

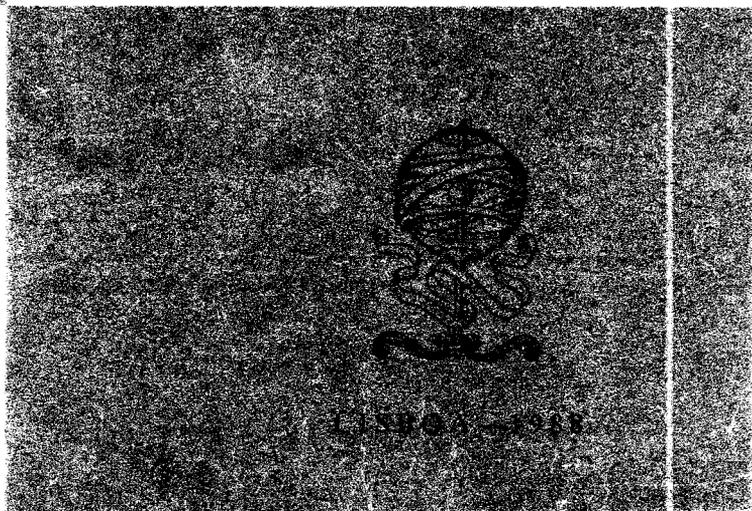
ETUDES SUR LES CONIODIDES
(MALLOPHAGA, ISCHNOCERA)
DES GALLIFORMES

III-ESPÈCES PARASITES
DES NUMIDIDES

JUVO. ESTREMO

ESTUDOS, ENSAIOS
E DOCUMENTOS

149



ÉTUDES SUR LES GONIODIDÉS
(*MALLOPHAGA, ISCHNOCERA*)
DES GALLIFORMES

III-ESPÈCES PARASITES DES NUMIDIDÉS

JOÃO TENDEIRO

INDEX

PREMIÈRE PARTIE — INTRODUCTION	13
DEUXIÈME PARTIE — ÉTUDE TAXONOMIQUE	17
I — GENRE <i>STENOCROTAPHUS</i> KÉLER	19
1. <i>Stenocrotaphus gigas</i> (TASCHENBERG)	20
2. <i>Stenocrotaphus bifurcus</i> n. sp.	23
3. <i>Stenocrotaphus zairensis</i> n. sp.	25
4. <i>Stenocrotaphus gutterae</i> n. sp.	27
5. <i>Stenocrotaphus phasidus</i> n. sp.	29
6. <i>Stenocrotaphus agelastes</i> (TH. CLAY), n. comb.	31
7. <i>Stenocrotaphus</i> sp.	32
II — GENRE <i>ARCHIGONIOIDES</i> EICHLER in CONCI	32
II.1 — SOUS-GENRE <i>CLAYARCHIGONIOIDES</i> CONCI	33
8. <i>Archigoniodes fimbriatus</i> (NEUMANN)	34
9. <i>Archigoniodes numidae</i> (MJÖBERG)	36
10. <i>Archigoniodes numidae intermediae</i> n. subsp.	41
11. <i>Archigoniodes meyi</i> n. sp.	44
12. <i>Archigoniodes kloedenhoffi</i> n. sp.	47
13. <i>Archigoniodes reichenhowii</i> n. sp.	52
14. <i>Archigoniodes plumiferae</i> n. sp.	54
15. <i>Archigoniodes hopkinsi</i> (TH. CLAY)	56
16. <i>Archigoniodes schoutedeni</i> n. sp.	59
17. <i>Archigoniodes inaequalis</i> n. sp.	63
18. <i>Archigoniodes</i> sp.	66
II.2 — SOUS-GENRE <i>ARCHIGONIOIDES</i> S. STR.	66
19. <i>Archigoniodes wilsoni</i> (TH. CLAY)	66
III — GENRE <i>GONIOIDES</i> NITZSCH	73
20. <i>Goniodes pavonis</i> (LINNÉ)	73

TROISIÈME PARTIE — <i>CLÉS DICHOTOMIQUES</i>	77
QUATRIÈME PARTIE — <i>DÉVELOPPEMENT POSTEMBRYONNAIRE</i> .	91
CINQUIÈME PARTIE — <i>CONSIDÉRATIONS FINALES</i>	97
BIBLIOGRAPHIE	107
CARTES	115
PHOTOS	125

PREMIÈRE PARTIE

INTRODUCTION

Nous continuons dans ce travail l'étude des Gonioididés des Galliformes mis par TH. CLAY (1948) et HOPKINS & TH. CLAY (1952) dans la synonymie du genre *Goniodes*. Il fait part d'une série initiée il y a quelques années par des observations morphologiques et par l'exécution de nombreuses microphotographies, d'ailleurs à la suite de plusieurs articles sur les Mallophages des Galliformes publiés à partir de 1954.

Le premier article de la série incida sur le genre *Homocerus* KÉLER, 1939, caractérisé en particulier par les antennes monomorphes et par la présence de larges renforts chitinisés entre les plaques pleurales et les spiracules, et représenté par des formes parasites des Megapodiidés. Comme nous l'avons alors écrit, la disposition des pleures rapproche le genre *Homocerus* de *Coloceras* TASCHENBERG, 1882, *Coloceroïdes* TENDEIRO, 1972 et *Patellinirmus* TENDEIRO, 1972, des Columbiformes.

Dans le deuxième article fut étudié un genre alors nouveau, *Aurinirmus* TENDEIRO, 1983, pour cinq espèces parasites aussi des Megapodiidés, distingué surtout par la présence de formations pré-vulvaires auriculiformes et la disposition de la région génitale de la femelle. Aux taxa étudiés par nous il faut ajouter deux autres espèces parasites des Megapodiidés, «*Homocerus curtiprothorax*» [= *Aurinirmus curtiprothorax* (MEY, 1982)], de la *Telegalla jobiensis longicaudus* A. B. MEYER (Nouvelle Guinée), et «*Goniodes leipoae*» [= *A. leipoae* (EMERSON & PRICE, 1984)], de la *Leipoa ocellata* GOULD (Australie).

Le présent travail, sur lequel s'appuya la communication «Systématique, biogéographie et coévolution hôte-parasite des Gonioididés (Insecta: Mallophaga) des Numididés» faite au *Symposium International sur Verté-*

brés Africains: Systématique, Phylogénie et Écologie Evolutionaire (1984), a pour objectif l'étude des genres inféodés aux Numididés, notamment *Stenocrotaphus* KÉLER, 1939 et *Archigoniodes* EICHLER in CONCI, 1946, celui-ci avec les sous-genres *Clayarchigoniodes* CONCI, 1951 et *Archigoniodes* s. str.; et, subsidiairement, dans le genre *Goniodes* NITZSCH, 1818, de l'espèce *G. pavonis* (LINNÉ, 1758), parasite habituel des Paons, *Pavo cristatus* LINNÉ et *P. muticus* LINNÉ, identifiée par nous sur la Pintade du Maroc, *Numida meleagris sabyi* HARTERT.

Dans les *Stenocrotaphus* quatre espèces sont nouvelles pour la science, et, contre la définition vulgaire du genre, deux de celles-ci, *Stenocrotaphus zairensis* n. sp. et *S. gutterae* n. sp., parasites respectivement de *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW (Zaire) et de *Guttera p. plumifera* (CASSIN) (Cameroun), ont les antennes dimorphes. Cette hétérocerie ne permet pas qu'on continue à considérer la permanence du genre, avec *Homocerus* KÉLER, 1939 et *Margaritenes* KÉLER, 1939, dans la sous-famille *Homocerinae*, caractérisée par les antennes monomorphes. Étant donnée l'absence d'adultes, il ne nous a pas été possible déterminer la position d'un *Stenocrotaphus* obtenu sur «*Guttera edouardi schoutedeni* CHAPIN» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE (1978)].

En ce qui concerne le genre *Archigoniodes*, en plus de l'espèce type, *A. wilsoni* (TH. CLAY, 1938), de l'*Afropavo congensis* CHAPIN (regardé par la plupart des ornithologistes comme un Phasianide, non un Numididé), et seule espèce connue dans le sous-genre *Archigoniodes*, nous étudîames dans le sous-genre *Clayarchigoniodes* neuf espèces et une sous-espèce, dont six espèces et la sous-espèce nouvelles. Une autre forme, représentée par 2 jeunes du «*Phasidus niger*» [= *Agelastes niger* (CASSIN)], resta indéterminée.

À quelques exceptions, le matériel étudié dans cet article appartient aux collections du British Museum (Natural History), de Londres, et du Musée Royal de l'Afrique Centrale, de Tervuren, Belgique. Dans l'un et l'autre cas les noms scientifiques des hôtes venaient étiquetés d'après la systématisation du vol. II de la *Check-List of Birds of the World*, de J. L. PETERS (Cambridge, Angleterre, 1934), avec quelques additions; nous le avons repérés à la révision systématique des Pintades par CROWE (Capetown, 1978).

Au Dr. Christopher H. C. Lyal, de Londres, et au Prof. P. L. G. Benoit, de Tervuren, nos remerciements par le prêt du matériel d'étude.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE TAXONOMIQUE

I — GENRE *STENOCROTAPHUS* KÉLER

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

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

Stenocrotaphus KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.) **8** (51): 124, 1939.

Goniodes («species group H») TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 33, 1940.

Espèces grandes ou de taille moyenne. Tête semblable chez les deux sexes, relativement peu élargie aux tempes. Cônes latéraux membraneux, plus ou moins développés, arrondis, pointus ou avec l'extrémité apicale légèrement denticulée. Antennes monomorphes ou dimorphes, avec le premier article dépourvu d'appendice et le 2^e article beaucoup plus large que le 1^{er}. Yeux grands ou très grands. Région post-antennale plus foncée que la pré-antennale. Bandes temporales et plaques gulaire écailleuses absentes. Prothorax avec 1-2 soies latérales plus ou moins allongées. Ptérorothorax avec 2-3 soies latérales, 2 soies méta-latérales et 1 soie méta-centrale. Soies méso et métasternales absentes. Pleurites avec de larges renforts chitineux internes. Plaques tergaes et plaques pleurales des adultes fusionnées, à texture granuleuse, celles-là plus foncées dans la périphérie, celles des segments I et II (planche II, photo 2) partiellement réunies chez les mâles, séparées chez les femelles. Plaques accessoires (ou inter-tergiales) et touffes de soies tergaes absentes. Femelles sans structure bifide associée aux organes génitaux internes; ouverture génitale avec des soies concentrées latéralement. Pré-imagos avec des plaques pleurales progressivement réduites d'avant en arrière et une paire de plaques tergaes très

petites par segment (I-VIII); plaques sternales et plaques stigmatiques absentes.

Espèce-type: «*Goniocotes gigas* TASCHENBERG, 1879».

1. *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG)

(Planches I, photo 1, IV, photo 1, et XLII, photos 1 et 2;
cartes II et VII(?))

Goniocotes hologaster DENNY, *Monogr. Anopl.*, p. 153, 1842 nec NITZSCH, 1818 — hôte: *Gallus gallus domesticus*; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **19**: 77, 1937.

Goniocotes gigas TASCHENBERG, *Z. ges. Natwiss.*, **3**: 104, 1879 — hôte: *Gallus gallus domesticus*; KELLOGG et PAINE, *Bull. Ent. Res.*, **2** (2): 148, 1911 — hôte: *Numida mitrata* (?); HOWARD, *Bull. Ent. Res.*, **3** (2): 213, 1912 — hôte: *Gallus gallus domesticus*; HARRISON, *Parasitology*, **9**: 81, 1916; CUMMINGS, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, **1**: 285, 1916; SÉGUY, *Insectes Parasites*, p. 25, 1924; BEDFORD, *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. Anim. Ind. U. S. Afr.*, **18** (1): 332, 1932 — hôtes: «*Numida papilosa transvaalensis* NEUMANN» [= *Numida meleagris coronata* GURNEY, d'après CROW, 1798] et «*Numida coronata*» [= *Numida meleagris coronata* GURNEY]; BEDFORD, *Onderstepoort J.*, **7** (1): 89, 1936; NEVEU-LEMAIRE, *Entomologie*, p. 582, 1938; NEUMANN, *Parasit. et Malad. Parasit. des Oiseaux*, p. 18, 1941; SÉGUY, *Insectes Ectoparasites*, p. 178, 1944; C. PINTO, *Zooparasitos*, p. 106, 1945; MÖNNIG, *Vet., Helm. and Ent.*, p. 351, 1947; NEVEU-LEMAIRE, *Parasit. Vet.*, p. 51, 1952.

Goniocotes abdominalis PIAGET, *Péculines*, p. 328, 1880 — hôte: *Gallus gallus domesticus*; NEUMANN, *Parasit. et Malad. Parasit. des Oiseaux*, p. 18, 1909; BISHOPP et WOOD, *Farmer's Bull.*, **801**: 17, 1919; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **11**: 495, 1938.

Stenocrotaphus gigas KÉLER, *Nova Acta Leop.* (n. F.), **8** (51): 125, 1939 — hôte: *Gallus domesticus*; KÉLER, *Doc. Moçambique*, **72**: 35, 1952 — hôte: «*Numida mitrata*» [= *N. meleagris mitrata* PALLAS, d'après CROWE, 1978]; TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (39): 73, 1954 — hôtes: *Numida meleagris galeata* PALLAS, «*Guttera edouardi pallasii* STONE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978].

«*Numida mitrata limpopoensis* ROBERTS» [= *N. meleagris coronata* GURNEY, *id.*] et «*Guttera e. edouardi*» [= *G. pucherani edouardi* (HARTLAUB), *ibid.*]; TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (34): 314, 1954 — hôte: *Numida meleagris galeata* PALLAS; TENDEIRO, *Garcia de Orta*, **3** (2): 147, 1954 — hôtes: «*Numida mitrata limpopoensis* ROBERTS» et «*Guttera e. edouardi* (HARTLAUB)»; CONCI, *Mém. Soc. Ent. Ital.*, **35**: 133, 1956; ČERNÍ, *Folia parasit.*, **16** (1): 40, 1969; ZLOTORZYCKA, *Polsk. Towarz. Ent.*, (74) **15** (3): 22, 1972 — hôte: «*Gallus gallus* (LINN.) (*Gallus gallus 'familiaris'*)».

Goniodes gigas TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, **110**: 33, 1940 — hôtes: *Gallus domesticus*, *Numida meleagris major* HARTLAUB, *Numida meleagris mitrata* PALLAS, *Numida meleagris rikwae* REICHENOW, *Numida meleagris coronata* GURNEY, *Numida meleagris callewaerti* CHAPIN, *Numida meleagris galeata* PALLAS, *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT, *Guttera e. edouardi* (HARTLAUB), *Guttera edouardi sethsmithi* NEUMANN, *Guttera edouardi sclateri* REICHENOW, *Guttera pucherani* HARTLAUB et *Guttera p. plumifera* (CASSIN); BLAGOVESH-TCHENSKY, *Parazit. Sborn. Akad. Nauk SSSR*, **13**: 312, 1951; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 154, 1952; EMERSON, *J. Kansas Ent. Soc.*, **29** (2): 69, 1956; LAPAGE, *Vet. Parasit.*, p. 561, 1956; TENDEIRO, *Mallophages Africains*, p. 93, 1959 (1960) — hôte: *Numida meleagris* subsp.; GÖLLNER-SCHIEDING, *Lounais-Hämeen Luonto* (Forssa, Finlande), **46**: 35, 1973 — hôte: *Gallus domesticus*; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 101, 1980 — hôtes: «*Gallus domesticus* L. (derived from *Numida meleagris*)».

British Museum (Natural History), Londres: 4 ♂♂ et 3 jeunes de 2^e stade, sur *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (coll. Meinertzhagen, n° 17 306, Arabie, 1948); 2 ♂♂ et ♀♀, sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [= *Numida m. meleagris* LINNÉ, d'après CROWE, 1978; espèce valide, selon CROWE et SNOW, 1978], respectivement 1 ♂ («Hartlaub's Tufted Guinea Fowl», Buganda, Uganda, 2 décembre 1932, B. M. 1940-80, avec 1 ♂ de *Archigonides numidae*), et 1 ♂ et 2 ♀♀ (coll. T. W. Charley, Buganda, Uganda, 5 décembre 1982, B. M. 1980-40); 1 ♀, sur *Numida meleagris marungensis* (SCHALOW) (coll. Meinertzhagen, n° 13 812, N. W. Rhodésie = = Zambie, août 1939); 1 pré-imago de «*Goniodes*», sur «*Guttera edouardi suhaelica*» [d'après CROWE, 1978, *G. p. pucherani* (HARTLAUB) × *G. pucherani barbata* GHIGI] (Kondoa, Brit. Mus. Coll., Tanganika Terr. =

= Tanzanie). Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique: 1 ♂ et 1 jeune de 2^e stade, sur «*Numida meleagris major*», respectivement 1 ♂ (coll. Maes, Babito, Ubangi, Congo = Zaïre, janvier 1957) et 1 jeune de 2^e stade, (coll. Hutbawt, Ango, Uele, Congo = Zaïre, 22 mai 1941); 1 ♀ immature, sur «*Numida meleagris marchei* OUSTALET» [= *Numida meleagris galeata* PALLAS, d'après CROWE, 1978] (coll. H. Schouteden, Kunungu, Tshuapa, Congo = Zaïre, 1922); 1 ♂, 2 ♀♀, 3 jeunes de 3^e stade et une mue imaginale, sur *Numida meleagris marungensis* SCHALLOW, respectivement 1 ♂ (coll. Windmolden, Mérode, Congo = Zaïre, 14 octobre 1947), 1 ♂ et 1 ♀ (coll. Windmolden, Kabinda, Congo = Zaïre, 16 octobre 1947), 2 jeunes de 2^e stade et une mue imaginale (coll. Fisher, Kasagai, Congo = Zaïre, 29 août 1949) et 1 jeune de 2^e stade (coll. Delepierre, Rubona, Ruanda, 30 mars 1961); 2 ♂♂ et 2 jeunes de 2^e stade, sur *Numida meleagris intermedia* NEUMANN [d'après CROWE, 1978, intermédiaire entre *Numida m. meleagris* (LINNÉ) et *N. meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT], respectivement 1 ♂ (coll. L. van den Berghe, Kotodje, Rogera, Urundi, novembre 1936), 1 ♂ et 1 jeune de 2^e stade (coll. S. Frechkops, Katjuenbura, Ruanda, 7 juin 1938) et 1 jeune de 2^e stade (coll. Aureliaon, Gakoma, Ruanda, janvier 1950). Centro de Zoologia, Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisbonne: 1 ♂ et 1 jeune de 2^e stade de «*Goniodes gigas*», sur *Gallus domesticus* (coll. J. Tendeiro, ref. P-37, Roça Sundy, île du Príncipe, 5 juin 1956); 1 jeune de 2^e stade de «*Goniodes gigas*», sur *Numida meleagris galeaia* PALLAS (coll. F. Frade, n° 544, Piche, Gabou, Guinée Portugaise = Guinée-Bissao, 17 avril 1946), avec une mue imaginale d'*Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN); 1 ♂ et 1 ♀ de *Stenocrotaphus gigas*, sur *Numida meleagris coronata* GURNEY (coll. F. Frade, n° 91, Maxaïla, Mozambique, 4 septembre 1955); 2 ♂♂ de «*Goniodes gigas*», sur *Pternistes afer swynnertoni* W.L. SCLATER (coll. F. Frade, n° 408, Réserve de Gorongosa, Mozambique, 7 octobre 1955) (transgression parasitaire); 1 ♂, sur «*Guttera e. edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB), d'après CROWE, 1978] (coll. F. P. Morgado, Mamba, Mozambique, 5 octobre 1953).

En 1940, TH. CLAY plaça «*Goniocotes gigas* TASCHENBERG» dans les *Goniodes* du groupe H, avec *Goniodes agelastes* nom. nov. pour «*Goniocotes abdominalis*, var. *latifasciata* PIAGET, 1885, nec 1803», de l'*Agelastes meleagridis* BONAPARTE. L'auteur fit son étude à partir de spécimens prélevés sur *Gallus domesticus*, «*Numida meleagris major* (HARTLAUB)»

[= *N. m. meleagris* (LINNÉ)], *N. meleagris mitrata* PALLAS, *N. meleagris rikwae* REICHENOW [intermédiaire?], *N. meleagris callewaerti* CHAPIN, *N. meleagris galeata* PALLAS, *N. meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT, «*Guttera edouardi sethsmithi* NEUMANN» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT)], «*Guttera e. edouardi*» [= *G. pucherani edouardi* (HARTLAUB)], «*G. edouardi sclateri*» [= *G. pucherani sclateri* REICHENOW], «*G. pucherani* HARTLAUB» et *G. p. plumifera* (CASSIN).

2. *Stenocrotaphus bifurcus* n. sp.

(Planches II, photos 1 et 2, et III, photos 1 et 2)

British Museum (Natural History): 1 ♂ de «*Goniodes* sp. nov. near *gigas*», sur «*Guttera p. pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* HARTLAUB, d'après CROWE, 1978] (coll. R. E. Moreau, «on dry skin», Tanganyika Territory = Tanzanie).

Dépôt: Holotype (♂) au British Museum (Natural History), Department of Entomology.

Espèce peu chitinisée, relativement grande, ayant, chez le mâle étudié, 2,98 mm sur 1,51 mm.

♂ : *Tête* discoïde, un peu plus large que longue, non élargie au niveau des angles temporaux, avec 1,02 mm sur 1,12 mm; indice céphalique, 1,10. Région pré-antennale courte. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale très large, surtout au champ médian. Cônes latéraux courts, membraneux. Antennes (planche II, photo 1) filiformes, grêles, très allongées; 1^{er} article relativement court et peu robuste; 2^e article allongé, presque aussi long que l'ensemble des trois articles distaux; 3^e et 4^e articles sous-égaux, relativement allongés, celui-là sans quelque protubérance ou simple vestige d'asymétrie; 5^e article aussi long que le 4^e. Région post-antennale un peu plus foncée que l'antérieure. Yeux relativement peu volumineux, avec 1 macrochète oculaire. Tempes antérieures très courtes; angles temporaux très peu saillants, avec 3 macrochètes, se rétrécissant vers les tempes moyennes largement sinueuses et obliques en arrière. Bandes temporales et plaques gulaire écailleuses absentes. Bandes tempo-

rales marginales foncées, atteignant les nodules post-oculaires. Angles faciaux peu saillants, avec 1 épine courte.

Thorax étroit. Prothorax sous-quadrangulaire, avec 1 soie latérale allongée. Ptérothorax saillant sur l'abdomen, ayant, de chaque côté, 2 soies latérales [chétotaxies méta-latérale et méta-centrale cassées chez le mâle vu].

TABLEAU I

<i>Stenocrotaphus bifurcus</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête	1,02	1,12
Prothorax	—	0,68
Ptérothorax	—	0,91
Abdomen	1,45	1,51
Longueur totale	2,98	
Indice céphalique	1,10	
Indice corporel	1,97	
Long. totale/long. tête	2,92	

Abdomen (planche III, photo 1) piriforme, rétréci en avant, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales très larges au segment I, fusionnées, comme chez les mâles connus des autres espèces étudiées du genre *Stenocrotaphus* (planche II, photo 2), avec la plaque quadrangulaire au segment II et linguiformes aux III-VII, avec des renforts antéro-externes bifurqués en dehors aux segments II-VI (planche III, photo 2) ⁽¹⁾. Segment apical très saillant, étroit, à bord postérieur parabolique. Plaques accessoires absentes. Chétotaxie tergale comprenant, de chaque côté, 1 macrochète tergo-latéral au tergite II et 2 aux tergi-

(¹) D'où le nom proposé pour l'espèce de *Stenocrotaphus bifurcus* (du latin *bifurcus*, *a, um*, «forchu, bifurqué»).

tes III-VI [1-2 au tergite III chez notre spécimen], et une rangée de macrochètes et soies allongées tergo-centrales aux segments I-VI. Touffes de soies tergaes absentes. Sternites avec des plaques sternales très obliques aux segments II-VI. Appareil copulateur simple, à plaque basale étroite, paramères éfilés et sac génital peu développé et avec des denticulations relativement grossières.

♀: Inconnue.

Espèce approchée du *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG) par les antennes monomorphes, chez le mâle filiformes et avec le 3^e article sans quelque protubérance ou simple vestige d'asymétrie, *S. bifurcus* n. sp. s'en distingue par la tête discoïde, les antennes plus grêles et très allongées, la région post-antennale de la tête moins foncée, l'abdomen plus rétréci en avant, les renforts antéro-externes des plaques tergo-pleurales bifurqués et les plaques sternales très obliques aux segments II-VI.

3. *Stenocrotaphus zairensis* n. sp.

(Planches IV, photo 2, V, photos 1 et 2, et VI, photo 1; carte VII)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 1 ♂, sur *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW (coll. Maes, Bwamandi, Ubangi, Congo = Zaïre, 12 novembre 1959).

Dépôt: Holotype (♂) au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

Espèce très grande, ayant, chez le mâle étudié, 3,83 mm de long sur 2,09 mm de large.

♂ (planche V, photo 1): *Tête* (planche IV, photo 2) aussi large que longue, rétrécie au niveau des angles temporaux, avec 1,17 mm de long sur 1,17 mm de large (1,32 mm au niveau des cônes latéraux); indice céphalique (1,13) 1,00. Région pré-antennale relativement courte. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale très large, atteignant le voisinage immédiat de l'appareil buccal. Cônes latéraux («Zapfen, de KÉLER; *coni*, de TH. CLAY») très grands, membraneux, incolores, sous-

TABLEAU II

<i>Stenocrotaphus zairensis</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête	1,17	(1,32) 1,17
Prothorax	—	0,79
Ptérothorax	—	1,02
Abdomen	1,95	2,09
Longueur totale	3,83	
Indice céphalique	(1,13)	1,00
Indice corporel	1,83	
Long. totale/long. tête	3,28	

triangulaires, à bord antéro-interne arrondi et extrémité apicale légèrement denticulée. Antennes (planche VI, photo 1) relativement allongées; 1^{er} article très robuste, aussi long que le 2^e; 2^e article allongé, filiforme, un peu courbé en dedans, aussi long que les trois derniers articles réunis; 3^e article court, asymétrique, avec une protubérance postéro-interne mousse. Région post-antennale brune, beaucoup plus foncée que l'antérieure. Yeux très grands, sphéroïdaux, avec 1 macrochète oculaire. Tempes antérieures très courtes. Angles temporaux arrondis, avec 2 spinules + + 2 macrochètes + 1 épine courte. Bandes temporales et plaques gulaire écailleuses absentes. Bande temporale marginale très foncée, s'unissant latéralement aux nodules post- et pré-oculaires. Angles faciaux saillants, mousses, avec 1 épine courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Prothorax sous-quadrangulaire, avec 1 soie latérale allongée. Ptérothorax saillant sur l'abdomen, ayant, de chaque côté, 2 soies allongées latérales, 2 soies méta-latérales et 1 soie méta-centrale.

Abdomen piriforme, court, rétréci en avant et très élargi au tiers postérieur, avec la largeur maximale au niveau des segments III-IV. Plaques tergopleurales des segments I et II partiellement fusionnées, celles du seg-

ment I globuleuses, larges, les autres linguiformes, avec des renforts antéro-externes capités. Plaques accessoires (ou inter-tergiales) absentes. Segment apical saillant. Chétotaxie tergale comprenant, de chaque côté, 1 soie tergo-latérale au tergite II et 2 soies allongées aux tergites III-IV, aussi bien que 3-4 tergo-centrales au tergite I, 5-6 au tergite II, 5-7 au tergite III, 4-5 au tergite IV, 3-4 au tergite V, 3 au tergite VI et 0-1 au tergite VII; touffes de soies tergales absentes. Sternites avec des plaques internes allongées, obliques aux segments II-VI; plaques externes absentes. Appareil copulateur (planche V, photo 2) ayant la plaque basale relativement large et avec des renforts latéraux larges, se rétrécissant vers les paramères, le mésosome lyriforme et le sac génital avec deux paires de sclérites antérieurs très forts et des denticulations grossières.

♀: Inconnue.

Nom proposé tenant en compte l'origine du matériel.

4. *Stenocrotaphus gutterae* n. sp.

(Planches I, photo 2, VI, photo 2, VII, photos 1 et 2, VIII, photo 1; carte VII)

British Museum (Natural History): 1 ♂ de «*Goniodes gigas*», sur *Guttera p. plumifera* (CASSIN) (coll. Meinertzhagen, n° 10 872, Cameroun).

Dépôt: Holotype (♂) au British Museum (Natural History), Department of Entomology.

Espèce très grande, ayant, chez le mâle étudié, 4,07 mm de long sur 1,99 mm de large.

♂: *Tête* (planche VIII, photo 1) presque aussi longue que large, non élargie au niveau des angles temporaux, avec 1,17 mm sur 1,21 mm; indice céphalique, 1,03. Région pré-antennale courte. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale très large, surtout au champ médian. Cônes latéraux membraneux, sous-triangulaires, arrondis à l'extrémité. Antennes (planche VI, photo 2) relativement allongées; 1^{er} article robuste, aussi long que le 2^e et le 3^e réunis; 2^e article relativement allongé, à-peu-près

TABLEAU III

<i>Stenocrotaphus gutterae</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête	1,17	1,21
Prothorax	—	0,71
Ptérothorax	—	1,02
Abdomen	2,13	1,99
Longueur totale	4,07	
Indice céphalique	1,03	
Indice corporel	2,05	
Long. totale/long. tête	3,48	

aussi long que l'ensemble des trois derniers; 3^e article court, recourbé en dedans par une protubérance robuste, saillante, et portant, au tiers externe de son bord postérieur, le 4^e article, suivi du 5^e, celui-ci plus long. Région post-antennale brune, beaucoup plus foncée que l'antérieure. Yeux très grands, hémisphériques, avec 1 macrochète oculaire. Tempes antérieures très courtes, s'arrondissant vers l'angles temporaux ronds, ceux-ci avec 1 épine courte + 2 macrochètes séparées par 1 spinule; tempes moyennes sinueuses, avec 1 spinule au milieu. Bandes temporales et plaques gulaire écailleuses absentes. Bandes temporales marginales plus foncées dans leurs portions antérieures, atteignant les nodules post-oculaires. Angles faciaux saillants, avec 1 épine courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Prothorax sous-quadrangulaire, avec 1-2 soies latérales de longueur moyenne. Ptérothorax saillant sur l'abdomen, ayant, de chaque côté, 2 soies longues latérales presque juxtaposées, 2 soies allongées méta-latérales et 1 soie allongée méta-centrale.

Abdomen piriforme, scalariforme, rétréci en avant, avec la largeur maximale au niveau du segment III. Plaques tergopleurales des segments I et II partiellement fusionnées, celles du segment II globulaires et les sui-

vantes régulièrement linguiformes et avec des renforts antéro-externes capités, plus foncées le long du tiers interne des bords antérieurs. Segment apical très saillant, ovoïde, encerclé par une étroite bande marginale. Plaques inter-tergiales absentes. Chètotaxie tergale comprenant, de chaque côté, 1 soie allongée tergo-latérale au tergite II, 2 aux tergites II-VI et 3 au tergite VII, aussi bien que 4 soies tergo-centrales, de chaque côté; touffes de soies tergales absentes. Sternites avec des plaques internes obliques, allongées, aux segments I-VI; plaques externes absentes. Appareil copulateur (planche VII, photos 1 et 2) ayant la plaque basale relativement élargie et avec des renforts latéraux larges, les paramères allongés, le mésosome en forme d'ampoule et avec des pointes antéro-latérales, et le sac génital dépourvu de sclérites et très grossièrement denticulé.

5. ***Stenocrotaphus phasidus* n. sp.**

(Planches VIII, photo 2, et IX, photos 1 et 2; carte VIII)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 1 ♀, sur «*Phasidus niger*» [= *Agelastes niger* (CASSIN)] (coll. A. Pitette, Stanleyville = Kisangani, Congo = Zaïre).

Dépôt: Holotype au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

Espèce très grande, ayant, chez la femelle étudiée, 4,22 mm de long sur 2,08 mm de large.

♂: Inconnu.

♀: *Tête* (planche VIII, photo 2) sous-hexagonale, plus large en avant des antennes, avec 1,12 mm de long sur 1,21 mm de large (1,36 mm au niveau des cônes latéraux); indice céphalique, (1,21) 1,08. Région pré-antennale relativement allongée. Bord clypéal parabolique. Bande marginale très large, surtout dans la région médiane, rétrécie aux côtés. Cônes latéraux saillants, à bord antérieur sous-concave, membraneux et arrondis dans la face ventrale, dirigés en dehors et pointus dorsalement. Antennes filiformes, relativement allongées; 1^{er} article plus robuste que les suivants; 2^e article allongé, filiforme, aussi long que l'ensemble des trois derniers

TABLEAU IV

<i>Stenocrotaphus phasidus</i>	♀	
	Long.	Larg.
Tête	1,12	(1,36) 1,21
Prothorax	—	0,76
Ptérothorax	—	1,06
Abdomen	2,42	2,08
Longueur totale	4,22	
Indice céphalique	(1,21) 1,08	
Indice corporel	2,03	
Long. totale/long. tête	3,77	

articles. Une paire de taches dorsales foncées, en dehors et en avant des mandibules. Région post-antennale plus foncée que l'antérieure. Yeux grands, avec 1 soie oculaire allongée. Tempes antérieures très courtes, superposant le coin postéro-interne des yeux. Angles temporaux arrondis, aussi saillants que les yeux, avec 2 épines alternant avec 2 macrochètes. Tempes moyennes sous-convexes, avec 1 épine très courte au milieu. Bandes temporales et plaques gulaire écaillieuses absentes. Bande marginale temporale foncée. Angles faciaux saillants, mousses, avec 1 épine courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Prothorax sous-rectangulaire, avec 1 soie latérale allongée. Ptérothorax saillant sur l'abdomen, avec 2 soies allongées méta-latérales [et, vraisemblablement, 1 soie méta-centrale, non visible chez le spécimen étudié].

Abdomen (planche IX, photos 1 et 2) ovale, large, avec la largeur maximale au niveau du segment IV. Plaques tergopleurales arrondies au segment I, linguiformes aux suivants, épaisses, avec des renforts antérieurs jusqu'à près de l'extrémité et un rétrécissement antéro-interne, plus marqué aux segments II-III. Chétotaxie tergal comprenant, de chaque côté, 1 soie tergo-latérale allongée au tergite II et 2 aux tergites suivants, et une rangée de soies tergo-centrales allongées à tous les segments. Plaques

sternales apparemment absentes. Plaques des spiracules semi-lunaires, très foncées.

L'espèce en étude s'approche de *S. agelastes* (TH. CLAY, 1940), parasite de l'*Agelastes meleagrides* BONAPARTE, par la forme générale de la tête, surtout la largeur de la bande marginale et des cônes latéraux. Elle s'en distingue, d'après la description et l'iconographie de PIAGET (1885) du «*Goniocotes abdominalis* var. *latifasciata*», par la bande marginale plus large, la région pré-antennale plus allongée, les angles temporaux plus épais et nettement moins saillants par rapport aux yeux et les tempes moyennes plus longues et obliques.

6. ***Stenocrotaphus agelastes*** (TH. CLAY), *n. comb.*
(Carte VIII)

Goniocotes abdominalis var. *latifasciata* PIAGET, *Pédiculines, Suppl.*, p. 44, 1885, nec PIAGET, 1880 — hôte: «*Agelastus meleagrides*» [= *Agelastes meleagrides* BONAPARTE].

Goniodes agelastes TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 36, 1940, *nom. nov.* pour *Goniocotes abdominalis* var. *latifasciata* PIAGET, 1885; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 150, 1952; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 101, 1980 — hôte: «*Agelastes meliagrides*» [= *A. meleagrides*].

Matériel non pas vu.

Goniodes abdominalis var. *latifasciata* PIAGET, 1885, nec 1880, fut admis provisoirement comme espèce indépendante, par TH. CLAY (1940), dans le groupe H, sous le nouveau nom de *Goniodes agelastes*. Elle se distinguerait du «*Goniodes gigas*» [= *Stenocrotaphus gigas*] par la plus grande épaisseur de la bande marginale de la tête et par les bords latéraux de l'ouverture génitale féminine avec des soies plus fortes et robustes et ayant en avant des épines plus nombreuses. D'après la description et l'iconographie de Piaget (1885:44), «l'angle du sinus [= cône latéral] est très-aigu; l'antenne épineuse et grêle, le 2^e article aussi long que les 3 suivants et renflé à l'extrémité; l'oeil énorme, hémisphérique, avec une soie; la tempe forme latéralement un gros mamelon avec 2 soies et une pointe obtuse avec l'occiput qui est rentrant en dessus et pousse en dessous une large saillie sur le thorax; une bande marginale qui n'est pas partout parallèle au bord, s'allonge jusque dans le mamelon de la tempe, et laisse

entrevoir en avant l'extrémité antérieure du thorax; la bande antennale large, élargie en avant, interrompue par des fissures pour les poils, se prolongeant à la face inférieure jusqu'aux racines des mandibules et la face supérieure jusqu'à l'angle du sinus. Les mandibules relativement petites, ainsi que la cavité buccale; les bandes oculaires subquadrangulaires semblent isolées».

7. *Stenocrotaphus* sp.

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 2 jeunes du 2^e stade, sur «*Gut-tera edouardi schoutedeni* CHAPIN» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE (1978)], avec 1 ♂, 1 ♀ et 3 jeunes d'*Archigoniodes schoutedeni* n. sp.

Dépôts: Matériel, insuffisant pour caractériser l'espèce, au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

II — GENRE *ARCHIGONIODES* EICHLER IN CONCI

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

Goniodes (groupes F et G), TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond. (B)*, **110**: 25 et 26, 1940.

Archigoniodes EICHLER in CONCI, *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **76**: 76-78, 1946.

Keleria TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (33): 94, 1954.

Espèces grandes ou de taille moyenne. Tête semblable chez les deux sexes, relativement peu élargie ou un peu élargie aux tempes. Cônes latéraux plus ou moins développés, arrondis ou triangulaires, partiellement membraneux. Antennes dimorphiques, avec le 1^{er} article du mâle dépourvu d'appendice et le 3^e article asymétrique et avec une expansion postéro-interne plus ou moins allongée. Région post-antennale aussi foncée que la pré-antennale. Bandes temporales et plaques gulaire écailleuses présentes. Ptérothorax avec nombreuses soies latérales. Soies méso et métasternales présentes. Plaques tergaux et plaques pleurales des adultes fusionnées, à texture granuleuse, séparées par segment chez les mâles et les femelles. Plaques accessoires et touffes de soies tergaux en règle présentes chez les mâles, celles-là en certains cas à peine discernibles par observation

en contraste de phases ou même absentes, chez les femelles présentes ou absentes. Femelles sans structure bifide associé aux organes génitaux internes; ouverture génitale terminale, sans soies marginales. Pré-imagos avec une structure plus complexe que celle de tous les autres *Goniodidés*, ce qui leur donne un caractère générique indiscutable, ayant en règle, de chaque côté: une rangée de grandes plaques pleurales par segment; dans la face dorsale, une rangée de plaques tergales et autre de petites plaques stigmatiques; et, dans la face ventrale, une rangée de plaques sternales externes et une (segments VII et VIII) ou deux (II-VI) de plaques sternales internes.

Espèce-type: «*Goniodes wilsoni* TH. CLAY, 1938».

Le genre *Archigoniodes* EICHLER in CONCI, 1946 fut divisé par CONCI (1951) en deux sous-genres, *Archigoniodes* str. s., ayant *A. wilsoni* (TH. CLAY, 1938) comme espèce-type, et *Clayarchigoniodes*, avec *A. hopkinsi* (TH. CLAY, 1940) (espèce-type), *A. fimbriatus* (NEUMANN, 1913), *A. numidae* (MJÖBERG, 1910) et «*A. perlatus* (TH. CLAY, 1940)», celui-ci considéré par TENDEIRO (1985) comme synonyme d'*A. numidae*. En 1955, TENDEIRO proposa l'élévation des sous-genres de CONCI à la catégorie de genres. Par commodité d'exposition, en 1985 nous continuâmes provisoirement à traiter les espèces citées comme *Archigoniodes*, indépendamment de la validité ou non de *Clayarchigoniodes* comme sous-genre ou genre valable.

En face des nombreux éléments d'étude apportés à cette révision, nous revenons ici à la sistématisation de CONCI (1951), avec *Archigoniodes* et *Clayarchigoniodes* comme sous-genres du genre *Archigoniodes* EICHLER in CONCI, 1946.

II. 1 — SOUS-GENRE *CLAYARCHIGONIODES* CONCI

Goniodes («species group G») TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 26, 1940.

Archigoniodes (*Clayarchigoniodes*) CONCI, *Acta Pontif. Acad. Sc.*, **14** (16): 178, 1951 — espèce-type: «*Goniodes hopkinsi* TH. CLAY».

Keleria TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (33): 94, 1954 — espèce-type: «*Goniodes fimbriatus* NEUMANN».

Clayarchigoniodes (CONCI) TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (36): 788, 1954 (1955).

Plaques accessoires présentes dans les tergites I-VII de la femelle (absentes chez *Archigoniodes inaequalis* n. sp.) et les tergites I-VII, II-VII ou V-VII du mâle (absentes chez *A. numidae intermediae* n. subsp.). Prothorax avec 2-4 soies latérales chez les deux sexes.

Espèce-type: «*Goniodes hopkinsi* TH. CLAY, 1940».

8. *Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN)

(Planches X, photos 1 et 2, XI, photos 1 et 2, et XII, photos 1 et 2; cartes III et IV)

Goniodes fimbriatus NEUMANN, *Arch. Parasit.*, **15** (4): 629, 1913 — «sans indication d'hôte» [= *Numida meleagris galeata* PALLAS]; HARRISON, *Parasitology*, **9** (1): 76, 1916; KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.) **8** (51): 236, 1939 («*fimbriatus* Neum. *Goniodes* incertae sedis»); TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 29, 1940 — hôtes: *Numida meleagris galeata* PALLAS et *Numida meleagris callewaerti* CHAPIN [d'après CROWE, 1978, intermédiaire entre *Numida meleagris galeata* et *N. meleagris marungensis* SCHALOW]; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) **14**: 765, 1947 (1948) — hôte: *Numida meleagris galeata* PALLAS; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 153, 1952 — hôte: *Numida meleagris* PALLAS; TENDEIRO, *Mallophages Africains*, p. 97, 1959 (1960) — hôte: *Numida meleagris* subsp.

Archigoniodes (Clayarchigoniodes) fimbriatus CONCI, *Acta Pontif. Acad. Sc.*, **14** (16): 178, 1951.

Keleria fimbriata TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (33): 94, 1954 — hôte: *Numida meleagris galeata* PALLAS; TENDEIRO, *Rev. Garcia de Orta* (Lisbonne), **3** (2): 151, 1954 — hôte: «Galinha do mato» [= *Numida meleagris galeata* PALLAS]; TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (34): 312, 1954 — hôte: *Numida meleagris galeata* PALLAS.

Clayarchigoniodes fimbriatus TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (36): 788, 1954 (1955); TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (36): 832, 1954 (1955).

Goniodes numidae LEDGER, *Phthiraptera*, p. 101, 1980, nec NEUMANN, 1913.

British Museum (Natural History): 1 ♂ et 1 ♀ de «*Goniodes fimbriatus* Neumann», sur *Numida meleagris galeata* PALLAS (coll. Meinertz-

hagen, n° 3128, Sierra Leone, octobre 1904); 1 jeune et une mue imaginale de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris galeata* PALLAS (coll. Meinertzhagen, n° 3133, îles du Cap-Vert, novembre 1902); 2 ♂♂, 1 ♀ et 2 jeunes de «*Goniodes fimbriatus* Neumann», sur *Numida meleagris sabyi* HARTERT (coll. Meinertzhagen, n° 12 550, Maroc); 1 ♂ de «*Goniodes fimbriatus* Neumann», sur «*Numida meleagris callewaerti* CHAPIN» [d'après CROWE (1978) intermédiaire entre *Numida meleagris galeata* PALLAS et *Numida meleagris marungensis* SCHALOW] (coll. Meinertzhagen, n° 3127, «Belgian Congo» = Zaïre, septembre 1912); 1 ♂, 2 ♀♀ et 1 jeune de «*Goniodes numidae* Mjüb.», sur «Guinea Fowl» [= *Numida meleagris* subsp.?] (coll. J. M. Dalziel, Abinsi, Nigeria, 8 mai 1912). Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique: 1 jeune de 1^{er} stade et 1 pré-imago, sur «*Numida meleagris marchei* OUSTALET» [= *Numida meleagris galeata* PALLAS, d'après CROWE, 1978] (coll. Coussement, Sanga, Congo = Zaïre, 25 mai 1958). Centro de Zoologia, Lisbonne: 3 jeunes, sur *Numida meleagris galeata* PALLAS, respectivement 1 jeune (coll. Missão Zoológica da Guiné, n° 384, Buba, Guinée-Bissao, 13 mars 1946) et 2 juvéniles (coll. Missão Zoológica da Guiné, n°s 448 et 449, Piche, Guinée-Bissao, 3 avril 1946).

Dépôts: Spécimens étudiés au British Museum (Natural History), Londres, au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, et au Centro de Zoologia, Lisbonne.

Archigoniodes fimbriatus fut décrit par NEUMANN, en 1913, comme «*Goniodes fimbriatus*», d'après 1 ♂, 5 ♀♀ et 5 jeunes, recueillis dans l'île de Conakry (province de Gorongoze, par Vesse, «sans indication d'hôte»); par TH. CLAY, en 1940, aussi comme «*Goniodes fimbriatus*», sur 1 ♂ et 1 ♀, de *Numida meleagris galeata* PALLAS, de Sierra Leone, et 1 ♂, de *Numida meleagris callewaerti* CHAPIN [d'après CROWE, 1978, intermédiaire de *N. meleagris galeata* et *N. meleagris marungensis* SCHALOW], du Congo belge = Zaïre; et par TENDEIRO, en 1954, sur *N. meleagris galeata*, de la Guinée Portugaise = Guinée-Bissao, comme «*Kéleria fimbriata*» en 1954, comme «*Clayarchigoniodes fimbriatus*», en 1955 et 1956, et, en 1959 (1960), comme «*Goniodes fimbriatus*», sur une *Numida meleagris* subsp., du Cameroun.

D'après NEUMANN (1913), les antennes du mâle ont le 1^{er} article plus épais que chez la ♀, sans appendice; le 3^e, gros, épais, recourbé en dedans

par un appendice conique et portant, au milieu de son bord externe, le 4^e article, suivi du 5^e». TH. CLAY (1940) les représenta et décrivit comme ayant le 1^{er} segment «enlarged comparatively to that of female, second segment elongate, and distal post-axial angle of third segment prolonged at right angles to fourth segment as a large process rounded distally». Pour TENDEIRO (1954, en portugais), les antennes ont le 1^{er} article très fort et dépourvu d'appendice; le 2^e article long; et le 3^e article épais et massif, se projetant en dedans sous la forme d'un appendice triangulaire long et très fort, à marge interne hyaline, et recevant postérieurement [«anteriormente», par *lapsus calami*, dans la description] l'insertion du 4^e article, lequel, de même que le 5^e, est court. La figure respective de l'auteur correspond en tout point à cette description. D'après nos présentes observations, l'appendice du 3^e article peut nous apparaître triangulaire (comme dans les descriptions de NEUMANN et de TENDEIRO) ou allongé et arrondi dans l'extrémité (tel qu'il a été décrit et figuré par TH. CLAY). Comme on voit dans la planche XI, photos 1 et 2, obtenues à partir du même spécimen, ces aspects différents sont dus aux manipulations du matériel au cours du montage.

9. *Archigoniodes numidae* (MJÖBERG)

(Planches XIII, photos 1 et 2, XIV, photos 1 et 2, XV, photos 1, et XL, photos 1 et 2; cartes III et IV)

Goniodes numidae MJÖBERG, *Ark. Zool.*, **6** (13): 102, 1910 — hôte: «*Numida ptilorhyncha*» [= *Numida m. meleagris*]; KÉLER, *Nova Acta Leop.*, (n. F.) **8** (51): 210, 1939 — hôte: «*Numida ptilorhyncha*»; TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 29, 1940 — hôte: *Numida m. meleagris* (L.); THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) **14**: 765, 1947 (1948) — hôte: «*Numida meleagris* (Linn.)»; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List.*, p. 157, 1952 — hôte: *Numida m. meleagris* (L.).

Goniodes perlatus TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 31, 1940 — hôtes: «*Numida meleagris major* HARTLAUB», [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ)], «*N. meleagris maxima* NEUMANN» [= *Numida meleagris marungensis* SCHALOW], *N. meleagris coronata* GURNEY, *N. meleagris mitrata* PALLAS et *N. meleagris damarensis* ROBERTS; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) **14**: 766, 1948 — hôte: *Numida m. meleagris* (LINNÉ); HOPKINS et TH. CLAY, *Check List.*, p. 157, 1952 —

hôte: «*Numida meleagris major* HARTLAUB», [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ)]; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 101, 1980.

Stenocrotaphus perlatus KÉLER, *Doc. Moçambique*, **72**: 38, 1952.

Keleria perlata TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (33): 94 et 102, 1954;

TENDEIRO, *Garcia de Orta*, **3** (2): 151, 1955 — hôte: «*Numida mitrata limpopoensis*» ROBATS (*sic*) = ROBERTS [= ? *Numida meleagris coronata* GURNEY].

British Museum (Natural History): 1 ♂, 1 ♀ et 1 jeune de «*Goniodes*», sur «*Numida meleagris*/Guinea Fowl» [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ)] (coll. R. Cottam, «Pres. by I. B. E.», Karthoum, Soudan, 21 décembre 1917, 1928-88); 2 ♂♂ de «*Goniodes*», sur *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (coll. Meinertzhagen, n° 12 553, Erythrée), avec 1 ♂ et ♂, 3 ♀♀ et 2 jeunes de «*Goniodes numidae* Mjöberg», sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ), d'après CROWE, 1978; sous-espèce valide, d'après CROWE et SNOW (1978)], respectivement 1 ♂ et 1 jeune, déterminés par G. A. H. Bedford, et 2 ♂♂ et 1 jeune (coll. T. W. Chorley, Buganda, Uganda, 5 décembre 1932, B. M. 1940-80); 5 ♂♂ et 5 ♀♀ de «*Goniodes perlatus* Clay», sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» (coll. T. W. Chorley, Buruli, Buganda, Uganda, 5 décembre 1932, «Hopkins Collection, Paratypes»); 1 ♂ de «*Goniodes*», sur «*Numida meleagris major* (Hartlaub's Tufted Guinea Fowl)» (Buganda, Uganda, 2 décembre 1932); 1 ♂, 5 ♀♀ et 2 jeunes de «*Goniodes numidae* Mjöberg, 1910», sur *Numida meleagris marungensis* SCHALOW, respectivement 1 ♂ et 2 ♀♀ (coll. Meinertzhagen, n° 13 333, N. W. Rhodésie = = Zambie, 1939, B. M. 1951-171) et 2 ♀♀ et 2 jeunes (coll. Meinertzhagen, n° 13 812, N. W. Rhodésie = Zambie, août 1939); 2 ♀♀ de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris marungensis* SCHALOW (coll. Meinertzhagen, n° 3134, «Belgian Congo» = Zaïre, avril 1919); 2 ♂♂ et 1 ♀ de «*Goniodes perlatus* Clay», sur «*Numida meleagris maxima* NEUMANN» [= *Numida meleagris marungensis* SCHALOW, d'après CROWE, 1978] (coll. Meinertzhagen, n° 3130, «Angoland» = Angola, février 1900); 1 ♀ de «*Goniodes numidae*», sur *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT (coll. Meinertzhagen, n° 7007, Kenya, mars 1936); 2 ♂♂ et 1 jeune de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT (coll. Meinertzhagen, n° 3135, Kilimandjaro); 3 ♂♂, 1 ♀ et 1 jeune de «*Goniodes perlatus* Clay», sur *Numida meleagris mitrata* PALLAS (coll. Meinertzhagen, n° 3125, Val du Zambèze, octobre 1904); 1 ♂ et 1 ♀ de «*Gonio-*

des perlatus», sur «*Numida mitrata*» [= *Numida meleagris mitrata* PALLAS] (coll. F. Zumpt, Lochinvar nr. Mouze, N. Rhodésie = Zambie, 1 novembre 1959, Brit. Mus. 1960-233); 4 jeunes de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris mitrata* (n° 13, Debeete, Bechuanaland = Botswana, 15 juillet 1956, Brit. Mus. 1957-219); 2 ♂♂ et 1 ♀ de «*Goniodes perlatus* Clay, 1940», sur *Numida meleagris coronata* GURNEY, respectivement 1 ♂ et 1 ♀ (coll. Hopkins, Uriburg, province du Cap, Afrique du Sud, 2 juillet 1934) et 1 ♂ (Potchefstroom, W. Transvaal, Afrique du Sud, 15 mai, Brit. Mus. 1954-474); 1 jeune de «*Goniodes abdominalis*», sur «*Numida coronata*» [= *Numida meleagris coronata* GURNEY] (coll. L. Harrison, Camb. Mus.); 1 ♂ et 3 jeunes de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris coronata* GURNEY, respectivement 1 ♂ (coll. Meinertzhagen, n° 12 560, Transvaal) et 3 jeunes (coll. Meinertzhagen, n° 3131, Transvaal, septembre 1912); 2 ♂♂, 1 ♀ et 1 jeune de «*Goniodes perlatus* Clay», sur *Numida meleagris damarensis* ROBERTS, respectivement 1 ♂ et 1 jeune (coll. Meinertzhagen, n° 3132, Sud-Ouest africain = Namibie, août 1910) et 1 ♂ et 1 ♀ (Outjo, Sud-Ouest africain = Namibie, 30 août 1952, Brit. Mus. 1954-1474); 2 ♂♂ et 2 ♀♀ de «*Goniodes perlatus* Clay», sur *Numida meleagris* subsp. (coll. A. Lestrade, Vallée Akangaru, «Belgian Congo» = Zaïre, novembre 1939, Brit. Mus. 1951-646); 1 ♂ et 3 ♀♀ (déserteurs) de «*Goniodes*», sur «*Guttera edouardi chapini* FRADE» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978] (coll. Meinertzhagen, n° 3140, Benguela, Angola, octobre 1901). Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren: 1 ♂, sur *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (coll. Giovani, Sheka di Sabbab, Abyssinie = Éthiopie, 29 novembre 1934); 7 jeunes, sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ), d'après CROWE, 1978; sous-espèce valide, d'après CROWE et SNOW, 1978], respectivement 1 jeune (coll. H. Granik, Mt Elgon, Kenya, 22 août 1926), 4 jeunes (coll. Vridagh, Bambe, Uela, Congo = Zaïre, 30 avril 1941) et 2 jeunes (coll. Maes, Bosene, Abangi, Congo = Zaïre, 8 mai 1959); 1 ♀, 6 jeunes du 1^{er} stade, une première mue, 1 pré-imago et une mue imaginale, sur «*Numida meleagris toruensis* NEUMANN» [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ), d'après CROWE, 1978], respectivement 1 ♀ (coll. Derche, Burunga, Congo = Zaïre), 6 jeunes du 1^{er} stade et une première mue (coll. Hackars, Katanda, Congo = Zaïre, 20 avril 1932), 1 pré-imago (coll. Piletti, Lisara, Uturi, Congo = Zaïre, 20 septembre 1912) et une mue imaginale (coll. L. Lippens, Suculiki, Congo = Zaïre, 4 décembre 1955); 3 ♂♂, 1 ♀, 2 mues imaginale pour ♀ et 1 jeune de 2^e stade, sur *Numida meleagris*

marungensis SCHALOW, dont une mue imaginale (coll. H. Schouteden, Usumbura, Urundi, Congo = Zaïre, 18 février 1926), 1 jeune de 2^e stade (coll. Windmolden, Mérode, Congo = Zaïre, 14 octobre 1947), 2 ♂♂, 1 ♀ et une mue imaginale pour ♀ (coll. Fisher, Kasagi, Congo = Zaïre, 29 août 1949), 1 ♂ (coll. de Caters, Kisenda, riv. Kando, Congo = Zaïre, 12 septembre 1953) et 1 jeune de 2^e stade (coll. Delepierre, Rubona, Ruanda, 30 mars 1901); 1 ♂, sur «*Numida meleagris intermedia* NEUMANN» [d'après CROWE, 1978, intermédiaire de *N. meleagris meleagris* et *N. meleagris reichenowi*] (coll. Dr. A. Fain, Astrida, Ruanda, 1947). Centro de Zoologia, Lisbonne: 1 ♂ et 4 ♀♀, sur *Aquila r. rapax* (TEMMINCK) (Mission Zoologique du Mozambique, n° 781/48, Pafuri, Mozambique, 7 août 1948).

MJÖBERG, en 1910, créa l'espèce «*Goniodes numidæ*», à partir de 2 ♂♂ et 2 ♀♀ prélevés sur la Pintade *Numida Ptylorhyncha* «Licht». LESSON, identifiée unanimement par les ornithologistes avec *Numida m. meleagris* (LINNÉ), du Soudan.

BEDFORD, en 1919, signala *Goniodes numidæ* sur «*Numida coronata*» [= *Numida meleagris coronata* GURNEY], au Transvaal; d'après sa Checklist de 1932, il s'agirait plutôt de «*Numida papillosa transvaaliensis*» [= *N. meleagris coronata*, d'après CROWE, 1978]. En 1929, il la cita aussi sur «*Numida papillosa*», pour CROWE un intermédiaire de *N. meleagris damarensis* ROBERTS et *N. meleagris coronata* (1).

KÉLER, en 1939, conserva l'espèce dans le genre *Goniodes* NITZSCH, avec, parmi d'autres, *G. spinicornis* NITZSCH, *G. megaceros* KELLOGG et PAINE et *G. pavonis* (LINNÉ): «Au diese Art erinnert stark der von MJÖBERG 1910 und 1911 nach Exemplaren von der nordostafrikanischen *Numida ptylorhyncha* (Less.) beschriebene *Goniodes numidæ*, mit 3 1/2 mm langen ♂ und 4 mm langen ♀. Die Bildung der Schläfen und des Metathorax ist ganz wie bei pavonis. Die Fühler des ♂ haben verdicktes Basalglied und stiefelförmig verlängertes 3. Glied».

TH. CLAY (1940, p. 29) écrivit, en 1940, sans avoir eu accès à la monographie de KÉLER: «Dr. René Malaise has with great kindness searched for the type of this species in the Naturhistoriska Riksmuseum,

(1) À côté de 2 ♂♂ normaux, la femelle de la collection Hopkins provenant de la *Numida meleagris coronata* était dépourvue de bandes inter-tergites dans tous les tergites. Il s'agirait, peut-être, d'une anomalie par mutation accidentelle et sans signification taxonomique.

but the only specimen labelled *numidae* is an extremely immature example, quite useless for comparison. The measurements of the head and the description of the male antennæ of *numidae* are apparently as those of *fimbriatus* but in the figure and measurements of the male abdomen it differs considerably from *fimbriatus*, resembling *perlatus*. Therefore, without examination of the type material or specimens from the type-host, it is impossible to place this species, and for the present it is more satisfactory to keep *fimbriatus* and *perlatus* distinct».

Certes, la description de l'antenne du mâle par MJÖBERG peut susciter une confusion par rapport à celle de *fimbriatus*, alors inconnu: «das dritte is beim ♂ mach hinten höckerartig verlängert», on peut traduire par «une bosse postérieure allongée», ce qui induit TH. CLAY à considérer l'antenne du mâle apparemment identique à celle de *fimbriatus*. Cette conclusion serait accrue par la mention de KÉLER à la protubérance du 3^e article en forme de bottine («stiefelförmig»).

Il faut aussi tenir en compte que MJÖBERG s'exprimait en termes absolus, une fois qu'il faisait la description d'une espèce isolée, l'appendice du 3^e article de l'antenne du mâle de laquelle il considéra robuste et allongée. TH. CLAY, elle, avait deux espèces dites nouvelles, «*G. hopkinsi*» («third [article] with post-axial angle prolonged as a somewhat transparent process parallel to the fourth») et «*G. perlatus*» («third segment with distal post-axial angle prolonged parallel to fourth segment as a somewhat transparent process»), comme termes de comparaison.

Nous avons eu l'occasion de voir du matériel prélevé sur l'hôte-type, *Numida m. meleagris* (LINNÉ), dans le sens restrictif de PETERS (1934) [soit seulement avec *Numida ptylorhyncha* «Licht.» en synonymie], ce qui satisfait la seconde condition de TH. CLAY, celle de l'observation de «specimens from the type-host». Le matériel de British Museum (Natural History) provenait du Soudan et représente en certaine mesure un topotype, dans le sens de MAYR, LINSLEY et USINGER (1953) [«a specimen not of the original type series collected at the type locality»], et de l'Erythrée; celui du Musée de Tervuren était du Zaïre. Une deuxième espèce, *Archigoniodes meyi* n. sp., du British Museum, était représentée par 1 ♂ et 2 ♀♀ prélevée sur une *Numida m. meleagris* de l'Erythrée, avec 1 ♂ et 1 ♀ d'*Archigoniodes numidae*.

En outre, nous avons pu compléter l'étude de l'espèce par l'examen de spécimens obtenus sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» et «*Numida meleagris toruensis* NEUMANN» [d'après CROWE synonymes de

Numida m. meleagris], aussi bien que sur les sous-espèces *N. meleagris marungensis* SCHALOW [incluant *N. meleagris maxima* NEUMANN], *N. meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT, *N. meleagris mitrata* PALLAS, *N. meleagris coronata* GURNEY (avec «*N. meleagris limpopoensis* ROBERTS»), «*N. meleagris intermedia* NEUMANN») [d'après CROWE, 1978, intermède de *Numida meleagris* et *N. meleagris reichenowi*], «*Guttera edouardi chapini* FRADE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT)] et des déserteurs sur *Aquila r. rapax* (TEMMINCK).

Des espèces identifiées par nous sur *Numida m. meleagris*, dans le sens stricte de PETERS (1934), celle que nous avons considéré comme *Archigoniodes numidae* coïncide avec les dessins de MJÖBERG, surtout en ce qui concerne l'abdomen piriforme et très large, et la forme quadrangulaire des plaques sternales II-V. La concordance de la morphologie générale et de l'hôte, ainsi que la simultanéité de l'origine géographique par rapport à une part du matériel furent le *know why* de notre identification du «*Goniodes perlatus* TH. CLAY» avec *A. numidae* — d'ailleurs supposée comme possible par HOPKINS et TH. CLAY (1952) dans leur *Check List* (1).

La mise par CROWE (1978) de «*Numida meleagris major* HARTLAUB» dans la synonymie de *Numida m. meleagris* (mais non par CROWE et SNOW, dans la même année) est un facteur accessoire d'appréciation, d'autant plus qu'elle est l'hôte-type du «*Goniodes perlatus*».

Une autre espèce, *Archigoniodes kloedenhoffi* n. sp., prélevée sur «*Numida meleagris major*», au Kenya, aussi bien que sur «*Guttera edouardi pucherani*» [= *Guttera p. pucherani*], en Tanzanie, et sur *Numida meleagris reichenowi*, aussi au Kenya, se distingue bien de l'espèce de MJÖBERG, chez le mâle, par l'abdomen piriforme, nettement moins large, et par la forme différente des tergites (planches XIII, photos 1 et 2, XIV, photo 2, et XV, photo 1; et planches XX, photo 1, et XXI, photos 1 et 2).

10. *Archigoniodes numidae intermediae* n. subsp.

(Planches XV, photo 2, XVI, photos 1 et 2, et XVII, photos 1 et 2; carte IV)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 1 ♂ et 3 jeunes, sur *Numida meleagris intermedia* NEUMANN, respectivement 1 ♂ (coll. Delepierre,

(1) «Perhaps = no. 83 [*numidae*] but not interpretable at present.»

Rubona, Ruanda, 30 mars 1961), 1 jeune (coll. H. Schouteden, Usumbura, Urundi, Zaïre, 29 janvier 1926) et 2 jeunes (coll. A. Lestrade, Katare, Ruanda, 1 août 1951); 1 ♂ en mauvaises conditions (coll. Dr. A. Fain, Astrida, Ruanda, 1947).

Dépôts: Holotype (♂) et autres spécimens au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique.

Sous-espèce grande, ayant, chez le mâle étudié, 2,86 mm de long sur 1,79 mm de large.

♂ (planche XV, photo 2): *Tête* (planche XVI, photo 1) plus d'une fois et demie plus large que longue, peu élargie aux tempes, avec 0,90 mm de long sur 1,40 mm de large; indice céphalique, 1,56. Région pré-antennale relativement courte. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale peu large; 14-15 soies marginales de chaque côté. Cônes latéraux sous-triangulaires, peu robustes, sans prolongements ventraux rétrogrades. Antennes avec le 1^{er} article court et peu robuste; 2^e article bien plus long que l'ensemble des trois derniers articles; 3^e article court, légèrement asymétrique, avec une courte expansion postéro-interne hyaline. Face dorsale avec de nombreuses spinules antérieures et, de chaque côté, 10-11 soies courtes en avant des bandes temporales marginales. Yeux grands, hémisphériques, avec 1 soie oculaire allongée. Soie post-nodale courte. Angles temporaux robustes, arrondis, peu saillants; 9 macrochètes temporaux, s'étendant jusqu'au près de la base des angles faciaux. Plaques gulaïres écailleuses peu foncées. Bandes temporales marginales relativement larges, plus élargies et arrondies en avant, tout près des angles faciaux, s'unissant en avant aux nodules post-oculaires. Angles faciaux triangulaires, relativement larges et peu saillants, avec 1 très courte épine apicale.

Thorax beaucoup plus court que la tête. Prothorax avec 2 soies allongées et 1 épine courte latérales. Ptérothorax peu saillant sur l'abdomen, ayant, de chaque côté, 15-16 soies allongées et une rangée postérieure de soies courtes.

Abdomen (planche XV, photo 2) piriforme, très large, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales (planche XVII, photo 1) comme chez la sous-espèce nominative, granuleuses aux deux tiers internes, triangulaires au segment I, linguiformes et avec un fort rétrécissement pos-

téro-externe aux segment II-IV, plus étroites et rétrécies près du tiers externe aux segments V-VI, très étroites et allongées au segment VII et claviformes au VIII, et ayant le bord antérieur sous-concave au segments I-III,

TABLEAU V

<i>Archigoniodes numidae intermediae</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête	0,90	1,40
Prothorax	—	0,81
Ptérothorax	—	1,24
Abdomen	1,30	1,79
Longueur totale	2,86	
Indice céphalique	1,56	
Indice corporel	1,60	
Long. totale/long. tête	3,18	

avec le bord postérieur très découpé, surtout aux segments III-IV, par la présence de pustules d'insertion des soies tergaux, et des renforts pleuraux non capités. *Plaques accessoires (ou intertergiales) absentes dans tous les segments.* Segment apical trapezoïde, avec le bord postérieur en arc surbaissé. Chétotaxie tergale formée par des soies relativement courtes le long du bord postérieur, plus nombreuses du côté interne aux tergites II et, surtout, III et IV, où elles forment, respectivement, des touffes serrées et relativement serrées. Sternites I-VII (planche XVII, photo 2) avec des plaques internes très petites et biparties au segment I, épaisses et progressivement moins allongées du II au VI et petites au VII; plaques sternales externes oblongues, plus grandes au segment I, plus ou moins étranglées du II au VI et très petites au VII. Plaques génitales plus ou moins étranglées du II au VI et très petites au VII. Plaques

génitales très épaisses en arrière. Appareil copulateur comme chez la forme nominative.

♀: Inconnue.

Pré-imago: *Tête* comme dans la planche XVI, photo 2.

La forme en étude est considérée ici comme une sous-espèce d'*Archigoniodes numidae* (MJÖBERG), suivant le concept de WILSON et BROWN (1953), en vue de l'absence de plaques accessoires dans tous les tergites, ce que la distingue d'ailleurs des restants *Archigoniodes* des Numididés.

11. *Archigoniodes meyi* n. sp.

(Planches XVIII, photos 1 et 2, et XIX, photos 1 et 2; carte IV)

British Museum (Natural History): 1 ♂ et 2 ♀♀ de «*Goniodes*», sur *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (coll. Meinertzhagen, n° 12 553, Erythrée), avec 1 ♂ et 1 ♀ d'*Archigoniodes numidae*.

Dépôts: Holotype (♂), allotype (♀) et paratype (♀) au British Museum (Natural History), Department of Entomology, Londres.

Espèce très grande, ayant, chez le mâle étudié, 3,61 mm de long sur 1,99 mm de large; et, chez les femelles, 4,66-5,04 mm ($2:4,850 \pm 0,190$; $s = 0,269$; $V = 5,546$) sur 2,42-2,78 mm ($2:2,600 \pm 0,180$; $s = 0,255$; $V = 9,808$).

♂: *Tête* (planche XVIII, photo 1) un peu plus d'une fois et demie plus large que longue, élargie aux tempes, avec 0,98 mm de long sur 1,54 mm de large; indice céphalique, 1,57. Région pré-antennale relativement allongée. Bord clypéal parabolique. Bande marginale peu large, ayant, de chaque côté, 4 cils marginaux, 20-21 soies marginales allongées et 2 soies ventrales courtes. Cônes latéraux cilindroïdes, relativement courts et peu robustes, courbés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe denticulé. Antennes avec le 1^{er} article relativement court et robuste; 2^e article plus long que les trois derniers articles réunis; 3^e article asymétrique, plus épais et saillant en dedans et un peu en arrière,

TABLEAU VI

	♀ ♂									
	♂					♀				
	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)			
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Archigoniodes meyi</i>										
Tête	0,98	1,54	1,09-1,13	1,62	1,110 ± 0,020	1,620 ± 0	0,028	0	1,728	0
Prothorax	—	0,85	—	0,90-0,96	—	0,930 ± 0,030	—	0,042	—	3,226
Ptérothorax	—	1,32	—	1,43-1,45	—	1,440 ± 0,010	—	0,014	—	0,972
Abdomen	1,79	1,99	2,78-2,82	2,42-2,78	2,800 ± 0,020	2,600 ± 0,180	0,028	0,255	1,000	9,808
Longueur totale	3,61		4,66-5,04		4,850 ± 0,190		0,269		6,546	
Indice céphalique	1,57		1,43-1,49		1,460 ± 0,030		0,042		2,877	
Indice corporel	1,81		1,90-2,08		1,990 ± 0,090		0,127		6,382	
Long. totale/long. tête	3,68		4,28-4,46		4,370 ± 0,090		0,127		2,906	

mais apparemment sans former une expansion postérieure hyaline. Face dorsale avec de nombreuses épines parsemées, plus rares en arrière, et 6-8 soies courtes en avant des bandes temporales marginales et des angles faciaux. Bandes temporales peu foncées, légèrement convergentes en avant, réunies à l'hypostome et aux nodes pré-antennaux, limitées externement par un espace piriforme plus clair, élargi en avant. Plaques gulaires écailleuses peu foncées. Bandes temporales marginales relativement peu larges, avec 10 soies marginales allongées s'étendant des tempes antérieures à la base des angles faciaux. Angles temporaux arrondis, peu saillants. Angles faciaux triangulaires, aigus, avec 1 épine apicale très courte.

Thorax plus étroit que la tête. Prothorax avec 8 soies postéro-latérales. Ptérothorax saillant, avec 18-19 soies allongées latérales et une rangée de soies courtes postérieures.

Abdomen (planche XIX, photo 1) piriforme, très large, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergo-pleurales granuleuses aux deux tiers internes, triangulaires au segment I, larges et à bord antérieur sous-convexe et extrémité arrondie au segment II, linguiformes et avec une entaille jusqu'auprès des touffes des segments III-IV, celles-là arrondies et plus marquées au IV, atténuées régulièrement en dedans au segment V, et avec un rétrécissement au tiers moyen aux segments VI-VII, dans celui-ci plus courtes et piriformes en dedans et à bord postérieur plus ou moins découpé, surtout aux segments IV-VI. Plaques accessoires courtes, présentes aux segments II-VI. Chétotaxie tergale caractérisée par la présence de touffes aux segments III-IV, formées respectivement par des soies courtes et lâches et par de nombreuses soies plus longues et très serrées. Segments II-VI avec des grosses plaques sternales internes ovoïdes densément granuleuses, pas étranglées, diminuant de volume d'avant en arrière, au segment VII très petites et séparées des plaques sous-génitales; plaques sternales externes II-VII petites, étranglées, parfois divisées en deux aux segments IV-VII. Renforts pleuraux comme dans la planche XIX, photo 2. Appareil copulateur comme chez *Archigoniodes numidae*.

♀: *Tête* (planche XVIII, photo 2) relativement plus étroite que chez le mâle, avec 1,09-1,13 mm de long ($2:1,110 \pm 0,020$; $s = 0,028$; $V = 1,728$) sur 1,728 mm de large; indice céphalique, 1,43-1,49 ($2:1,460 \pm \pm 0,030$; $s = 0,042$; $V = 2,877$). Face dorsale sans épines parsemées. Cônes latéraux plus longs et robustes que chez les mâles, coudés en

arrière, à bord postéro-externe arrondi, légèrement denticulés vers l'extrémité postéro-interne carrée. Écailles gulaires bien développées, irrégulières. Angles faciaux aigus, plus longs que ceux du mâle.

Thorax avec moins de soies latérales que chez le mâle, respectivement 3 au prothorax et 10-11 au ptérothorax.

Abdomen ovale, très large, bien plus développé que chez le mâle. Plaques tergopleurales du tergite II triangulaires, celles des tergites II-VII linguiformes, larges, arrondies en dedans, progressivement plus courtes d'avant en arrière. Plaques accessoires claviformes, présentes aux tergites I-VII, plus longues aux tergites I-V. Plaques sternales et extrémité postérieure comme chez *A. numidae*.

Espèce nommée en hommage au Dr. Eberhard Mey, de Gera-Lusan, R. D. A., auteur d'importantes études sur la systématique, la topographie micro-écologique et la dynamique de populations des Mallophages.

12. *Archigoniodes kloekenhoffi* n. sp.

(Planches XX, photos 1 et 2, et XXI, photos 1 et 2; carte VI)

British Museum (Natural History): 3 ♂♂ de «*Goniodes*», sur *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT, respectivement 1 ♂ (coll. Meinertzhagen, n° 3135, Kilimandjaro, Tanzanie, février 1914) et 2 ♂♂ (coll. Meinertzhagen, n° 12 558, Kenya); 1 ♂ et 1 ♀ dissequée de «*Goniodes*», sur «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [= *Numida m. meleagris* (LINNÉ)] (coll. Meinertzhagen, n° 20 481, Isiolo, Kenya, janvier 1956); et 1 ♂ et 1 ♀ de «*Goniodes*», sur «*Guttera edouardi pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* HARTLAUB] (coll. Meinertzhagen, n° 3141, Tanga, Tanganyika = Tanzanie, août 1913) (déserteurs).

Dépôts: Holotype (♂), allotype (♀) et paratypes (4 ♂♂, 1 ♀ dissequée) au British Museum (Natural History), Department of Entomology, Londres.

Espèce très grande, ayant, chez les mâles étudiés, 4,25-4,43 mm de long ($5:4,310 \pm 0,036$; $s = 0,081$; $V = 1,879$) sur 2,44-2,60 mm de large

(5:2,530 \pm 0,030; $s = 0,067$; $V = 2,648$); et, chez la femelle, 5,26 mm sur 2,63 mm.

♂ (planche XX, photo 1): *Tête* une fois et demie plus large que longue, élargie au niveau des angles temporaux, avec 1,16-1,18 mm de long (5:1,176 \pm 0,004; $s = 0,009$; $V = 1,307$) sur 1,71-1,85 mm de large (5:1,788 \pm 0,024; $s = 0,053$; $V = 2,964$); indice céphalique, 1,47-1,57 (5:1,520 \pm 0,017; $s = 0,037$; $V = 2,434$). Région pré-antennale courte. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale large, ayant, de chaque côté, 4 cils marginaux, 32-34 soies dorsales dans la plupart allongées, la couvrant et surpassant en arrière, et 2 soies courtes ventrales. Cônes latéraux relativement courts et peu robustes, dirigés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe fortement denticulé. Antennes avec le 1^{er} article relativement court et robuste; 2^e article aussi long que les trois derniers articles réunis; 3^e article asymétrique, avec une courte expansion postérieure hyaline. Face dorsale avec nombreuses spinules parsemées, celles du champ postéro-médian très petites, rares aux champs postéro-latéraux; 6-10 soies disposées irrégulièrement en avant des bandes temporales marginales et des angles faciaux. Bandes temporales légèrement convergentes en avant, réunies à l'hypostome et aux nodes pré-antennaux. Une paire de taches foncées dorsales para-médianes sur la région gulaire, correspondante apparemment à la suture post-occipital de SYMMONS (1952). Plaques gulaires écailleuses avec la microsculpture peu foncée. Bandes temporales marginales larges, s'unissant aux nodules post-oculaires, et avec les canalicules d'insertion des macrochètes bien délimités. Angles faciaux triangulaires, avec 1 épine apicale très courte.

Thorax plus étroit que la tête. Prothorax avec 3 épines antérieures, 5-6 soies allongées dans le tiers postérieur et 3-4 soies postérieures. Ptérothorax arrondi latéralement, avec 19 soies allongées latérales et une rangée de soies postérieures.

Abdomen (planche XXI, photos 1 et 2) piriforme, tronqué en arrière, avec la largeur maximale au niveau des segments III-IV. Plaques tergo-pleurales granuleuses aux deux tiers internes, triangulaires au segment I, larges et arrondies aux segments II-IV et rétrécies en dedans aux segments V-VII, avec le bord postérieur très légèrement découpé aux segments I-IV par les pustules d'insertion des soies tergalles, non découpés aux segments V-VII. Plaques accessoires présentes aux segments I-VI,

TABLEAU VII

<i>Archigontodes kloekenhoffi</i> ♂♂	<i>Numida meleagris reichenowi</i>												<i>Guttera p. pucherani</i>		<i>Numida meleagris majors</i> [= <i>m. meleagris</i>]	
	I			II			III			IV			V			
	Long.	Larg.		Long.	Larg.		Long.	Larg.		Long.	Larg.		Long.	Larg.		
Tête	1,18	1,85		1,18	1,78		1,18	1,78		1,18	1,82		1,16	1,71		
Prothorax	—	0,88		—	0,90		—	0,90		—	0,81		—	0,88		
Piéthrothorax	—	1,47		—	1,51		—	1,65		—	1,46		—	1,47		
Abdomen	2,26	2,59		2,35	2,53		2,41	2,60		2,28	2,44		2,38	2,49		
Longueur totale	4,43			4,35			4,25			4,23			4,29			
Indice céphalique	1,57			1,51			1,51			1,54			1,47			
Indice corporel	1,71			1,72			1,63			1,73			1,72			
Long. totale/long. tête	3,75			3,69			3,60			3,58			3,70			

du type «femelle», allongées, relativement étroites du côté externe et nettement plus larges en dedans, surtout aux segments IV-VI, à bord antérieur découpé aux segments III-V par les pustules d'insertion des soies tergales. Chétotaxie tergale plus serrée aux segments III-IV, mais sans former des touffes. Sternites avec des plaques internes grosses et trapues, densément granuleuses, légèrement étranglées au tiers externe dans les segments III-VI, celles du segment VII plus petites et réunies bilatéralement (4 fois en 5) ou non, en avant, aux plaques sous-génitales; plaques sternales externes petites, elliptiques, légèrement étranglées aux segments IV-VI ou IV-VII. Pleurites très chitinisés, avec une pointe postéro-externe au segment I et des renforts internes, plus larges, aux segments II-VI.

♀ (planche XX, photo 2): *Tête* un peu plus allongée que chez le mâle, avec 1,26 mm de long sur 1,81 mm de large; indice céphalique, 1,44. Bande marginale avec 4 cils de chaque côté. Cônes latéraux du même type que ceux du mâle, mais beaucoup plus allongés. Antennes filiformes, avec le 2^e article allongé. Face dorsale dépourvue d'épines. Yeux très grands. Soies post-nodales apparemment absentes. Taches foncées dorsales para-médianes comme chez le mâle. Plaques gulaire écaillieuses triangulaires, plus grandes que celles du mâle. Angles faciaux plus saillants que chez le mâle.

Thorax comme chez le mâle. Ptérothorax avec 14-15 soies latérales peu allongées.

Abdomen ovale, large, beaucoup plus volumineux que celui du mâle. Plaques tergopleurales triangulaires au segment I, et linguiformes, larges, arrondies en dedans, du II au VII, à bord postérieur non découpé. Plaques accessoires claviformes, plus larges en dedans, non découpées, présentes aux segments I-VII, les postérieures plus courtes. Plaques sternales internes sous-quadrangulaires au segment II, piriformes, étranglées au tiers externe, aux segments III-VI; plaques sternales externes ovales, plus grandes au segment I, elliptiques aux segments II-IV, étranglées aux segments V-VI.

Espèce dédiée à la mémoire du Dr. Heinrich Klockenhoff (1937-1984), du Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, de Bonn, R. F. A., par ses importants travaux sur les Mallophages, avec une référence très spéciale à ceux du genre *Myrsidea* WATERSTON.

TABLEAU VIII

	♂ ♂										♀	
	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)					
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Archigoniodes kloedenhoffi</i>												
Tête	1,16-1,18	1,71-1,85	1,176 ± 0,004	1,788 ± 0,024	0,009	0,053	1,307	2,964	1,26	1,81		
Prothorax	—	0,81-0,90	—	0,874 ± 0,017	—	0,037	—	4,233	—	1,00		
Ptérothorax	—	1,46-1,65	—	1,512 ± 0,035	—	0,079	—	5,225	—	1,59		
Abdomen	2,26-2,41	2,44-2,60	2,336 ± 0,029	2,530 ± 0,030	0,064	0,067	2,740	2,648	3,00	2,63		
Longueur totale	4,23-4,43		4,310 ± 0,036		0,081		1,879		5,26			
Indice céphalique	1,47-1,57		1,520 ± 0,017		0,037		2,434		1,44			
Indice corporel	1,63-1,73		1,702 ± 0,018		0,041		2,409		2,00			
Long. totale/long. tête	3,58-3,75		3,664 ± 0,032		0,072		1,965		4,17			

13. **Archigoniodes reichenowii** n. sp.

(Planches XXII, photos 1 et 2, et XXIII, photos 1 et 2; carte IV)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 1 ♂, sur *Numida meleagris reichenowii* OGILVIE-GRANT (coll. Bayer, Tsavo River, Kenya, 26 mai 1913).

Dépôt: Holotype (♂) au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Teruren.

Espèce plus petite que la précédente, ayant, chez le mâle étudié, 3,75 mm de long sur 2,18 mm de large.

♂ (planche XXII, photo 1): *Tête* (planche XXIII, photo 1) une fois et demie plus large que longue, élargie en arrière, avec 1,12 mm de long sur 1,68 mm de large; indice céphalique, 1,56. Région pré-antennale courte. Bord clypéale largement parabolique. Bande marginale relativement large, avec 17-18 soies marginales allongées et 2-3 plus courtes de chaque côté, dans une seule rangée antérieure. Cônes latéraux courts, épais, dirigés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe arrondi, non denticulé. Antennes avec le 1^{er} article relativement court et robuste; 2^e article épais, aussi long que les trois derniers articles réunis; 3^e article court, robuste, asymétrique, avec une courte expansion postéro-interne hyaline; 4^e et 5^e articles beaucoup moins robustes. Face dorsale avec des épines courtes parsemées; 7-8 soies irrégulières de chaque côté, tout en avant des angles faciaux et de la portion interne des bandes temporales marginales. Soie post-nodale courte. Yeux grands, hémisphériques, très saillants, avec 1 soie oculaire allongée. Bandes temporales formant un ensemble quadrangulaire, s'unissant en avant à l'hypostome et aux nodes pré-antennaux. Plaques gulaires à microsculture écailleuse foncée. Champs post-antennaux paramédians mouchetés. Tempes antérieures très courtes. Angles temporaux sous-carrés, peu saillants, un peu déjetés en avant. Bandes temporales marginales relativement larges, s'unissant aux nodules post-oculaires, ceux-ci très foncés, de même que les nodules pré-oculaires, avec 10-11 macrochètes s'étendant jusqu'à la base des angles faciaux, insérés en des canalicules bien delimités. Angles faciaux triangulaires, saillants, aigus, avec 1 épine apicale très courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Ptérothorax largement

arrondi latéralement, avec 12-13 soies latérales allongées et une rangée de soies postérieures courtes.

Abdomen (planche XXII, photo 2) piriforme, très large, tronqué en arrière, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales (planche XXIII, photo 2) densément granuleuses aux deux tiers internes, largement triangulaires au segment I, linguiformes et sans rétrécissement interne aux segments II-V, et s'éfilant vers l'extrémité au segment VI-VII, avec le bord antérieur sous-rectiligne et le bord posté-

TABLEAU IX

<i>Archigoniodes reichenowii</i>	♂	
	Long.	Larg.
Tête	1,12	1,68
Prothorax	—	0,94
Ptérothorax	—	1,41
Abdomen	1,76	2,18
Longueur totale	3,75	
Indice céphalique	1,50	
Indice corporel	1,72	
Long. totale/long. tête	3,35	

rieur très découpé, par la présence des pustules d'insertion des soies tergales, parfois presque complètes et rarement complètes, et avec des renforts antéro-internes capités. Plaques accessoires presque imperceptibles au segment I et bien chitinisées aux segments II-VI, fines et allongées (type «femelle») aux segments II-IV, épaisses et trapues au segment V et plus courtes au segment VI, non découpées. Segment apical trapézoïde, à angles postérieurs arrondis. Chétotaxie tergale avec une rangée de soies courtes le long du bord postérieur des plaques tergopleurales et en dedans de celles-ci, plus nombreuses mais sans former des touffes aux segments III et IV. Sternites avec des plaques sternales internes granuleuses, grandes

et épaisses aux segments II-V, de taille moyenne au segment VI, et petites au segment VII, et des plaques externes, ovales et grandes au segment I, oblongues et plus petites aux segments II-VII. Plaque génitale élargie en arrière, presque se touchant dans le tiers postérieur, à bords externes parallèles. Appareil copulateur du type *fimbriatus*, avec le sac génital fine et densément denticulé.

♀: Inconnue.

14. *Archigoniodes plumiferae* n. sp.

(Planches XXIV, photos 1 et 2, XXV, photos 1 et 2, XXVI, photos 1 et 2, et XXVII, photos 1 et 2; carte VII)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 1 ♂ et 1 ♀, sur *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW, respectivement 1 ♂ (coll. Paulus, Mbimbanabó, riv. Eataetu, Congo = Zaïre, 2 mai 1955) et 1 ♀ (coll. Prigogine, Moga, Congo = Zaïre, 7 mars 1964).

Dépôt: Holotype (♀) et iconotype (le mâle de la planche XXIV, photo 1, disparu), celui-là au Musée Royal de l'Afrique Centrale.

Espèce très grande, ayant, chez le mâle étudié, 3,13 mm de long sur 1,81 mm de large; et, chez la femelle, 4,70 mm sur 2,36 mm.

♂ (planche XXIV, photo 1): *Tête* (planche XXV, photo 1) sous-rectangulaire, plus large que longue, non élargie au niveau des angles temporaux, avec 0,96 mm de long sur 1,31 mm de large; indice céphalique, 1,36. Région pré-antennale courte. Bord clypéal arrondi. Bande marginale très large, atteignant le voisinage immédiat de l'appareil buccal, avec 14-15 soies marginales de chaque côté. Cônes latéraux robustes, arrondis, à bord antéro-externe rond et saillant, prolongés par une expansion ventrale rétrograde sous-carrée plus chitinisée, avec le bord postérieur oblique. Antennes amputées chez le spécimen en étude. Face dorsale couverte par nombreuses épines courtes, parsemées. Région post-antennale avec la même tonalité que l'antérieure. Yeux grands, hémisphériques, saillants. Soie post-nodale courte. Tempes antérieures très courtes. Angles temporaux arrondis; 9 soies temporales marginales allongées, s'étendant des tempes antérieures jusqu'à la base des angles faciaux. Bandes tem-

porales foncées, infléchies, convergentes en avant, s'étendant des bandes temporales marginales à l'hypostome et à l'extrémité postérieure, interne, des nodes pré-antennaux. Plaques gulaire écailleuses également foncées, ovoïdes, bien marquées. Bandes temporales marginales larges, s'unissant en avant aux nodules post-oculaires, coupées par les canalicules d'insertion des soies temporales marginales. Angles faciaux formant un grand appendice triangulaire rétrograde, peu chitinisé et avec 1 épine apicale très courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Prothorax avec 4 soies latérales. Ptérothorax saillant sur l'abdomen, ayant, de chaque côté, 11-13 soies latérales allongées et une rangée de soies postérieures courtes.

Abdomen (planche XXVI, photos 1 et 2) piriforme, large, avec la largeur maximale au niveau du segment III. Plaques tergopleurales (planche XXVII, photo 1) partiellement granuleuses, larges et triangulaires au segment I, linguiformes, larges en dedans aux segments II-IV, et éfilées aux segments V-VII, à bord postérieur peu ou non découpé à l'insertion des soies tergaux et avec une position rentrante postéro-interne aux segments III et IV. Plaques accessoires (ou inter-tergites) petites, oblongues, présentes aux tergites I-VI. Segment apical (planche XXIV, photo 2) sous-quadrangulaire, à bord postérieur en arc surbaissé, avec des soies dorsales longues et de longueur moyenne, glabre dans la face sternale. Chétotaxie tergale avec des soies courtes disposées le long du bord postérieur des plaques tergopleurales, plus nombreuses du côté interne aux tergites II et III et, surtout, au tergite IV, où elles s'agroupent en des touffes très serrées. Sternites avec des plaques internes épaisses, trapues, densément granuleuses et très chitinisées aux segments II-VI (planche XXVII, photo 2), plus petites aux segments I et VII, avec des étroits renforts antéro-internes capités; *plaques sternales internes absentes dans tous les segments* (planche XXVI, photo 2, et planche XXVII, photo 2). Plaque génitale (planche XXIV, photo 2) allongée, formant un ensemble en fer à cheval à extrémités antérieures carrées. Appareil copulateur du type *fimbriatus*, avec des paramères très fins.

♀: *Tête* (planche XVIII, photo 1) comme chez le mâle, avec 1,18 mm de long sur 1,52 mm de large; indice céphalique, 1,29. Bande marginale avec 4 cils de chaque côté. Cônes latéraux très robustes, plus allongés et saillants que ceux du mâle, déjetés en dehors et en arrière et proulongés dans la face ventrale par une expansion sous-carrée, plus chitinisée, à bord

postérieur oblique. Antennes filiformes, avec le 2° article allongé. Face dorsale sans épines parsemées. Bandes temporales (planche XVIII, photo 2) plus infléchies en dedans que chez le mâle. Plaques gulaire écailleuses comme chez le mâle. Angles faciaux plus allongés que chez le mâle.

Thorax comme chez le mâle. Ptérothorax avec 8 soies latérales peu allongées.

Abdomen ovale, large. Plaques tergopleurales triangulaires au segment I et linguiformes du II au VII, à bord postérieur non découpé. Plaques accessoires claviformes, épaisses, beaucoup plus allongées que

TABLEAU X

<i>Archigoniodes plumiferac</i>	♂		♀	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	0,96	1,31	1,18	1,52
Prothorax	—	0,77	—	0,90
Ptérothorax	—	1,17	—	1,36
Abdomen	1,47	1,81	2,69	2,36
Longueur totale	3,13		4,70	
Indice céphalique	1,36		1,29	
Indice corporel	1,73		1,99	
Long. totale/long. tête	3,26		3,98	

celles du mâle, présentes aux segments I-VI. Chétotaxie tergale comprenant 2 soies tergo-latérales au segment I et des soies tergo-centrales aux segments I-VII, moins nombreuses au I. *Plaques sternales externes absentes* dans tous les segments. Extrémité postérieure (planche XXV, photo 2) et ouverture génitale du type *hopkinsi*.

15. *Archigoniodes hopkinsi* (TH. CLAY)

(Planches XXIX, photo 1, et XXX, photos 1 et 2; carte VI)

Goniodes hopkinsi TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 26, 1940 — hôtes: «*Guttera edouardi seth-smith* NEUMANN» [= *Guttera puche-*

- rani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978], «*G. edouardi sclateri*» [= *Guttera pucherani sclateri* REICHENDW, *id.*], «*G. edouardi pallasi* STONE» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT), *ibid.*], «*G. e. edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB), *ibid.*] et *G. pucherani* [= *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB), *ibid.*]; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) 14: 766, 1948 — hôte: «*Guttera edouardi seth-smithi* NEUMANN» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT)]; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 154, 1952 — hôte: «*Guttera edouardi sethsmithi* NEUMANN»; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 101, 1980.
- Keleria hopkinsi* TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (33): 94 et 105, 1954 — hôte: «*Guttera edouardi pallasi* (STONE)» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT)] et «*Guttera e. edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB)]; TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (34): 313, 1954 — hôte: «*Guttera edouardi pallasi* (STONE)» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT)]; TENDEIRO, *Rev. Garcia de Orta* (Lisbonne), 3 (2): 149, 1955 — hôte: «*Guttera e. edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB)].
- Clayarchigoniodes hopkinsi* TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (36): 833, 1954 (1955); TENDEIRO, *Mallophages Africains*, p. 173, 1959 (1960) — hôtes: «*Guttera edouardi edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB)] et «*Guttera edouardi verreauxi* (ELLIOT) (= *pallasi* STONE)» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT)].

British Museum (Natural History): 2 ♂♂ et 2 ♀♀ de «*Goniodes hopkinsi* Clay» (paratypes), sur l'hôte type, «*Guttera edouardi seth-smithi* Neumann» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978], respectivement 1 ♂ et 1 ♀ (coll. Meinertzhagen, n° 11 691, Budango, Uganda, «Forest») et ♂ et 1 ♀ (coll. Hopkins, XIX, Budongo, Uganda; 1 ♂, 1 ♀ et 1 jeune de «*Goniodes hopkinsi* (Tendeiro det.)», sur «*Guttera edouardi pallasi* STONE» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT), *id.* (coll. Meinertzhagen, n° 3142, Togoland = Togo, avril 1902; 1 ♂ et 5 ♀♀, sur «*Guttera edouardi sclateri*» [= *Guttera pucherani sclateri* REICHENOW, *ibid.*], respectivement 1 ♂ et 1 ♀ (Cameroun) et 4 ♀♀ (coll. Meinertzhagen, n° 3625, Cameroun, 1898); 1 ♂ et 1 ♀ de «*Goniodes*», sur «*Guttera e. edouardi*» [= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB), *ibid.*], respectivement 1 ♂ (coll. Meinertzhagen, n° 3144, Nyasaland = Malawi, novembre 1906) et 1 ♀ (Mallophaga Brit. Mus. Coll., n° 3003,

S. Rodhesia = Zimbabwe); 1 ♂ et 1 ♀ de «*Goniodes hopkinsi* Clay», sur «*Guttera pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB), *ibid.*] (coll. R. E. Moreau, «on dry skin, Tanganyika Territory» = Tanzanie, «Hopkins collection»); 1 ♂ et 1 ♀ dissequés de «*Goniodes*», sur «*Guttera pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB), *ibid.*] («Coast Crested Guinea Fowl») (coll. Dr. Van Someren, Nairobi, Kenya Colony = Kenya, 24 novembre 1928); 1 ♂ de «*Goniodes*», sur «*Guttera edouardi pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB), *ibid.*] (coll. Meinertzhagen, n° 10 899, Tanganyika = Tanzanie); 1 ♀ de «*Goniodes hopkinsi* Clay», sur *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW (coll. Meinertzhagen, n° 12 561, Congo = Zaïre). Matériel communiqué par le Dr. K. C. Emerson: 1 ♀ et 1 jeune, sur «*Guttera pucherani*» [= *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB)] (coll. A. D. Forbes & Watson, Sokoke Forest, Kenya, 21 juillet 1965).

Dépôts: Spécimens étudiés au British Museum (Natural History) et au Centro de Zoologia (Lisbonne).

Archigoniodes hopkinsi fut décrit par TH. CLAY, en 1940, comme *Goniodes hopkinsi*, en des spécimens prélevés sur «*Guttera edouardi seth-smithi* NEUMANN» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978], «*Guttera edouardi sclateri* REICHENOW» [*id.*], «*Guttera edouardi pallasi* STONE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), *ibid.*], «*Guttera e. edouardi*» [= *G. pucherani edouardi* (HARTLAUB), *ibid.*] et «*Guttera pucherani*» [= *G. p. pucherani* (HARTLAUB)]; et par nous, en 1954, sur «*Guttera edouardi pallasi*», de la Guinée-Bissao, et «*G. e. edouardi*», du Mozambique, comme «*Keleria hopkinsi*». Nous l'avons cité de nouveau sur ces hôtes, comme «*Keleria hopkinsi*» (1954), «*Clayarchigoniodes hopkinsi*» (1955, 1956) et «*Goniodes hopkinsi*» (1960).

Les spécimens étudiés pour cet article s'accordent bien avec les descriptions antérieures. En ce qui concerne les plaques inter-tergiales (ou accessoires, comme nous préférons les appeler) selon TH. CLAY, chez le mâle, «intertergital thickening only present between segments V and VI»; et, pour la femelle, «abdomen similar to that of *fimbriatus*, with tergal and sternal plates of segments I-VI as in this latter species». D'après TENDEIRO, chez le mâle, «placas intertergitalis presentes apenas nos 5.º e 6.º tergitos»; et, chez la femelle, «abdome como na *K. fimbriata*, mas com as placas inter-tergitalis apenas presentes do 1.º ao 6.º tergitos» [chez *A. fimbriatus*, «presentes do 1.º ao 7.º tergitos»].

16. *Archigoniodes schoutedenii* n. sp.

(Planches XXXI, photos 1 et 2, XXXII, photos 1 et 2, XLIII, photos 1 et 2, XLIV, photo 1, XLV, photos 1 et 2, XLVI, photos 1 et 2, et XLVII, photos 1 et 2; carte VI)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 jeune du 1^{er} stade, 3 pré-imagos et une mue imaginale, sur «*Guttera edouardi schoutedeni* CHAPIN» [= *Guttera pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978], dont 1 pré-imago (Jardin Zoologique, Léopoldville, Congo = Zaïre, juillet 1941), 1 ♂, 1 pré-imago et une mue pré-imaginale (coll. Herroelen, Bsan-Kusu, Congo = Zaïre, 16 mars 1954), 1 ♀ (coll. Prigogine, Nganda, Congo = Zaïre, 26 novembre 1957) et 1 ♂, 1 ♀ et 2 pré-imagos avec 2 pré-imagos de *Stenocrotaphus* sp. (coll. Nkele, Bokalakaba, Congo = Zaïre, 7 juin 1958).

Dépôt: Holotype (♂), allotype (♀) et paratypes au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique.

Espèce très grande, ayant, chez les mâles étudiés, 3,66-3,70 mm de long ($2:3,680 \pm 0,020$; $s = 0,028$; $V = 0,761$) sur 1,99-2,00 mm de large ($2:1,995 \pm 0,004$; $s = 0,007$; $V = 0,351$).

♂ (planche XLIII, photo 2): *Tête* (planche XXXI, photo 1) plus large que longue, non élargie au niveau des angles temporaux, avec 1,10 mm de long ($2:1,100 \pm 0,000$; $s = 0$; $V = 0$) sur 1,48-1,51 mm de large ($2:1,495 \pm 0,015$; $s = 0,021$; $V = 1,405$); indice céphalique, 1,35-1,37 ($2:1,360 \pm 0,009$; $s = 0,014$; $V = 1,029$). Région pré-antennale relativement courte. Bord clypéal arrondi. Bande marginale très longue, s'étendant jusqu'à l'appareil buccal, avec 15 soies allongées + 5 soies de longueur moyenne marginales et, de chaque côté, de petites soies spiniformes dorsales. Cônes latéraux robustes, arrondis, très chitinisés dans la face dorsale, plus saillants et prolongés dans la face ventrale par une forte expansion rétrograde triangulaire. Antennes relativement courtes et robustes; 1^{er} article court; 2^e article peu allongé, aussi long que l'ensemble des trois derniers articles; 3^e article court, cylindroïde, avec une expansion postéro-interne hyaline. Face dorsale avec des épines courtes parsemées. Yeux grands, saillants, arrondis, avec 1 macrochète oculaire. Région post-antennale avec la même tonalité que l'antérieure. Soie post-nodale

TABLEAU XI

<i>Archigoniodes schoutedeni</i> ♂ ♂	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	1,10	1,48-1,51	1,100 ± 0	1,495 ± 0,015	0	0,021	0	1,405
Prothorax	—	0,83	—	0,830 ± 0	—	0	—	0
Ptérothorax	—	1,25-1,28	—	1,265 ± 0,015	—	0,021	—	1,660
Abdomen	1,89-1,93	1,99-2,00	1,910 ± 0,020	1,995 ± 0,004	0,028	0,007	1,404	0,351
Longueur totale	3,66-3,70		3,680 ± 0,020		0,028		0,761	
Indice céphalique		1,35-1,37		1,360 ± 0,009		0,014		1,029
Indice corporel		1,84-1,85		1,845 ± 0,005		0,007		0,379
Long. totale/long. tête		3,33-3,56		3,345 ± 0,015		0,021		0,628

courte. Tempes antérieures très courtes. Angles temporaux arrondis, un peu plus saillants que les yeux; 8-9 macrochètes marginaux, s'étendant des tempes antérieures à la base des angles faciaux. Bandes temporales foncées, infléchies et convergentes en avant, s'étendant des bandes temporales marginales à l'hypostome et à l'extrémité interne, postérieure, des nodes pré-antennaux. Plaques gulaire écailleuses irrégulières, peu foncées. Bandes temporales marginales larges, du type *plumiferae*, s'unissant en avant aux nodules post-oculaires. Angles faciaux formant un appendice triangulaire rétrograde, peu chitinisé, avec 1 épine apicale très courte.

Thorax beaucoup plus étroit que la tête. Prothorax avec 3-4 soies latérales. Ptérothorax ayant, de chaque côté, 12-14 soies allongées latérales et une rangée de petites soies marginales.

Abdomen piriforme, large, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales (planches XXXI, photo 1, et XXXII, photo 1) partiellement granuleuses, larges, triangulaires et sous-carrées en dedans au segment I, régulièrement linguiformes au segment II, avec une portion rentrante postéro-interne aux segments III-IV et éfilées aux segments V-VII. Plaques accessoires présentes aux segments II-VI, très petites aux segments II-IV, petites au segment V et relativement petites au segment VI. Soies tergaes plus nombreuses du côté interne des tergites III et, surtout, IV, où elles forment des touffes, plus lâches au segment III et très serrées au segment IV. Sternites (planche XXXII, photo 2) avec des plaques sternales internes épaisses, trapues, densément granuleuses et très chitinisées, aux segments II-VI, plus petites au segment VI, et ayant d'étroits renforts antéro-internes capités; plaques sternales externes entières aux segments I-V, entières ou divisées en 2-3 segments aux segments VI et VII. Plaque génitale relativement large en arrière, s'éffilant vers l'extrémité antérieure. Appareil copulateur du type *fimbriatus*.

♀: *Tête* comme chez le mâle, avec 1,21-1,25 mm de long ($2:1,230 \pm \pm 0,020$; $s = 0,028$; $V = 2,276$) sur 1,64-1,74 mm de large ($2:1,690 \pm 0,050$; $s = 0,071$; $V = 4,201$); indice céphalique, 1,36-1,39 ($2:1,375 \pm 0,015$; $s = 0,021$; $V = 1,527$). Bande marginale moins large que chez le mâle, avec 4 cils de chaque côté. Face dorsale sans épines parsemées. Cônes latéraux plus robustes que chez le mâle, à bord postérieur oblique. Bandes temporales plus infléchies en dedans et plaques gulaire écailleuses plus chitinisées que chez le mâle.

TABLEAU XII

	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
<i>Archigomodes schoutedenii</i> ♀ ♀								
Tête	1,21-1,25	1,64-1,74	1,230 ± 0,020	1,690 ± 0,050	0,028	0,071	2,276	4,201
Prothorax	—	0,94-0,98	—	0,960 ± 0,020	—	0,028	—	2,917
Ptérothorax	—	1,45-1,47	—	1,460 ± 0,010	—	0,014	—	1,043
Abdomen	3,10-3,25	2,42-2,44	3,175 ± 0,075	2,430 ± 0,010	0,106	0,014	3,339	0,576
Longueur totale	5,01-5,13		5,070 ± 0,060		0,085		1,677	
Indice céphalique	1,36-1,39		1,375 ± 0,015		0,021		1,527	
Indice corporel	2,07-2,10		2,085 ± 0,015		0,021		1,007	
Long. totale/long. tête	4,10-4,14		4,120 ± 0,020		0,028		0,680	

Thorax comme chez le mâle. Ptérothorax avec 8-10 soies allongées latérales.

Abdomen ovale, large. Plaques tergopleurales triangulaires au segment I, linguiformes, épaisses, du II au VII, à bord postérieur non découpé. Plaques accessoires présentes aux tergites I-VI, longues et épaisses, claviformes, plus larges en dedans. Chétotaxie tergale comprenant 1 soie allongée tergo-latérale au segment I, 2 au segment II et 3 aux segments III-VII, des soies courtes méso-tergales aux segments IV-VII et des soies allongées tergo-centrales aux segments I-VII. Plaques sternales externes ovoïdes et plus grandes au segment I, petites, allongées, aux segments II-VII, fragmentées ou non aux segments V-VII chez les femelles étudiées. Plaque tergopleurale VIII du type *hopkinsi*, bifide, avec le rameau antérieur arrondi, court et épais, et le rameau postérieur relativement court, peu courbé, fusionné à celui de l'autre côté. Plaques sous-génitales externes épaisses, plus larges au milieu, et plaques internes épaisses, allongées.

17. *Archigoniodes inaequalis* n. sp.

(Planches XXXIII, photos 1 et 2, et XXXIV, photos 1 et 2; carte VI)

British Museum (Natural History): 1 ♂, 1 ♀ et une mue pré-imaginale de «*Goniodes*», sur «*Guttera edouardi barbata*» [= *Guttera pucherani barbata* GHIGI, d'après CROWE, 1978] («*Mallophaga Brit. Mus. Coll.*», R. 17.3005, Mozambique).

Dépôts: Holotype (♂), allotype (♀) et mue imaginale au British Museum (Natural History), Department of Entomology, Londres.

Espèce très grande, ayant, chez le mâle étudié, 2,98 mm de long sur 1,59 mm de large; et, chez la femelle, 3,97 mm de long (largeur inconnue).

♂ (planche XXXIII, photo 1): *Tête* (planche XXXIV, photo 1) plus large que longue, peu élargie aux tempes, avec 0,95 mm de long sur 1,25 mm de large; indice céphalique, 1,32. Région pré-antennale peu allongée. Bord clypéal largement parabolique. Bande marginale relativement large, ayant, de chaque côté, 4 cils marginaux. 12-13 soies allongées marginales et 2 soies courtes ventrales. Cônes latéraux triangulaires, courts,

avec des prolongements ventraux rétrogrades sous-carrés. Antennes avec le 1^{er} article relativement court et peu robuste; 2^e article plus court que les trois derniers articles réunis; 3^e article légèrement asymétrique, avec

TABLEAU XIII

<i>Archigoniodes inaequalis</i>	♂		♀	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	0,95	1,25	1,18	1,55
Prothorax	—	0,74	—	0,84
Ptérothorax	—	1,05	—	1,28
Abdomen	1,32	1,59	1,98	—
Longueur totale	2,98		3,97	
Indice céphalique	1,32		1,31	
Indice corporel	1,87		—	
Long. totale/long. tête	3,14		3,36	

une courte expansion hyaline postéro-interne. Yeux arrondis, avec 1 macrochète oculaire. Face dorsale avec des épines courtes parsemées, surtout dans la moitié postérieure, rares en avant; soies post-nodales courtes. Bandes temporales un peu convergentes en avant. Plaques gulaire écaillieuses peu foncées. Bandes temporales marginales relativement larges, avec 9 macrochètes s'étendant des angles temporaux arrondis à la base des angles faciaux, ceux-ci triangulaires et avec 1 épine apicale très courte.

Thorax plus étroit que la tête. Prothorax avec 3-5 macrochètes postéro-latéraux et une rangée de soies postérieures.

Abdomen piriforme, relativement large, tronqué en arrière, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales (planche XXXIV, photo 2) densément granuleuses aux deux tiers internes, sous-triangulaires et très épaisses en dedans au segment I, larges, linguiformes et à extrémité interne carrée aux segments II-IV, les II-III rétrécies en dedans au bord postérieur, les V-VII éfilées irrégulièrement, celles du segment VII

plus courtes; bords postérieurs en règle peu découpés, à l'exception de ceux des plaques VII, non découpés. *Plaques accessoires (ou inter-tergitaies) en forme de ruban*, minces et très allongées au segment I, où elles se rejoignent dans la ligne médiane, filiformes et aussi très allongées aux segments II-VI. Tergites III et V avec des touffes de soies très nombreuses et denses. Segments II-VI avec de grosses plaques sternales internes (même photo) obliques, les II-IV sous-quadrangulaires et les V-VI ovoïdes, celles du segment VII petites et séparées des plaques sous-génitales; plaques sternales externes II-VII petites, les postérieures étranglées ou divisées en deux. Plaques pleurales du type *hopkinsi*, avec des renforts internes relativement larges.

♀: *Tête* comme chez le mâle, avec 1,18 mm de long sur 1,55 mm de large; indice céphalique, 1,31. Bande marginale avec 1 soie allongée, dorsale, et 4 cils de chaque côté. Cônes latéraux plus robustes que ceux du mâle. Antennes filiformes, avec le 2^e article allongé. Face dorsale dépourvue d'épines. Soies post-nodales très courtes. Plaques gulaires avec les écailles obsolètes chez la femelle étudiée. Angles faciaux aigus, plus longs que ceux du mâle.

Thorax comme chez le mâle.

Abdomen ovale, large, plus volumineux que chez le mâle. Plaques tergopleurales I comme chez le mâle, dans les segments II-VI, larges, arrondies en dedans, à bord postérieur non découpé, progressivement plus courtes d'avant en arrière. *Plaques accessoires* (planche XXXIII, photo 2) *absentes dans tous les segments*. Plaques sternales internes sous-quadrangulaires, à bord interne arrondi, piriforme au segment II, étranglées au tiers interne aux segments III-VI; plaques sternales externes ovales, grandes, au segment I, elliptiques au segment II, et étranglées ou divisées en deux ou trois fragments aux segments suivants. Extrémité postérieure comme dans la même photo.

L'espèce en étude se distingue de toutes les autres connues dans le genre: 1 — chez le mâle, par les plaques accessoires («inter-tergitaies» *auctorem*) présentes dans les segments abdominaux I-IV, au segment I en forme de ruban, minces, très allongées et se fusionnant à l'opposée sur la ligne médiane, filiformes et aussi très allongées aux segments II-VI; et 2 — chez la femelle, par son absence — dont le nom spécifique proposé (du latin *inaequalis, e*, «inégal, dissemblable»).

18. **Archigoniodes** sp.

(Planche XLIV, photo 2)

Musée Royal de l'Afrique Centrale: 2 pré-imagos, sur «*Phasidus niger*» [= *Agelastes niger* (CASSIN)] (Station de Chasse, Epulu, Ituri, Congo = Zaïre).

Dépôts: Matériel, insuffisant pour caractériser l'espèce, au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

II.2 — SOUS-GENRE *ARCHIGONIODES* S. STR.

Goniodes (groupe F) TH CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.* (B), **110**: 25, 1940.

Archigoniodes CONCI, 1946, *Acta Pontif. Acad. Sc.*, **14** (16): 178, 1951

[= *Archigoniodes* EICHLER in CONCI, 1946, *pro parte*] (sous-genre).

Archigoniodes (CONCI) TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (36): 787, 1955

(«genre»).

Plaques accessoires peu évidentes, à peine discernibles par observation en contraste de phases, courtes en tergites I-IV et allongées aux tergites V-VI, parfois toutes apparemment absentes. Prothorax avec 6-7 soies allongées dans le tiers postérieur et 2-3 soies postérieures.

Espèce-type: «*Goniodes wilsoni* TH. CLAY, 1938».

19. **Archigoniodes wilsoni** (TH. CLAY)

(Planches XXXV, photos 1 et 2, XXXVI, photos 1 et 2, et XXXVII, photos 1 et 2; carte VIII)

Goniodes wilsoni TH. CLAY, *Amer. Mus. Novit.*, n° 1008: 5, 1938 — hôte:

Afropavo congensis CHAPIN; TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B)

110: 26, 1940; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) **14**: 765, 1948;

HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 159, 1952; BENOIT, *Bull. Soc.*

R. Zool. Anvers, **26**: 19, 1963; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 100, 1980.

Archigoniodes wilsoni EICHLER, *Acta Mallophag.*, **7**, 1945 (cyclostilé)

(*nomen nudum*) — hôte: *Afropavo congensis* CHAPIN.

Archigoniodes (Archigoniodes) wilsoni CONCI, *Bol. Soc. Ent. Ital.*, **76** (9-10): 77, 1946 — hôte: *Afropavo congensis* CHAPIN; CONCI, *Acta Pontif. Acad. Sc.*, **14** (16): 176, 1951.

Archigoniodes wilsoni TENDEIRO, *Bol. Cult. Guiné Port.*, **9** (36): 779, 1954 (1955).

British Museum (Natural History): 8 ♂♂, 22 ♀♀ et 1 jeune de «*Goniodes wilsoni* CLAY, 1938», sur *Afropavo congensis* CHAPIN, respectivement 1 ♂ et 2 ♀♀ (paratypes) (coll. Mus. Congo, n° 10 606, Congo = Zaïre), 5 ♂♂ et 16 ♀♀ (paratypes) (coll. Meinertzhagen, n° 10 621, Congo = Zaïre, juillet 1937), 2 ♀♀ et 1 jeune («*Mallophaga*, Brit. Mus. Coll., Ex. B. M. Bird Coll., skin, 260»), 1 ♀ (coll. Lootens, Tschuapa, Ikela, Congo = Zaïre, 26 octobre 1955, Brit. Mus. 1956-168), 1 ♂ et 1 ♀ (Mus. Congo, coll. R. P. Lootens, Tschuapa, «Belgian Congo» = Zaïre, 1956) et 1 ♂ (coll. R. P. Lootens, Tschuapa, Congo Belge = Zaïre, 1956, Brit. Mus. 1959-105). Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique: 1 ♂, 2 ♀♀ et 3 jeunes, sur *Afropavo congensis* CHAPIN, respectivement 1 ♂ (coll. Coussement, Detese, Congo = Zaïre, 26 septembre 1959), 1 ♀ (coll. Dupais, Basoka, Bokungu, Congo = Zaïre, 10 avril 1950) et 1 ♀ et 2 jeunes (coll. Prigogine, Lilimue ou Kilenne, Congo = Zaïre, 29 octobre 1966).

Dépôts: Spécimens étudiés au British Museum (Natural History) et au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

Espèce très grande, ayant, chez les mâles étudiés, 3,17-3,26 mm de long ($3:3,223 \pm 0,027$; $s = 0,047$; $V = 1,458$) sur 1,73-1,86 mm de large ($3:1,783 \pm 0,036$; $s = 0,068$; $V = 3,814$); et, chez les femelles, 4,67-4,83 mm ($4:4,738 \pm 0,036$; $s = 0,073$; $V = 1,541$) sur 2,05-2,23 mm ($4:2,168 \pm 0,040$; $s = 0,081$; $V = 3,736$).

♂: *Tête* (planche XXXV, photo 1) un peu plus large que longue, élargie au niveau des angles temporaux, avec 0,94-0,98 mm de long ($3:0,967 \pm 0,013$; $s = 0,023$; $V = 2,378$) sur 1,16-1,36 mm de large ($4:1,233 \pm 0,060$; $s = 0,110$; $V = 8,921$); indice céphalique, 1,20-1,39 ($3:1,273 \pm 0,055$; $s = 0,102$; $V = 0,725$). Région pré-antennale relativement courte. Bord clypéal parabolique. Bande marginale large, avec 17-18 soies et 1 soie ventrale sous-médianes et autre latérale, de chaque côté.

TABLEAU XIV

<i>Archigoniodes wilsoni</i> ♂ ♂	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
Tête	0,94-0,98	1,16-1,36	0,967 ± 0,013	1,233 ± 0,060	0,023	0,110	2,378	8,921
Prothorax	—	0,81-0,86	—	0,830 ± 0,014	—	0,026	—	3,133
Piérorax	0,45-0,48	1,15-1,23	0,470 ± 0,009	1,197 ± 0,023	0,017	0,042	3,617	3,509
Abdomen	1,48-1,52	1,73-1,86	1,500 ± 0,039	1,783 ± 0,036	0,020	0,068	1,333	3,814
Longueur totale	3,17-3,26		3,223 ± 0,027		0,047		1,458	
Indice céphalique	1,20-1,39		1,273 ± 0,055		0,102		0,725	
Indice corporel	1,75-1,84		1,807 ± 0,026		0,049		2,712	
Long. totale/long. tête	3,31-3,37		3,337 ± 0,017		0,031		0,929	

Cônes latéraux corniformes, peu robustes, relativement courts, dirigés en dehors et en arrière. Antennes avec le 1^{er} article relativement court et robuste; 2^e article plus court que les trois derniers articles réunis; 3^e article légèrement asymétrique, avec une courte expansion postéro-interne hyaline⁽¹⁾. Face dorsale avec de nombreuses épines parsemées, d'un et d'autre côté de la région pré-antennale et dans la région post-antennale; soies post-nodales très courtes. Yeux grands, saillants, avec 1 macrochète oculaire. Bandes temporales interrompues, n'atteignant ni l'hypostome ni les nodes pré-antennaux. Plaques gulaire écailleuses présentes, ovoïdes. Bandes temporales marginales s'unissant aux nodules post-oculaires, relativement larges, surtout en dedans, avec des canalicules d'insertion des macrochètes larges et bien délimités. Angles faciaux triangulaires, longs, aigus, avec 1 épine apicale très courte.

Thorax à peu près aussi large que la tête. Prothorax avec 6-7 soies allongées dans le tiers postérieur et 2-3 soies postérieures. Ptérothorax sous-quadrangulaire, saillant, avec 19-20 soies latérales allongées et une rangée de soies postérieures courtes.

Abdomen piriforme, tronqué en arrière, avec la largeur maximale au segment III. Plaques tergopleurales (planches XXXV, photo 2, et XXXVI, photo 1) peu chitinisées, densément granuleuses sur toute leur longueur, linguiformes aux segments I-VI mais se rétrécissant en dedans dans l'extrémité, très rétrécies dans la moitié interne au segment VII, à bord postérieur non découpé par les pustules d'insertion des soies tergaes. Plaques accessoires (mêmes photos) peu évidentes, à peine discernibles par observation en contraste de phases, courtes aux tergites I-IV et allongées aux tergites V-VI, celles-ci respectivement plus épaisses en dedans et en dehors, parfois même toutes apparemment absentes. Segment apical à bord postérieur arrondi ou en arc surbaissé. Chétotaxie tergale formée par 2 soies tergo-latérales aux tergites I-II et 3 aux tergites III-VI, aussi bien qu'une rangée de soies courtes le long du bord postérieur des plaques tergopleurales, plus nombreuses du côté interne aux tergites II, IV et, surtout, III et V, où elles forment des touffes peu serrées de soies plus longues

(1) D'après TH. CLAY (1938: 5), «antenna with first segment not greatly enlarged and third produced into a somewhat transparent forwardly directed projection running parallel to the fourth segment».

et robustes (planche XXXV, photo 2) ⁽¹⁾. Sternites avec des plaques sternales (même photo) trapues, densément granités et aussi peu chitinisées. Extrémité des pleurites du segment I onglé. Plaques pleurales (planches XXXVI, photo 1, et XXXVII, photo 1) II-VII très chitinisées, se prolongeant dans le segment précédent par de grosses têtes tripartites et des renflements antérieurs, et avec des formations postérieures encore plus chitinisées, séparées par une zone hyaline très étroite, avec de larges renforts internes. Appareil copulateur du type *fimbriatus*, avec la plaque basale très longue et un paramère plus court et moins robuste que l'autre.

♀ (planche XXXVII, photo 2): *Tête* plus large que chez le mâle, avec 1,12-1,14 mm de long ($4:1,130 \pm 0,289$; $s = 0,012$; $V = 1,062$) sur 1,34-1,39 mm de large ($4:1,368 \pm 0,011$; $s = 0,021$; $V = 0,515$); indice céphalique, 1,20-1,22 ($4:1,210 \pm 0,006$; $s = 0,012$; $V = 0,992$). Région pré-antennale plus allongée que chez le mâle. Bande marginale large, avec 1 soie dorsale allongée; 1-2 soies ventrales très courtes, une paramédiane et autre latérale, et 4 spinules marginales très courtes, de chaque côté. Cônes latéraux corniformes, bien plus longs que chez le mâle ⁽²⁾. Antennes filiiformes, relativement, robustes. Face dorsale non parsemée d'épines; soie post-nodale très courte. Yeux grands, hémisphérique, avec 1 soie relativement allongée. Une ou 2 soies courtes temporales antérieures + 8-9 macrochètes (total, 10). Plaques écailleuses gulaire présentes, ovoïdes. Angles faciaux plus longs que chez le mâle.

Thorax avec des soies postéro-latérales allongées et pas de soies postérieures au prothorax; ptérothorax avec 9-11 soies latérales allongées, 2 soies méta-latérales contiguës et 1 soie méta-centrale, de chaque côté.

(¹) Selon TH. CLAY (*loc. cit.*), «on the dorsal surface segment I has 18 hairs each side of the mid-line; segment II has 22-26 each side; segment III has 28-30 of which the central 18 each side thicker and forming a clump of hairs situated at the inner end of the tergal plate; segment IV has 29 hairs each side with the central 15 each side thicker and forming a clump as in segment III».

D'après CONCI (1951: 176), «il maschi hanno [...] una serie di setole, aberranti per la loro eccezionale lunghezza, all'orlo anteriore del capo, gran numero di brevissime spinule irregolarmente sparse sulla superficie dorsale del capo e fitti ciuffi di stole sui tergiti 3°, 4° ou 5°».

(²) Ils ressemblent, plus que chez le mâle, à ceux de quelques espèces du genre *Physconelloides* EWING, 1927, parasites des Columbiformes, nommément *Ph. anolaimae* CARRIKER, 1961, de *Columba subvinacea* subsp. (*vide* TENDEIRO, 1980: 75).

TABLEAU XV

<i>Archigoniodes wilsoni</i> ♀ ♀	Extrêmes		Moyennes		s		V (%)	
	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.
	Tête	1,12-1,14	1,34-1,39	1,130 ± 0,289	1,368 ± 0,011	0,012	0,021	1,062
Prothorax	—	0,93-0,98	—	0,955 ± 0,010	—	0,021	—	2,204
Ptérothorax	0,57-0,58	1,19-1,38	0,573 ± 0,002	1,313 ± 0,042	0,006	0,084	1,047	6,398
Abdomen	2,60-2,23	2,05-2,23	2,663 ± 0,049	2,168 ± 0,040	0,085	0,081	3,192	3,736
Longueur totale	4,67-4,83		4,738 ± 0,036		0,073		1,541	
Indice céphalique		1,20-1,22		1,210 ± 0,006		0,012		0,992
Indice corporel		2,11-2,36		2,188 ± 0,058		0,116		5,302
Long. totale/long. tête		4,17-4,21		4,188 ± 0,009		0,017		0,406

Abdomen (planche XXXVI, photo 2) ovale, plus large et beaucoup plus long que celui du mâle. Plaques tergopleurales plus larges et relativement plus courtes. Plaques inter-tergites et plaques sternales externes absentes. Plaques sternales comme chez le mâle, celle du pleurite I avec une pointe aiguë plus longue. Chétotaxie tergale comprenant, de chaque côté, 1 soie tergo-latérale allongée au segment I, 2-3 au segment II, 3-4 aux segments III et VII, 3 aux segments IV-V et 4 au segment VI, aussi bien que 4 soies tergo-centrales allongées au segment I, 5 aux segments II-III, 3 au segment IV, 2 au segment V et 1 aux segments VI-VII. Chétotaxie sternale avec 1 soie sterno-central allongée aux segments I-III, 2 aux segments IV-V et 1 soie et quelques spinules aux segments VI-VII. Extrémité postérieure comme dans la planche XXXVI, photo 2.

A. wilsoni a en commun avec les *Archigoniodes* des Numididés la disposition de la chétotaxie de la tête, du thorax et de l'abdomen, notamment des touffes de soies aux tergites des mâles, l'aspect général des antennes, la présence de plaques gulaires écailleuses et la forme et la structure granuleuse des plaques tergopleurales et sternales. Il se distingue de tous eux, comme TH. CLAY l'avait déjà fait noter, par la forme des plaques pleurales, mais non, au contraire de ce qu'elle écrivit dans ses diagnoses de 1938 ⁽¹⁾ et 1940 ⁽²⁾, par l'absence de plaques accessoires chez les mâles, où elles existent, bien que très peu chitinisées, ou sont parfois même indiscernables; et, de plus, par la forme générale de la tête, les cônes latéraux corniformes, la disposition différente des bandes temporales et la faible chitinisation des plaques tergopleurales, sternales et accessoires. Un autre caractère distinctif, mais celui-ci négatif et que l'on peut considérer, en termes de structuralisme ⁽³⁾, comme le degré zéro de l'opposition, consiste dans l'absence de plaques sternales externes, qu'il partage avec *Archigoniodes plumiferae* n. sp.

⁽¹⁾ «In both the male and the female, *G. wilsoni* differs from the other species on the form of the pleurites and in the absence of intertergital thickening.»

⁽²⁾ «It resembles this latter group ['Species Group G'] in the general character of the clavi male genital opening, female vulva, and the distinctive chetotaxy. It differs from this group, however, in important characters such as the absence of intertergital chitin, and in the form of the sternal thickening.»

⁽³⁾ *Vide* TENDEIRO (1971).

III — GENRE *GONIODES* NITZSCH

Pediculus L., *Syst. Nat.*, 10^e Ed., p. 610, 1758, *pro parte*.

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

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

Goniodes («species groups A & B») TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) 110: 5 et 7, 1940.

Espèces grandes. Tête plus ou moins élargie chez les mâles, avec les tempes saillantes chez les femelles et saillante ou non chez les mâles. Cônes latéraux épaissis, prolongés ou non en arrière chez les mâles et postéro-latéralement chez les femelles. Antennes dimorphes, ayant, chez les mâles, le 1^{er} article dilaté et avec un robuste procès postérieur et le 3^e article continué à l'angle postéro-interne par un prolongement long et étroit; et, chez les femelles, le 1^{er} article plus long que le 2^e mais plus court que l'ensemble des 2^e, 3^e et 4^e. Soies méso et métasternales présentes. Pleurites en règle avec des renforts chitinisés internes plus ou moins chitinisés entre les plaques pleurales et les spiracules, séparés ou non de celles-là par une incision postérieure incomplète; plaques pleurales avec de grosses expansions antérieures non détachées en avant. Plaques et touffes de soies sternales absentes. Femelles avec une structure bifide chitinisée associée aux organes génitaux internes; ouverture génitale ayant ou non des soies concentrées latéralement; chochets épineux absents dans la région génitale.

Espèce-type: *Goniodes pavonis* (LINNÉ).

***Goniodes pavonis* (LINNÉ)**

(Planches XXXVIII, photos 1 et 2, XXXIX, photos 1 et 2,
et XLI, photos 1 et 2)

Pediculus pavonis LINNÉ, *Syst. Nat.*, 10^e Ed., p. 613, 1758 — hôte: *Pavo cristatus* L.

Goniodes pavonis SÉGUY, *Insectes Parasites*, p. 33, 1924; TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) 110: 5, 1940 — hôtes: *Pavo cristatus* L. et *Pavo muticus* L.; SÉGUY, *Insectes Ectoparasites*, p. 172, 1944 — hôtes: *Pavo cristatus* L. et «*Pavo nigripennis* SCLATER» [= *Pavo cristatus*

L.]; THOMPSON, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) **14**: 764, 1947 — hôte: *Pavo cristatus* L.; EMERSON, *J. Kansas Ent. Soc.*, **23** (4): 126, 1950; HOPKINS et TH. CLAY, *Check List*, p. 157, 1952; LEDGER, *Phthiraptera*, p. 100, 1980 — espèce-type de *Goniodes*; RODRÍGUEZ CAA-BEIRO, F., JIMÉNEZ GONZÁLEZ, A., HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, S., *Rev. Ibér. Parasit.*, **41**: 601, 1981 — hôte: *Pavo cristatus* L.; TENDEIRO, *Proceed. Intern. Symp.*, p. 242, 1985 — hôtes: *Numida meleagris sabyi* HARTERT et *Pavo cristatus* L.

Nirmus tetragonocephalus OLFERS, *De Veget.*, p. 90, 1816 — hôte: *Pavo cristatus* L.

Philopterus (Goniodes) falcicornis NITZSCH, *German's Mag. Ent.*, **3**: 293, 1813, *nom. nov.* pour *Pediculus pavonis* L.; BURMEISTER, *Handb. Ent.*, **2**: 432, 1838; PIAGET, *Pédiculines*, p. 275, 1880.

British Museum (Natural History): 1 ♂ et 1 ♀, sur *Pavo cristatus* LINNÉ (coll. R. S. Balter, 3 novembre 1967, Brit. Mus. 1967-599). Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren: 1 ♀ et 13 jeunes, sur *Numida meleagris sabyi* HARTERT (coll. Pescator, Région de Aulemer, Maroc). Centro de Zoologia, Lisbonne: 1 ♂ et 3 pré-imagos, sur *Pavo cristatus* LINNÉ (albinos) [= «pavão branco»] (coll. J. Tendeiro, Zoo, Lisbonne, 20 août 1983).

Dépôts: Matériel étudié au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique, et dans la coll. J. Tendeiro, Centro de Zoologia, Lisbonne.

HARTERT, en 1919, décrit une Pintade, *Numida sabyi*, alors très commune dans les ravines profondes entre les fleuves Sebou et Bon-Regreg, au Maroc occidental, où des Pintades avaient été déjà signalées par MEADE-WALDO en 1905, dans la forêt de Marmora. «Apparently — écrit l'auteur — Mr. Meade-Waldo took no interest in the occurrence of wild Guinea-fowls in Marocco, which are not known to occur north of the Senegal, *i. e.* at least 1500 miles farther south, with the Sahara in between, because he thought ⁽¹⁾ — as I did — that these birds must be introduced

(¹) Dans sa notice de 1905, MEAD-WALDO ne fit réellement aucune suggestion sur l'origine de la Pintade du Maroc: «I never actually saw any Guinea-fowl, but we heard their cries repeatedly, and were told that there were plenty of them in Zair. I have received living examples of the Guinea-fowl (*Numida meleagris*) thence, and also of the two-spurred Francolin (*Francolinus bicalcaratus*)».

and are now feral in Morocco». Et il conclut: «To Lord Rothschild's and my surprise it is neither *N. meleagris* nor a subspecies of the latter, but an entirely new species». Parmi d'autres caractères, «the hind head and neck are differently feathered from any known *Numida*». Elle est maintenant très rare, 2 spécimens ayant été vus en avril 1975 (cité par ROSELLAAR, 1980). Cette rareté fit que CROWE (1978), qui appuya son importante révision des Numidés sur 1838 spécimens de musée, n'eut pas vu que 4 de *Numida meleagris sabyi* (1).

Tous ces facteurs furent propices à l'individualisation de la Pintade du nord-ouest de l'Afrique comme sous-espèce, *Numida meleagris sabyi*, d'ailleurs après avoir été traitée par HARTERT comme espèce indépendante, *Numida sabyi*; ou encore, si l'on suit les points de vue d'AMADON (1966-1968) et AMADON & SHORT (1976) sur le traitement des sous-espèces en train de devenir des espèces, comme une megasubspécies (2), *Numida meleagris (sabyi)*. On doit tenir en compte qu'il s'agit d'une population qui divergea en allopatric suffisamment pour devenir potentiellement isolée des autres *Numida* du point de vue reproductif.

Sur *Numida meleagris sabyi* nous identifîâmes, en plus d'*Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN), une espèce du genre *Goniodes* NITZSCH s. str., conspécifique avec *G. pavonis* (LINNÉ), parasite habituel des Paons, *Pavo cristatus* et *Pavo muticus*. Malgré l'absence de mâles, le sexe le plus représentatif dans le genre, aussi par les antennes typiques que par l'arrangement structural de l'appareil copulateur, la morphologie de la seule femelle vue et des jeunes ne laisse pas lieu à des doutes sur son identité.

À moins qu'il s'agit d'une transgression accidentelle, que la présence de jeunes paraît infirmer, la trouvaille du *G. pavonis* isolé sur la Pintade marocaine, parallèlement à l'infestation indépendante du même oiseau par *Archigoniodes fimbriatus* NEUMANN, parasite habituel des pintades de l'Afrique occidentale, nommément de la Guinée-Bissao, les îles du Cap-

(1) «Although this taxon is represented by only four specimens, its validity was upheld owing to its isolation and correspondence with criteria set for subspecies.»

(2) D'après BERNARDI (1983:420) «la megasubspécies d'AMADON & SHORT (1976) est un synonyme de l'exerge de l'auteur italien Verity, 1925». (Voir, à propos, TENDEIRO, 1985:242). La recommandation 6B du *Code International de Nomenclature Zoologique* (3^e ed.), adopté par la XX^e Assemblée Générale de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (Londres, 1985), adopta le terme «exerge».

Vert, la Guinée-Conakry et de la Sierra Leone au Nigeria, le Cameroun et le Zaïre, pose des problèmes sur les rapports hôte/hôte, parasite/hôte et parasite/parasite. En conséquence, vue la possibilité, bien qu'aléatoire, de ce parasitisme vicariant, nous inclûmes l'espèce du Paon parmi les Mallophages susceptibles de parasiter les Pintades.

Le Paon commun, *Pavo cristatus*, vit en état sauvage à l'Inde et le Sri Lanka, d'où il a été ramené après domestication en Egypte et en Europe, où il devint vraiment domestique, comme oiseau ornemental et de cuisine raffinée, à partir de l'Antiquité classique (LETARD, 1950).

La présence de *G. pavonis* sur *Numida meleagris sabyi* pourrait être la conséquence d'une transgression parasitaire, par simple contact à partir du Paon, aux temps historiques, vraisemblablement beaucoup plus tard que l'isolement de la Pintade du Maroc consécutif à la désertification du Sahara à la fin du Pliocène supérieur et au Plistocène, favorisé encore par quelques périodes humides au cours du Quaternaire.

La relative modernité de la colonisation de la Pintade nord-africaine par un parasite du Paon, suivie de compétition avec des *Gonioidés* des genres que l'on rencontre sur les Pintades (*Stenocrotaphus* et *Archigoniodes*), serait ainsi dans la base de la persistance, sans évolution cladogénique, du *Goniodes pavonis* sur un hôte vicariant; la prévalence de l'espèce colonisatrice serait le résultat d'une invasion suivie de colonisation et compétition (*vide* BROOKS, 1980: 195), avec l'espèce résidante substituée par l'espèce colonisatrice. Le succès de cette colonisation sans survie ou non de l'espèce ou des espèces résidentes, serait survenue beaucoup plus tard que la sous-spéciation de la *Numida meleagris sabyi*.

TROISIÈME PARTIE
CLÉS DICHOTOMIQUES

La diagnose différentielle des taxa étudiés dans ce travail est faite d'après les clés dichotomiques suivantes:

FAMILLE *GONIODIDAE* MJÖBERG, 1910

- 1 — Antennes monomorphes ou dimorphes, sans procès postérieur dans le 1^{er} article du mâle. Soies méso et métasternales absentes. Plaques tergopleurales I-II réunies ou non chez les mâles. Plaques sternales présentes chez les adultes, présentes ou absentes chez les pré-imagos 2

Antennes dimorphes, ayant, chez le mâle, le 1^{er} article dilaté et avec un robuste procès postérieur et le 3^e article continué à l'angle postéro-interne par un prolongement long et étroit; chez la femelle, 1^{er} article plus long que le 2^e et plus court que l'ensemble des 2^e, 3^e et 4^e. Soies méso et métasternales présentes. Plaques tergopleurales séparées. Plaques sternales absentes chez les adultes et les pré-imagos.

Genre *Goniodes* NITZSCH, 1818 19

- 2 — Région post-antennale plus foncée que la pré-antennale. Yeux grands ou très grands. Bandes temporales et plaques gulaireuses écailleuses absentes. Ptérothorax avec 2-3 soies latérales. Plaques tergaux et pleurales des adultes fusionnées, celles des segments I et II partiellement réu-

nies chez les mâles, et séparées chez les femelles. Touffes tergaies et plaques accessoires absentes chez les mâles. Ouverture génitale des femelles avec des soies concentrées latéralement. Pré-imagos avec des plaques pleurales progressivement réduites d'avant en arrière, et une paire de plaques tergaies très petites aux segments I-VII; plaques sternales et plaques stigmatiques absentes.

Genre *Stenocrotaphus* KÉLER, 1939 4

Région post-antennale aussi foncée que la pré-antennale. Yeux hémisphériques, saillants. Bandes temporales et plaques gulaies écailleuses présentes. Ptérothorax avec nombreuses soies latérales. Plaques tergopleurales I-II non réunies partiellement chez le mâle. Touffes tergaies et plaques accessoires en règle présentes, respectivement chez les mâles et chez les mâles et les femelles. Ouverture génitale de la femelle sans touffes de soies marginales. Pré-imago avec une structure beaucoup plus complexe, très caractéristique, comprenant en règle, de chaque côté, dans la face dorsale, une rangée de plaques pleurales par segment, une rangée de plaques tergaies (segments II-VIII) et autre de petites plaques stigmatiques (II-VII); et, dans la face ventrale, une rangée de plaques sternales externes (I-VII), et une (segments VII et VIII) ou deux (II-VI) rangées de plaques sternales externes.

Genre *Archigoniodes* EICHLER in CONCI, 1946 3

3 — Prothorax avec 2-4 soies latérales chez les deux sexes. Plaques accessoires en règle présentes dans les tergites I-VII de la femelle et les tergites I-VI, I-VII ou VI-VII du mâle.

Sous-genre *Clayarchigoniodes* CONCI, 1951 9

Prothorax avec 6-7 soies latérales allongées dans le tiers postérieur et 2-3 soies postérieures. Plaques accessoires peu évidentes, à peine discernible en contraste de phases, parfois apparemment absentes.

Sous-genre *Archigoniodes s. str.* 18

GENRE <i>STENOCROTAPHUS</i> KÉLER		p. 19
4 — Cônes latéraux sous-triangulaires, membraneux, à extrémité arrondie, non pointus		5
Cônes latéraux pointus, saillants, arrondis dans la face dorsale. Région post-antennale un peu plus foncée que l'antérieure		
		8
5 — Bande marginale large ou très large. Antennes monomorfes. ♂: Appareil copulateur simple		6
Bande marginale très large. Antennes dimorphes. ♂: Appareil copulateur plus complexe		
		7
6 — Bande marginale large. Antennes relativement courtes et robustes, plus allongées chez le mâle. Région post-antennale beaucoup plus foncée que l'antérieure. ♂: Appareil copulateur avec la plaque basale allongée, élargie en avant, et les paramères courts. ♀: Abdomen ovale large. Hôtes: Présent chez toutes les sous-espèces de <i>Numida meleagris</i> admises par CROWE (1978), à l'exception de <i>N. meleagris sabyi</i> HARTERT, <i>N. meleagris somaliensis</i> NEUMANN et <i>N. meleagris damarensis</i> ROBERTS (peut-être faute de matériel à notre disposition), et sur <i>Gallus domesticus</i> , <i>Guttera pucherani verreauxi</i> (ELLIOT) et <i>G. pucherani edouardi</i> (HARTLAUB).		
<i>Stenocrotaphus gigas</i> (TASCHENBERG, 1879).		p. 20
♂: Bande marginale très large, surtout au champ médian. Antennes filiformes, grêles, très allongées; 3 ^e et 4 ^e articles sous-égaux, celui-là sans quelque protubérance ou simple vestige d'asymétrie. Région post-antennale un peu plus foncée que l'antérieure. Plaques tergopleurales III-VII linguiformes, avec des renforts antéro-externes bifurqués en dehors aux II-VI. Appareil copulateur avec la plaque basale étroite, les paramères éfilés et le sac génital avec des denticulations relativement grossières. ♀: Inconnue. Hôte: <i>Guttera p. pucherani</i> HARTLAUB.		
<i>Stenocrotaphus bifurcus</i> n. sp.		p. 23

7 — ♂: Premier article des antennes très robuste, aussi long que le 2^e; 3^e article court, asymétrique, avec une protubérance postéro-interne mousse. Région post-antennale beaucoup plus foncée que l'antérieure. Appareil copulateur ayant la plaque basale relativement large et avec des renforts latéraux larges, se rétrécissant vers les paramères, le mésosome lyriforme et le sac génital avec deux paires de sclérites antérieures très fortes et des denticulations grossières. ♀: Inconnue. Hôte: *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW.

Stenocrotaphus zairensis n. sp. p. 25

♂: Premier article des antennes robuste, aussi long que le 2^e et le 3^e réunis; 3^e article court, recourbé en dedans par une protubérance robuste, saillante, et portant, au tiers externe de son bord postérieur, le 4^e article. Région post-antennale brune. Appareil copulateur ayant la plaque basale relativement élargie et avec des renforts latéraux larges, les paramères allongés, le mésosome ampouliforme et avec des pointes antéro-latérales, et le sac génital dépourvu de sclérites et très grossièrement denticulé. ♀: Inconnue. Hôte: *Guttera p. plumifera* (CASSIN).

Stenocrotaphus gutterae n. sp. p. 27

8 — ♀: Bande marginale très large, surtout dans la région médiane. Cônes latéraux membraneux, saillants, à bord antérieur sous-concave, dirigés en dehors. Une paire de taches dorsales foncées, en avant et en dehors des mandibules. Yeux très grands, avec 1 soie oculaire allongée. Tempes antérieures très courtes, superposant le coin postéro-interne des yeux. Angles temporaux arrondis, aussi saillants que les yeux. ♂: Inconnu. Hôte: «*Phasidus niger*» [= *Agelastes niger* (CASSIN)].

Stenocrotaphus phasidus n. sp. p. 29

♀: Bande marginale large. Cônes latéraux à bord antérieur sous-convexe, dirigés en dehors et en arrière. Taches pré-mandibulaires apparemment absentes. Yeux hémis-

phériques, plus petits que chez *S. phasidus*. Tempes antérieures rondes. Angles temporaux beaucoup plus saillants latéralement que les yeux: ♂: Inconnu. Hôte: *Agelastes meleagris* BONAPARTE.

Stenocrotaphus agelastes (TH. CLAY, 1940). p. 31

GENRE *ARCHIGONIODES* EICHLER IN CONCI ... p. 32

SOUS-GENRE *CLAYARCHIGONIODES* CONCI ... p. 33

9 — Plaques sternales externes absentes dans tous les segments. ♂: Cônes latéraux («Zapfen», de KÉLER; «Coni», de TH. CLAY) robustes, arrondis, à bord antéro-externe rond et saillant, prolongés par une expansion ventrale rétrograde. Plaques tergopleurales linguiformes, larges en dedans, aux segments II-IV, et éfilées aux segments V-VII, à bord postérieur peu ou non pas découpé. Plaques accessoires (inter-tergites *auctorem*) relativement petites, oblongues, présentes aux tergites I-VI. ♀: Cônes latéraux très robustes, plus allongés et saillants que ceux du mâle, déjetés en dehors et en arrière et prolongés dans la face ventrale par une expansion sous-carrée, plus chitinisée, à bord postérieur oblique. Plaques tergopleurales II-VII linguiformes, à bord postérieur non pas découpé. Plaques accessoires présentes aux segments I-VI, claviformes, épaisses, beaucoup plus allongées que celles du mâle. Hôte: *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW.

Archigoniodes plumiferae n. sp. p. 54

Plaques sternales externes présentes 10

10 — ♂: Cônes latéraux grands, cylindroïdes, dirigés en dehors et nettement en arrière, se projectant sur la face ventrale du 1^{er} article des antennes et formant un angle aigu avec le contour interne de la fossette antennale. Troisième article des antennes épais et massif, se projectant en dedans sous la forme d'un appendice allongé et très robuste,

cylindroïde, arrondi distalement, prenant souvent, après montage, une forme conique ou triangulaire, et recevant postérieurement l'insertion du 4^e article. Plaques tergopleurales linguiformes. Plaques accessoires petites, présentes aux segments I-VI. ♀ : Cônes latéraux plus longs que chez le mâle. Plaques accessoires claviformes, présentes aux segments I-VII. Hôtes: *Numida meleagris galeata* PALLAS, «*N. meleagris marchei* OUSTALET» [d'après CROWE, 1978, syn. de *N. meleagris galeata*], *N. meleagris sabyi* HARTERT, «*Numida meleagris callewaerti* CHAPIN» [d'après CROWE = *N. meleagris galeata* × *N. meleagris marungensis* SCHALOW] et *N. meleagris* subsp.

Archigoniodes fimbriatus (NEUMANN, 1913) p. 34

♂ : 3^e article des antennes plus ou moins asymétrique, sans grand appendice interne. ♀ : Plaques accessoires présentes aux segments I-VI ou I-VII, parfois absentes 11

11 — ♂ : Cônes latéraux sous-triangulaires, peu robustes, sans prolongements ventraux rétrogrades. Troisième article des antennes court, légèrement asymétrique, avec une courte expansion hyaline postéro-interne. Plaques tergopleurales linguiformes aux segments II-IV, rétrécies près du tiers externe aux segments V-VI, très étroites et allongées en dedans au segment VII et claviformes au segment VIII. ♀ : Cônes latéraux dirigés en dehors et en arrière, formant un angle obtus avec le contour interne de la fossette antennale 12

Sans cet ensemble de caractères 13

12 — Plaques accessoires présentes aux segments II-VI du mâle et II-VII de la femelle. Hôtes: *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (Soudan; Erythrée), «*N. meleagris major* HARTLAUB» [d'après CROWE et SNOW, 1978, sous-espèce valable; selon CROWE, 1978, syn. de *N. m. meleagris*], «*N. meleagris toruensis* NEUMANN» [d'après CROWE, 1978, syn. de *N. m. meleagris*], Zaïre; *N. meleagris marungensis* SCHALOW

LOW (Zambie, Zaïre); «*N. meleagris maxima* NEUMANN» [= *N. meleagris marungensis* SCHALOW] (Angola); *N. meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT (Kilimandjaro; Ruanda); *N. meleagris mitrata* PALLAS (Zambie, Botswana); *N. meleagris coronata* GURNEY (Afrique du Sud, W. Transvaal; Camb. Mus.); *N. meleagris damarensis* ROBERTS (Namibia); «*N. meleagris intermedia* NEUMANN» [d'après CROWE, 1978, *N. m. meleagris* × *N. meleagris reichenowi*] (Ruanda); et, par transgression parasitaire, «*Guttera edouardi chapini* FRADE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978] (Ruanda) et *Aquila r. rapax* (TEMMINCK) (Mozambique) (1).

Archigoniodes numidae (MJÖBERG). p. 36

♂: Plaques accessoires absentes dans tous les segments.
 ♀: Inconnue. Hôte: *Numida meleagris intermedia* NEUMANN (Ruanda; Zaïre).

Archigoniodes numidae intermediae n. subsp. p. 41

- 13 — ♂: Cônes latéraux cylindroïdes, relativement courts et peu robustes, courbés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe denticulé. Troisième article des antennes asymétrique, apparemment sans former une expansion postérieure hyaline. Plaques tergopleurales larges, à bord antérieur sous-convexe et extrémité arrondie au segment II, linguiformes et avec une entaille jusqu'au-dessus des touffes des segments III-IV, atténuées régulièrement en dedans au segment V, et avec un rétrécissement au

(1) Sous le nom de «*Guttera edouardi schoutedeni*, CHAPIN (1923), décrit une sous-espèce très approchée de «*G. edouardi pallasi*» mais avec les taches du corps «smaller, whiter», surtout «on rump and upper tail-coverts». Chez «*G. e. seth-smithi*», «the blue bords about the white spots are wider, with the result the spotting seems bluer and more diffuse». Toutes ces formes sont incluses par CROWE (1978), en même temps que «*G. pallasi* STONE», «*G. edouardi chapini* FRADE» et «*G. edouardi kthleena* WHITE», dans la synonymie de *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT). Aucune référence n'est faite à «*Guttera bocagei* FRADE, 1924», de l'ancienne collection du Musée Bocage, dont on ne possède ni figure ni indication de sexe ni provenance, et dont le type est perdu.

tiers moyen des segments VI-VII, dans celui-ci plus courtes et piriformes en dedans. ♀: Cônes latéraux plus longs et plus robustes que chez le mâle, coudés en arrière, légèrement denticulés vers l'extrémité postéro-interne carrée. Plaques accessoires claviformes, présentes aux tergites I-VII. Hôte: *Numida m. meleagris* (LINNÉ) (Erythrée).

Archioniodes meyi n. sp. p. 44

Sans cet ensemble de caractères 14

14 — Plaques accessoires présentes chez le mâle et la femelle 15

Plaques accessoires présentes chez le mâle et absentes chez la femelle. ♂: Cônes latéraux triangulaires, courts, avec des prolongements ventraux carrés. Troisième article des antennes asymétrique, avec une courte expansion hyaline sous-carrée. Plaques tergopleurales linguiformes et à extrémité carrée aux segments II-IV, effilées irrégulièrement aux segments V-VII, plus courtes au VII. Plaques accessoires en forme de ruban, minces et très allongées au segment I, où elles se rejoignent dans la ligne médiane, filiformes aux segments II-VI. ♀: Cônes latéraux plus robustes que ceux du mâle. Plaques accessoires absentes dans tous les segments. Hôte: *Guttera pucherani barbata* GHIGI (Mozambique).

Archioniodes inaequalis n. sp. p. 63

15 — Plaques accessoires du mâle peu allongées, du type normal 16

Plaques accessoires du mâle allongées 17

16 — ♂: Plaques accessoires petites, présentes aux tergites V et VI. Cônes latéraux courts et larges, dirigés en arrière. Troisième article des antennes avec un appendice hyalin à l'angle postéro-interne, se prolongeant parallèlement au 4^e article. Plaques tergopleurales linguiformes aux seg-

ments II-IV, effilés en dedans aux segments V-VII.
 ♀: Cônes latéraux robustes, un peu plus grands que chez le mâle, arrondis en avant, dirigés en arrière et rentrants postérieurement. Plaques tergopleurales II-VII linguiformes. Plaques accessoires claviformes, présentes aux segments I-VI, mais non au VII. Hôtes: *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB), *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT) *G. pucherani sclateri* REICHENOW et *G. pucherani edouardi* (HARTLAUB).

Archgoniodes hopkinsi (TH. CLAY, 1940). p. 56

♂: Plaques accessoires présentes aux segments II-VI. Cônes latéraux robustes, arrondis, très chitinisés dans la face ventrale, plus saillants et prolongés dans la face ventrale par une expansion rétrograde triangulaire. Troisième article des antennes court, cylindroïde, avec une expansion postéro-interne hyaline. Plaques tergopleurales linguiformes aux segments II-IV et effilées aux segments V-VII. ♀: Cônes latéraux plus robustes que chez le mâle, à bord postérieur oblique. Bandes tergopleurales II-VI linguiformes, épaisses. Bandes accessoires présentes aux segments I-VI, longues, claviformes. Hôte: «*Guttera edouardi schoutedeni* CHAPIN» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), d'après CROWE, 1978].

Archgoniodes schoutedenii n. sp. p. 59

17 — Cônes latéraux relativement courts et peu robustes, dirigés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe fortement denticulé. Troisième article des antennes asymétrique, avec une courte expansion postéro-externe hyaline. Plaques tergopleurales larges et arrondies aux segments II-IV et rétrécies en dedans aux segments V-VII, avec le bord postérieur très légèrement découpé aux segments I-IV par les pustules d'insertion des soies tergaes, non découpés aux segments V-VII. Plaques accessoires présentes aux segments I-VI, du type «femelle», allongées, relativement étroites du côté externe et nettement plus larges en dedans, surtout aux segments IV-VI, à bord

antérieure découpé aux segments III-V. Chétotaxie tergale plus serrée aux segments III-IV, mais sans former des touffes. ♀: Cônes latéraux du même type de ceux du mâle, mais beaucoup plus allongés. Plaques accessoires claviformes, non découpées, les postérieures plus courtes, présentes aux segments I-VII. Hôtes: *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT, «*Numida meleagris major* HARTLAUB» et, par transgression parasitaire, «*Guttera edouardi pucherani*» [= *G. p. pucherani* (HARTLAUB)].

Archigoniodes klochenhoffi n. sp. p. 47

♂: Cônes latéraux courts, épais, dirigés en dehors et en arrière, avec l'angle postéro-externe arrondi, non pas denticulé. Troisième article des antennes asymétrique, avec une courte expansion postérieure hyaline. Plaques pleurotergales linguiformes et sans rétrécissements internes aux segments II-V, et s'effilant vers l'extrémité aux segments VI-VII, avec le bord postérieur très découpé par les pustules d'insertion des soies tergales, parfois presque complètes ou, rarement, complètes. Plaques accessoires presque imperceptibles au segment I et bien chitinisées aux segments II-VI, fines et allongées aux segments II-IV, épaisses et trapues au segment V et plus courtes au segment VI, non découpées. ♀: Inconnue. Hôte: *Numida meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT.

Archigoniodes reichenowii n. sp. p. 52

SOUS-GENRE *ARCHIGONIODES* S. STR. p. 66

18 — Une seule espèce, avec les caractères du sous-genre *Archigoniodes* s. str. Hôte: *Afropavo congensis* CHAPIN.

Archigoniodes wilsoni (TH. CLAY, 1938). p. 66

GENRE *GONIODES* NITZSCH, 1818 p. 73

19 — Bande marginale étroite. Plaques pleurales séparées partiellement des plaques pleurales par une incision posté-

rieure incomplète. ♂: Cônes latéraux grands, épais, prolongés en arrière. Procès du 1^{er} article robuste, foncé. Abdomen piriforme, très large. Appareil copulateur typique, avec les paramères plats, grands, élargis en arrière. Hôtes: *Pavo cristatus* LINNÉ et *Pavo muticus* LINNÉ; rencontré sur la Pintade du Maroc, *Numida meleagris sabyi* HARTET, par invasion suivie de compétition et colonisation récente, ou, comme possible alternative, par transgression parasitaire.

Goniodes pavonis (LINNÉ, 1758) p. 73

QUATRIÈME PARTIE

DÉVELOPPEMENT POSTEMBRYONNAIRE

BOUNHIOL (1965) définit les métamorphoses comme des changements, brusques et irréversibles, dans la forme et le fonctionnement de certains êtres vivants avant qu'ils aient acquis l'aptitude à se reproduire. Pour SÉGUY (1944), trois mues se produisent pendant la vie des Mallophages: «Le développement et la croissance sont continus, sans aucune interruption pendant les stades jeunes. Les sclérites sont réduits ou nuls pendant ces stades ou des pleurites réduits peuvent apparaître au deuxième âge. Stigmates plus ou moins développés, rarement saillants». JOLY (1977) y compte deux mues larvaires et une mue imaginale, de même que chez les Anoploures (*Pediculus corporis*), la mue étant l'ensemble des processus aboutissant au remplacement de la cuticule tégumentaire et non pas simplement le rejet de la vieille cuticule, ce qui constitue l'exuvation.

Dans les Gonioididés ici étudiés le première mue donne lieu à des jeunes ayant un nouveau tégument avec des plaques caractéristiques, relativement simples chez les espèces du genre *Stenocrotaphus*, beaucoup plus complexes, aussi dans l'abdomen que dans la tête, chez celles du genre *Archigoniodes*. Ces jeunes correspondent aux 1^{er} et 2^e stades de CONCI (1956) de *S. gigas*, sans changements substantiels et distincts par des modifications discrètes (taille, chétotaxie thoracique...), explicables peut-être par un développement continu héréditaire ontogénétique.

Au contraire, dans la mue imaginale, la transformation des jeunes en adultes, mâles et femelles, a toutes les caractéristiques d'une vraie phase métamorphosique. En ce qui concerne l'abdomen, par exemple, les plaques tergales, sternales (s'il y en a) et pleurales font partie intégrante du tégument du jeune et sont complètement éliminées en même temps que

l'exuvie, au cours de la mue, comme un serpent qui change sa peau. Des transformations beaucoup plus profondes, caractéristiques d'une métamorphose, s'observent ainsi pendant la dernière mue, qui se vérifie aussi, indépendamment des parties homologues des jeunes, dans l'acquisition de l'appareil génitale, la consistance, la chitinisation, la pigmentation, etc.

En comparaison avec le genre *Archigoniodes* CONCI, 1956, le genre *Stenocrotaphus* KÉLER, 1939 a des caractères moins évolués, aussi bien chez les adultes que, surtout, chez les stades pré-imaginaux. Si l'on considère en bloc des Goniodidés comme un tout monophylétique correspondant au groupe-famille, la présence de plaques sternales individualisées chez les adultes représente un caractère apomorphe, la symplésiomorphie étant définie par leur absence dans la majorité des genres connus. Si, en partant d'ici, on restreint le monophylétisme aux formes parasites des Numididés, il adviendra une plésiomorphie relative dans les formes morphologiquement plus primitives, représentée par l'abdomen des stades pré-imaginaux (planche XLII, photos 1 et 2) sans plaques sternales ni plaques spiraculaires, et ayant seulement, de chaque côté, des plaques pleurales et une rangée de plaques tergales. Cette situation est commune avec quelques genres inféodés aux Phasianides, nommément *Goniodes* NITZSCH, 1818, s. str. (planches XXXIX, photo 2, et XLI, photos 1 et 2) et *Solenodes* KÉLER, 1939.

Dans le genre *Archigoniodes* CONCI, les stades pré-imaginaux (planches X, photo 2, XLIII, photo 1, et XLIV, photo 2) ont une structure beaucoup plus complexe, comprenant, de chaque côté: 1 — une rangée de grandes plaques pleurales par segment abdominal; 2 — dans la face dorsale, une rangée de plaques tergales (segments II-VIII) et autre de petites plaques stigmatiques (II-VII); et 3 — dans la face ventrale, une rangée de plaques sternales externes (I-VII), absentes chez *A. plumiferae* n. sp., parasite de la *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW, et une (segments VII et VIII) ou deux (II-VI) rangées de plaques sternales internes. Cette complexité, unique chez le genre, permet d'en faire facilement la diagnose différentielle des jeunes pré-imaginaux de *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes*.

Pour HENNIG (1950-1979), l'élément basique de la Systématique morphologique et phylogénétique n'est ni l'espèce ni même l'individu, mais le sémaphoronte («semaphoront», «character-bearing semaphoront»). Ce-

lui-ci est défini par l'expression morphologique et biologique de l'individu dans une certaine période de temps de sa vie, théoriquement infiniment petite, pendant laquelle il s'individualise par rapport aux autres stades évolutifs. Tantôt il le fait d'une façon continue et peu perceptible, sans pauses ou sursauts dans la structure de l'organisme; tantôt les changements prennent des caractéristiques allomorphiques plus ou moins frappantes, dont la plus haute expression est atteinte chez les Insectes holométaboles et hypermétaboles, avec les stades successifs de larve, pronympe, nymphe — état de repos intercalé après les états larvaires — et imago, correspondant à la maturité sexuelle.

Les Mallophages étaient traités communément comme des Insectes amétaboles, sans métamorphoses, avec les jeunes «conformés comme les adultes, mais ils n'acquièrent pas leur taille, leur coloration et leur consistance, qu'après plusieurs mues» (NEVEU-LEMAIRE, 1938), ou qui «ressemblent à leurs parents, sauf pour la taille et certaines parties du revêtement cuticulaire» (SÉGUY, 1944).

Dans les *Goniodidés* qui nous étudions ici il y a de vraies métamorphoses *Heterometabola* s. str., c'est-à-dire des hétérométaboles caractérisés par un remaniement complet de l'organisme à la fin de la vie larvaire (WEBER, 1933; JOLY, 1977). Les changements incident surtout sur le revêtement cuticulaire et les pré-imagos sont très différents des adultes, mâles et femelles, dans la chétotaxie et dans l'arrangement structural des plaques et des bandes abdominales, sans tenir compte, évidemment, des apports sexuels. En outre, ces différences sont beaucoup plus évidentes chez les pré-imagos que chez les adultes comme éléments de distinction entre les genres *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes*.

Parmi les mues observées, la trouvaille de spécimens en état de mue imaginale, entre des pré-imagos et des mâles et des femelles, surtout, respectivement chez *Archigoniodes schoutedenii* n. sp. (planches XLIII, photo 2, XLIV, photo 1, XLV, photos 1 et 2, XLVI, photos 1 et 2, et XLVII, photo 1) et *A. numidae* (MjöBERG), nous permet d'établir l'identité des sémaphorontes correspondants. En outre, par la comparaison holomorphologique de ces trois phases, nous avons établi l'identité générique des sémaphorontes des genres *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes* dans l'ensemble pré-imago, mâle et femelle, malgré quelques exceptions facilement décelées par des caractères structurels complémentaires de l'ensemble

structural⁽¹⁾. [Ce sont, par exemple, comme des cas exceptionnels confirmatifs de la règle, l'absence de plaques sternales externes chez *Archigoniodes plumiferae* n. sp., parasite de *Guttera plumifera schubotzi* REICHENOW, et de plaques tergaux accessoires chez les femelles d'*A. inaequalis* n. sp., de la *G. pucherani barbata* GHIGI.]

(¹) Nous rappelons qu'en termes de Structuralisme «les éléments de l'ensemble représentent les aspects structurels et que l'ensemble organisé de ces éléments correspond à son caractère structural» (TENDEIRO, 1971).

CINQUIÈME PARTIE

CONSIDÉRATIONS FINALES

Les taxa du genre *Numida* LINNÉ (carte I) sont considérés pratiquement par tous les auteurs modernes comme appartenant à une seule espèce, *N. meleagris* (L.). PETERS (1934) en accepta 21 sous-espèces, CROWE et SNOW (1978) 9 sous-espèces, divisées en trois groupes (carte III), et des intermédiaires, et CROWE (1978) aussi 9 sous-espèces, mais non exactement les mêmes, et des intermédiaires.

Le premier groupe est limité exclusivement à la Pintade casquée de l'Ouest africain, *Numida meleagris galeata* PALLAS, sous-espèce ayant en synonymie, d'après CROWE (1978), «*N. m. marchei* OUSTALET».

Le deuxième groupe de CROWE et SNOW comprend les Pintades casquées à pinceau, respectivement: 1 — *N. m. meleagris* (L.); 2 — *N. meleagris major* HARTLAUB, mise en synonymie de *N. m. meleagris* par CROWE (1978); et 3 — *N. meleagris somaliensis* NEUMANN.

Le troisième groupe englobe les Pintades de l'Afrique centrale et méridionale, avec: 1 — *N. meleagris mitrata* PALLAS; 2 — *N. meleagris coronata* GURNEY (ayant comme synonyme, d'après CROWE (1978), «*N. transvaalensis* NEUMANN» et «*N. papillosa limpopoensis* ROBERTS»; 3 — *N. meleagris damarensis* ROBERTS; 4 — *N. meleagris marungensis* SCHALOW, avec «*N. marungensis maxima* NEUMANN» en synonymie (CROWE, 1978); et 5 — *N. meleagris reichenowi* OGILVIE-GRANT.

De même que *N. m. meleagris*, deux des «sous-espèces» de la *Check-List* de PETERS mises dans sa synonymie par CROWE (1978), «*N. meleagris major* HARTLAUB» et «*N. meleagris toruensis* NEUMANN», avaient le même *Archigoniodes*, *A. numidae* (MJÖBERG, 1910); une espèce nouvelle,

A. kloekenhoffi n. sp., était présente simultanément sur «*N. meleagris major*» et *N. meleagris reichenowi*, et, par transgression parasitaire, sur *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB). Dans la Pintade du Maroc, *N. meleagris sabyi*, nous identifîâmes deux Goniodidés: l'un d'eux, *Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN), est la parasite habituel de *N. meleagris galeata*, et s'étend vers le sud jusqu'à la Nigeria, le Cameroun et le Zaïre; l'autre, *Goniodes pavonis* (LINNÉ, 1758), parasite du Paon, *Pavo cristatus* LINNÉ, est une espèce proche du *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG, 1879) (carte II), parasite vulgaire des *Numida* et du *Gallus domesticus*, par les sémaphorontes pré-adultes mais non par le mâle et la femelle. *N. meleagris galeata* et son synonyme «*N. meleagris marchei*» étaient parasitées par *A. fimbriatus*. Sur *N. meleagris marungensis* nous trouvâmes *A. numidae* et *A. fimbriatus*, celui-ci également dans une lame étiquetée «*N. meleagris maxima*». *N. meleagris reichenowi* avait *A. numidae* et deux espèces nouvelles, *Archigoniodes kloekenhoffi* n. sp. et *A. reichenowii* n. sp., apparentées l'une de l'autre. *Numida meleagris coronata* (telle quelle et comme «*N. meleagris limpopoensis*») et *N. meleagris damarensis* étaient parasitées par *A. numidae*. Des formes considérées par CROWE (1978) comme intermédiaires, «*N. meleagris callewaerti* CHAPIN» (*N. m. galeata* × *N. m. marungensis*) avait *A. fimbriatus*; une autre, «*N. meleagris intermedia* NEUMANN» (*N. m. meleagris* × *N. m. reichenowi*), *A. numidae* et une variante ou possible sous-espèce de celle-ci, *A. numidae intermediae* n. subsp. Nous n'avons pas vu du matériel de *N. meleagris somaliensis*.

Si l'on compare la distribution géographique des deux *Archigoniodes* plus répandus sur les Pintades du genre *Numida* (carte IV), *A. fimbriatus* (NEUMANN) prédominera dans l'Afrique occidentale, tandis que *A. numidae* (MJÖBERG), avec «*Goniodes perlatus* TH. CLAY (1940)» en synonymie, couvre largement l'Afrique orientale et méridionale.

Dans l'Afrique du Nord, *A. fimbriatus* est un parasite de la Pintade du Maroc, *N. meleagris sabyi*. En Afrique occidentale, on le rencontre sur: 1 — *N. meleagris galeata*, dans la Guinée-Bissao, la Guinée-Conakry, la Sierra Leone, les îles du Cap Vert et le Cameroun; 2 — «*N. meleagris marchei*», au Zaïre; 3 — *N. meleagris marungensis*, au Zaïre et la Zambie; et 4 — «*N. meleagris callewaerti*», au Zaïre.

L'autre espèce, *A. numidae*, fut rencontrées sur: 1 — «*N. ptilorhyncha*» (syn. de *N. m. meleagris*), au Soudan; 2 — *N. m. meleagris*, au Soudan

et l'Érythrée; 3 — *N. meleagris major* [d'après CROWE et SNOW (1978), sous-espèce valable; pour CROWE (1978), synonyme de *N. m. meleagris*], dans l'Uganda; 4 — «*N. meleagris toruensis* NEUMANN» [d'après CROWE (1978), syn. de *N. m. meleagris*], au Zaïre; 5 — *N. meleagris marungensis*, au Zaïre et la Zambie; 6 — «*N. meleagris maxima* NEUMANN» [d'après CROWE (1978), syn. de *N. meleagris marungensis*], dans l'Angola; 7 — *N. meleagris reichenowi*, au Kenya; 8 — «*N. meleagris intermedia*», au Ruanda; 9 — *N. meleagris mitrata* PALLAS, au val du Zambèze; 10 — *N. meleagris coronata*, au Transvaal, Mozambique et Botswana; 11 — «*N. meleagris limpopoensis* ROBERTS» [d'après CROWE (1978), syn. de *N. meleagris coronata*], au Mozambique; 12 — *N. meleagris damarensis*, dans la Namibia; et 13 — *N. meleagris* subsp., au Zaïre.

Chez les adultes, parmi les indicateurs de synapomorphie, les antennes dimorphes du genre *Archigoniodes* et *Goniodes* s. str. et de deux espèces nouvelles de *Stenocrotaphus* s'opposent à l'homocérie simplésiomorphe du *S. gigas*, parasite typique des *Numidae*, et du *S. bifurcus* n. sp., de la *Guttera p. pucherani*. Chez les formes ici étudiées, le dimorphisme va depuis l'asymétrie du 3^e article, sans ou presque toujours avec une courte expansion postéro-interne hyaline, jusqu'au gros appendice allongé de *S. guttærae* n. sp., de la *Guttera plumifera schubotzi*, et de l'*Archigoniodes (Clayarchigoniodes) fimbriatus*, sans tenir en compte la complication des antennes des mâles du *Goniodes pavonis*.

Les rapports entre l'ontogénie, la phylogénie et la systématique, consécutifs à l'étude de vraies métamorphoses hétérométaboles chez quelques des formes vues, surtout dans une mue imaginale d'*Archigoniodes schoutedenii* n. sp., parasite de la «*Guttera edouardi schoutedeni* CHAPIN» [d'après CROWE (1978), synonyme de *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT)], continue à représenter un des apports plus significatifs de ce travail, comme nous l'avions écrit en 1985.

Retenant de nouveau nos considérations au Symposium de Bonn en ce qui concerne le genre *Guttera* WAGLER, comprenant la Pintade huppée et des espèces proches [d'après CROWE & SNOW, 1978, «Crested Guinea-fowl and allies»], PETERS (1934) énuméra 3 espèces et 11 sous-espèces; CROWE & SNOW les réunirent dans une super-espèce [«*Guttera edouardi* superspecies»], avec 3 espèces, *G. edouardi* (HARTLAUB) et *G. pucherani* (HARTLAUB), les Pintades huppées, et *G. plumifera* (CASSIN), la Pintade

à crête. La même année, CROWE, dans la suite de GHIGI (1936), rassembla les Pintades huppées (cartes V et VI) dans une seule espèce, *G. pucherani* ayant la priorité, avec 5 sous-espèces; *G. plumifera* (carte VII) continua comme espèce indépendante, avec 2 sous-espèces. En suivant de nouveau GHIGI, «*G. edouardi suahelica* NEUMANN» et «*G. edouardi granti* (ELLIOT)» seraient de simples intermédiaires entre *G. p. pucherani* et *G. pucherani barbata* GHIGI. Parmi les formes mises par CROWE dans la synonymie de *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT), «*G. edouardi pallasi* (STONE)» [*verreauxi* (Auct.)] était parasité par *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG, 1879) (Uganda) et *Archigoniodes hopkinsi* (TH. CLAY) (Kenya et Uganda); «*G. edouardi schoutedeni*», par une espèce indéterminable de *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes schoutedenii* n. sp. (Zaïre); «*G. edouardi chapini* FRADE», par *A. numidae* (MJÖBERG, 1910), certainement par contamination à partir d'une *Numida* (Angola). Des autres *Guttera*, «*G. edouardi sclateri*» [= *G. pucherani sclateri* REICHENOW] avait *S. gigas* et *A. hopkinsi* (Cameroun, d'après TH. CLAY, 1940); sur *G. pucherani barbata* GHIGI il y avait une autre nouvelle espèce, *Archigoniodes inaequalis* n. sp. (Mozambique); *G. pucherani edouardi* était parasitée par *S. gigas* et *A. hopkinsi* (Kenya, Malawi, Tanzanie, Mozambique); et *G. p. pucherani*, par *S. gigas* (Tanzanie, d'après TH. CLAY, 1940), par *A. hopkinsi* (Tanzanie, Kenya) et, en transgression parasitaire, par *A. kloekenhoffi* n. sp., parasite de *Numida m. reichenowi* et *N. m. meleagris* (Tanzanie). Sur *G. plumifera* (CASSIN), où TH. CLAY avait signalé *S. gigas* sur la sous-espèce nominative, ont été vues: 1 — une espèce nouvelle de *Stenocrotaphus*, *S. gutterae* n. sp., sur *G. p. plumifera*, la «western subspecies» de CROWE (1978) (Cameroun); et 2 — une espèce nouvelle de *Stenocrotaphus*, *S. zairensis* n. sp., et autre d'*Archigoniodes*, *A. plumiferae* n. sp., sur *G. plumifera schubotzi*, l'«eastern subspecies» (Zaïre).

La présence d'une espèce bien définie d'*Archigoniodes* sur «*G. edouardi schoutedeni*» pourra représenter en plus une expression de synapomorphie, à ajouter aux éléments de diagnose différentielle entre elle et «*G. edouardi sethsmithi*» [d'après CROWE (1978) synonyme, comme «*schoutedeni*», de *G. pucherani verreauxi*], tel qu'ils furent définis, parmi d'autres auteurs, par CHAPIN (1923: 72; 1932: 663), SCHOUTEDEN (1954: 136) et ROSA PINTO (1983: 209).

Les deux *Stenocrotaphus* nouveaux de *G. plumifera schubotzi* et de *G. p. plumifera* ont des caractères apomorphes communs mais différents

en certains détails, notamment les bandes marginales très larges, les antennes dimorphes et les appareils copulateurs des mâles structurellement plus compliqués. Cette synapomorphie est en faveur de l'hypothèse de CROWE (1978: 128) sur la spéciation de *G. plumifera* pendant les périodes d'expansion des forêts africaines au commencement du Pleistocène et de la divergence allopatrique des sous-espèces de *G. pucherani* au cours de la contraction rapide qui s'en suivit.

Agelastes BONAPARTE et *Phasidus* CASSIN (carte VIII) étaient considérés par PETERS (1934) comme deux genres monotypiques, représentés respectivement par *A. meleagrides*, la Pintade à poitrine blanche, et *P. niger*, la Pintade noire, tandis que HALL (1961), CROWE & SNOW (1978) et CROWE (1978) ont fait tomber «*Phasidus*» en synonymie. En outre, tandis que les deux auteurs traitèrent les deux espèces comme membres d'une super-espèce [«*Agelastes meleagrides* superspecies»], pour CROWE (1978), étant donnée la prédominance de caractères plésiomorphes [«primitive character states»], elles ressemblent probablement à la proto-pintade souche [«proto-guineafowl»] plus que tous les autres Numididés, le seul caractère apomorphe [«derived character»] commun étant le plumage blanc de l'abdomen, présent chez les adultes et les jeunes d'*A. meleagrides* et les jeunes d'*A. niger*. Dans le genre ont été reconnues trois espèces de Gonioidés: *Stenocrotaphus agelastes* (TH. CLAY), que nous n'avons pas vu, sur *Agelastes meleagrides*, aussi bien que *S. phasidus* n. sp. et une espèce indéterminée d'*Archigoniodes*, sur *A. niger*.

Les deux espèces de *Stenocrotaphus* des *Agelastes*, *S. agelastes* et *S. phasidus*, connues seulement par des femelles, forment un groupe distinct, caractérisé surtout par la bande marginale large ou très large et par les cônes latéraux de la tête pointus. Malgré l'absence de mâles dans les collections examinées (TH. CLAY, 1940; TENDEIRO, 1985), on peut leur assigner, vue cette dualité de caractères, un statut de super-espèce. L'*Archigoniodes* sp. de l'*Agelastes niger*, d'un lot différent du Zaïre, était représenté par 2 pré-imagos, d'où l'impossibilité, n'ayant pas vu aussi du matériel de l'*A. meleagrides*, de définir s'il s'agissait ou non d'une espèce indépendante.

La coexistence de *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes* sur les *Agelastes*, les Pintades plus primitives si l'on tient en compte leur plus grande ressemblance avec les Francolins (CROWE, 1978: 121, 127), est en faveur d'une diversification générique synchronique, immédiate ou précédant

l'apparition des Numididés à partir d'un Phasianidé asiatique et de leurs subséquentes évolution et spéciation cladistique — vraisemblablement immédiate ou simultanée plutôt que précédente, en face de l'absence sur les Phasianidés typiques (c'est-à-dire exception faite de l'*Afropavo congensis*) de Gonioididés des genres qu'on rencontre sur les Pintades (¹).

Les ornithologistes ne sont pas d'accord sur la position taxonomique de l'*Afropavo congensis*. «In my opinion — écrit CHAPIN (1936) comme conclusion de la description originale — *Afropavo* is rather closely allied to the true peacocks, while in the main far more primitive. [...] We may regard *Afropavo congensis* as one example of an African forest bird with suggestive affinities to an Oriental group. As a vernacular name I suggest «Congo peacock». Pour BERLIOZ (1950), le Paon du Congo paraît représenter un type de Galliformes intermédiaire aux Paons et aux Pintades. Selon SCHOUTEDEN (1954), il est complètement isolé parmi les Phasianides africains et se rattache par contre aux Paons asiatiques. «The Congo Peacock *Afropavo congensis* was described in 1936 — a sensational discovery, as no other pheasant has so far been found in Africa» (DELACOUR, 1964). Pour CROWE & SNOW (1978) il est probablement une relique de la souche des Paons, autrefois plus largement répandue en Afrique-Asie; de toute façon, pour eux les caractères ostéologiques et d'autres montrent qu'il est un Phasianide sans aucune évidence d'étroite affinité avec les Pintades, auxquelles on pourrait le supposer probablement plus apparenté du point de vue géographique. Cette concordance chorologique de l'*Afropavo congensis* est tellement prononcée que ce dernier et *Agelastes niger* s'excluent mutuellement dans la forêt congolaise (carte VIII).

Les Mallophages du Paon congolais se trouvent dans un carrefour qui ne s'explique pas ni n'explique rien (TENDEIRO, 1985). Si les Gonioididés,

(¹) De même, en dehors des Gonioididés, les structures proches et l'extrême complexité des appareils copulateurs masculins des espèces du genre *Amyrsidea* EWING (*Mallophaga*, *Amblycera*) parasites d'*Agelastes meleagridis* et d'*A. niger*, respectivement *Amyrsidea agelastes* TENDEIRO, 1965 et *A. borgesferreirai* TENDEIRO, 1980, sont en faveur d'une synapomorphie très ancienne. Elle eut probablement origine lors de la radiation cladogénétique qui aurait été dans la formation du tronc commun de leurs hôtes au Miocène, il y a peu près de 30 millions d'années, et s'est maintenu pendant la plupart du Pliocène, pour donner aussi, vraisemblablement déjà au Pleistocène, par spéciation allopatrique, les *Agelastes* et leurs parasites spécifiques.

représentés chez lui par l'*Archigoniodes wilsoni* (TH. CLAY), du même genre (CONCI, 1946), d'un sous-genre (CONCI, 1951) ou d'un genre très approché de celui des Pintades (TENDEIRO, 1955), celui-ci n'a aucune parenté étroite avec les *Goniodes* (lat. s.) des Phasianides des genres *Gallus* BRISSON, *Phasianus* LINNÉ et *Gennaëus* WAGLER (déjà d'après TH. CLAY, 1938), aussi bien que d'autres des régions paléarctique et afrotropicale, comme *Perdix* WAGLER et *Francolinus* STEPHENS. Toutefois il y a quelques points communs entre *A. wilsoni* et *Goniodes pavonis*, nommément la forme générale de la tête, mais non pas l'apomorphie représentée par la structure compliquée des antennes et de l'appareil copulateur du mâle chez le dernier et, comme caractère commun aussi aux *Archigoniodes* des Pintades, la présence de plaques gulaires écailleuses.

Si l'on regarde d'un angle subsidiaire, au-delà des Gonioididés, la position d'autres Mallophages parasites du Paon du Congo, TH. CLAY (1938) décrivit sur *Afropavo congensis* une espèce, *Lipeurus shoutedeni*, du même groupe de celles des Phasianides des genres *Gennaëus* WAGLER, *Gallus* BRISSON, *Phasianus* L., *Chrysolophus* J. E. GRAY, *Rheinardia* MAÏNGOUNAT et *Rhizothera* G. R. GRAY, mais non des Numididés africains *Numida* LINNÉ, *Acrylium* G. R. GRAY, «*Phasidus* CASSIN» et *Agelastes* BONAPARTE, lesquels forment «another and quite distinct group»; elle diffère aussi, «par de certains importants caractères», du *Lipeurus pavonis* TH. CLAY, 1938, parasite du *Pavo cristatus*. Comme conclusion, pour le Dr. Theresa Clay «it is possible to suggest, therefore, from a consideration of the mallophagan evidence that *Afropavo* may form the link between the Phasianinae and the Numididae».

En ce qui concerne l'organisation de l'appareil copulateur des mâles, elle apparaît dans un grand nombre de Mallophages comme un caractère de grand intérêt pour l'estimation approximative de la distance taxonomique et chorologique entre des espèces apparemment proches de certains genres. De même, parfois, par rapport aux antennes, mais il s'agit là d'un élément plus sujet à caution, étant donné que dans les *Ischnocera* plus évolués à une plus grande spécialisation de la tête ne correspondent pas en toute circonstance des antennes dimorphes. Considérant de nouveau les rapports entre *A. wilsoni*, avec un appareil copulateur et des antennes très simples chez les mâles, et *G. pavonis*, parasite de *Pavo cristatus* et de *P. muticus*, dont l'appareil copulateur est complexe et les antennes d'un type très spécialisé et de grande valeur diagnostique, à cette situation

des parasites correspond chez les hôtes respectifs le type plus primitif de l'*Afropavo congensis*, en opposition aux caractères beaucoup plus spécialisés, on peut dire uniques, des Paons asiatiques.

La conclusion la plus simple serait de considérer une coévolution simultanée, où il y aurait eu des agencements évolutifs épisodiques successifs chez les hôtes et les parasites, allant des plus primitifs jusqu'aux types dérivés, de plus en plus compliqués. Cette coévolution aurait abouti, d'un côté, à la merveille du plumage et la magnifique roue ocellée des Paons mâles et, de l'autre, dans les parasites et une fois de plus chez les mâles, aux structures compliquées des appareils copulateurs et des antennes⁽¹⁾.

En termes de coévolution hôte-parasite, certains *Goniodidés* parasites de *Numididae* traités comme des sous-espèces ou même comme des populations conspécifiques se comportent de façon à présupposer une place hiérarchique plus élevés pour leurs hôtes. Si ceux-ci ne sont pas des espèces réelles, ils ont tendance à se conduire comme s'ils avaient un rang spécifique, non sous-spécifique, voire comme des sous-espèces en train de devenir des espèces. Le principal appui de cette supposition est la présence d'espèces valables de Mallophages parasitant spécifiquement des Pintades considérées en général comme étant des sous-espèces.

(¹) Par contre, chez *Goniodes meinertzhageni* TH. CLAY, 1940, parasite aussi du *Pavo cristatus*, et chez *G. spinicornis* (NITZSCH, 1866), d'un autre Phasianide oriental, *Tragopan satyra* (L.), les antennes du mâle sont du même type très spécialisé de celles du *G. pavonis*, mais la structure des appareils copulateurs est beaucoup plus simple et primitive.

BIBLIOGRAPHIE

- AMADON, I. — The superspecies concept. — *Syst. Zool.*, **15** (3): 245-249, 1966.
- Further remarks on the superspecies concept. — *Syst. Zool.*, **17** (3): 345-346, 1968.
- AMADON, D., SHORT, L. L. — Treatment of subspecies approaching species status. — *Syst. Zool.*, **25** (2): 161-167, 1976.
- BEDFORD, G. A. H. — Anoploura from South African hosts. — *Rep. Direct. Vet. Res., Un. S. Afr.*, **5-6**: 709-731, 1919.
- A synoptic check-list of the ectoparasites found on South African Mammalia, Aves, and Reptilia — *Rep. Direct. Vet. Serv. Anim. Indust. Un S. Africa*, **18** (1): 223-523, 1932.
- A synoptic check-list and host-list of ectoparasites found on South African Mammalia, Aves, and Reptilia. Suppl. no. 1. — *Onderstepoort J. Vet. Sc.*, **7**: 69-110, 1936.
- BENOIT, L. P. G. — Les Mallophages du Paon congolais (*Afropavo congensis* CHAPIN). — *Bull. Soc. Roy. Zool. Anvers*, **26**: 17-21, 1963.
- BERLIOZ, J. — Systématique. — In GRASSÉ, P.-P. (éd.), *Traité de Zoologie. XV. Oiseaux*, pp. 845-1055, Paris, 1969.
- BERNARDI, G. — La systématique évolutive. — *Bull. Soc. Ent. France*, **88**: 414-433, 1983.
- BLAGOVESHCHENSKY, D. I. — Mallophaga Tadzykistana. — *Parasit. Sborn. Akad. Nauk SSSR*, **13**: 272-327, 1951.
- BOUNHIOL, J. G. — Les métamorphoses animales. — In ROSTAND, J. (éd.), *Biologie. Encycl. Pléiade*, pp. 705-776, Paris, 1969.

- BROOKS, D. R. — Testing the context and extent of host-parasite coevolution. — *Syst. Zool.*, **28** (3): 299-307, 1979.
- Allopatric speciation and non-interactive parasite community structure. — *Syst. Zool.*, **29** (2): 192-203, 1980.
- Brooks response to Holmes and Price. — *Syst. Zool.*, **29** (2): 214-215, 1980.
- Raw similarity measures of shared parasites: an empirical tool for determining host phylogenetic relationships. — *Syst. Zool.*, **30** (2): 203-207, 1981.
- Hennig's parasitological method: A proposed solution. — *Syst. Zool.*, **30** (3): 229-249, 1981.
- CHAPIN, J. P. — The Crested Guinea Fowl of the southern Congo Basin. — *Rev. Zool. Afr.*, **9**: 71-77, 1923.
- The birds of the Belgian Congo. Part I. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **65**: 1-756, 1932.
- A new peacock-like bird from the Belgian Congo. — *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **29**: 1-6, 1936.
- The birds of the Belgian Congo. Part 4. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **75B**: 1-846, 1954.
- CLAY, TH. — New species of Mallophaga from *Afropavo congensis* CHAPIN. — *Amer. Mus. Novit.*, no. 1008: 1-11, 1938.
- Genera and species of Mallophaga occurring on Gallinaceous hosts. — Part II. *Goniodes*. — *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) **110**: 1-120, 1940.
- Mallophaga Miscellany. — No. 4.I. Notes on the Goniodidae. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **11** (14): 540-552, 1947.
- Relationships within the *Sternidae* as indicated by their mallophagan parasites. — *Ibis*, **90** (1): 141-142, 1948.
- Some problems in the evolution of a group of ectoparasites. — *Evolution*, **3**: 279-299, 1949.
- The Mallophaga as an aid to the classification of birds with special reference to the structure of feathers. — *Proc. Xth Intern. Ornith. Congr. (1950)*, pp. 207-215, 1951.
- The Mallophaga of birds. — In «Premier Symposium sur la spécificité parasitaire des Vertébrés». — *Publ. Un. Int. Biol.*, (B) **32**: 120-158, 1958.

- COMMISSION INTERNATIONALE DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE — *Code Internationale de Nomenclature Zoologique* (3^e éd.). Londres, 1985.
- CONCI, C. — Due nuovi generi di *Goniodidae* dei *Galliformes* e nota sul genere *Archigoniodes* Eichler (*Mallophaga*). — *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **76** (9-10): 76-78, 1946.
- Il genere *Archigoniodes* Conci ed il suo generitipo (*Mallophaga*). — *Acta Pontif. Acad. Sc.*, **14** (16): 175-180, 1951.
- L'allevamento in condizioni sperimentali dei *Mallophaga*. II — *Stenocrotaphus gigas* (Taschenberg). — *Mem. Soc. Ent. Ital.*, **35**: 133-150, 1956.
- L'allevamento in condizioni sperimentali dei *Mallophaga*: III — *Columbicola c. columbae* (Linnaeus, 1758). — *Boll. Mus. e Ist. Biol. Univers. Genova*, **26** (162): 47-70, 1956.
- CROWE, T. M. — The evolution of guinea-fowl (*Galliformes*, *Phasianidae*, *Numidinae*). Taxonomy, phylogeny, speciation and biogeography. — *Ann. S. Afr. Mus.*, **76** (2): 43-136, 1978.
- & CROWE, ANNA A. — Patterns of distribution, diversity and endemism in Afrotropical birds. — *J. Zool.*, Londres, **198**: 417-442, 1982.
- & SNOW, D. W. — Numididae. In SNOW, D. W. (éd.) — *An Atlas of Speciation in African Non-Passerine Birds*, pp. 132-135, Londres, 1978.
- CUMMINGS, B. F. — Descriptions of five new species of Anoplura and Mallophaga. — *Bull. Ent. Res.*, **5**: 155-177, 1914.
- DARWIN, CH. — *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*, Londres, 1859.
- *L'Origine des Espèces au Moyen de la Selection Naturelle* (trad. J.-J. Moulinié), Verviers (Belgique), 1973.
- DEKEYSER, P. L. & DERIVOT, J. H. — *Les Oiseaux de l'Ouest Africain*, Dakar, 1966.
- DELACOUR, J. TH. — Pheasants. In: THOMSON, A. L. (éd.) — *A New Dictionary of Birds*: 623-628, Londres, 1964.
- EMERSON, K. C. — New species of *Goniodes*. — *J. Kansas Ent. Soc.*, **23** (4): 120-126, 1950.
- *Mallophaga* (Chewing Lice) occurring on the domestic chicken. — *J. Kansas Ent. Soc.*, **29** (2): 63-79, 1956.
- & PRICE, R. D. — A new species of *Goniodes* (*Mallophaga*: *Phlopteridae*) from the Mallee Fowl (*Galliformes*: *Megapodiidae*). — *Intern. J. Ent.*, **26** (4): 366-368, 1984.

- FRADE, F. — Notes d'ornithologie africaine — *Bol. Soc. Port. Sc. Nat.*, **9**: 136-140, 1924.
- GÖLLNER-SCHIEDING, URSULA — Katalog der im Zoologischen Museum Berlin vorhandenen Mallophagentypen. — *Lounais-Hämeen Luonto* (Forssa, Finlande), **46**: 29-46, 1973.
- GRASSÉ, P.-P. (éd.) — *Traité de Zoologie*. XV. *Oiseaux*. Paris, 1950.
- HAIR, J. D., HOLMES, J. C. — The usefulness of measures of diversity, niche width and niche overlap in the analysis of helminth communities in waterfowl. — *Acta Parasit. Polon.*, **23**: 253-269, 1975.
- HARRISON, L. — The genera and species of Mallophaga. — *Parasitology*, **9** (1): 1-156, 1916.
- HARTERT, E. — Description and notes of a new species of Guinea-Fowl (*Numida sabyi*) from western Morocco. — *Bull. Brit. Ornith. Club*, **39**: 68-69, 1919.
- HENNIG, W. — *Phylogenetic Systematics*. Urbana, U. S. A., 1966, 1979.
- *Insect Phylogeny*. Chichester, 1981.
- HILDEBRAND, M. — The terminology of structural and functional similarities. — *Syst. Zool.*, **11** (4): 186-187, 1962.
- HOLMES, J. C., PRICE, P. W. — Parasite communities: The roles of phylogeny and ecology. — *Syst. Zool.*, **29** (2): 203-213, 1980.
- HOPKINS, G. H. E. — The Mallophaga as an aid to classification of birds. — *Ibis*, **14** (6): 94-106, 1942.
- HOPKINS, G. H. A., CLAY, TH. — *A Check-List of the Genera & Species of Mallophaga*. Londres, 1952.
- HOWARD, C. W. — Insects directly or indirectly injurious to man and animals in Mozambique, East Africa. — *Bull. Ent. Res.*, **3** (2): 212-213, 1912.
- INGLIS, W. G. — The observational basis of homology. — *Syst. Zool.*, **15** (3): 219-228, 1966.
- The purpose and judgements of biological classifications. — *Syst. Zool.*, **19** (3): 240-250, 1970.
- JOLY, P. — Le développement postembryonnaire des Insectes. In GRASSÉ, P.-P. (éd.) — *Traité de Zoologie*, VIII (V-A): 409-657, 1977.
- KELLOGG, V. L., PAINE, J. H. — Anoplura and Mallophaga from African Hosts. — *Bull. Ent. Res.*, **2**: 145-152, 1911.
- KÉLER, S. — Baustoffe zu einer Monographie der Mallophagen. II. Teil: Überfamilie der Nirmoidea. — *Nova Acta Leop.*, (n. F.), **8** (51): 1-254, 1939.

- Resultados de um reconhecimento zoológico no Alto Limpopo efectuado pelos Drs. F. Zumpt e J. A. T. Santos Dias. IV. Notes on some Mallophaga from mammals and gallinaceous birds in Mozambique and South Africa. — *Doc. Moçambique*, **72**: 13-62, 1952.
- LEDGER, J. A. — *The Arthropod Parasites of Vertebrates in Africa South of the Sahara. Volume IV. Phthiraptera (Insecta)*. Johannesburg, 1980.
- LETARD, É. — Origine des Animaux Domestiques. In GRASSÉ, P.-P. (éd.) — *Traité de Zoologie*. XV. Oiseaux. pp. 1100-1120. Paris, 1950.
- MASLIN, T. P. — Morphological criteria of phyletic relationships. — *Syst. Zool.*, **1** (2): 49-70, 1952.
- MAYR, E. — *Animal Species and Evolution*. Cambridge, 1963.
- *Principles of Systematic Zoology*. New York, 1969.
- Origin and history of some terms in systematic and evolutionary Biology. — *Syst. Zool.*, **27** (1): 83-88, 1979.
- *Evolution and the Diversity of Life*. Cambridge, Mass., 1979.
- & LINSLEY, E. C., & USINGER, R. L. — *Methods and Principles of Systematic Zoology*. New York, 1953.
- MEADE-WALDO, E. G. B. — A trip to the Forest of Marmora, Marocco. — *Ibis* (8) **18**: 161-164, 1905.
- MEY, E. — Zur Taxonomic und Biologie der Mallophagen von *Telegalla joliensis longicaudus* A. B. MEYER, 1891 (Aves, Megapodiinae). — *Reichenbachia* (Dresden), **20** (29): 223-246, 1892.
- MICHENER, CH. D. — Some future developments in taxonomy. — *Syst. Zool.*, **12** (4): 151-172, 1963.
- MJÖBERG, E. — Studien über Mallophaga und Anopluren. — *Ark. Zool.*, **6** (13): 102, 1910.
- NEUMANN, L. G. — *Parasites et Maladies Parasitaires des Animaux Domestiques*. Paris, 1909.
- Notes sur les Mallophages. II. — *Arch. Parasit.*, Paris, **14**: 401-414, 1912.
- Notes sur les Mallophages. III. — *Arch. Parasit.*, Paris, **15** (4): 608-637, 1913.
- *Parasites et Maladies Parasitaires des Animaux Domestiques*. Paris, 1941.
- NEVEU-LEMAIRE, M. — *Traité d'Entomologie Médicale et Vétérinaire*. Paris, 1938.
- Est., Ens. e Doc.*, Lisboa, n.º 149, 1987

- OLDROYD, H. — The future of taxonomic entomology. — *Syst. Zool.*, **15** (4): 253-260, 1966.
- PETERS, J. L. — *Check-List of Birds of the World*. II. Cambridge, Harvard University Press, 1934.
- PIAGET, E. — *Les Pédiculines. Essai Monographique*. I. Texte. II. Planches. Leide, 1880.
- *Les Pédiculines. Essai Monographique. Supplement*. Leide, 1885.
- PINTO, C. — *Zooparasitos de Interesse Médico e Veterinário*. Rio de Janeiro, 1945.
- RENSCH, B. — *Evolution above the Species Level*. Londres, 1959.
- RODRIGUÉZ CAABEIRO, F., JIMÉNEZ GONZÁLEZ, A., HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, S. — *Goniodes pavonis* (LINNEO, 1758) parasito del pavo real. — *Rev. Ibér. Parasit.*, **41** (4): 601-603, 1981.
- ROSA PINTO, A. A. — *Ornitologia de Angola, 1.º Vol. (non passerés)*. — Inst. Invest. Cient. Trop., pp. I-CXXVI + 1-697. Lisbonne, 1983.
- ROSELAAR, C. R. — Family Numididae guineafowl. In CRAMP, S. (éd.) — *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the West Palearctic*. Oxford, 1980.
- SCHOUTEDEN, H. — Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi — III. Oiseaux non passeraux. — *Ann. Mus. Roy. Congo Belge, in 8º, Sc. Zool.*, **29**: I-XXIII + 1-134, 1954.
- SÉGUY, E. — *Les Insectes Parasites de l'Homme et des Animaux Domestiques*. Paris, 1924.
- *Faune de France. 43. Insectes Ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères)*. Paris, 1944.
- SIMPSON, G. G. — Essay-review of recent works on evolutionary theory by Rensch, Zimmermann, and others. — *Evolution*, **3** (2): 178-184, 1949.
- *The Major Features of Evolution*. New York, 1953.
- *Principles of Animal Taxonomy*. New York, 1962.
- *Princípios de Taxonomia Animal* (trad. F. A. ILHARCO). Lisbonne, 1971.
- SMITH, H. M. — Classification of structural and functional similarities in biology. — *Syst. Zool.*, **11** (1): 45-47, 1962.
- SNOW, D. W. (éd.) — *An Atlas of Speciation in African Non-Passerine Birds*. Londres, 1978.

- SYMMONS, S. — Comparative anatomy of the mallophagan head. — *Trans. Zool. Soc. Lond.*, 27 (4): 349-436, 1952.
- TENDEIRO, J. — Malófagos da Guiné Portuguesa. Estudos sobre diversos malófagos dos Galiformes guineenses. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (33): 3-162, 1954.
- Malófagos da Guiné Portuguesa. Novos estudos sobre malófagos dos Galiformes. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (34): 283-362, 1954.
- Malófagos de Moçambique. Algumas espécies recolhidas em Galiformes. — *Garcia de Orta*, 3 (2): 131-164, 1955.
- Estudos sobre uma colecção de malófagos de aves. — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (35): 497-625, 1954 (1955).
- Anotações parasitológicas. I. Sobre a subfamília *Archigoniodinae* EICHLER (ordem *Mallophaga* NTIZSCH 1818, família *Goniodidae* MjöBERG 1910). — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (36): 779-789, 1954 (1955).
- Anotações parasitológicas. IV. Aditamentos aos nossos artigos sobre malófagos. Descrição do novo género *Numidilipeurus* (subordem *Ischnocera* KELLOG 1896, família *Lipeuridae* MjöBERG 1910). — *Bol. Cult. Guiné Port.*, 9 (36): 815-844, 1954 (1955).
- *Études sur les Mallophages Africains*. Lisboa, 1960.
- Études sur les Goniodidés (*Mallophaga, Ischnocera*) des Galliformes. I. Genre *Homocerus* KÉLLER, 1939. — *Garcia de Orta, Sér. Zool.* (Lisbonne), 9 (1-2): 71-80, 1980.
- Études sur les Mallophages (*Insecta, Mallophaga*) des Galliformes de l'Afrique Centrale. I. Genre *Amyrsidea* EWING, 1927. — *Garcia de Orta, Sér. Zool.* (Lisbonne), 9 (1-2): 81-104, 1980.
- *Estudos sobre os Goniodídeos (Mallophaga, Ischnocera) dos Columbiformes: Género Physconelloides* EWING, 1927. Lisbonne, 1980.
- Études sur les Goniodidés (*Mallophaga, Ischnocera*) des Galliformes. II — Un nouveau genre, *Aurinirmus* nov., pour cinq espèces parasites des Megapodiidés. — *Garcia de Orta, Sér. Zool.* (Lisbonne), 10 (1-2): 115-124, 1981-82 (1983).
- Sur quelques relations taxonomiques chez les Mallophages (*Insecta, Phthiraptera*) — *Bonn. zool. Beitr.*, 35: 251-261, 1984.
- Systématique, biogéographie et coévolution hôte-parasite des Goniodidés (*Insecta: Mallophaga*) des Numididés. — *Proc. Intern. Symp. African Vertebr.* (Bonn), pp. 241-254, 1985.

THOMPSON, G. B. — The PIAGET collection of *Mallophaga*. Part III. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) 1: 493-496, 1938.

——— A list of the type-hosts of the Mallophaga and the lice described from them (cont.). — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (11) 14: 737-767, 1947 (1948).

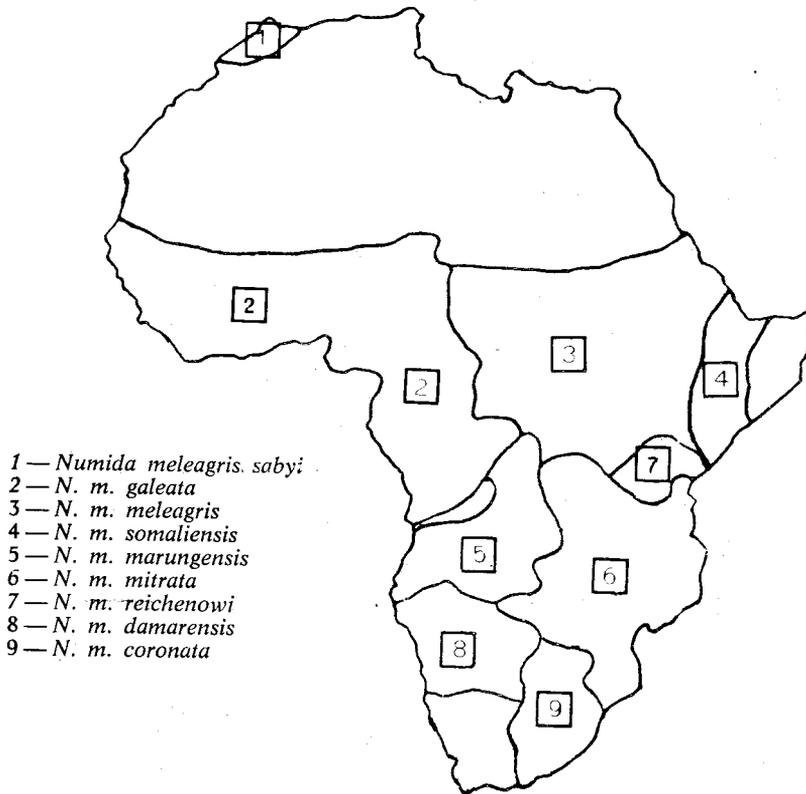
THOMSON, A. L. (éd.) — *A New Dictionary of Birds*. Londres, 1964.

WILSON, E. O., BROWN JR., W. L. — The subspecies concept and its taxonomic application. — *Syst. Zool.*, 2 (3): 97-111, 1953.

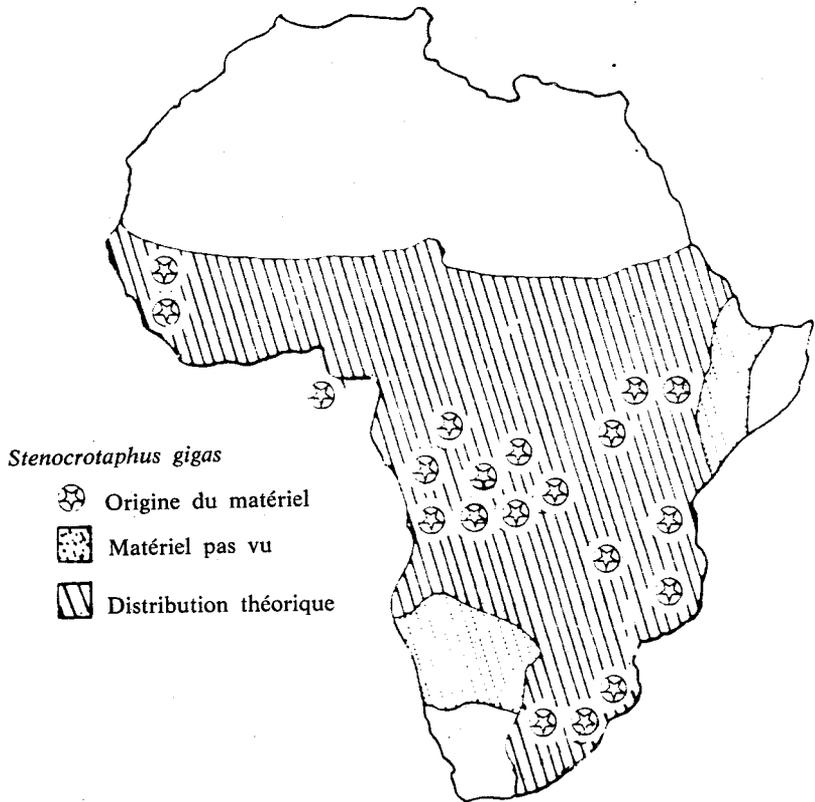
ZŁOTORZYCKA, J. — Klucze do oznaczania owadów Polski. *Wszoly — Mallophaga*. 3. Nadrodziny *Goniodoidea* i *Trichodectoidea*. — *Polsk. Towarz. Ent.*, 74: 1-45, 1972.

Photos de l'auteur; travail de laboratoire d'Armindo Abrantes Lucas (planches XXIX, photo 1, XXX, photo 1, et XXXVIII, photos 1 et 2) et Herculano Lavrador Veríssimo (toutes les autres). Cartes de distribution exécutées par Luís Mesquitela. Dactylographie de l'original de Vítor Manuel Moreira. Révision typographique de A. Gouvêa.

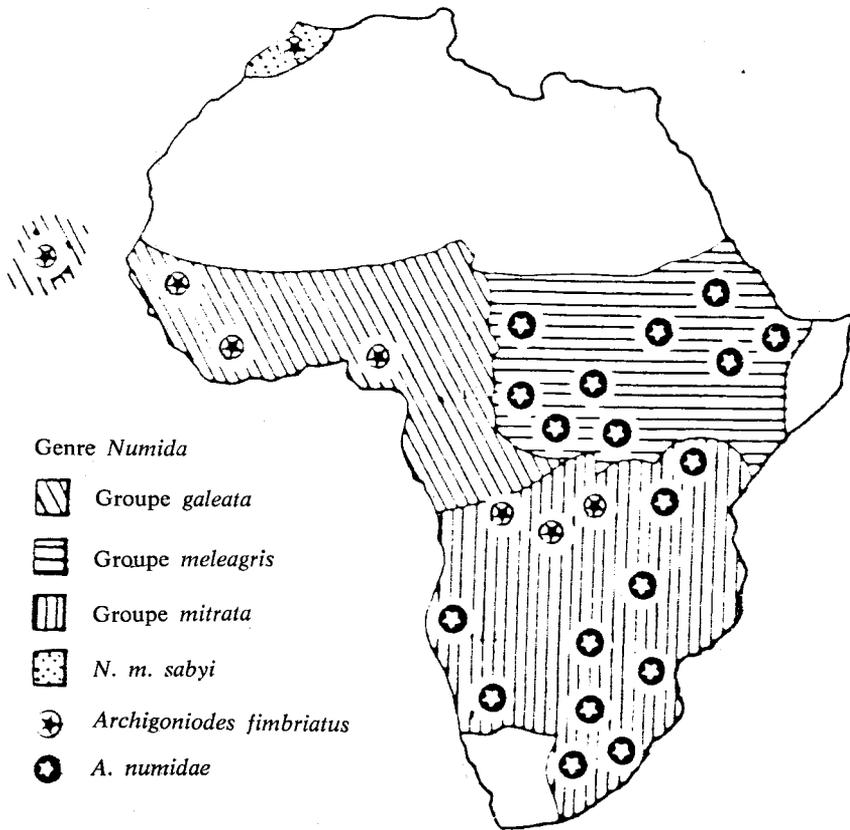
CARTES



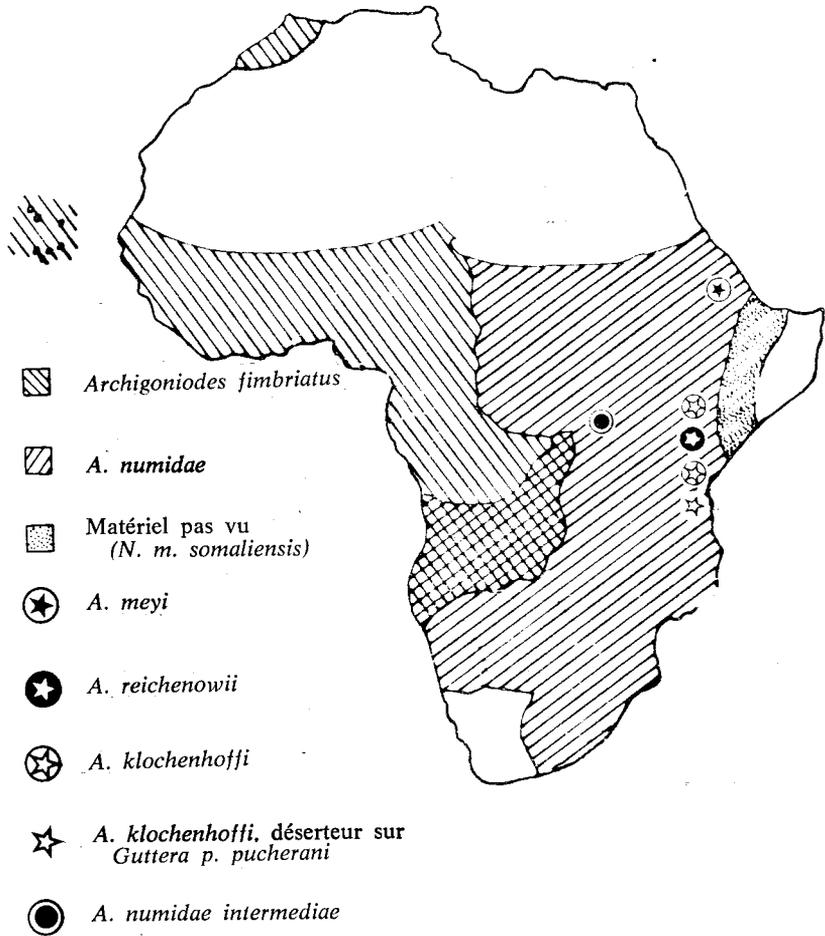
Carte I: Distribution géographique des sous-espèces de *Numida meleagris* LINNÉ (en suivant CROWE, 1978)



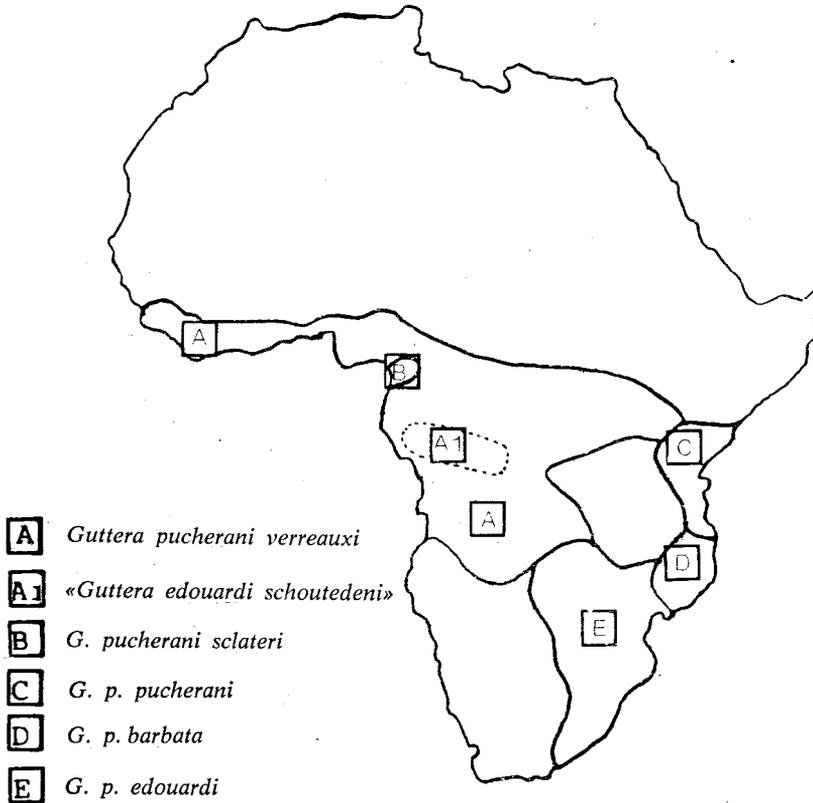
Carte II: Distribution géographique du *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG) sur les Pintades du genre *Numida* LINNÉ



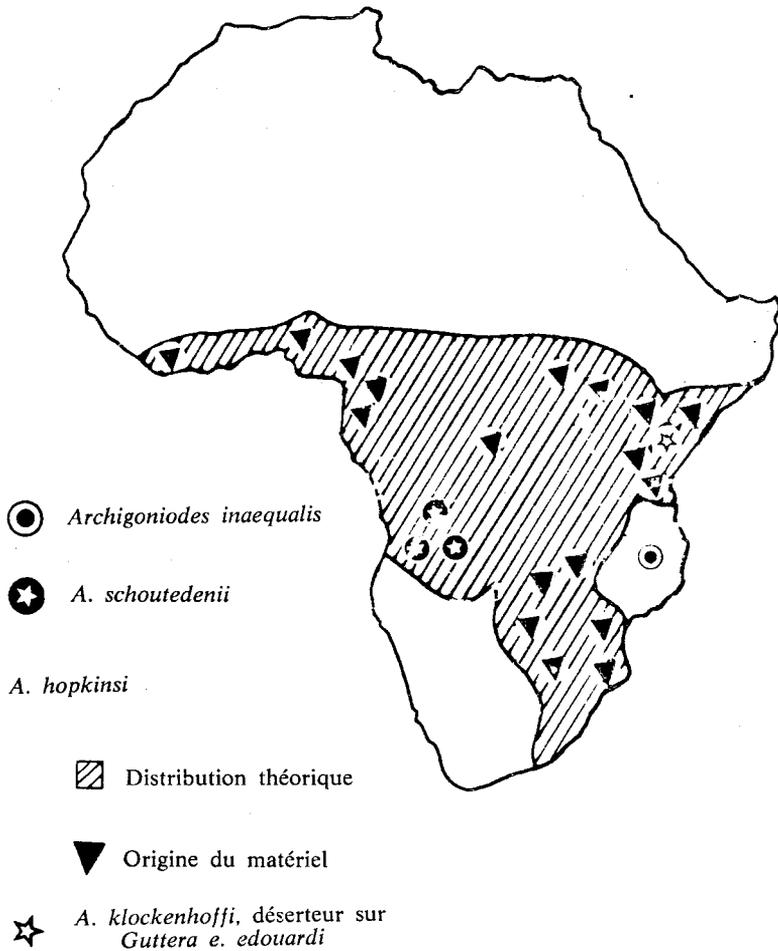
Carte III: Groupes du genre *Numida* LINNÉ (em suivant CROWE & SNOW, 1978) et origine des spécimens vus d'*Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN) et *A. numidae* (MJÖBERG)



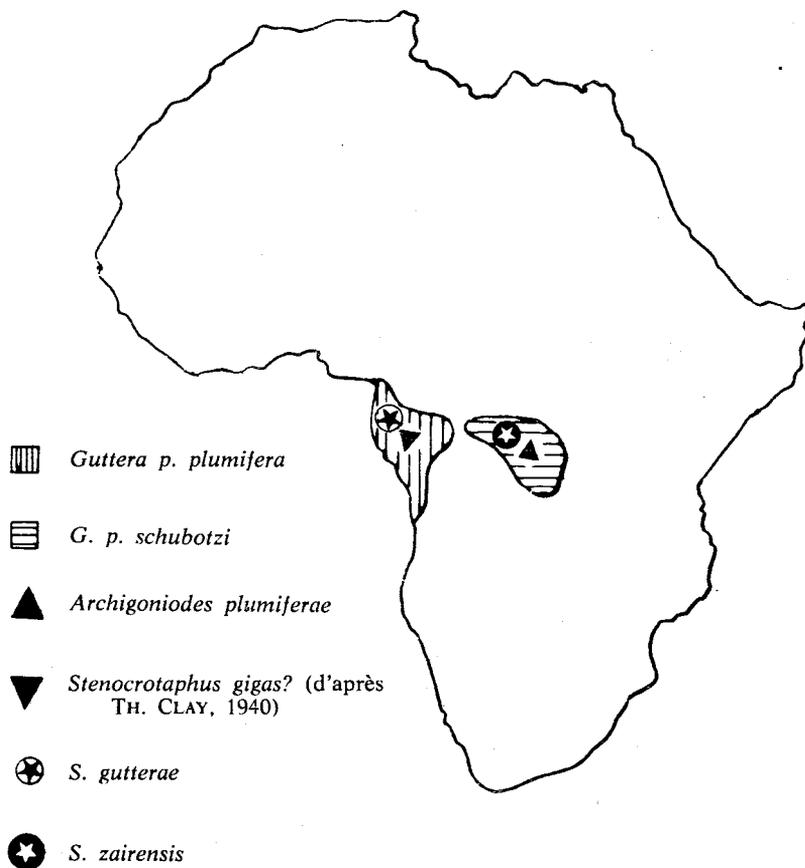
Carte IV: Distribution théorique d'*Archigoniodes fimbriatus* et *A. numidae*.
 Origine géographique des espèces et la sous-espèce nouvelles du
 genre *Archigoniodes* CONCI parasites de Pintades du genre *Numida*
 LINNÉ: *A. meyi*, *A. reichenowii*, *A. klochenhoffi* et *A. numidae*
intermediae



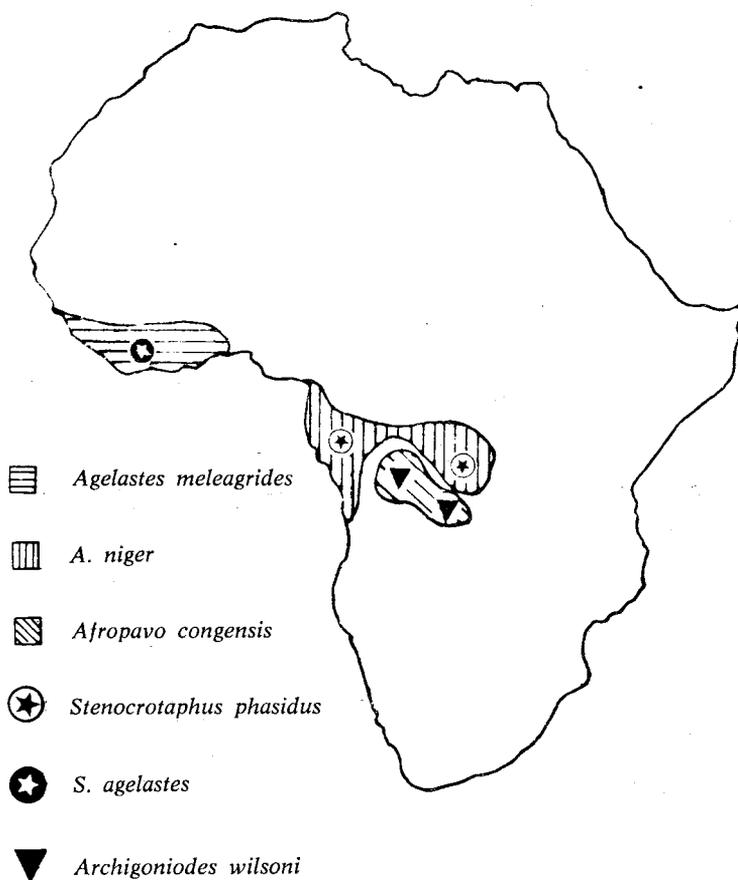
Carte V: Distribution géographique des sous-espèces de *Guttera pucherani* (HARTLAUB) (*sensu* CROWE, 1978), «*G. edouardi schoutedeni* CHAPIN» y comprise



Carte VI: Distribution géographique des *Archigoniodes* parasites de *Guttera pucherani* (HARTLAUB) (sensu CROWE, 1978): *A. hopkinsi*, *A. inaequalis*, *A. schoutedenii* et, par transgression parasitaire, *A. kloickenhoffi*



Carte VII: Distribution géographique des *Stenocrotaphus* et *Archigoniodes* parasites de *Guttera p. plumifera* (CASSIN) (*S. gutterae* et *S. gigas* [d'après TH. CLAY, 1940?]) et de *G. plumifera schubotzi* REICHENOW (*S. zairensis* et *A. plumiferae*)



Carte VIII: Distribution géographique des Goniodidés parasites des Pintades du genre *Agelastes* BONAPARTE (*sensu* CROWE, 1978) (*Stenocrotaphus agelastes* et *S. phasidus*) et de l'*Afropavo congensis* CHAPIN (*Archigoniodes wilsoni*)

PHOTOS

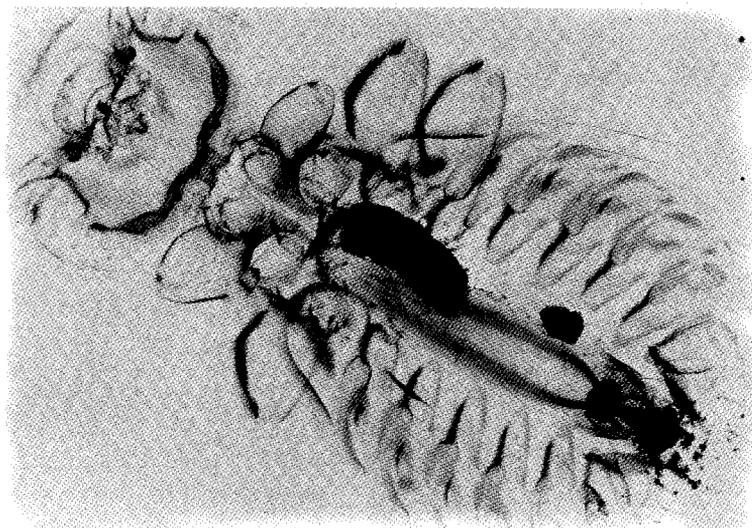


Photo 2 — *Stenocrotaphus gutterae* n. sp., ♂

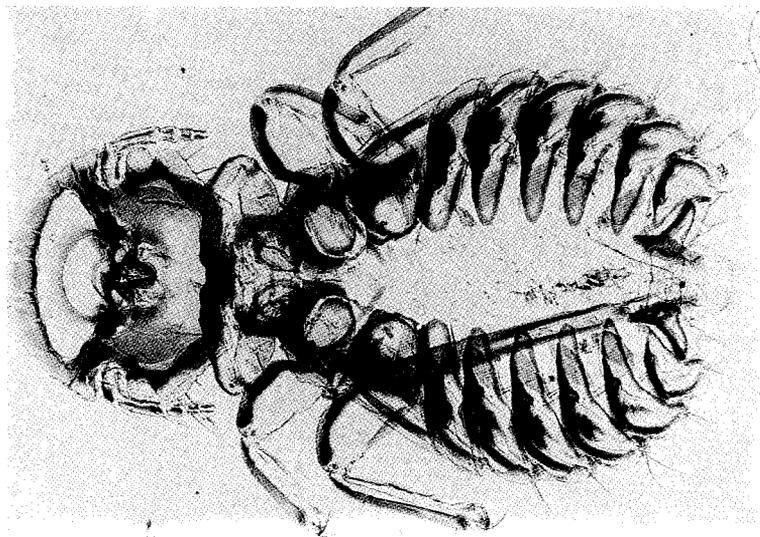


Photo 1 — *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG), ♂. Spécimen de la «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [=N. m. meleagris LINNÉ, d'après CROWE, 1978]

PLANCHE II

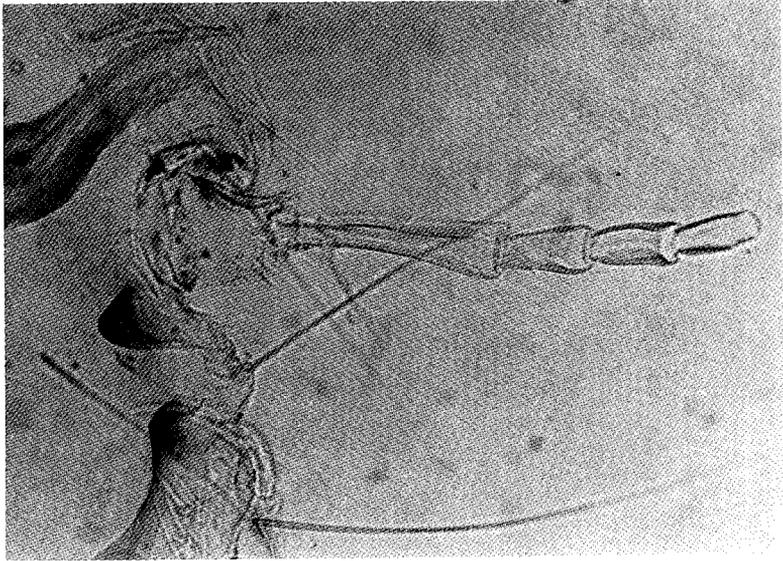


Photo 1 — *Stenocrotaphus bifurcus* n. sp., ♂. Antenne

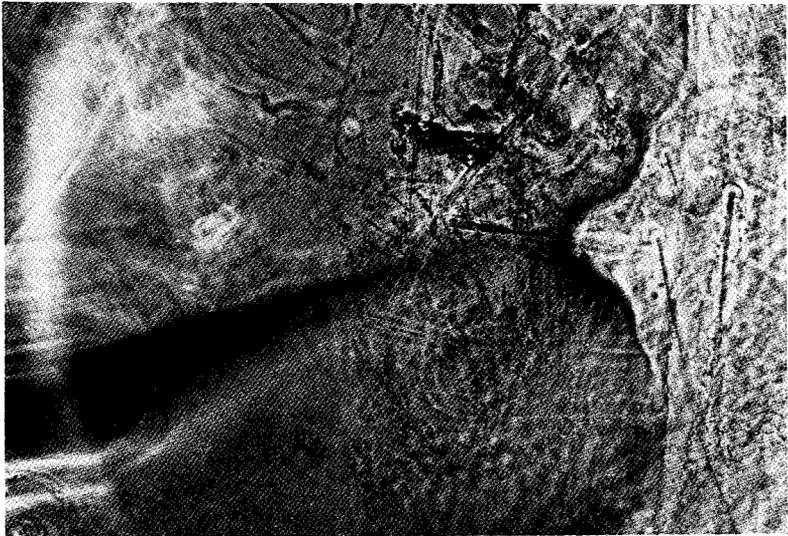


Photo 2 — *Stenocrotaphus bifurcus* n. sp., ♂. Fusion des plaques tergales I-II
(côté interne)

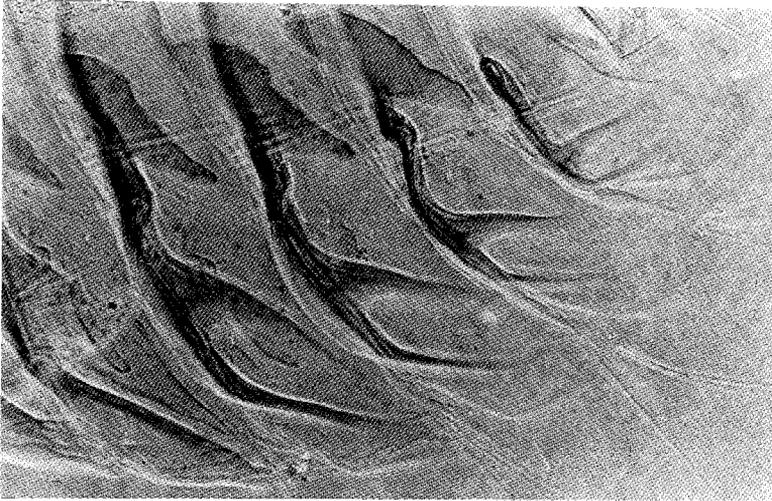


Photo 2 — *Stenocrotaphus bifurcus* n. sp., ♂. Détail de l'abdomen



Photo 1 — *Stenocrotaphus bifurcus* n. sp., ♂. Thorax et abdomen

PLANCHE IV

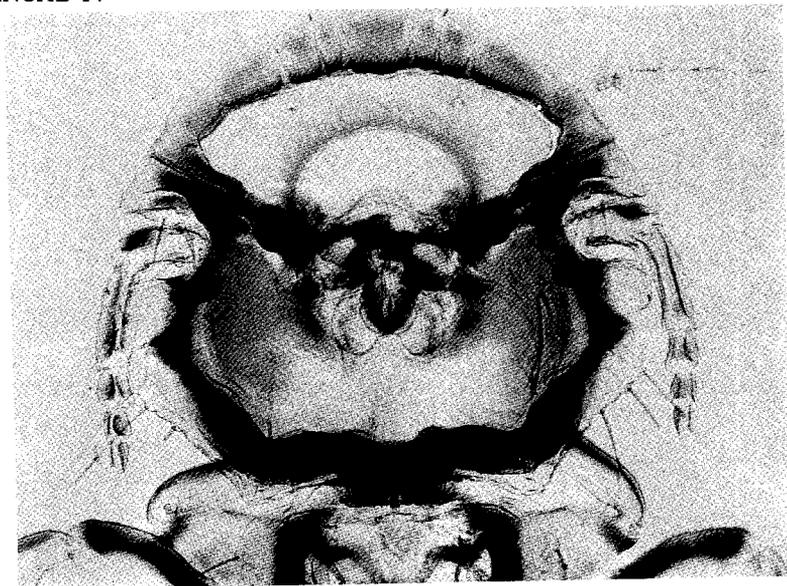


Photo 1 — *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG), ♂. Tête. Spécimen de la «*Numida meleagris major*» [=*N. m. meleagris* LINNÉ]

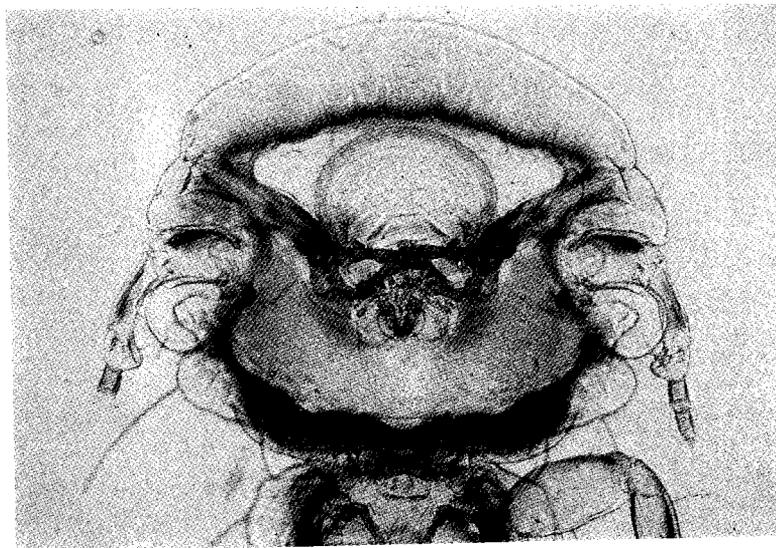


Photo 2 — *Stenocrotaphus zairensis* n. sp., ♂. Tête



Photo 2 — *Stenocrotaphus zairensis* n. sp., ♂. Appareil copulateur (détail)

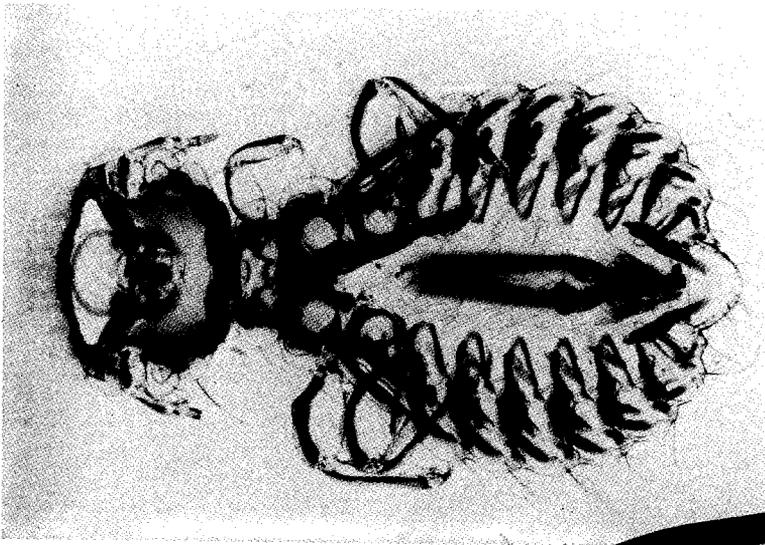


Photo 1 — *Stenocrotaphus zairensis* n. sp., ♂

PLANCHE VI

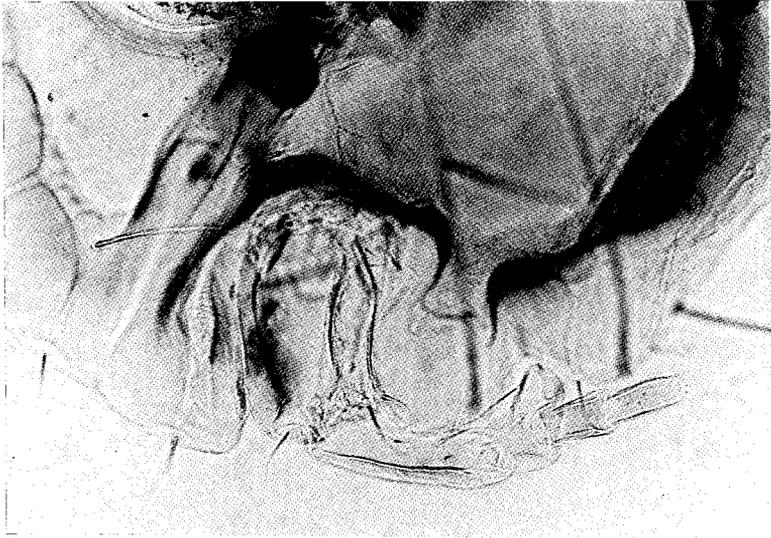


Photo 2 — *Stenocrotaphus gutterae* n. sp., ♂. Région latérale de la tête



Photo 1 — *Stenocrotaphus zairensis* n. sp., ♂. Région latérale de la tête

PLANCHE VII



Photo 2 — *Stenocrotaphus gutterae* n. sp., ♂. Appareil copulateur (détail)

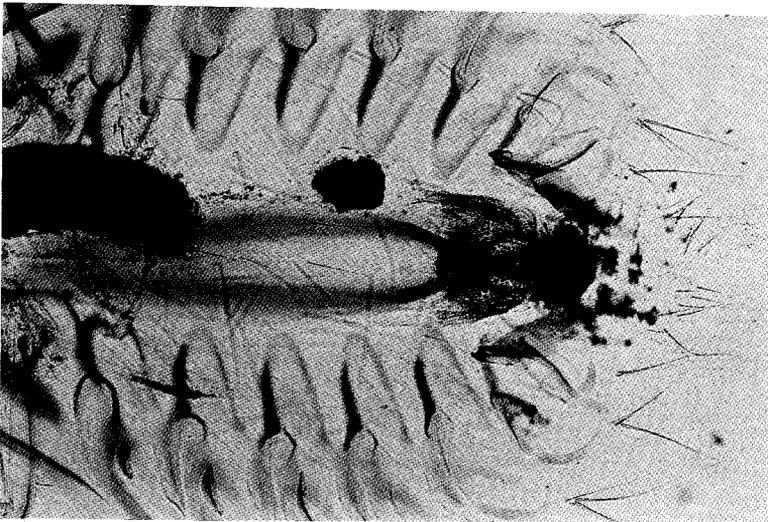


Photo 1 — *Stenocrotaphus gutterae* n. sp., ♂. Appareil copulateur

PLANCHE VIII

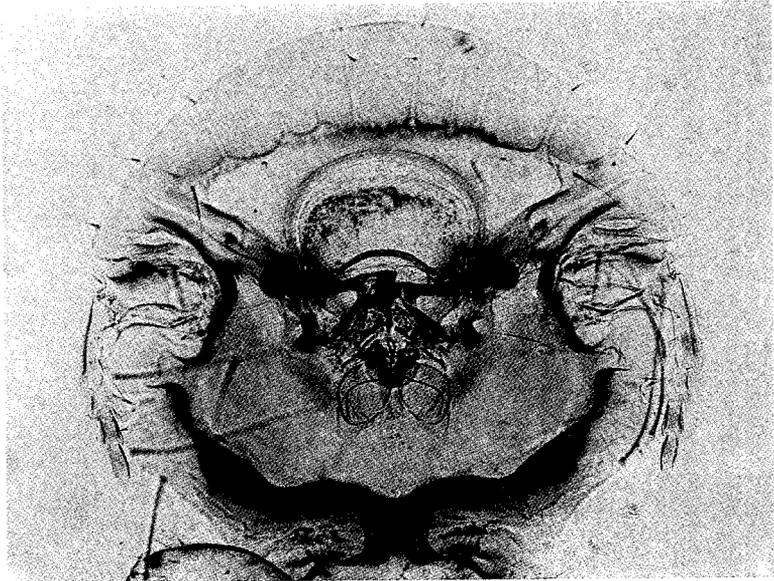


Photo 1 — *Stenocrotaphus gutterae* n. sp., ♂. Tête

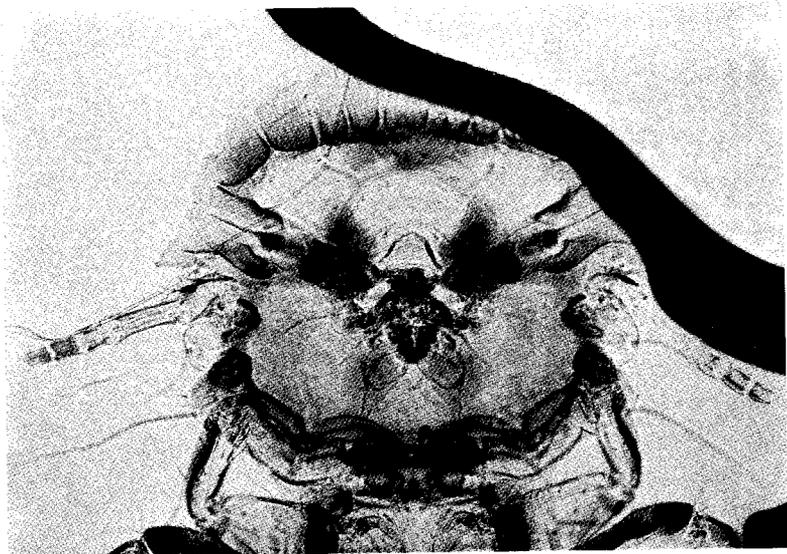


Photo 2 — *Stenocrotaphus phasidus* n. s., ♀. Tête

PLANCHE IX

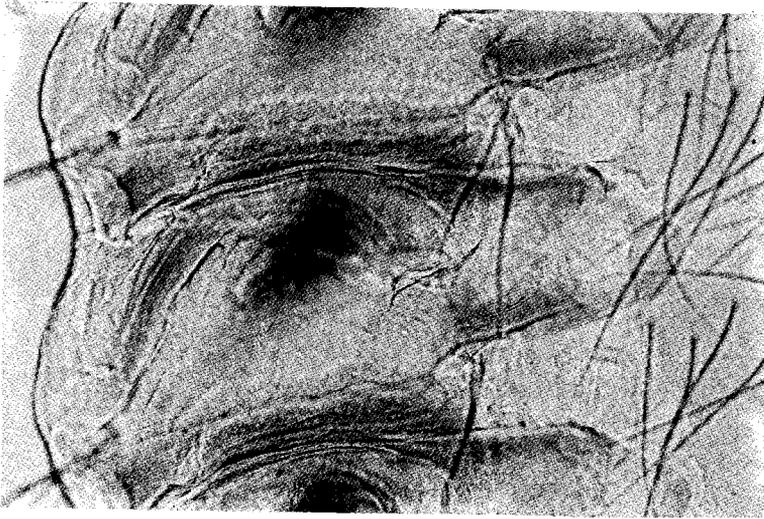


Photo 2 — *Stenocrotaphus phasidus* n. sp., ♀. Plaque tergopleurale IV

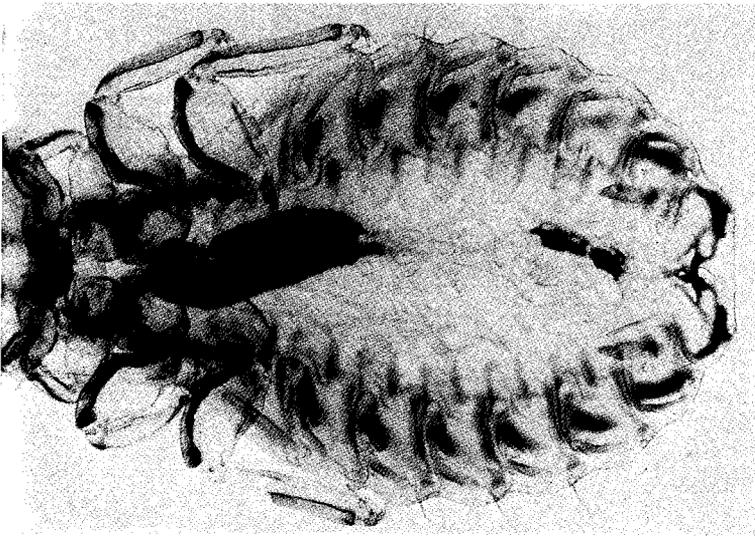


Photo 1 — *Stenocrotaphus phasidus* n. sp., ♂. Thorax et abdomen

PLANCHE X

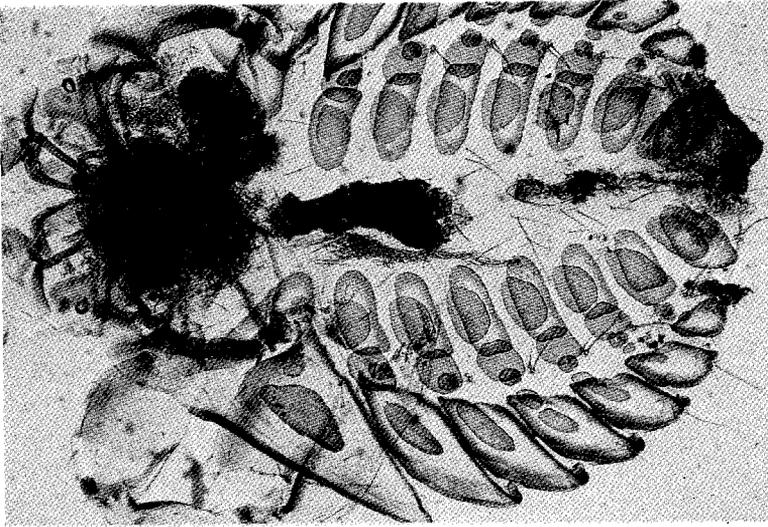


Photo 2 — *Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN), pré-
-imago. Abdomen (détail). Spécimen de la «*Numida*
meleagris marchei OUSTALET» [= *N. meleagris galeata*
PALLAS]

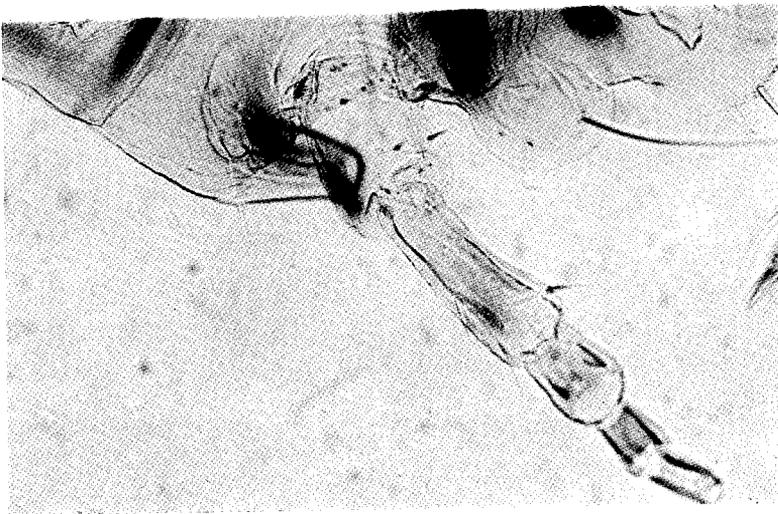


Photo 1 — *Archigoniodes fimbriatus* (NEUMANN), ♀.
Détail latéral de la tête. Spécimen de la *Numida*
meleagris sabyi HARTERT

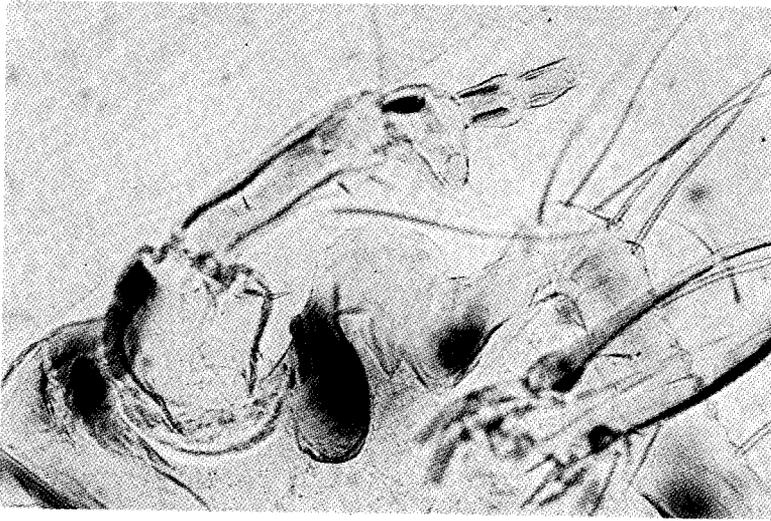


Photo 2 — *Archigonioides fimbriatus* (NEUMANN), ♂.
Côté droit du même exemplaire

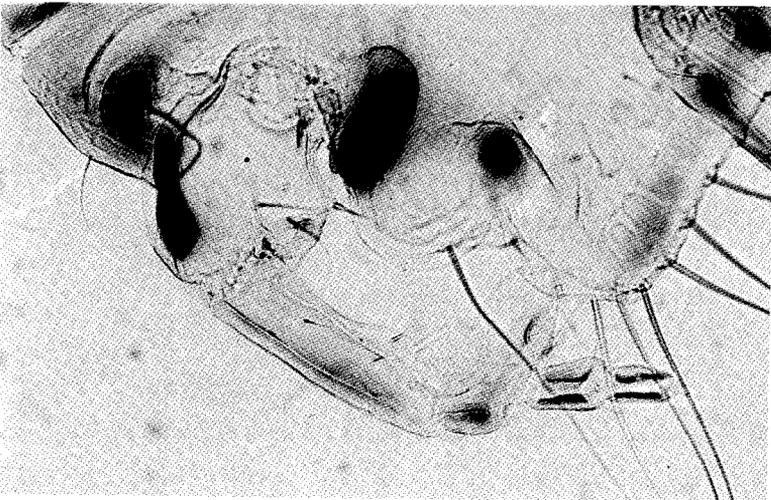


Photo 1 — *Archigonioides fimbriatus* (NEUMANN), ♂.
Région antennale (gauche). Spécimen de la *Numida*
meleagris galeata PALLAS

PLANCHE XII

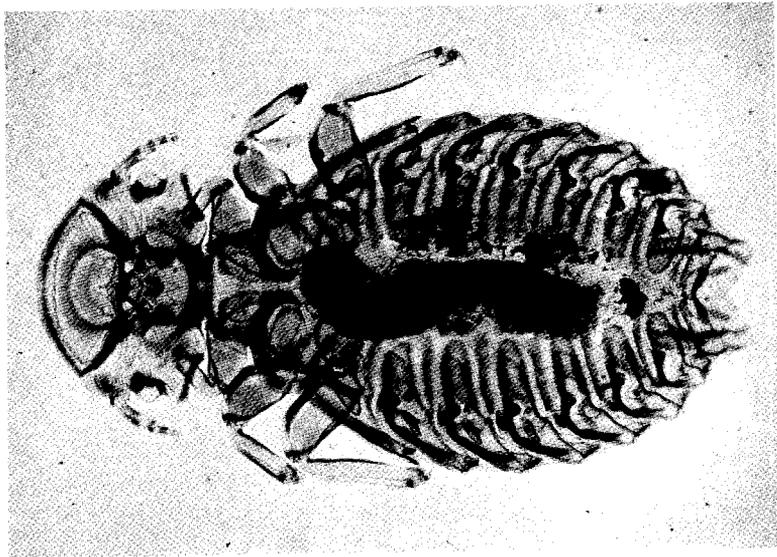


Photo 2 — *Archigonioides fimbriatus* (NEUMANN), ♀.
Spécimen de la *Numida meleagris galeata* PALLAS.
D'après TENDEIRO (1954), comme «*Keleria fimbriata*»

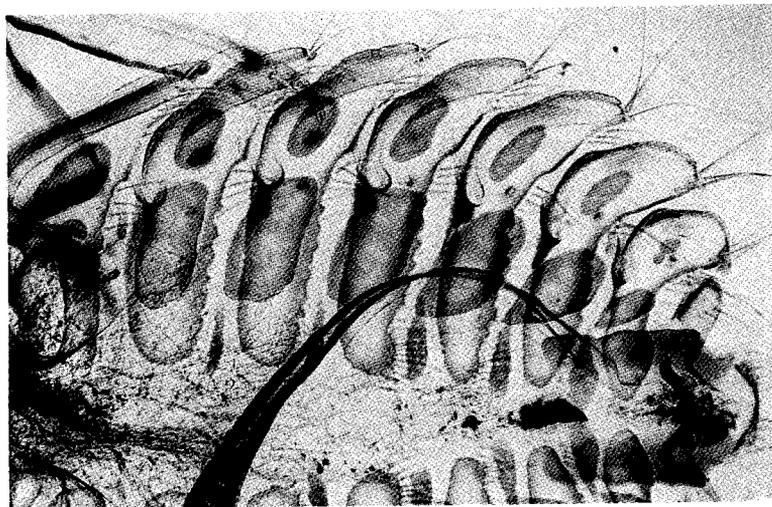


Photo 1 — *Archigonioides fimbriatus* (NEUMANN), ♂.
Abdomen (détail). Spécimen de la *Numida meleagris*
sabyi HARTERT. D'après TENDEIRO (1985)

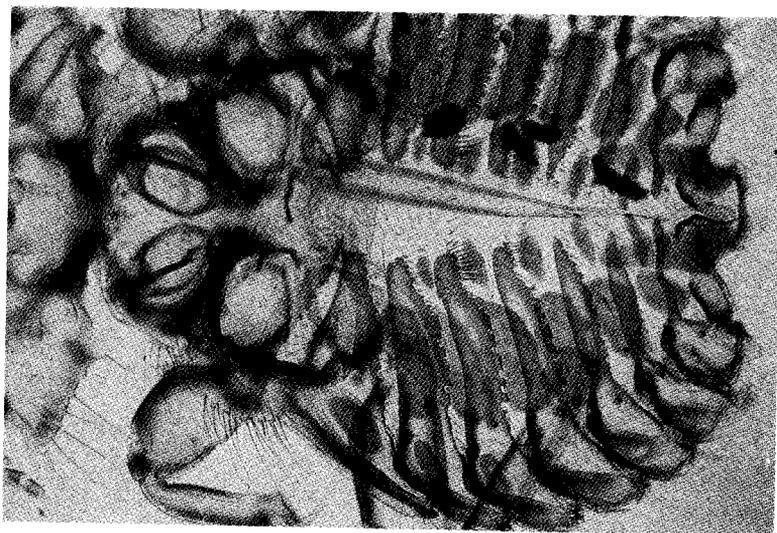


Photo 2 — *Archigonioides numidae* (Mjöberg), ♂.
Abdomen (détail). Spécimen de la «*Numida meleagris*
major HARTLAUB» [= *N. m. meleagris*]

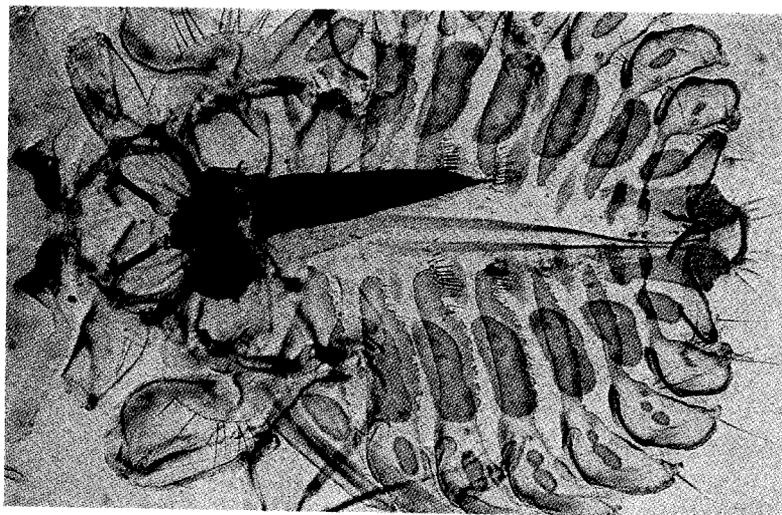


Photo 1 — *Archigonioides numidae* (Mjöberg), ♂.
Abdomen (détail). Spécimen de la *Numida m.*
meleagris (LINNÉ)

PLANCHE XIV

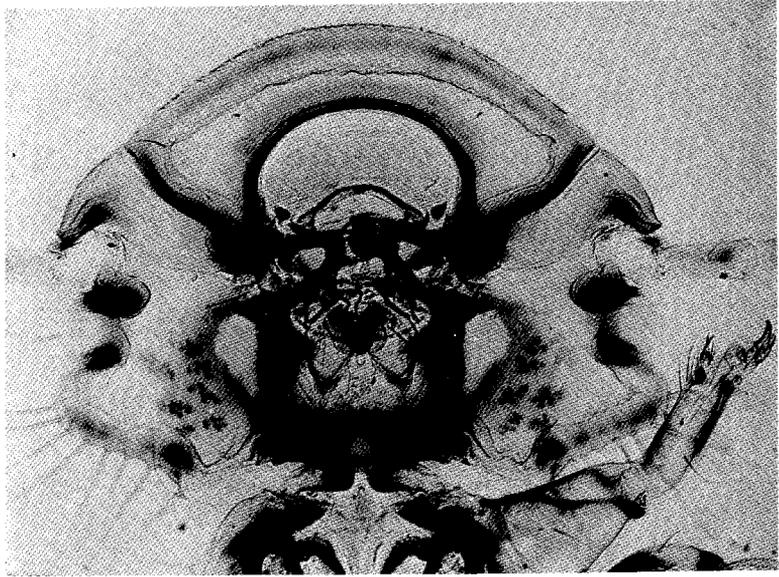


Photo 1 — *Archigoniodes numidae* (MjöBERG), ♀. Déserteur sur «*Guttera edouardi chapini* FRADE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLICOT)]

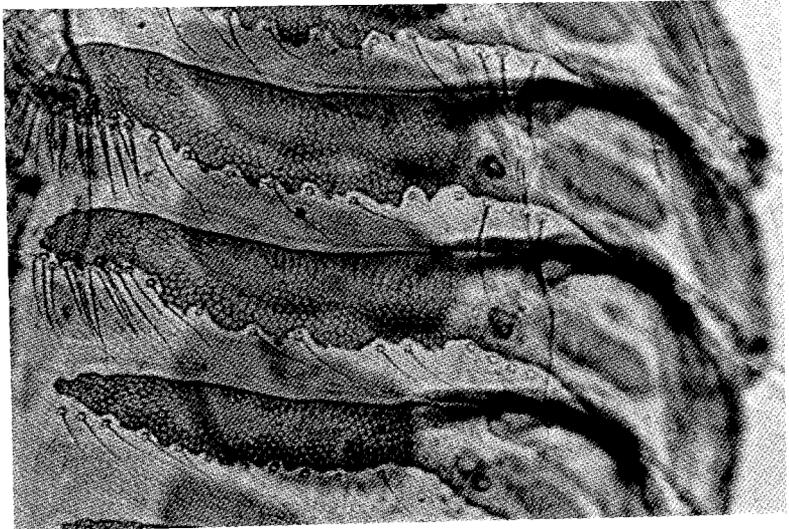


Photo 2 — *Archigoniodes numidae* (MjöBERG), ♂. Tergites III-V. Spécimen de la *Numida m. meleagris* (LINNÉ)

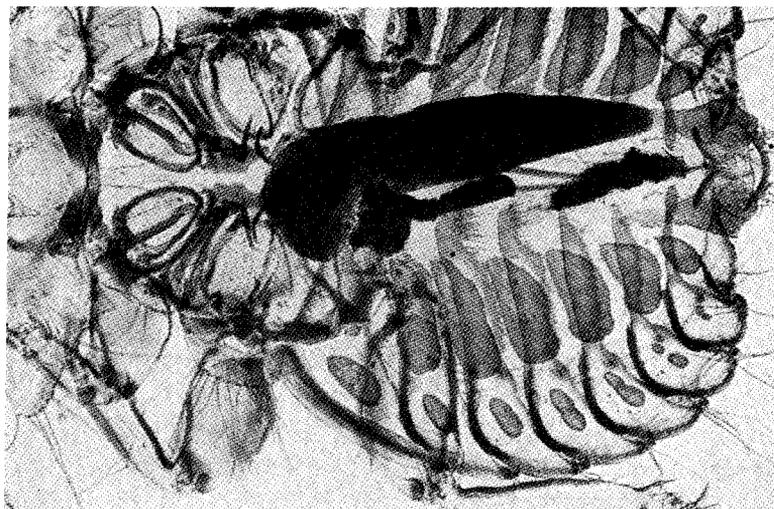


Photo 2 — *Archigoniodes numidae n. subsp.*
♂. Thorax et abdomen (détail)

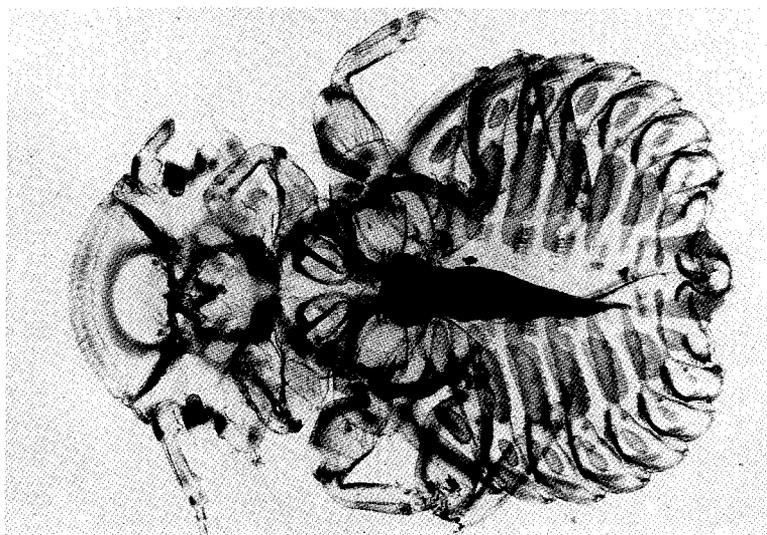


Photo 1 — *Archigoniodes numidae* (Mjöberg), ♂. Spécimen de la «*Numida meleagris intermedia* NEUMANN»

PLANCHE XVI

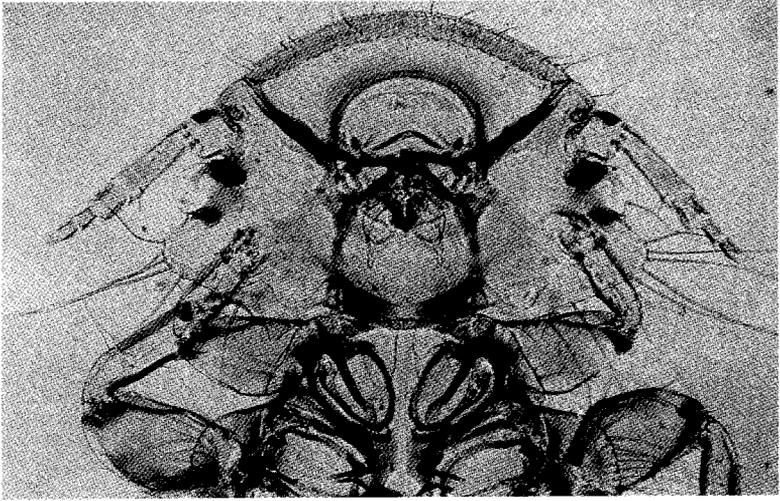


Photo 1 — *Archigoniodes numidae intermediae* n. subsp., ♂. Tête



Photo 2 — *Archigoniodes numidae intermediae* n. subsp., pré-imago. Tête

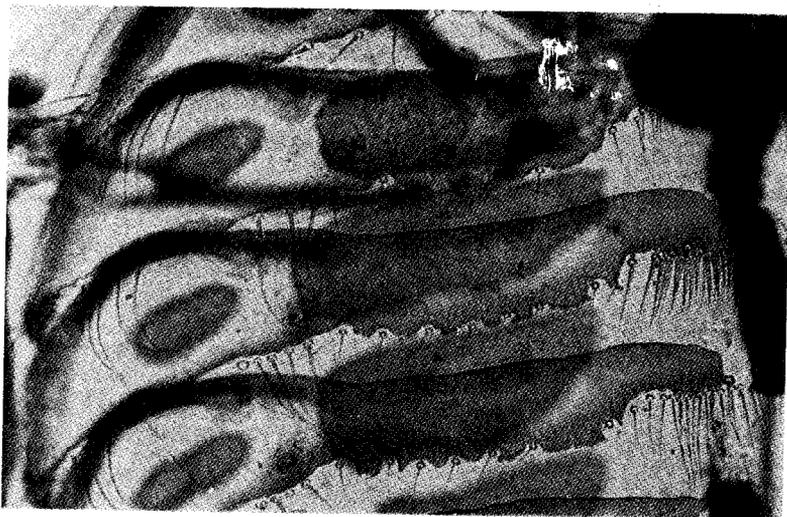


Photo 1 — *Archigoniodes numidae intermediae* n. subsp., ♂. Tergites II-IV



Photo 2 — *Archigoniodes numidae intermediae* n. subsp., ♂. Sternites II-IV

PLANCHE XVIII

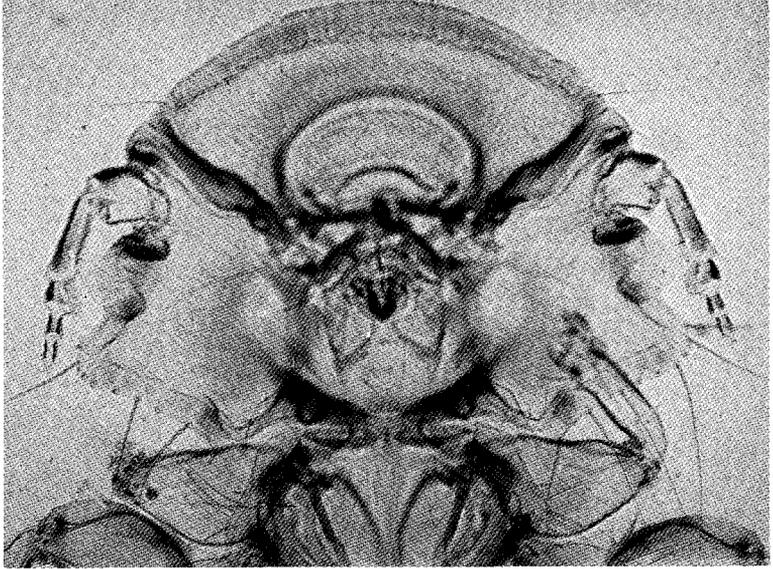


Photo 1 — *Archigoniodes meyi* n. sp., ♂. Tête



Photo 2 — *Archigoniodes meyi* n. sp., ♀. Tête

PLANCHE XIX

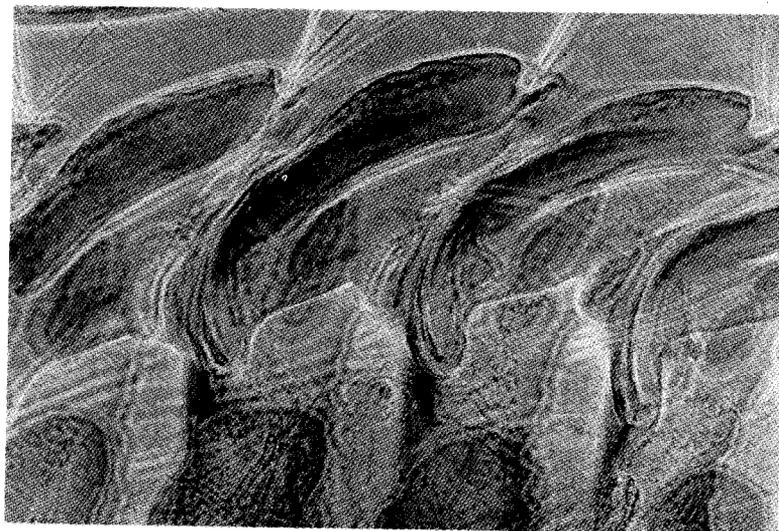


Photo 2 — *Archigonitodes meyi* n. sp., ♂. Pleurites II-V
(contraste de phases)

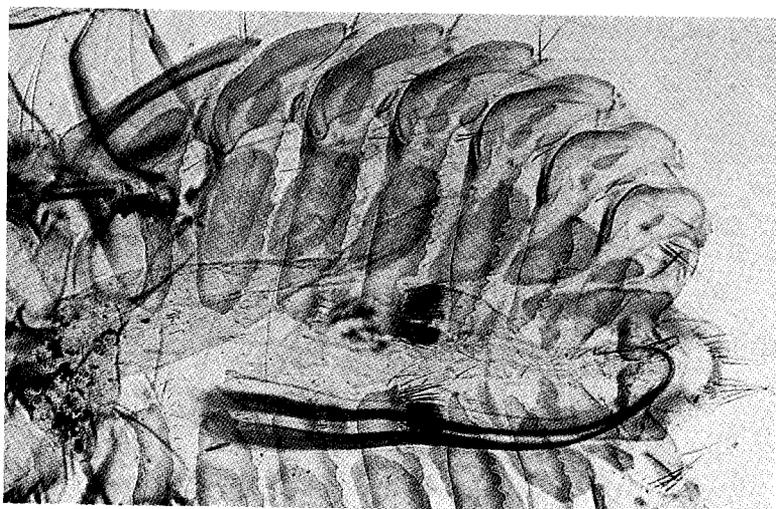


Photo 1 — *Archigonitodes meyi* n. sp., ♂. Abdomen
(détail)

PLANCHE XX

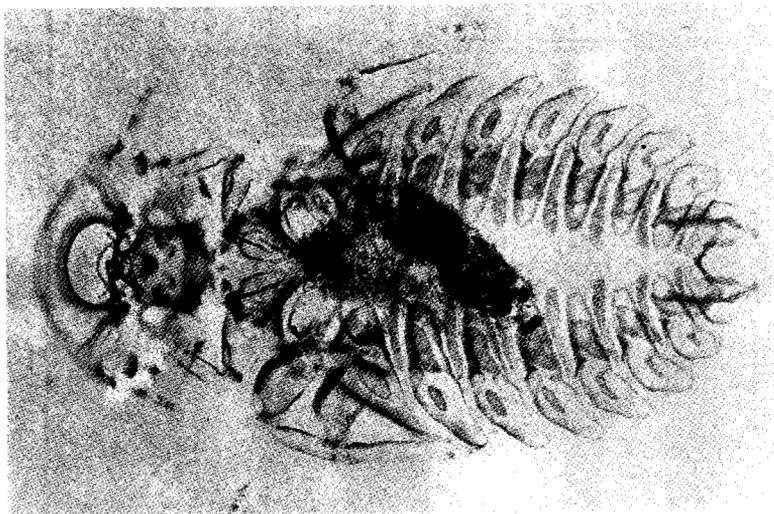


Photo 2 — *Archigonioides klockenhoffi* n. sp., ♀. Spécimen de la *Guttera p. pucherani* (HARTLAUB) (déserteur)

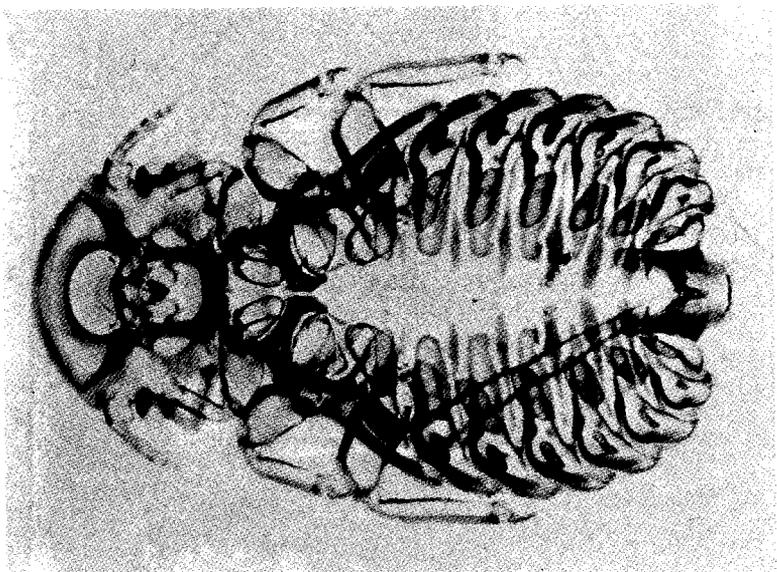


Photo 1 — *Archigonioides klockenhoffi* n. sp., ♂. Spécimen de la «*Numida meleagris major* HARTLAUB» [= *N. m. meleagris* (LINNÉ)]

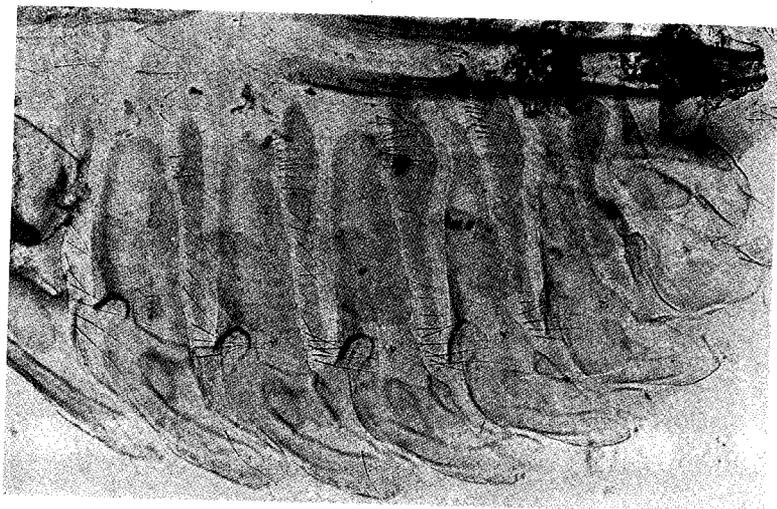


Photo 2 — *Archigonioides kloekenhoffi* n. sp., ♂.
Abdomen (détail). Spécimen du même hôte (Kenya)



Photo 1 — *Archigonioides kloekenhoffi* n. sp., ♂. Abdo-
men (détail). Spécimen de la *Numida meleagris reich-
nowi* OGILVIE-GRANT (Tanzanie)

PLANCHE XXII



Photo 2 — *Archigoniodes reichenowii* n. sp., ♂. Abdomen (détail)

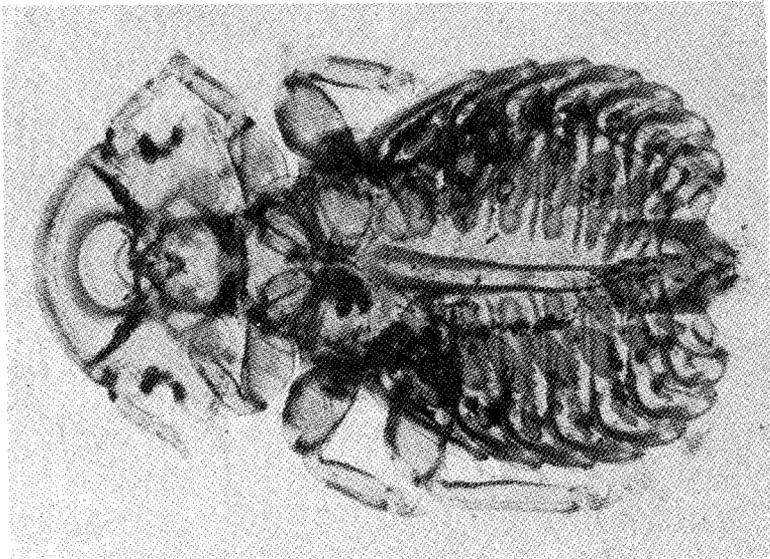


Photo 1 — *Archigoniodes reichenowii* n. sp., ♂

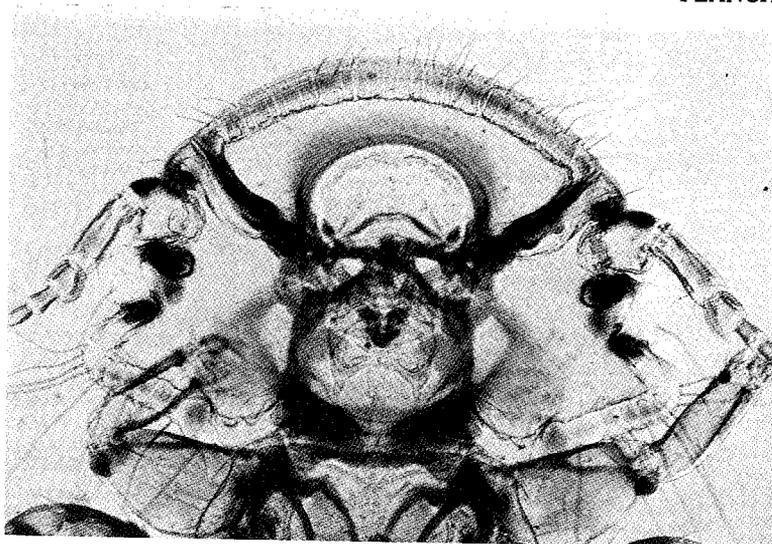


Photo 1 — *Archigoniodes reichenowii* n. sp., ♂. Tête

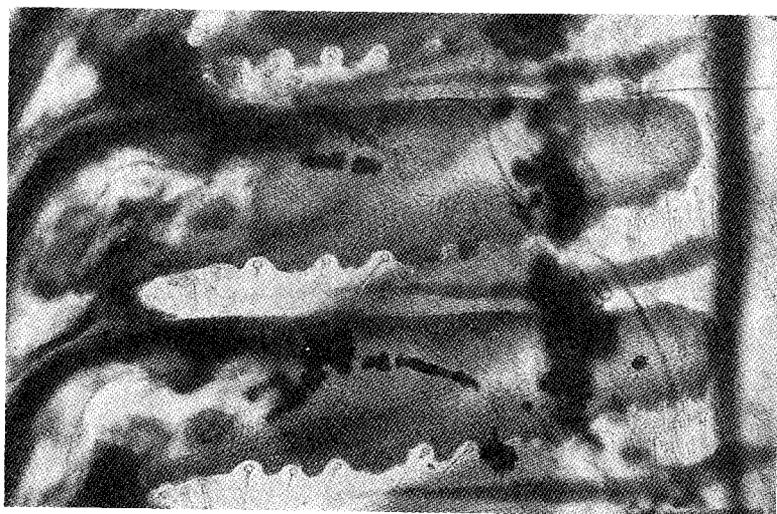


Photo 2 — *Archigoniodes reichenowii* n. sp., ♂. Tergites II-IV

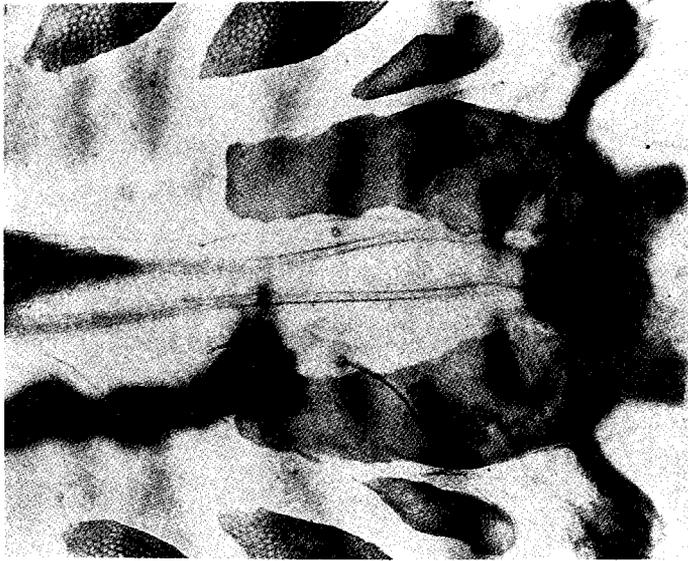


Photo 2 — *Archigonioides plumiferae* n. sp., ♂. Extrémité postérieure

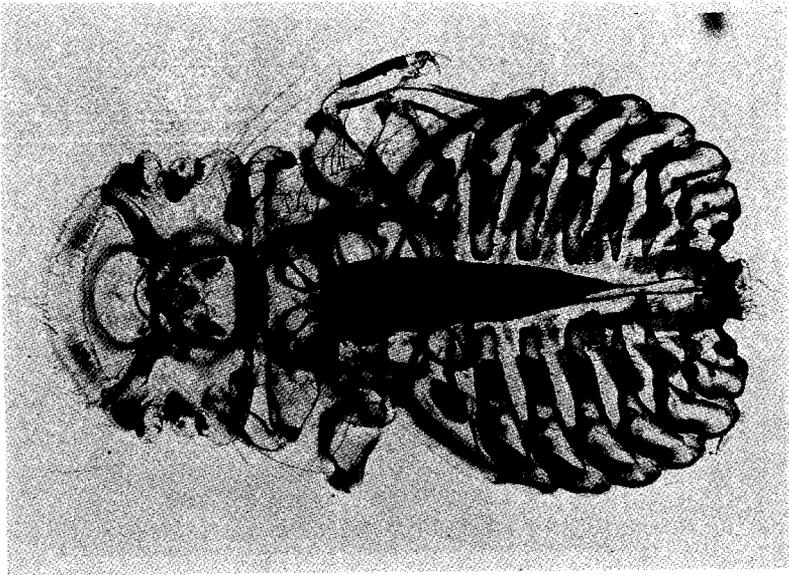


Photo 1 — *Archigonioides plumiferae* n. sp., ♂.

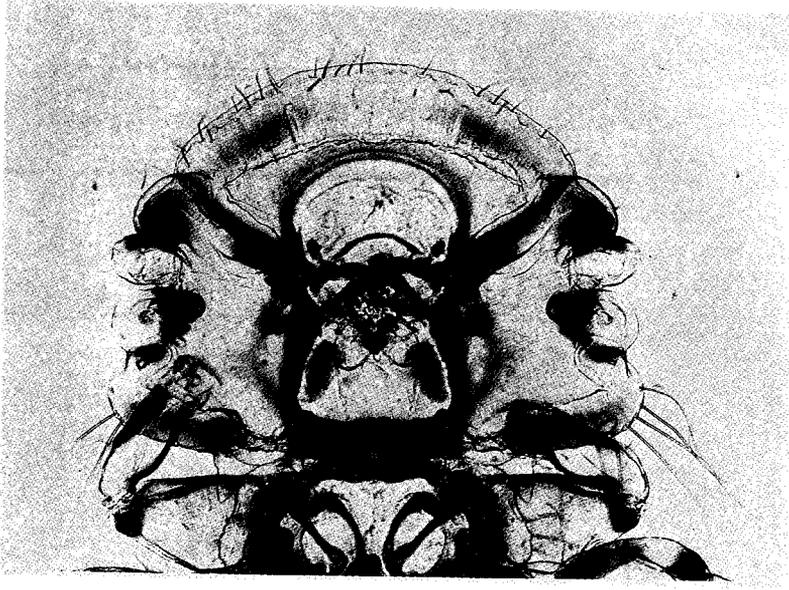


Photo 1 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♂. Tête

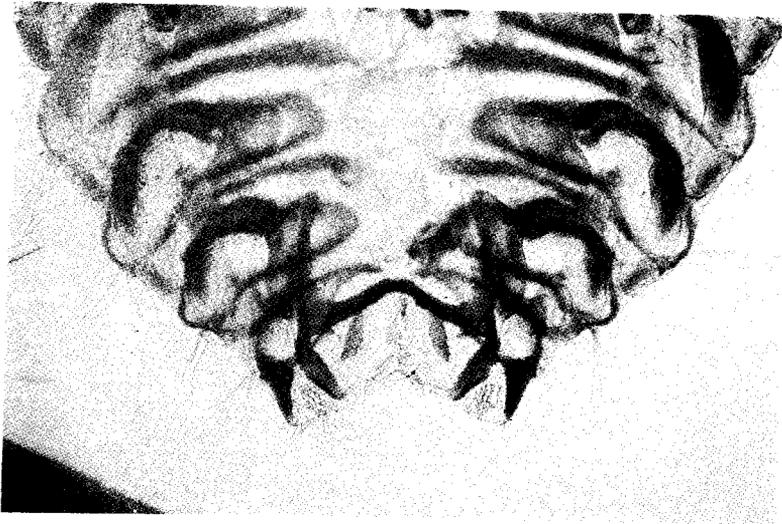


Photo 2 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♀. Extrémité postérieure

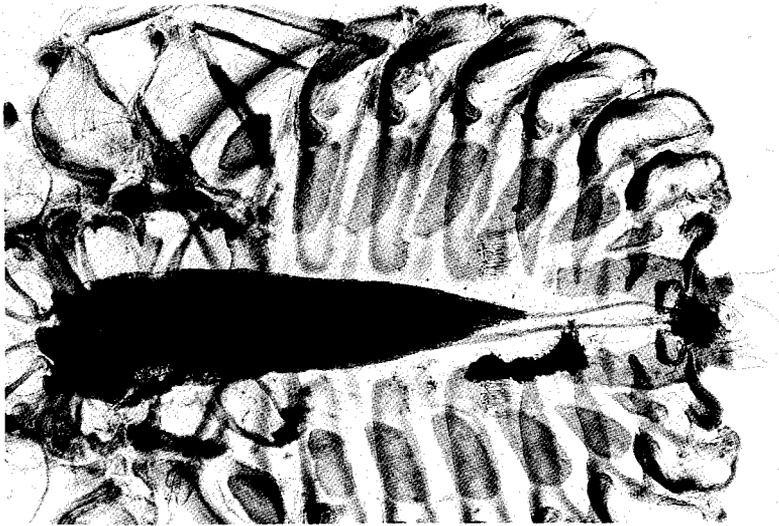


Photo 2 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♂. Détail de l'abdomen (face ventrale)

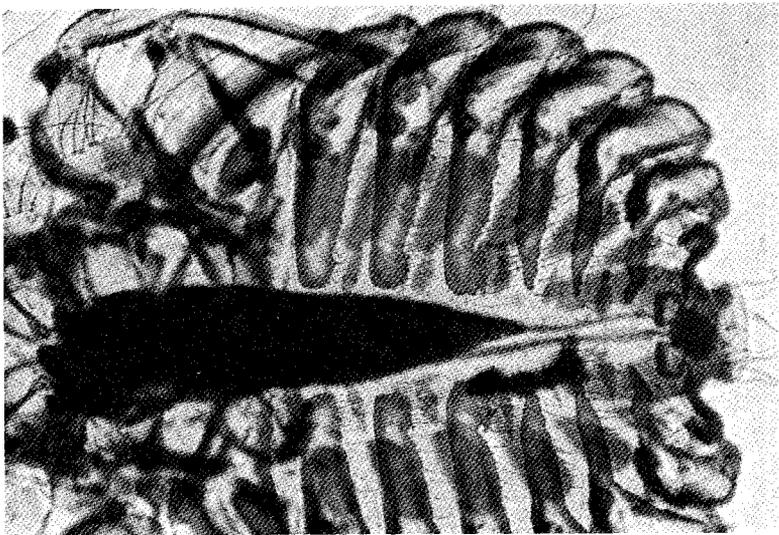


Photo 1 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♂. Détail de l'abdomen (face dorsale)

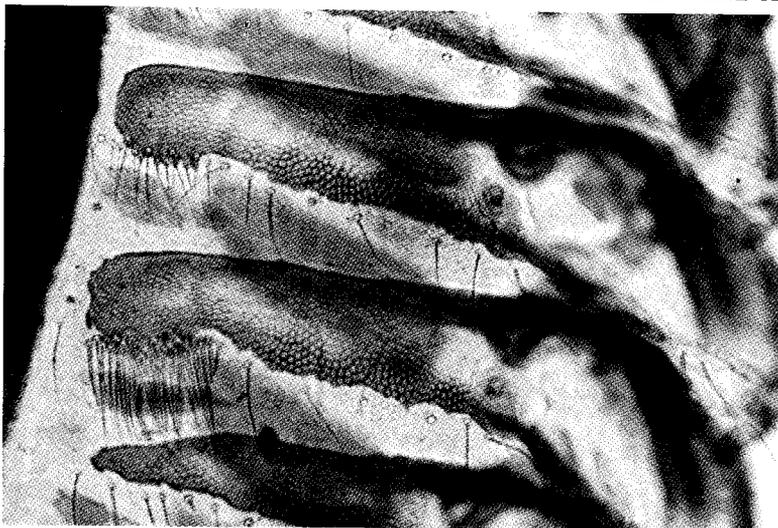


Photo 1 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♂. Détail des tergites III-V



Photo 2 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♂. Détail des sternites III-V

PLANCHE XXVIII

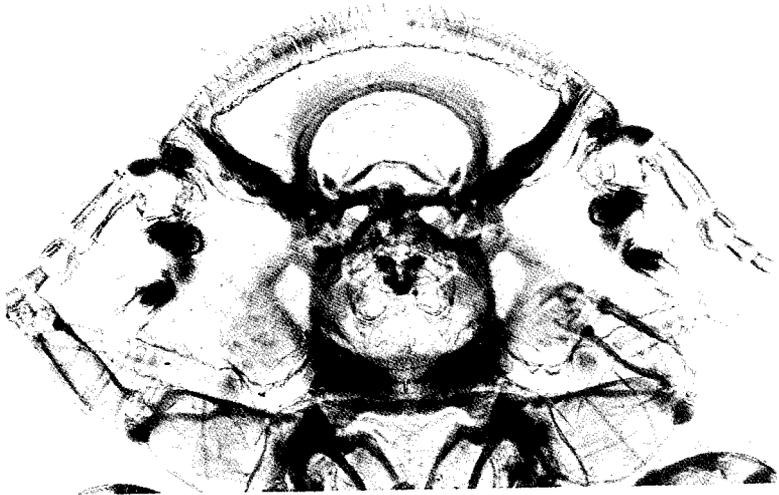


Photo 1 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♀. Tête



Photo 2 — *Archigoniodes plumiferae* n. sp., ♀. Tête (détail de la région gulaire)

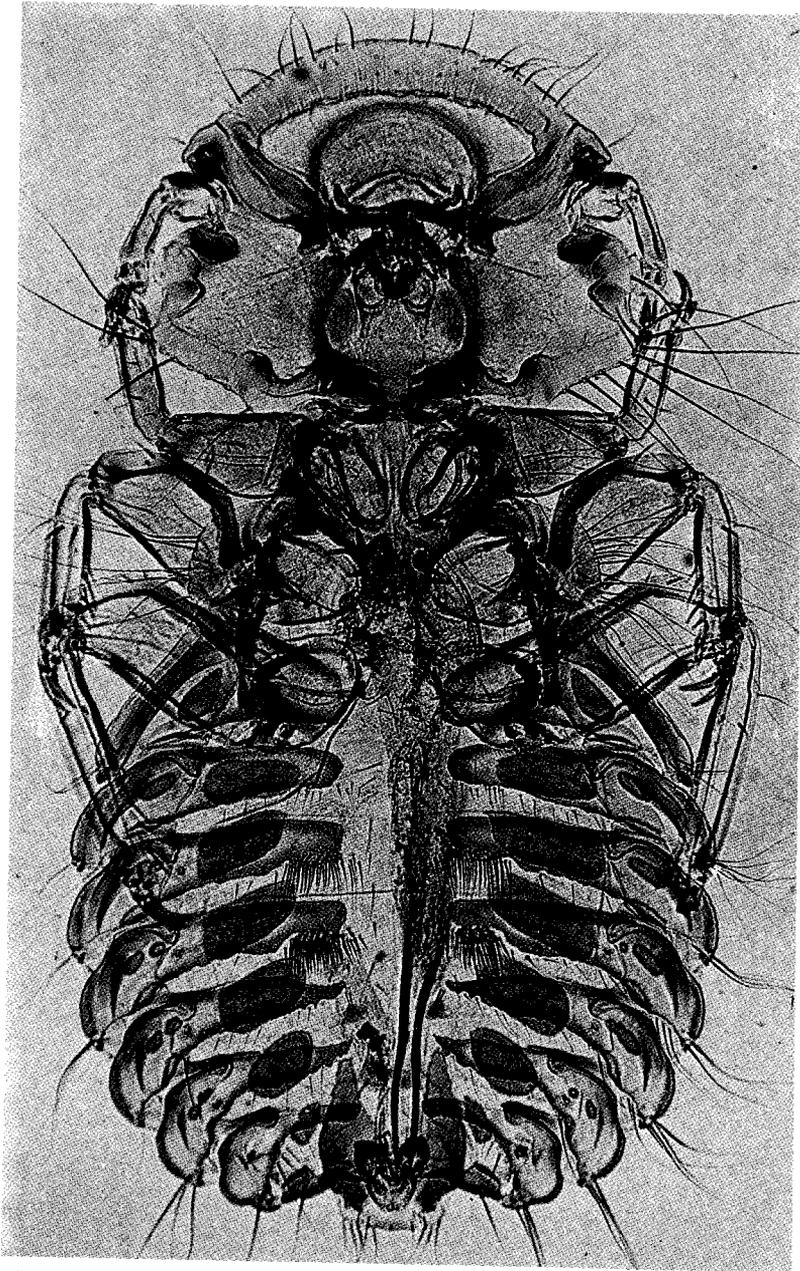


Photo 1 — *Archigoniodes hopkinsi* (TH. CLAY), ♂. Spécimen de la «*Guttera edouardi pallasii* STONE» [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT)]

PLANCHE XXX

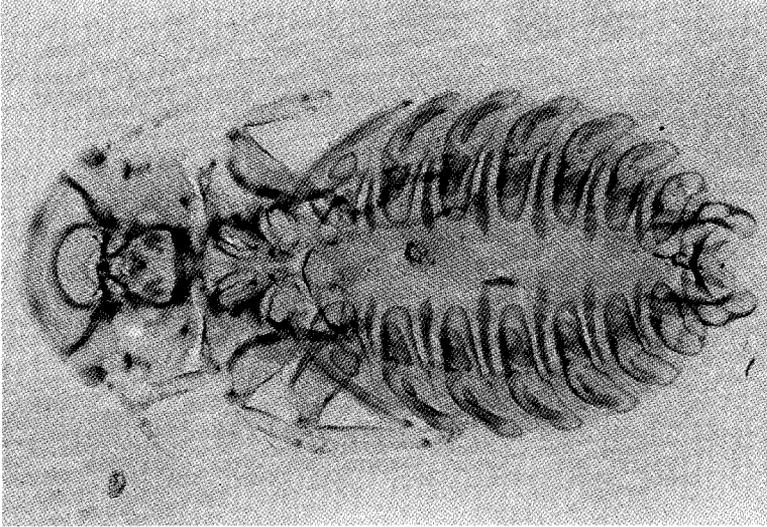


Photo 2 — *Archigonitoides hopkinsi* (TH. CLAY), ♂. Spécimen de la «*Guttera edouardi sclateri*» [=G. *pucherani* sclateri REICHENOW]

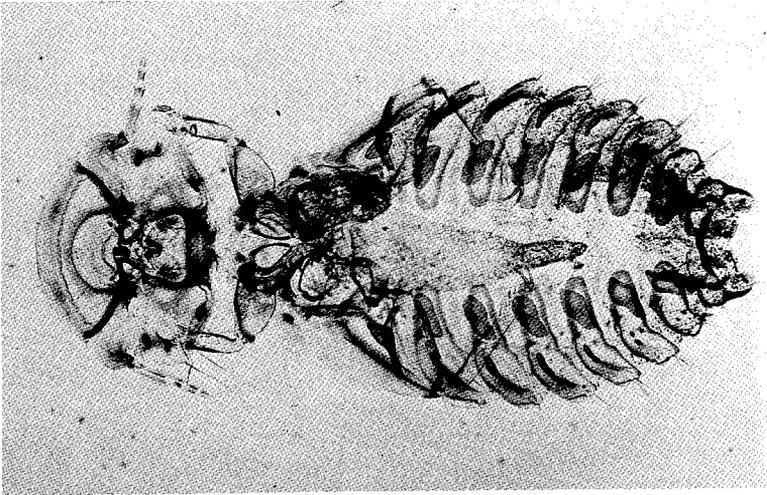


Photo 1 — *Archigonitoides hopkinsi* (TH. CLAY), ♀. Spécimen de la «*Guttera edouardi pallasi STONE*» [=G. *pucherani verreauxi* (ELLIOT)]

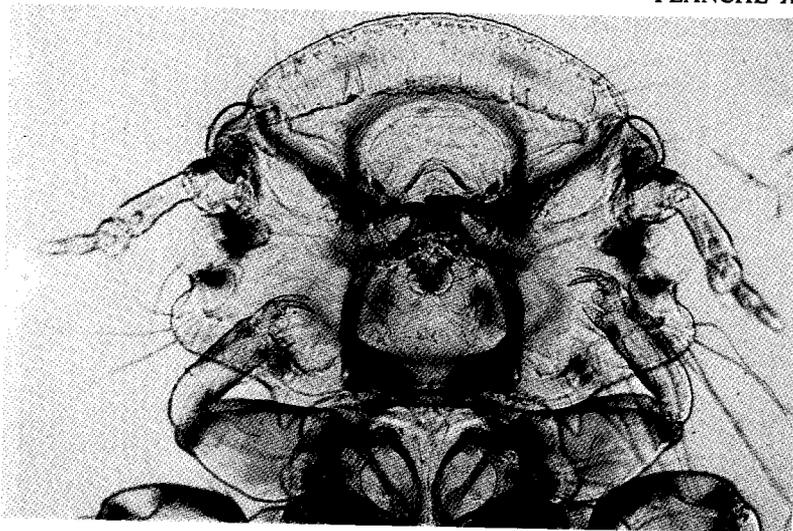


Photo 1 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂. Tête

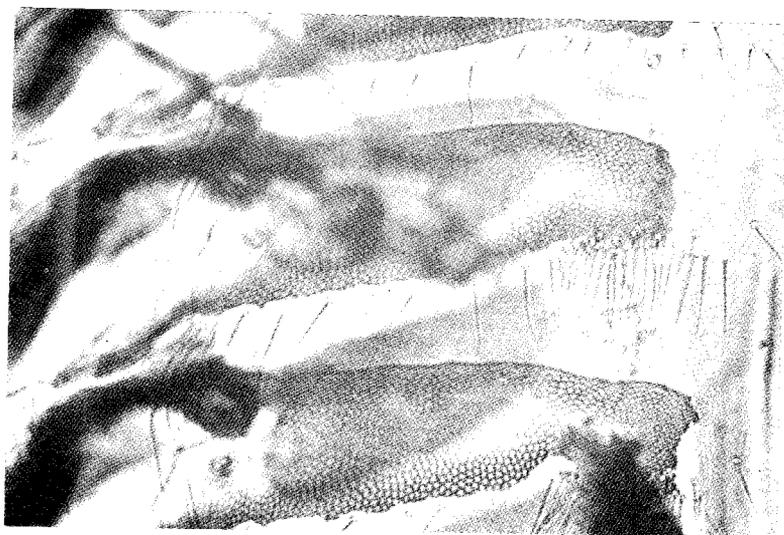


Photo 2 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂. Tergites III-IV



Photo 2 — *Archigonioides schoutedenii* n. sp., ♂. Détail de l'abdomen (face ventrale)

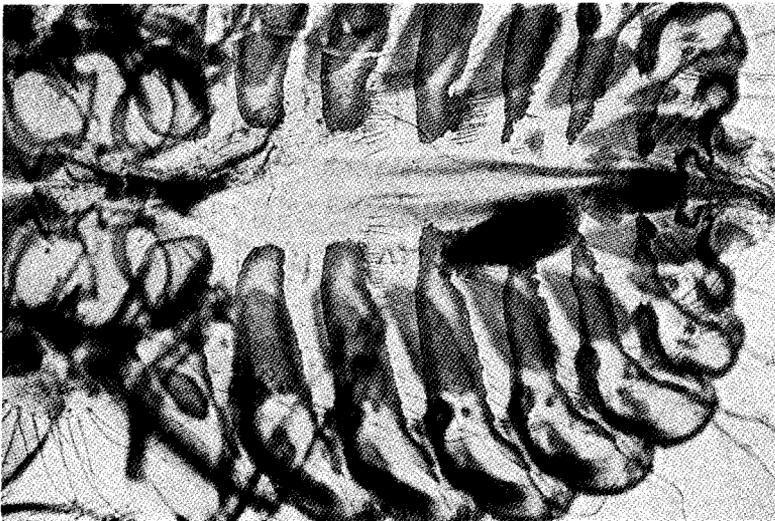


Photo 1 — *Archigonioides schoutedenii* n. sp., ♂. Détail de l'abdomen (face dorsale)

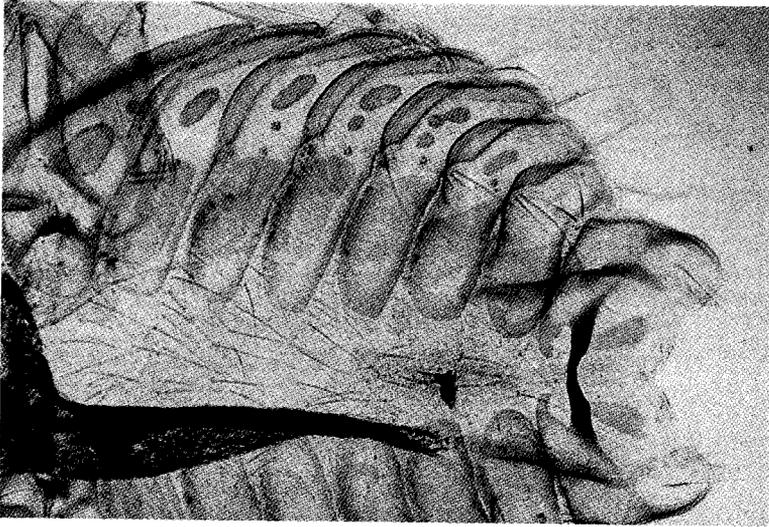


Photo 2 — *Archigoniodes inaequalis* n. sp., ♀ . Abdomen
(détail)

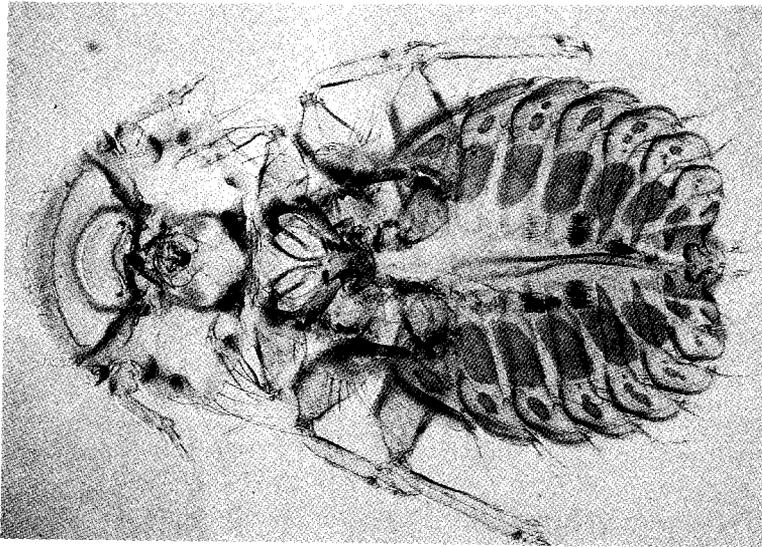


Photo 1 — *Archigoniodes inaequalis* n. sp., ♂

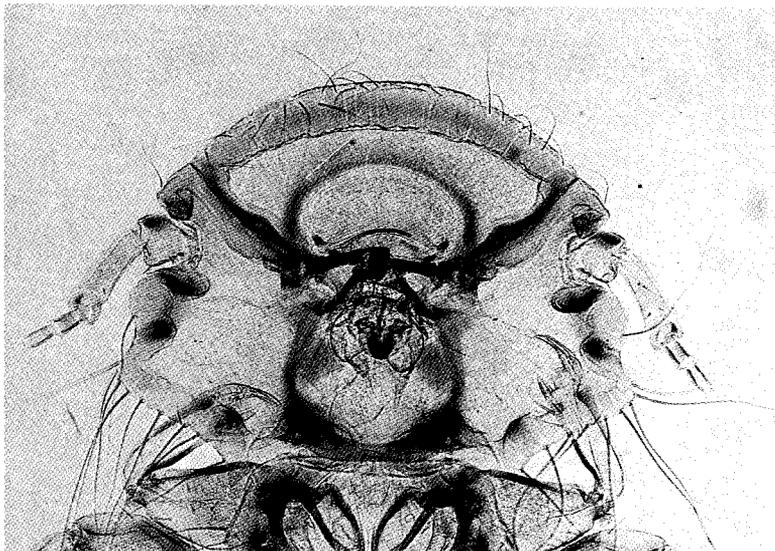


Photo 1 — *Archigoniodes inaequalis* n. sp., ♂. Tête



Photo 2 — *Archigoniodes inaequalis* n. sp., ♂. Segments abdominaux IV-VI (détail)

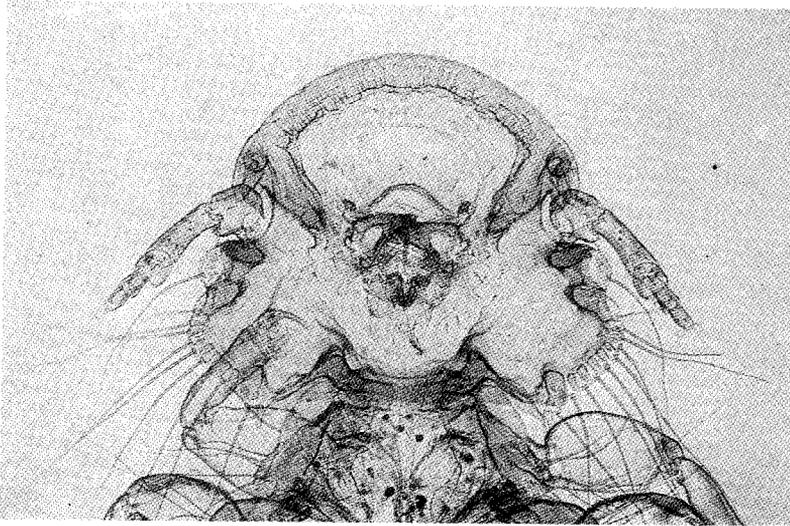


Photo 1 — *Archigoniodes wilsoni* (TH. CLAY), ♂. Tête

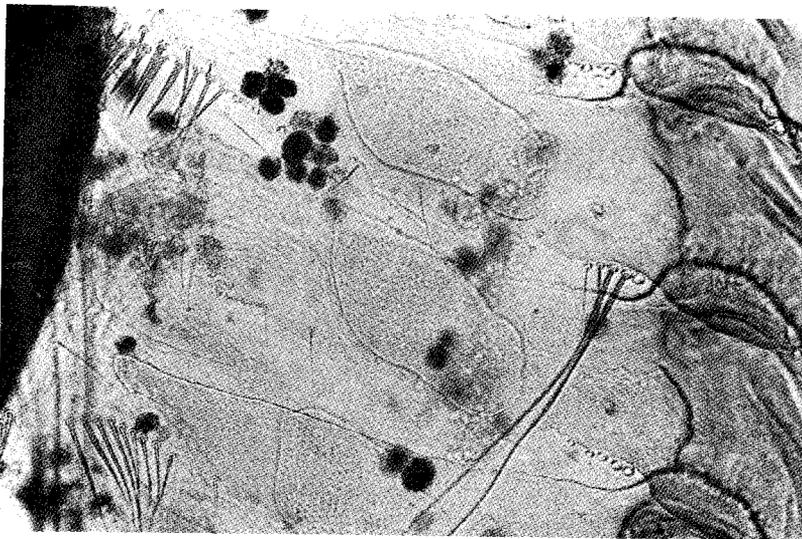


Photo 2 — *Archigoniodes wilsoni* (TH. CLAY), ♂. Tergites III-V

PLANCHE XXXVI



Photo 2 — *Archigonioides wilsoni* (Th. Clay), ♀. Abdomen (détail)



Photo 1 — *Archigonioides wilsoni* (Th. Clay), ♂. Abdomen (détail)

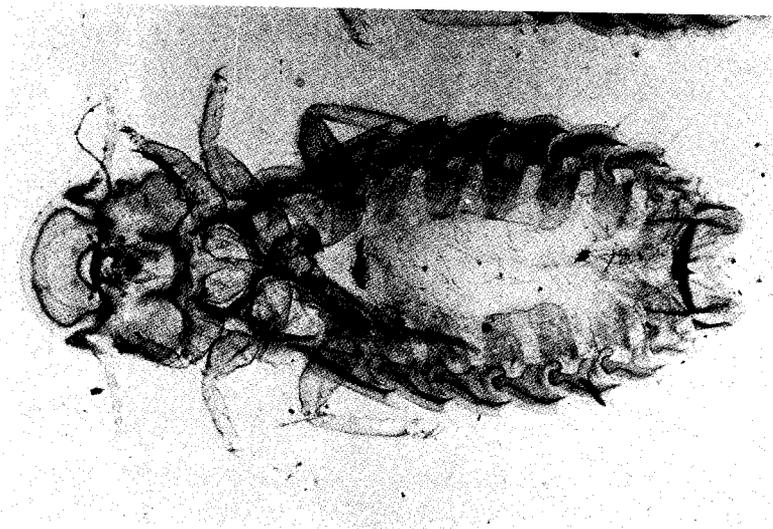


Photo 2 — *Archigonioides wilsoni* (TH. CLAY), ♀

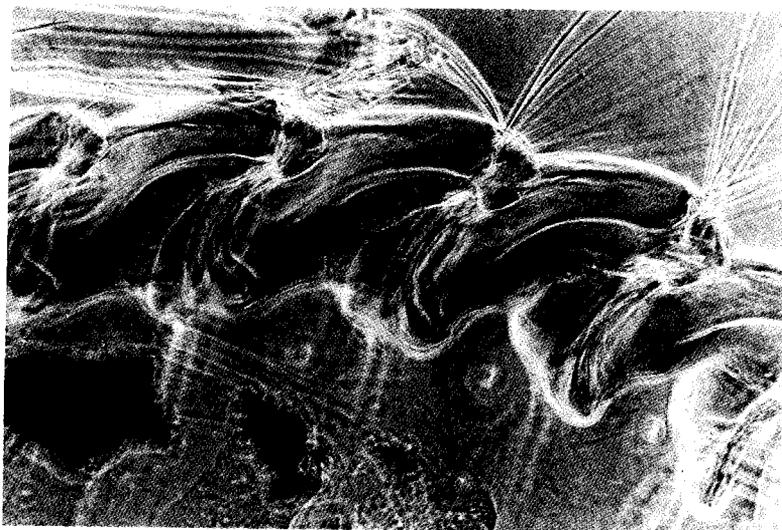


Photo 1 — *Archigonioides wilsoni* (TH. CLAY), ♂. Pleurites III-VI (contraste de phases)

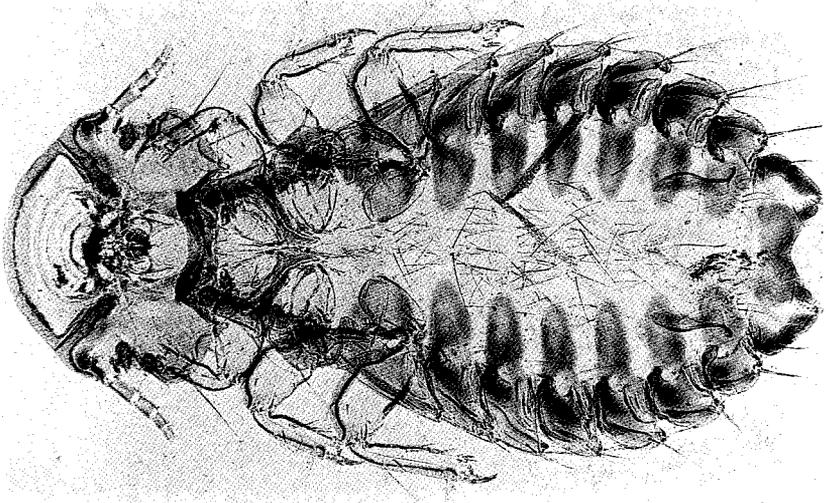


Photo 2 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ), ♀.
Spécimen du *Pavo cristatus* LINNÉ

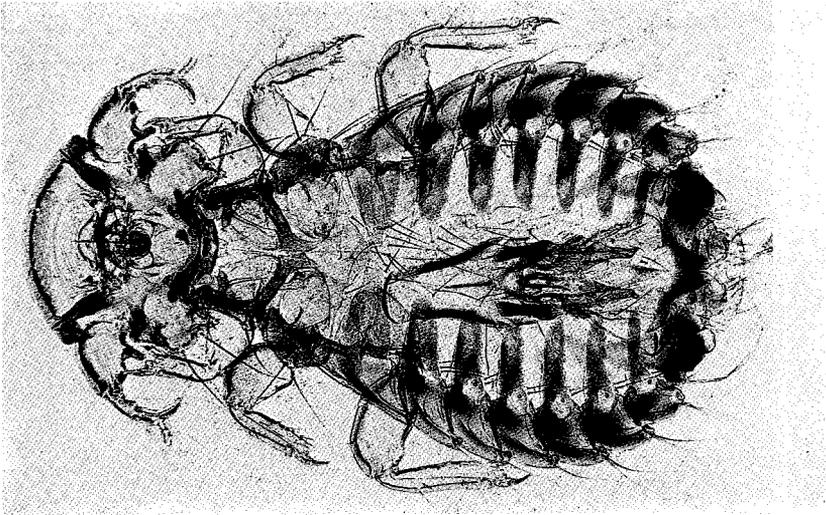


Photo 1 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ), ♂.
Spécimen du *Pavo cristatus* LINNÉ



Photo 2 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ), pré-ímago de la même provenance

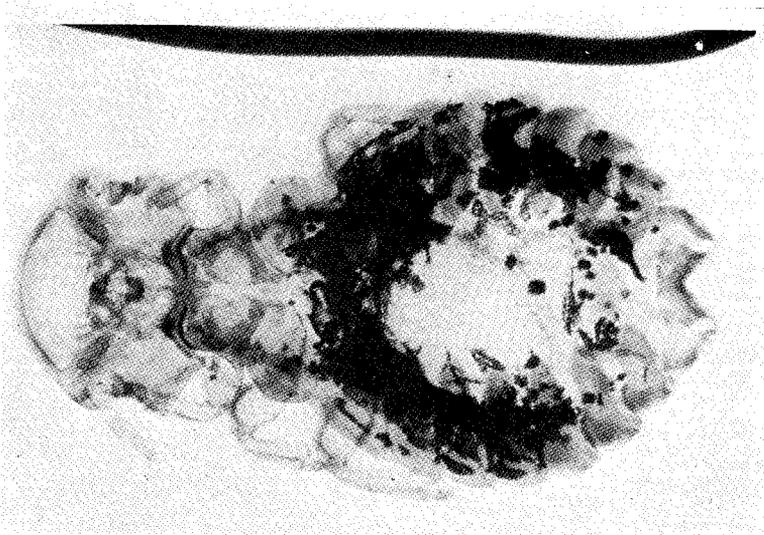


Photo 1 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ), ♀. Spécimen de la *Numida meleagris sabyi* HARTERT

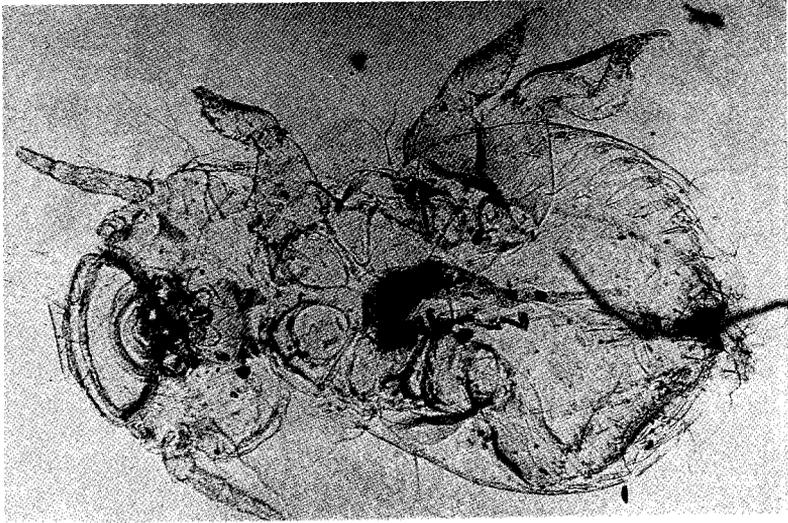


Photo 2 — *Archigonioides numidae* (Mjöberg) (1^o mue).
Idem

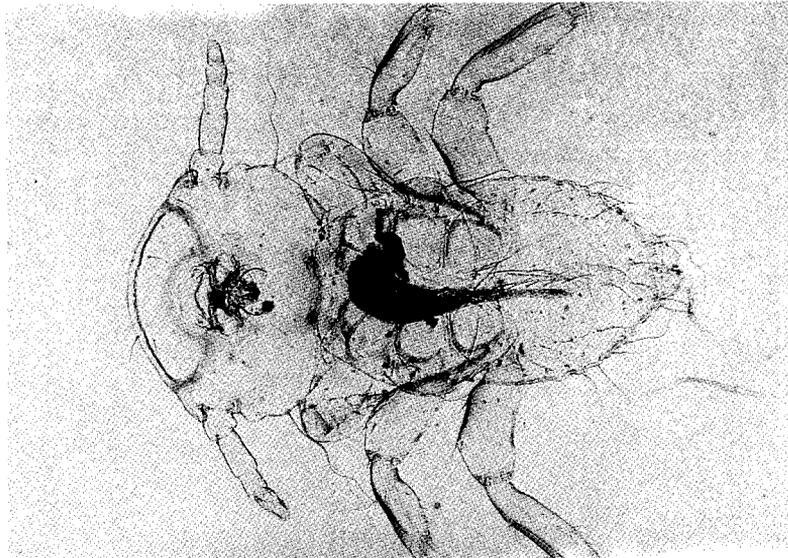


Photo 1 — *Archigonioides numidae* (Mjöberg) (1^{er} stade).
Spécimen de la «*Numida meleagris toruensis* NEU-
MANN» [= *N. m. meleagris* (LINNÉ)]



Photo 2 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ). Jeune de 2^e stade

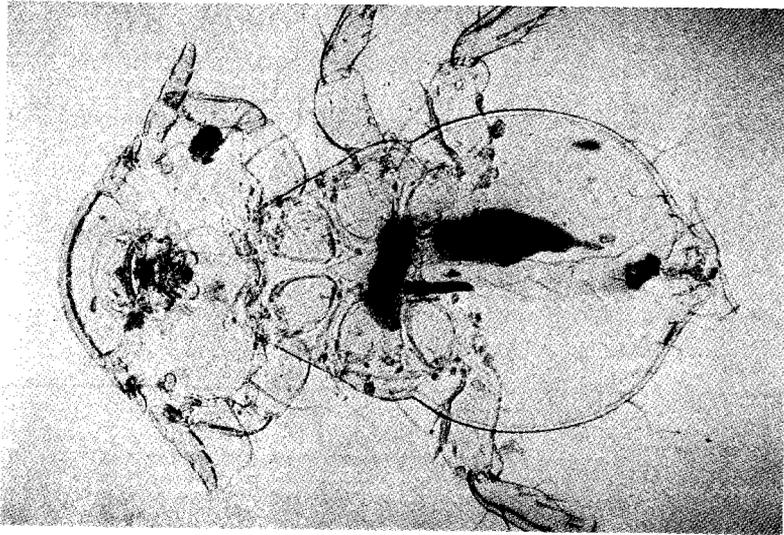


Photo 1 — *Goniodes pavonis* (LINNÉ). Jeune de 1^{er} stade

PLANCHE XLII

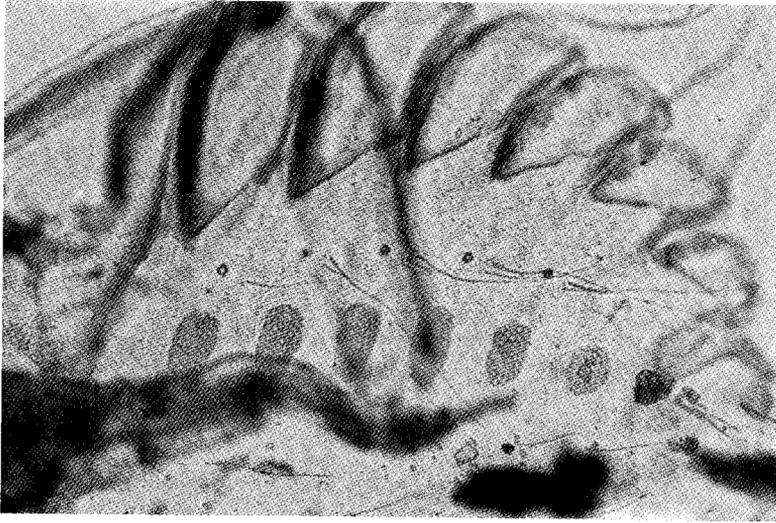


Photo 2 — Détail de l'abdomen du même spécimen

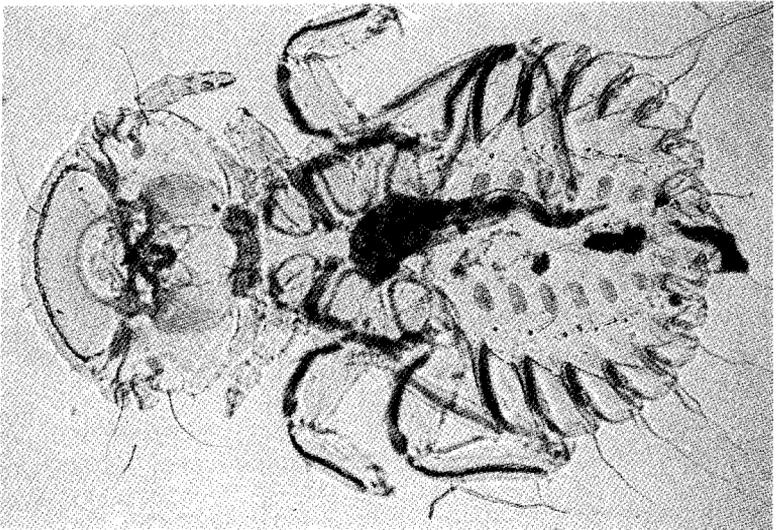


Photo 1 — *Stenocrotaphus gigas* (TASCHENBERG), pré-
-imago. Spécimen de la *Numida meleagris*
marungensis SCHALOW

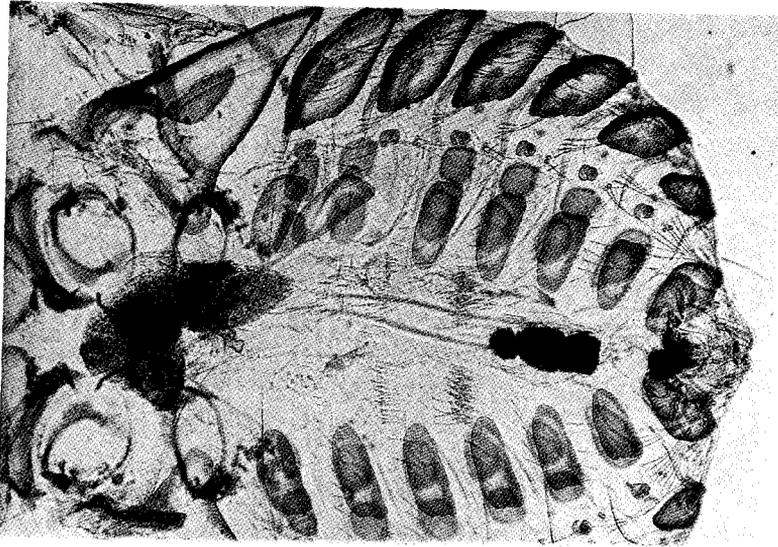


Photo 2 — *Archigonioides schoutedenii* n. sp. ♂ (muc. imaginale). Abdomen (détail)

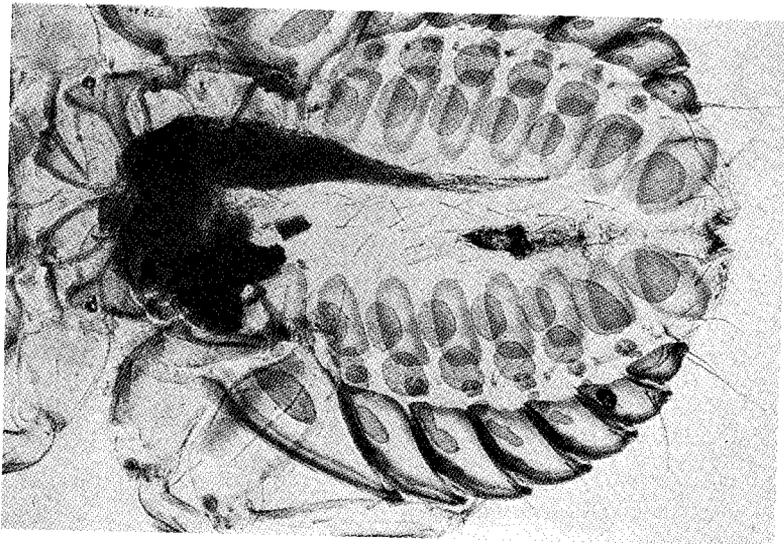


Photo 1 — *Archigonioides schoutedenii* n. sp., pré-imagó. Abdomen (détail)

PLANCHE XLIV

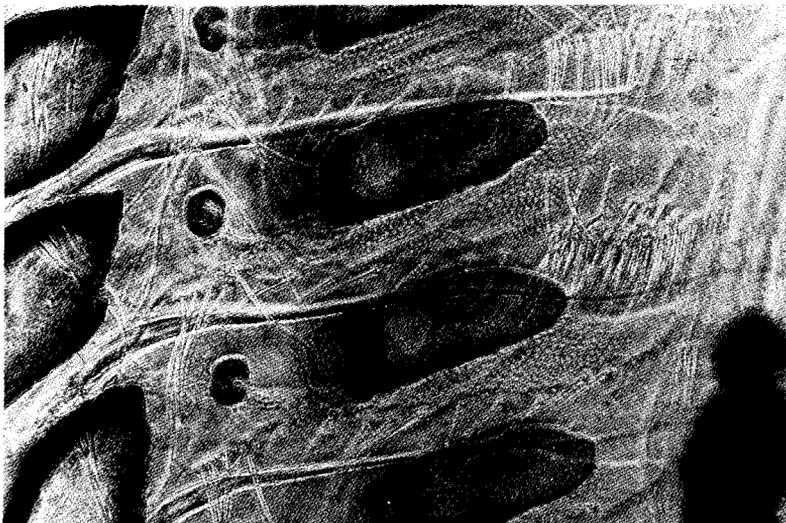


Photo 1 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue imaginale). Tergites IV-VI du pré-imago (foncés) et de l'adulte (claires)



Photo 2 — *Archigoniodes* sp., du «*Phasidus niger*» [= *Agelastes niger* (CASSIN)], pré-imago. Détail de l'abdomen

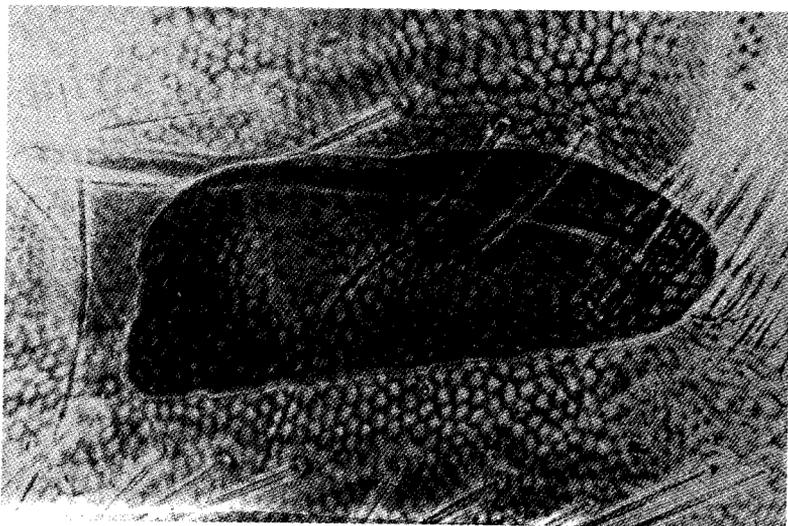


Photo 1 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue imaginale). Plaques tergales du pré-imago (foncées) et de l'adulte (claires)

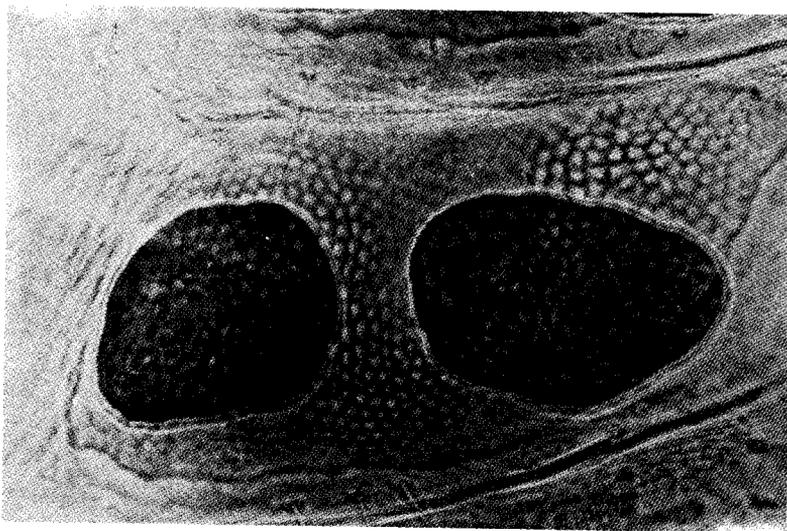


Photo 2 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue imaginale). Plaques sternales V du pré-imago (foncées) et de l'adulte (claire)

PLANCHE XLVI



Photo 1 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue imaginale). Pattes II du pré-imago et de l'adulte

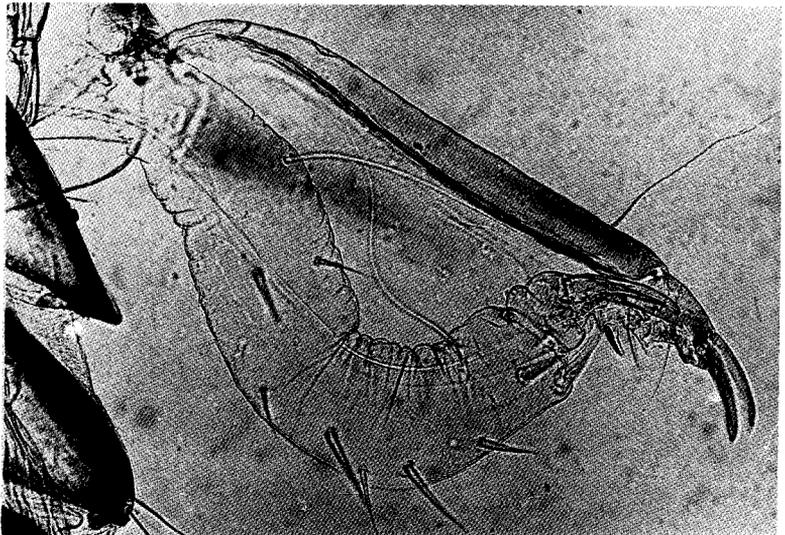


Photo 2 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue imaginale). Pattes III du pré-imago et de l'adulte

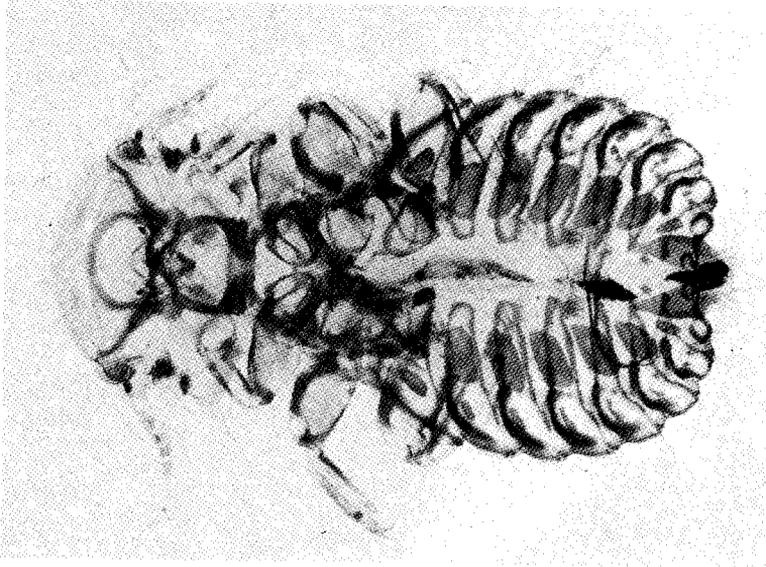


Photo 2 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂

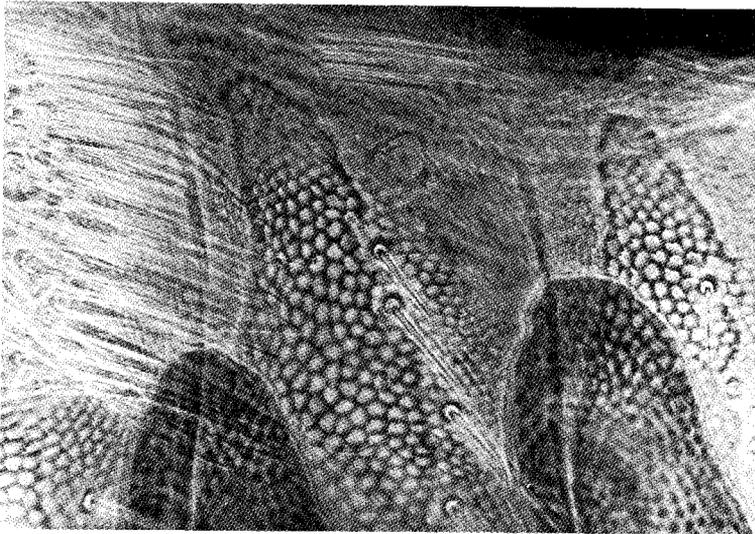


Photo 1 — *Archigoniodes schoutedenii* n. sp., ♂ (mue pré-imaginale). Plaques tergales IV et V du pré-imagino (foncées) et de l'adulte (claires). D'après TENDEIRO (1985)