

JUNTE D'INVESTIGATIONS D'OUTRE-MER (LISBONNE)
CENTRE DE ZOOLOGIE — PROF. FERNANDO FRADE

CENTRE D'ÉTUDES DE LA GUINÉE PORTUGAISE (BISSAO)
PRESIDENT — D^r C. LEHMANN DE ALMEIDA

ÉTUDES SUR LES MALLOPHAGES

Sur deux espèces et trois sous-espèces du genre *Degeeriella*
NEUMANN 1906 (*Ischnocera*, *Philopteridae*), parasites des Falconiformes

par

JOÃO TENDEIRO

SEPARATA DO N.º 49 DO ANO XIII
DO BOLETIM CULTURAL DA GUINÉ PORTUGUESA



BISSAU
1 9 5 8



JUNTE D'INVESTIGATIONS D'OUTRE-MER (LISBONNE)
CENTRE DE ZOOLOGIE — PROF. FERNANDO FRADE

CENTRE D'ÉTUDES DE LA GUINÉE PORTUGAISE (BISSAO)
PRESIDENT — D^r C. LEHMANN DE ALMEIDA

ÉTUDES SUR LES MALLOPHAGES

Sur deux espèces et trois sous-espèces du genre *Degeeriella*
NEUMANN 1906 (*Ischnocera*, *Philopteridae*), parasites de Falconiformes

par

JOÃO TENDEIRO

DANS cette note sont décrites deux espèces et trois sous-espèces du genre *Degeeriella* NEUMANN 1906, parasites de Falconiformes, respectivement: *Degeeriella leucopleura* (NITZSCH in GIEBEL 1874), déjà connue sur le Circaète cendré, *Circaëtus cinerascens* J. W. MÜLLER, et rencontrée maintenant sur le Circaète brun, *Circaëtus cinereus* VIEILLOT; *Degeeriella paleata* n. sp., du Vautour Pêcheur, *Gypohierax angolensis* (GMELIN); *Degeeriella rufa applanata* n. subsp., du Faucon ardoisé, *Falco ardoisiaceus* BONNATERRE et VIEILLOT; *Degeeriella rufa subbutionis* n. subsp., du *Falco subbuteo subbuteo* L.; et *Degeeriella rufa clayae* n. subsp., du *Falco rusticolus candicans*. *Degeeriella paleata* a été trouvée aussi parasitant accidentellement l'Aigle Bateleur, *Theraptorius ecaudatus* (DAUDIN).

Nous remercions le D^r Theresa Clay, du Musée Britannique, et par la communication d'exemplaires et par la particulière assistance qui a été pour nous sa discussion de quelques-uns des points traités dans ce travail.

GENRE *DEGEERIELLA* NEUMANN

Nirmus NITZSCH, *Germa's Mag. Ent.*, 3: 291, 1818, *nec* HERMANN, 1804.

Degeeriella NEUMANN, *Bull. Soc. Zool. France*, 20: 60, 1906.

Kélerinirmus EICHLER, *Zool. Anz.*, 130: 101, 1940.

(Fig. 1; photos 1-2)

Degeeriella leucopleura (NITZSCH in GIEBEL)

Nirmus leucopleurus NITZSCH in GIEBEL, *Insecta epizoa*, p. 129, 1874.

Degeeriella leucopleura HOPKINS et TH. CLAY, *Check list*, p. 112, 1952.

Mission Zoologique de la Guinée: 1 ♂ et 1 ♀, sur la peau du Circaète brun, *Circaëtus cinereus* VIEILLOT, de la réf.^e 66/46 (Jugudul, Mansoa, 12/1/946).

Dépôt: Collection parasitologique du Centre de Zoologie de la Junte d'Investigations d'Outre-mer (Lisbonne), registre 236.

Espèce petite, bien chitinisée, le mâle étudié ayant 2,26 mm. de long sur 0,63 mm. de large; et, la femelle, 2,60 mm. sur 0,67 mm.

♂: *Tête* plus longue que large, avec 0,62 mm. × 0,50 mm. Marge clypéale en arc surbaissé. Bande antennaire continue et régulière.

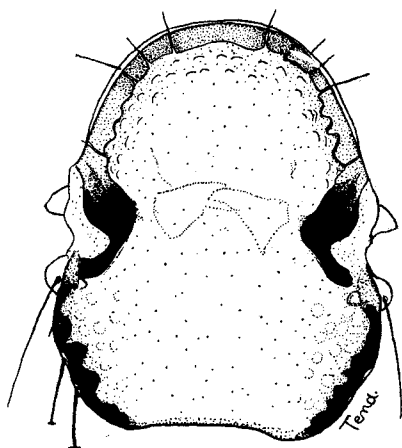


Fig. 1
Degeeriella leucopleura (NITZSCH in
 GIEBEL 1874), ♀
 Tête

(Original)

Cônes préantennaires courts ⁽¹⁾. Antennes : premier article en peu plus long que les cônes latéraux ; 2^e article à peu près aussi long que le 3^e et le 4^e ensemble. Oeil saillant, avec une forte soie oculaire. Tempes arrondies, avec 1 spinule postoculaire, 2 spinules, 1 soie et 1 macrochète angulaires et 1 spinule postérieure. Bande temporale étroite, plus foncée que la bande antennaire. Bord occipital sub-rectiligne.

Thorax beaucoup moins long que la tête. Prothorax avec 1 seul macrochète postéro-latéral. Ptérothorax avec 1 soie et 1 spinule postéro-latéraux, et 2 macrochètes entre ceux-ci et la ligne médiane.

(1) Nous adoptons la désignation de cône latéral (*Zapfen* ou *Conus*, de VON KÉLER, 1938 ; *clavus* ou *conus*, de TH. CLAY) pour la prolongation des marges latéraux de la tête, immédiatement en avant de la fossette antennaire, dont elle forme le bord antérieur, en réservant, avec VON KÉLER et TH. CLAY, le terme *trabécule* (*Trabecula* des auteurs cités) pour la structure des *Ischnocera*, bien développée seulement dans le genre *Philopterus*, qui commence dans la fossette antennaire et continue le bord antérieur du premier segment des antennes.

Abdomen allongé, ayant sa plus grande largeur au niveau du segment V. Plaques tergaux beaucoup plus chitinisées que les plaques pleurales et ne se fusionnant pas avec elles, nettement plus foncées aux segments I à III, et ayant 1 soie antérieure et 2 postérieures au tergite I, 3 soies postérieures du II au VI et 1 au VII; bord antérieur de la plaque tergale I avec une échancrure médiane. Pleurites peu chitinisés; bandes latérales non prolongées dans le segment précédent. Paramères nettement plus longs que le mesosome.

♀ : *Tête* comme chez le mâle, ayant 0,63 mm. de long sur 0,51 mm. de large.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen allongé. Plaques tergaux I et II nettement plus foncées que les suivantes; plaque tergale I ayant une échancrure antérieure identique à celle du mâle. Vulve bilobée, avec 5-6 poils de chaque côté.

Miss Theresa Clay, qui a comparé nos spécimens avec des exemplaires obtenus sur l'hôte typique, *Circaëtus cinerascens* J. W. MÜLLER, pense qu'ils ne peuvent pas en être séparés.

TABLEAU I

<i>Degeeriella leucoptera</i>	♂		♀	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	0,62	0,50	0,63	0,51
Prothorax	0,12	0,32	0,18	0,33
Ptérothorax	0,24	0,50	0,28	0,54
Abdomen	1,28	0,63	1,51	0,67
Longueur totale	2,26		2,60	
Indice céphalique	0,81		0,81	
Indice corporel	3,59		3,88	
Long. totale/long. tête	3,65		4,13	

Postérieurement, Miss Clay nous remis, pour comparaison, 3 ♂♂ et 2 ♀♀ de *Degeeriella leucopleura*, respectivement 1 ♂, du *Circaëtus cinerascens* (coll. Meinertzhagen, n° 20.568, Kapeguria, Kenya, mars 1956); 1 ♂ et 1 ♀, du *Circaëtus gallicus gallicus* (GMELIN) (n° 82, Camargue, France, Brit. Mus. 1955-89); et 1 ♂ et 1 ♀, de ce même hôte (coll. Meinertzhagen, n° 4.599, Égypte). L'observation de ce matériel nous rangea à son point de vue sur l'identité spécifique de nos exemplaires avec ceux du *Circaëtus cinerascens* et du *Circaëtus gallicus gallicus*.

Espèce nouvelle pour la Guinée Portugaise.

Degeeriella paleata n. sp.

(Fig. 2; Photos 3-4)

Mission Zoologique de la Guinée: 2 ♂♂ et 5 ♀♀, sur deux peaux de Vautour-Pêcheur, *Gypohierax angolensis* (GMELIN), respectivement des réfs. 28/46 (Mansoa, 8/1/946—1 ♂) et 534/46 (Piche, Gabu, 18/4/946—1 ♂ et 5 ♀♀); 1 ♀ sur la peau de l'Aigle Bateleur, *Theratopius ecaudatus* (DAUDIN), de la réf. 96/46 (Jugudul, Mansoa, 17/1/946) (déserteur).

Dépôts: Holotype (♂) et allotype (♀) dans la collection parasitologique du Centre de Zoologie de la Junte d'Investigations d'Outre-mer (Lisbonne), registre 237; paratypes dans cette collection et au Musée Britannique (British Museum, Natural History, Entomology).

Espèce petite, très caractéristique, sans chitination appréciable (excepté aux mandibules, à l'appareil copulateur et, parfois, au segment terminal de l'abdomen), d'une tonalité paille très claire, le mâle ayant 2,16-2,18 mm. de long sur 0,55 mm. de large dans les specimens de l'hôte typique (2,06 mm. × 0,55 mm. dans 1 ♂ obtenu sur *Theratopius ecaudatus*); et, la femelle, 2,44-2,57 mm. sur 0,67-0,70 mm.

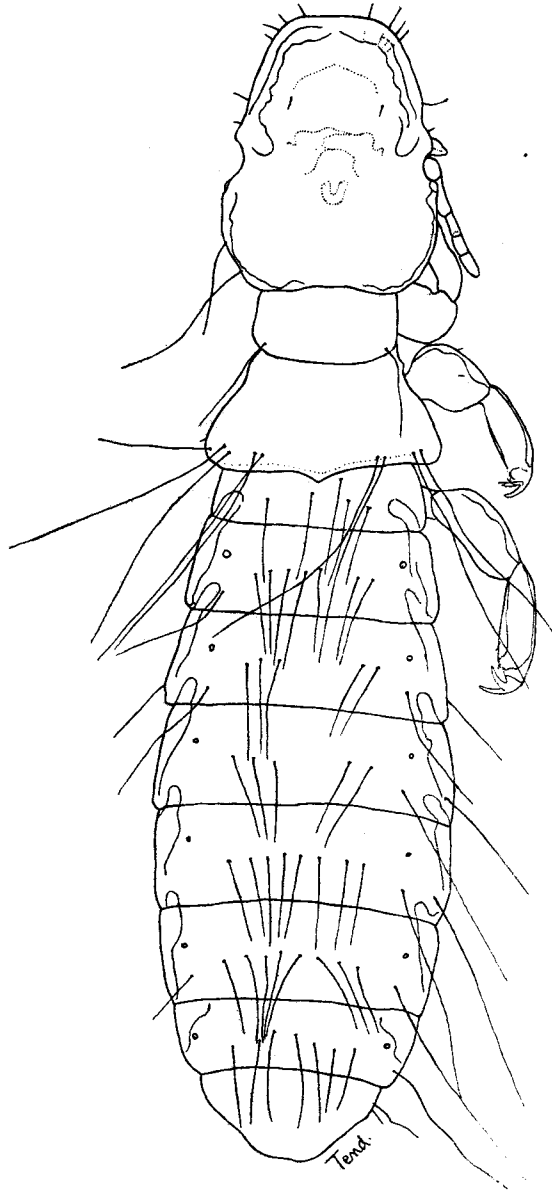


Fig. 2
Degeeriella paleata n. sp., ♀
(Original)

♂ : *Tête* plus longue que large, avec 0,57-0,58 mm. × 0,46-0,47 mm. Marge antérieure légèrement concave. Bande antennaire large, n'en ressortissant pas sur la tonalité générale de la tête. Cônes latéraux courts. Antennes : premier article dépassant largement l'extrémité des cônes latéraux ; 2^e article un peu plus long que l'ensemble du 3^e et du 4^e. Oeil arrondi, avec une longue soie oculaire. Mandibules ayant les dents brun foncé, très chitinisés, en ressortissant nettement sur le fond clair de la tête. Tempes antérieures arrondies. Bande temporale étroite, claire. Bord occipital légèrement concave.

Thorax beaucoup plus court que la tête. Prothorax quadrangulaire, avec les bords latéraux arrondis, et 1 seule soie aux angles postéro-latéraux. Ptérothorax trapézoïdal, avec 1 soie et 1 épine postéro-latérales, et 2 macrochètes à peu près à un tiers de la distance entre celles-ci et le plan médian.

Abdomen allongé, ayant sa plus grande largeur au segment V. Plaques tergales, pleurales et sternales non chitinisées ; 1 soie antérieure et 4 postérieures au tergite I et 4 soies postérieures du II au VII. Bandes latérales prolongées dans le segment précédent. Paramères courts, ayant à peu près la même longueur du mesosome.

♀ : *Tête* comme chez le mâle, avec 0,61 mm. de long par 0,49-0,50 mm. de large.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen allongé, sans chitination appréciable, excepté au dernier segment, parfois un peu sclérosé. Vulve bilobée, ayant une rangée marginale de 4-5 poils de chaque côté et une autre, plus antérieure, de 4 épines courts ; encore un plus en avant, 4-5 poils disposés irrégulièrement.

Le mallophage en étude se distingue bien des autres espèces du genre *Degeeriella*, que nous avons étudié, par sa tonalité paille — dont la dénomination ici proposée de *Degeeriella paleata* n. sp. (du lat. *palea*, paille).

Degeeriella rufa applanata n. subsp.

(Fig. 3-2 ; photos 5-6)

Centre d'Études de la Guinée Portugaise, Parasitologie, réf. 88/52 : des ♂♂, des ♀♀ et des jeunes très nombreux, sur le Faucon ardoisé, *Falco ardosiaceus* BONNATERRE et VIEILLOT, de la réf. 145/Z (Pessubé, île de Bissao, 20/3/952). Mission Zoologique de la Guinée, 2 ♂♂ et 2 ♀♀, sur la peau du *Falco ardosiaceus* de la réf. 175/46 (Aldeia de Cuor, 5/2/946).

Dépôts : Holotype (♂) et allotype (♀) dans la collection parasitologique du Centre de Zoologie de la Junte d'Investigations d'Outre-mer (Lisbonne), registre 238 ; paratypes dans la même collection et au Musée Britannique (British Museum, Natural History, Entomology).

Sous-espèce petite, bien chitinisée, ayant, chez les mâles étudiés, 1,88-2,01 mm. de long sur 0,48-0,56 mm. de large ; et, chez les femelles, 2,15-2,28 mm. sur 0,54-0,63 mm.

♂ : Tête plus longue que large, mesurant 0,49-0,53 mm. sur 0,38-0,41 mm., et avec sa plus grande largeur immédiatement en arrière des yeux. Marge antérieure avec un coude net au niveau des poils marginaux, originant un bord clypéal en arc surbaissé, à convexité très légère, presque droit. Bande antennaire continue et régulière, à peine un peu plus foncée que le reste de la tête. Antennes : 1^{er} article ne dépassant pas l'extrémité de cônes latéraux ; 2^e article ayant à peu près la même longueur du 3^e et 4^e ensemble. Oeil saillant, avec 1 longue soie oculaire. Tempes rétrécies en arrière et ayant 1 spinule post-oculaire, 1 macrochète, 1 soie et 2 spinules angulaires, et 1 spinule postérieure. Bande temporale étroite, avec la même tonalité de la bande antennaire. Bord occipital sub-rectiligne.

Thorax beaucoup moins long que la tête. Prothorax avec 1 soie, et parfois 1 poil, postéro-latérale. Ptérothorax avec 1 soie et 1 épine postéro-latérales, 1 soie et 1 macrochète méta-latérales, dans une

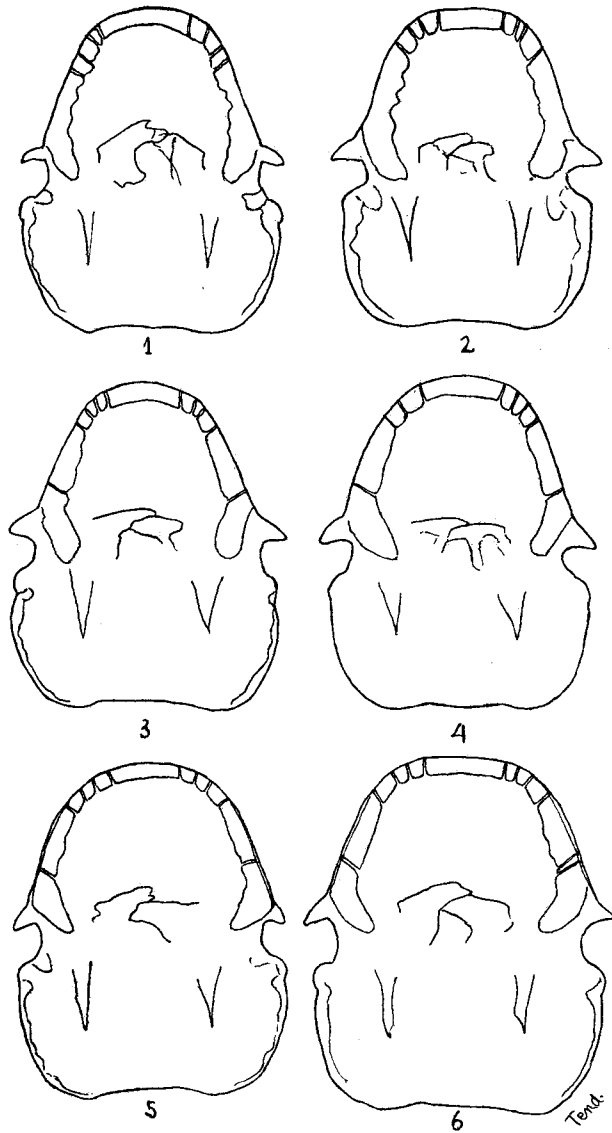


Fig. 3

Tête de mâles de: 1 — *Degeeriella rufa rufa* (BURMEISTER 1938);
 2 — *Degeeriella rufa applanata* n. subsp.; 3 — *Degeeriella rufa*
quadraticollis (RUDOW 1870); 4 — *Degeeriella rufa subbutionis*
 n. subsp.; 5 — *Degeeriella rufa clayae* n. subsp.; 6 — *Degeeriella*
rufa fasciata (RUDOW 1869)

(Original)

TABLEAU III

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeriella rufa appplanata</i> ♂♂												
Tête	0,50	0,39	0,49	0,38	0,53	0,41	0,51	0,41	0,50	0,40	0,51	0,40
Prothorax	0,12	0,26	0,12	0,26	0,13	0,29	0,14	0,27	0,13	0,27	0,13	0,27
Ptérothorax	0,17	0,38	0,19	0,36	0,18	0,41	0,17	0,41	0,16	0,39	0,17	0,39
Abdomen	1,13	0,52	1,08	0,48	1,17	0,56	1,14	0,55	1,13	0,54	1,13	0,53
Longueur totale	1,92		1,88		2,01		1,96		1,92		1,94	
Indice céphalique	0,78		0,78		0,77		0,80		0,80		0,78	
Indice corporel	3,69		3,92		3,59		3,56		3,56		3,66	
Long. corps/long. tête	3,84		3,84		3,79		3,84		3,84		3,80	

pustule commune, et 2 macrochètes entre celles-ci et la ligne médiane, dans une grande pustule incomplète.

Abdomen allongé, ayant sa plus grande largeur au segment V. Plaques tergales unies latéralement aux plaques pleurales et ayant 1 soie antérieure et 3 postérieures au tergite I, 4 soies postérieures du II au IV, 3 ou 4 au V, 2 au VI, et 2 ou 3 au VII; bord antérieure des plaques tergales I et II en règle avec une échancrure médiane. Bandes latérales prolongées dans le segment précédent. Paramères courts, à peine un peu plus longs que le mesosome.

!♀: *Tête* comme chez le mâle, ayant 0,52-0,56 mm. de long sur 0,41-0,45 mm. de large.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen allongé. Plaques tergales II et I avec une échancrure antérieure. Vulve bilobée, avec 6 poils marginaux de chaque côté.

La forme étudiée chez *Falco ardosiaceus* entre bien dans la morphologie de *Degeeriella rufa* (BURMEISTER, *Handb. Ent.*, 2: 430, 1838) *sensu latum*, autant par la bande antennaire continue et régulière que par la présence d'une échancrure médiane au bord antérieur des plaques tergales I et II. Néanmoins, il y a des différences nettes, petites mais objectives et constantes, entre elle et les autres *Degeeriella* des Falconiformes du genre *Falco*, que nous avons examiné, et que nous croyions plus que suffisantes pour justifier leur séparation en des sous-espèces différentes. En outre, dans l'étude des mallophages on a l'habitude, recommandée par presque tous les spécialistes actuels, d'entrer toujours en ligne de compte avec l'hôte et ne faire pas, en principe, des descriptions d'espèces ou sous-espèces nouvelles dont on ne connaît pas celui-là, — ce qui facilite énormément les identifications.

La distinction de la nouvelle sous-espèce avec *Degeeriella rufa rufa* (BURMEISTER, *Handb. Ent.*, 2: 430, 1838) fut faite par comparaison avec 11 ♂♂ et 12 ♀♀ du Musée Britannique, obtenus sur l'hôte typique, *Falco tinnunculus tinnunculus* L. (coll. Meinertzhagen, n° 3.993, Suffolk, Angleterre, août 1935) et prêtés par Miss Theresa Clay. Chez la sous-espèce nominotypique les dimensions sont un peu plus petites et la marge antérieure de la tête décrit une ligne parabolique et non coudée.

TABLEAU IV

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella rufa appianata</i> ♀												
Tête	0,56	0,45	0,53	0,41	0,52	0,43	0,53	0,43	0,53	0,43	0,53	0,43
Prothorax	0,14	0,31	0,13	0,30	0,14	0,29	0,14	0,27	0,12	0,26	0,13	0,29
Ptérothorax	0,20	0,44	0,20	0,43	0,19	0,42	0,17	0,38	0,19	0,38	0,19	0,41
Abdomen	1,37	0,63	1,38	0,61	1,43	0,58	1,31	0,55	1,34	0,54	1,37	0,58
Longueur totale	2,27		2,24		2,28		2,15		2,18		2,22	
Indice céphalique	0,81		0,77		0,83		0,81		0,81		0,81	
Indice corporel	3,60		3,67		3,93		3,91		4,04		3,83	
Long. corps/long. tête	4,05		4,23		4,38		4,06		4,11		4,17	

TABLEAU V

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella rufa rufa</i> ♂♂												
Tête	0,50	0,39	0,50	0,40	0,49	0,39	0,48	0,37	0,49	0,38	0,49	0,39
Prothorax	0,10	0,26	0,10	0,26	0,11	0,25	0,10	0,24	0,10	0,26	0,10	0,25
Ptérothorax	0,17	0,38	0,17	0,36	0,18	0,36	0,15	0,33	0,16	0,36	0,17	0,36
Abdomen	1,11	0,51	1,11	0,50	1,12	0,52	1,04	0,49	1,04	0,50	1,08	0,50
Longueur totale	1,88		1,88		1,90		1,77		1,79		1,84	
Indice céphalique	0,78		0,80		0,80		0,77		0,78		0,79	
Indice corporel	3,69		3,76		3,65		3,61		3,58		3,68	
Long. corps/long. tête	3,76		3,76		3,88		3,69		3,65		3,76	

TABLEAU VI

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella rufia rufia</i> ♀♀												
Tête	0,51	0,42	0,53	0,42	0,52	0,42	0,52	0,42	0,52	0,41	0,52	0,42
Prothorax	0,11	0,26	0,11	0,27	0,10	0,28	0,12	0,27	0,11	0,27	0,11	0,27
Ptérothorax	0,17	0,38	0,20	0,39	0,20	0,42	0,22	0,41	0,17	0,39	0,19	0,40
Abdomen	1,23	0,55	1,21	0,58	1,26	0,58	1,33	0,61	1,23	0,56	1,26	0,58
Longueur totale	2,02		2,11		2,08		2,19		2,03		2,08	
Indice céphalique	0,82		0,79		0,81		0,81		0,79		0,81	
Indice corporel	3,67		3,64		3,59		3,59		3,62		3,62	
Long. corps/long. tête	3,96		3,98		4,00		4,21		3,90		4,00	

TABLEAU VII

	I		II		III		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella nifa quadraticollis</i> ♂♂								
Tête	0,50	0,40	0,50	0,41	0,50	0,41	0,50	0,41
Prothorax	0,14	0,28	0,12	0,27	0,12	0,29	0,13	0,28
Ptérothorax	0,18	0,41	0,20	0,41	0,20	0,40	0,19	0,41
Abdomen	1,20	0,56	1,21	0,60	1,23	0,56	1,21	0,57
Longueur totale	2,02		2,03		2,05		2,03	
Indice céphalique	0,80		0,82		0,82		0,81	
Indice corporel	3,61		3,38		3,66		3,56	
Long. corps/long. tête	4,04		4,06		4,10		4,06	

TABLEAU VIII

	I		II		III		IV		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeerella rufa quadraticollis</i> ♀♂										
Tête	0,55	0,46	0,51	0,43	0,52	0,42	0,50	0,41	0,52	0,43
Prothorax	0,15	0,32	0,15	0,29	0,15	0,30	0,12	0,27	0,14	0,30
Ptérothorax	0,23	0,49	0,21	0,44	0,20	0,44	0,18	0,39	0,31	0,44
Abdomen	1,48	0,67	1,43	0,61	1,42	0,61	1,28	0,53	1,40	0,61
Longueur totale	2,41		2,30		2,29		2,08		2,27	
Indice céphalique	0,84		0,84		0,81		0,82		0,83	
Indice corporel	3,60		3,77		3,75		3,92		3,72	
Long. corps/long. tête	4,38		4,51		4,40		4,16		4,37	

TABLEAU IX

	♂		♀♀										
			I		II		III		Moyennes				
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.			
<i>Degeeriella rufa fasciata</i>													
Tête	0,54	0,44	0,56	0,47	0,58	0,49	0,60	0,50	0,58	0,49			
Prothorax	0,15	0,32	0,15	0,32	0,15	0,33	0,15	0,35	0,15	0,33			
Ptérothorax	0,19	0,43	0,23	0,47	0,24	0,50	0,25	0,51	0,24	0,49			
Abdomen	1,18	0,63	1,40	0,67	1,49	0,75	1,55	0,75	1,48	0,72			
Longueur totale	2,06		2,34		2,46		2,55		2,45				
Indice céphalique	0,81		0,84		0,84		0,83		0,84				
Indice corporel	3,27		3,49		3,28		3,40		3,40				
Long. corps/long. tête	3,81		4,18		4,24		4,25		4,23				

La diagnose différentielle avec *Degeeriella rufa quadraticollis* (RUDOW, *Z. ges. Nat.*, 35 : 469, 1870, *n. comb.*) a été faite en partant de 3 ♂♂ et 4 ♀♀, obtenus en S. Thomé sur l'hôte typique, *Falco vespertinus* L. (Mission scientifique de S. Thomé, n° 219 — Nazaré, près de l'Aéroport). Cette sous-espèce se distingue aisément par la forme différente de la tête, plus atténuée en avant et dont la marge antérieure décrit une courbe parabolique régulière en avant des cônes latéraux, sans le coude caractéristique de la sous-espèce *applanata* ; la moitié postérieure est plus massive et, comme conséquence de l'arrondissement accentué des tempes antérieures, la plus grande largeur de la tête se trouve à quelque distance en arrière des yeux. Chez le mâle, le rapport *longueur totale du corps/longueur de la tête* est bien plus élevé chez *quadraticollis* (4,04-4,10) que chez *applanata* (3,80-3,84) ; chez la femelle il n'y a pas de différences nettes, en ce qui concerne ce même rapport.

D'après l'observation de 1 ♂ et 3 ♀ du Musée Britannique (coll. Meinertzhagen, n° 11.155, Islande, août 1937), prélevés sur l'hôte typique, *Falco rusticolus islandus* BRÜNNICH, et communiqués par Miss Theresa Clay, on peut différencier aisément la sous-espèce *Degeeriella rufa fasciata* (RUDOW, *Beitrag. Kennt. Malloph.*, p. 20, 1869) par ses plus grandes dimensions (tableaux XIV et XV) et par sa tête trapue et massive (fig. 3-6).

Degeeriella rufa subbutionis n. subsp.

(Fig. 3-4 ; photos 11-12)

2 ♂♂, 3 ♀♀ et 1 jeune, sur *Falco subbuteo subbuteo* L. (Portugal, sur un exemplaire bagué en Islande, coll. Fernando Mendes, 25/11/955).

Dépôts : Holotype (♂) et allotype (♀) dans la collection parasitologique du Centre de Zoologie de la Junte d'Investigations d'Outre-mer (Lisbonne), registre 236.

Sous espèce petite, bien chitinisée, ayant, chez les mâles étudiés, 1,96-2,15 mm. de long sur 0,54-0,55 mm. de large ; et, chez les femelles, 2,10-2,20 mm. sur 0,56-0,63 mm.

♂ : *Tête* plus longue que large, mesurant 0,51 mm. sur 0,41 mm., et avec sa plus grande largeur un peu en arrière des yeux. Marge antérieure parabolique, sans coude antéro-latéral net, à bord clypéal largement arrondi. Bords antéro-latéraux arrondis. Bande antennaire continue et régulière, un peu plus foncée que le reste de la tête. Antennes : 1^{er} article ne dépassant pas l'extrémité des cônes latéraux ; 2^e article à peu près de la même longueur que le 3^e et le 4^e ensemble. Oeil plus saillant latéralement que les tempes antérieures, avec une longue soie oculaire. Tempes rétrécies en arrière et ayant 1 spinule post-oculaire, 2 macrochètes et 2 spinules angulaires, et 1 spinule postérieure. Bande temporale très étroite, avec la même tonalité de la bande antennaire. Bord occipital sub-rectiligne.

Thorax beaucoup moins long que la tête. Prothorax avec 1 soie postéro-latérale. Ptérothorax avec 1 soie et 1 épine postéro-latérales, 1 soie et 1 macrochète méta-laterales, dans une pustule commune, et 2 macrochètes entre celles-ci et la ligne médiane, dans une grande pustule incomplète.

Abdomen ovalaire allongé, avec sa plus grande largeur au segment V. Plaques tergaux réunies latéralement aux pleurales et ayant 1 soie antérieure et 3 soies postérieures au tergite I, 4 soies postérieures aux tergites II-IV, 3-4 aux tergites V-VI et 2-3 au tergite V;

TABLEAU X

<i>Degeeriella rufa subbutionis</i> ♂♂	I		II		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête.	0,51	0,41	0,51	0,41	0,51	0,41
Prothorax	0,12	0,28	0,13	0,28	0,125	0,28
Ptérothorax	0,18	0,39	0,15	0,39	0,165	0,39
Abdomen.	1,34	0,54	1,17	0,55	1,255	0,545
Longueur totale	2,15		1,96		2,055	
Indice céphalique.	0,80		0,80		0,80	
Indice corporel.	3,98		3,56		3,67	
Long. corps/long. tête. . .	4,21		3,84		4,00	

bord antérieur des plaques tergales I et II avec une échancrure médiane. Bandes latérales prolongées dans le segment précédent. Paramères courts et forts, à peine un peu plus longs que le mesosome.

♀ : Tête comme chez le mâle, avec 0,54-0,55 mm. de long sur 0,41-0,44 mm. de large.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen ovalaire allongé. Plaques tergales I et II avec une échancrure antérieure. Vulve bilobée, avec 7-8 poils marginaux de chaque côté.

Nirmus nitzschi GIEBEL, *Insecta epizoa*, p. 125, 1874, nec *Nirmus nitzschi* PONTON, *Mon. micr. J.*, 6: 8, 1871 (= *Picicola nitzschi*) a été décrit sur des spécimens obtenus sur *Falco subbuteo* L., *Falco columbarius aeselon* TUNSTALL et *Falco peregrinus* TUNSTALL.

TIMMERMANN (*Naturufraedingurinn*, 1: 49, 1955) nomma l'espèce de GIEBEL *Degeeriella rufa drosti* nom. nov., en érigeant un neotype à partir d'exemplaires obtenus uniquement sur le *Falco columbarius*, c'est à dire en la restreignant à cet hôte.

La sous-espèce du *Falco subbuteo subbuteo* L., que nous venons de décrire sous le nom de *Degeeriella rufa subbutionis* n. subsp. a, tout comme *Degeeriella rufa rufa* (BURMEISTER 1838), les yeux plus saillants latéralement que les tempes antérieures. Cette sous-espèce, toutefois, se distingue par la tête s'atténuant plus sensiblement en avant et ayant les bords antéro-latéraux droits, non arrondis.

Chez *Degeeriella rufa quadraticollis* (RUDOW 1870) la moitié postérieure de la tête est plus trapue, à tempes arrondies et un peu plus saillantes latéralement que les yeux ; la moitié antérieure est plus atténuée et à bord clypéal parabolique.

Degeeriella rufa applanata n. subsp., du *Falco ardosiaceus* BONNATERRE et VIEILLOT, se distingue par la marge antérieure de la tête avec un coude net au niveau des poils marginaux et par le bord clypéal en arc surbaissé, à convexité très légère, presque droit. Les rapports morphométriques entre les sous-espèces *subbutionis* et *applanata* sont plus étroits qu'entre *quadraticollis* et *applanata* ou *subbutionis*.

TABLEAU XI

	I		II		III		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella rufa subbutionis</i> (♀♀)								
Tête	0,55	0,43	0,54	0,41	0,55	0,44	0,55	0,43
Prothorax	0,11	0,29	0,12	0,28	0,13	0,30	0,12	0,29
Ptérothorax	0,20	0,41	0,19	0,39	0,20	0,43	0,20	0,41
Abdomen	1,34	0,60	1,25	0,56	1,31	0,63	1,30	0,60
Longueur totale	2,20		2,10		2,19		2,17	
Indice céphalique	0,78		0,76		0,80		0,78	
Indice corporel	3,67		3,75		3,48		3,62	
Long. corps/long. tête	4,00		3,89		3,98		3,95	

La distinction de *Degeeriella rufa subbutionis* n. sp. avec *Degeeriella rufa fasciata* (RUDOW 1869) se fait aisément par la tête massive et trapue, peu atténuée antérieurement, caractéristique de cette sous-espèce.

Degeeriella rufa clayae n. subsp.

(Fig. 3-5; photos 15-16)

22 ♂♂ et 43 ♀♀, sur *Falco rusticolus candicans* GMELIN, respectivement : 14 ♂♂ et 34 ♀♀, (coll. Meinertzhagen, n° 10.655, NE de Groenland, mai 1937), et 8 ♂♂ et 9 ♀♀ (coll. C. G. & E. G. Bird, baie de Mackensie, Groenland).

Dépôts : Holotype (♂) et allotype (♀) au Musée Britannique (British Museum, Natural History, Entomology) ; paratypes au Musée Britannique et dans la collection parasitologique du Centre de Zoologie de la Junte d'Investigations d'Outre-mer (Lisbonne), registre 269.

Sous-espèce petite, bien chitinisée, ayant, chez les mâles mesurés, 1,83-1,97 mm. de long sur 0,55-0,61 mm. de large ; et, chez les femelles, 2,11-2,25 mm. sur 0,61-0,68 mm.

♂ : Tête plus longue que large, relativement massive et trapue, peu atténuée en avant, avec 0,50-0,52 mm. de long sur 0,41-0,43 mm. de large. Marge antérieure parabolique, sans coude marginal net, à bord clypéal arrondi ⁽¹⁾. Bande antennaire continue et régulière, un peu plus foncée que le reste de la tête. Antennes : 1^{er} article

(1) Nous avons vu quelques exemplaires avec une ébauche de coude marginal et bord clypéal presque droit, possiblement par déformation consécutive à l'action de la potasse caustique. Une déformation semblable a été observée aussi par TH. CLAY (correspondance) chez quelques *Degeeriella*, après traitement par la potasse.

TABLEAU XII

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeeriella rufa clayae</i> ♂♂												
Tête	0,51	0,43	0,52	0,43	0,50	0,41	0,51	0,41	0,51	0,41	0,51	0,42
Prothorax	0,12	0,30	0,10	0,29	0,10	0,27	0,11	0,28	0,10	0,28	0,11	0,28
Ptérothorax	0,19	0,41	0,20	0,39	0,20	0,39	0,17	0,42	0,19	0,40	0,19	0,40
Abdomen	1,09	0,56	1,15	0,61	1,03	0,55	1,09	0,57	1,10	0,56	1,09	0,57
Longueur totale	1,91		1,97		1,83		1,88		1,90		1,90	
Indice céphalique	0,84		0,83		0,82		0,80		0,80		0,82	
Indice corporel	3,41		3,23		3,33		3,30		3,39		3,33	
Long. corps/long. tête . . .	3,75		3,79		3,66		3,69		3,73		3,72	

dépassant nettement l'extrémité des cônes latéraux ; 2^e article un peu plus court que le 3^e et le 4^e ensemble. Oeil plus saillant latéralement que les tempes antérieures, avec 1 longue soie oculaire. Tempes rétrécies en arrière et ayant 1 spinule post-oculaire, 2 macrochètes et 2 spinules angulaires et 1 spinule postérieure. Bande temporale très étroite, avec la même tonalité de la bande antennaire. Bord occipital sub-rectiligne.

Thorax beaucoup moins long que la tête. Prothorax avec 1 soie postéro-latérale. Prérothorax avec 1 soie et 1 épine postéro-latérales, 1 soie et 1 macrochète métalatérales, dans une pustule commune, et 2 macrochètes entre celles-ci at la ligne médiane, dans une grande pustule incomplète.

Abdomen ovalaire allongé, avec sa plus grande largeur au segment V. Plaques tergaes réunies latéralement aux plaques pleurales et ayant 1 soie antérieure et 3-4 soies postérieures au tergite I, 3-5 soies postérieures au tergite II, 4-5 aux tergites III-IV, 3-4 au tergite V et 2-3 aux tergites VI-VII ; bord antérieur des plaques I et II avec une échancrure médiane. Bandes latérales prolongées dans le segment précédent. Paramères courts et forts, un peu plus longs que le mesosome.

♀ : *Tête* comme chez le mâle, avec 0,54-0,57 mm. de long sur 0,44-0,46 mm. de large.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen ovalaire allongé. Plaques tergaes I et II avec une échancrure antérieure. Vulve bilobée, avec 7-8 poils marginaux de chaque côté.

Par sa tête massive et trapue, peu atténuée antérieurement, les exemplaires étudiés se rapprochent de *Degeeriella rufa fasciata* (RUDOW 1869). Toutefois, ils présentent, en rapport aux dimensions totales et à taille et à la forme de la tête (fig. 3-5), des différences suffisantes pour en être considérés comme appartenant à une sous-espèce outre que *fasciata*, pour laquelle nous proposons la dénomination de *Degeeriella rufa clayae* n. subsp., en hommage au Dr. Theresa Clay, du Musée Britannique.

Tandis que chez *Degeeriella rufa clayae* la marge antérieure de la tête est parabolique, sans coude marginal net et à bord clypéal

TABLEAU XIII

	I		II		III		IV		V		Moyennes	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Degeriella rufa clayae</i> ♀♀												
Tête	0,54	0,46	0,54	0,44	0,57	0,46	0,55	0,45	0,54	0,44	0,55	0,45
Prothorax	0,12	0,30	0,10	0,29	0,10	0,32	0,12	0,30	0,12	0,30	0,11	0,30
Ptérothorax	0,20	0,43	0,19	0,42	0,21	0,46	0,20	0,44	0,21	0,44	0,20	0,44
Abdomen	1,27	0,61	1,28	0,61	1,37	0,63	1,24	0,63	1,29	0,66	1,29	0,64
Longueur totale	2,13		2,11		2,25		2,11		2,16		2,15	
Indice céphalique	0,85		0,81		0,81		0,82		0,81		0,82	
Indice corporel	3,49		3,46		3,31		3,35		3,27		3,36	
Long. corps/long. tête	3,94		3,91		3,95		3,84		4,00		3,91	

arrondi, *Degeeriella rufa fasciata* a la marge antérieure de la tête nettement coudée au niveau des poils marginaux et le bord clypéal à convexité très légère, presque droit.

La sous-espèce ici étudiée se distingue de *Degeeriella rufa applanata* n. subsp. aussi par la forme différente de la tête (fig. 3) que, sur des longueurs semblables, par l'augmentation de la largeur de tous les segments (tableaux XIV et XV).

En s'appuyant sur l'examen de plus de 1160 exemplaires de *Degeeriella* obtenus sur 19 espèces de *Falco*, TH. CLAY (correspondance) arriva à la conclusion de que, la forme que parasite *F. sparverius* exceptée, il n'y est pas possible en reconnaître quelque autre sous-espèce, une continuité morphologique des uns avec les autres pouvant être établie : «I have examined more than 300 specimens of *Degeeriella* from 21 species of *Falco* and have come to the conclusion that except for a subspecies from *F. sparverius*, it is not possible to recognise any other subspecies». Et plus récemment, en référence à *Degeeriella rufa rufa* et *Degeeriella rufa fasciata* : «You will find that these two forms are at nearly opposite ends of the series of *Degeeriella* populations from *Falco* and the most distinctive. As the average size of the individuals of a population increases the head tends to be broader anteriorly and the number of abdominal setae increases. Although one can distinguish these two populations, there are other populations differing slightly from these and from each other which makes sub-specific divisions of all the populations from *Falco* extremely difficult».

Nous ne pouvons pas laisser de côté, vue son évidence, les raisons invoquées par Dr Theresa Clay. Il ne faut oublier cependant que, dans les modernes concepts de systematique zoologique, la notion de sous-espèce, comme d'ailleurs celle de race, ne s'appuie pas toujours sur un critérium exclusivement morphologique. En outre, il faut avoir en considération les différences intrinsèques entre les sous-espèces géographiques des animaux de vie libre, dont la diversité a été conditionnée par leur éloignement dans l'espace, et les sous-espèces écologiques des animaux parasites permanents, pour lesquels l'hôte représente l'élément primordial de l'ambiance, aussi bien que la notion, acceptée par la taxonomie contemporaine, de que l'existence d'individus intermédiaires entre des sous-espèces prochaines n'infirme pas, d'aucune

TABLEAU XIV

	<i>rufo</i>		<i>quadraticollis</i>		<i>clayae</i>		<i>applanata</i>		<i>fasciata</i>		<i>subulionis</i>	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
83												
Tête	0,48-0,50 (0,49)	0,37-0,40 (0,39)	0,50 (0,50)	0,40-0,41 (0,41)	0,50-0,52 (0,51)	0,41-0,43 (0,42)	0,49-0,53 (0,51)	0,38-0,41 (0,40)	0,54 (0,51)	0,44 (0,41)	0,51 (0,51)	0,41 (0,41)
Prothorax	0,10-0,11 (0,10)	0,24-0,26 (0,25)	0,12-0,14 (0,13)	0,27-0,29 (0,28)	0,10-0,12 (0,11)	0,27-0,30 (0,28)	0,12-0,14 (0,13)	0,26-0,29 (0,27)	0,15 (0,15)	0,32 (0,28)	0,12-0,13 (0,125)	0,28 (0,28)
Ptérothorax	0,15-0,18 (0,17)	0,33-0,38 (0,36)	0,18-0,20 (0,19)	0,40-0,41 (0,41)	0,17-0,20 (0,19)	0,39-0,42 (0,40)	0,16-0,19 (0,17)	0,36-0,41 (0,39)	0,19 (0,19)	0,43 (0,43)	0,15-0,18 (0,165)	0,39 (0,39)
Abdomen	1,04-1,11 (1,08)	0,49-0,52 (0,50)	1,20-1,23 (1,21)	0,56-0,60 (0,57)	1,03-1,15 (1,09)	0,55-0,61 (0,57)	1,08-1,17 (1,13)	0,48-0,56 (0,59)	1,18 (1,18)	0,63 (0,63)	1,17-1,34 (1,255)	0,54-0,55 (0,545)
Longueur totale	1,77-1,90 (1,84)		2,02-2,05 (2,03)		1,83-1,97 (1,90)		1,88-2,01 (1,94)		2,06 (2,06)		1,96-2,15 (2,055)	
Indice céphalique	0,77-0,80 (0,79)		0,80-0,82 (0,81)		0,80-0,84 (0,82)		0,77-0,80 (0,78)		0,81 (0,81)		0,80 (0,80)	
Indice corporel	3,58-3,76 (3,68)		3,38-3,66 (3,56)		3,23-3,41 (3,33)		3,56-3,92 (3,66)		3,27 (3,27)		3,56-3,98 (3,67)	
Long. corps/long. tête	3,65-3,89 (3,76)		4,04-4,10 (4,06)		3,66-3,79 (3,72)		3,79-3,94 (3,80)		3,81 (3,81)		3,84-4,21 (4,00)	

TABLEAU XV

	<i>rufa</i>		<i>clayae</i>		<i>subbutionis</i>		<i>quadricollis</i>		<i>applanata</i>		<i>fasciata</i>	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	0,51-0,53 (0,52)	0,41-0,42 (0,42)	0,54-0,57 (0,55)	0,44-0,46 (0,45)	0,54-0,55 (0,55)	0,41-0,44 (0,43)	0,50-0,55 (0,52)	0,41-0,46 (0,43)	0,52-0,56 (0,53)	0,41-0,45 (0,43)	0,56-0,60 (0,58)	0,47-0,50 (0,49)
Prothorax	0,10-0,12 (0,11)	0,26-0,28 (0,27)	0,10-0,12 (0,11)	0,29-0,32 (0,30)	0,11-0,13 (0,12)	0,28-0,30 (0,29)	0,12-0,15 (0,14)	0,27-0,32 (0,30)	0,12-0,14 (0,13)	0,26-0,31 (0,29)	0,15 (0,15)	0,32-0,35 (0,33)
Ptérothorax	0,17-0,22 (0,19)	0,38-0,42 (0,40)	0,19-0,21 (0,20)	0,42-0,46 (0,44)	0,19-0,20 (0,20)	0,39-0,43 (0,41)	0,18-0,23 (0,21)	0,39-0,49 (0,44)	0,17-0,20 (0,19)	0,38-0,44 (0,41)	0,23-0,25 (0,24)	0,47-0,51 (0,49)
Abdomen	1,23-1,33 (1,26)	0,55-0,61 (0,58)	1,24-1,37 (1,29)	0,61-0,68 (0,64)	1,25-1,34 (1,30)	0,56-0,63 (0,60)	1,28-1,48 (1,40)	0,53-0,67 (0,61)	1,31-1,43 (1,37)	0,54-0,63 (0,58)	1,40-1,55 (1,48)	0,67-0,75 (0,72)
Longueur totale	2,02-2,19 (2,08)		2,11-2,25 (2,15)		2,10-2,20 (2,17)		2,08-2,41 (2,27)		2,15-2,28 (2,22)		2,34-2,55 (2,45)	
Indice céphalique	0,79-0,82 (0,81)		0,81-0,85 (0,82)		0,76-0,80 (0,78)		0,81-0,84 (0,83)		0,77-0,83 (0,81)		0,83-0,84 (0,84)	
Indice corporel	3,59-3,67 (3,62)		3,27-3,49 (3,36)		3,48-3,75 (3,62)		3,60-3,92 (3,72)		3,60-4,04 (3,83)		3,28-3,49 (3,40)	
Long. corps/l. tête	3,90-4,21 (4,00)		3,84-4,00 (3,91)		3,89-4,00 (3,95)		4,16-4,51 (4,37)		4,05-4,38 (4,17)		4,18-4,25 (4,23)	

♀♀

façon, leur acceptation, une fois qu'il soit possible, sans connaître leur provenance, en identifier la grande majorité des spécimens.

Comme MAYR, LINSLEY et USINGER (1953) ont écrit, «to qualify as a subspecies, such an assemblage of populations must be *taxonomically different* from other subspecies. What is taxonomically different can be determined only by agreement among taxonomists. The difference must be sufficiently great so that it is possible to identify the great majority of specimens without knowledge of their provenience. For that purpose, many taxonomists adhere to the *75 per cent rule*». «The case of host races of parasites is particularly suitable to demonstrate the dual aspect of races. Hosts races are ecological races because they occur in different niches. However, they may also be regarded as «geographical» races, because they are spatially separated, with gene flow severely inhibited. When parasites have the ability to get from host to host, they generally fail to produce host races. The spatial isolation of races of parasites is thus often one between hosts rather than a geographical one in the strict sense of the word. It must be emphasized that there is no geographical race, nor an ecological race that is not also a geographical, or at least a microgeographical, race. The geographical and the ecological aspects are two facets of the same phenomenon, the subspecies.» Et plus en avant, en référence aux populations intermédiaires et au traitement taxonomique qu'il faut leur donner, bien qu'ici en ce qui concerne particulièrement les sous-espèces géographiques : «Intermediate populations are usually found in the area of contact of two well-defined subspecies *a* and *b*». «What should be the taxonomic treatment of the individuals of the intermediate populations?... The best solution is to find the halfway point between the «most typical» population of subspecies *a* and that of subspecies *b*, and use this halfway point (in phenotype, not in distance) as the dividing line between subspecies *a* and *b*; or else specimens of the intermediate populations are labeled as *X-us albus* subsp. or *X-us albus albus secundus*.»

Dans les cas de *Degeeriella rufa applanata* n. subsp., *Degeeriella rufa subbutionis* n. subsp. et *Degeeriella rufa clayae* n. subsp. et des formes envisagées jusqu'ici comme des espèces valables et que nous venons de considérer comme des sous-espèces de *Degeeriella rufa* (BURMEISTER 1838) — c'est à dire *Degeeriella rufa rufa*, *Degeeriella*

rufa quadraticollis (RUDOW 1870) et *Degeeriella rufa fasciata* (RUDOW 1870) — les différences dans le contour de la tête et dans la morphométrie sont permanentes et suffisamment nettes pour permettre les séparer en des groupements taxonomiques stables.

Si on considère les types extrêmes, il n'y a presque plus de ressemblance entre la tête de *Degeeriella rufa rufa*, avec sa moitié antérieure très atténuée en avant, et celle de *Degeeriella rufa fasciata*, massive, trapue, peu atténuée en avant. En ce qui concerne la morphométrie, chez les mâles la longueur totale va de 1,77 mm. à 1,90 mm. dans la sous-espèce *rufa* et a 2,06 mm. chez *fasciata*; les dimensions de la tête atteignent respectivement 0,48-0,50 mm. \times 0,37-0,40 mm. et 0,54 mm. \times 0,44 mm. Chez les femelles ces différences sont plus sensibles et s'expriment par les longuers totales respectives de 2,02-2,19 mm. et de 2,34-2,55 mm., et par la tête avec 0,51-0,53 mm. \times 0,41-0,42 mm. et avec 0,56-0,60 mm. \times 0,47-0,50 mm. Même dans les formes parasites des deux sous-espèces de *Falco rusticolus*, la marge antérieure de la tête nettement coudée au niveau des poils marginaux, avec un bord clypéal à convexité très légère, presque droit, nous permet en distinguer *Degeeriella rufa fasciata* de *Degeeriella rufa clayae* n. sp., chez laquelle la marge antérieure de la tête est parabolique, sans coude marginal net et à bord clypéal arrondi. D'ailleurs les différences rencontrées dans les autres sous-espèces nous ont permit d'établir les clés dichotomiques faisant partie du résumé de ce travail.

Nous sommes en présence de populations bien définies par des caractères peu importants, c'est vrai, mais suffisants, en tout cas, pour en établir une diagnose différentielle des unes avec les autres. Si tant est qu'il reste encore bien des formes parasitant les autres rapaces du genre *Falco* L., on peut prévoir qu'elles n'existent point en état de variation desordonnée comportant ensemble les types extrêmes et des formes intermédiaires. Tout autrement, si on considère pour l'instant à peine les formes connues, elles sont bien individualisées, maintiennent toujours sa morphologie caractéristique — ce qui pré-suppose inévitablement une constitution génotypique particulière — et, même sans connaître ses hôtes respectifs, on peut identifier tous ou la plupart des individus qui les composent. Comment nommer donc le taxon à qu'elles appartiennent? Un cline, encore sans catégorie taxonomique? Ou bien une sous-espèce?

HUXLEY (1939, 1940) donna le nom de cline à une série de populations adjacentes dans laquelle on vérifie la modification graduelle d'un seule caractère (1). Et, comme nous avons vu plus haut, pour qu'un ensemble de populations soit considérée comme constituant une sous-espèce il faut qu'il soit taxonomiquement différent d'autres sous-espèces, la notion de taxonomiquement différent dérivant uniquement d'un agrément entre les taxonomistes spécialisés.

Chez les *Degeeriella* en discussion il y a au moins trois groupes de caractères variables les uns des autres, concernant la forme de la tête, les dimensions totales et partielles et, dans une certaine mesure, le nombre des soies tergaes. On est ainsi loin des modifications graduelles d'un seule caractère, qui définissent la notion de cline.

La diversité dans la forme de la tête dépend de plusieurs caractères : moitié antérieure plus ou moins atténuée ; bord clypéal arrondi ou presque droit, à coude marginal bien marqué, obsolète ou absent ; bords antéro-latéraux droits ou arrondis ; et yeux plus saillants latéralement ou non que les tempes antérieures.

En ce qui concerne la morphométrie, il y a aussi des différences nettes entre la longueur totale, la longueur et la largeur de la tête, l'indice céphalique, etc.

Somme toute, la pluralité des éléments morphologiques et statistiques en cause, dont la valeur taxonomique s'exprime aussi bien dans leur permanence en liaison avec l'hôte respectif que dans leur individualité en relation aux formes voisines, ne nous paraît être en accord avec la notion unitaire du cline, mais plutôt avec celle de sous-espèce écologique. Quand même les *Degeeriella* encore non décrites des autres espèces de *Falco* établissaient une continuité entre les sous-espèces *rufa* et *fasciata*, en passant par les sous-espèces *applanata*, *quadraticollis*, *subbutionis* et *clayae*, à cette pluralité morphologique

(1) «A series of adjacent populations in which the gradual change of a character occurs forms a cline... There are clines of morphological, physiological, ecological, and other characters and also of the percentage frequencies of polymorphic characters. Clines may be smooth, or they may be stepped clines with rather sudden changes of values (Huxley, 1939). Clines do not receive nomenclatural recognition. In fact, it is advisable not to obscure the presence of clines by the recognition of too many only slightly differentiated subspecies on a single cline.» (MAYR, LINSLEY et USENGER, 1953).

et statistique en rapport à leur spécificité relativement à leur hôtes paraît correspondre bien la définition de sous-espèce. Il y aura peut-être des interpénétrations et des états intermédiaires, voire des superpositions entre les formes décrites et non décrites, susceptibles de créer des difficultés dans l'arrangement systématique de ces taxa. Nous pensons, toutefois, que ces difficultés pourront être surmontées par l'élection d'une méthode d'identification convenable, simultanément morphologique, coïncidente ou non avec celle que nous employions ici, et écologique, c'est à dire en tenant compte des hôtes typiques.

Photos de Raul Lopes

RÉSUMÉ

On décrit deux espèces et trois sous-espèces du genre *Degeeriella* NEUMANN 1906, parasites de Falconiformes, respectivement: *Degeeriella leucopleura* (NITZSCH in GIEBEL 1874), connue jusqu'ici sur le Circaète cendré, *Circaëtus cinerascens* J. W. MÜLLER, et rencontrée maintenant sur le Circaète brun, *Circaëtus cinereus* VIEILLOT; *Degeeriella paleata* n. sp., du Vautour Pêcheur, *Gypohierax angolensis* (GMELIN); *Degeeriella rufa applanata* n. subsp., du Faucon ardoisé, *Falco ardosiaceus* BONNATERRE et VIEILLOT; *Degeeriella rufa subbuttionis* n. subsp., du *Falco subbuteo subbuteo* L.; et *Degeeriella rufa clayae* n. subsp., du *Falco rusticolus candicans*. *Degeeriella paleata* a été trouvée aussi parasitant accidentalement l'Aigle Bateleur, *Terathopius ecaudatus* (DAUDIN).

La diagnose des formes étudiées a été faite en accord avec les clés dichotomiques suivantes, qui incluent aussi les éléments distinctifs de *Degeeriella rufa applanata* n. subsp. avec les autres sous-espèces de la même espèce vues par l'auteur :

1 — Formes bien chitinisées 2

Espèce sans chitinisation appréciable (excepté aux mandibules, à l'appareil copulateur et, parfois, au segment terminal de l'abdomen), de tonalité paille très claire. Bord clypéal légèrement concave. Bande antennaire n'en ressortissant pas sur la

tonalité générale de la tête. Plaques tergales, pleurales et sternales non chitinisées, excepté au dernier segment, parfois un peu sclerosé chez la femelle ; 2 soies antérieures et 8 postérieures au tergite I, et 8 soies postérieures du II au VII. Hôte typique : *Gypohierax angolensis* (GMELIN).

Degeeriella paleata n. sp.

- 2 — Plaques tergales I et II avec une échancrure médiane au bord antérieur des plaques tergales I et II. Bande antennaire continue et régulière. Bandes latérales prolongées dans le segment précédent 3

Échancrure médiane à peine present au bord antérieur du tergite I. Marge antérieure de la tête en arc surbaissé. Bande antennaire continue et régulière. Plaques tergales beaucoup plus chitinisées que les plaques pleurales et ne se fusionnant pas avec elles, nettement plus foncées aux segments I à III, et ayant 2 soies antérieures et 4 postérieures au tergite I, 6 soies postérieures du II au VI et 2 au VII. Bandes latérales non prolongées dans le segment précédent. Hôte nouveau : *Circaëtus cinereus* VIEILLOT.

Degeeriella leucopleura (NITZSCH in GIEBEL 1874)

- 3 — Moitié antérieure de la tête nettement atténuée en avant 4

Tête massive et trapue, peu atténuée antérieurement ... 7

- 4 — Marge antérieure de la tête non coudée latéralement et décrivant une courbe parabolique à partir des cônes latéraux 5

Marge antérieure de la tête avec un coude net au niveau des poils marginaux, originant un bord clypéal en arc surbaissé, à convexité très légère, presque droit. Plaques tergales avec 2 soies antérieures et 6 postérieures au tergite I, 8 soies postérieures du II au IV, 6 ou 8 au V, 6 au VI, et 4 ou 6 au VII. Hôte typique : *Falco ardosiaceus* BONNATERRE et VIEILLOT.

Degeeriella rufa applanata n. subsp.

5 — Yeux plus saillants latéralement que les tempes antérieures 6

Moitié postérieure de la tête trapue, à tempes arrondies et un peu plus saillantes latéralement que les yeux. Tête s'atténuant en avant, à bord clypéal parabolique. Hôte typique : *Falco vespertinus* L.

Degeeriella rufa quadraticollis (RUDOW)

6 — Tête s'atténuant sensiblement en avant, à bords antéro-latéraux droits. Hôte typique : *Falco tinnunculus tinnunculus* L.

Degeeriella rufa rufa (BURMEISTER)

Tête moins atténuée en avant, à bords antéro-latéraux arrondis. Hôte : *Falco subbuteo subbuteo* L.

Degeeriella rufa subbutionis nov. subsp.

7 — Marge antérieure de la tête nettement coudée au niveau des poils marginaux ; bord clypéal à convexité très légère, presque droit. Hôte typique : *Falco rusticolus islandus* BRÜNNICH.

Degeeriella rufa fasciata (RUDOW)

Marge antérieure de la tête parabolique, sans coude marginal net ; bord clypéal arrondi. Hôte : *Falco rusticolus candicans*.

Degeeriella rufa clayae n. subsp.

RESUMO

São descritas duas espécies e três subespécies do género *Degeeriella* NEUMANN 1906, parasitas de Falconiformes, respectivamente : *Degeeriella leucopleura* (NITZSCH in GIEBEL 1874), conhecida até aqui no guincho pequeno, *Circaëtus cinerascens* J. W. MÜLLER, e agora encontrada no guincho castanho, *Circaëtus cinereus* VIEILLOT ; *Degeeriella paleata* n. sp., do guincho ou águia-pesqueira, *Gypohierax angolensis* (GMELIN) ; e *Degeeriella rufa applanata* n. subsp., do falcão cinzento, *Falco ardosiaceus* BONNATERRE e VIEILLOT ; *Degeeriella rufa subbutionis* n. subsp., do *Falco subbuteo subbuteo* L. ; e *Degeeriella rufa*

clayae n. subsp., do *Falco rusticolus candicans*. A *Degeeriella paleata* foi encontrada também acidentalmente na águia-sem-rabo, *Theraptius ecaudatus* (DAUDIN).

A diagnose das formas estudadas foi feita de acordo com as seguintes chaves dicotómicas, que contêm também os elementos distintivos entre a *Degeeriella rufa applanata* n. subsp. e as outras subespécies da mesma espécie examinada pelo autor :

1 — Formas bem quitinizadas 2

Espécie sem quitinização apreciável (excepto nas mandíbulas, no aparelho copulador e, por vezes, no segmento terminal do abdome), de tonalidade cor-de-palha bastante clara. Bordo clipeal ligeiramente côncavo. Banda lateral não sobressaindo na tonalidade geral da cabeça. Placas terçais, pleurais e esternais não quitinizadas, excepto no último segmento, por vezes um pouco esclerosado na fêmea. Quetotaxia tergal compreendendo 1 cerda anterior e 4 posteriores no tergito I e 4 cerdas posteriores do II ao VI. Hospedeiro típico : *Gypohierax angolensis* (GMELIN).

Degeeriella paleata n. sp.

2 — Placas terçais I e II com um entalhe mediano no bordo anterior. Banda antenal contínua e regular. Bandas laterais prolongadas no segmento precedente 3

Entalhe mediano apenas presente no bordo anterior do tergito I. Contorno anterior da cabeça em arco abatido. Banda antenal contínua e regular. Placas terçais bastante mais quitinizadas do que as placas pleurais, não se unindo a estas e nitidamente mais escuras nos segmentos I e III, tendo 1 cerda anterior e 3 posteriores no tergito I, 3 cerdas posteriores do II ao VI e 1 no VII. Bandas laterais não se estendendo para o segmento precedente. Hospedeiro : *Circaëtus cinereus* VIEILLOT.

Degeeriella leucopleura (NITZSCH in GIEBEL 1874)

3 — Metade anterior da cabeça atenuando-se nitidamente para a frente 4

Cabeça maciça e atarracada, pouco atenuada anteriormente. 7

Contorno anterior da cabeça com um ressalto nítido ao nível dos pêlos marginais, originando um bordo clipeal em arco abatido, de convexidade muito ligeira, quase rectilíneo. Placas terçais com 1 cerda anterior e 3 posteriores no tergito I, 4 cerdas posteriores do II ao IV, 3 ou 4 no V, 3 no VI e 2 ou 3 no VII. Hospedeiro típico: *Falco ardosiaceus* BONNATERRE e VIEILLOT.

Degeeriella rufa applanata n. subsp.

5—Olhos mais salientes lateralmente do que as têmporas anteriores 6

Metade posterior da cabeça atarracada, com as têmporas arredondadas e um pouco mais salientes lateralmente do que os olhos. Cabeça atenuando-se para a frente, com o bordo clipeal paraboidal. Hospedeiro típico: *Falco vespertinus* L.

Degeeriella rufa quadraticollis (RUDOW)

6—Cabeça atenuando-se bastante para a frente, com os bordos ântero-laterais rectilínios. Hospedeiro típico: *Falco tinnunculus tinnunculus* L.

Degeeriella rufa rufa (BURMEISTER)

Cabeça menos atenuada para a frente, com os bordos ântero-laterais arredondados. Hospedeiro típico: *Falco subbuteo subbuteo* L.

Degeeriella rufa subbutionis n. subsp.

7—Contorno anterior da cabeça com um ressalto nítido ao nível dos pêlos marginais; bordo clipeal com convexidade muito ligeira, quase rectilíneo. Hospedeiro típico: *Falco rusticolus islandus* BRÜNNICH.

Degeeriella rufa fasciata (RUDOW)

Contorno anterior da cabeça parabólico, sem ressalto marginal nítido; bordo clipeal arredondado. Hospedeiro: *Falco rusticolus candicans*.

Degeeriella rufa n. subsp.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAY, TH. — Mallophaga Miscellany. No. 3. The Trabecula. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) 13 : 355-359, 1946.
- HOPKINS, G. H. E., CLAY, TH. — A check list of the genera & species of Mallophaga. Londres, 1952.
- MAYR, E., LINSLEY, E. G., USINGER, R. L. — Methods and principles of systematic zoology. New York, 1953.
- SÉGUY,). — Faune de France. 43. Insectes ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères). Paris, 1944.
- TENDEIRO, J. — Malófagos da Guiné Portuguesa. Estudos sobre diversos malófagos dos Galiformes guineenses. — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 9 (33) : 3-162, 1954.
- VON KÉLER, S. — Baustoffe zu einer Monographie der Mallophagen. I Teil : Überfamilie der Trichodectoidea. — *Nova Acta Leop. Car.*, 5 (32) : 395-467, 1938.



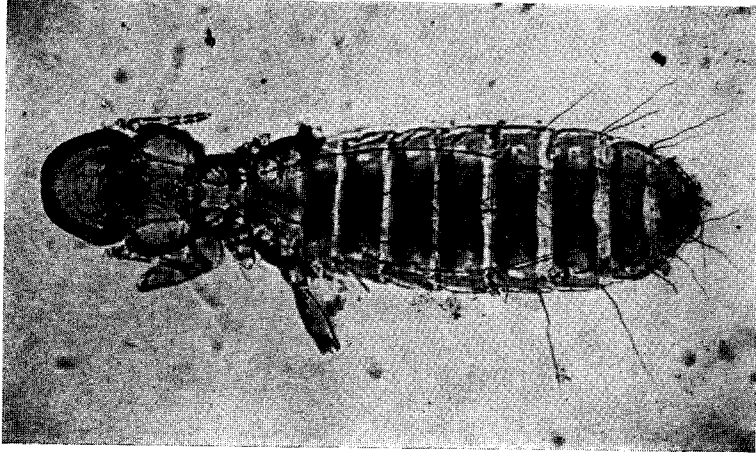


Photo 2
Degeeriella leucopleura (NITZSCH
in GIEBEL 1874), ♀

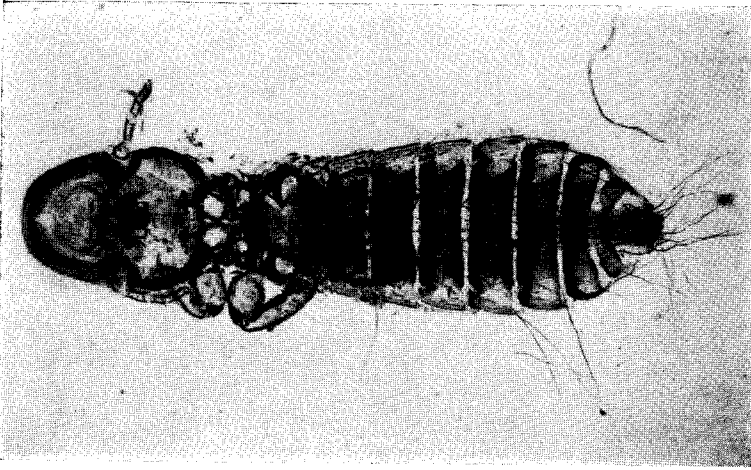


Photo 1
Degeeriella leucopleura (NITZSCH
in GIEBEL 1874), ♂

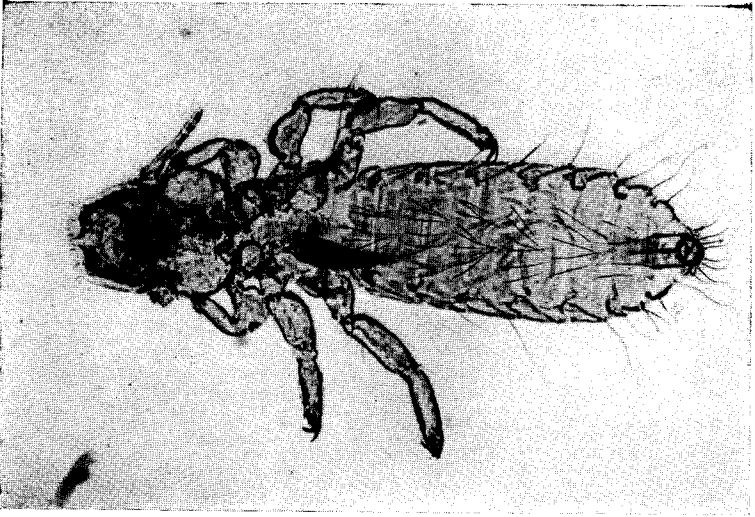


Photo 3
Degeeriella paleata n. sp., ♂

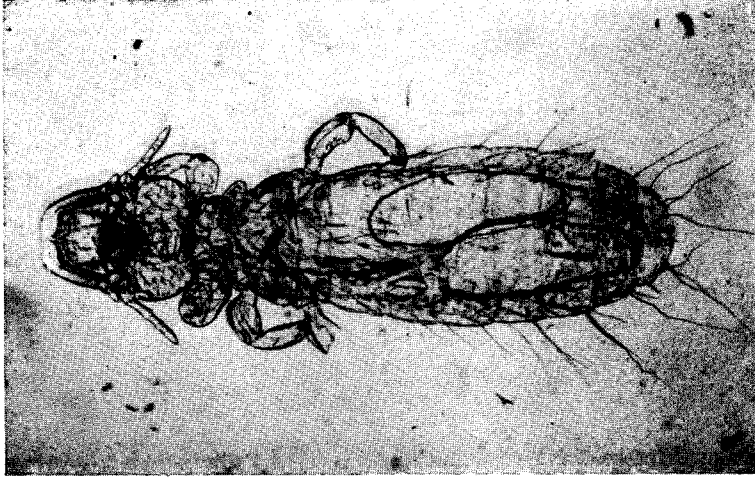


Photo 4
Degeeriella paleata n. sp., ♀

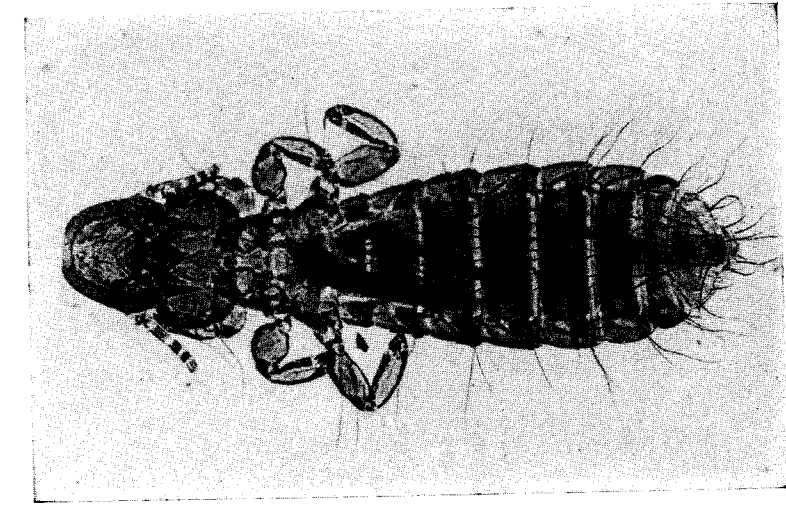


Photo 5
Degeeriella rufa appplanata n. subsp., ♂

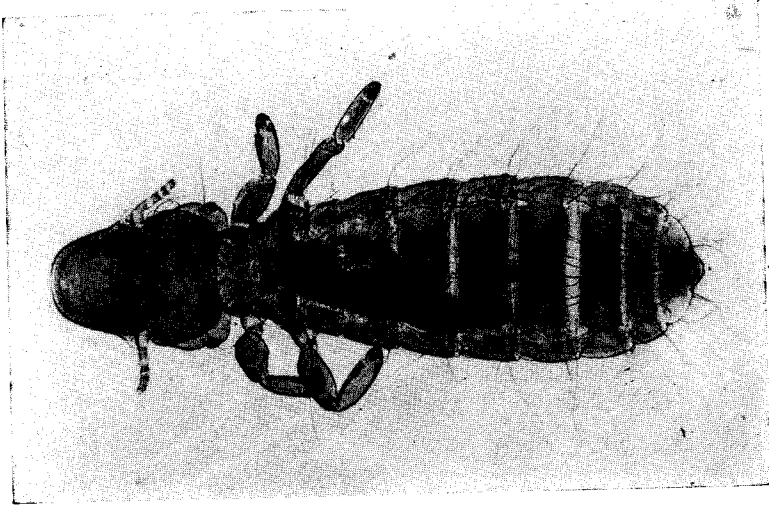


Photo 6
Degeeriella rufa appplanata n. subsp., ♀

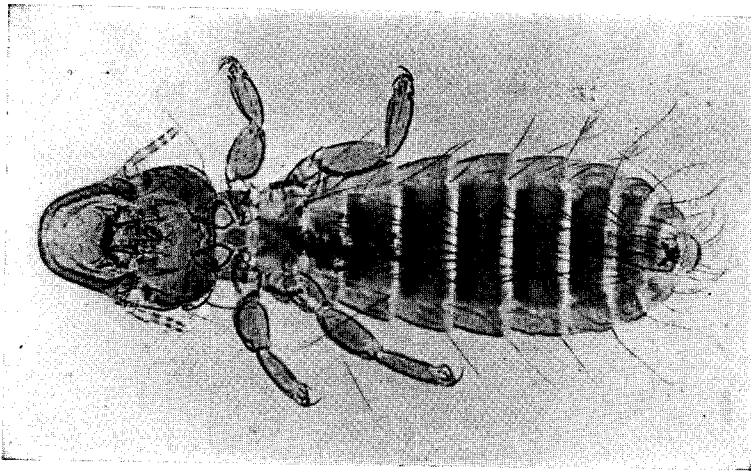


Photo 7
Degeeriella rufa rufa (BURMEISTER 1938), ♂
(Exemplaire du Musée Britannique)

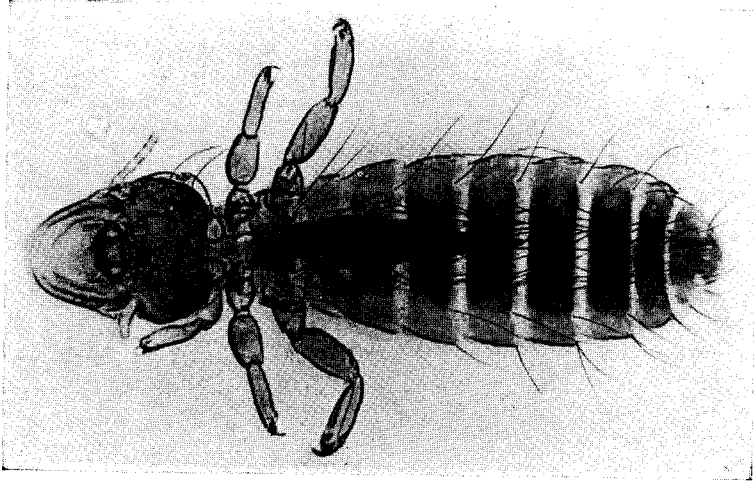


Photo 8
Degeeriella rufa rufa (BURMEISTER 1938), ♀
(Exemplaire du Musée Britannique)

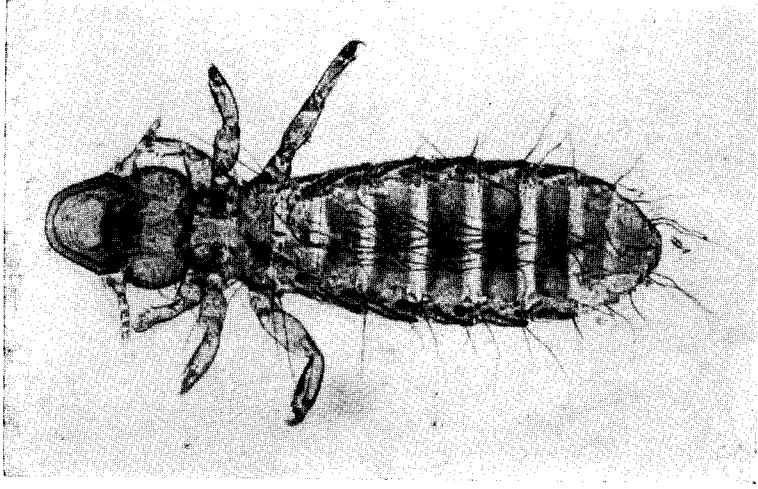


Photo 10
Degeeriella rufa quadraticollis
(RUDOW, 1870), ♀

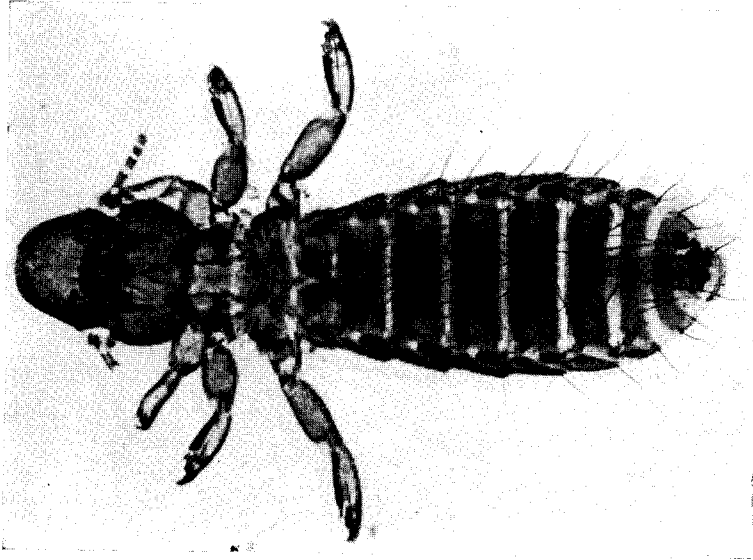


Photo 9
Degeeriella rufa quadraticollis
(RUDOW, 1870), ♂

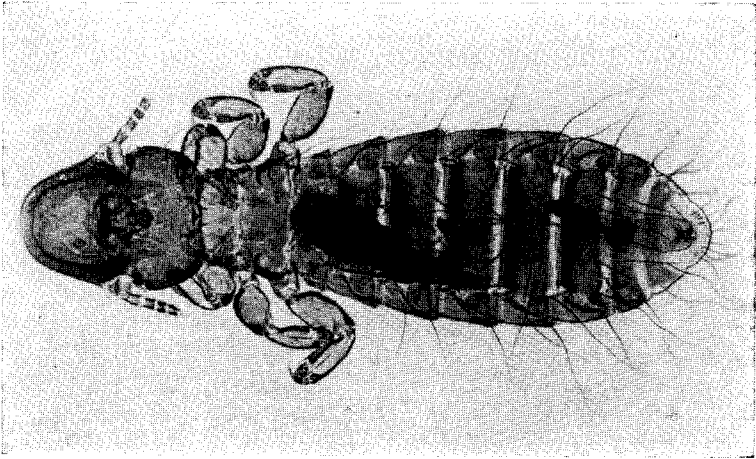


Photo 11
Degeeriella rufa subbutionis n. subsp., ♂

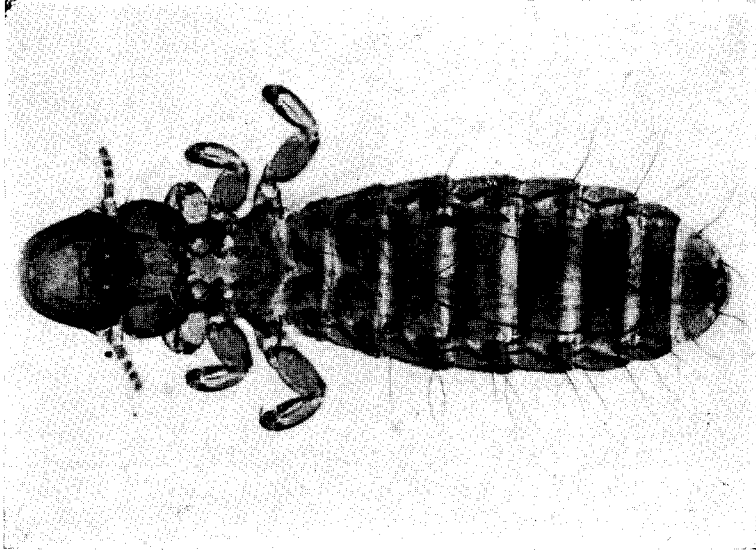


Photo 12
Degeeriella rufa subbutionis n. subsp., ♀

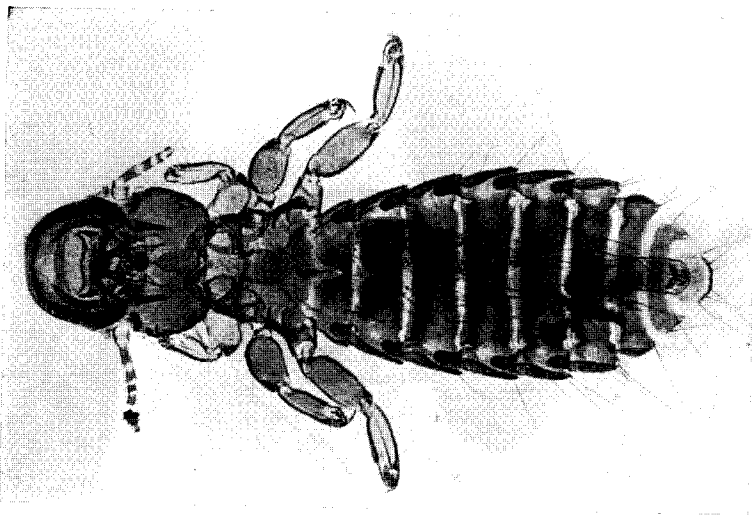


Photo 13
Degeeriella rufa fasciata (RUBOW 1869), ♂
(Exemplaire du Musée Britannique)

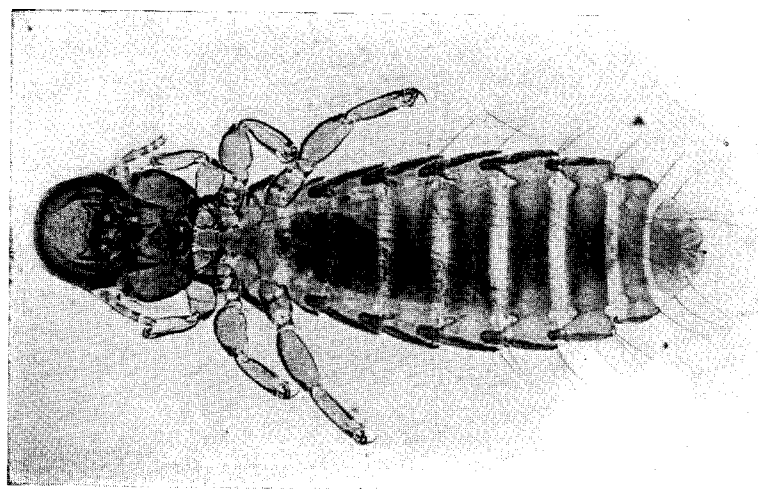


Photo 14
Degeeriella rufa fasciata (RUBOW 1869), ♀
(Exemplaire du Musée Britannique)

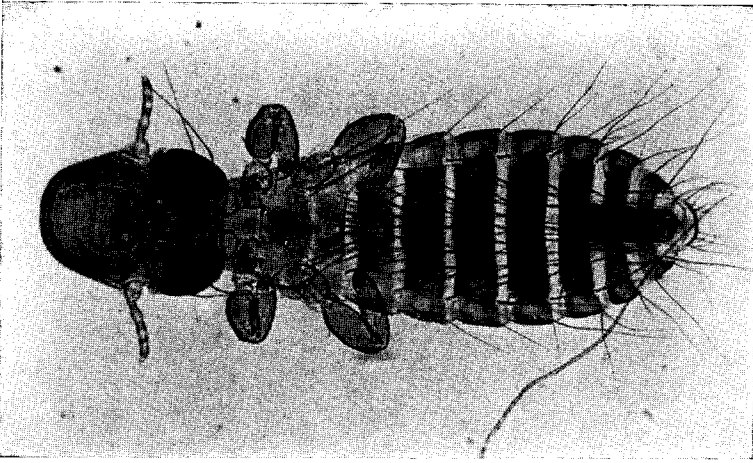


Photo 15
Degeeriella rufa clayae n. subsp., ♂

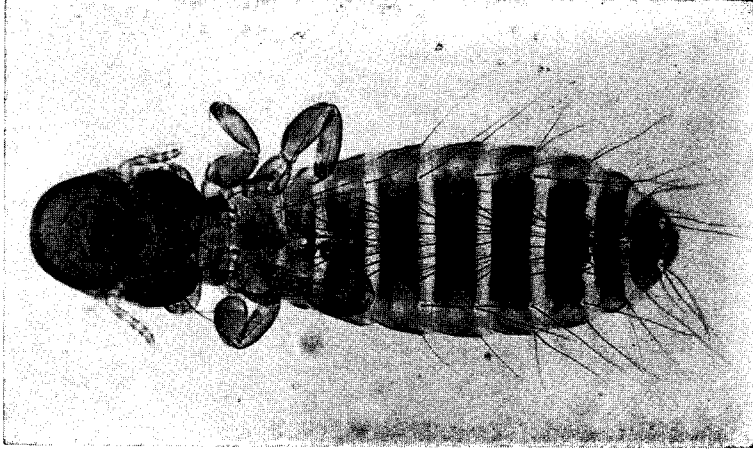


Photo 16
Degeeriella rufa clayae n. subsp., ♀