

## NOTES SUR LES MALLOPHAGES. — III (1)

PAR

L. G. NEUMANN

Professeur à l'École nationale vétérinaire de Toulouse

I. — *Trichodectes armatus* n. sp.

Tête forte, plus large que longue ; région frontale prolongée par deux saillies symétriques et séparées par un profond sinus en U ouvert. Sinus antennal reporté en arrière, profond, limité en avant

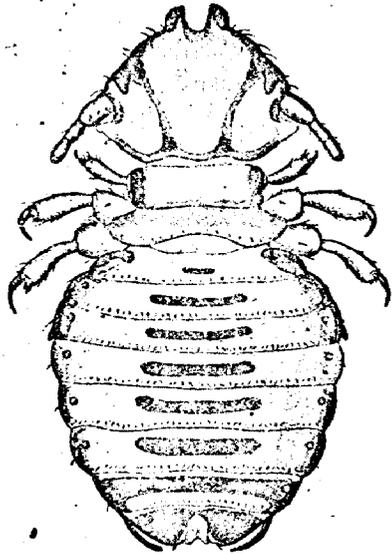


Fig. 1. — *Trichodectes armatus* ♀. face dorsale. × 27.

par une saillie conique ventrale, et en arrière par une autre saillie plus aiguë, transparente (œil). Tempes dans le prolongement de l'occiput, le tout formant un bord postérieur qui est convexe latéralement, droit au milieu. Antennes du ♂ relativement fortes, le 1<sup>er</sup> article gros, ovoïde, plus long que le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> ensemble ; le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> cylindriques ; le 3<sup>e</sup> plus court, avec deux courtes épines terminales ; — chez la ♀, le 1<sup>er</sup> article ovoïde, plus long que le 2<sup>e</sup> et que le 3<sup>e</sup>, plus court que leur ensemble ; le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> cylindriques, subégaux, le 3<sup>e</sup> sans épines terminales. Bandes fortes et colorées, réunies en arrière par une bande le long de l'occiput ; les occipitales de la face supérieure, concaves en dehors, vont rejoindre le bord antéro-latéral à l'origine de la saillie antérieure du sinus antennal ; les temporales, étroites, s'arrêtent à la saillie oculaire ; les oculaires,

(1) Les Notes I ont paru dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France*, XX, séance du 28 février 1906, p. 54 ; les Notes II dans les *Archives de Parasitologie*, XV, 1912, p. 353.

en rejoignant les occipitales, limitent avec celles-ci et les antennes un espace ovale et clair (♂) ; chez la ♀, la bande oculaire reste limitée au sinus, mais, la bande antennale, au niveau du terme antérieur de l'occipitale, donne une saillie en forme d'épine plate, triangulaire et noire, dont le sommet est proche de la base de l'antenne (cette épine est représentée, chez le ♂, par une branche de la bande antennale, non saillante et incorporée à la surface correspondante). La bande antennale longe l'avant-tête ; arrivée à la saillie du sinus frontal, elle donne au sommet de celle-ci deux épines noires, rétrogrades (dorsale et ventrale) à pointe arrondie. A la face inférieure, le sinus frontal se continue en une gouttière profonde jusqu'aux mandibules, qui sont fortes ; les bandes occipitales, peu foncées, convergent vers les mandibules, les antennales vont les rejoindre à ce niveau et bordent en avant la gouttière frontale ; le bord occipital est noirâtre.

Prothorax rectangulaire, plus de deux fois aussi large que long, les bords latéraux noirâtres, un peu tranchants. Métathorax court, plus large que le prothorax, un peu moins large que la tête, chaque côté formant un angle saillant et arrondi ; une série de poils très courts et nombreux en avant du bord postérieur.

Pattes fortes. Hanches II séparées des hanches I par un épimère saillant, épais, noirâtre, en forme d'ancre, dont la partie élargie s'adosse en avant à sa congénère et entoure en avant le sommet postérieur des hanches I ; un rudiment d'épimère arciforme aux hanches III. Fémurs larges, plats et courts ; tibias longs et étroits ; angle des tarsi long et étroit.

Abdomen blanchâtre, court (plus large au 3<sup>e</sup> segment), très large et arrondi chez la ♀ ; plus étroit, ovale, rétréci en arrière chez le

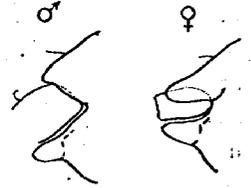


Fig. 2. — *Trichodectes armatus* ♂ et ♀. Sinus antennal, face inférieure. × 48.

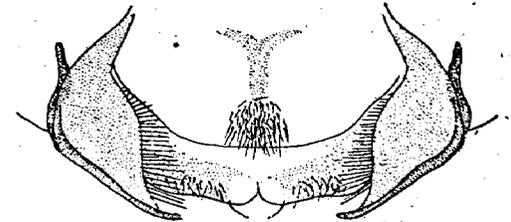


Fig. 3. — *Trichodectes armatus* ♀. Extrémité postérieure, face ventrale. × 82.

♂; les 7 premiers segments à peu près de même longueur, le 8<sup>e</sup> plus long. Bandes latérales (pleures) bien formées, foncées, plus développées aux 3 premiers qu'aux autres, moins au 4<sup>e</sup> qu'aux suivants, très grandes et à extrémité postérieure libre et saillante à la face ventrale du 3<sup>e</sup>, rudimentaires (♂) ou remplacées (♀) par les « Raife » (gonopodes) au 8<sup>e</sup>. Sur chaque segment, une tache médiane, dorsale, presque linéaire, très courte au 1<sup>er</sup>, occupant presque la moitié de largeur du 2<sup>e</sup> au 6<sup>e</sup>, toute la largeur en s'étalant près des bords latéraux au 7<sup>e</sup>, couvrant tout le 8<sup>e</sup> sauf une surface en  $\cap$  renversé (♀) ou formant deux arcs, un antérieur et un postérieur, opposés par leurs extrémités (♂). Une rangée de poils très courts en avant du bord postérieur de chaque segment;

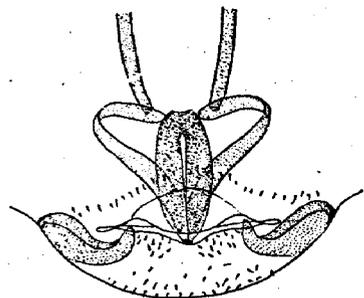


Fig. 4. — *Trichodectes armatus* ♂. Appareil génital, face dorsale.  $\times 77$ .

les côtés presque nus. Stigmates grands. — A la face ventrale, sur chaque segment, les mêmes poils qu'à la face dorsale; une tache médiane, semblable à la tache dorsale, aux 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> segments, mais moins linéaire. 8<sup>e</sup> segment (♀) bilobé, avec une tache sur chaque lobe; des gonopodes rétrécis en avant et en arrière, frangés de soies au bord interne; un faisceau de soies à

la commissure vulvaire antérieure. 8<sup>e</sup> segment (♂) arrondi, à pore génital dorsal, en avant d'une membrane festonnée; pénis court, à cadre postérieur triangulaire.

Longueur	♂ 2 <sup>''</sup> 65	♀ 2 <sup>''</sup> 60	Largeur ♂	♀
Tête	0 <sup>''</sup> 72	0 <sup>''</sup> 73	0 <sup>''</sup> 92	1 <sup>''</sup>
Thorax	0 <sup>''</sup> 43	0 <sup>''</sup> 50	0 <sup>''</sup> 80	0 <sup>''</sup> 83
Abdomen	1 <sup>''</sup> 53	1 <sup>''</sup> 40	1 <sup>''</sup> 30	1 <sup>''</sup> 30

D'après 73 spécimens environ (♂, ♀ et jeunes de tous degrés), recueillis par Göldi au Brésil sur le cou d'un *Eriodes arachnoïdes* Is. Geoffr.

On ne connaissait qu'une seule espèce de Mallophage trouvée sur des Quadrumanes: c'est le *Trichodectes colobi* Kellogg (1910), recueilli sur un Singe africain (*Colobus caudatus*) au Kilimandjaro par le professeur Sjöstedt. *T. armatus* s'en distingue nettement,

comme de toute autre espèce du même genre, au point que quelque entomologiste sera probablement tenté d'en faire le type d'un genre nouveau. On peut penser que les saillies chitineuses que présente le *Trichodectes* lui permettent de se cramponner plus énergiquement aux poils et de mieux se soustraire à l'adresse de son hôte dans la chasse que celui-ci peut lui faire.

## 2. — *Trichodectes semiarmatus* n. sp.

Tête à peine plus large (aux tempes) que longue; région frontale réduite à deux pointes mousses, séparées par un profond sinus en U ouvert. Sinus antennal vers le tiers postérieur, limité en avant par une sorte de trabécule et en arrière par l'œil très saillant, globuleux. Tempes courtes, fuyantes en arrière et en dedans. Antennes à 1<sup>er</sup> article subcylindrique, un peu renflé, plus gros et plus long que le 2<sup>e</sup> et que le 3<sup>e</sup>; ceux-ci cylindriques, le 3<sup>e</sup> plus long que le 2<sup>e</sup>. Bandes fortes et colorées; réunies en arrière par une bande plus claire le long de l'occiput, les supéro-occipitales, concaves en dehors, vont rejoindre les antennes à l'origine de la trabécule du sinus antennal; les temporales contournent l'œil et s'arrêtent à l'insertion de l'antenne; à sa jonction avec l'occipital, l'antennale forme une épine plate, rétrograde, très peu saillante, puis suit l'avant-tête en contournant le sinus frontal, au fond duquel elle s'élargit pour rejoindre sa congénère. A la face inférieure, ce sinus se continue par une gouttière profonde, qui s'approche des mandibules et est renforcée sur ses bords par le retour des bandes antennales, devenues un peu concaves en dehors; les bandes occipitales, peu foncées, parallèles, vont à la base des mandibules, puis divergent vers l'origine de l'avant-tête.

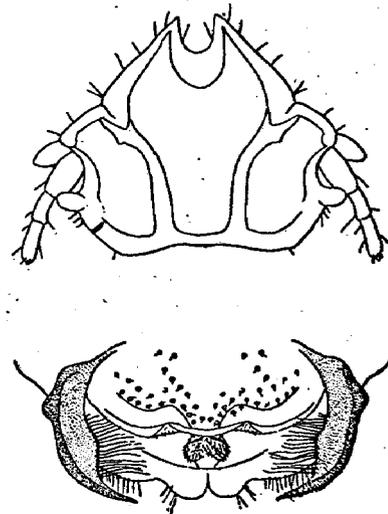


Fig. 5. — *Trichodectes semiarmatus* ♀. Tête, face supérieure;  $\times 40$ . Extrémité postérieure, face ventrale;  $\times 80$ .

*Prothorax* rectangulaire, plus de deux fois aussi large que long, noirâtre sur les côtés. *Métathorax* court, plus large que le *prothorax*, moins large que la tête, les côtés arrondis et saillants, avec 2 soies; une série de poils très courts et nombreux en avant du bord postérieur. Pattes comme chez *T. armatus*.

*Abdomen* blanchâtre, ovale; les 7 premiers segments à peu près de même longueur, le 8<sup>e</sup> un peu plus long. Bandes latérales (pleures) bien formées, foncées; celles du 3<sup>e</sup> segment plus grandes et à extrémité postérieure libre et saillante à la face ventrale; celles du 7<sup>e</sup> plus étroites, mais prolongées sur la suture par une branche perpendiculaire; celles du 8<sup>e</sup> transformées en gonopodes. Sur chaque segment, une tache médiane, dorsale; très courte au 1<sup>er</sup>; occupant plus de la moitié de la largeur du 2<sup>e</sup> au 6<sup>e</sup>; toute la largeur en s'étalant près des bords latéraux au 7<sup>e</sup>; divisée au 8<sup>e</sup> en deux grandes taches, convexes en dehors, subconcaves en dedans de manière à former chacune une pointe antérieure et une postérieure. Une rangée de poils très courts en avant du bord postérieur de chaque segment; les côtés avec 1 ou 2 soies et quelques poils; au 8<sup>e</sup> segment, le bord postérieur frangé de soies en dehors des petits lobes terminaux. A la face ventrale, mêmes poils qu'à la face dorsale; une tache impaire, semblable à la tache dorsale, aux 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> segments, couvrant les trois quarts en longueur au 6<sup>e</sup>, diffuse au 7<sup>e</sup>. Le 8<sup>e</sup> segment bilobé, coloré; gonopodes rétrécis en avant et en arrière, frangés de soies au bord interne; lèvres antérieure de la vulve prolongée au milieu par un appendice bilobé hérissé de poils courts.

Longueur totale	2 <sup>e</sup> -30	Largeur
Tête	0 <sup>e</sup> -75	0 <sup>e</sup> -77
Thorax	0 <sup>e</sup> -45	0 <sup>e</sup> -70
Abdomen	1 <sup>e</sup> -35	1 <sup>e</sup> -21

D'après 3 ♀ (dont 2 jeunes) recueillies par Göldi au Brésil sur un *Mycetes fuscus*.

*T. semiarmatus* se rapproche beaucoup de *T. armatus*. Avec celui-ci et *T. colobi*, c'est la 3<sup>e</sup> espèce recueillie sur un Singe.

### 3. — *Trichodectes univirgatus* n. sp.

*Tête* subtriangulaire, à peu près aussi large (aux yeux) que longue; région frontale largement échancrée par la terminaison

d'une gouttière infère qui s'étend presque jusqu'aux mandibules. Sinus antennal vers le tiers postérieur, limité en avant par une forte trabécule non articulée et en arrière par l'œil large et saillant. Tempes un peu anguleuses, à angle inférieur déjeté en arrière, prolongé par une saillie hémisphérique transparente (♀) ou par une épine mousse, plus longue que large (♂). Antennes du ♂ longues; le 1<sup>er</sup> article en ovoïde allongé, presque aussi long que le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> ensemble; le 2<sup>e</sup> subcylindrique, plus long que le 3<sup>e</sup>; celui-ci courbé en dedans, avec 2 courtes épines terminales; chez la ♀, le 1<sup>er</sup> article un peu ovoïde, plus court que le 2<sup>e</sup> et que le 3<sup>e</sup>; le 2<sup>e</sup> subcylindrique, un peu plus court que le 3<sup>e</sup>, qui est cylindrique, sans épines terminales. Bandes foncées; réunies en arrière le long de l'occiput et concaves en dehors, les supéro-occipitales vont rejoindre les antennales à la base de la trabécule; les temporales étroites; les oculaires courtes; les antennales, larges en arrière, de plus en plus étroites en avant, s'arrêtent à l'échancrure frontale, se recourbent à la face inférieure pour border la gouttière frontale et les côtés de l'avant-tête en formant ainsi un triangle foncé dont le centre est ovale et clair. Au pourtour de la tête, de petits poils et des soies courtes.

*Thorax* long. *Prothorax* deux fois aussi large que long, convexe sur les côtés; ceux-ci bordés de brun, plus une bande oblique qui part du milieu du côté et rejoint presque sa congénère sur le milieu du bord postérieur. *Métathorax* plus long que le *prothorax*, étranglé en avant, élargi en arrière, concave sur l'abdomen; une rangée de poils courts au bord postérieur; 2 longues soies vers chaque angle.

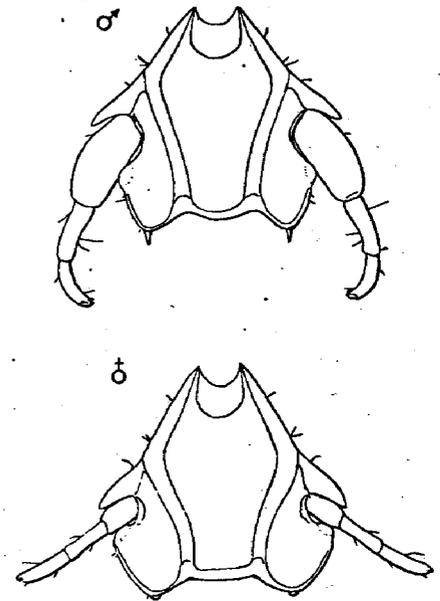


Fig 6. — *Trichodectes univirgatus* ♂ et ♀. Face supérieure de la tête.  $\times 42$ .

*Abdomen* plus large au 3<sup>e</sup> segment, ovale (♀) ou piriforme (♂); les segments 1 à 7 à bords latéraux subrectilignes, séparés par des incisions profondes; sur chacun, une bande marginale étroite, foncée, recourbée en avant, surtout à 1, 2 et 3. Au 3<sup>e</sup> segment, la bande (pleure), plus développée, est plus large à la face dorsale, où son extrémité postérieure forme une saillie à pointe interne; telson conique, plus long chez le ♂, bilobé chez la ♀. Pas de taches dorsales. En avant du bord postérieur de chaque segment, un rang de petits poils espacés. — A la face ventrale du 1<sup>er</sup> segment, une tache rectiligne brune, arrêtée à une petite distance des côtés. Telson ♂ bordé de petits poils courts, égaux. Telson ♀ à lobes pourvus chacun de 3 soies; gonopodes latéraux, à bord interne membraneux, droit; le bord dorso-postérieur frangé de quelques soies; une tache en mosaïque, plus large que longue, le long du bord antérieur.

	♂ 2 <sup>nd</sup> -45	♀ 2 <sup>nd</sup> -45	Largeur ♂	♀
Longueur	♂ 2 <sup>nd</sup> -45	♀ 2 <sup>nd</sup> -45	0 <sup>nd</sup> -61	0 <sup>nd</sup> -67
Tête	0 <sup>nd</sup> -66	0 <sup>nd</sup> -67	0 <sup>nd</sup> -45	0 <sup>nd</sup> -53
Thorax	0 <sup>nd</sup> -43	0 <sup>nd</sup> -37	0 <sup>nd</sup> -76	0 <sup>nd</sup> -87
Abdomen	1 <sup>st</sup> -42	1 <sup>st</sup> -45		

D'après une vingtaine de spécimens (♂ et ♀), la plupart jeunes, recueillis sur un Daman (*Hyrax* sp.) du Congo, par A. Mocquerys (Coll. R. Blanchard).

*T. univirgatus* se rapproche de *T. crenelatus*, dont Mjöberg a fait le type d'un genre nouveau (*Damalimia*)

#### 4. — *Trichodectes Riveti* n. sp.

*Tête* forte, plus large que longue; ligne frontale basse, à peine déprimée au milieu; sommet du sinus antennal un peu en avant du milieu de la longueur; œil peu saillant; tempes arrondies, peu saillantes; bord occipital rectiligne. Antennes du ♂ relativement fortes; le 1<sup>er</sup> article gros, ovoïde, un peu plus long que large, plus court que le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> ensemble; le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> cylindriques, subégaux; le 3<sup>e</sup> courbé



Fig. 7. — *Trichodectes Riveti* ♂. Antenne. × 80.

en dedans, avec 3 courtes épines dont 2 terminales et internes, la 3<sup>e</sup> interne et vers le tiers distal; — chez la ♀, le 1<sup>er</sup> article ovoïde, renflé, plus long que large, plus long que le 2<sup>e</sup>, plus court que le

3<sup>e</sup>, ces deux derniers cylindriques, le 3<sup>e</sup> sans épines terminales. Bandes foncées; le long de l'occiput une bande à largeur uniforme, réunie aux bandes oculaires par les bandes occipitales supères très divergentes, et prolongée par les bandes temporales étroites, arrêtées à l'œil; les bandes occipitales infères sont parallèles; la bande antennale commence par un prolongement qui tend à rejoindre l'oculaire (♂) ou par une épine plate, triangulaire, à sommet libre (♀); elle s'interrompt sur la ligne médiane par une étroite ligne incolore. Le sinus antennal a son côté antérieur rectiligne, formant un angle un peu aigu avec le front, une faible épine ventrale un peu en arrière de l'angle; son côté postérieur est concave (♂), ou, simplement excavé du côté dorsal, ce sinus a son côté antérieur ventral excavé et limité à chaque extrémité par une courte épine noire. 3 soies espacées sur le bord de chaque tiers postérieur de l'avant-tête; 1 soie oculaire; 3-4 soies à chaque tempe.

*Thorax* très court à la face dorsale, presque aussi large que la tête. Prothorax trois fois aussi large que long, foncé, avec un espace clair, triangulaire, médian, postérieur; stigmates grands. Métathorax un peu plus large que le prothorax à la

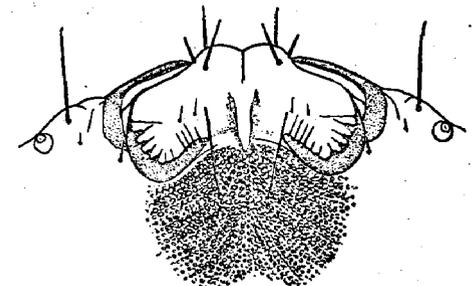


Fig. 8. — *Trichodectes Riveti* ♀. Extrémité postérieure, face ventrale. × 85.

face dorsale, linéaire dans sa moitié antérieure, rectangulaire et 2 fois aussi large que long à la face sternale; une rangée de soies à son bord postérieur dorsal. Pattes courtes; entre les hanches I et II, une bande épimérale, réunie à sa congénère, sur la ligne médiane, par un élargissement qui limite un angle ouvert en arrière; ongles grêles.

*Abdomen* blanchâtre, court, plus large au 3<sup>e</sup> segment, très large et arrondi chez la ♀; plus étroit, ovale, un peu rétréci en arrière chez le ♂. Les 7 premiers segments subégaux en longueur à la face dorsale, le 8<sup>e</sup> plus long, convexe à son bord antérieur; à la face ventrale, les 2-3 derniers segments à bord antérieur très convexe et rendant d'autant plus courts les segments précédents.

Bandes latérales (pleures) incolores ; stigmates très apparents. Sur les 2 faces de chaque segment (sauf le 8<sup>e</sup>), une rangée de longues soies brunâtres. — Appareil ♂ très long, remontant jusqu'au 3<sup>e</sup> segment ; à la face dorsale, de chaque côté et près de l'appareil, une tache allongée, revêtue de nombreuses soies ; telson entier. Chez la ♀, telson bibobé, avec 4 soies sur chaque lobe ; gonopodes à manche long, parallèle en arrière au lobe correspondant et portant en avant un arc chitineux, concave en arrière, le bord convexe entier, le bord concave portant 4 longues soies à son extrémité interne, une semblable externe suivie de 5-7 poils courts qui reposent chacun sur un support cylindrique. En avant de ces arcs, une tache jaunâtre, plus large que longue, grenue (en mosaïque), prolongée entre les gonopodes par deux branches divergentes en V renversé.

Longueur	♂ 1 <sup>''</sup> 67	♀ 1 <sup>''</sup> 72	Largeur ♂	♀
Tête	0 <sup>''</sup> 42	0 <sup>''</sup> 50	0 <sup>''</sup> 65	0 <sup>''</sup> 70
Thorax	0 <sup>''</sup> 20	0 <sup>''</sup> 20	0 <sup>''</sup> 52	0 <sup>''</sup> 55
Abdomen	1 <sup>''</sup> 05	1 <sup>''</sup> 00	0 <sup>''</sup> 80	1 <sup>''</sup> 05

D'après plus de 100 spécimens (♂ et ♀) recueillis sur *Canis magellanicus Riceti* Trt. par le Professeur Trouessart au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Cette espèce est voisine de *T. mephitis* Osb.

### 5. — *Trichodectes barbaræ* n. sp.

Tête plus large que longue ; ligne frontale basse, un peu déprimée au milieu ; cette dépression termine une gouttière infère qui s'étend jusqu'aux mandibules ; sommet du sinus antenual un peu en avant du milieu de la longueur ; œil saillant ; tempes arrondies et peu saillantes ; occiput un peu convexe. Antennes du ♂ relativement fortes ; le 1<sup>er</sup> article gros, ovoïde, plus long que large, plus court que le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> ensemble ; le 2<sup>e</sup> cylindrique, à bord interne plus court que l'externe ; le 3<sup>e</sup> de la longueur du 2<sup>e</sup>, courbé en dedans, avec 2 épines brunes, courtes, terminales ; — chez la ♀, le 1<sup>er</sup> article ovoïde, plus long que large, plus long que le 2<sup>e</sup>, plus court que le 3<sup>e</sup> ; ces deux derniers cylindriques ; le 3<sup>e</sup> sans épines terminales. Bandes foncées ; le long de l'occiput, une bande large ; bandes supéro-occipitales fortes, courtes, divergentes ; bandes temporales étroites, arrêtées à l'œil ; une tache noire préoculaire ; bandes inféro-occipitales parallèles ; la bande anten-

nale, largement interrompue à la dépression frontale, s'arrête assez loin du sinus (♂) ou s'y termine par une épine plate, triangulaire, à sommet aigu, postérieur, libre. Sinus antenual large chez le ♂, étroit chez la ♀, limité en avant par une double épine infère, à pointes divergentes et rétrogrades. Des poils espacés le long du bord de l'avant-tête ; une petite soie à l'œil ; 3 soies et 3 poils à chaque tempe.

*Thorax* très court, surtout à la face dorsale. Prothorax plus de 3 fois aussi large que long, foncé, avec un espace plus clair, triangulaire, médian, postérieur ; stigmates grands, un peu saillants sur les côtés. Métathorax à peine plus large que le prothorax ; le long du bord antérieur une tache linéaire, plus étroite au milieu ; une rangée de soies le long du bord postérieur. Pattes courtes ; entre les hanches I et II, une bande épimérale, réunie à sa congénère sur la ligne médiane, en formant un angle ouvert en arrière.

*Abdomen* blanchâtre, plus large au 3<sup>e</sup> segment, piriforme, à segments sub-égaux (les 2 derniers un peu plus longs), arrondis et peu saillants sur les côtés. Bandes latérales (pleures) incolores ; stigmates peu visibles. Sur les 2 faces de chaque segment (sauf le 8<sup>e</sup>) une rangée de longues soies, plus

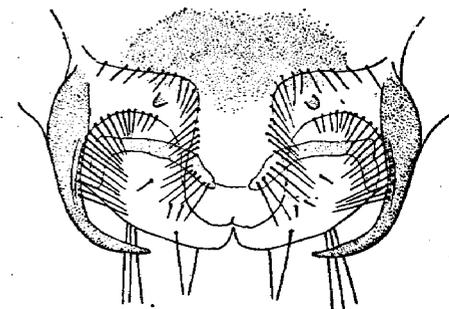


Fig. 9. — *Trichodectes barbaræ* ♀. Extrémité postérieure, face ventrale. × 120.

rapprochées dans le champ médian. — Appareil ♂ long, à branches divergentes ; telson entier. Chez la ♀, telson bilobé ; gonopodes à manche long, à extrémité postérieure recourbée en dedans ; le bord inféro-interne concave, bordé de soies et supportant un arc transversal, à concavité postérieure, qui ne porte de soies qu'à son extrémité interne ; lèvres antérieures de la vulve longue, étroite en arrière, large en avant, garnie de soies sur ses bords, son extrémité libre bilobée, transparente. En avant de cet ensemble, une tache bien plus large que longue, jaunâtre et formée de stries rapprochées en groupes serrés.

Longueur	♂ 1 <sup>mm</sup> 42	♀ 1 <sup>mm</sup> 63	Largeur	♂	♀
Tête	0 <sup>mm</sup> 40	0 <sup>mm</sup> 42	0 <sup>mm</sup> 47	0 <sup>mm</sup> 50	
Thorax	0 <sup>mm</sup> 17	0 <sup>mm</sup> 18	0 <sup>mm</sup> 41	0 <sup>mm</sup> 46	
Abdomen	0 <sup>mm</sup> 83	1 <sup>mm</sup> 05	0 <sup>mm</sup> 43	0 <sup>mm</sup> 85	

D'après une douzaine de spécimens (♂, ♀ et jeunes) recueillis au Brésil sur *Galictis barbara* (Coll. Trouessart).

Cette espèce fait partie du même groupe que *T. mephitidis* et *T. Riveti*.

#### 6. — *Trichodectes mephitidis* Osborn

1806. *Trichodectes mephitidis*. H. Osborn, *Insects affecting domestic animals*. Bull. n° 3 (n. ser.), Division of Entomology. U. S. Dep. of Agriculture, p. 242, fig. 130.

Cette espèce a été décrite par Osborn d'après des spécimens recueillis sur *Spilogale interrupta*, de l'Iowa; sur *Mephitis mephitica*, de Nebraska et de Californie. Le même auteur y rattache des *Trichodectes* de *Bassariscus astutus*, de Californie.

Je considère aussi comme étant des *T. mephitidis* 3 ♂ et 9 ♀ recueillis sur un *Galictis quiqui* (Gmelin) à Temulco (Chili), le 29 août 1903, par D. S. Bullock (Coll. N. C. Rothschild), ainsi qu'un jeune individu recueilli sur *Helictis Emeretti* au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, par le Professeur Trouessart.

Comme la description et les figures d'Osborn sont incomplètes sur plusieurs points, il m'a paru utile d'en donner une description et des figures nouvelles.

**Tête** plus large que longue, le plus large aux angles antérieurs des sinus antennaux, rectangulaire dans sa moitié postérieure, semi-lunaire en avant, où elle est un peu tronquée au milieu. Sinus antennal assez profond, à angle antérieur aigu, très saillant. Antennes différentes dans les deux sexes : chez le ♂, le 1<sup>er</sup> article est renflé, deux fois aussi épais que les deux autres et plus long que chacun d'eux, le 3<sup>e</sup> un peu plus long que le 2<sup>e</sup>; chez la ♀, le 1<sup>er</sup> article moins renflé, le 3<sup>e</sup> le plus long, le 2<sup>e</sup> le plus court; sur tous les articles, des soies, dont quelques unes longues; de plus, au 3<sup>e</sup>, un bouquet de soies sur son extrémité tronquée, avec 2 petites épines terminales, brunes. Yeux bien apparents. Tempes subrectangulaires, un peu arrondies; occiput un peu saillant au milieu. Sur ses bords et sur ses faces, la tête porte des poils courts et espacés. Les bandes occipitales, reliées à leur

base le long du bord postérieur, sont très divergentes et aboutissent au fond du sinus antennal par un épaississement chitineux; elles se continuent chacune par une bande peu colorée, parallèle à la ligne médiane, qui va rejoindre la bande qui contourne l'avant-tête. Cette bande s'interrompt sur la ligne médiane en se repliant en arrière; elle porte en son milieu, en avant du sinus antennal, une forte épine noire dirigée en arrière. A la face ventrale, deux bandes parallèles relient les mandibules à l'occiput; le sinus antennal est renforcé à son fond par deux saillies chitineuses mousses, dont l'antérieure répond par sa base à l'épine de la face

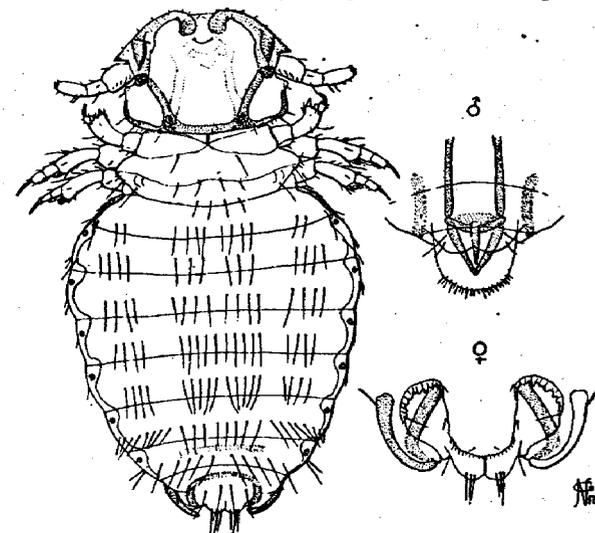


Fig. 10. — *Trichodectes mephitidis* ♂, face dorsale.  $\times 42$ . — ♂, extrémité postérieure, face ventrale.  $\times 80$ . — ♀, extrémité postérieure, face ventrale.  $\times 75$ .

supérieure, de sorte que l'extrémité antérieure du sinus présente trois épines, une externe, une dorsale et une sternale mousse.

**Prothorax** très court, à côtés arrondis, avec deux soies très courtes. **Métathorax** plus large, à angles latéraux saillants, très antérieurs, pourvus de soies inégales; bord postérieur convexe, pourvu de quelques soies. Pattes faibles. — En regard des hanches II, un épimère transversal prolongé de chaque côté entre et sous les hanches I et II; jambes aussi longues que les cuisses, élargies à leur extrémité distale; tarsi à deux articles de même longueur; deux dilatations vésiculeuses dans leur concavité, ongles longs, grêles.

Abdomen ♀ turbiné, plus large au 3<sup>e</sup> segment; les segments plus larges dans leur milieu, réunis par un sinus un peu arrondi; les bandes latérales incolores, sauf au premier. Stigmates vers le tiers antérieur. Deux soies marginales, insérées en arrière des stigmates, plus longues aux segments postérieurs. Pas de taches transversales. Sur chaque segment, une rangée de soies, interrompue quatre fois à la face dorsale, deux fois à la face ventrale, sauf au 7<sup>e</sup> et au 8<sup>e</sup>. Le 8<sup>e</sup> porte une tache étroite transversale; il se termine par trois lobes, dont les externes sont encadrés en dehors par un appendice en faucille (gonopodes), et le médian est fendu. A la face ventrale, la vulve est limitée par une lèvre serretée, profondément échancrée de chaque côté. — Abdomen ♂ plus court, à soies moins nombreuses; sur le milieu de chaque segment, une bande transversale, très étroite, rapprochée du bord antérieur, n'occupant pas le cinquième de la largeur. Le dernier segment se prolonge par une membrane bordée de soies raides, courtes, inégales, insérées sur la face supérieure. L'appareil mâles y termine par deux pièces convergentes, reliées par une bande transversale, qui complète un cadre allongé, remontant jusqu'au 4<sup>e</sup> segment.

Teinte générale jaunâtre.

	♂	♀	Largeur ♂	♀
Longueur	1 <sup>''</sup> 10	1 <sup>''</sup> 37		
Tête	0 <sup>''</sup> 30	0 <sup>''</sup> 38	0 <sup>''</sup> 42	0 <sup>''</sup> 33
Thorax	0 <sup>''</sup> 17	0 <sup>''</sup> 14	0 <sup>''</sup> 42	0 <sup>''</sup> 32
Abdomen	0 <sup>''</sup> 63	1 <sup>''</sup> 05	0 <sup>''</sup> 58	0 <sup>''</sup> 90
3 <sup>e</sup> cuisse	0 <sup>''</sup> 14	0 <sup>''</sup> 15		
3 <sup>e</sup> jambe	0 <sup>''</sup> 14	0 <sup>''</sup> 15		

Osborn considère *T. mephitidis* comme voisin de *T. retusus* et de *T. geomydis*. La parenté me paraît surtout étroite avec *T. latus*.

#### 7. — *Trichodectes setosus* Giebel

En 1861, Giebel a décrit (1) sous le nom de *Trichodectes setosus* une forme que Nitzsch avait reçue de Hambourg en 1832 et qui provenait d'un Hystricidé de l'Amérique du Nord; Nitzsch a supposé qu'il s'agissait de l'*Erethizon dorsatum* et ce Rongeur est resté, dans les catalogues, l'hôte de *T. setosus*. Plus tard, Giebel a amplifié sa description, mais sans l'accompagner de figure.

(1) C. G. GIEBEL, *Die Haarlinge Trichodectes u. Gyropus*. Zeitschr. f. die ges. Naturwissensch., XXVII, p. 86; 1861. — *Insecta Epizoa*, p. 56; 1874.

En 1866, Rudow donne (1) la description et la figure d'une espèce qu'il nomme *T. mexicanus* et qui provient aussi d'un Hystricidé américain, *Cercolabes mexicanus*. La description est insuffisante et la figure presque inutile, tant elle est manifestement inexacte. Aussi, Taschenberg a-t-il repris (2) l'étude de *T. mexicanus* en se servant de types de Rudow. Il est malheureusement certain qu'il n'a eu à sa disposition que des exemplaires jeunés, qu'il a crus adultes; la tête (qu'il dit très grande par rapport au reste du corps) et la figure qu'il donne ne peuvent guère laisser de doute à cet égard. Il dit n'avoir eu que des exemplaires ♂ et sa figure représente plutôt de jeunes ♀. Il résulte de cela que l'intervention de Taschenberg ne fait pas connaître mieux *T. mexicanus*.

Il est probable que les divers Hystricidés américains (du Mexique au Brésil) abritent la même espèce de Trichodecte, comme ils reçoivent la même espèce d'*Amblyomma* (*A. longirostre*). C'est pourquoi je rapporte *T. mexicanus* Rud. à *T. setosus* Gieb., ainsi que les matériaux abondants en ♂, ♀ et nymphes que je possède, qui proviennent de *Cercolabes villosus* et que je dois aux envois obligeants de M. le Prof. Göldi et de M. le Prof. Trouessart.

Taschenberg (3), reprenant la description de *T. setosus* d'après les matériaux de Nitzsch, en a donné une bonne figure. Malheureusement, il n'a eu à sa disposition que des ♀, bien que Giebel fasse allusion au ♂: « der Hinterleib hat in beiden Geschlechtern die oblonge Gestalt des männlichen Wieselhaarlings... » Il n'est pas douteux que Giebel n'ait pris pour ♂ quelque ♀ encore jeune; car les ♂ dont je dispose ont des caractères frappants et qui ne peuvent être passés sous silence dans une description. En admettant même que mes Trichodectes de *Cercolabes villosus* ne soient pas les mêmes que ceux du supposé *Erethizon dorsatum*, ils en sont tellement voisins par les ♀ que les ♂ des deux espèces ne peuvent non plus différer beaucoup.

Dans son tableau dichotomique des espèces de Trichodectes, Taschenberg oppose l'un à l'autre, comme espèces voisines, *T. mexicanus* et *T. setosus*:

(1) F. RUDOW, *Sechs neue Haarlinge*. Zeitschr. f. die ges. Naturwissensch., XXVII, p. 109, pl. V, fig. 1; 1866.

(2) O. TASCHENBERG, *Die Mallophagen*. Nova acta d. Ksl. Leop.-Carol.-Deutschen Akademie der Naturforscher, XLIV, n° 1, p. 214, pl. VII, fig. 8; 1882.

(3) O. TASCHENBERG, *Loc. cit.* p. 209, pl. VII, fig. 6.

Occiput sans bande chitineuse, attaché au thorax par un rétrécissement en forme de cou. Prothorax simple sur les côtés . . . . .

*T. mexicanus*

Occiput avec bande chitineuse, contigu au thorax selon le mode ordinaire. Prothorax pourvu d'un court prolongement cylindrique de chaque côté . . . . .

*T. setosus*

La simplicité plus grande attribuée à *T. mexicanus* résulte évidemment de l'état jeune des spécimens de Taschenberg. Le rétrécissement cervical se voit sur plusieurs de mes préparations et non sur d'autres ; mais il est certainement plus fréquent et facile à obtenir par pression que dans les autres espèces de Trichodectes. La bande de l'occiput manque sur bien des spécimens et existe sur d'autres, mais toujours très étroite. Quant au court appendice cylindrique du prothorax que Taschenberg dit propre à *T. setosus*, il consiste dans la saillie du stigmate.

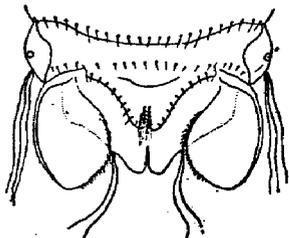


Fig. 11. — *Trichodectes setosus* ♀. Derniers segments de l'abdomen, face ventrale × 43.

Les diverses particularités indiquées par Taschenberg dans sa description et sa figure sont à utiliser pour déterminer l'espèce. Il faut y ajouter, pour la ♀, les appendices génitaux (*Raife* de Giebel) qui encadrent latéralement le dernier segment de l'abdomen et qui sont ici très caractéristiques. Plus mobiles que dans les autres espèces, ils s'écartent aisément sous

la pression lorsque l'insecte a été ramolli par imprégnation d'eau potassique ; on peut, d'ailleurs, les trouver dans cet état d'écartement complet chez des ♀ durcies par le séjour dans l'alcool. Étalés à la face ventrale de chaque côté de la vulve, ils consistent chacun en une plaque subovale, épaisse et foncée le long du bord externe et du bord antérieur, articulée par celui-ci à l'angle postérieur du 7<sup>e</sup> segment et amincie à son bord interne, dont la moitié postérieure est frangée de nombreuses soies.

Quant au ♂, il est remarquable par le grand développement de ses antennes, tantôt redressées en avant et comme menaçantes, tantôt et le plus souvent renversées en arrière, de sorte que l'extrémité du 3<sup>e</sup> article arrive au niveau de la suture pro-métathoracique. Le sinus antennal est vaste, surtout par la saillie latérale de

son bord antérieur, qui forme une pointe aiguë avec l'extrémité postérieure du bord de l'avant-tête. Au repos, les antennes renversées sont recourbées en dedans, surtout par le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> articles : 1<sup>er</sup> article renflé, plus large (130  $\mu$ ) à la base qu'à l'extrémité distale, long de 270  $\mu$  ; 2<sup>e</sup> subcylindrique, plus court que le 1<sup>er</sup> et que le 3<sup>e</sup> (110  $\mu$ ) étroit (50  $\mu$ ), plus long à son bord externe qu'à l'interne ; 3<sup>e</sup> plus long (200  $\mu$ ) et plus étroit (30  $\mu$ ), un peu courbé en dedans, terminé par deux épines courbes et un faisceau de poils.

NOTE. — Mjöberg (1) a cru devoir créer un nouveau genre (*Eutrichophilus*) pour les Trichodectes des *Cercolabes*. Il en décrit 3 espèces nouvelles (*E. cercolabes*, *E. cordiceps*, *E. minor*) attribuées à *Cercolabes prehensilis*, et dont les spécimens appartiennent au Musée de Hambourg et étaient mélangés en un seul lot avec cette mention : « von Quendu-Stachelschwein (Aurischachero). Colon. Sta Cruz (Prov. Rio grande do Sul). Fr. Stieglmayr leg. 10. VII. 1899 ».

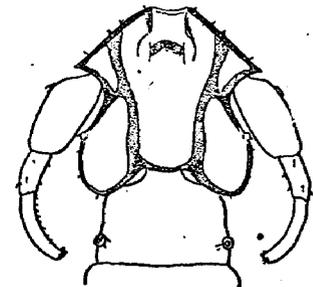


Fig. 12 — *Trichodectes setosus* ♂. Tête, face supérieure. × 43.

C'est, je crois, la première fois qu'un auteur croit trouver 3 espèces voisines du même genre de Mallophages sur le même hôte. Je ne puis m'empêcher de les considérer comme représentant divers aspects de *Trichodectes setosus*.

#### 8. — *Trichodectes pinguis* Nitzsch (2)

Les seuls exemplaires connus de cette espèce sont ceux que Nitzsch a trouvés en 1825 sur la poitrine, le cou et les membres antérieurs d'un Ours brun (*Ursus arctos* L.) d'une ménagerie de Leipzig. Ils ont été décrits cinquante ans plus tard par Giebel, qui en a donné une assez bonne figure ; la description se rapporte presque exclusivement à la ♀, et il n'est parlé du ♂ que pour dire que son abdomen est plus étroit et plus aigu que celui de la ♀.

(1) E. MJÖBERG, *Studien über Mallophagen und Anophuren*. Arkiv för zoologi, VI, n° 43, p. 71-79; 1910.

(2) H. BURMEISTER, *Handbuch der Entomologie*, II, p. 435; 1838. — C. G. GIEBEL, *Insecta Epizoa*, p. 52, pl. III, fig. 1; 1874. — O. TASCHENBERG, *Die Mallophagen*. Nova acta der Ksl. Leop.-Carol.-Deutschen Akademie der Naturforscher, XLIV, n° 1, p. 203, pl. VII, fig. 3; 1892.

Taschenberg a repris la description illustrée de l'espèce d'après 4 ♀ de la collection de Nitzsch; il est porté à croire que Giebel a pris pour un ♂ une jeune ♀ et que tout le lot ne comprenait que des ♀.

J'ai dans ma collection 2 ♂ recueillis par M. le Professeur Trouessart sur un Ours du Tonkin (*Ursus thibetanus* Fr. Cuv.) de la Ménagerie du Muséum de Paris. Ils se rapportent nettement à *T. pinguis*. Les particularités essentielles sont données par les antennes et la terminaison de l'abdomen.

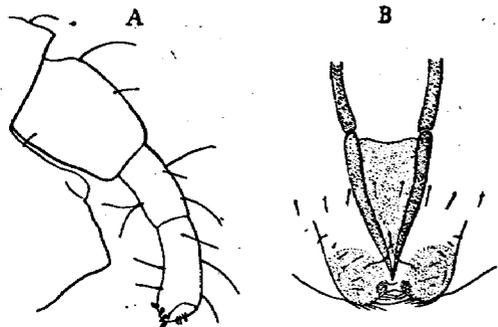


Fig 13. — *Trichodectes pinguis* ♂. A, antenne; B, extrémité postérieure.  $\times 75$ .

Les antennes sont différentes de celles de la ♀. Le 1<sup>er</sup> article est gros, ovoïde, un peu plus long que le 3<sup>e</sup>, qui est lui-même un peu plus long que le 2<sup>e</sup>. Le 2<sup>e</sup> est subcylindrique, son bord interne un peu plus court que l'externe. Le 3<sup>e</sup> est un peu renflé à l'extrémité libre, qui porte en dedans 4 épines brunes, courtes. — Le dernier segment abdominal est arrondi à la face ventrale et montre, à la face dorsale, une saillie terminale, légèrement bilobée, dont chaque lobe porte une tache brunâtre; un peu en avant se trouve le pore génital, par lequel le pénis émerge.

#### 9. — *Trichodectes vulpis* Denny et *T. procyonis* n. sp.

En 1842, Denny (1) a décrit et figuré le Trichodecte du Renard (*Canis vulpes*); malgré des lacunes et des imperfections, la description et les figures donnent des indications très utiles pour l'identification de l'espèce. Trente ans plus tard, Giebel (2), résumant la description de Denny, essayait de substituer au nom primitif celui de *T. micropus*. En 1883, Piaget (3) reprend la description de l'espèce, d'après 2 ♀ recueillies sur le Renard par Boppe (de Brême);

(1) H. DENNY, *Monographia Anoplurorum Britanniae*, p. 189, pl. XVII, fig. 5; 1842.

(2) C. G. GIEBEL, *Insecta epizoa*, p. 34; 1874.

(3) E. PIAGET, *Les Pédiculines. Supplément*, p. 86, pl. IX, fig. 4; 1885.

il rectifie et complète ce que Denny en avait dit: il n'a pas retrouvé les poils de l'abdomen ni les cils du bord postérieur du métathorax; « peut-être étaient-ils tombés », dit-il.

Dans l'intervalle, Taschenberg (1) avait décrit et figuré comme *T. vulpis* des exemplaires qui se trouvaient à l'École vétérinaire de Berlin, désignés sous ce nom, probablement, dit-il, d'après la détermination de Gurlt; ils étaient indiqués comme recueillis sur *Procyon lotor*.

Si Piaget a repris, après Taschenberg, la description de *Tr. vulpis*, c'est sûrement que les ♀ dont il disposait correspondaient mieux aux données de Denny qu'à celles de Taschenberg.

D'ailleurs et *a priori*, il y avait lieu d'être surpris que, dans un genre dont, le plus souvent, chaque espèce est étroitement affectée à un seul hôte, on trouvât *T. vulpis* chez le Renard d'Europe et chez le Raton d'Amérique. De fait, il s'agit bien de deux espèces distinctes, comme en témoignent les matériaux dont je dispose.

La collection Hyslop (qui m'a été confiée par le Professeur R. Blanchard) contient, en préparations, 1 ♂ et 3 ♀ étiquetés *T. vulpis* et provenant de « *Canis vulpes* ». Ces quatre exemplaires répondent, dans leurs traits essentiels, aux descriptions et aux figures de Denny et de Piaget, ainsi qu'à la figure donnée par Kellogg (2). Ce qui est ici surtout caractéristique, c'est une rangée de poils courts et rapprochés au bord postérieur dorsal de chaque segment de l'abdomen, ainsi qu'une tache étroite transversale sur chacun de ces segments. Les poils abdominaux doivent tomber facilement dans les manipulations, car 2 préparations sur 4 en sont dépourvues. Quant aux cils du bord postérieur du métathorax que Denny a figurés, ils sont limités aux extrémités de ce bord.

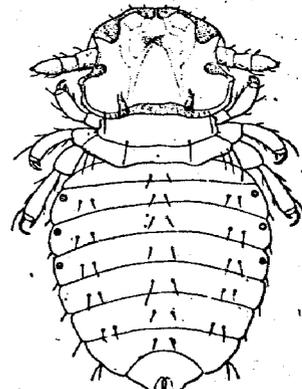


Fig. 14. — *Trichodectes procyonis* ♀, face dorsale.  $\times 55$ .

(1) O. TASCHENBERG, *Die Mallophagen*. Nova acta der Ksl. Leop.-Carol.-Deutschen Akademie der Naturforscher, XLIV, n° 1, p. 207, pl. VII, fig. 11; 1882.

(2) W. L. KELLOGG, *Mallophaga*. Genera Insectorum, de P. Wystman, fasc. 66, pl. 1, fig. 1; 1908.

La collection du Professeur G. Nuttall m'a permis d'étudier 1 ♂ et 10 ♀ de *Trichodectes* recueillis sur un Raton (*Procyon lotor*) au mont Lehman (Colombie britannique) par S. Hadwen. Ils répondent à la description et à la figure de Taschenberg. Très voisins de *T. vulpis*, ils en diffèrent surtout par l'absence de taches transverses à l'abdomen et par la disposition des poils de la face dorsale de cette région, qui forment 3 séries longitudinales de 2 poils chacune par segment (une série médiane du 1<sup>er</sup> au 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> segment, une série de chaque côté à quelque distance du bord latéral du 2<sup>e</sup> au 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup>).

Le *Trichodecte* de *Procyon lotor* est donc une espèce distincte de *T. vulpis*. Je propose de lui attribuer le nom de *T. procyonis* (1)

#### 10. — *Trichodectes pilosus* Giebel

1874. *Trichodectes pilosus*, C. G. Giebel, *Insecta epizoa*, p. 56.

Ce Mallophage du Cheval a été recueilli sur un Coypou (*Myocastor coypu*) à la Ménagerie du Muséum de Paris, en nombreux exemplaires (♀ adultes et jeunes) qui nous ont été amicalement transmis par le Professeur Trouessart (1907). Quelque circonstance inconnue (couverture ?) a dû favoriser leur passage d'un Cheval à ce Myopotame.

#### 11. — *Trichodectes cornutus* Gervais

1844. *Trichodectes cornutus*, P. Gervais, *Hist. natur. des Insectes Aptères*, III, p. 315, pl. 49, fig. 10.

1866. *Trichodectes longiceps*, F. Rudow, *Sechs neue Haarlinge*. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch., XXVII, p. 110, pl. VI, fig. 1.

Cette espèce a été recueillie par Gervais sur une Gazelle (*Antilope dorcas*) du Muséum de Paris ; par Rudow sur *Antilope arabica*. Des types de Rudow ont été identifiés à *T. cornutus* par Taschenberg. Je rattache à la même espèce 2 ♂ et 2 ♀, en 3 préparations (trop éclaircies), attribués au « Blaubock » (*Hippotragus equinus*) et faisant partie de la collection Hyslop (Prof. R. Blanchard).

(1) C'est très probablement un *T. procyonis* que H. Osborn a rapporté à *T. crassus* Nitzsch (du Blaireau) en ces termes : « I have referred here, with some hesitation, a specimen from the Raccoon (*Procyon lotor*) (Burnett collection). The specimen was not in condition for absolute identification » (*Insects affecting domestic animals*. Bull. n° 5 (n. ser.). Division of Entomology, U. S. Dep. of Agriculture, p. 237 ; 1896.

#### 12. — *Goniodes intermedius* n. sp.

MALE. — Tête un peu plus large (en avant) que longue, à bord frontal arrondi avec 6 petits poils marginaux ; sinus antennal profond ; œil saillant, avec une longue soie en arrière ; tempes arrondies, convergentes en arrière, chacune avec 2 longues soies et un poil, terminées à une saillie occipitale rétrograde ; occiput droit, avec une forte bande qui se continue jusqu'aux yeux ; bande antennale étroite, deux fois aussi large au milieu qu'aux extrémités ; bande oculaire petite et isolée en avant de l'œil ;

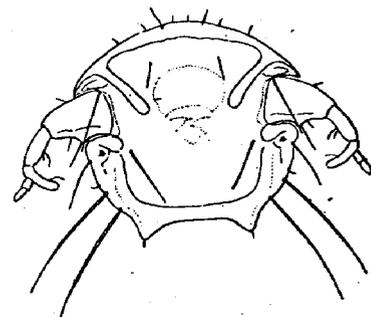


Fig. 15. — *Goniodes intermedius* ♂. Tête, face supérieure. × 35.

une longue soie au bord antérieur du sinus antennal et une autre un peu en arrière de son bord postérieur. Antennes fortes : 1<sup>er</sup> article gros, ovoïde, presque aussi long que le reste de l'organe ; à son bord postérieur, un fort tubercule avec une soie à son sommet et un poil en dehors de sa base ; 2<sup>e</sup> article étroit et cylindrique ; 3<sup>e</sup> aussi long que le 2<sup>e</sup>, recourbé en dedans et portant sur son bord externe, près de sa base, les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>, qui sont bien développés.

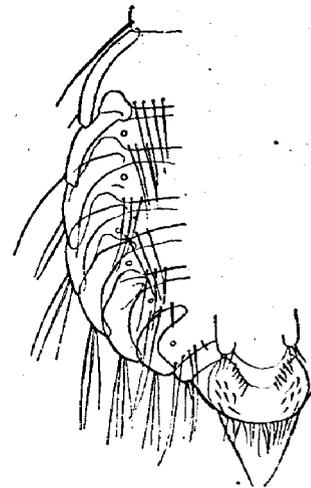


Fig. 16. — *Goniodes intermedius* ♂. Bord de l'abdomen, face dorsale. × 35.

Thorax plus court que la tête. Prothorax court, trapézoïdique, avec une forte bande latérale et une longue soie à l'angle. Métathorax beaucoup plus large, convexe et saillant sur les côtés, avec une forte bande antémarginale ; 2 soies marginales et 6 soies au bord postérieur, qui forme un angle aigu sur l'abdomen. Pattes fortes ; les hauches de la 1<sup>re</sup> paire séparées des suivantes par une forte bande épimérale.

Abdomen large et court, le 1<sup>er</sup> segment le plus long, les 3 derniers

les plus courts. Bandes latérales arquées, avec un fort appendice antérieur. Stigmates très petits, situés un peu en arrière et en dedans de l'appendice. Au 1<sup>er</sup> segment, 4 longues soies de chaque

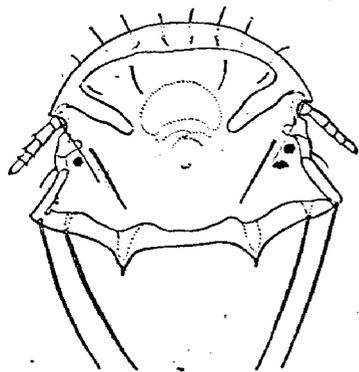


Fig. 17. — *Goniodes intermedius* ♀. Tête, face supérieure. × 35.

côté, près de la suture, en dedans de la bande latérale; aux 6 segments suivants, 3 soies, dont l'interne est courte, plus 3 soies marginales; 8<sup>e</sup> très court; 9<sup>e</sup> saillant et arrondi; sur chaque

segment, une tache de chaque côté, pâle, linguiforme. Appareil génital large; pore génital à lèvres ciliées.

FEMELLE. — Tête très différente de celle du ♂, bien plus large (aux tempes) que longue; les autres différences sont les

suivantes: sinus-antennal petit; œil petit, avec une soie courte en arrière; tempes saillantes, aiguës, anguleuses, avec 2 longues

soies écartées; une large saillie occipitale; occiput concave; la bande occipitale forme deux inflexions infères, près de la ligne médiane; pas de soie au bord postérieur du sinus antennal. Antennes faibles: 1<sup>er</sup> article tronconique, aussi large que long, à peine plus long que le 2<sup>e</sup>; celui-ci à peine moins long que le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> ensemble;

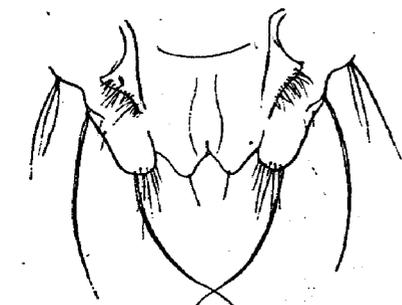


Fig. 18. — *Goniodes intermedius* ♀. Extrémité de l'abdomen, face ventrale. × 48.

le 4<sup>e</sup> le plus court; les 4 derniers articles subcylindriques.

Thorax comme chez le ♂.

Abdomen large, ovale; le 1<sup>er</sup> segment le plus long, les autres à peu près de longueur égale; le 8<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> confondus, avec une bande latérale large, sans tache transversale, formant de chaque côté une saillie terminale, avec 3 soies inégales; entre ces deux saillies, deux lobes coniques, terminaux, avec une soie courte.

À la face ventrale, gonopodes très écartés, hérissés de soies nombreuses.

Longueur	♂	♀	Largeur ♂	♀
Tête	0 <sup>m</sup> 73	0 <sup>m</sup> 83	0 <sup>m</sup> 82	1 <sup>m</sup> 13
Thorax	0 <sup>m</sup> 63	0 <sup>m</sup> 63	0 <sup>m</sup> 77	0 <sup>m</sup> 80
Abdomen	1 <sup>m</sup> 44	1 <sup>m</sup> 83	1 <sup>m</sup> 35	1 <sup>m</sup> 30
Totale	2 <sup>m</sup> 63	3 <sup>m</sup> 15		

D'après 1 ♂ et 2 ♀, pris sur *Puerasia Darwini*, montés en préparations microscopiques, de la collection Hyslop, qui appartient au Professeur R. Blanchard (Laboratoire de Parasitologie, à la Faculté de médecine de Paris).

Cette espèce est très caractérisée par la forme de la tête chez le ♂; la ♀ se rapproche de *G. breviantennatus* Piaget.

### 13. — *Goniodes fimbriatus* n. sp.

FEMELLE. — Tête plus large que longue, à bord frontal arrondi avec 8 poils marginaux, implantés chacun à l'extrémité d'un canalicule; sinus antennal peu profond, limité en avant par une longue trabécule recourbée en arrière et en dessous; œil très saillant avec une longue soie en arrière; tempe anguleuse, le bord externe dans le prolongement du sinus, le bord postérieur presque perpendiculaire au bord externe, avec 8 longues soies, et séparé de l'occiput par une grande épine aiguë, rétrograde; occiput à peine convexe, avec une large bande, peu foncée au milieu, noirâtre sur les côtés et qui se continue le long des tempes jusqu'aux bandes oculaires; bande antennale étroite, à peine plus large au milieu, avec 2 soies derrière. Antennes longues: 1<sup>er</sup> article cylindrique, un peu plus long que large; le 2<sup>e</sup> étroit, long, presque autant que les 3 suivants, qui sont à peu près égaux entre eux.

Thorax un peu plus court que la tête. Prothorax court, trapézoïdique, à forte bande latérale noirâtre et munie d'un prolongement linéaire qui part de son extrémité antérieure et va rejoindre obliquement le bord postérieur; 3 soies successives, latérales, près de l'angle postérieur. Métathorax très large, convexe et saillant sur les côtés, avec une forte bande antéro-marginale; 9 soies marginales; 2 contiguës et latérales; 4 submédianes et écartées au bord postérieur. Pattes fortes, longues, colorées.

Abdomen ovale, plus large aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> segments, à segments à peine saillants, sauf le 1<sup>er</sup>, le plus long, dont l'angle postérieur

forme une épine vers la face inférieure ; les 6 suivants à peu près égaux entre eux ; le 8<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> courts et subégaux. Sur chaque

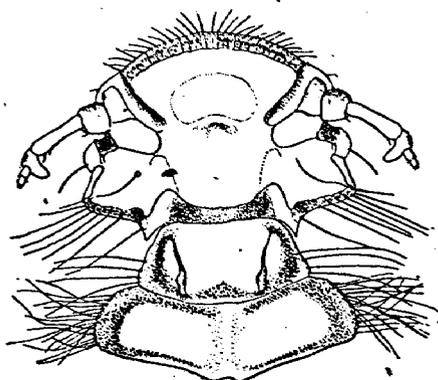


Fig. 19. — *Goniodes fimbriatus* ♂. Tête et thorax, face supérieure × 23.

segment, une tache marginale, colorée seulement à son pourtour, triangulaire au 1<sup>er</sup>, linguiforme aux 6 suivants ; sur chaque segment, sauf aux 2 derniers, le long du milieu interne du bord postérieur de la tache, une autre tache linéaire ; au 8<sup>e</sup>, les deux taches latérales sont réunies par leur bord postérieur ; le 9<sup>e</sup> est échancré et incolore. Les bandes

latérales, noires, forment le bord des taches et s'infléchissent, le

long du bord antérieur de celles-ci jusque vers le milieu. Des soies distantes en avant du bord postérieur de chaque segment et trois plus longues à chaque angle. Stigmates foncés, éloignés des bords et ouverts dans les grandes taches.

— A la face ventrale et de chaque côté des 7 premiers segments, deux taches, dont l'interne est beaucoup plus grande que l'externe. La dernière grande tache est étendue dans le sens de la longueur et prolongée par une sorte de manche noirâtre. Lobes terminaux frangés de soies nombreuses.

MALE. — Tête à bord antérieur frangé d'une trentaine de soies implantées chacune à l'extrémité d'un canalicule. Antennes à 1<sup>er</sup> article plus épais que chez la ♀, sans appendice ; le 3<sup>e</sup>, gros, épais, recourbé en dedans par un appendice conique et portant, au milieu de son

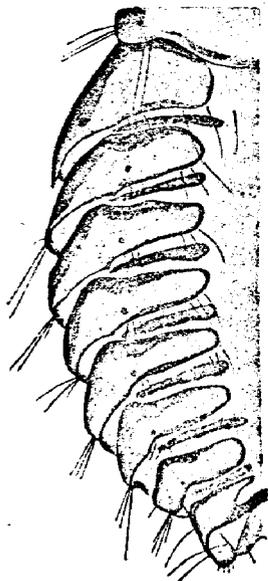


Fig. 20. — *Goniodes fimbriatus* ♂. Abdomen, face dorsale. × 23.

bord externe, le 4<sup>e</sup> article, suivi du 5<sup>e</sup>. Le reste comme chez la ♀.

*Thorax.* — Prothorax avec 4 soies successives, latérales, près de l'angle postérieur. Au métathorax, une vingtaine de soies marginales de chaque côté.

*Abdomen* court, les derniers segments courts. Mêmes taches et bandes aux deux faces que chez la ♀. 9<sup>e</sup> segment entier, arrondi, frangé de longues soies. Appareil génital étroit très long, remontant presque jusqu'au métathorax.

Chez les individus jeunes (♂ et ♀), les caractères sont moins accentués : les soies moins nombreuses, l'appendice du 3<sup>e</sup> article de l'antenne ♂ obsolète, les taches dorsales de l'abdomen interrompues aux stigmates et ainsi dédoublées dans le sens transversal, celles de la face ventrale dédoublées de même.

Longueur	♂	♀	Largeur ♂	♀
Tête	1 <sup>mm</sup> 10	1 <sup>mm</sup> 15	1 <sup>mm</sup> 50	1 <sup>mm</sup> 60
Thorax	0 <sup>mm</sup> 95	1 <sup>mm</sup> 10	1 <sup>mm</sup> 35	1 <sup>mm</sup> 45
Abdomen	2 <sup>mm</sup> 45	3 <sup>mm</sup>	1 <sup>mm</sup> 95	2 <sup>mm</sup> 15
Totale	3 <sup>mm</sup> 85	4 <sup>mm</sup> 80		

D'après 1 ♂, 5 ♀ adultes et 5 jeunes, recueillis dans l'île de Konakry, sans indication d'hôte, par Maclaud ; 1 ♀ adulte de Mozambique (province de Gorongoza), par G. Vasse, sans indication d'hôte (Muséum de Paris).

Par plusieurs de ses caractères, *Goniodes fimbriatus* rappelle *Goniocotes gigas* Taschenberg.

#### 15. — *Lipeurus exilis* Neum.

Dans mes « Notes sur les Mallophages. II » (*Archives de Parasitologie*, XV, 1912, p. 377), j'ai décrit, comme espèce nouvelle, un *Lipeurus gracilis* vivant sur *Comatibis comata*. Albert Hassall m'a fait observer que ce nom a déjà été employé par A. S. Packard dans « Certain parasitic Insects » (*Amer. Naturalist*, Salem, IV, 1870). Mon *Lipeurus gracilis* tombant ainsi en synonymie, je propose de lui substituer *Lipeurus exilis*.

#### 16. — Sur *Menopon* (*Menacanthus*) *spinigerum* Enderlein

Dans mes *Notes sur les Mallophages*, II (p. 363), en parlant du *Menopon* du Chien, j'ai exprimé l'opinion que, en raison de sa diversité d'origine géographique, il devrait être considéré comme un parasite propre à ce Mammifère plutôt que comme lui ayant été transmis par un Marsupial, ainsi qu'Enderlein l'avait pensé.

Mon opinion paraîtrait renforcée par ce fait que j'ai depuis reçu d'autres spécimens de *Menopon* (*Menacanthus spinigerum*) du Chien, qui provenaient de l'île Formose (collection du K. Deutsch. Entom. Museum, Dahlem-Berlin) et de la Péninsule malaise (Coll. Nuttall).

Dans le tableau synoptique que j'ai établi (p. 367) pour les espèces connues de *Menacanthus*, j'ai distingué *M. spinigerum* de *M. longitarsus* Piaget par la présence d'une série de soies dorsales sur chaque segment abdominal pour le premier et de deux séries pour le second. Une nouvelle comparaison des deux espèces m'oblige à reconnaître l'erreur que j'ai commise alors par une interprétation inexacte de quelques-unes de mes préparations et à convenir que, chez *M. longitarsus*, il n'y a aussi qu'une série de soies dorsales sur chaque segment abdominal. De plus, je ne puis découvrir de différence entre les deux espèces et je suis amené à conclure qu'elles sont identiques. Le nom de *Menopon longitarsus*, ayant la priorité sur *M. spinigerum*, doit désigner le Mallophage du Chien comme celui du *Macropus giganteus*.

Il reste alors à établir quel est l'hôte original de cette espèce de *Menopon*. De ce qu'on l'a trouvé chez le Chien en des pays très divers, on pourrait conclure, comme je l'avais fait, que ce parasite est propre à cette espèce. Mais, comme le Chien est répandu et examiné de près partout, on doit aussi conclure que partout son *Menopon* est rare. D'autre part, les collections et les renseignements que j'ai reçus d'Australie établissent que *M. longitarsus* est très commun sur les Kangaroos. Or, il est impossible qu'il leur soit transmis par le Chien, sur lequel il est rare. Il faut donc admettre que les Chiens des divers pays qui en ont fourni les avaient pris au contact de Kangaroos, et ceux-ci ne pouvaient être que des animaux de ménagerie, puisqu'ils ne font pas partie de la faune des pays d'origine des *Menopon* du Chien. Cette interprétation n'aura de valeur que lorsqu'elle aura été appuyée sur des récoltes de *Menopon* faites sur des Chiens attachés à des ménageries possédant des Kangaroos.

Une autre question qui s'impose à propos de *Menopon longitarsus* est de déterminer à quel genre cette espèce doit être attribuée. Ce n'est certainement pas à *Menopon* : un des principaux caractères de ce genre et le seul qui le distingue des *Liotheum* (*Colpocephalum*), c'est que le sinus orbital est nul ou à peine indiqué. Dans l'espèce

discutée, ce sinus existe réellement, bien qu'il ait échappé à l'attention de Piaget et d'Enderlein ; il est même profond, mais très étroit, et s'accuse par une fente à bords contigus, qui pénètre jusqu'au niveau de la fosse antennale, ainsi que je l'ai indiqué (fig. 3 et 12) de mes « Notes » déjà citées (p. 360 et 364). Il semblerait donc que le nom de l'espèce dût être *Liotheum longitarsus*.

En 1902, Le Souëf et Bullen (1) ont créé le genre *Heterodoxus* pour une espèce, *H. macropus*, qui vit sur les « Kangaroos, Wallabies, etc. ». Il semble que la seule ou principale raison qui ait déterminé ces auteurs à élever l'espèce au rang de type d'un genre nouveau, c'est qu'elle vit sur des Mammifères. Ils n'ont pas choisi dans ses caractères ceux qui seraient génériques et Kellogg lui-même n'a pu, pour limiter ce genre, que relever quelques-uns des caractères spécifiques : « Head bluntly conical, longer than broad ; prothorax transversely ovate, anteriorly truncate, posteriorly convex ; metathorax semi-conical, anteriorly narrow and concave, posteriorly slightly convex, with semi-acute lateral angles ; abdomen elongate, ovate, with margins bluntly serrated ; last segment of male convexe, of female truncate. » Il n'y a là rien de vraiment générique.

Dans un travail récent (2), Paine s'efforce de préciser les caractères du genre *Heterodoxus* : « Resembles certain species of *Menopon* in having the many spines characteristic of mammal-infesting Liotheidae, but differs from this genus and all others in having a distinct mesothorax. Head conical, broader than long. . . ; front rounded, sides straight, the ocular emarginations being completely filled ; ocular fleck prominent ; a pair of heavy hook-like spines on the under side. Thorax well developed. Mesothorax a distinct segment, much smaller than the pro- or methorax. Legs and abdomen well developed. Mammal infesting, probably characteristic of Dogs. »

Ce dernier passage, relatif au Chien, évoque le *Menopon spiniger* d'Enderlein et un *Heterodoxus armiferus* Paine recueilli sur un Chien de Berkeley (Californie). De la description et des figures de Paine, je conclus que *H. armiferus* ne se distingue pas de *Menopon*

(1) S. A. LE SOUËF et H. BULLEN. Description of a Mallophagous parasite from the Kangaroo. *Victorian Naturalist*, XVIII, p. 139, pl., fig. 11.

(2) T. H. PAINE, The Mallophagan genus *Heterodoxus* Le Souëf and Bullen. *Entomological News*, XXIII, 1912, p. 359.

*spiniger*. Or, Paine considère ce dernier comme identique à *Heterodoxus macropus*, dont il a eu entre les mains des spécimens envoyés par Le Souëf.

Johnston et Harrison (1), qui ont étudié tout spécialement les Mallophages d'Australie, identifient *Menopon longitarsus* Piaget à *Heterodoxus macropus* Le Souëf et Bullen. De leurs comparaisons et de tout ce qui précède, il résulte donc que, tant pour les Kangourous (*Macropus giganteus*) que pour le Chien, on ne compte actuellement qu'une espèce de Liothéiné qui leur soit commune: *Heterodoxus longitarsus* (Piaget).

Dans une lettre, Harrison et Johnston ont l'obligeance de me communiquer le résultat de leurs études sur les *Heterodoxus* des Marsupiaux; le genre serait caractérisé: 1° par la forme en fente du sinus orbital; 2° les antennes à 5 articles, dont le 5° serait court et atténué (comme Mjöberg l'a vu pour *Boopis*, Johnston et Harrison pour *Heterodoxus*, *Boopis* et *Latumcephalum*; 3° un mésothorax distinct, avec une paire de saillies dorsales portant chacune une forte épine chitineuse; 4° l'extrémité postérieure de l'abdomen de la ♀ prolongée par une ou plusieurs paires d'appendices aigus.

De ces 4 caractères, le dernier me paraît le moins important, car il se retrouve sur un très grand nombre de Liothéinés et peut servir à peine pour la distinction des espèces. Les trois autres sont plus significatifs, bien que la division du 4° article de l'antenne en deux articles se retrouve, plus ou moins nette, dans plusieurs espèces de *Menopon* et de *Liotheum*, telles que *L. productum* Nitzsch et *L. notatum* Piaget.

CONCLUSIONS: 1° *Menopon* (*Menacanthus*) ne doit plus comprendre *M. (M.) longitarsus* ni *M. (M.) spinigerum*, qui se confondent en une seule espèce, *Heterodoxus longitarsus* (Piaget).

2° *H. longitarsus* (Piaget) englobe encore *H. macropus* Le Souëf et Bullen et *H. armiferus* Paine.

3° *Heterodoxus* est caractérisé par son sinus orbital, son mésothorax très distinct et ses antennes à 5 articles.

(1) T. H. JOHNSTON et L. HARRISON, A census of Australian Mallophaga. *Proceedings of the Royal Society of Queensland*, XXIV, 1912, p. 13.

## OUVRAGES REÇUS

Tous les ouvrages reçus sont annoncés.

### Biographies, Bibliographie

- R. BLANCHARD, Notices biographiques. — XX. Simon Noël Dupré, 1814-1833. *Archives de Parasitologie*, XV, p. 202-217, 1912.
- G. CLOQUET, Jules Cloquet, Sa vie, ses œuvres (1790-1883). Thèse de Paris, in-8° de 96 p., 1910.
- W. H. DALLINGER, 1842-1909, in-8° de 3 p., s. l. n. d.
- A. DESGREZ, Notices biographiques. — XVIII. Césaire Phisalix. *Archives de Parasitologie*, XIV, p. 54-153, 1910.
- F. DÉVÉ, Titres et travaux scientifiques, in-8° de 15 p., 1908.
- S. N. DUPRÉ, Les doctrines de F. V. Raspail sur l'infection de l'organisme par les parasites, les ferments et les miasmes, exposées en vers. *Archives de Parasitologie*, XV, p. 182-201, 1912.
- J. GUITERAS, El Dr Carlos J. Finlay. *Apuntes biograficos. Discurso de recepción como Académico de número en la Academia de ciencias medicas, fisicas y naturales de la Habana*. Habana, in-8° de 12 p., 1912.
- L. NATTAN-LARRIER, Exposé des titres et des travaux scientifiques. Paris, in-8° de 222 p., 1910.
- Le onoranze al Prof. Perroncito in occasione del suo giubileo professorale. *Giornale della R. Accad. veter. italiana*, in-8° de 58 p., 1899.
- F. RASPAIL, Biographie de F. V. Raspail. Carpentras, in-16 de 31 p., 1908.
- Ch. STILES and A. HASSALL, Index catalogue of medical and veterinary zoology, parts 26-34 (S to Z). U. S. Dep. of Agric., Bureau of animal industry, Bull. n° 39, p. 1981-2634, 1910-1911.

### Corps étrangers, Pseudo-parasites

- C. BRUSTEL, Immigration de soies dans la vessie. Thèse de Paris, in-8° de 58 p., 1910.
- P. FAREZ, Un méryciste, avaleur de Grenouilles. Paris, in-8° de 16 p., 1912.
- O. V. HUFFMAN, The Kurloff-body, a spurious parasite. *Parasitology*, IV, p. 457-462, 1912.

### Anaphylaxie

- V. BÉAL, L'anaphylaxie dans l'asthme. Thèse de Paris, in-8° de 147 p., 1910.
- M<sup>lle</sup> Th. A. BOUTEIL, Etude sur l'anaphylaxie. Des voies d'introduction des substances anaphylactisantes. Thèse de Paris, in-8° de 79 p., 1910.
- F. VASCONCELLOS, Anaphylaxia. Rio de Janeiro, in-8° de 20 p., 1907.

### Technique

- G. GIEMSA, Ueber die Färbung von Schnitten mittels Azur-Eosin. *Deutsche med. Woch.*, in-8° de 4 p., n° 12, 1910.
- G. GIEMSA, Zur Färbung von Feuchtpräparaten und Schnitten mit der Azureosinmethode. *Centralbl. für Bakter., Orig.*, LIV, p. 489-490, pl. I-II, 1910.

G. H. HEART, Instructions for preparing and shipping pathological specimens for diagnosis. *U. S. Depart. of Agric., Bureau of animal industry*, circ. 123, in-8° de 10 p., 1908.

#### Biologie générale

R. G. ECCLES, Parasitism and natural selection. A medical supplement to Darwin's Origin of species. *Medical Record*, in-8° de 34 p., 31 juillet 1909.

R. G. ECCLES, Darwinism and malaria. *Med. Record*, in-8° de 35 p., 1909.

R. G. ECCLES, Parasitism and natural selection. *Med. Record*, in-8° de 32 p., 6 nov. 1910.

R. G. ECCLES, Natural selection and our viscera. *Med. Record*, in-8° de 34 p., 1910.

B. GRASSI, *I progressi della biologia e delle sue applicazioni pratiche conseguiti in Italia nell'ultimo cinquantennio*. Roma, in-4° de 404 p., 1911.

D. S. JORDAN, La moisson humaine. Essai sur la décadence des races par suite de la survivance du moins apte. *Revue internat. de sociol.*, in-8° de 40 p., 1911.

S. von PROWAZEK, Zum Vererbungsproblem. *Zeitschr. für indukt. Abstamm.-u. Vererb.*, V, p. 83-89, 1911.

S. von PROWAZEK, Pathologie und Artbildung. *Biolog. Centralblatt*, XXXI, p. 473-480, 1911.

J. WILHELM, Ernährungsweise, Gelegenheits-, Pseudo- und Dauerparasitismus bei Seetricladen. *Zool. Anzeiger*, XXXIV, p. 723-730, 1909.

H. E. ZIEGLER, Die Chromosomen als Vererbungsträger. *Jahreshefte des Vereins f. Vaterl. Naturk. in Württemberg*, LXVII, p. 488-493, 1911.

#### Parasitologie en général

A. BLACHER, *Appendicite chronique, forme atrophique*. Thèse de Paris, in-8° de 70 p., 1910.

D. BRUCE, A. E. HAMERTON, H. R. BATEMAN and F. P. MACKIE, Amakebe: a disease of Calves in Uganda. *Proceed. of the R. Soc.*, LXXXII, p. 256-272, pl. X, 1910.

L. BRUYANT et M. PÉLISSIER, Notes de parasitologie humaine. *Echo méd. du Nord*, in-8° de 8 p., 1909.

G. BYRON MORSE, Whithe diarrhea of Chicks. *U. S. Depart. of Agric., Bureau of Animal Industry*, circ. 128, in-8° de 7.

H. CRAWLEY, Studies on blood and blood parasites. *U. S. Depart. of Agric., Bureau of animal industry*, Bulletin 149, in-8° de 31 p., 1909.

EVANGEL-APOSTOLIDÈS, *Le syndrome de l'entéro-colite muco-membraneuse. Sa pathogénie, son traitement*. Thèse de Paris, in-8° de 103 p., 1910.

L. GEDOELST, *Synopsis de Parasitologie de l'Homme et des Animaux domestiques*. Bruxelles, in-8° de 332 p., 1911.

G. GUERRINI, *Index parasitorum qui exstant in Instituto pathologico regiae Scholae superioris medicinae veterinariae Mediolani*. Bologne, in-8° de 36 p., 1909.

E. LEMÉE, *Les ennemis des plantes*. 3<sup>e</sup> série. — N° 4, Arbres fruitiers. Alençon, in-8° de 199 p., 1905. — N° 2, Plantes potagères. Ibidem in-8°

p. 204-249, 1907. — N° 3, Plantes d'ornement, de serres et de pleine terre. Ibidem, in-8°, p. 253-308, 1908. — N° 4, Arbres et arbustes, forestiers et d'ornement, arbres résineux de pleine terre, rustiques sous le climat d'Alençon. Ibidem, in-8°, p. 313-449, 1910.

M. LABBÉ et SALOMON, Les anémies pernicieuses. *C. R. Assoc. franç. pour l'avancement des sc.*, in-8° de 43 p., 1907.

L. LE PONTOS, *Les verrues planes, juvéniles et leur traitement*. Thèse de Paris, in-8° de 75 p., 1910.

A. MOROWILKO, Origine des hôtes intermédiaires chez les parasites des Animaux. *Annuaire du Musée zool. de l'Acad. imp. des sc. de Saint-Petersbourg*, XIII, p. 130-222, 1908.

A. P. PEREIRA, *As molestias insectuosas na Bahia*. Bahia, in-8° de 68 p., 1908.

U. PIERANTONI, *Proruzione al Corso ufficiale di parassitologia, letta nella R. Università di Napoli, il 12 dicembre 1911*. Napoli, in-8° de 20 p., 1912.

A. RAILLIET et A. HENRY, Parasitisme et pseudoparasitisme multiples chez une femme. *Bull. Acad. de méd.*, in-8° de 6 p., 1910.

RÁTZ, Az izmokban élősködő véglények és a magyar faunában előforduló fajaik. *Allattani Közlemények*, VIII, in-8° de 41 p., pl. I-III, 1909.

F. RIOU, *De l'appendicite chronique, symptomatologie des résultats tardifs de l'opération*. Thèse de Paris, in-8° de 138 p., 1908.

A. E. SHIPLEY, « Foreword ». *Bull. of entom. Research*, I, in-8° de 6 p., 1910.

J. L. TODD, Parasitology. *Montreal med. Journal*, XXXVIII, in-8° de 11 p., 1909.

K. WOLLFFHÜGEL, Los zooparasitos de los animales domésticos en la Republica Argentina. *Revista del Centro de Estud. de Agronomia y Veterin.*, in-8° de 108-XIX p., 1911.

#### Médecine tropicale

A. AGRAMONTE e J. A. LOPEZ DEL VALLE, *Reglamento de la Sociedad de Medicina tropical de la Republica de Cuba*. Habana, in-8° de 8 p., 1908.

J. BRAULT, Géographie médicale des colonies françaises. *Janus*, in-8° de 136 p.

J. BRAULT, Appendice à la géographie médicale des colonies françaises (suite et fin). *Janus*, in-8° de 16 p., 1909.

J. BRAULT, Note sur l'ulcération saisonnière de la lèvre inférieure chez les Kabyles. *Janus*, p. 47-48, 1910.

Sir D. BRUCE, A. E. HAMERTON, H. R. BATEMAN and F. P. MACKIE, Muhinyo, a disease of natives in Uganda. *Proceed. of the R. Society*, LXXXII, p. 483-490, 1910.

O. G. CRUZ, *Dos accidentes em sôrotherapia*. Rio de Janeiro, in-8° de 63 p., 1902.

FONTONNOT, Contribution à la géographie médicale de Madagascar. *Bull. de l'Acad. malgache*, V, in-8° de 7 p., 1908.

FONTONNOT, La fièvre bilieuse hémoglobinurique à Tananarive. Son traitement par le Voa-Fotsy (*Aphloia theaformis*). *Presse méd.*, n° 73, in-8° de 16 p., 1908.