

VATACARUS IPOIDES SOUTHCOTT 1957 EST UNE LARVE  
DE TROMBICULIDAE APPARENTÉE A EUTROMBICULA

PAR

P. H. VERCAMMEN-GRANDJEAN

En 1957, R. V. SOUTHCOTT proposa la création d'une nouvelle famille : VATACARIDAE, rangée dans la super-famille des TROMBIDIOIDEA Banks 1894. Le but était d'y loger l'espèce unique : *Vatacarus ipoides* (2).

Il ressort de l'étude approfondie de cette espèce qu'elle est en réalité un TROMBICULIDAE très modifié par un parasitisme peu connu. L'influence de l'hôte et du biotope de celui-ci sur la morphologie de ses parasites revêt une importance capitale et qui est bien connue. Il suffit de considérer les grands groupes écologiques des TROMBICULIDAE : les *Trombigastia* des Chiroptères, les *Neoschöngastia* des oiseaux, les *Endotrombicula* et les *Vercammenia* des Batraciens, les *Schoutedenichia* et les *Traubacarus* des fosses nasales de divers petits mammifères, les *Cheladonta* et les *Schoutedenichia* intradermiques de divers petits mammifères... tous portent dans leur morphologie l'empreinte de l'hôte, de son biotope ou, plus étroitement encore, de leur parasitope<sup>1</sup>. Les groupes géographiques des animaux libres indiquent pertinemment l'importance de l'influence du milieu. Que dire alors des parasites obligés, liés inexorablement au micro-climat déterminé par la nature même de l'hôte, d'abord, et par le biotope dans lequel cet hôte gravite et évolue lui-même, ensuite ?

C'est effectivement le cas de *Vatacarus ipoides* qui parasite un serpent marin : *Laticauda laticaudata* (L.).

Dès l'abord, deux caractères sont impressionnants chez cette larve :

1) l'énorme idiosoma dont les poils sont implantés sur des proéminences inhabituelles,

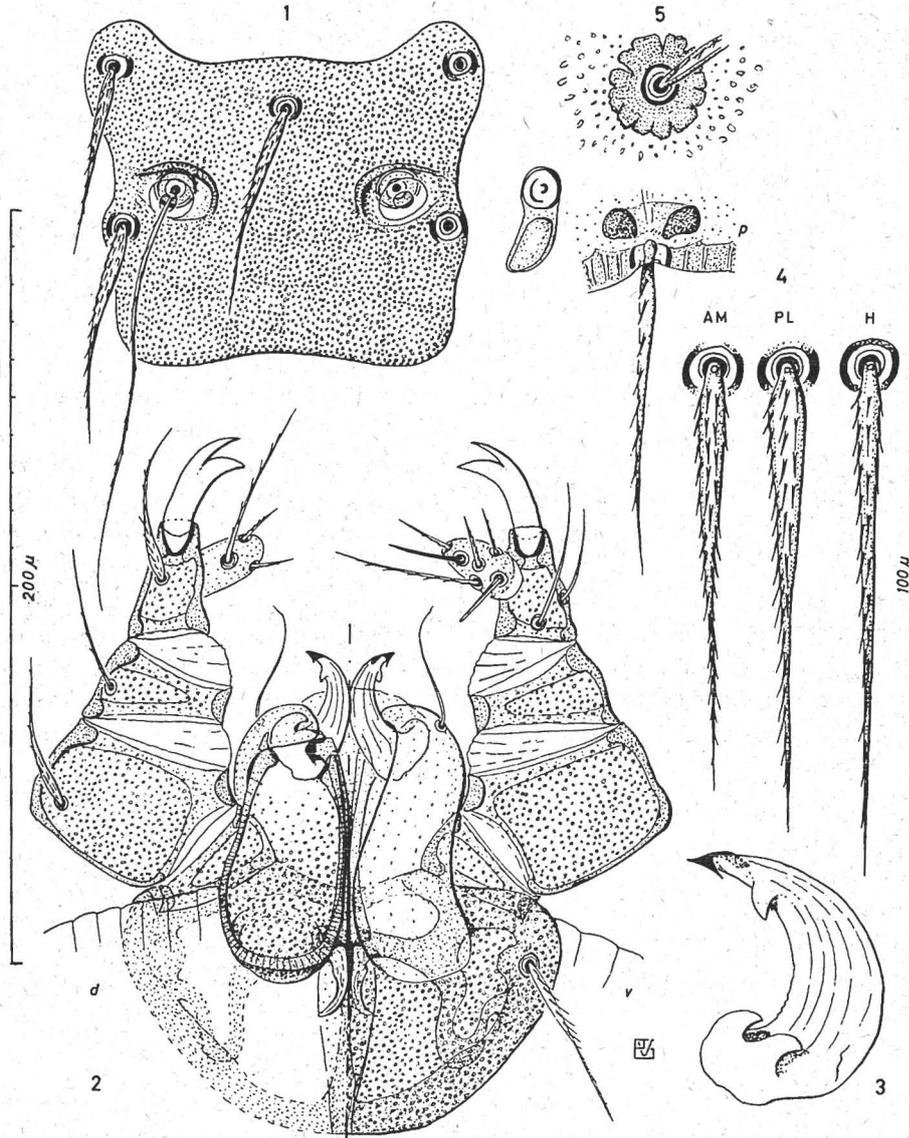
2) la séparation des coxae (ou épimères) antérieurs et médians.

Ce caractère géant de l'idiosoma ne doit pas troubler, car, si l'on considère certains trombiculidés vivant dans des milieux très humides, — tels que les *Endo-*

1. L'auteur emploie volontiers la locution « *Parasitope* » en lieu et place de « *Localisation parasitaire* » il estime que cette locution est susceptible de compréhension internationale et est homologue de « *Biotope* » dont l'usage est courant en ce qui concerne les êtres libres.

*trombicula* (4) cuticoles des Batraciens ou les *Schouedenichia* (5) et les *Traubacarus* (3) nasicoles des Mammifères —, on observe des états géants dus à la pléthoricité en fin de gorgement. D'autrepart, il est à peu près certain que l'eau de mer, par sa

*Eutrombicula (Valacarus) ipoides*



salinité, augmente encore ce phénomène d'ordre hypertonique. Ce même phénomène explique fort bien aussi les nodosités du tégument au niveau des poils. Quant à la séparation des épimères antérieurs et médians, elle est issue du même phéno-

mène d'hyperdistention de l'idiosoma et nous n'en voulons pour preuve que le dessin même de SOUTHCOTT, à la page 170 de son article (fig. 4), où l'on remarque très bien que les épimères antérieurs et médians restent *malgré tout* reliés entr'eux par des fuseaux de chitine étirée.

Il est d'ailleurs fort probable, sinon certain, que sur des spécimens sortant de l'œuf ou non gorgés (venant de se fixer), les épimères antérieurs et médians sont parfaitement accolés et que les proéminences pileuses sont réduites ou même inexistantes (voir N. d. l. R. à la fin de la publication).

Il reste à discuter l'appartenance parentale de *Vatacarus ipoides* par voie de morphologie comparée.

En 1953, SOUTHCOTT lui-même décrit une larve de trombiculidé qu'il trouva en liberté en Australie (1). Il rattacha cette espèce à un genre nouveau sous la dénomination de *Babiangia bulbifera*. Or, de toute évidence, l'écusson de *Vatacarus ipoides* est semblable à celui de *Babiangia*; les poils scutaux possèdent la même tendance au gonflement basal. *Babiangia* et *Siceca* son voisin, sont des sous-genres de *Eutrombicula*, lequel rassemble bon nombre de parasites de reptiles. *Vatacarus ipoides* est donc à considérer comme le subgénérotype d'un groupe écologique appartenant au genre *Eutrombicula*.

#### A. — DISCUSSION DU PARENTAGE PAR COMPARAISON MORPHOLOGIQUE.

1) *Écusson* : (fig. 1 et 4). La forme et l'aspect de l'écusson rappellent *Babiangia* Southcott 1954, et *Siceca* Audy 1956. Même prolongement scutal postérieur, même déplacement des bases sensorielles (ou pseudostigmatiques) vers les bords latéraux de l'écusson. Les poils scutaux sont renflés à leur base et les barbes qui les garnissent sont fines et courtes, à peine visibles, ce qui leur donne un aspect glabre. Les organes sensoriels paraissent glabres également. En fait ils possèdent quelques rares et fins « cils », imperceptibles.

Contrairement à ce que prétend SOUTHCOTT (p. 166), la larve possède deux yeux situés sur la ligne des bases sensorielles; mais assez loin des bords scutaux, vu l'énorme distention de l'idiosoma.

2) *Gnathosome* : (figs. 2 et 3). La conformation des pédipalpes rappelle celle de certains parasites des fosses nasales : *Schoutedenichia* ou *Traubacarus*. Les segments sont solides et trapus, fortement chitinisés et musculeux. Les griffes tibiales ont un double fourchon, comme tout *Eutrombicula*; elles sont fortement arquées pour agripper vigoureusement. Le tarse des palpes porte un long ergot basal (solénidion), sept poils — glabres en apparence — et une soie subterminale lisse et nue. La formule pileuse brute du tarse palpal est donc celle de *Eutrombicula* :  $fT = 7 B. S$ ; de même que l'état nu des poils galéaux :  $Ga = N$ .

3) *Pattes* : fig. 6). Les pattes sont semblables en tous points à celles des trombiculidés larvaires, tant par leur morphologie que par leur garniture externe. La chitinisation est identique. La formule segmentaire est :  $fsp = 7.7.7$ . Les poils

sont apparemment glabres ; en fait ils sont ornés, pour la plupart, de barbes rares très fines et plus ou moins courtes. La formule pileuse coxale : fCx = 1.1.1. Et la sternale : fSt = 2.2.

Les tarses sont armés apicalement de deux fortes griffes encadrant une griffe empodiale plus grêle et plus longue. La face dorsale des articles est anéantie de divers organes pileux particuliers aux trombiculidés. Le tarse antérieur possède l'ergot strié (solénidion), le micro-ergot, les soies classiques : subterminale, parasubterminale et prétarsale ; le médian a la même garniture sauf les soies subterminale et parasubterminale ; le postérieur n'a qu'un poil mastitarsal nu. Le tibia antérieur porte un ergot strié, un micro-ergot et une soie nue ; le médian a un ergot et une soie, mais pas de micro-ergot ; le postérieur n'a qu'une soie nue. Les génus sont garnis d'un certain nombre de soies dont le nombre moyen est 5 aux antérieurs et 4 aux médians et aux postérieurs. Ces nombres sont sujets aux variations du grand nombre, propres aux organes aléatoires (6), et varient théoriquement entre les limites 6-4 et 5-3, presque toujours asymétriquement.

4) *Idiosoma* : Son énormité et les projections qui le hérissent ont étonné SOUTH-COTT au point de dérouter son diagnostic. Des hypothèses, concernant l'origine de cette morphologie inhabituelle, ont été émises dans le préambule. Les proéminences coniques correspondent chacune à un poil, dont la base d'insertion est fortement chitinisée en un dispositif spécial (fig. 5 ; f = face, p. = profil). La cuticule, comme toutes celles soumises à une distention considérable, est ponctuée de larges criblures<sup>1</sup>.

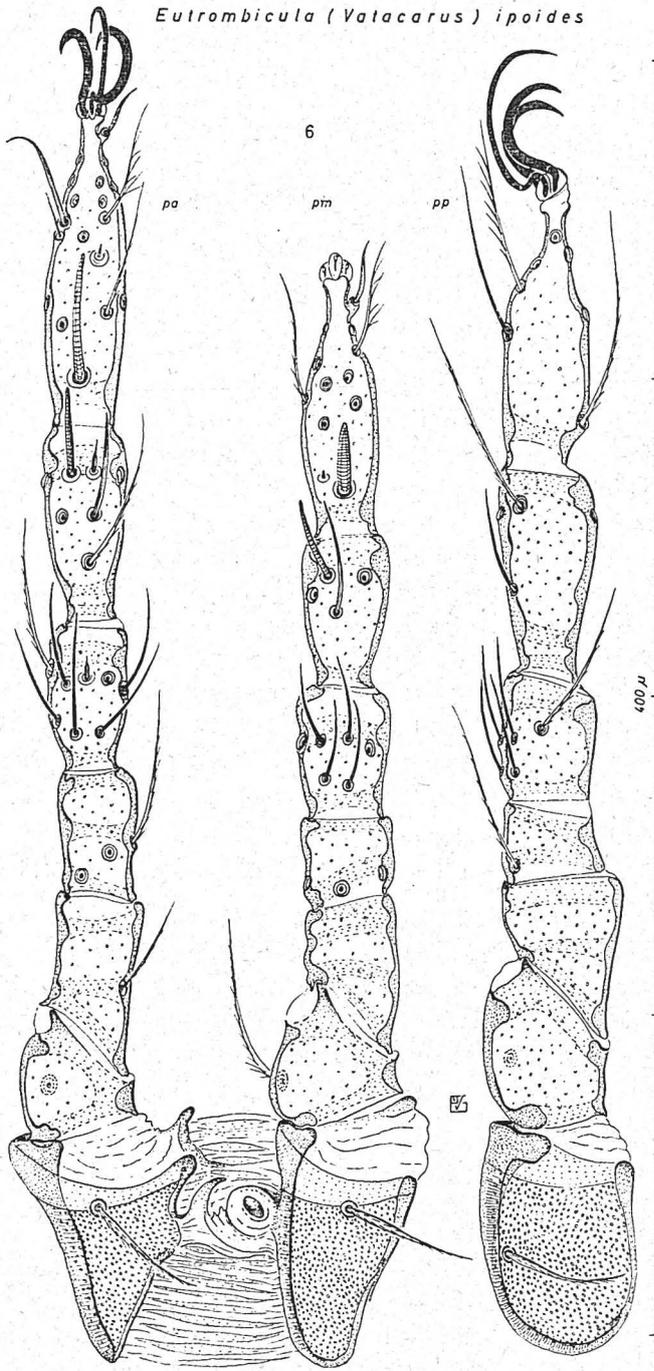
Parfois ces criblures sont étirées, dans un sens ou dans un autre, suivant l'état de tension des muscles voisins. Ces muscles sont développés au maximum et leurs insertions sont très apparentes.

Un des spécimens étudiés ici n'était pas particulièrement volumineux ; les aspérités pilifères de l'idiosoma étaient peu développées et l'étirement, entre les épimères antérieur et médian (fig. 6, *pa-pm*), moins prononcé que sur le dessin de SOUTH-COTT (fig. 4, p. 170).

Conclusion : En dehors de l'aspect inhabituel de l'idiosoma, de l'étirement inusité de la suture intercoxale antéro-médiane et de la formule des soies génuales : 5-4-4, ... tous les caractères concourent à identifier *Vatacarus* comme un *Eutrombicula* ; un *Eutrombicula* « géant », bien entendu, et qui rejoint les formes *Megaciella* et *Megaschöngastia*, surtout cette dernière où les soies génuales sont en grand nombre : ga = 9-16, gm = 2-8 et gp = 2-18 ; tandis que, toujours, : tp = 1.

1. DANIEL Milan, dans une publication récente sur *Euschöngastia ulcerofaciens*, donne de fort bonnes photographies de téguments distendus au point de montrer de larges criblures ; phénomène observé fréquemment chez des larves endoparasites (*Schoutedenichia*, *Traubacarus*, *Cheladonta*, etc.).

*Eutrombicula (Valacarus) ipoides*



B. — DESCRIPTION.

1) *Mesures* : d'un seul spécimen complet, comparées avec les mesures moyennes données par SOUTHCOTT ;

	AW	PW	SB	ASB	PSB	SD	AP	AM	AL	PL
	93	87	60	46	46	92	43	58	53	62
SOUTHCOTT :	92	83	58	35	41	76	40	58	55	62
	S	H	D	V	pa	pm	pp	Ip		
	114	67	62/45	33/48	397	348	371	1116		
SOUTHCOTT :	90	—	62/34	—	370	350	370	1090		

2) *Face dorsale* : (fig. 1). Écusson presque carré, à épaules antéro-latérales typiques, et dont les ponctuations sont fines et denses. Poils scutaux renflés à la base et garnis de barbes fines et courtes ; PL > AM > AL. Les deux sensoriels sont filiformes et portent quelques fins « cils » courts, imperceptibles. Les bases sensorielles sont très écartées l'une de l'autre et situées un peu en avant des bases pileuses postéro-latérales, chacune dans une fossette que limite une arcade antérieure bien ourlée. Les yeux sont assez écartés de l'écusson ; ils sont situés sur une ligne passant par les bases sensorielles ; il n'y a qu'un ocelle réfringent (fig. 1).

Les projections coniques, qui donnent un aspect nouveau à l'idiosoma, vont en croissant de volume vers l'arrière du corps. Les poils (dorsaux et ventraux) sont implantés, chacun à l'apex d'une de ces proéminences, dans un processus basal particulier (fig. 5).

3) *Face ventrale* : Uropore entre les poils des rangs 7 et 8. Formule pileuse : fV = 6.4.6.6.8.6.4.4.6.4.2 = 56. Nombre pileux total : NDV = 90.

4) *Pattes* : (fig. 6). Formule segmentaire : fsp = 7.7.7. Formules coxale : fCx = 1.1.1 et sternale : fSt = 2.2. L'ergot strié du tarse antérieur est long et mince, celui du tarse médian est plus court de la moitié, mais fort épais. Le micro-ergot tarsal antérieur est implanté très distalement, au niveau de la soie parasubterminale qu'atteint l'extrémité du solénidion (fig. 6, *pa* et *pm*). Soies spéciales : ga = 5 +  $\mu e$ , gm = 4, gp = 4 et tp = 1. Il y a un long poil mastitarsal postérieur (*pp*).

5) *Gnathosome* : (fig. 2 et 3). La gnathobase, les bases chélicérales allongées et tous les segments des palpes ont une chitine forte et sont abondamment criblés. Les lames chélicérales sont petites, mais armées d'une forte cape tricuspide et d'un puissant crochet (dént) dorso-subterminal (fig. 3). Les poils galéaux sont courts et nus. Griffes des palpes à double fourchon. Les poils garnissant la gnathobase, les fémoraux et les tibio-dorsaux sont bulbeux. Garniture palpale : fPp = (b)-(b)-(b).N.N.G<sub>2</sub>-E.b.b.b.S.b.(b).(b).(b) ; où « b » est un poil à barbes rares ou peu visibles (suivant J. R. AUDY) ; fT = 7 B. S.

C. — ORIGINES.

- 1) *Hôte* : *Laticauda laticaudata* (Linn.).
- 2) *Parasitope* : trachée-artère et poumon.
- 3) *Localité* : Nouvelle Calédonie (Côtes maritimes et plages des îlots de la Grande Terre).
- 4) *Date* : ?
- 5) *Captteur-Récolteur* : Dr J. RAGEAU, (Entomologiste à l'Institut Français d'Océanie, NOUMEA, N<sup>e</sup>lle Calédonie).
- 6) *Déterminateur* : Dr R. V. SOUTHCOTT, (Entomologiste au Musée d'Adelaïde, Australie du Sud).

BIBLIOGRAPHIE

1. SOUTHCOTT, (R. V.), 1954. — « Description of a new genus and species of larval trombiculid mite from New Guinea », *Trans. Roy. Soc. Sth. Australia*, Adelaïde, 77, 98-102.
- 2 — 1957. — « On *Vatacarus ipoides* n. gen., n. sp. (Acarina : Trombicididea) », *Trans. Roy. Soc. Sth. Australia, Adelaide*, 80, 165-176.
3. AUDY (J. R.) et NADCHATRAM (M.), 1957. — « Malaysian Parasites. XXVI. New intranasal species of *Traubacarus* n. g. (Acarina, Trombiculidae) », *Stud. Inst. Med. Res., Malaya*, 28, 187-230.
4. VERCAMMEN-GRANDJEAN, (P.-H.), 1958. — « Revue des *Schöngastia* centrafricains et remaniement divers de cet important genre (Acarina, Trombiculidae) », *Ann. Par. Hum. Comp.*, 33, 619-670.
5. — 1958. — « Revision du genre *Schoutedenichia* Jad. & Ver., (Acarina, Trombiculidae) », *Ann. Muq. Roy. C. B., Tervuren*, 65, 100 p., 45 fig.
6. — GRANDJEAN (F.), 1939. — « La répartition assymétrique des organes aléatoires », *C. R. Acad. Sci., Paris*, 208, 861-864.

*Laboratoire Médical Provincial du KIVU,  
BUKAVU, le 28 novembre 1959.*

*N. d. l. R.* : Au moment de mettre sous presse, l'auteur nous signale avoir reçu de MALAISIE — grâce à l'amabilité de M. M. NADCHATRAM — des spécimens non gorgés de *V. ipoides*. Comme prévu ci-dessus, ils ne diffèrent en rien des autres trombiculidés larvaires et sont très proches de *Babiangia*. Il n'y a pas trace des futures proéminences pileuses et les épimères I et II sont étroitement accolés. En outre, M. NADCHATRAM annonce (in litt.) un cas remarquable et typique de *tachygénèse* ; l'énorme larve gorgée de *V. ipoides* se métamorphose directement en adulte, sautant ainsi le stade nymphal.