

NOTAS DE ACAREOLOGIA

VI. Duas novas especies de larvas do genero *Trombicula*: *Trombicula ophidica*, sp. n. e *Trombicula ewingi*, sp. n. (Acarina, *Trombidiidae*); nota sobre *Trombicula butantanensis* Fl. da Fonseca, 1932 e sobre a inexistencia de *T. akamushi* (Brumpt, 1910) entre nós.

. POR

FLAVIO DA FONSECA

Em consequencia de pesquisas systematicas em ophidios recebidos pelo Instituto Butantan, tivemos oportunidade de capturar muitos lotes de larvas de Acarina do genero *Trombicula*, as quaes puderam ser determinadas como pertencentes a 3 especies perfeitamente definidas, sendo uma dellas *Trombicula butantanensis* Fl. da Fonseca, 1932, descripta neste volume das Memorias, e novas as duas restantes.

Devido á facilidade de manejo, por tratar-se de ophidio não venenoso, e á frequencia com que é remettido para o Instituto, limitámos a pesquisa systematica á especie *Ophis merremii* Wagler, 1824, da qual examinámos, de janeiro a junho de 1932, cerca de 150 exemplares, dos quaes 50 de procedencia ignorada e 100 que se distribuiam, por ordem de frequencia, pelos Estados de S. Paulo, Paraná, Matto Grosso, Minas Geraes, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catharina, Goyaz e Districto Federal.

Dos 150 exemplares examinados foram encontrados exemplares de *Trombicula* em 20, o que demonstra a frequencia do parasitismo na especie de ophidio considerada, não tendo sido encontrados parasitas nos exemplares de ophidios de Minas Geraes, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catharina e Districto Federal, o que provavelmente decorre do pequeno numero (± 20) de individuos dessas proveniencias que puderam ser examinados.

a) Descrição de duas novas especies

Trombicula ophidica, sp. n.

Esta especie é bem mais rara, a julgar pelo pequeno numero de vezes em que a encontrámos, do que a especie que descreveremos a seguir. Foi capturada em

exemplares de *Ophis merremii* Wagler, 1824 provenientes das localidades de Promissão e Mattão, no Estado de S. Paulo, encontrando-se menor numero de exemplares em cada cobra do que no caso das outras 2 espécies parasitas de ophiidios e por nós descriptas.

Côr em vida — Vermelha intensa.

Dimensões de exemplares repletos — Muito variável, podendo atingir nos exemplares montados 530 micra de comprimento e 320 micra e provavelmente mais ao nível do III par de patas.

Palpos — 1.^a cerda palpal (art. 1+2) dorsal externa, basal, com 3-5 filamentos. 2.^a cerda palpal (art. 3) dorsal externa, com cerca de 2-4 filamentos mais ou menos medianos. 4.^o articulo palpal com uma cerda ventral, basal, com 1-2 filamentos e 2 cerdas nulas apiculares, int. e ext. 5^o articulo ou appendice não atingindo o apice das garras do palpo, com cerca de 7 cerdas, das quais 2 lisas. Garra dos palpos bifurcada, com ramos sub-eguaes.

Cheliceras com um dente dorsal e um ventral, menor, apicular. Collar rostral com 1 cerda nula.

Face dorsal — Escudo com largura pouco maior do que o comprimento máximo, apresentando o bordo anterior duas ligeiras concavidades, os bordos lateraes quasi rectos e o bordo posterior com forte convexidade mais ou menos uniforme em toda extensão. A porosidade é rara atrás dos pseudo-estigmas e quasi ausente em torno da cerda mediana anterior do escudo. A largura, medida no bordo anterior, é um pouco maior do que o comprimento, medido na altura da cerda mediana anterior. Das cerdas são mais longas as posteriores, seguindo-se as anteriores e por fim a mediana; todas são providas de numerosos filamentos muito curtos, que lhes conferem aspecto de uma espiga de trigo. Os pseudo-estigmas ficam situados mais proximos das cerdas posteriores e mais afastados da cerda mediana. Os organs pseudo-estigmáticos apresentam na metade distal cerca de 5 filamentos (Fig. 1).

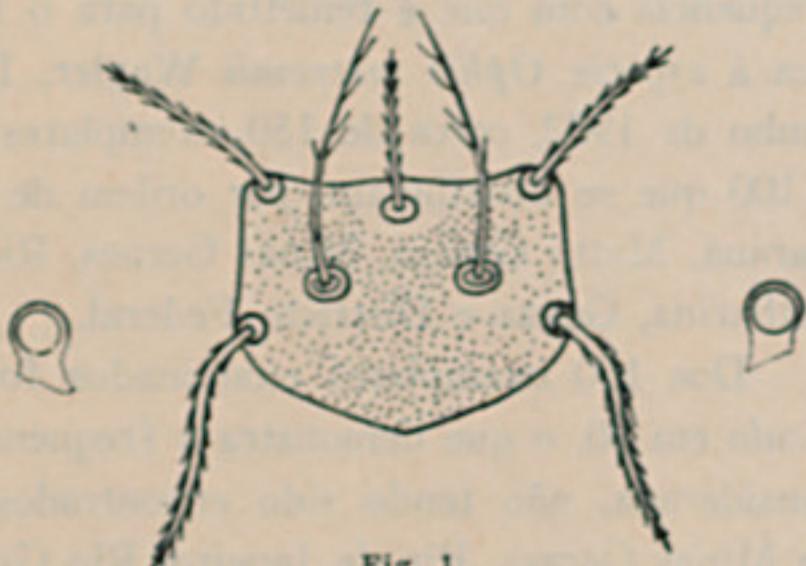


Fig. 1

Os olhos anteriores, bem visíveis, ficam na altura dos pseudo-estigmas.

Os olhos posteriores não são visíveis ou são pouco nitidos.

As cerdas dorsaes, incluidas as humeraes e excluidas as do escudo, são 22, assim distribuidas: um par humeral, duas series de 6 dispostas em V invertido, de braços bem abertos, um novo par, 4 em linha, formando um par mediano e um externo e finalmente um par posterior, sendo, portanto, a formula —

2:6:6:2:4:2. As cerdas apresentam o mesmo aspecto descripto para as cerdas do escudo, oscillando suas dimensões entre 20-35 *micra* mais ou menos, sendo de um modo geral mais curtas do que as de *Trombicula butantanensis*.

Face ventral — As cerdas ventraes são 20, incluidas as existentes entre o I e o III pares de patas, dispondendo-se aos pares. São mais curtas do que as dorsaes e apresentam o mesmo aspecto.

Patas — *I par.* Coxa porosa com cerda filamentosa de situação posterior. Trochantéres com 1 cerda filamentosa. Basifemur, idem. Telofemur, 4, idem. Genual, 4 filamentosas e 2-3 lisas. Tibia com 6-8 filamentosas e 2-3 lisas. Tarso com \pm 15 filamentosas, 1-2 lisas e um forte espinho. *II par.* Coxa porosa com cerda filamentosa de situação post. Trochanter com 1 cerda filamentosa. Basifemur com 2 cerdas filamentosas. Telofemur com 4 cerdas filamentosas. Genual com 3 cerdas filamentosas e 1 lisa. Tibia com 6 filamentosas e 2 lisas. Tarso com \pm 12 filamentosas e um espinho forte, mais curto que o do tarso I. *III par.* Coxa porosa com cerda filamentosa anterior. Trochanter com 1 cerda filamentosa. Basifemur com 1-2 cerdas filamentosas. Telofemur com 2-3 cerdas filamentosas. Genual com 3 filamentosas e 1 lisa. Tibia com 6 filamentosas e 1 lisa. Tarso com \pm 10-12 cerdas filamentosas.

Descrição baseada em 2 cotypes capturados a 19/V/32 sobre um exemplar de *Ophis merremii* Wagler, 1824 proveniente de Promissão, Estado de S. Paulo, montados em laminas numeradas 38 e 39, na coleção do Instituto Butantan. Cotypes montados na mesma coleção. Metatypus de Mattão, Estado de S. Paulo, na mesma coleção.

Trombicula ewingi, sp. n.

Esta especie é, sem duvida, a encontrada com maior frequencia parasitando ophidios e tambem a mais abundante em uma mesma cobra parasitada, pelo menos entre nós.

Os primeiros exemplares capturados provinham de Correntes, Matto Grosso, tendo sido verificado posteriormente ocorrer com frequencia na zona Noroeste do Estado de S. Paulo, bem como nos estados do Paraná e Goyaz.

Trata-se de especie muito caracteristica, differindo totalmente de todas as restantes especies do genero conhecidas, pelo facto de as cerdas antero-lateraes do escudo serem representadas por elementos extremamente curtos e desmesuradamente largos, ligeiramente espatulados, nus e de extremidade livre franjada, o que torna a especie reconhecivel á primeira vista.

Ao contrario da *Trombicula butantanensis* que pode parasitar o homem, esta especie recusou fixar-se sobre o auctor em uma tentativa feita com o fim de verificar si poderia tambem parasitar o homem, sendo possivel que se trate

da especie adaptada ao parasitismo exclusivo de ophidios ou, pelo menos, de animaes de sangue frio.

Descrição das larvas em estado de refleção:

Côr — Branca ligeiramente amarellada.

Dimensões das larvas repletas — Muito variaveis, podendo attingir até 600 *micra* de comprimento por 400 *micra* de largura ao nível do III par de patas.

Palpos — 1.^a cerda palpal (articulo 1+2) dorsal externa, relativamente curta, filamentosa desde a base, com cerca de 5 filamentos dispostos dos dois lados. 2.^a cerda palpal (articulo 3) dorsal mediana, núa. 4º articulo com cerda ventral externa, basilar, lisa e 2 cerdas apiculares, lisas, dorsal interna e dorsal externa, esta menor. Appendice (articulo 5) não attingindo os ramos da garra do palpo, com cerca de 7 cerdas, das quaes 2 são lisas. Garra do palpo trifurcada, com ramos sub-eguaes.

Chelicera com dente dorsal e dente ventral, este muito menor e mais apicular.

Collar rostral com cerda núa.

Face dorsal — Escudo dorsal mais largo do que longo, bordo anterior com dupla concavidade nitida, bordos lateraes de concavidade pouco pronunciada e bordo posterior fortemente convexo. Porosidade faltando ao nível da cerda media e rareando atrás dos pseudo-estigmas. Duas manchas alongadas no sentido transversal, mais ou menos triangulares, entre as cerdas antero-lateraes e o bordo anterior. Cerdas antero-lateraes constituindo a formaçao mais caracteristica da especie, truncadas, lisas, de extremidades franjadas, cujo comprimento é de cerca de 14 *micra* por uma largura cerca de 3,5 *micra*, dirigidas para trás, com o apice apenas alcançando os pseudo-estigmas, com implantação muito para dentro dos bordos e do angulo antero-externo. Cerdas posteriores implantadas nos angulos postero-externos, longas, com cerca de 45 *micra*, com pillosidade curta em toda extensão. Cerda mediana anterior implantada atrás do bordo anterior, com cerca de 38 *micra*, com pillosidade curta em toda extensão. Organs pseudo-estigmaticos longos, com 9 filamentos nos 2/3 distaes (Fig. 2).

Olhos anteriores e posteriores invisiveis.

Cerdas dorsaes, inclusive as humeraes, em numero de 22, dispostas segundo a formula: 2:6:6:2:4:2, sendo as duas series de 6 formadas por 2 ramos obliquos para baixo, tal como as hastas de um V invertido e a serie de 4 em uma linha, formada por um par mais ou menos mediano e um externo.

Face ventral — Cerdas ventraes 16, inclusive os dois pares entre as coxas I e III, mais ou menos segundo a formula: 2:2:2:4:2:2:2 (em exemplares repletos).

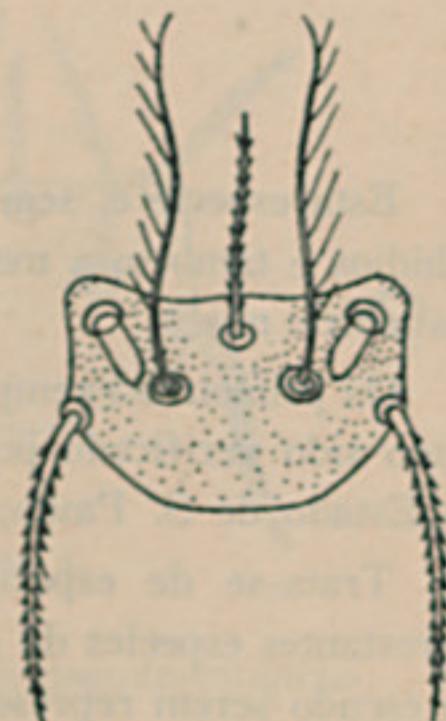


Fig. 2

Patas — *I par* — Coxa ponteaguda, porosa, com 1 cerda filamentosa de situação distal e mediana. Trochanter com 1 cerda filamentosa. Basifemur com 1 cerda filamentosa. Telofemur com 5 cerdas filamentosas. Genual com 4 cerdas filamentosas e 3 lisas. Tibia com 8 cerdas filamentosas e 1 lisa. Tarso com \pm 15 cerdas filamentosas, 1 núa e um grande espinho. *II par* — Coxa alongada, de extremidade proximal arredondada, com cerda filamentosa distal e mediana. Trochanter com 1 longa cerda filamentosa. Basifemur com 2 cerdas filamentosas. Telofemur com 5 cerdas filamentosas. Genual com 4 cerdas filamentosas. Tibia com 6 cerdas filamentosas e 2 lisas. Tarso com \pm 15 cerdas filamentosas e 1 espinho mais curto que o do tarso I. *III par* — Coxa porosa, com cerda filamentosa de situação mais basilar e anterior. Trochanter com 1 cerda filamentosa. Basifemur com 2 cerdas filamentosas. Telofemur com 3 cerdas filamentosas. Genual com 3 cerdas filamentosas e uma lisa. Tarso com \pm 15 cerdas filamentosas.

Descrição baseada em varios cotypes capturados pelo auctor sobre *Ophis merremii* Wagler, 1824, ophidio conhecido vulgarmente por Boipeva, exemplares remettidos ao Instituto Butantan de Correntes, Estado de Matto Grosso. Cotypes e topotypes na collecção do Instituto Butantan montados em laminas ou conservados em alcool. Metatypos de varias localidades: Pennapolis, Sylvania, Promissão, Biriguy, Guatapará, Mattão e Jacaré, em São Paulo; Morrinhos, em Goyaz; Rio Negro, no Paraná; de Quiteriozinho, em Matto Grosso, todos na mesma collecção.

A especie é dedicada ao notavel acareologista, H. E. Ewing, auctor de valiosos trabalhos sobre *Trombiculinae*.

b) Nota sobre *Trombicula butantanensis* Fl. da Fonseca, 1932.

Em trabalho anterior descrevemos, em collaboração com J. B. Arantes, uma especie de *Trombicula* que fôra por este capturada fixada á sua perna. Procurando saber como adquiriu este parasitismo, deduzimos serem as larvas provavelmente oriundas do serpentario do Instituto, pois sabíamos serem as *Trombicula* tambem parasitas de ophidios e batrachios, animaes estes que frequentemente eram manipulados por aquelle nosso collega. Por ser a Boipeva, *Ophis merremii* Wagler, 1824 a serpente com que o nosso collega mais frequentemente lidava em suas pesquisas, foi para esta especie que o auctor logo dirigiu a atenção, tendo visto confirmada sua previsão, capturando sobre esses ophidios numerosos lotes de *Trombicula*, as quaes puderam ser divididas em 3 especies: *Trombicula ophidica*, *Trombicula ewingi* e finalmente *Trombicula butantanensis* Fl. da Fonseca. Esta ultima especie foi primeiro capturada sobre um exemplar de *Ophis merremii* de proveniencia incerta, de S. Paulo ou Rio Grande do Sul, e mais tarde sobre *Ophis merremii* proveniente de Correntes, no Estado de Matto Grosso.

c) Nota sobre a inexistencia de *Trombicula akamushi* (Brumpt, 1910) entre nós.

Estava escripto este trabalho quando verifiquei haver o dr. Amadeu Fialho publicado, in Revista Medico-Cirurgica do Brasil XL(7), Julho 1932, em seu relatorio sobre "Tifo exantematico de São Paulo", que "o dr. Flavio da Fonseca acaba de identificar em São Paulo um exemplar de *Trombicula akamushi*, o transmissor da febre fluvial do Japão, o Tsutsugamushi, etc.". Rectificando o engano do distincto collega, cumpre-me declarar que jamais me passou pela mente filiar áquella especie o Trombiculineo que encontrámos parasitando o homem entre nós. Effectivamente, já em janeiro do corrente anno a especie em apreço fôra descripta como *T. butantanensis*, sp. n., resultando, pois, que o sobredito engano, por parte de A. Fialho, provém de simples confusão dessa especie com o genero, por lhe haver eu dado, verbalmente, conhecimento do encontro de uma *Trombicula* em nosso meio.

ABSTRACT

Trombicula ophidica and *T. ewingi* are described as species new to science and some remarks made on the host of *Trombicula butantanensis* Fonseca et Arantes. *Trombicula ophidica*, sp. n., may be characterized thus: Colour—bright red. Size of engorged specimens — 530 micra × 320 micra and probably more at the level of the III pair of legs. Palpi — 1st palpal seta (art. 1+2) dorsal, external, with 2-4 more or less median barbs; setae on 4th article one ventral external, basal, with 1-2 barbs and two simple, apical setae; 5th article not reaching the apex of palpal claws and bearing about 5 filamentous and 2 simple setae. Palpal claws bifurcate with sub-equal prongs. Chelicerae with one dorsal tooth and one ventral smaller and more apical. Seta on chela simple. Dorsum — Dorsal shield porous, a little wider than long; anterior margin with a double concavity, lateral margins nearly straight and posterior margin strongly and about uniformly convex. Posterior setae longest, anterior ones medium-sized, median seta smallest. All setae provided with very short barbs. Pseudostigmata nearer the posterior and the anterior setae than the median one. Pseudostigmatic organs with 5 barbs at distal half (Fig. 1). Anterior eyes at the level of pseudostigmata; posterior ones not visible. Dorsal setae 22, humeral included and those of the dorsal shield excluded; arranged in the following series 2:6:6:2:4:2. Ventral setae 20, paired, including two pairs between coxae I and III. Legs — I pair: Coxa porous with a filamentous posterior seta. Trochanter and basifemur with a filamentous seta. Telofemur, 4 filamentous setae. Genual, 4 filamentous and 2-3 simple setae. Tibia, 6-8 filamentous and 2-3 simple setae. Tarsus with ± 15 filamentous and 1-2 simple setae and a strong spine. II pair: Coxa porous with a filamentous posterior set. Trochanter, 1 filamentous seta. Basifemur, 2 filamentous setae. Telofemur, 4 filamentous and 2 simple setae. Tarsus with

± 12 filamentous setae and a strong spine, shorter than of tarsus I. III pair: Coxa porous, with a filamentous anterior seta. Basifemur, 1-2 filamentous setae. Telofemur, 2-3 filamentous seta. Tibia, 6 filamentous and 1 simple setae. Tarsus with ± 10-12 filamentous setae. Description based on 2 cotypes captured on *Ophis merremii* Wagler, 1824 from Promissão, S. Paulo (N. 38 and 39 in the collection of the I. Butantan. Cotypes mounted and in alcohol in the same collection. Metatypes from Mattão, State of S. Paulo, all in same collection.

Trombicula ewingi, sp. n., may be characterized thus: *Colour* — yellowish white. *Size of engorged specimens* — very variable, up to 600 *micra* of length by 400 *micra* of width at the level of pair III of legs. *Palpi* — 1st palpal seta (art. 1 + 2) dorsal external, relatively short, filamentous from basis, with about 5 lateral barbs; 2nd palpal seta (art. 3) dorsal median, simple; setae on 4th art. all simple, one ventral external, basal and two apical; internal dorsal and external dorsal, the latter smaller. Art. 5 not reaching prongs of palpal claws and bearing 5 filamentous and 2 simple setae. Palpal claws trifurcate with subequal prongs. Chelicerae with one dorsal tooth and one ventral much smaller and more apical. Seta on chela simple. *Dorsum* — Shield porous, wider than long; anterior margin with a double nitid concavity, lateral slightly concave and posterior strongly convex. Antero-lateral setae very characteristically reduced to 2 naked, wavy marginated distally, truncate setae, 14 *micra* long and 3,5 *micra* wide, turned backwardly, apex reaching but pseudostigmata. Medium seta behind anterior margin, about 38 *micra* long; postero-lateral setae at posterior corners, about 45 *micra* long. Pseudostigmatic organs long, with 5 barbs at distal 2/3 (Fig. 2). Eyes, anterior and posterior, not visible. Dorsal setae 22, humerals included, arranged in the following series: 2:6:6:2:4:2. Ventral setae 16, including 2 pairs between coxae I and III. *Legs* — I pair: Coxa porous, with a distal and median seta. Trochanter and basifemur, 1 filamentous seta. Telofemur, 5 filamentous setae. Genual, 4 filamentous and 3 simple setae. Tibia, 8 filamentous and 1 simple setae. Tarsus with ± 15 filamentous and 1 simple setae and 1 large spine. II pair: Coxa elongated, with a distal and median filamentous seta. Trochanter with 1 and basifemur with 2, filamentous setae. Telofemur, 5 filamentous setae. Tarsus with ± 15 filamentous setae and 1 spine shorter than that of tarsus I. III pair: Coxa quadrangular, porous, with a rather basal and anterior seta. Trochanter with 1 and basifemur with 2, filamentous setae. Telofemur, 3 filamentous setae. Genual, 3 filamentous and 1 simple setae. Tarsus with ± 15 filamentous setae.

[Description based on several cotypes captured by the author on many specimens of the aglyph "Boipeva" snake (*Ophis merremii*), sent to the Instituto Butantan from Correntes, state of Matto Grosso. Cotypes and topotypes in the I. Butantan collection, all mounted on slides or preserved in alcohol. Metatypes from several other localities such as Pennapolis, Sylvania, Promissão, Biriguy,

Mattão and Jacaré, State of São Paulo; Morrinhos, State of Goyaz; Rio Negro, State of Paraná; Quiteriozinho, State of Matto Grosso, all in the same collection.

The present species is named after the distinguished acareologist, H. E. Ewing, author of important papers on *Trombiculinae*.

Note: — *T. ewingi* is certainly the commonest and the most abundant of all species found on snakes in this region. It is a very characteristic species as it differs very deeply from any of its genus in its shield, bearing antero-lateral setae extremely short and wide, slightly spatulated and simple, their free end being wavy.

Contrary to *T. butantanensis* that may parasite the man, *T. ewingi* refused to feed on the author at an attempt made to learn of its habits. It seems rather to be adapted exclusively to feeding on snakes or at least on poecilothermic animals.

Trombicula butantanensis as described in collaboration with J. B. Arantes elsewhere in this issue, was found on a man. Seeking an explanation for this parasitism, the author foresaw the larvae might have come from some snake or batrachian taken from the snake garden of the Instituto Butantan. Since *Ophis merremii* Wagler, 1824 was the snake most frequently handled by the parasited person, it was the first species to be submitted to examination, numerous lots of *Trombicula*, of the species described in this paper, having been obtained from specimens of it. *T. butantanensis* was first found upon a "Boipeva" snake probably from S. Paulo and afterwards upon another specimen of it from Correntes, Matto Grosso.

In his report on (Tifo exantemático de S. Paulo), published in Rev. Med. Cirúrgica Brasil XL(7), July 1932, A. Fialho stated that I had found in S. Paulo a specimen of *T. akamushi*, the carrier of Tsutsugamushi disease. This mistake must be corrected as I have never thought of identifying with that species the example of *Trombidiidae* captured by us (J. B. Arantes and I) on a man. As a matter of fact, the specimen in question had already been recognized as a new species (*T. butantanensis* Fl. da Fonseca), so that Fialho's information may only be interpreted as a confusion.

(Trabalho da Secção de Protozoologia e Parasitologia do
Instituto Butantan, setembro de 1932).