegalensis aequatorialis</i>				<i>Streptopelia senegalensis cambayensis</i>	
	♂		♀		♂	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête .. .. .	0,52	0,36	0,55	0,39	0,52	0,38
Prothorax .. .. .	—	0,26	—	0,28	—	0,26
Ptérothorax .. .. .	0,26	0,33	0,28	0,33	0,25	0,34
Abdomen .. .. .	1,17	0,44	1,31	0,49	1,22	0,48
Longueur totale .. .. .	2,06		2,26		2,10	
Indice céphalique .. .. .	0,69		0,71		0,73	
Long. totale/long. tête .. .. .	3,96		4,11		4,04	

Espèce dédiée à notre collègue le Dr. J. A. Cruz e Silva, Assistant à l'Escola Superior de Medicina Veterinária, de Lisbonne, et Parasitologiste au Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar.

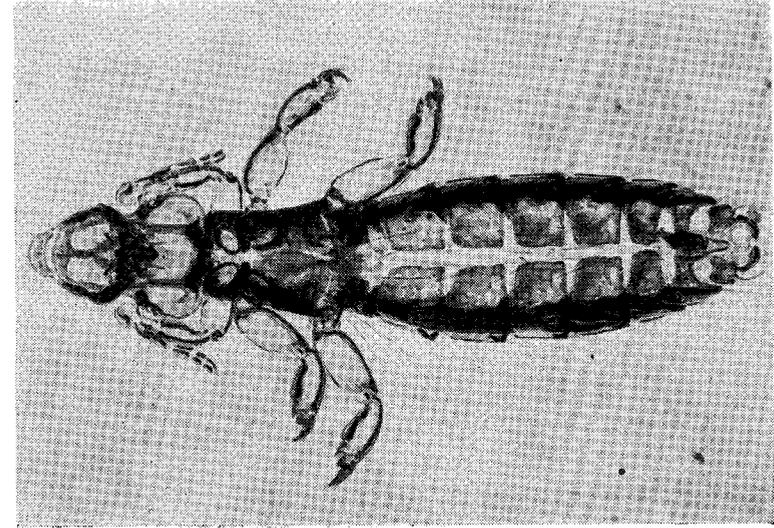


Photo 18  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♂  
Spécimen de la *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN)

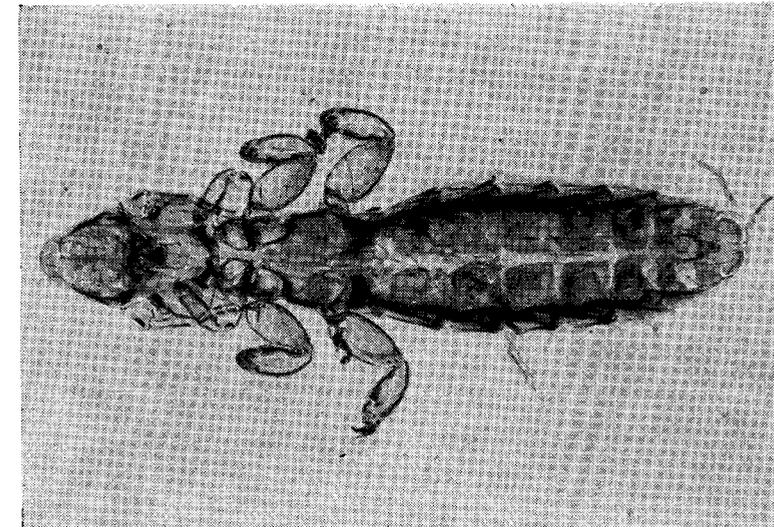


Photo 17  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♂  
Spécimen de la *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)

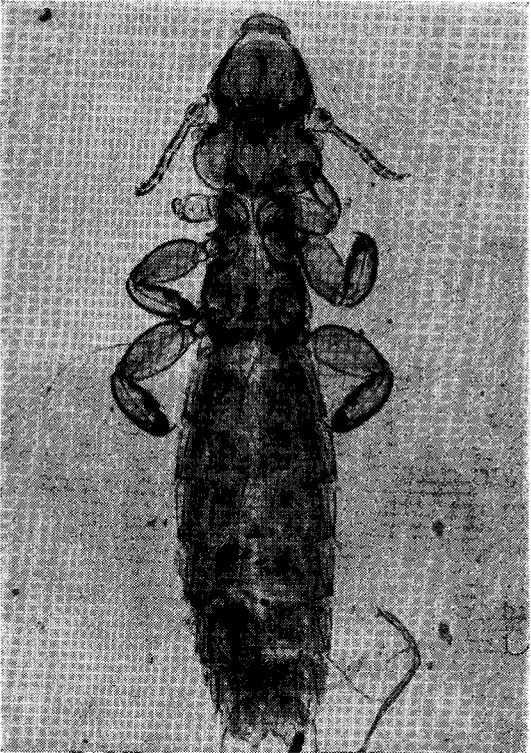


Photo 21  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♀

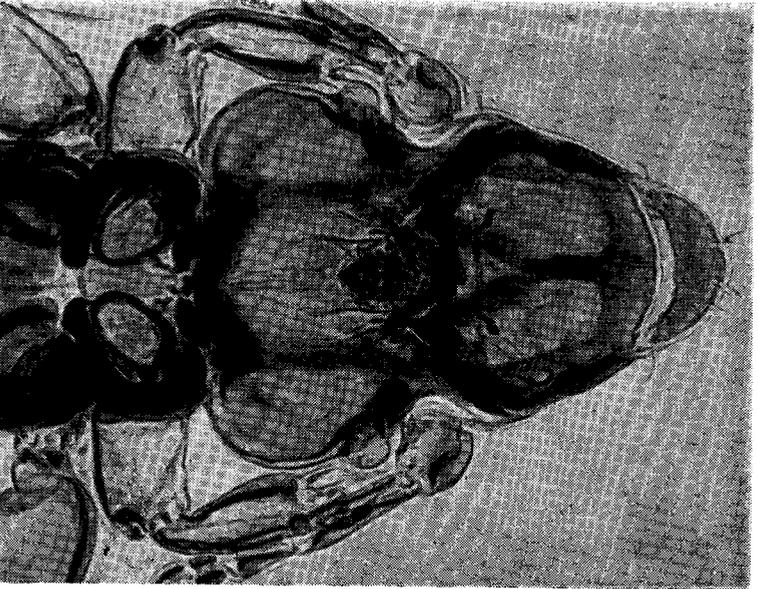


Photo 19  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♂  
Tête

Spécimen de la *Sireptiopella senegalensis cambayensis* (GMELIN)

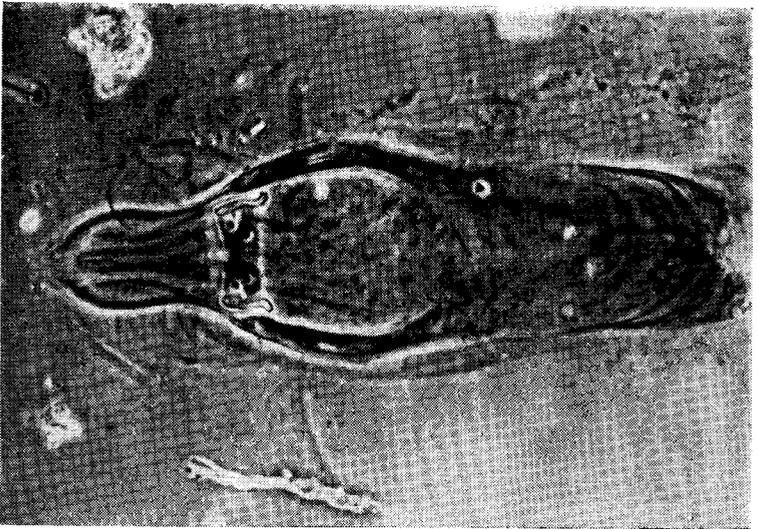
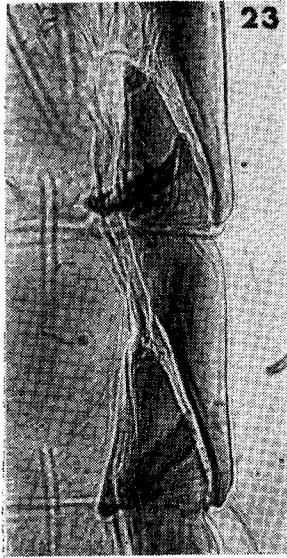


Photo 20  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♂  
Appareil copulateur

Spécimen de la *Sireptiopella senegalensis cambayensis* (GMELIN)



22



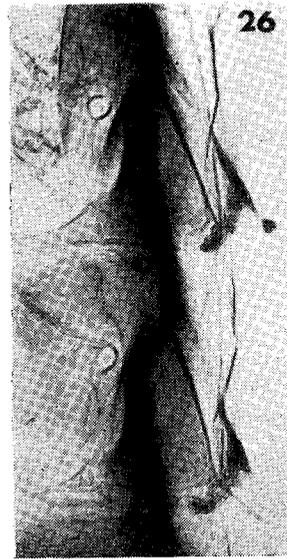
23



24



25



26



27

Photos 22-27

Bandes pleurales IV des mâles de: 22 — *Turturicola thompsoni* n. sp.; 23 — *T. clayae* n. sp.; 24 — *T. salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN; 25 — *T. arabica* n. sp.; 26 — *T. cruzesilvai* n. sp., spécimen de la *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER); 27 — *T. cruzesilvai* n. sp., spécimen de la *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN).

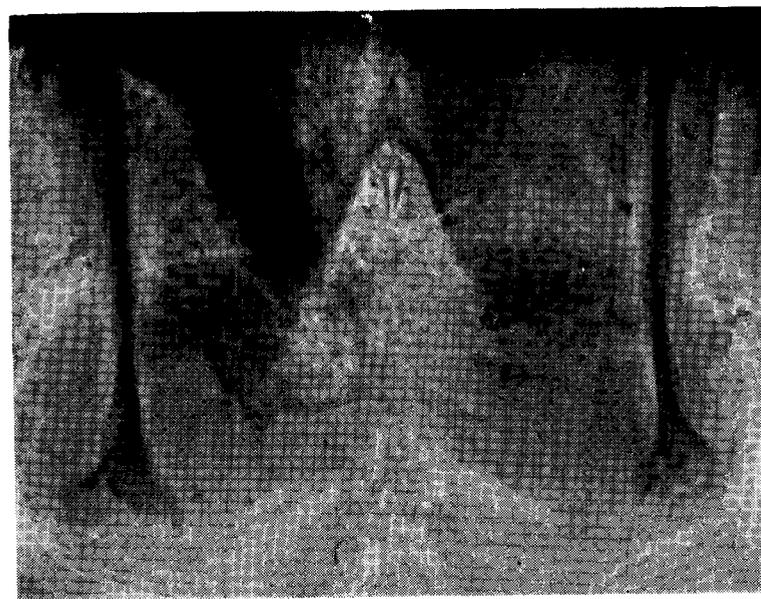


Photo 28  
*Turturicola thompsoni* n. sp., ♀  
Plaque génitale

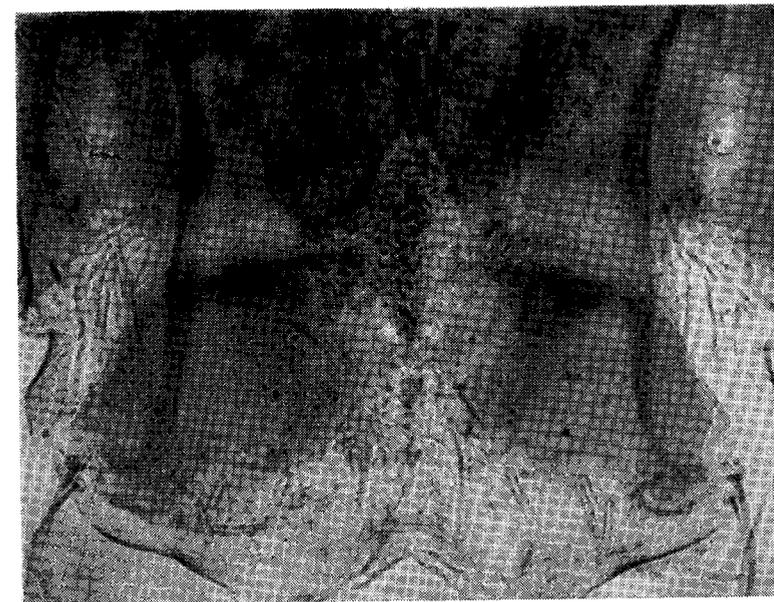


Photo 29  
*Turturicola cruzesilvai* n. sp., ♀  
Plaque génitale

TROISIÈME PARTIE

*CONSIDÉRATIONS FINALES*

Le genre *Turturicola* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN s'approche beaucoup du genre *Columbicola* EWING, aussi par la configuration générale du corps que par la structure de l'appareil copulateur. Comme, d'ailleurs, TH. CLAY (1957) l'a montré, ces deux genres n'ont pas aucun rapport évident avec quelque autre genre d'*Ischnocera* <sup>(1)</sup>.

À côté de caractères communs aux deux genres, nommément ceux du thorax (avec la chétotaxie ptérothoracique superposable à celle des *Columbicola* de type 2+2) <sup>(2)</sup> et de l'abdomen, le genre *Turturicola* se distingue surtout par les caractères suivants de la tête: 1 — plaque dorsale antérieure entière, en croissant; 2 — bande dorsale prolongée par une bande médiane bifurquée en arrière 3 — bande transversale très étroite; et 4 — absence des deux paires de soies courtes dans la région clypéale, les antérieures lancéolées et les postérieures aiguës, caractéristiques du genre *Columbicola*.

En plus d'une espèce, *C. paradoxus* TENDEIRO, *Revisão monográfica*, p. 363, 1964, parasite d'un Oriolidé, *Sphecotheres flaviventris* GOULD, le genre *Columbicola* se trouve probablement sur tous les Columbidés. Tout au contraire, le genre *Turturicola* est étroitement inféodé aux Columbinés du genre *Streptopelia* BONAPARTE. Il est, d'ailleurs, très rare et, comme nous l'avons vu, jusqu'ici on n'en a rencontré que sur six espèces et une sous-espèce de *Streptopelia*.

Dans la liste suivante nous énumérons les espèces connues, avec l'indication de leurs hôtes et distribution:

1. *Turturicola arabica* n. sp.  
*Streptopelia roseogrisea arabica* (Aden).

---

<sup>(1)</sup> «*Columbicola* and the related genus *Turturicola* have no obvious affinities.»

<sup>(2)</sup> Voir TENDEIRO (1964).

2. *Turturicola clayae* n. sp.

*Streptopelia capicola capicola* (SUNDEVALL) (Transvaal).

*Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB et FINSCH) (Transvaal) [d'après BEDFORD (1919, 1932), comme «*Esthiopterum sudanicum* (MJÖBERG)», *pro parte*].

3. *Turturicola thompsoni* n. sp.

*Streptopelia decipiens* [*permista* (REICHENOW)?] (Soudan).

4. *Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, 1937

*Streptopelia decaocto decaocto* (FRIVALDSZKY) (Inde).

5. *Turturicola cruzesilvai* n. sp.

*Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) (Transvaal).

*Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN) (Inde).

6. *Turturicola sudanicus* (MJÖBERG, 1910)

*Streptopelia semitorquata semitorquata* (RÜPPELL) (Soudan).

Étant données la très large dispersion de *Columbicola* et cette étroitesse dans la distribution de *Turturicola*, on pourra admettre une plus grande ancienneté de celui-là par rapport à celui-ci. En conséquence, c'est possible que le genre *Turturicola* soit le résultat d'une mutation d'un *Columbicola* parasitant une espèce du genre *Streptopelia* ou à la suite d'une transgression parasitaire à partir d'une Columbide d'un autre genre.

Ce n'est pas peut-être qu'une simple coïncidence en rapport aux hôtes respectifs du genre *Streptopelia* <sup>(1)</sup> et non la conséquence de quelque facteur mutagénique chez l'hôte qu'une mutation, possiblement chez *Columbicola meinertzhageni* TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, 14 (56): 671, 1959, ou chez une sous-espèce de cette espèce-là, ait donné aussi le type intra-générique caractéristique du groupe *streptopeliae* TENDEIRO, *Revisão monográfica*, p. 261, avec un appareil copulateur identique. Avec une chétotaxie ptérothoracique aussi de type 2+2, ce groupe est défini par l'élargissement du corps et par des

(1) Parmi d'autres hôtes, *C. m. meinertzhageni* se rencontre sur *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), l'hôte typique de *Turturicola sudanicus* (MJÖBERG); la sous-espèce *C. meinertzhageni meridionalis* TENDEIRO, *loc. cit.*, p. 680, est un parasite de la *Streptopelia c. capicola* (SUNDEVALL), sur laquelle nous venons de décrire *Turturicola clayae* n. sp.

modifications de la moitié antérieure de la tête (fig 1a), caractérisée par un bord clypéal profondément l'échancré, encadré latéralement par des pointes aiguës, sur lesquelles on rencontre les soies typiques du genre *Columbicola*.

Les yeux des *Turturicola* sont identiques à ceux des *Columbicola* du groupe *baculoides* TENDEIRO, *Revisão monográfica*, p. 181, aussi de type 2+2. Ce groupe, représenté par la seule espèce *C. baculoides* (PAINE, 1912), se rencontre uniquement dans l'hémisphère occidental, sur des Columbinés des genres *Zenaidura* BONAPARTE, *Columba* LINNÉ et *Columbina* SPIX.

Cette distribution en des continents opposés vient compliquer le problème des rapports entre les deux genres en discussion. En tenant compte, on pourrait envisager l'hypothèse d'une coïncidence de caractères due à un phénomène d'évolution convergente et non à un degré de parenté plus proche. Cette idée, cependant, paraît compromise par le fait de que l'appareil copulateur du mâle de *C. baculoides* s'approché plus que celui de quelqu'autre espèce du type qu'on rencontre chez les *Turturicola*. En conséquence la forme des yeux et la structure de l'appareil copulateur des mâles, malgré la non identité des hôtes et de la distribution géographique, sont en faveur d'une approximation phylogénétique entre *C. baculoides* et les espèces qui constituent le genre *Turturicola*.

Conformément aux tableaux VI et VII, les dimensions furent relativement uniformes et peu significatives d'espèce pour espèce. Dans les mâles la longueur totale se rangea du minimum de 2,06 mm (*Turturicola cruzesilvai*) au maximum de 2,29 mm (*T. thompsoni*); chez les femelles étudiées, les extrêmes rencontrés furent de 2,15 mm (*T. salimalii*) et 2,55 mm (*T. thompsoni*). On pourra considérer, tout au plus, *T. cruzesilvai* comme une espèce un peu plus petite et *T. thompsoni* comme une espèce un peu plus grande, les autres restant intermédiaires.

Comme l'on peut voir au tableau VIII, les rapports entre la longueur totale moyenne des femelles et des mâles furent aussi peu significatifs, la disproportion entre les deux sexes étant un peu plus élevée chez *T. thompsoni* (1,08) et *T. cruzesilvai* (1,09) que chez *T. salimalii* (1,04).

TABLEAU VI

♂	Tête		Longueur totale	Largeur du ptérothorax	Largeur de l'abdomen	Indice céphalique	Long. totale/ /long. tête
	Long.	Larg.					
<i>T. arabica</i> . . . . .	0,54	0,37	2,15	0,33	0,45	0,69	3,98
<i>T. clayae</i> . . . . .	0,52	0,37-0,39	2,12-2,13	0,32-0,34	0,35-0,39	0,71-0,75	4,08-4,10
<i>T. thompsoni</i> . . . . .	0,55	0,40	2,29	0,34	0,47	0,73	4,16
<i>T. salimalii</i> . . . . .	0,54-0,55	0,39-0,40	2,18	0,32-0,33	0,43-0,44	0,71-0,74	3,96
<i>T. cruzesilvai</i> . . . . .	0,52	0,36-0,38	2,06-2,10	0,33-0,34	0,44-0,48	0,69-0,73	3,96-4,04

TABLEAU VII

♀♀	Tête		Longueur totale	Largeur du ptérothorax	Largeur de l'abdomen	Indice céphalique	Long. totale/ /long. tête
	Long.	Larg.					
<i>T. thompsoni</i> . . . . .	0,56-0,58	0,40-0,43	2,40-2,55	0,36-0,37	0,45-0,55	0,71-0,74	4,29-4,40
<i>T. salimalii</i> . . . . .	0,51-0,56	0,36-0,40	2,15-2,39	0,33-0,34	0,55	0,71	4,22-4,27
<i>T. cruzesilvai</i> . . . . .	0,55	0,39	2,26	0,33	0,49	0,71	4,11

TABLEAU VIII

Longueur totale	♂♂		♀♀		♀♀/♂♂ (moyennes)
	Extrêmes	Moyenne	Extrêmes	Moyenne	
<i>T. arabica</i> .. .. .	2,15	2,150	—	—	—
<i>T. clayae</i> .. .. .	2,12-2,13	2,127	—	—	—
<i>T. thompsoni</i> .. .. .	2,29	2,290	2,40-2,55	2,483	1,08
<i>T. salimalii</i> .. .. .	2,18	2,180	2,15-2,39	2,270	1,04
<i>T. cruzesilvai</i> .. .. .	2,06-2,10	2,080	2,26	2,260	1,09

La diagnose différentielle des espèces étudiées fut faite d'après les clés dichotomiques suivantes:

1 — Largeur maxima de la tête au niveau de la partie antérieure des tempes, tout près des yeux (photo 3). Bords antéro-latéraux de la tête sous-rectilignes. Tempes s'atténuant en arrière. Abdomen (photo 1) elliptique. Bandes pleurales (photo 25) avec le prolongement antérieur épaissi en avant; expansions internes bien marquées; renforts chitineux pleuraux courbés, relativement fins et allongés, disposés transversalement à l'angle postéro-externe des segments. Antennes du mâle avec l'ensemble formé par le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> articles un peu plus long que le 3<sup>e</sup> article. Hôte: *Streptopelia roseogrisea arabica*.

1. *Turturicola arabica* n. sp. . . . . p. 14

Largeur maxima de la tête plus en arrière, au milieu des tempes (photos 5, 9, 13 et 19) . . . . . p. 2

2 — Tempes (photo 5) saillantes, un peu anguleuses. Bords antéro-latéraux de la tête sous-rectilignes. Abdomen (photo 2) claviforme, allongé. Bandes pleurales (photo 23) avec le prolongement antérieur relativement rétréci en

avant; expansions internes absentes; renforts chitineux pleuraux caractéristiques, sous-rectilignes, épais, disposés en diagonale à l'angle postéro-externe des segments. Antennes du mâle avec l'ensemble des 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles aussi long que le 3<sup>e</sup> article. Hôtes: *Streptopelia capicola capicola* (SUNDEVALL) et *Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB et FINSCH) (d'après BEDFORD, 1919, 1932).

2. *Turturicola clayae* n. sp. . . . . p. 16

Tempes (photos 9, 13 et 19) arrondies. Abdomen (photos 7, 8, 11, 12, 17, 18 et 21) elliptique. Bandes pleurales (photos 22 et 24-27) avec une expansion interne bien marquée. Antennes du mâle avec l'ensemble des 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles un peu plus long que le 3<sup>e</sup> article . . . p. 3

3 — Bords antéro-latéraux de la tête (photo 9) sous-rectilignes. Bandes pleurales (photo 22) avec le prolongement antérieur relativement rétréci en avant; renforts chitineux pleuraux courbés, relativement fins et allongés. Hôte: *Streptopelia decipiens [permista (REICHENOW)?]*.

3. *Turturicola thompsoni* n. sp. . . . . p. 18

Bords antéro-latéraux de la tête (photos 13 et 19) légèrement convexes. Bandes pleurales (photos 24, 26 et 27) avec le prolongement antérieur très épaissi en avant p. 4

4 — Renforts chitineux pleuraux (photo 24) courbés, relativement fins et allongés. Hôte: *Streptopelia d. decaocto* (FRIVALDSZKY).

4. *Turturicola salimalii* TH. CLAY et MEINERTZHAGEN, 1937. . . . . p. 23

Renforts chitineux pleuraux (photos 26 et 27) sous-triangulaires, épais, surtout dans leur portion transversale. Hôtes: *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) et *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN).

5. *Turturicola cruzesilvai* n. sp. . . . . p. 25

*Photos de l'Auteur, en microscope Ultraphot II  
Zeiss, avec contraste de phase dans les photos  
4, 6, 10, 14, 20 et 22-29; travail de laboratoire  
d'Armindo Abrantes Lucas.*

## R E S U M O

Numa revisão do género *Turturicola* TH. CLAY e MEINERTZHAGEN, 1937, enfeudado às rolas do género *Streptopelia* BONAPARTE, o Autor, além do generótipo, *T. salimalii* TH. CLAY e MEINERTZHAGEN, 1937, estuda quatro espécies novas para a ciência. Por falta de material não se inclui a outra espécie conhecida no género, *T. sudanicus* (MJÖBERG, 1910), parasita da *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL).

A diagnose das espécies estudadas fez-se de acordo com os seguintes chaves dicotómicas:

- 1 — Largura máxima da cabeça ao nível da parte anterior das têmporas, logo atrás dos olhos. Bordos ântero-laterais da cabeça sub-rectilíneos. Têmporas atenuando-se para trás. Abdome elíptico. Bandas pleurais com o prolongamento anterior espessado à frente; expansões internas bem marcadas; reforços quitinosos pleurais recurvos, relativamente finos e alongados, dispostos transversalmente no ângulo póstero-externo dos segmentos. Antenas do macho com o conjunto formado pelo 4.º e o 5.º artículos um pouco mais comprido do que o 3.º artículo. Hospedeiro: *Streptopelia roseogrisea arabica*.

1. *Turturicola arabica* n. sp.

Largura máxima da cabeça mais para trás, a meio das têmporas . . . . . 2

- 2 — Têmporas salientes, um pouco angulosas. Bordos antero-laterais da cabeça sub-rectilíneos. Abdome claviforme,

alongado. Bandas pleurais com o prolongamento anterior relativamente estreito à frente; expansões internas ausentes; reforços quitinosos pleurais característicos, sub-rectilíneos, espessos, dispostos em diagonal no ângulo póstero-externo dos segmentos. Antenas do macho com o conjunto dos 4.º e 5.º artículos tão comprido como o 3.º artículo. Hospedeiros: *Streptopelia capicola capicola* (SUNDEVALL) e *Streptopelia capicola damarensis* (HARTLAUB e FINSCH) (segundo BEDFORD, 1919, 1932).

2. *Turturicola clayae* n. sp.

Têmporas arredondadas. Abdome elíptico. Bandas pleurais com uma expansão interna bem marcada. Antenas do macho com o conjunto dos 4.º e 5.º artículos um pouco mais comprido do que o 3.º artículo .. .. 3

3 — Bordos ântero-laterais da cabeça sub-rectilíneos. Bandas pleurais com o prolongamento anterior relativamente estreito à frente; reforços quitinosos pleurais recurvos, relativamente finos e alongados. Hospedeiro: *Streptopelia decipiens* [*permista* (REICHENOW)?].

3. *Turturicola thompsoni* n. sp.

Bordos ântero-laterais da cabeça ligeiramente convexos. Bandas pleurais com o prolongamento anterior muito espessado à frente. .. .. 4

4 — Reforços quitinosos pleurais recurvos, relativamente finos e alongados. Hospedeiro: *Streptopelia decaocto decaocto* (FRIVALDSZKY).

4. *Turturicola salimalii* TH. CLAY e MEINERTZHAGEN, 1937

Reforços quitinosos pleurais sub-triangulares, espessos, em particular na sua porção transversal. Hospedeiros:

*Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER)  
e *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN).  
5. *Turturicola cruzesilvai* n. sp.

Fazem-se algumas considerações sobre o género em estudo, particularmente no que se refere às suas relações com o género *Columbicola* EWING, 1929.

## S U M M A R Y

In a revision of the genus *Turturicola* TH. CLAY and MEINERTZHAGEN, 1937, enfeofed to doves of the genus *Streptopelia* BONAPARTE, the Author studies, besides the generotype, *T. salimalii* TH. CLAY and MEINERTZHAGEN, 1937, parasite from *Streptopelia s. semitorquata* (RÜPPELL), four species new to the science, respectively:

*Turturicola arabica* n. sp., off *Streptopelia roseogrisea arabica*;

*Turturicola clayae* n. sp., off *Streptopelia capicola capicola* (SUNDEVALL);

*Turturicola thompsoni* n. sp., off *Streptopelia decipiens* [*permista* (REICHENOW)? ];

*Turturicola cruzesilvai* n. sp., off *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (ERLANGER) and *Streptopelia senegalensis cambayensis* (GMELIN).

A key of the studied species is given, as well as some discussion on the genus, concerning mainly its relations with the genus *Columbica* EWING, 1929.

## BIBLIOGRAPHIE

- BEDFORD, G. A. H. — Anoplura from South African hosts. — *Rep. Direct. Vet. Res., Un. S. Afr.*, 5-6: 709-731, 1918 (1919).
- A synoptic check-list and host-list of the ectoparasites found on South African Mammalia, Aves, and Reptilia. — *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. S. Afr.*, 18 (1): 223-523, 1932.
- CLAY, TH. — An introduction to a classification of the Avian Ischnocera (Mallophaga): Part I. — *Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 102 (2): 171-194, 1951.
- The Mallophaga of birds. — *In Premier Symposium sur la spécificité parasitaire des parasites de Vertébrés*, pp. 120-150. Paris, 1957.
- CLAY, TH., MEINERTZHAGEN, R. — Two remarkable new Mallophaga genera from the Columbidae. — *Entomologist*, 70 (985): 276-278, 1937.
- FICHLER, W. — Die Mallophagengattung *Columbicola* Ewing. II. Teil: Die Columbicolinae und ihre Wirte. — *Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berl.*, 1942: 65-78, 1943.
- HARRISON, H. — The genera and species of Mallophaga. — *Parasitology*, 9 (1): 1-156, 1916.
- HOPKINS, G. H. E., CLAY, TH. — A Check List of the Genera & Species of Mallophaga. Londres, 1952.
- TENDEIRO, J. — Études sur les mallophages. Sur deux espèces et trois sous-espèces nouvelles du genre *Columbicola*, parasites de Columbides africains. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 14 (56): 669-699, 1959.
- Études sur les mallophages, Nouvelles observations sur le genre *Columbicola* EWING, avec descriptions de deux nouvelles espèces. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 15 (59): 529-624, 1960.
- Estudos sobre malófagos. Revisão monográfica do género *Columbicola* EWING (*Ischnocera, Philopteridae*). Lisboa, 1964.
- THOMPSON, G. B. — A list of the type-hosts of the Mallophaga and the lice described from them (cont.). — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 269-287, 1950.

## INDEX SYSTÉMATIQUE

Les noms scientifiques actuels et les pages relatives à l'étude des taxa vont en italique; les synonymes et les autres indications de pages, en romain.

<b>A</b>	
<i>arabica</i> ( <i>Turturicola</i> ) .. .. .	8, 13, 14, 37, 42, 47, 51
<b>B</b>	
<i>baculoides</i> ( <i>Columbicola</i> ) .. .. .	39
<i>baculoides</i> (Groupe) .. .. .	39
<b>C</b>	
<i>clayae</i> ( <i>Turturicola</i> ) .. .. .	8, 13, 16, 38, 43, 48, 51
<i>COLUMBICOLA</i> (GENRE) .. .. .	37, 38, 39
<i>cruzesilvai</i> ( <i>Turturicola</i> ) . . . . .	8, 13, 16, 38, 43, 49, 51
<b>E</b>	
<i>ESTHIOPTERUM</i> , <i>pro parte</i> .. .. .	11
<b>I</b>	
<i>ISCHINOCERA</i> (SUPER-FAMILLE) .. .. .	37
<b>L</b>	
<i>LIPEURUS</i> , <i>pro parte</i> .. .. .	11
<b>M</b>	
<i>meinertzhageni</i> ( <i>Columbicola</i> ) .. .. .	38
<i>meinertzhageni meinertzhageni</i> ( <i>Columbicola</i> ) .. .. .	38
<i>meinertzhageni meridionalis</i> ( <i>Columbicola</i> ) . . . . .	38
<b>P</b>	
<i>paradoxus</i> ( <i>Columbicola</i> ) .. .. .	37

S

<i>salimalii</i> ( <i>Turturicola</i> ) .. .. .	7, 13, 23, 38, 39, 43, 47, 48,	51
sudanicum ( <i>Esthiopterum</i> ) .. .. .	.. .. .	7
sudanicum ( <i>Esthiopterum</i> ), <i>pro parte</i> (1) .. .. .	.. .. .	16, 18
sudanicum ( <i>Esthiopterum</i> ), <i>pro parte</i> (2) .. .. .	.. .. .	25
sudanicus ( <i>Lipeurus</i> ) .. .. .	.. .. .	7
<i>sudanicus</i> ( <i>Turturicola</i> ) .. .. .	.. .. .	7, 37

T

<i>thompsoni</i> ( <i>Turturicola</i> ).. .. .	.. .. .	7, 18, 38, 39, 43, 48,	51
<i>TURTURICOLA</i> (GENRE) .. .. .	.. .. .	7, 11, 37, 38, 39, 47,	51

JOÃO TENDEIRO

ÉTUDES  
SUR LES MALLOPHAGES

LE GENRE *TURTURICOLA* TH. CLAY  
ET MEINERTZHAGEN, 1937



ESTUDOS GERAIS UNIVERSITÁRIOS DE MOÇAMBIQUE

LOURENÇO MARQUES

1 9 6 5