

A N N A L E S

DE

**PARASITOLOGIE
HUMAINE ET COMPARÉE**

EXTRAIT

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES ACARIENS
DE LA FAMILLE *SPELEOGNATHIDAE*
PARASITES DES FOSSES NASALES
CHEZ LES BATRACIENS,
LES OISEAUX ET LES MAMMIFÈRES

Par Alex FAIN

(Tome XXXI, N° 5-6, 1956)

**MASSON & C^{ie}, EDITEURS,
120, BOULEVARD ST-GERMAIN, PARIS**

**NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES ACARIENS
DE LA FAMILLE *SPELEOGNATHIDAE*
PARASITES DES FOSSES NASALES CHEZ LES BATRACIENS,
LES OISEAUX ET LES MAMMIFÈRES**

Par **A. Fain**

La famille *Speleognathidæ* Womersley compte actuellement 26 espèces, groupées dans quatre genres. Presque toutes ces espèces ont été découvertes dans les fosses nasales de Mammifères ou d'Oiseaux ; trois espèces seulement ont été trouvées dans d'autres localisations parasitaires ou libres dans la nature. A notre avis, il s'agissait dans ces trois cas de localisations accidentelles. Nous retrouvons en effet à Astrida deux de ces espèces localisées dans les fosses nasales de Bovidés (*Speleognathus australis* Wom.) et de Crapauds (*Boydala angelæ* Wom.). Quant à la troisième espèce, *Astrida derricki* (Wom.), sa présence dans le pelage d'un Rongeur est très probablement aussi accidentelle ; les Spéléognathes peuvent en effet sortir des fosses nasales après la mort de l'hôte et se répandre sur le corps ; nous avons observé le fait à plusieurs reprises chez les Oiseaux et les Mammifères.

Nous pensons que les Spéléognathes sont des parasites stricts des fosses nasales et que leur présence en dehors de cette localisation est toujours accidentelle. Les arguments qui nous font émettre cette hypothèse sont tirés à la fois du parasitisme lui-même et de la spécificité. Nous observons en effet très fréquemment la présence dans les fosses nasales de tous les stades de développement du parasite, depuis la larve jusqu'à la forme adulte. Très souvent, on découvre également des dépouilles nymphales ou mues, mais celles-ci ne sont trouvées que chez les Oiseaux et presque uniquement dans les cellules osseuses, lesquelles peuvent en être littéralement bourrées. Chez les Mammifères, la présence de ces mues est exceptionnelle ; leur rareté s'explique probablement par le fait qu'elles sont plus facilement éliminées à l'extérieur que chez les Oiseaux. Rappelons aussi avoir signalé antérieurement la présence

de ces mues dans les poumons des Oiseaux. La spécificité de ces Acariens, qui se manifeste par une stricte adaptation à un hôte ou à un groupe déterminé d'hôtes, est un autre argument en faveur de leur caractère parasitaire.

Parmi les 26 espèces décrites de Spéléognathes, 24 ont été rencontrées à Astrida ou environs, dans une région relativement peu étendue, mais très riche en Oiseaux de toutes espèces, et par où passent de nombreux migrateurs venant d'Europe ou d'Asie.

La famille *Speleognathidæ* constitue un groupe très homogène qui a été divisé en quatre genres d'après la présence ou l'absence d'yeux à lentille ou de scutum sur la face dorsale du propodosoma. Cette classification s'est révélée très commode dans la pratique, mais nous devons reconnaître cependant que les quatre genres ainsi délimités ne correspondent pas à des groupes naturels. Par ailleurs, chez certaines espèces, les yeux sont difficiles à observer et il y a des espèces qui sont dépourvues de lentilles oculaires, mais chez lesquelles il existe à la place une petite zone surélevée, ovulaire ou arrondie, où la striation cuticulaire est très peu distincte. Nous pensons qu'il s'agit là d'un vestige oculaire dont il ne faut pas tenir compte au point de vue systématique, mais qui peut quelquefois être une cause d'erreur en simulant un œil véritable. Le caractère formé par l'écusson dorsal est également sujet à variation. Chez *Astrida caprimulgi* Fain, il existe un écusson dorsal très net, constitué de bandes chitineuses sous-cuticulaires. Tout récemment, nous avons retrouvé cette espèce chez trois nouveaux hôtes ; tous ces spécimens sont identiques à la série typique, sauf en ce qui concerne l'écusson dorsal. Chez les spécimens provenant d'*Otus senegalensis*, par exemple, l'écusson est peu chitinisé et difficile à voir ; ses dimensions et sa forme générale rappellent celles du type, bien que sa structure soit légèrement différente. Dans les spécimens trouvés chez *Bubo africanus* et *Glaucidium perlatum*, l'écusson est mieux chitinisé, mais la disposition des bandes chitineuses qui le constituent diffère assez nettement de celle du type, bien que la forme générale reste la même. Il faut donc admettre que la structure du réseau chitineux qui forme l'écusson dorsal peut varier assez notablement dans une espèce donnée, bien que la forme générale et les dimensions soient assez constantes.

Les caractères fournis par les palpes (nombre d'articles, forme et dimensions de ces articles) et par les pulvilles (entier, bilobé, trilobé) présentent une grande importance au point de vue spécifique, mais ils sont à notre avis dépourvus de valeur générique. Il

en est de même de la chætotaxie, très variée et très importante dans ce groupe d'Acariens.

La distinction entre mâle et femelle est très délicate chez les *Speleognathidæ*, car le dimorphisme sexuel est généralement très peu marqué. La longueur de la fente génitale ne nous paraît pas être caractère très utile, car il est sujet à variation. Chez certaines espèces, le dimorphisme sexuel se traduit dans la présence de poils très volumineux sur la patte I dans un sexe et pas dans l'autre.

Il est parfois très difficile, voire impossible, de séparer certaines espèces entre elles, si on se base seulement sur les formes adultes. L'examen des larves est alors indispensable. Comme pour d'autres groupes de Trombidiformes, les caractères fournis par la larve peuvent être plus importants que ceux de l'adulte. Le groupe « *sturni* » dans le genre *Boydaiia* en fournit le meilleur exemple. Grâce aux caractères différentiels des larves, principalement la forme des griffes qui terminent les tarsi, nous avons pu individualiser dans ce groupe 10 espèces différentes, alors que, par les caractères des adultes, nous parvenions seulement à séparer 5 ou 6 espèces.

Dans la présente note, nous compléterons la description de plusieurs espèces du groupe « *sturni* » ou d'autres groupes, et nous décrirons 5 espèces nouvelles.

1) *SPELEOGNATHOPSIS STRANDTMANNI* Fain, 1955

Cette espèce fut décrite d'après un seul spécimen que nous pensions être une femelle, mais qui en réalité était un mâle. Nous venons en effet de retrouver 6 nouveaux exemplaires de cette espèce, également dans les fosses nasales d'un écureuil, comme le type, mais dans une autre localité (Forêt Rugege, Ruanda), et, parmi ceux-ci, se trouvent deux femelles ovigères.

Chez ces femelles ovigères, la fente génitale est nettement plus longue que dans le type ; ensuite, il existe sur la patte I des poils ovoïdes très volumineux, barbelés. Ces poils modifiés, qui sont situés sur le fémur et sur le génu (2 poils) et sur le tibia (1 poil) du côté antérieur, n'existent que chez les femelles ovigères ou dans les spécimens à longue fente génitale. Ils sont absents dans les autres, ainsi que dans le type original. Aucun de nos spécimens ne présente de lentilles, ni de vestiges oculaires. Signalons encore que les sensilla se terminent apicalement par plusieurs poils très fins, parmi lesquels il y en a trois plus visibles que les autres. Le plus grand de nos spécimens femelles ovigères mesure 0,45 mm. de long

(gnathosoma non compris) sur 0,3 mm. de large. Les pattes sont très courtes (patte I mesure 0,23 mm.). Cette espèce se distingue facilement de *Astrida derricki* (Wom.) par divers caractères, tels que l'absence d'yeux, les dimensions plus petites du corps, la structure des sensilla, la présence de poils spéciaux chez la femelle, la longueur beaucoup plus petite des pattes, la structure des palpes, la forme du scutum dorsal beaucoup plus prolongé vers l'avant, etc.

HÔTE : *Funisciurus carruthersi* Thom.

II) *ASTRIDA CAPRIMULGI* Fain, 1955

Nous avons retrouvé cette espèce chez trois nouveaux hôtes : le Petit Duc : *Otus senegalensis* Swains., le Grand Duc africain : *Bubo africanus* Temm., et la Chevêchette tachetée : *Glaucidium perlatum* Vieill., tous trois appartenant à la famille *Strigidæ* (*Strigiformes*). Localité : Akanyaru, près d'Astrida. Janvier à mars 1956. Rappelons que nous avons décrit le type chez un Engoulevent : *Scotornis fossii welwitschi* Boc. (*Caprimulgidæ* : *Caprimulgiformes*), dans la même localité.

Chez tous nos spécimens, y compris la série typique, la première rangée de poils postsensillaires dorsaux n'est pas formée de poils simples, mais bien de poils barbelés basalement, comme les poils ventraux, plus courts que les poils situés plus en arrière. En outre, tous les poils ventraux sont barbelés basalement, sauf les deux poils postérieurs qui sont nus. Nous avons dit plus haut que la structure du scutum dorsal était sujette à certaine variation.

Chez les larves, provenant de *Glaucidium* et de *Bubo*, les deux premières paires de pattes sont normales, alors que la 3^e paire est terminée par deux griffes modifiées, plus longues que les griffes normales, et terminées l'une en pointe fine, l'autre en une petite spatule.

III) Le genre *BOYDAIA* Wom.

1) *BOYDAIA PTERNISTIS* Fain, 1955

Dans notre description originale, nous avons dit que les poils de l'idiosoma et certains poils des pattes étaient du type barbelé. En réalité, il n'existe de vrais poils barbelés chez cette espèce que sur les tarsi ; tous les autres poils de l'idiosoma ou des pattes, que nous avons appelés barbelés, sont du type sillonné et légèrement en massue. Du point de vue systématique, cette espèce se distingue aisément de *B. aureliani* Fain par la forme du gnathosoma, la lon-

gueur des poils du corps et par la structure tout à fait différente des poils tarsaux.

2) *BOYDAIA ANGELÆ* Womersley, 1953

Nous avons découvert cette espèce dans les sinus frontaux de 12 Crapauds (*Bufo regularis* Reuss), pour un total de 14 examinés, à Astrida.

Comme nos spécimens ne correspondaient pas exactement à la description originale, notamment à cause de la présence dans la zone génito-anale de 12 paires de poils, longs et barbelés à la base, en plus des poils génito-anaux habituels, nous avons demandé au Dr H. Womersley de bien vouloir comparer nos spécimens au type. Le Dr Womersley nous a fait savoir ce qui suit : « There are a few barbed setae on the ventral surface other than the genital and ventral in my unique specimen but unfortunately this area is in a bad condition to ascertain the number and arrangement. » Le Dr Womersley croit que nos spécimens sont identiques à son espèce ; toutefois, comme certains caractères n'ont pas été signalés dans la description originale, nous donnerons ici une nouvelle description de cette espèce basée sur nos spécimens (*).

FEMELLE. — *Idiosoma* : long de 0,49, large au maximum de 0,38 mm., gnathosoma non compris (femelle ovigère). Ces dimensions varient d'après les spécimens entre $0,44 \times 0,36$ mm. et $0,6 \times 0,46$ mm. Forme du corps ovoïde, couleur blanchâtre. La *cuticule* de l'*idiosoma* et du *gnathosoma* est fortement striée et ponctuée. Cette striation est présente aussi sur les pattes et elle y est orientée dans le sens longitudinal. Le *réseau de bandes chitineuses* existe sur tous les segments des pattes, mais il est peu distinct. *Poils* du corps fins et relativement longs. Sur l'*idiosoma*, ils sont cylindriques, barbelés sur toute leur longueur, ou barbelés seulement sur le tiers ou la moitié basale. Sur les pattes, sauf les tarsi, ils sont uniquement de ce dernier type. *Face dorsale* : sensilla nues, fines, longues de 0,055 à 0,06 mm. (paratypes : 0,05 à 0,07 mm.). Un poil présensillaire barbelé très court. Poils postsensillaires disposés sur 5 rangées transversales de 4-2-2-2-2 poils. La première rangée est formée de 2 poils paramédians cylindriques barbelés (0,015 mm.) et de 2 poils latéraux plus longs (0,035 mm.), barbelés dans leurs 2/3 basaux et très finement effilés apicalement. Les 3 rangées suivantes sont du même type que les 2 poils

(*) Nous remercions vivement le Dr H. Womersley d'avoir bien voulu examiner nos spécimens et de les avoir comparés au type.

paramédians précédents. La 5^e rangée est formée de 2 poils latéraux très longs (0,06 mm.), nus ou très courtement barbelés basalement. *Face ventrale* : il y a 1 poil sur les coxa III et une paire respectivement entre les C. I, entre les C. III et entre les C. IV. Ces poils sont longs de 0,012 à 0,018 mm, et barbelés entièrement ou sur leurs 2/3 basaux. Plus en arrière, il y a encore 2 paires de poils

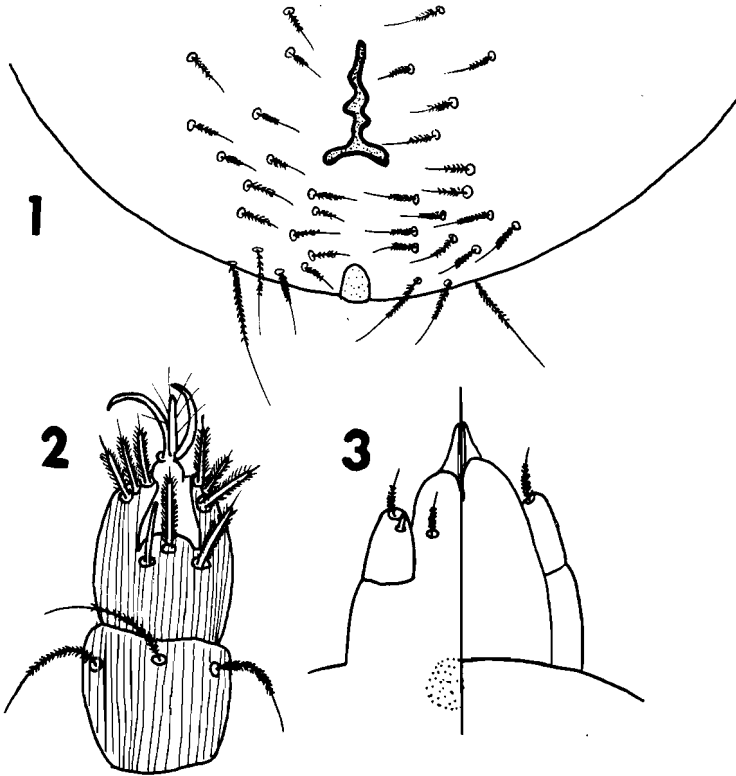


FIG. 1-3. — *Boydaiia angelæ* Wom. : Femelle. Fig. 1. — Région génito-anale. Fig. 2. — Tarse et tibia I en vue dorsale. Fig. 3. — Gnathosoma vu ventralement à gauche et dorsalement à droite. (Tous les dessins sont à la même échelle).

prégénitaux, 3 paires de poils génitaux sur les lèvres de la fente génitale, et 12 à 14 paires de poils dans la région comprise entre la fente génitale et l'anus ou légèrement en arrière de l'anus. Tous ces poils sont barbelés dans leurs 2/3 basaux et leur longueur varie entre 0,02 et 0,06 mm. (fig. 1). *Gnathosoma* : il porte ventralement 1 paire de poils barbelés. Palpes formés d'un seul article plus long que large, portant 2 poils barbelés basalement (un apical et un ven-

tral) et 1 poil ovoïde nu, ventral et interne (fig. 3). *Pattes* : elles sont longues (coxa compris) de 0,322 (I), 0,3 (II), 0,308 (III) et 0,31 mm. (IV), et portent des poils longs de 0,03 à 0,06 mm., très finement effilés apicalement et courtement barbelés sur leur 1/2 basale. Les poils du tarse sont légèrement plus épais, et barbelés sur presque toute leur longueur. *Fémurs* : il y a 2 poils sur les F. I à F. III et pas de poils sur F. IV. *Génu* : les G. I et II portent 4 poils, dont 1 sur G. II est nu. Le G. III porte 3 poils et le G. IV 1 poil. *Tibias* : le Ti. I porte 4 poils, le Ti. II porte 3 poils, les Ti. III et IV en portent 2. *Tarses* : le tarse I porte dorsalement 1 poil axial barbelé (0,025 mm.), 1 poil para-axial du même type, et 1 poil cylindrique nu, sensoriel (0,017 mm.). Ventralement, il porte 2 poils barbelés. Poils termino-latéraux au nombre de 8 (4 + 4), longs de 0,01 à 0,025 mm. (fig. 2). Tarse II comme le T. I, mais c'est le poil nu qui est dorsal-axial et il est flanqué de chaque côté d'un poil barbelé. En outre, il n'y a pas de poils ventraux et il n'y a que 6 poils termino-latéraux. Tarses III et IV portant 1 poil dorsal axial cylindrique barbelé et 6 poils termino-latéraux. Tous les tarses sont terminés par une paire de griffes en faucille et un pulvile entier portant plusieurs longs cils.

LARVE. — La larve présente la même chætotaxie dans la région génito-anale que l'adulte, mais les poils sont un peu moins nombreux. Les 3 paires de pattes sont normales et terminées par des griffes normales en faucille.

3) Groupe « sturni »

Le genre *Boydaia* comprend plusieurs espèces dont les palpes sont formés d'un ou de deux articles et des espèces dont les palpes présentent 3 articles bien individualisés. Ces dernières forment un groupe très homogène, caractérisé notamment par une chætotaxie très semblable exclusivement du type barbelé. Des 10 espèces qui constituent actuellement ce groupe, 9 sont parasites des Passérimorphes ; le chef de file en est *B. sturni* (Boyd). La plupart de ces espèces sont difficiles à séparer d'après les caractères des adultes ; seul, l'examen des larves permet de les différencier avec certitude.

Clé des espèces du groupe « sturni »

(principalement des larves)

- | | |
|---|---|
| 1. Tarse I de la larve portant 2 griffes très modifiées, les tarses II et III normaux avec griffes normales | 2 |
| Tarses I et II, ou II et III, ou II de la larve, à griffes modifiées, ou toutes les griffes normales | 4 |

2. Tarse I de la larve allongé, portant près de la base une longue saillie chitineuse oblique, dirigée apicalement, et terminée par 2 griffes sinueuses. Chez l'adulte, l'article apical des palpes est beaucoup plus petit que le 2^e article *B. sturni* (Boyd)
Tarse I de la larve comprimé latéralement et élargi dans le sens dorso-ventral, portant apicalement du côté ventral une courte saillie chitineuse, terminée par 2 longues griffes modifiées 3
3. Les 2 griffes du tarse I de la larve, très fines, non parallèles, recourbées, inégales, l'une terminée par un crochet en épingle à cheveux, l'autre brusquement interrompue *B. spatulata* Fain
Ces 2 griffes épaisses, parallèles, presque droites, égales, et terminées par un crochet à angle droit *B. bradornis* n. sp.
4. Griffes modifiées aux tarses I et II, ou aux tarses II, ou II et III de la larve 5
Toutes les griffes de la larve normales 9
5. Griffes modifiées aux tarses I et II de la larve, les griffes III normales 6
Griffes modifiées aux tarses II ou aux tarses II et III de la larve 7
6. Griffes I de la larve, longues respectivement de 0,05 et 0,058 mm., l'une est terminée en spatule, l'autre en pointe. Adulte femelle présentant des poils ovoïdes très gros sur la patte I
..... *B. psalidoprocei* n. sp.
Griffes I de la larve longues de 0,07 à 0,075 mm., l'une terminée en spatule, l'autre en un épaississement cylindrique. Adulte femelle sans poils ovoïdes très gros sur la patte I .. *B. hirundoæ* n. sp.
7. Griffes II et III de la larve modifiées, griffes I normales *B. nigra* Fain
Griffes II de la larve modifiées, griffes I et III normales 8
8. Griffes II de la larve très longues, fines, inégales, recourbées, et terminées par un crochet en épingle à cheveux *B. zumpti* Fain
Tarse II de la larve ne portant qu'une seule griffe de même forme que dans *B. zumpti*, mais plus forte et plus longue
..... *B. pycnonoti* n. sp.
9. *Larve* : tous les articles des pattes normaux, sensilla en massue, article apical des palpes égal au second. *Adulte* : pattes courtes, chætotaxie courte, pulville entier, les palpes et sensilla comme chez la larve *B. clavata* Fain
Larve: tous les articles des pattes allongés, sensilla non dilatées, article apical des palpes beaucoup plus petit que le second.
Adulte : pattes très longues, chætotaxie très longue, pulvilles bilobés, les palpes et sensilla comme chez la larve .. *B. falconis* n. sp.

BOYDAIA STURNI (Boyd)

Nous avons dit précédemment (Fain, 1956) que nos spécimens adultes provenant de *Buphagus africanus* L. (*Sturnidæ*) correspondaient bien à la description de Boyd, sauf peut-être que les poils dorsaux de l'idiosoma et ceux des pattes paraissent un peu plus longs et plutôt cylindriques qu'ovoïdes. Chez nos spécimens, ces poils mesurent de 0,01 à 0,015 mm. (poils dorsaux), à 0,025 mm. (pattes). La forme générale de la seule larve que nous possédons correspond également au dessin de l'auteur. Ce dessin montre notamment que le tarse I est allongé et flanqué latéralement d'une tige chitineuse semblant s'insérer obliquement sur le tibia. En réalité, chez notre larve, comme d'ailleurs chez toutes les autres larves de *Speleognathidæ* que nous avons examinées, le socle chitineux qui porte les griffes modifiées ne part pas du tibia, mais de la face ventrale du tarse. Chez *B. sturni*, il s'insère près de la base du tarse et s'élève obliquement en direction apicale. Ce socle est long de 0,045 mm. et porte apicalement 2 griffes sinueuses longues de 0,03 à 0,04 mm. environ (fig. 13-15).

BOYDAIA SPATULATA Fain, 1956

Nous avons d'abord considéré cette espèce comme une variété de *B. sturni* (Fain, 1955), mais la découverte de la larve de cette espèce a montré qu'elle constitue une espèce bien distincte. L'adulte présente également plusieurs caractères différentiels avec *B. sturni*.

FEMELLE (holotype). — Couleur blanc-jaunâtre. *Idiosoma* (gnathosoma non compris) : long de 0,364, large de 0,238 mm. (paratypes : 0,56 × 0,378 à 0,308 × 0,24 mm.). *Réseau de bandes chitinisées* comme dans *B. sturni*. Cuticule finement striée et ponctuée sur l'idiosoma ; les pattes et le gnathosoma seulement ponctués. *Poils* du corps du type cylindrique barbelé. *Face dorsale* : sensilla longues de 0,03 mm., leur moitié apicale légèrement renflée et à courte barbelure. Un court poil présensillaire. Yeux et scutum absents, mais un petit repli à la place des yeux. Chez certains exemplaires, la zone correspondant aux yeux est surélevée et plus claire que la cuticule avoisinante. Poils postsensillaires longs de 0,01 à 0,018 mm., disposés sur 6 rangs transversaux de 4-4-2-2-4-2 poils. *Face ventrale* : comme dans *B. sturni*, mais le coxa IV ne porte pas de poils. Tous ces poils ventraux sont courts (0,01 mm.), sauf les 4 poils adanaux, identiques aux poils dorsaux. Zone génitale délimitée latéralement de chaque côté par un sillon courbe. *Gnathosoma* : un peu plus large (0,85 mm.) que long (0,075 mm.) ; la face

ventrale porte 2 paires de courts poils barbelés. Palpes formés de 3 articles ; le 2^e est le plus volumineux ; l'article apical est seulement légèrement plus court et à peine plus étroit que le précédent et son apex est arrondi ; il porte dorsalement, en position subapicale, 1 poil barbelé, et ventralement, sur une petite saillie, 2 poils barbelés inégaux et 1 court poil nu (fig. 6). *Pattes* : terminées par une paire de fines griffes en faucille et un pulvile divisé en 2 lobes divergents et spatulés et courtement ciliés. Poils des pattes du type cylindrique barbelé, longs de 0,012 à 0,025 mm. Longueur des pattes : 0,3 (I), 0,265 (II), 0,245 (III) et 0,25 mm. (IV). *Trochanters* : les Tr. I et II portent 1 poil antérieur. *Fémurs* : le F. I porte 6 poils dont 3 dorsaux, 1 antérieur et 1 ventral. Le F. II porte 4 poils et les F. III et IV portent 3 poils. *Génu* : il y a 4 poils sur les G. I et II et 3 poils sur les suivants. *Tibias* : le Ti. I porte 5 poils, les 3 suivants portent chacun 3 poils. *Tarses* : le tarse I porte dorsalement 1 poil axial épais et légèrement en massue (0,018 mm.). 1 poil para-axial épais, mais cylindrique, et 1 court poil cylindrique nu (sensoriel). La face antérieure porte encore 2 longs poils. Les 2 poils barbelés dorsaux et les poils antérieurs sont terminés par un court bâtonnet rigide. Il y a encore 2 poils ventraux étroits (0,012 mm.) et 3 paires de poils termino-latéraux, dont deux paires sont cylindriques et une paire, la médiane, en forme de cuillère avec un bâtonnet terminal (fig. 5). Tarse II comme le tarse I, mais les poils ventraux et les poils antérieurs manquent. Tarses III et IV comme le T. II, mais le poil nu dorsal et le poil dorsal para-axial manquent également ; en outre, le poil axial dorsal est plus nettement en massue et long de 0,025 mm.

MÂLE. — Nous possédons un exemplaire de taille légèrement plus petite que la moyenne des femelles, mais cependant bien chitinisé, et qui doit être un mâle à en juger par la brièveté de la fente génitale. Cet exemplaire est long de 0,336 et large de 0,25 mm. Par tous les autres caractères, ce spécimen est identique à la femelle.

LARVE. — Les sensilla, la chætotaxie dorsale et le gnathosoma sont semblables à ceux de la femelle adulte. Pattes II et III normales, terminées par des griffes petites en faucille. Le tarse I est fortement aplati latéralement et élargi dans le sens dorso-ventral et l'apex est transformé en une longue gouttière servant à loger les griffes modifiées. L'extrémité ventrale de cette gouttière présente une saillie portant 2 longues et fines griffes sinueuses, non parallèles, inégales (elles mesurent respectivement 0,05 et 0,035 mm.). La plus courte des deux se termine brusquement,

comme si elle était cassée, tandis que l'autre présente apicalement un crochet en épingle à cheveux. Cette forme des griffes est constante chez toutes les larves que nous avons examinées (fig. 4).

HÔTES : Des spécimens adultes et des larves ont été trouvées chez divers Passériformes : *Erythropygia hartlaubi* Reich., *Saxi-*

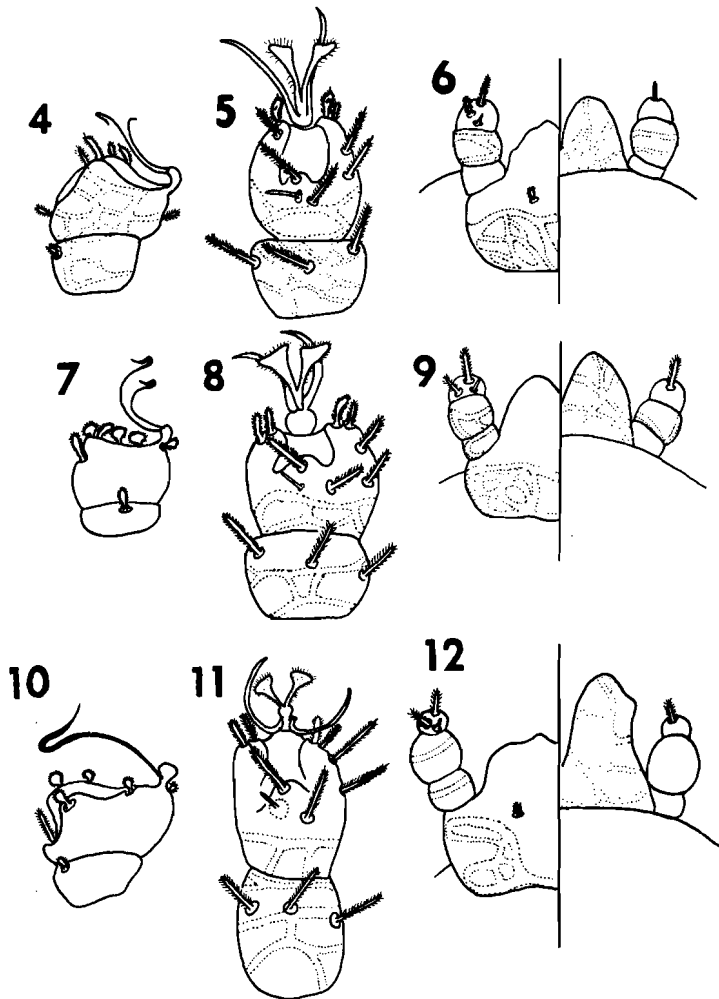


FIG. 4-6. — *Boidaia spatulata* Fain. Fig. 4. — Larve : tarse et tibia I en vue latérale. Fig. 5. — Femelle : tarse et tibia I vus dorsalement. Fig. 6. — Femelle : gnathosoma en vues ventrale (à gauche) et dorsale (à droite). Fig. 7-9. — *Boydaia zumpti* Fain. Fig. 7. — Larve : tarse et tibia II en vue latérale. Fig. 8-9. — Femelle : tarse et tibia I en vue dorsale et gnathosoma. Fig. 10-12. — *Boydaia pycnonoti* n. sp. : mêmes légendes que pour *B. zumpti*. (Tous les dessins sont à la même échelle).

cola torquata axillaris Shell, *Monticola angolensis* Souza, *Cossypha polioptera* Reich., *Myrmecocichla nigra* Vieill. (*Turdidæ*), *Parus niger insignis* Cab. (*Paridæ*), *Chalcomitra senegalensis æquatorialis* (Reich.) (*Nectariniidæ*). Nous avons également des adultes sans la larve, de *Macronyx croceus* Vieill. (*Motacillidæ*), *Cyanomitra verticalis viridisplendens* (Reich.) (*Nectariniidæ*), *Prinia leucopogon reichenowi* Hartl., *Schoenicola brevirostris alexinæ* Heugl., *Chloropeta similis* Richm. (*Sylviidæ*).

LOCALITÉ : Akanyaru (près d'Astrida) et Astrida (1955 et 1956).

BOYDAIA BRADORNIS n. sp.

Adulte identique à *B. spatulata* Fain ; les griffes qui terminent les pattes sont cependant légèrement plus grandes que dans cette espèce et le fémur I porte 7 poils au lieu de 6.

Chez la larve, les 2 griffes qui terminent le tarse I sont plus longues (0,07 mm.) et plus fortes que dans *B. spatulata* ; elles sont égales, strictement parallèles et presque droites. Apicalement, elles se terminent par un crochet à angle droit en une pointe très fine. Le socle sur lequel elles s'insèrent est long de 0,018 à 0,02 mm. (fig. 29).

HÔTE : *Bradornis pallidus griseus* Reich. (*Muscicapidæ*), à l'Akanyaru.

BOYDAIA ZUMPTI Fain, 1955

Les spécimens adultes ressemblent très fortement à *B. spatulata* Fain. Les dimensions de l'idiosoma varient entre $0,35 \times 0,252$ mm. et $0,49 \times 0,35$ mm. Le réseau des bandes chitineuses est plus développé que dans *B. spatulata*. L'article basal des palpes semble un peu plus court (fig. 9). Pattes comme dans *B. spatulata*, mais avec 7 poils sur le fémur I (fig. 8).

Chez la larve, la patte I est un peu plus épaisse que la patte III, mais sa structure est normale. Le tarse II est aplati latéralement et élargi dorso-ventralement, et il présente ventralement, en position apicale, une saillie chitinisée relativement courte, portant 2 griffes modifiées, inégales (respectivement 0,035 et 0,05 mm.), recourbées, et terminées toutes les deux par un crochet en épingle à cheveux (fig. 7).

HÔTE : *Andropadus latirostris eugenius* Reich. (*Pycnonotidæ*).

BOYDAIA PYCNONOTI n. sp.

Nous avons rangé cette espèce dans *B. spatulata* avant de connaître la larve. Adulte comme dans *B. zumpti*, sauf en ce qui concerne les palpes qui sont assez nettement différents. Le 2° article est subglobuleux, un peu plus large que long ($0,022 \times 0,019$ mm.) et beaucoup plus grand que l'article apical qui ne mesure que 0,01 mm. de long pour 0,013 mm. de large. Ce dernier a l'apex arrondi et la même chætotaxie que *B. zumpti* (fig. 12).

Les pattes I et III de la larve sont normales. Tarse II comme dans *B. zumpti*, mais il n'y a qu'une seule griffe très longue (0,075 à 0,08 mm.), plus forte que dans *B. zumpti*, et terminée par un crochet en épingle à cheveux. Cette disposition est constante chez les 4 larves que nous avons examinées (fig. 10).

HÔTE : Bulbul commun : *Pycnonotus barbatus tricolor* Hartl. (*Pycnonotidæ*).

BOYDAIA CLAVATA Fain, 1955

Acarien de couleur généralement brunâtre plus ou moins foncée, plus rarement jaunâtre. Dimensions de l'idiosoma (gnathosoma non compris) variant entre $0,56 \times 0,392$ mm. et $0,46 \times 0,322$ mm. (type, femelle ovigère : $0,476 \times 0,364$ mm.). Réseau chitineux présent sur les pattes, mais peu marqué sur les coxa. Il existe également, mais est peu marqué, sur la base du gnathosoma. Cuticule comme dans *B. spatulata*, mais striation peu visible sur le corps. *Face dorsale* : sensilla longues de 0,025 mm., fortement renflées en massue apicalement et très finement et courtement poilues, leur base d'implantation très étroite. Le degré du renflement varie d'après les spécimens ; parfois, les sensilla sont subglobuleuses ; chez d'autres spécimens, elles sont beaucoup moins dilatées, mais la dilatation est cependant toujours très nette. Pas de poils présensillaires. Poils postsensillaires cylindriques barbelés courts (0,007 à 0,011 mm.), disposés comme chez *B. spatulata*. *Face ventrale* : poils ventraux très courts (0,005 à 0,008 mm.) et légèrement renflés apicalement. Disposition comme dans *B. spatulata*, mais il y a 1 poil sur coxa IV, et la paire de poils située entre les coxa IV peut manquer chez certains exemplaires. *Gnathosoma* : petit, long de 0,055 à 0,06 mm., large de 0,063 mm. (maximum) (fig. 21). *Face ventrale* : portant 4 courts poils barbelés ovoïdes. Article apical ayant à peu près la même dimension que l'article précédent, et portant 3 poils cylindriques barbelés dont 2 ventraux et 1 apico-dorsal. *Pattes* :

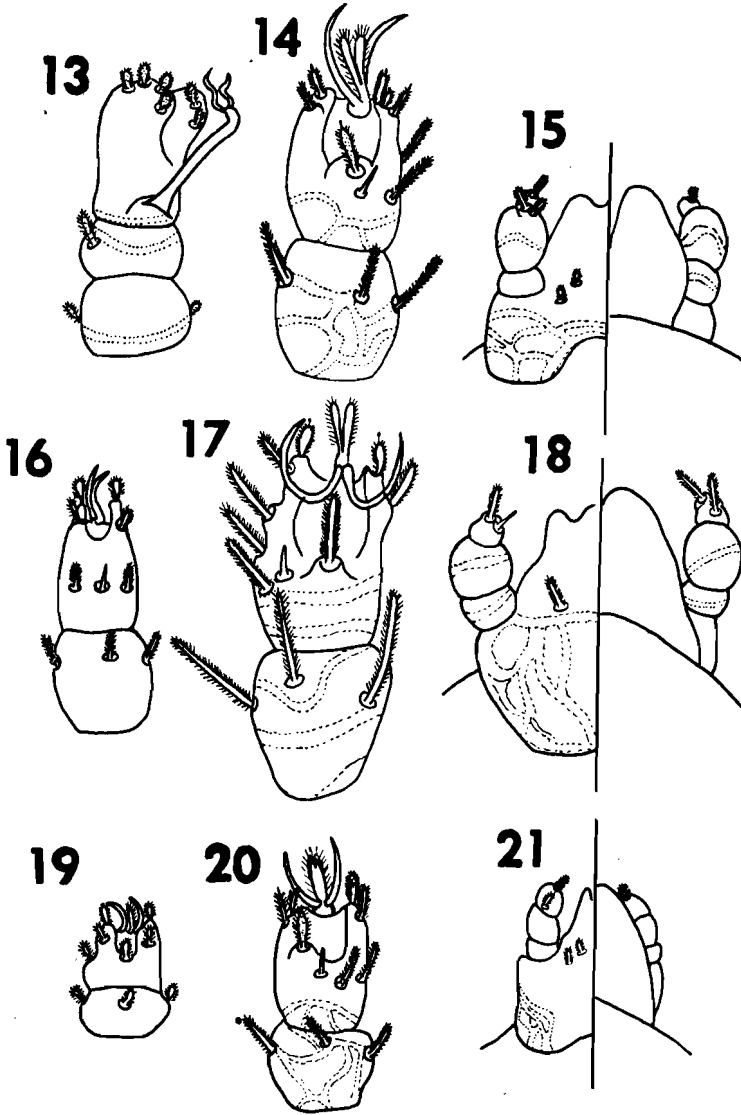


FIG. 13-15. — *Boydaia sturni* (Boyd). Fig. 13. — Larve : tarse, tibia et genu I vus obliquement. Fig. 14-15. — Femelle : tibia et tarse I vus dorsalement et gnathosoma. Fig. 16-18. — *Boydaia falconis* n. sp. Fig. 16. — Larve : tarse et tibia I vus dorsalement. Fig. 17-18. — Femelle : tibia et tarse I vus dorsalement et gnathosoma. Fig. 19-21. — *Boydaia clavata* Fain : mêmes légendes que pour *B. falconis*. (Tous les dessins sont à la même échelle).

lata, mais le fémur I porte 7 poils. Les poils ventraux du tarse I sont dilatés en massue et, parmi les poils termino-latéraux du tarse I, il y en a 4 qui sont en forme de cuillère (fig. 17).

LARVE. — Des deux larves examinées, l'une est blanchâtre, l'autre brunâtre. Sensilla et gnathosoma comme dans l'adulte. Les 3 paires de pattes sont normales et terminées par des griffes normales en faucille comme dans *B. clavata*, mais tous les segments sont beaucoup plus longs que dans cette espèce (fig. 16).

POSITION SYSTÉMATIQUE. — Cette espèce présente une larve semblable à celle de *B. clavata*, par la forme des pattes ; elle s'en différencie cependant par la structure des sensilla et du gnathosoma. Les adultes présentent également des différences importantes portant sur le gnathosoma, les sensilla, la longueur des pattes et de la chætotaxie, etc...

HÔTE : Le Faucon africain : *Falco cuvieri* Smith (fosses nasales), à l'Akanyaru (près d'Astrida), mars 1956.

BOYDAIA NIGRA Fain, 1955

Cette espèce est plus grande que *B. spatulata*. L'idiosoma chez le type femelle mesure $0,644 \times 0,476$ mm. (gnathosoma non compris). Chez les paratypes : $0,672 \times 0,54$ mm. à $0,6 \times 0,45$ mm. Corps très foncé, noirâtre, et, chez beaucoup d'exemplaires, il est complètement opaque. Pattes et gnathosoma jaunâtres. Quelques rares spécimens sont jaunâtres. Bandes chitineuses en réseau ; cuticule et face dorsale de l'idiosoma comme dans *B. spatulata*. **Face dorsale :** comme dans *B. spatulata*, mais certains poils sont légèrement ovoïdes. **Pattes :** 0,34 (I), 0,29 (II), 0,25 (III) et 0,31 mm. (IV). Chætotaxie comme dans *B. spatulata* ; elle est bien visible dans le paratype I. Les poils sont du type cylindrique barbelé et mesurent au maximum 0,025 mm. de long. Poils tarsaux plus courts que dans *B. spatulata*, le poil dorsal axial nettement en massue (0,014 mm.) (fig. 31). Notons encore que le poil ventral antérieur des tibias I et II est plus long et plus fort que les autres, ce qui ne s'observe pas dans *B. spatulata*. Griffes comme dans *B. spatulata*, pulvilles comme dans *B. clavata*. **Gnathosoma** (bien visible dans le paratype I) : long de 0,1, large de 0,11 mm. ; chez d'autres exemplaires, il est légèrement plus long que large ($0,105 \times 0,09$ mm.). Palpes à 3 articles chez la plupart des exemplaires ; l'article II est environ une fois et demie aussi long que large et il est un peu recourbé du côté interne. Article apical plus étroit que le 2° et

beaucoup plus court (généralement moins de la moitié du 2°). Poils apicaux comme dans *B. spatulata*, mais pas de poil nu ventral (fig. 32).

LARVE. — Gnathosoma, chætotaxie et sensilla comme dans l'adulte. Patte I normale ; les pattes II et III présentent un tarse

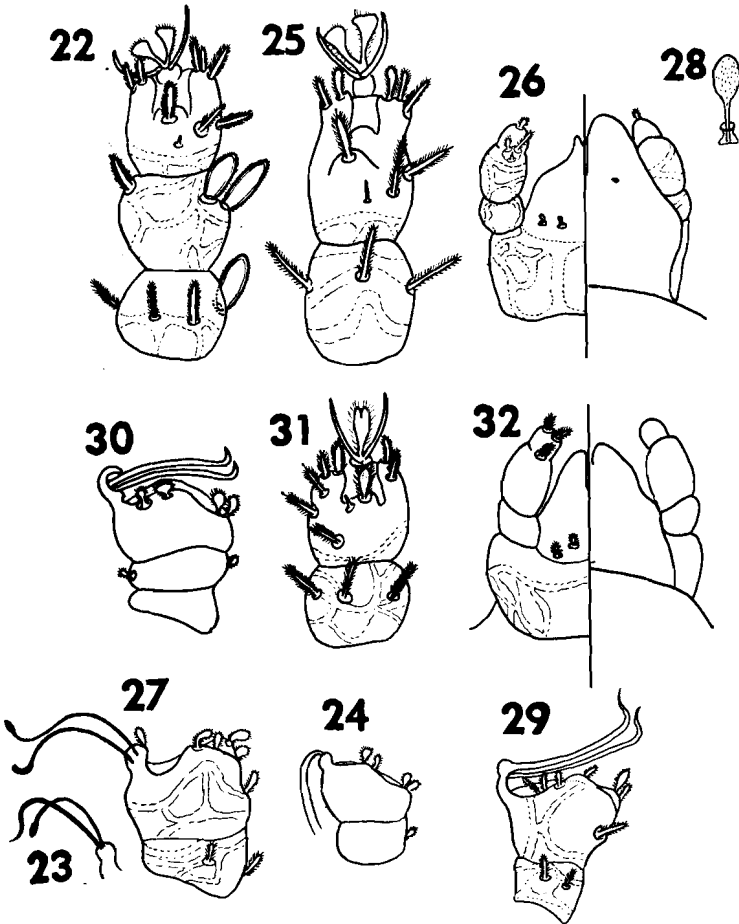


FIG. 22-24. — *Boydaia psalidoprocei* n. sp. Fig. 22. — Femelle : tarse, tibia et genu I vus dorsalement. Fig. 23-24. — Larve : griffes I et tarse + tibia II vus latéralement. Fig. 25-28. — *Boydaia hirundœ* n. sp. Fig. 25-26 et 28. — Femelle : tibia et tarse I vus dorsalement, gnathosoma et sensilla. Fig. 27. — Larve : tarse et tibia I vus latéralement. Fig. 29. — *Boydaia bradornis* n. sp. Larve : tarse et tibia I vus latéralement. Fig. 30-32. — *Boydaia nigra* Fain. Fig. 30. — Larve : tarse, tibia et genu II vus latéralement. Fig. 31 et 32. — Femelle : tarse et tibia vus dorsalement et gnathosoma. (Tous les dessins, sauf le n° 28, sont à la même échelle).

aplatis latéralement et élargi dorso-ventralement et sont terminées par deux griffes analogues à celles de la patte I de la larve de *Boydaiia bradornis* n. sp., mais elles sont moins longues (0,05 mm.) et leur crochet apical est plus court (fig. 30).

HÔTES : Serins, Moineaux et Hoche-Queue (voir liste dans travail précédent).

BOYDAIA PSALIDOPROCNEI n. sp.

Nous avons découvert cette nouvelle espèce dans les fosses nasales de *Psalidoprocne albiceps* Slat. (*Hirundinidæ*).

FEMELLE (holotype). — *Idiosoma* (gnathosoma non compris) : long de 0,462 mm., large de 0,35 mm. (femelle ovigère) (paratypes : $0,5 \times 0,31$ mm. à $0,35 \times 0,28$ mm.). Réseau chitineux sur tous les segments des pattes, sur le gnathosoma et les palpes. Striation et ponctuation très peu distinctes sur le corps ; une ponctuation peu nette existe sur les pattes. *Face dorsale* : sensilla dilatées en massue, subglobuleuses, longues de 0,03 mm. et recouvertes d'une pilosité très courte et indistincte. Vestige oculaire présent chez tous nos exemplaires sous la forme d'une zone surélevée, plus transparente que la cuticule avoisinante, mais sans lentille oculaire véritable. Poils postsensillaires disposés sur 6 rangs de 4-4-2-2-4-2 poils courts, légèrement ovoïdes (0,01 à 0,015 mm.) et barbelés. *Face ventrale* : présence des poils barbelés du même type que les poils dorsaux, mais plus courts (0,005 à 0,01 mm.). Les coxa I, II et III portent respectivement 1, 1 et 2 poils. Autres poils ventraux comme dans *B. spatulata*. *Gnathosoma* : portant 2 paires de poils ovoïdes barbelés sur la face ventrale. Palpes à 3 articles, le basal court aussi large que long, le 2^e nettement plus long que large ($0,02 \times 0,014$ à $0,017$ mm.). Article apical plus long (0,012-0,014 mm.) que large (0,009 mm.), portant apicalement un très court poil barbelé ovoïde, et, ventralement, sur une saillie, 2 poils cylindriques barbelés plus longs et 1 poil nu très court. *Pattes* : longues de 0,31 (I), 0,275 (II), 0,265 (III) et 0,28 mm. (IV) ; elles sont toutes terminées par une paire de griffes longues et fines en faucille, et par un pulvile comme dans *B. spatulata*. *Chætotaxie* : poils cylindriques barbelés étroits, longs de 0,012 à 0,018 mm. en général, sauf quelques poils spéciaux situés sur la patte I. *Trochanters* : Tr. I et II portant 1 poil. *Fémurs* : le F. I porte 5 poils, le F. II porte 4 poils et les F. III et IV portent 3 poils. *Génu* : génu I portant 1 poil normal postérieur, 2 poils dorsaux épaissis et plus longs, et 1 poil antérieur très gros, ovoïde, à barbelure

indistincte (long de 0,025, large de 0,012 mm.) ; le G. II porte 4 poils et les G. III et IV portent 3 poils. *Tibias* : le Ti. I porte 5 poils dont 1 ventral épaissi et plus long, les 2 autres postérieur et ventral normaux, et 2 très dilatés, ovoïdes comme celui du genu et situés sur la face antérieure (fig. 22). Ti. II à IV portant 3 poils. *Tarses* : chætotaxie comme dans *B. spatulata*, sauf qu'il existe un poil nu sensoriel sur le tarse II également.

MÂLE. — Il est long de 0,35, large de 0,294 mm. ; la fente génitale est courte. Pattes mesurant : 0,275 (I), 0,25 (II), 0,235 (III) et 0,245 mm. (IV). Chætotaxie comme dans la femelle, mais il n'y a pas de poils spéciaux dilatés sur le genu et le tibia I. A la place de ceux-ci, il y a des poils légèrement plus épaissis et plus longs que les autres ; sur le genu I, ce sont les 2 poils dorsaux et le poil antérieur, et, sur le tibia, ce sont les 2 poils antérieurs et 1 poil ventral.

LARVE. — Gnathosoma et sensilla comme chez l'adulte. Pattes I et II à griffes modifiées. La patte III est normale. Le tarse I est modifié comme dans *B. spatulata* (aplatis latéralement) et porte 2 griffes inégales, recourbées ; l'une est plus fine et plus courte (0,051 mm.) et se termine apicalement en une spatule ; l'autre est légèrement plus épaisse et plus longue (0,058 mm.), et se termine apicalement en une fine pointe (fig. 23). Le tarse II est beaucoup moins renflé que le I et il se termine apicalement par 2 griffes modifiées parallèles, droites ou légèrement recourbées, très fines et longues de 0,043 mm. (fig. 24).

HÔTE : Fosses nasales de l'Hirondelle à tête blanche : *Psalidoprocné albiceps* Slat., à l'Akanyaru, mars 1956.

BOYDAIA HIRUNDOÆ n. sp.

Espèce très voisine de la précédente, elle s'en différencie surtout par la longueur plus grande des pattes, l'allongement plus marqué des segments des pattes, l'absence de poils spéciaux ovoïdes sur le tibia et le genu I de la femelle, et la structure des griffes I de la larve (fig. 25, 26, 28).

La larve est presque identique à celle de l'espèce précédente, mais les griffes I sont légèrement différentes : elles sont longues de 0,07 à 0,075 mm., et l'une se termine en une spatule, alors que l'autre se termine apicalement par une partie dilatée en cylindre longue de 0,012 mm. (fig. 27).

Chez l'adulte femelle, à la place des poils spéciaux de la patte I, il existe des poils de forme normale, mais légèrement épaissis et plus longs que les autres poils.

IV) *SPELEOGNATHUS AUSTRALIS* Womersley, 1936

Speleognathus bovis Fain, que nous avons découvert dans les fosses nasales de Bovidés à Astrida, doit être considéré comme synonyme de *S. australis* Wom. ; en effet, les caractères différentiels sur lesquels nous nous étions basés pour séparer ces deux espèces n'existent pas. Le Dr H. Womersley, Acarologue honoraire du South Australian Museum (Adélaïde), qui a examiné un de nos paratypes de *S. bovis*, nous a fait savoir ce qui suit : « The supposed differences you find between *bovis* and *australis* are due to inaccuracies in my description and figures, for example in the S. Australian specimens there are the two rows of four dorsal setae behind the sensillae (omitted by me), a long fine not ciliated bushy seta on coxae III and IV, and there is no difference in the lengths of the terminal lateral setae. » Le Dr Womersley a eu la grande amabilité de nous donner deux exemplaires de *S. australis* provenant de la collection du Dr R.-V. Southcott, Acarologue honoraire assistant. L'examen de ces spécimens nous a permis de constater que *S. australis* présente la même chætotaxie que *S. bovis*, notamment en ce qui concerne les poils postsensillaires, les poils coxaux, les poils termino-latéraux des tarsi et les poils situés à face interne des palpes. Ces deux espèces doivent donc être considérées comme synonymes (*).

La découverte, faite par nous, de *S. australis* dans les fosses nasales des Bovidés montre quel est l'habitat véritable de cet intéressant Acarien. Cette espèce aurait été découverte, suivant le Dr Womersley (1953), par le Dr R. Southcott, dans la mousse et à la surface de l'eau contenue dans des abreuvoirs à bétail (« horse troughs »), à Glen-Osmond (Adélaïde), en 1934 et 1935. Le Dr Southcott nous a fait remarquer récemment (*in litt.*) que tous les spécimens connus de *S. australis* avaient été récoltés par lui à la surface de trois abreuvoirs pendant les années 1934 à 1941, à Glen-Osmond, et non pas dans la mousse comme ce fut signalé par erreur.

BIBLIOGRAPHIE

Voir nos travaux précédents, (1) Sur le parasitisme des fosses nasales chez les Mammifères et les Oiseaux par les Acariens de la famille *Speleognathidæ*... *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1955, 35 (6), p. 689 à 700, et (2) Les Acariens de la famille *Speleognathidæ* Womersley au Ruanda-Urundi. *Rev. Zool. Bot. Afric.*, 1956, 53 (1-2), p. 17-50.

(*) Nous remercions vivement le Dr H. Womersley et le Dr R. Southcott de nous avoir fait don de ce précieux matériel.

A N N A L E S

DE

PARASITOLOGIE HUMAINE & COMPARÉE

PÉRIODIQUE FONDÉ EN 1923 par

Emile BRUMPT,

H. LANGERON et M. NEVEU-LEMAIRE

DIRECTEURS :

Henri GALLIARD et Lucien BRUMPT

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL :

Mlle Alice BUTTNER

ABONNEMENT ANNUEL (1956)

France et Union française..... Fr. 4.000

Belgique et Luxembourg..... Fr. B. 625

Autres pays..... S.U.S.A. 12,5

Prix également payables dans les autres monnaies, au cours des règlements commerciaux du jour du paiement.

Règlement par l'une des voies suivantes :

- a) Chèque sur Paris d'une banque officielle.
- b) Virement par banque sur compte étranger.
- c) Mandat international.

MASSON & C^{ie} ÉDITEURS, 120, Bd St-Germain, PARIS, 6^e
Tél. DANTON 58-11 C.C.P. N° 599 - Paris