



JUNTA DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR (LISBOA)
CENTRO DE ZOOLOGIA — PROF. FERNANDO FRADE

CENTRO DE ESTUDOS DA GUINÉ PORTUGUESA (BISSAU)
PRESIDENTE — INTEND. DE DISTR. AUGUSTO J. SANTOS LIMA

ANOTAÇÕES PARASITOLÓGICAS

IV

ADITAMENTOS AOS NOSSOS ARTIGOS SOBRE MALÓFAGOS.
DESCRÍÇÃO DO NOVO GÉNERO NUMIDILIPEURUS (SUBÓRDEN
ISCHNOCERA KELLOGG 1896, FAMÍLIA LIPEURIDAE
MJÖBERG 1910)

por

JOÃO TENDEIRO
Doutor em Ciências Médico-Veterinárias

Adistribuição dos malófagos nas dicotomizações supra-específicas não tem merecido o consenso unânime dos investigadores, variando até muitas vezes na própria concepção fundamental do valor a atribuir a determinados agrupamentos. Como exemplo, algumas espécies que os grandes investigadores ingleses THERESA CLAY e G. H. E. HOPKINS incluem no género *Goniodes* NITZSCH 1818, têm sido distribuídas por outros sistemas, como von KÉLER, EICHLER, CONCI e nós próprios, em géneros e mesmo em subfamílias diferentes.

Depois dos trabalhos de conjunto de HARRISON (1916), BEDFORD (1932, 1936), etc., a publicação, em 1952, das listas de géneros e

espécies de malófagos, de HOPKINS e TH. CLAY — que não nos tinha sido dado consultar quando escrevemos os nossos trabalhos sobre malófagos dos mamíferos (1953) e das aves galiformes (1954) da Guiné Portuguesa — veio sistematizar os conhecimentos actuais sobre o assunto. Se uma ou outra vez somos obrigados a discordar da ordenação feita pelos autores, não é menos verdade que as referidas listas vieram pôr em dia muitos conhecimentos dispersos e, ao mesmo tempo, relacionar entre si formas até agora embaralhadas numa teia quase inextrincável de suposições e dúvidas, e cuja aproximação se concretiza finalmente numa base razoável de certeza.

As listas de HOPKINS e TH. CLAY têm, por outro lado, o grande merecimento de aclarar de forma quase definitiva um elevado número de problemas relativos à prioridade das denominações específicas, muito embora, num ou outro ponto, a maneira restrita e mesmo demasiado pessoalista de interpretar as regras internacionais da nomenclatura zoológica obrigue a conclusões que não podemos aceitar inteiramente. Veja-se, a propósito, o que escrevemos, no primeiro artigo desta série, sobre o autor a quem atribuir a subfamília *Archigoniodes* e o género *Archigoniodes*.

A necessidade de actualizar alguns nomes de acordo com os conhecimentos mais recentes de sistemática dos malófagos levou-nos a escrever alguns aditamentos aos nossos artigos anteriores sobre malófagos, cuja publicação obedece tanto ao acatamento das regras de nomenclatura zoológica, em particular sob o ponto de vista das prioridades, como aos princípios mais elementares — se bem nem sempre legislados — de deontologia científica e respeito pelo trabalho alheio.

SUBBORDEM *AMBLYCERA* KELLOGG 1896

SUPERFAMÍLIA GYROPODIDEA VON KÉLER 1938

FAMÍLIA *TRIMENOPONIDAE* HARRISON 1915GÉNERO *TRIMENOPON* CUMMINGS

Trimenopon CUMMINGS Bull. Ent. Res., 4: 39, 1913.

TRIMENOPON HISPIDUM (NITZSCH *in* BURMEISTER)

Gyropus hispidus NITZSCH *in* BURMEISTER, Handb. Ent., 2: 443, 1838.

Menopon jenningsi KELLOG e PAINE, Ent. News, 21: 461, 1910.

Menopon jenningsi PAINE, Ent. News, 23: 442, 1912.

Trimenopon echinoderma CUMMINGS, Bull. Ent. Res., 4: 40, 1913.

Trimenopon jenningsi STOBBE, Deuts. Ent. Zeits., p. 177, 1914.

Trimenopon jenningsi KELLOGG e FERRIS, Anopl. and Malloph. of North Amer. Mammals, p. 66, 1915.

Trimenopon jenningsi HARRISON, Parasitology, 9: 31, 1916.

Trimenopon jenningsi FERRIS, Parasitology, 14: 77, 1922.

Trimenopon jenningsi SÉGUY, Insectes parasites, p. 66, 1924.

Menopon extraneum GALLIARD, C. R. Soc. Biol. Paris, 116: 1318, 1934, *nec* PIAGET, 1880.

Trimenopon jenningsi WERNECK, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31: 475, 1936.

Trimenopon jenningsi MALTBAEK, Ent. Medd., 20: 21, 1937.

Trimenopon jenningsi COLAS-BELCOURT e NICOLLE, Bull. Soc. Path. Exot., 31: 635, 1938.

Trimenopon jenningsi NEVEU-LEMAIRE, Entomologie, p. 610, 1938.

Trimenopon jenningsi EICHLER, Zeit hyg. Zool., 5: 149, 1939.

Trimenopon jenningsi COSTA LIMA, Insetos do Brasil, 1: 372, 1939.

Trimenopon roseboomi EMERSON, Ann. Ent. Soc. Amer., 33: 339, 1940.

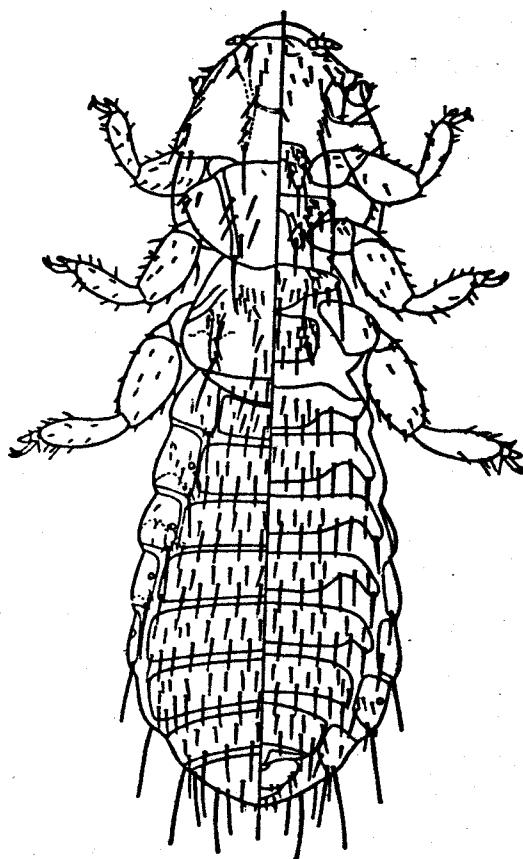


Fig. 1

Trimenopon hispidum (NITZSCH in BURMEISTER 1838), ♂
 (Segundo WERNECK, 1936, como *Trimenopon jenningsi*)

Trimenopon jenningsi EICHLER, Zeit. Infekt., 58: 312, 1942.

Trimenopon jenningsi NEVEU-LEMAIRE, Parasit. vét., p. 63, 1942.

Trimenopon jenningsi SÉGUY, Insectes ectoparasites, p. 48, 1944.

Trimenopon hispidum EICHLER, Die Vögel der Heimat, 16 (9): 8, 1946.

Trimenopon jenningsi WERNECK, Malófagos de mamíferos, 1: 30, 1948.

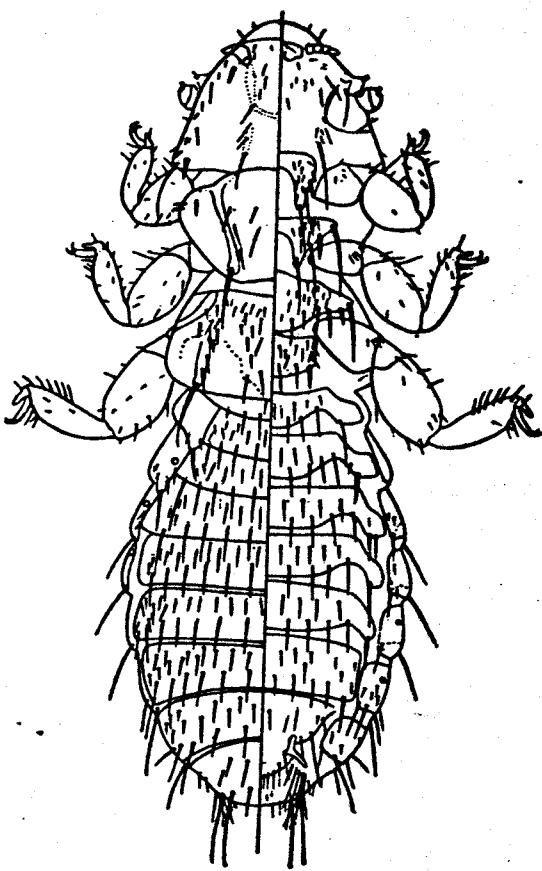


Fig. 2

Trimenopon hispidum (NITZSCH in BURMEISTER 1838), ♀
 (Segundo WERNECK, 1936, como *Trimenopon jenningsi*)

Menopon extraneum TENDEIRO, *Tifo murino*, ps. 48 e 55, 1950, nec
 PIAGET, 1880.

Menopon extraneum TENDEIRO, *Actual. vet. Guiné Port.*, p. 134,
 1951, nec PIAGET, 1880.

Trimenopon hispidum HOPKINS e TH. CLAY, *Check list*, p. 356, 1952.

Trimenopon jenningsi NEVEU-LEMAIRE, *Parasit. vét.*, p. 65, 1952.

Menopon extraneum TENDEIRO, *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 8 (30):
 335, 1953, nec PIAGET, 1880.

Trimenopon jenningsi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 8 (31): 515, 1953.

Trimenopon jenningsi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 4, 1954.

Ao estudarmos algumas espécies de malófagos encontradas em mamíferos (1953), descrevemos na cobaia, *Cavia porcellus* (L.) (=*Cavia cobaya*), o *Trimenopon jenningsi* (KELLOGG e PAYNE 1910), contendo na sua sinonímia, entre outros, o *Trimenopon hispidum*.

Em carta recente, no entanto, comunica-nos o Dr. Stefan von Kéler ter encontrado, ainda antes da guerra, o tipo do *Gyropus hispidus* de NITZSCH, que passa assim a ter a prioridade; tendo então comunicado o facto ao Dr. Moldfdietrich Eichler, este adoptou imediatamente como bom o nome de *Trimenopon hispidum*. «Trimenopon hispidum — escreve-nos VON KÉLER — ist der richtige Name für jenningsi. Ich habe vor dem Kriege die Typen von Nitzsch-s hispidum untersucht und das Ergebnis einmal gelegentlich Eichler mitgeteilt, der das natürlich, ohne es näher zu erklären, in die Welt setzte.»

Deste modo, dada a identificação do *Trimenopon jenningsi* com o *Gyropus hispidus* e a prioridade deste, o parasita descrito pela maioria dos autores com aquele nome deve ser antes designado por *Trimenopon hispidum* (NITZSCH in BURMEISTER 1838).

SUPERFAMÍLIA MENOPONOIDEA VON KÉLER 1938

FAMÍLIA MENOPONIDAE MJÖBERG 1910

GÉNERO AMYRSIDEA EWING

Amyrsidea EWING, J. Wash. Acad. Sc., 17 (4): 90, 1927.

Argiromenopon EICHLER, Arch Zool., 39 A (2). 5, 1947 (segundo HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 27, 1952).

***AMYRSIDEA POWELLI* (BEDFORD)**

Menopon powelli BEDFORD, Rep. Direct. Vet. Res., Un. of S. Africa, 7-8: 714, 1920.

Menopon powelli BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. Un. of S. Africa, 15: 508, 1929.

Menopon powelli BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. of S. Africa, 18 (1): 375, 1932.

Amyrsidea powelli HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 29, 1952.

Menopon powelli TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 290, 1954.

EWING, em 1927, criou o género *Amyrsidea*, tendo como generótipo o *Menopon ventrale* NITZSCH 1866 e distinguindo-se dos menoponídeos aproximados, segundo a dicotomização apresentada pelo autor, pela região temporal da cabeça um pouco mais larga que a anterior e que o protórax, placa prosternal ausente, coxas anteriores expandindo-se em escleritos dorsais, último articulo das antenas não capitado, expansões do esqueleto da cabeça sobre a face dorsal da fossa antennal divididas por uma fenda transversa e bordo posterior do último segmento abdominal da ♀ com um renque de espinhos fortes⁽¹⁾.

Da definição do género, que transcrevemos em rodapé⁽²⁾, destacamos também, entre outros elementos diferenciadores, os olhos ausentes,

(1) «Temporal region reduced, but little broader than forehead or prothorax; prosternum wanting; procoxae expanded into body sclerites; last antennal segment not capitate 9

9—Expansion of head skeleton covering top of antennal fossa divided by a transverse suture; female with a row of stout spines on the posterior margin of last abdominal segment *Amyrsidea*, new genus.»

(2) «Forehead reduced and evenly rounded in front. Antennal five-segmented (third segment showing suture near base), with last segment cylindrical. Antennal fossa covered above by a transversely sutured expansion of the head. Eyes wanting. Pharyngeal sclerite well developed. Prothorax large, without sternum, the sternal region being largely covered by the plate-like coxae of the first pair of legs. Pterothorax broader than long and with straight posterior margin. Female with a whorl of

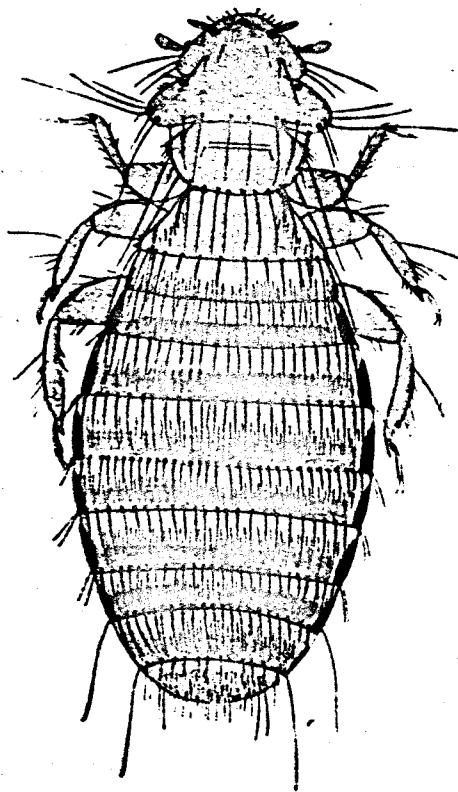


Fig. 3
Amrysidea powelli, ♀
 (Segundo BEDFORD, 1920, como *Menopon powelli*)

conspicuous subequal spines on the posterior margin of last abdominal segment. Typically each abdominal segment is provided on each side ventrally with a brush of setae, smaller than those which clothe the body. Femora of third pair of legs each with a ventral patch of setae. First tibiae without spurs at distal ends; second and third tibiae provided with tibial spurs. First tarsal segment of leg I large and overlapping the second segment; first tarsal segment of legs II and III much smaller and not overlapping second segment. Subequal tarsal claws well developed on all the legs. Genital armature of male compact but complicated. Basal plate, plate-like, but very deeply incised posteriorly for the reception of the complicated endomeres and bearing thorn-like projections from the insides margins of lobes bounding incised space. Parameres free, movable appendages. *Genotype* and its host species. *Menopon ventrale* Nitzsch, from *Argusianus argus*.

o esclerito faríngeo bem desenvolvido, a presença de pincéis de um e outro lado dos esternitos abdominais e nos fémures do III par de patas, e o aparelho copulador do ♂ compacto e complexo, tendo a placa basal fortemente aberta atrás, para recepção dos endómeros complicados, e com projeções espinhosas das margens internas limitando o espaço aberto.

Na sua lista dos géneros e espécies de malófagos, HOPKINS e TH. CLAY (1952) colocaram no género *Amyrsidea* tanto o *Menopon powelli* como o *Menopon francolinus* descritos, em 1920, por BEDFORD.

Conforme a descrição original da espécie e a redescrição que fizemos recentemente, a morfologia do *Menopon powelli* leva, de facto, a inclui-lo no género *Amyrsidea*.

Existe, contudo, uma certa discrepância em relação aos olhos, que descrevemos como proeminentes e com uma constrição na porção média do bordo livre, enquanto EWING, na definição do género em causa, considera os olhos como ausentes e, ao mesmo tempo, refere a presença de uma fenda transversa dividindo em duas a expansão existente sobre a fossa antenal.

Ao contrário do que se poderia deduzir da leitura da definição de EWING, não existe nos nossos exemplares uma expansão semelhante e indiferenciada à frente e atrás da fenda ocular (ou, melhor, pré-ocular). De facto, a amplitude da pigmentação ocular e a coloração esbranquiçada característica da lente mostram de forma bem clara que não há para trás daquela fenda um pala indiferenciada mas sim um olho bem destacado, cuja proeminência sobre a fossa antenal como que estabelece a continuidade posterior da expansão supra-antenal.

Deve, portanto, considerar-se no género *Amyrsidea*, em vez de olhos ausentes, os olhos com a lente mais ou menos desenvolvida, mas de qualquer modo presentes.

AMYRSIDEA FRANCOLINI (BEDFORD)

Menopon francolinus BEDFORD, Rep. Direct. Vet. Res., Un. of S. Africa, 7-8: 712, 1920.

Menopon francolinus BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. of S. Africa, 18 (1): 373, 1932.

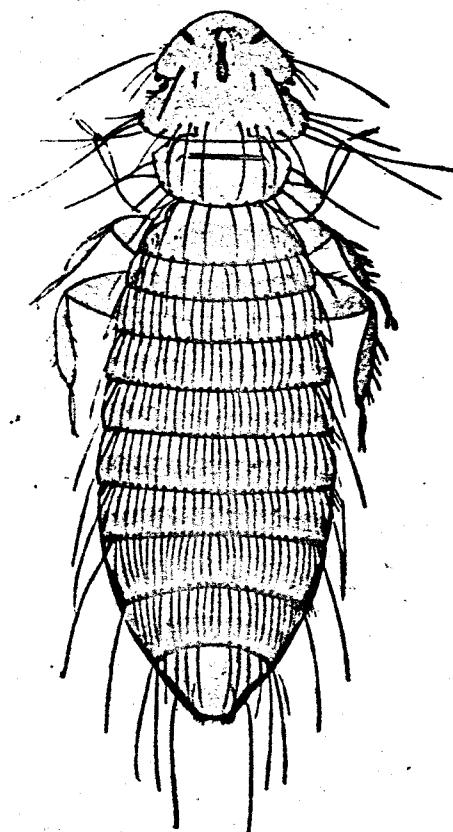


Fig. 4
Amyrsidea francolini (BEDFORD 1920), ♀
 (Segundo BEDFORD, 1920, como *Menopon francolinus*)

Menopon francolinus VON KÉLER, Doc. Moçambique, 72: 22, 1952.
Amyrsidea francolinus HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 28, 1952.
Menopon francolinus TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 297, 1954.

Como atrás escrevemos, o *Menopon francolinus* BEDFORD 1920 foi transferido por HOPKINS e CLAY (1952) para o género *Amyrsidea*, com a designação específica de *Amyrsidea francolinus*.

De acordo com os princípios definidos pela reunião de Paris da Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica (1948), «if a noun is selected as a specific trivial name, it may either be appositional (qualifying) nominative (as *Felis leo*, *Capra ibex*, or *Astrabia helios*) or in the possessive genitive (*Musca fagi*, of the or belonging to the beech). Dedicatory («smithis») or geographical names («italiae») are often nouns in the genitive. If several things are involved, the genitive plural is used (*X-us rosarum*, *X-us insularum*)» (MAYR, LINSLEY e USINGER, 1953).

No presente caso, o segundo substantivo não está a definir ou qualificar o primeiro — o que daria *Amrysidea francolina* e não *francolinus*, — mas sim a indicar que se trata de uma espécie pertencente a um *Francolinus*. Por este motivo, a denominação correcta da espécie deverá ser *Amrysidea francolini* (BEDFORD 1920).

AMYRSIDEA DESOUSAI (VON KÉLER)

Menacanthus desousai VON KÉLER, Doc. Moçambique, 72: 29, 1952.

Menopon desousai TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 24, 1954.

Em 1952, VON KÉLER descreveu, com a designação específica de *Menacanthus desousai*, um menoponídeo encontrado na *Numida mitrata limpopoensis* ROBATS, de Moçambique, caracterizando-o, entre outros elementos, pela ausência de ganchos quitinosos na face ventral da cabeça. Como escrevemos em 1954, «ao lado da ausência dos ganchos quitinosos, os restantes caracteres morfológicos descritos por VON KÉLER levam-nos, com a devida vénia, a admitir como provável a inclusão do *Menacanthus desousai* no género *Menopon* s. str.»

Uma nova observação dos elementos morfológicos recolhidos por VON KÉLER, em particular no que respeita a estrutura complicada do aparelho copulador do ♂ (fig. 5), leva-nos agora a admitir antes como boa a subordinação da espécie de referência no género *Amrysidea*, com a denominação de *Amrysidea desousai* (VON KÉLER 1952).



Fig. 5

Amyrsidea desousai, ♂

Aparelho copulador

(Segundo von KÉLER, 1952, como *Menacanthus desousai*)**AMYRSIDEA LOPESI (TENDEIRO)**

Menopon lopesi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33):
19, 1954.

Menopon lopesi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port. 9 (34):
289, 1954.

Do mesmo modo que para as formas anteriores, a morfologia da espécie, que descrevemos na *Gutiera edouardi pallasi* (STONE) (= *Gutiera edouardi verreauxi* (ELLIOT), da Guiné Portuguesa, como *Menopon lopesi*, parece justificar bem a sua passagem para o género *Amyrsidea*, com a designação específica de *Amyrsidea lopesi* (TENDEIRO 1954).

Como para a *Amyrsidea desousai*, também neste caso a estrutura deveras complicada e bastante característica do aparelho copulador do ♂ (microfot. 6) representa um dos elementos que mais nos levaram a admitir a referida transferência. Também continuam de pé para esta espécie, entretanto, as mesmas objecções, que atrás levantámos, sobre a morfologia da região ocular da *Amyrsidea powelli* e da *Amyrsidea francolini*.

GÉNERO *NUMIDICOLA* EWING

Numidicola EWING, J. Wash. Acad. Sc., 17 (4): 90, 1927.

NUMIDICOLA ANTENNATUS (KELLOGG e Paine)

Menopon antennatum KELLOGG e Paine, Bull. Ent. Res., 2: 150, 1911.

Menopon antennatum HARRISON, Parasitology, 9: 33, 1916.

Numidicola longicornis EWING, J. Wash. Acad. Sc., 17 (4): 90, 1927.

Numidicola antennata BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv., Un. of

S. Africa, 15: 508, 1929.

Numidicola antennata BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Ind., Un. of S. Africa, 18 (1): 371, 1932.

Numidicola antennata BEDFORD, Onderstepoort J., 7 (1): 97, 1936.

Menopon antennatum NEVEU-LEMAIRE, Entomologie, p. 616, 1938.

Numidicola antennatus VON KÉLER, Doc. Moçambique, 72: 19, 1952.

Numidicola antennatus HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 250, 1952.

Numidicola antennata TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 32, 1954.

Numidicola antennata TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 299, 1954.

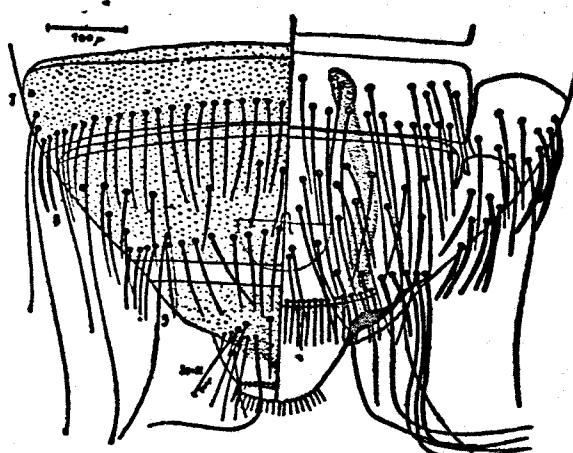


Fig. 6

Numidicola antennatus (KELLOGG e Paine 1911)

Extremidade posterior da ♀

(Segundo VON KÉLER, 1952)

Nos trabalhos referidos na lista anterior, registámos por lapso a presente espécie como *Numidicola antennata*.

Na verdade, o género gramatical da palavra *Numidicola* é condicionado pelo sufixo masculinizante *cola* (do verbo latino *colere*, no sentido de «viver em»), sendo por esse motivo *Numidicola antennatus* (KELLOGG e PAYNE 1911) a denominação correcta da espécie.

GÉNERO *PIAGETIELLA* NEUMANN

Tetraphthalmus GROSSE, Z. wiss. Zool., 42: 534, 1885, nec HOPE, 1845.
Piagetia PICAGLIA, Atti Soc. Nat. Mat. Modena, (3), 2: 104, 1884,
nec RITSEMA 1874.

Piagetiella NEUMANN, Bull. Soc. Zool. Fr., 20: 60, 1906 (nomen novum para *Piagetia* PICAGLIA).

PIAGETIELLA AFRICANA (BEDFORD)

Tetraphthalmus africanus BEDFORD, Parasitology, 23: 236, 1931.
Tetraphthalmus africanus BEDFORD, Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Indust., Un. of S. Africa, 18 (1): 387, 1932.

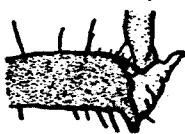
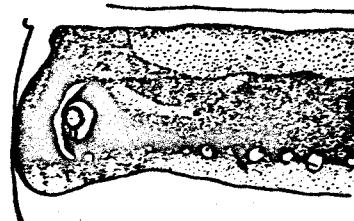
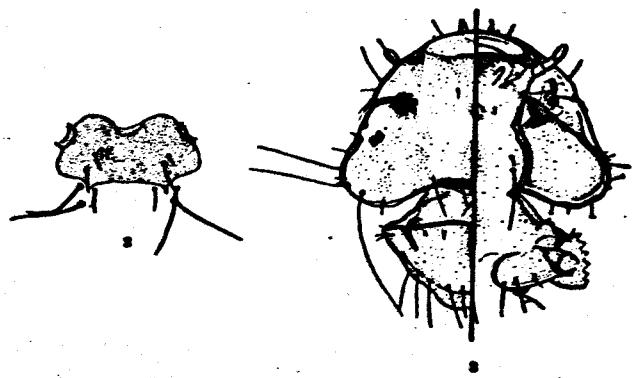
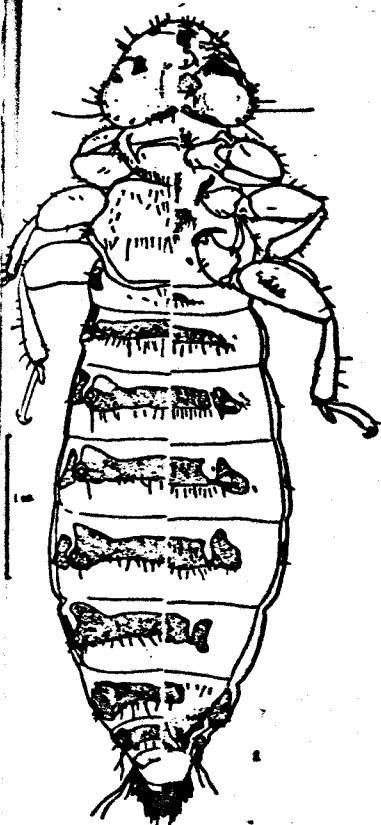
Piagetella africana SÉGUY in VILLIERS, Bull. Serv. Elev. et Indust. Anim. A. O. F., 1 (4): 55, 1948.

Fig. 7

Piagetella africana (BEDFORD 1931)

- 1 — ♀ : faces dorsal e ventral.
- 2 — ♀ : placa gular.
- 3 — 2.º forma juvenil: faces ventral e dorsal da cabeça e do protórax.
- 4 — ♀ : placas do mesosterno e do metasterno.
- 5 — ♂ : placas do mesosterno e do metasterno.
- 6 — ♂ : fémur posterior direito, com o processo retrógrado característico na extremidade apical.
- 7 — ♂ : metade esquerda do 4.º tergito, mostrando a estreita união das placas tergais com as placas pleurais e a disposição das póstulas e das cerdas.
- 8 — ♂ : placas dos esternitos apicais.
- 9 — ♀ : placas dos esternitos apicais.

(Segundo TENDEIRO, 1953, como *Tetraphthalmus africanus*)



Piagetiella africana HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 291, 1952.
Tetrophthalmus africanus TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 8
(30): 335, 1953.

No primeiro artigo da nossa série sobre malófagos da Guiné Portuguesa (1953), fizemos a redescrição do *Tetrophthalmus africanus* BEDFORD, 1931, então assinalado pela primeira vez naquela Província.

Como escrevemos no resumo do referido trabalho, «em conjunto com os caracteres morfométricos e morfológicos condizentes com a descrição original da espécie, descrevem-se as formas juvenis e registam-se, como elementos comuns a todos os nossos exemplares e, segundo parece, não referidos anteriormente: 1.) a estreita ligação das placas tergais com as placas pleurais dos ♂♂; 2.) a disposição peculiar dos esternitos tanto dos ♂♂ como das ♀♀: placa esternal em regra inteira no 2.º segmento abdominal, interrompida lateralmente no 3.º de modo a formar uma larga lista central e duas pequenas manchas laterais, cada uma munida de dois pentes colocados um atrás do outro, e parcialmente interrompida do 4.º, onde também existe um pequeno pente, ao 6.º; placa do 1.º esternito bastante reduzida nas ♀♀ e ausentes nos ♂♂».

Posteriormente, a leitura de um trabalho de NEUMANN, publicado em 1906, deu-nos a conhecer que o termo *Tetrophthalmus* GROSSE 1885 se encontrava pré-ocupado, o mesmo sucedendo à designação de *Piagetia*, proposta por PICAGLIA, — o que levou o autor a criar para o género a nova denominação de *Piagetiella*.

Pelos motivos expostos, a espécie *Tetrophthalmus africanus* passou a ter a designação de *Piagetiella africana* (BEDFORD 1931).

A consulta do trabalho de COPE «The morphology of a species of the genus *Tetrophthalmus*» (1914) — que, conforme escrevemos, não nos fora possível fazer —, num microfilme remetido obsequiosamente pelo Dr. Stefan von Kéler, de Berlim, em nada veio alterar as nossas considerações anteriores sobre os caracteres morfológicos da *Piagetiella africana*.

SUBBORDEM *ISCHNOCERA* KELLOGG 1896

SUPERFAMÍLIA *NIRMOIDEA* VON KÉLER 1938

FAMÍLIA *GONIODIDAE* MJÖBERG 1910

SUBFAMÍLIA *ARCHIGONIODINAE* EICHLER in CONCI 1946

GÉNERO *CLAYARCHIGONIODES* (CONCI) TENDEIRO

Goniodes NITZSCH, *Germar's Mag. Ent.*, 3: 293, 1818, *pro parte*.
Archigoniodes EICHLER, *Acta Mallophagologica*, 7 e 11, 1945,
pro parte.

Archigoniodes EICHLER in CONCI, *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 76 (9-10):
77, 1946, *pro parte*.

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

KÉLERIA TENDEIRO, *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 8 (33): 94, 1954.

Clayarchigoniodes TENDEIRO, *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 8 (36):
788, 1954 (1955).

***CLAYARCHIGONIODES FIMBRIATUS* (NEUMANN)**

Goniodes fimbriatus NEUMANN, *Arch. Parasit.*, 15 (2): 629, 1913.

Goniodes fimbriatus HARRISON, *Parasitology*, 9 (1): 76, 1916.

Goniodes fimbriatus VON KÉLER, *Nova Acta Leopold.*, 8 (51):
236, 1939.

Goniodes fimbriatus TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 110:
29, 1940.

Archigoniodes fimbriatus CONCI, *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 76 (9-10):
77, 1946.

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

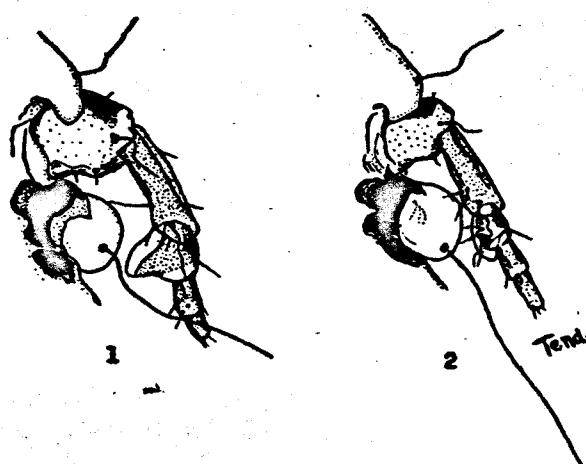


Fig. 8

Clava, antena e região ocular do ♂ (face ventral) de: 1 — *Clayarchigoniodes fimbriatus* (NEUMANN 1913); 2 — *Anchigoniodes hopkinsi* (TH. CLAY 1940)

(Segundo TENDEIRO, 1954, como *Kéleria fimbriata* e *Kéleria hopkinsi*)

Goniodes fimbriatus HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 153, 1952.
Kéleria fimbriata TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 94, 1954.

Kéleria fimbriata TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 312, 1954.

Clayarchigoniodes fimbriatus TENDEIRO, Bol. Cul. da Guiné Port., 9 (36): 788, 1954 (1955).

Como vimos na primeira nota desta série, o género *Kéleria*, criado por nós em 1954, corresponde inteiramente ao subgénero *Clayarchigoniodes* CONCI 1951, elevado na mesma nota à categoria de género.

Segundo escrevemos, «o termo *Clayarchigoniodes* tem prioridade sobre o termo *Kéleria*, que entra assim na sinonímia daquele». Por consequência, o *Goniodes fimbriatus* de NEUMANN — que consideráramos como generótipo do género *Kéleria* e denomináramos *Kéleria fimbriata* — passou a ter a denominação de *Clayarchigoniodes fimbriatus* (NEUMANN 1913).

CLAYARCHIGONIODES HOPKINSI (TH. CLAY)

Goniodes hopkinsi TH. CLAY, Proc. Zool. Soc. Lond., 110: 26, 1940.
Archigoniodes hopkinsi CONCI, Bol. Soc. Ent. Ital., 76 (9-10):
 77, 1946.

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

Goniodes hopkinsi HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 154, 1952.
Kéleria hopkinsi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33):
 94, 1954.

Kéleria hopkinsi TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34):
 313, 1954.

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

As mesmas razões, que condicionaram a mudança do parasita anterior, levaram a substituir o nome *Kéleria hopkinsi* para *Clayarchigoniodes hopkinsi* (TH. CLAY 1940).

Ao mesmo tempo, com a elevação a género do subgénnero *Clayarchigoniodes*, o *Clayarchigoniodes hopkinsi*, escolhido por CONCI para tipo daquele, passou automaticamente a generótipo do género correspondente.

FAMÍLIA LIPEURIDAE MJÖBERG 1910**GÉNERO CUCLOTOGASTER CARRIKER**

Cuclotogaster CARRIKER, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., 88: 61,
 1936 (1937).

Gallipeurus TH. CLAY, Proc. Zool. Soc. Lond., 108: 135, 1938.

CUCLOTOGASTER OCCIDENTALIS (TENDEIRO)

Gallipeurus gedgii occidentalis TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 134, 1954.

Gallipeurus occidentalis TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 342, 1954.

Trata-se de uma forma bastante típica de *Cuclotogaster*, tal como este género foi definido por CARRIKER, em 1937.

A prioridade do termo *Cuclotogaster* sobre *Gallipeurus* condiciona a modificação do nome do nosso *Gallipeurus occidentalis* para *Cuclotogaster occidentalis* (TENDEIRO 1954).

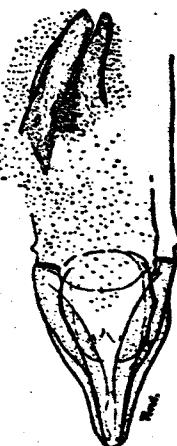


Fig. 9
Cuclotogaster occidentalis (TENDEIRO 1954)
 Aparelho copulador do ♂
 (Segundo TENDEIRO, como *Gallipeurus occidentalis*)

CUCLOTOGASTER OBSCURIOR HOPKINS

Lipeurus obscurus GIEBEL, Insecta Epiz., p. 220, 1874, nec RUDOW 1869.

Lipeurus heterographus HARRISON, Parasitology, 9 (1): 84, 1916, pro parte.

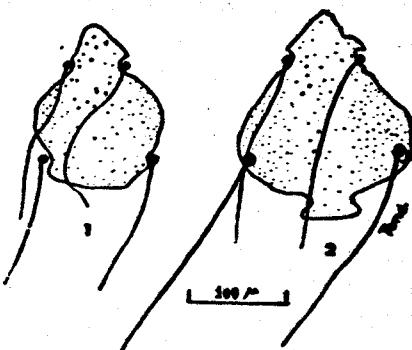


Fig. 10

Placas metasternais das ♀♀ de:

1—*Cuclotogaster obscurior*; 2—*Cuclotogaster heterographus*
(Segundo TENDERIO, 1955)

Lipeurus heterographus NEVEU-LEMAIRE, *Entomologie*, p. 585, 1938,
pro parte.

Gallipeurus heterographus obscurus TH. CLAY, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 108: 139, 1938.

Lipeurus (Gallipeurus) heterographus var. *obscurus* SÉGUY, *Insectes ectoparasites*, p. 186, 1944.

Cudotogaster heterographus obscurior HOPKINS, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 230, 1950.

Cuclotogaster obscurior HOPKINS e TH. CLAY, *Check list*, p. 95, 1952.

Cuclotogaster obscurior HOPKINS e TH. CLAY, *Check list*, p. 95, 1952.
562, 1954 (1955).

OBSERVAÇÕES

Quando escrevemos a recente redescrição do *Cuclotogaster obscurior*, não conhecíamos o artigo de HOPKINS, em que este autor deu um novo nome ao «*Lipeurus obscurus* GIEBEL 1874» ou *Gallipeurus heterographus obscurus* TH. CLAY 1938), — e que recebemos aliás antes da saída da mesma descrição.

Por este motivo, a maneira como o parasita se encontra registado na *Check list* de HOPKINS e TH. CLAY (1952) — em que infelizmente se

não faz a destrinça entre designações específicas e subespecíficas —, levou-nos a escrever:

«HOPKINS, em 1950, deu-lhe de novo o valor de espécie boa, com a designação de *Cyclotogaster obscurior*, por o termo *Lipeurus obscurus* estar pré-ocupado pelo *Perineus obscurus* (RUDOW 1869).

As diferenças verificadas entre as duas espécies, em particular em relação ao contorno da cabeça e ao formato característico das respectivas placas metasternais, levaram-nos a considerar o malófago em estudo como um espécie válida, em concordância com HOPKINS.»

De facto este último autor não apresentou a forma em estudo como uma espécie individualizada, limitando-se a dar um novo nome ao *Gallipeurus heterographus obscurus* de TH. CLAY (¹).

Mantêm-se, entretanto, as razões que nos levaram a descrever o parasita de referência como uma espécie válida e independente do *Cyclotogaster heterographus* (NITZSCH in GIEBEL 1866).

GÉNERO NUMIDILIPEURUS NOV.

DIAGNOSE

Lipeuridae com dimorfismo sexual acentuado, especialmente das antenas e do abdome, parasitas de Galiformes, em particular da família *Numididae*.

Cabeça mais comprida do que larga, sem sutura nem marca clipeais. Antenas dimórficas, no ♂ com uma protuberância no 1.º segmento e uma expansão distal no 3.º, filiformes na ♀. Contrição pós-antenal ausente no ♂. Támporas um pouco alargadas. Placa gular e bandas occipitais presentes.

(¹) «Clay (1938, p. 139, fig. 18 b) described and figured, as *Gallipeurus obscurus* (Giebel), a *Cyclotogaster* from *Alectoris rufa*, but overlook the fact that Giebel's name is preoccupied by *Lipeurus obscurus* Rudow (1869, p. 30), her oversight being doubtless due to the fact that Harrison (1916, p. 139) lists the latter in *Esthioptera*. I therefore rename the form described by Clay *Cyclotogaster heterographus obscurior*, and selected as lectotype the male in the Piaget collection used by Clay for her redescriptions and figure.»

Protórax curto, quadrangular, com os bordos laterais um pouco divergentes atrás. *Pterotórax* trapezoidal, com uma pequena reentrância lateral correspondente à separação do mesotórax e do metatórax.

Abdome comprido e estreito no ♂, mais alargado na ♀. ♂ com as placas tergais largas e inteiras (pelo menos a partir do 2.º tergito) e placas acessórias presentes, no generótipo muito quitinizadas e bem delimitadas do 2.º ao 5.º segmentos. Placas tergais da ♀ inteiras do 1.º ao 9.º segmentos e largamente separadas das placas pleurais. Extremidade posterior do abdome do ♂ com duas expansões esclerosadas circunscrevendo uma reentrância média, e tendo na ♀ uma emarginação pouco acentuada. Aparelho copulador com a placa basal estreitando-se de trás para diante, o saco prepucial denticulado e munido de ganchos e os parâmeros ponteados na espécie tipo.

Generótipo: *Lipeurus lawrensis* BEDFORD, *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv. Un. of S. Africa*, 15: 520, 1929.

A espécie tipo, única reconhecida no novo género, contém as subespécies *Numidilipeurus lawrensis lawrensis* (BEDFORD 1929) e *Numidilipeurus lawrensis tropicalis* (PETERS 1931).

DISCUSSÃO

Num extenso trabalho sobre malófagos das aves da família *Tinamidae*, publicado em 1936, CARRIKER criou o género *Cuclotogaster*, tendo como generótipo a sua espécie *Cuclotogaster laticorpus* —, posteriormente incluída por HOPKINS e TH. CLAY (1952) na sinonímia do *Cuclotogaster heterographus* (NITZSCH in GIEBEL 1866).

A caracterização do referido género — apresentado por CARRIKER como bastante aparentado com o género *Lipeurus* NITZSCH 1818, mas com pormenores suficientes para o diferenciar — foi feita a partir de ♀ ♀, por o autor não dispor então de ♂ ♂ do generótipo.

Entre os restantes elementos morfológicos contidos na respectiva diagnose, o género *Cuclotogaster* caracterizou-se pelo «abdomen very large, broadly oval, with nine segments and spiracles present in segments 2 to 7; lateral angles sharp and projecting; pleural plates very narrow and tergal plates wide, separated medially by a large hyaline area (¹).»

(¹) O sublinhado é nosso.

Na parte da sua revisão dos géneros e espécies de malófagos dos Galiformes referente ao género *Lipeurus* e outros aproximados, TH. CLAY (1938) considerou como elemento principal de dicotomização a presença ou ausência de placas intertergitais no abdome do ♂ e os caracteres do respectivo aparelho copulador.

Num primeiro grupo, definido pela presença de placas intertergitais, placa endomeral comprida e achatada («excepto no *G. l. lawrensis* e no *G. l. tropicalis*»), ausência de pénis livre e saco prepucial presente⁽¹⁾, estavam compreendidos os géneros *Rhynonirmus* THOMPSON 1935, *Otilipeurus* BEDFORD 1931, *Otidoecus* BEDFORD 1931 e *Gallipeurus* TH. CLAY 1938 (=*Cuclotogaster* CARRIKER 1936).

No segundo grupo, sem placas intertergitais e tendo o aparelho copulador sem os caracteres anteriores⁽²⁾, ficariam os géneros *Oxylipeurus* MJÖBERG 1910, *Lagopoecus* WATERSTON 1922, *Lipeurus* NITZSCH 1818 e *Syrhaptocetus* WATERSTON 1928.

A autora, por outro lado, definiu o género *Gallipeurus* pelos seguintes caracteres:

«Head circumfasciate; temples swollen. Antennae sexually dimorphic, in the male first segment enlarged generally without an appendage (present in *G. tetraogallus*, see below, *G. l. lawrensis* (Bedford), and *G. l. tropicalis* (Peters), third segment produced distally into a thickened simple or bifid point. Clypeal suture indefinite and not always apparent. Occipital bands and signature present.

Prothorax short without lateral spine or hair and with postero-lateral hair elongated. Pterothorax with meso-metathoracic junction visible on the lateral margin.

Abdomen with pleurites more complicated in structure and passing further anteriorly in the female than in the male. Male with accessory intertergal plates presented on a varying number of segments between II-VII. Posterior segment of male abdomen characteristic (text-fig. 15) and differing from that found in other genera from gallinaceous hosts. Female with thickening of tergites greater towards

(1) «Males with intergal abdominal plates; elongated flattened endomeral plate (except in *G. l. lawrensis* and *G. l. tropicalis*), no free penis, sac present.»

(2) «Males without intertergal plates; genitalia of diverse form without above combination of characters.»

the centre of the abdomen (complete transverse thickening in *G. notatus*, sp. n., and *G. insolitus*, sp. n.).

Genitalia characteristic with flattened endomeral plate and sac present. *G. l. laurensis* and *G. l. tropicalis* differ considerably in the form of the genitalia and also in the posterior segment of the male abdomen; these two subspecies have been placed here as in the majority of characters they are in agreement with the generic definition.»

Quer dizer, se bem naquele trabalho as formas *laurensis* e *tropicalis* tivessem sido incluídas no género *Gallipeurus* pelos seus caracteres morfológicos gerais, elas mostram no ♂ um certo número de exceções, relativas à presença de um apêndice no 1.º segmento das antenas e à forma do aparelho copulador e do último segmento abdominal.

Como se vê cotejando as descrições de CARRIKER e de TH. CLAY, o género *Cuclotogaster* corresponde ao género *Gallipeurus* — que entra assim na sinonímia —, mas não totalmente, não podendo ser incluídas nele as espécies deste último em que as placas tergaes da ♀ se encontram reunidas na linha média, em todos os segmentos abdominais.

Por outro lado, como CARRIKER não definiu aquele género em relação aos ♂♂, a caracterização de TH. CLAY para os ♂♂ de *Gallipeurus* actua automaticamente como elemento de diagnose do mesmo sexo no género *Cuclotogaster* — guardadas, evidentemente as limitações em relação às ♀♀ —, e com a maior pertinência e propriedade por os respectivos generótipos terem sido identificados como uma e a mesma espécie.

Devido de certo às restrições que lhes eram impostas pela definição do género *Cuclotogaster*, HOPKINS e TH. CLAY, na sua comprehensiva lista de géneros e espécies de malófagos (1952), transferiram de novo o «*Gallipeurus laurensis laurensis*» e o «*Gallipeurus laurensis tropicalis*» para o género *Lipeurus*.

Segundo TH. CLAY (1938), este último género distingua-se do género *Gallipeurus*, como vimos, pela ausência de placas intertergitalis, caracterizando-se pelos elementos que passamos a transcrever:

«Head circumfasciate; in the male usually with a marked post-antennal constriction and with breadth at temples usually less than breadth at broadest part of the pre-antennal region. The female differs in having no post-antennal constriction and in having breadth at temples equal to or greater than pre-antennal breadth. Trabeculae in the male narrow.

finger-shaped structures curved to a greater or less extent; in the female the trabeculae are shorter and triangular in outline. Antennae sexually dimorphic, in the male with first segment enlarged and bearing short thickened appendage (absent in *L. raymondi* described below), third segment with free thickened distal end; female antennae filiform. Pre-antennal region without suture or modification of the chitin; deeply pigmented superior ocular blotch present, usually irregularly circular in outline.

Prothorax without lateral hair or spine; meso-metathoracic junction visible on lateral margin of pterothorax.

Abdomen with pleurites without complicated re-entrant heads and similar in the two sexes. In the male tergal plates mostly transversely continuous; hairs few in number, 4 dorsal, 6 ventral, and with medium group of ventral hairs on segment VIII. Female with thickening of tergal plates of segments II-IV usually greater towards the centre, forming a central hour-glass-shaped mark (not apparent in species from the Megapodiidae).

Genitalia characteristic (except in the species from the *Megapodiidae*), with complicated elongated sac and *ductus ejaculatoris* and with paramera of characteristic form.»

A presença de placas acessórias bem delimitadas no «*Gallipeurus lawrensis lawrensis*» e no «*Gallipeurus lawrensis tropicalis*» põe-nos em discordância com HOPKINS e TH. CLAY quanto à sua inclusão no género *Lipeurus*, e levam-nos a criar para eles o novo género *Numidilipeurus*, com os caracteres definidos atrás.

A diagnose diferencial entre os géneros *Lipeurus* NITZSCH 1818, *Cyclotogaster* CARRIKER 1936 e *Numidilipeurus* nov. é dada nas suas linhas gerais pelos elementos constantes do quadro I.

NUMIDILIPEURUS LAWRENSIS TROPICALIS (PETERS)

Lipeurus lawrensis tropicalis PETERS, Ent. News, 42: 195, 1931.

Gallipeurus lawrensis tropicalis TH. CLAY, Proc. Zool. Soc. Lond., 108: 156, 1938.

Lipeurus tropicalis HOPKINS e TH. CLAY, Check list, p. 200, 1952.

QUADRO I

Principais diferenças entre os géneros *Lipeurus*, *Cycloctogaster* e *Numidilipeurus*

	Género <i>Lipeurus</i> Nitzsch 1818	Género <i>Cycloctogaster</i> Carriker 1936	Género <i>Numidilipeurus</i> nov.
Antenas do ♂ . . .	1.º articulo munido de um apêndice; 3.º articulo apêndiculado distalmente	1.º articulo em regra não apêndiculado (excepto no <i>C. tetraogallus</i>); 3.º articulo com uma ponta engrossada, simples ou bifida	Uma protuberância presente no 1.º articulo e uma expansão distal no 3.º
Constricção pós-anatal do ♂ . . .	Em regra presente	Ausente	Ausente
Placas tergais . . .	Em regra continuas transversalmente no ♂	No ♂, em regra inteiras; na ♀, largas e bem separadas entre si por uma área hialina mediana	No ♂, largas e inteiras, pelo menos a partir do 2.º tergitó; na ♀, inteiras e separadas das placas pleurais por uma zona hialina
Placas acessórias do ♂	Ausentes	Presentes	Presentes

Gallipeurus lawrensis tropicalis TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (33): 146, 1954.

Gallipeurus lawrensis tropicalis TENDEIRO, Bol. Cult. da Guiné Port., 9 (34): 341, 1954.

Conforme referimos noutro local, a descrição original do «*Lipeurus lawrensis tropicalis*» foi feita por PETERS, em 1931, a partir de material do *Gallus domesticus*.

THERESA CLAY (1938) examinou exemplares do *Gallus domesticus*, da Liberia, e da *Numida meleagris major*, da Uganda, incluindo as subespécies *lawrensis* e *tropicalis* — ainda que com certas reservas quanto ao aparelho copulador do ♂ — no seu novo género *Gallipeurus*.

VON KÉLER, em 1952, fez nova descrição do «*Gallipeurus lawrensis*

(BEDFORD)», confirmando as observações de TH. CLAY sobre a forma angulosa da respectiva região fronto-clipeal.

Como escrevemos na redescruição do «*Gallipeurus lawrensis tropicalis*», as antenas do ♂ têm o 1.º articulo comprido e forte, menos esclerosado que os restantes e com uma protuberância bem quitinizada e em forma de dedo de luva, pouco saliente sobre o bordo interno, e o 3.º articulo muito quitinizado, atenuando-se para a extremidade distal e com uma expansão membraniforme interna.

As placas dos tergitos apresentam no ♂ a seguinte disposição: «Placas tergais mais quitinizadas junto dos bordos anteriores, dividida no 1.º tergito pela sutura ptero-abdominal e inteira nos restantes. Placas acessórias muito quitinizadas, bem delimitadas no 2.º ao 5.º segmento, indistintas para trás.»

O segmento terminal do abdome do ♂, por seu lado, tem duas expansões posteriores esclerosadas, subparalelas e circunscrevendo uma reentrância média.

Finalmente, o aparelho copulador caracteriza-se pela «placa basal estreitando-se de trás para diante e alcançando o terço anterior do 4.º segmento; saco prepucial denticulado e com dois pares de ganchos grandes; parâmetros ponteagudos, ladeados junto da base por um terceiro par de ganchos e medindo em dois dos nossos exemplares respectivamente 0,27 mm e 0,28 mm».

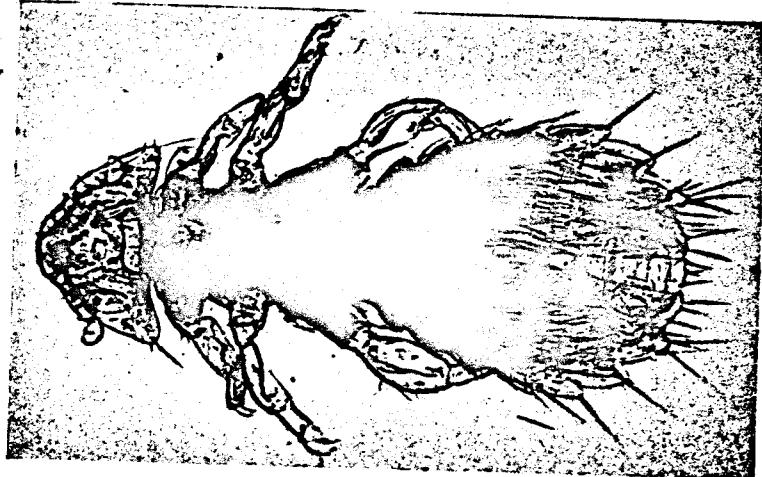
A ♀ tem as «placas tergais castanhas escuras, muito quitinizadas, inteiras até ao nono segmento e tendo uma pequena mancha losangular clara na linha média, não ocupado toda a largura dos tergitos, com os bordos laterais emarginados e alargados do 1.º ao 5.-6.º segmentos, para diminuirem depois; na placa correspondente ao 9.º segmento, os lados são rectos e existe uma emarginação média posterior; nos 9.º e 10.º, placas separadas e com expansões semelhantes às do ♂».

Os pormenores morfológicos transcritos confirmaram a impossibilidade de manter a presente subespécie tanto nos géneros *Lipeurus* como *Cuclotogaster* e, como vimos, levaram-nos a inclui-la, com a designação específica de *Numidilipeurus lawrensis tropicalis* (PETERS 1931), no novo género *Numidilipeurus*, criado para ela e para a subespécie típica, *Numidilipeurus lawrensis lawrensis* (BEDFORD 1929).

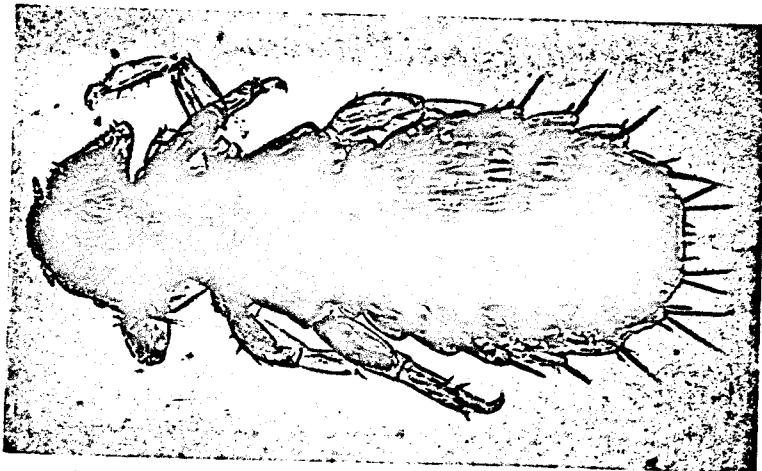
REFERÉNCIAS

- BEDFORD, G. H. A. — Anophura from South African hosts. (Part 2. — *Rep. Direct. Vet. Res., Un. of S. Africa*, 7-8: 709-731, 1919.
- Anophura (Siphunculata and Mallophaga) from South African hosts. — *Ann. Rep. Direct. Vet. Serv., Un. of S. Africa*, 15: 508-531, 1929.
- Descriptions of three new species of *Tetraphthalmus* (Mallophaga) found on pelicans. — *Parasitology*, 23: 99-108, 1931.
- A synoptic check-list and host-list of the ectoparasites found on South African Mammalia, Aves, and Reptilia. — *Rep. Direct. Vet. Serv. and Anim. Indust., Un. of S. Africa*, 18 (1): 223-523, 1932.
- A synoptic check-list of the ectoparasites found on South African Mammalia, Aves, and Reptilia. Suppl. no. 1. — *Onderstepoort J. of Vet. Sc.*, 7: 69-110, 1936.
- CARRIKER, JR., M. A. — Studies in Neotropical Mallophaga, Part I — Lice of the Tinamous. — *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 88: 45-218, 1936 (1937).
- CLAY, TH. — A revision of the genera and species of Mallophaga occurring on gallinaceous hosts. (Part 1. *Lipeurus* and related genera. — *Proc. Zool. Soc. Lond. (B)* 108: 109-204, 1938.
- Genera and species of Mallophaga occurring on galinaceous hosts. Part II. *Goniodes*. — *Proc. Zool. Soc. Lond.*, (B) 110: 1-120, 1940.
- CONCI, C. — Due nuovi generi di Gonioidae 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.
- COPE, O. B. — The morphology of a species of the genus *Tetraphthalmus* (Mallophaga: Menoponidae). — *Microentomology*, 6 (3): 71-92, 1941.
- GALLIARD, H. — A propos des ectoparasites du Cobaye. — *C. R. Soc. Biol. Paris*, 116: 1316-1318, 1934.
- HARRISON, L. — The genera and species of Mallophaga. — *Parasitology*, 9 (1): 1-156, 1916.
- HOPKINS, G. H. E. — Stray notes of Mallophaga — X. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 3: 230-242, 1950.
- HOPKINS, G. H. E., CLAY, TH. — A check list of the genera & species of Mallophaga. Londres, 1952.
- MAYR, E., LINSLEY, E. G., USINGER, R. L. — Methods and principles of systematic zoology. Nova Iorque, 1953.
- NEUMANN, L. G. — Note sur les Mallophages. — *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 20: 54-60, 1906.
- Notes sur les Mallophages. III. — *Arch. de Parasit.*, 15: 608-634, 1913.
- NEVEU-LEMAIRE, M. — Traité d'entomologie médicale et vétérinaire. Paris, 1938.

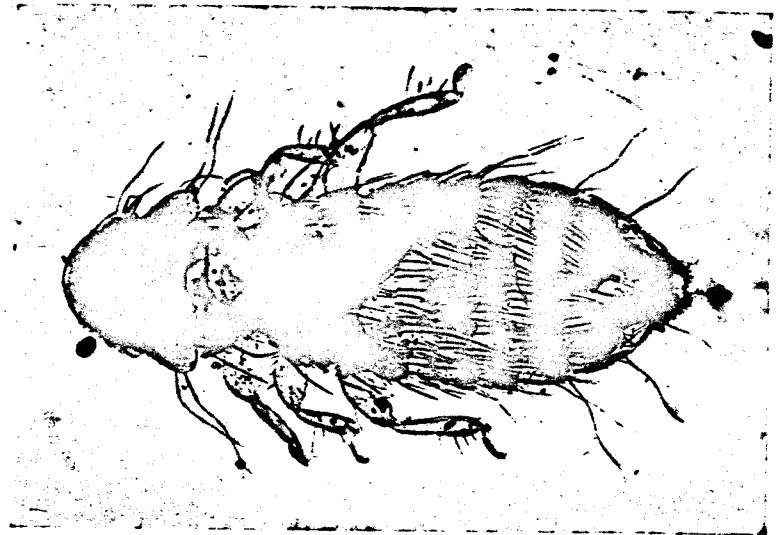
- Précis de parasitologie vétérinaire. Paris, 1942.
- Précis de parasitologie vétérinaire. Paris, 1952.
- SÉGUY, E. — Les insectes parasites de l'homme et des animaux domestiques. Paris, 1924.
- Faune de France. 43. Insectes ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères). Paris, 1944.
- TENDEIRO, J. — Estudos sobre o tifo murino na Guiné Portuguesa. Bissau, 1950.
- Actualidade veterinária da Guiné Portuguesa. Bissau, 1951.
- Malófagos da Guiné Portuguesa. Nota sobre o *Tetropthalmus africanus* BEDFORD 1931, parasita do pelícano, *Pelecanus rufescens* Gmelin — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 8 (31) : 335-355, 1953.
- Malófagos da Guiné Portuguesa. Algumas espécies dos mamíferos. — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 8 (31) : 497-522, 1953.
- Malófagos da Guiné Portuguesa. Estudos sobre diversos malófagos dos Galiformes guineenses. — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 9 (33) : 3-162, 1954.
- Malófagos da Guiné Portuguesa. Novos estudos sobre malófagos dos Galiformes. — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 9 (34) : 283-362, 1954.
- Estudos sobre uma colecção de malófagos de aves. — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 9 (35) : 497-625, 1954 (1955).
- Anotações parasitológicas. I. Sobre a subfamília *Archigoniadinae* EICHLER (ordem *Mallophaga* NITZSCH 1818, família *Gonodidae* MJÖBERG 1910). — *Bol. Cult. da Guiné Port.*, 9 (36) : 779-789, 1954 (1955).
- VILLIERS, A. — Note sur quelques insectes parasites des vertébrés rencontrés en Afrique Occidentale Française. — *Bull. Serv. Elev. et Indust. Anim. de l'A. O. F.*, 1 (4) : 49-57, 1948.
- VON KÉLER, S. — Resultados de um reconhecimento zoológico no Alto Limpopo efectuado pelos Drs. Zumpt e J. A. T. Santos Dias. IV. Notes on some mallophages from mammals and gallinaceous birds in Moçambique and South Africa. — *Doc. Moçambique*, 72: 13-62, 1952 (separata revista pelo autor).
- WERNECK, F. L. — Contribuição ao conhecimento dos Mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 31: 391-589, 1936.
- Os malófagos dos mamíferos. Parte 1: *Amblycera* e *Ischnocera* (*Philopteridae* e parte dos *Trichodectidae*). Rio de Janeiro, 1948.



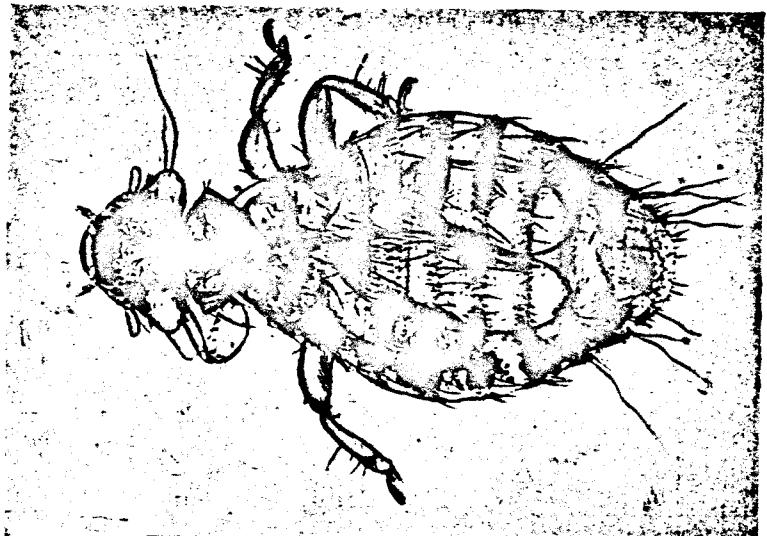
Microfot. 2
Trimeropon hispidum, ♀



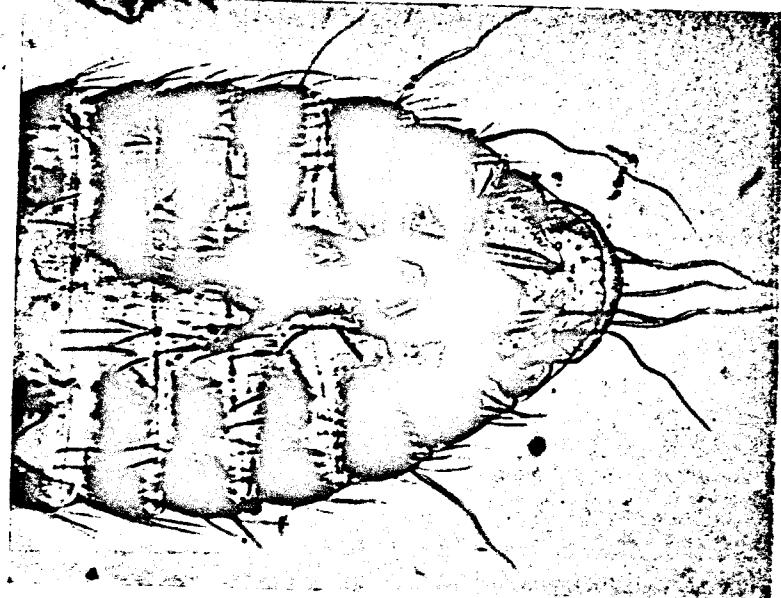
Microfot. 1
Trimeropon hispidum, ♂



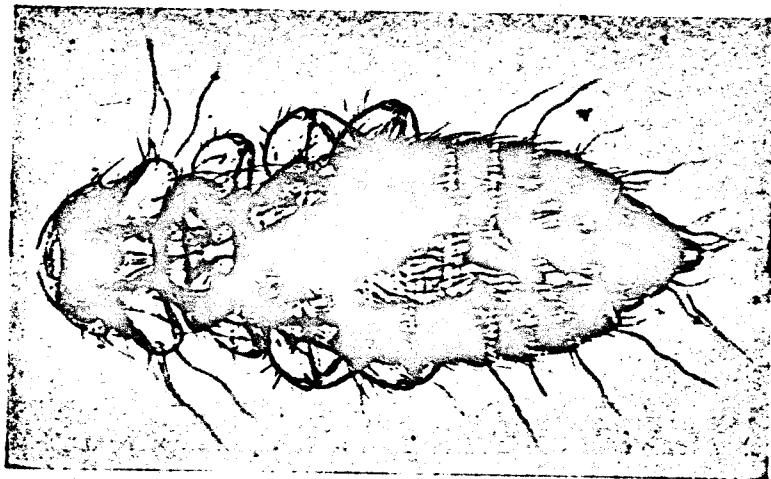
Microfot. 4
Amrysidea francolini, ♀
(Original)



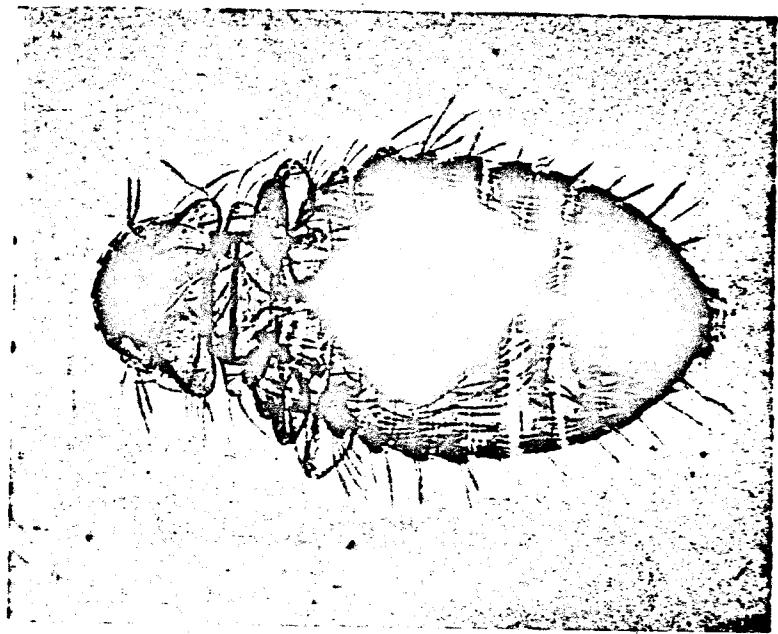
Microfot. 3
Amrysidea ponelli, ♀



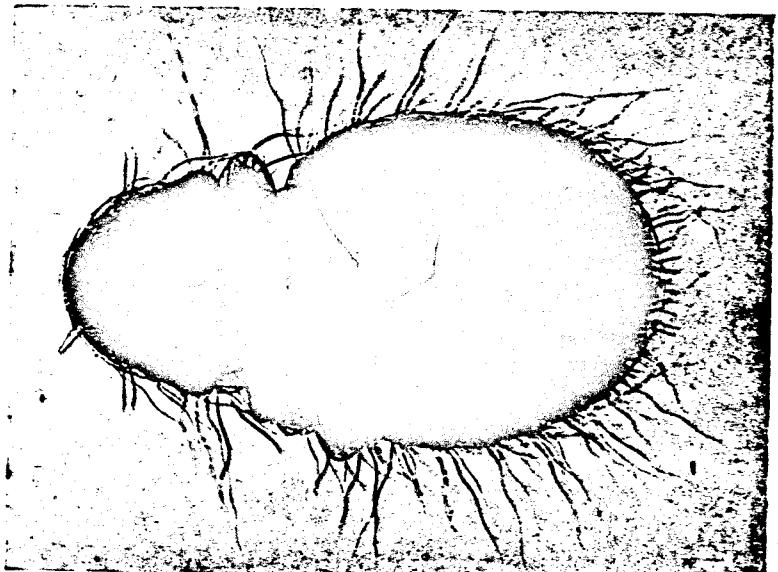
Microfot. 6
Amyscidea lopesi, ♂
Pormenor do aparelho copulador de outro exemplar



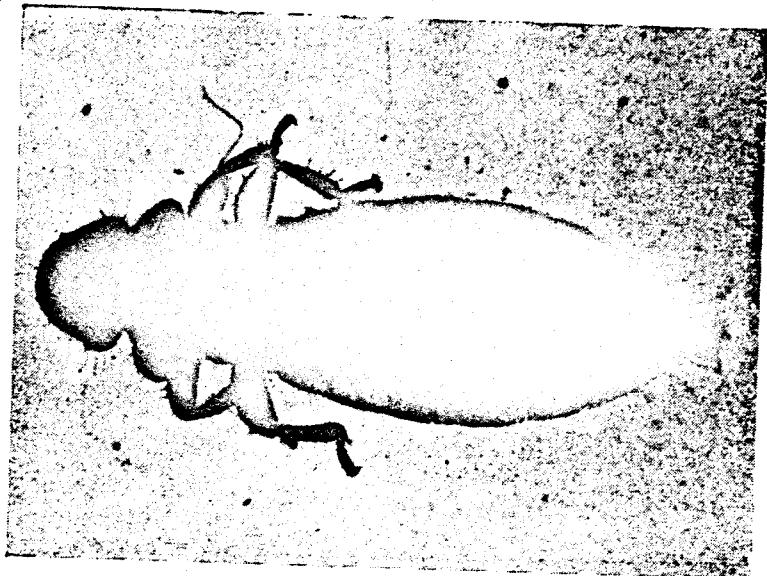
Microfot. 5
Amyscidea lopesi, ♂



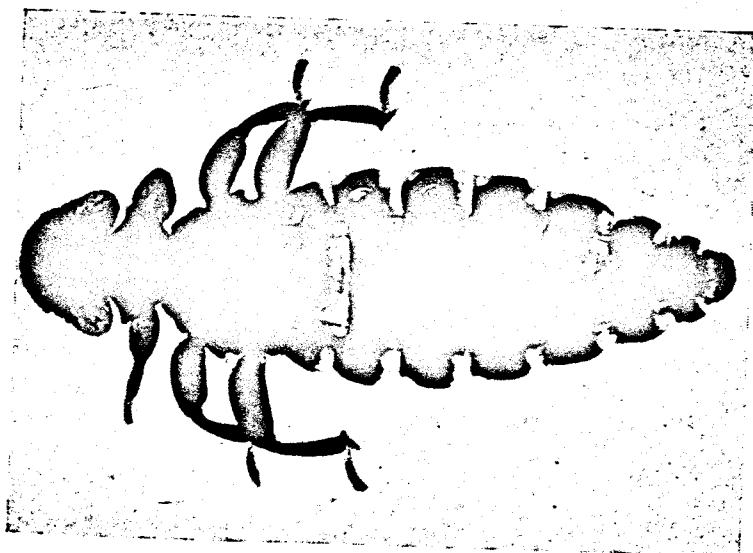
Microfot. 7
Numidicola antennatus, ♂



Microfot. 8
Numidicola antennatus, ♀

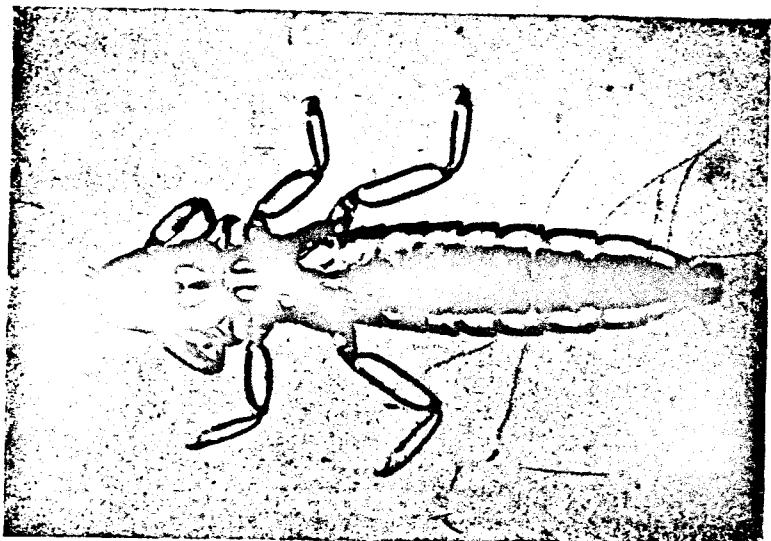


Microfot. 9
Piagetella africana, ♂



Microfot. 10
Piagetella africana, ♀

Microfot. 11
Numidilipeurus laurensis tropicalis, ♂



Microfot. 12
Numidilipeurus laurensis tropicalis, ♀

