NOTAS DE ACAROLOGIA

XLVI — ACAROFAUNA ZOOPARASITA NA BOLÍVIA

POR

FLAVIO DA FONSECA

(Instituto Butantan)

Introdução
Ixodides
Argasidae
Ornithodoros sp.
Ixodidae
Ixodes luciae Senevet
Ixodes sp.
Amblyomma calcaratum Neumann
Amblyomma cajennense (Fabricius)
Amblyomma nodosum Neumann
Amblyomma tigrinum Koch
Amblyomma sp.
Hemaphysalis leporispalustris Pakard
Mesostigmata
Laelaptidae
Atricholaelaps (*Ischnolaelaps*) *glasgowi* Ewing
Cavilaelaps bresslaui Fonseca
Cosmolaelaps bregetovae sp.n.
Eubrachylaelaps rotundus Fonseca
Gigantolaelaps barrerai sp.n.
Gigantolaelaps goyanensis Fonseca
Gigantolaelaps wolffsohni Oudemans
Laelaps castroi Fonseca
Mysolaelaps heteronychus Fonseca
Laelaps castroi Fonseca
Eulaelaps halleri Fonseca
Schistolaelaps nov. nom.
Schistolaelaps mazzai (Fonseca)
Tur amazonicus sp.n.
Tur aymara sp.n.
Macronyssidae
Bdellonyssus viscacciae Fonseca
Bdellonyssus vitzthumi (Fonseca)
Trombidiformes
Trombiculidae
Schoengastia (*Euschoengastia*) *audyi* sp.n.
Tragardhula traubi sp.n.
Trombicula (*Trombicula*) *whartoni* sp.n.
Trombiculinae sp.

O estudo da Acarologia atravessa hoje fase que lembra aquela por que passou o estudo dos *Insecta* quando ainda não era conhecido o seu papel na transmissão de doenças infecciosas e sòmente os que se interessavam pela ciência sem visar aplicação se dedicavam ao conhecimento da fauna de insetos, encan-

tados com o que descobriam e com as verdades que eram reveladas. O exemplo do que tem acontecido a tantos ramos da pesquisa, inclusive a Entomologia, está a indicar que nos achamos no limiar de importantes descobertas sôbre o papel desempenhado pelos Ácaros na transmissão de doenças ao homem, a animais e a plantas. Não importa que não tenhamos oportunidade ou competência para apresentar as provas do interêsse dessas novas verificações. Pesquisar hoje neste capítulo significa prever que outros demonstrarão o valor do que agora foi por nós revelado.

Aos poucos vai se fazendo alguma luz sôbre a fauna acarológica da América do Sul, sôbre a qual, exceptuados os Ixodidas, reinava, até vinte anos atrás, ignorância que só não era total porque havia citação de alguns Sarcoptídeos descritos por Trouessart e de raros Laelaptídeos e Trombiculídeos descobertos principalmente por Oudemans, Ewing e Sambon.

Ùltimamente, sobretudo devido à atividade do Dr. J. M. de la Barrera, me foi dada oportunidade de estudar material da Bolívia e do Perú, o qual, somado ao que venho pesquisando há mais de vinte anos do Brasil e às descrições feitas por Boshell e Kerr de 25 espécies de Trombiculídeos da Colômbia, permitem começar fazer uma idéia aproximada do vulto da fauna acarológica neotrópica de parasitas, agora de distribuição melhor conhecida tanto no sentido horizontal, quanto no vertical, pois são já conhecidas espécies andinas.

Sem embargo de não divergir muito da neoártica e da do velho mundo, ainda assim tem sido possível surpreender peculiaridades dessa fauna, tais como as representadas pelos gêneros *Acanthochela* Ewing, *Bolivilaelaps* Fonseca, *Gigantolaelaps* Fonseca, *Mysolaelaps* Fonseca, *Schistolaelaps* Fonseca e *Tur* Baker et Wharton, todos de ratos silvestres; *Cavilaelaps* Fonseca e *Neoparalaelaps* (Fonseca), especialisados no parasitismo de Cavídeos; *Dasyponyssus* Fonseca, do Tatú; *Tinaminyssus* Strandtmann, de macucos e codornas; *Edentalges* Fonseca e *Psoralges* Trouessart, encontrados sôbre *Xenarthra*; *Kolenationyssus* Fonseca e *Radfordiella* Fonseca, de Morcegos.

Da Bolívia não consta tenha sido jamais feita coleta acarológica de certo interêsse. Além do encontro de *Ixodidae*, apenas temos conhecimento de ter sido descrito, capturado sôbre um *Isotrix bistriatus* Wagner, sem indicação mais precisa da localidade ou do capturador, o então novo gênero e espécie *Bolivilaelaps tricholabiatus* Fonseca 1940, enviado ao autor pelo conhecido especialista em *Mallophaga* e *Anoplura*, Fabio L. Werneck, do Instituto Oswaldo Cruz.

Recebemos recentemente, através da Oficina Sanitária Panamericana, 62 lotes de material muito interessante capturado na Bolívia entre 1954 e 1955,

Mem. Inst. Butantan,
29:89-141. 1959.

pelo Dr. J. M. de la Barrera, a cuja infatigável operosidade como orientador de capturas a Zoologia deve tantas aquisições novas.

Nesse material foi encontrado um Lelaptídeo do gênero *Mysolaelaps* característico da fauna de roedores do nordeste brasileiro, região situada a alguns mil quilômetros de distância. Também foi achada espécie do gênero *Cavilaelaps*, originalmente descrita de Cavídeo argentino, além de três outras espécies de outros gêneros, do Brasil meridional, das quais uma também assinalada na Argentina e no nordeste brasileiro e outra, um *Eubrachylaelaps*, já registrada no Perú. Igualmente digno de nota é o achado de novos Lelaptídeos pertencentes ao gênero *Tur* Baker et Wharton (= *Protonyssus* Turk 1946 *non Protonyssus* Trouessart 1915), um dos quais, logo a seguir, recebemos de localidade já próxima da foz do rio Amazonas, a bons dois mil quilômetros em linha reta da região boliviana, também tributária da bacia amazônica, onde havia sido primeiro colhido por de la Barrera. Ofereceu ainda o rico material da Bolívia oportunidade de observar uma espécie de *Laelaptidae* provida de órgão sensorial no primeiro artículo dos palpos, tal como o de *Eulaelaps vitzthumi* Fonseca 1935, acabado de descrever do Perú. Sete espécies novas de *Laelaptidae, Macronyssidae* e *Trombiculidae* são aquí descritas e a lista de novos hospedeiros de espécies já conhecidas, inclusive de *Ixodides*, é muito aumentada.

Ixodides

Na Bolívia, onde ainda não foi realisado inquérito sôbre a fauna ixodológica, apenas existem referências esparsas à ocorrência de poucas espécies, tais como *Ornithodoros rostratus* Aragão 1911; *Ixodes boliviensis* Neumann 1904; *Ixodes cooleyi* Aragão et Fonseca 1951; *Amblyomma cajennense* (Fabricius 1787); *A. coelebs* Neumann 1889; *A lutzi* Aragão 1908 (= *A. cooperi* Nutall et Warburton 1908); *A. incisum* Neumann 1906; *A. longirostre* Koch 1844; *A. parvitarsum* Neumann 1901; *A. scalpturatum* Neumann 1906; *Boophilus microplus* (Canestrini 1890).

A essas observações, que, com exceção das de *A. ovale* e *A. longirostre*, registradas na Monografia de Robinson, são tôdas devidas a Neumann, a Aragão e a Fonseca, é possível agora adicionar várias outras, tôdas de espécies já conhecidas e em sua maioria pertencentes à fauna neotrópica.

No material em estudo foram encontrados os seguintes representantes da sub-ordem *Ixodides*:

Argasidae

Gênero *Ornithodoros*

Ornithodoros sp.

Lote N.º 3549, capturado em fase de larva sôbre *Lagidium viscaccia* em Monos.

Ixodidae

Gênero *Ixodes*

Ixodes luciae Senevet 1935.

Encontrado duas vêzes, das quais uma parasitando um marsupial do gênero *Didelphys*, cujos membros são seus habituais hospedeiros, o *Didelphys paraguayensis*, da localidade de Buen Retiro, Bolívia, no qual foram colhidos um macho e três fêmeas, além de larvas e ninfas, tendo esse lote recebido o N.º 3549. A outra captura foi de uma única fêmea, obtida sôbre *Cuniculus paca paca*, de Buen Retiro, o qual recebeu o N.º 3540. Demonstra este encontro não ser *Ixodes luciae* espécie tão adaptada, na fase adulta, aos *Didelphys* quanto o é o seu congênere *Ixodes loricatus*.

Ixodes sp.

Ninfas ou larvas de *Ixodes* sp. foram identificadas nos seguintes lotes:
N.º 3541 — de *Oecomys mamorae* capturados em Buen Retiro.
N.ºs 3543 e 3544 — de *Graomys griseoflavus* capturados em Buen Retiro.
N.º 3547 — de *Dasyprocta variegata* da localidade de Buen Retiro.

Gênero *Amblyomma*

Amblyomma cajennense (*Fabricius* 1787)

Uma fêmea e uma ninfa desta espécie encontradas sôbre a cotia *Dasyprocta variegata* em Novillos, receberam o N.º 3550.

Amblyomma calcaratum Neumann 1899

Machos desta espécie foram obtidos em um *Tamandua tetradactyla* de Buen Retiro, recebendo o N.º 3539.

Amblyomma nodosum Neumann 1899

Do mesmo exemplar de Tamanduá acima referido foram colhidos machos desta espécie, a qual, como a precedente, é especializada no parasitismo de *Myrmecophagidae*, tendo sido registrados sob o N.º 3538.

Amblyomma tigrinum Koch 1844

Esta espécie vem sendo confundida com *A. maculatum* Koch 1844 desde muitos anos, só recentemente tendo sido revalidada por Kohls, que examinando os tipos de Koch, verificou ser boa espécie, tal como o *A. triste* Koch 1844. O verdadeiro *A. maculatum* Koch predomina na América do Norte e, na opinião de Kohls, nunca teria sido capturado mais ao sul que na Colômbia e Venezuela.

No material boliviano foi achado um macho de *A. tigrinum*, N.º 3551, sôbre *Cerdocyon thous*, de Ipati, tendo a identificação sido feita pelo Prof. H. Aragão que acabara de receber de Kohls cópia datilografada do seu trabalho antes de publicado. É espécie frequente no Brasil Central onde parasita muitos animais silvestres, principalmente carnívoros, sendo também encontrado sôbre o cão e, raramente, sôbre o homem.

Amblyomma sp.

Exemplares jovens, não identificados, de espécies do gênero *Amblyomma* foram capturados sôbre os seguintes hospedeiros:

Dasyprocta variegata de Buen Retiro; lote N.º 3545. *Rattus alexandrinus* de Pirirenda e Charagua, respectivamente lotes N.ºs 3554 e 3560. *Galea musteloides*, os dois primeiros lotes de Vale Grande, os seguintes respectivamente de Cuevo, Charagua, Tarija e Padilla; lotes N.ºs 3553, 3556, 3558, 3559, 3561, 3564. *Lagostomus maximus* de Cabezas; lote N.º 3555. *Tamandua tetradactyla* de Vila Montes: lote N.º 3557. *Oryzomys* sp. de Gutierrez; lote N.º 3562. *Hesperomys muricolus* de Cabezas; lote N.º 3563.

Gênero *Hemaphysalis*

Hemaphysalis leporispalustris Pakard 1869. Obtidos de *Sylvilagus brasiliensis paraguayensis* em Buen Retiro e em Boyuiba, respectivamente em fase adulta e imatura; lotes N.ºs. 3542 e 3552.

Mesostigmata

Laelaptidae

Gênero *Cavilaelaps* Fonseca 1936

Cavilaelaps bresslaui Fonseca 1936

Esta espécie, originalmente descrita de *Microcavia australis* (= *Caviella australis*) da Argentina, é agora assinalada na Bolívia parasitando ora um cavídeo, no qual é mais frequente, ora ratos, tendo sido encontrada sôbre os seguintes hospedeiros:

Lotes N.^{os} 3483, 3488, 3490, 3482, 3504, 3508, 3526, 3527 e 3535 — *Galea musteloides de* Samaipata, a 1650 metros de altitude, de Valle Grande e de Padilla.

Lote N.º 3475 — *Akodon mollis* de Novillos, a 1830 metros de altitude.

Lote N.º 3482 — *Oxymycterus doris* de Valleabajo, a 1500 metros de altitude.

Lotes N.^{os} 3486, 3499 e 3504 — *Graomys griseoflavus* de Samaipata e de Água Hedionda.

Lote N.º 3501 — Hosp.? Localidade?

É interessante assinalar que a única espécie congenérica, *Cavilaelaps braziliensis* (Ewing 1925), que parasita *Galea spixii* do nordeste brasileiro, não foi assinalada em ratos no extenso inquérito em que foram examinados Ácaros de mais de dois mil ratos daquela região. Por outro lado, o *Neoparalaelaps bispinosus* (Fonseca 1936), habitual parasita do cavídeo *Cavia aperea*, seu único hospedeiro em São Paulo, Brasil, foi encontrado por duas vêzes em *Akodon arviculoides cursor* em Ouro Prêto, Minas Gerais, Brasil, onde, tal como na localidade tipo, também é mais frequente em *Cavia aperea*.

A distinção entre as duas espécies de *Cavilaelaps* foi estudada por Fonseca em trabalho versando sôbre os Ácaros parasitas do Estado do Maranhão, onde a espécie de Ewing foi também encontrada sôbre *Galea flavidens*. *Neoparalaelaps* (Fonseca 1936) Fonseca 1936 continua sendo gênero monotípico.

Cosmolaelaps bregetovae sp.n.

Figs. 1 e 2

Entre as espécies aqui estudadas há uma cujos caracteres lembram antes as de vida livre, mas referida pelo capturador como encontrada sôbre um *Oxymycterus doris*, rato que achamos também parasitado por um *Ischnolaelaps* e por um *Eulaelaps*, deixando-nos a vaga impressão de ter o material sido capturado em ninho. Trata-se de ácaro cujo aspecto geral lembra o da espécie de Sumatra, *Hypoaspis macrocheles* Vitzthum 1931, descrito e gràficamente representado no trabalho "Terrestische Acarinen der deutschen limnologischen Sunda-Expedition". Ainda mais próxima é a presente espécie das do gênero *Cosmolaelaps* Berlese 1903, cosmopolita, como indica o nome, e já assinalada na América do Norte.

Sem embargo de coincidir no seu aspecto geral e em algumas particularidades, tais como a constrição das mandíbulas, com o gênero de Berlese, a espécie em estudo difere de tôdas as que conheço por um detalhe que lhe é próprio e constituirá a mais acentuada característica específica: a largura desmensurada das *peritrematalia*, que lembram as de *Pachylaelaptidae* e de certos *Eviphis*.

Mem. Inst. Butantan,
29:89-141. 1959.

Descrição da fêmea

O aspecto geral lembra o de um *Atricholaelaps*, medindo o comprimento total até o ápice dos palpos 1050 micra, chamando a atenção as longas patas anteriores e o segundo par relativamente robusto.

Idiossoma — Mede 770 micra de comprimento por 530 de maior largura ao nível do 3.º par.

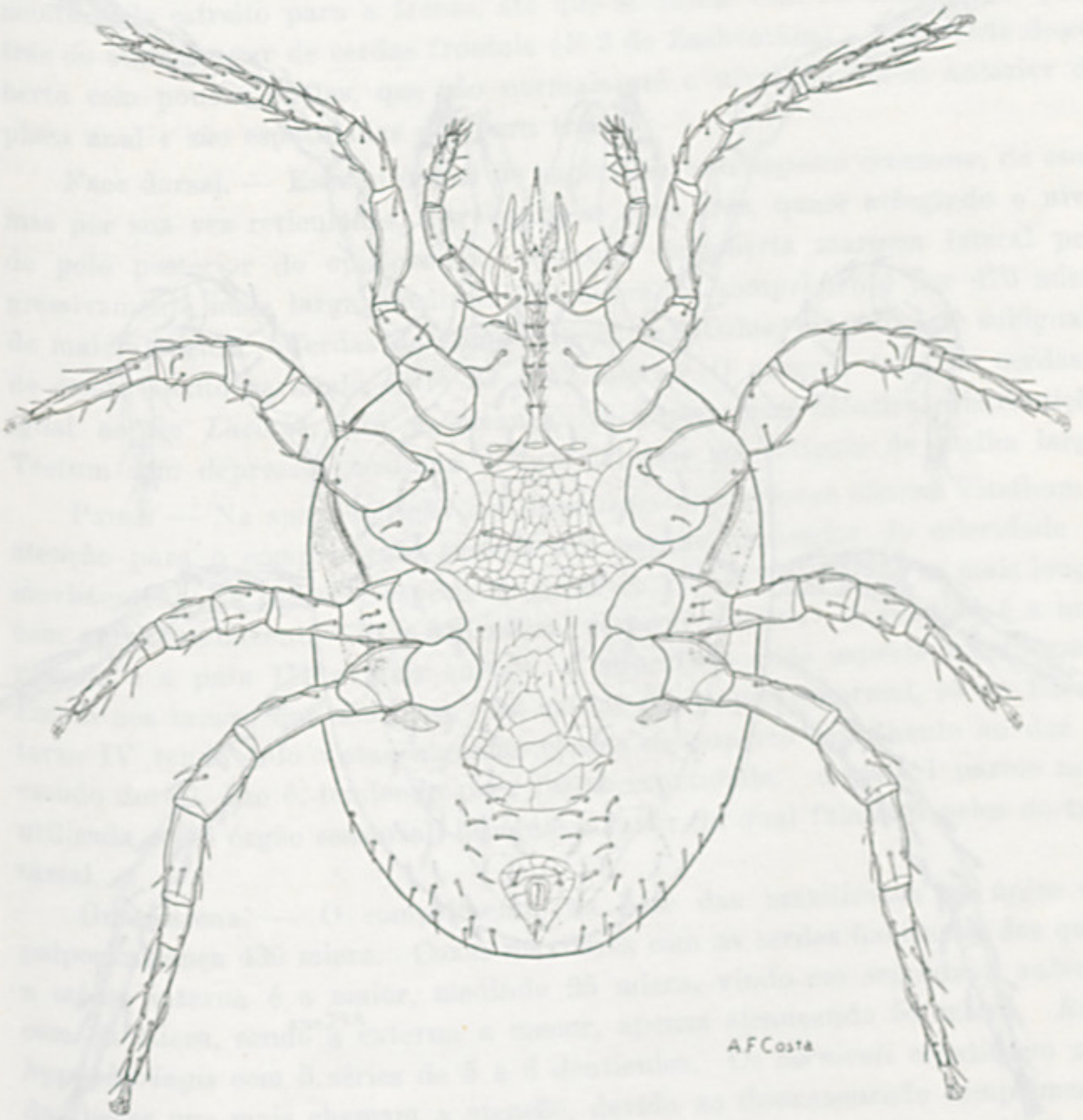

Fig. 1 — *Cosmolaelaps bregetovae* sp. n.

Face ventral. — Placa esternal de aspecto escamoso, quase tão longa quanto larga, com 126 micra de comprimento na linha média por 140 micra de menor largura e 252 micra de maior largura ao nível das expansões posteriores, com

bordo posterior côncavo na região média. Cerdas anteriores com 80 micra, médias com 65 e posteriores com 55 micra, ao contrário do observado na maioria dos *Laelaptidae* cujas cerdas esternais ou são subiguais ou de tamanho progressivamente crescente para trás. Tritoesterno bifurcado a partir da união do têrço posterior com o médio, moderadamente filamentoso. Duas estreitas plaquetas transversais representam as *jugularia*. Placas metaesternais rudimen-

Fig. 2 — *Cosmolaelaps bregetovae* sp. n.

tares, com cêrca de 10 micra apenas, com a cerda implantada fóra delas. Placa genital com retículo largo, com 165 micra de maior largura, moderadamente dilatada de bordo posterior arredondado e cerda genital curta, com

38 micra. Placa anal com 95 micra de comprimento por 95 de maior largura, piriforme alargada; anus a 30 micra do bordo; cerdas pares pouco atrás do nível do meio do anus, com 32 micra. Plaquetas metapodais inconspícuas. Peritrema alcançando a coxa do primeiro par. *Peritrematalia* muito largas, prolongados atrás dos estígmas, com superfície reticulada e pontilhada, emergindo na face dorsal na altura da coxa II sob a forma de um escudete lateral muito característico, separado do escudo dorsal por um espaço progressivamente mais estreito para a frente, até que se funde com êle num ponto para trás do segundo par de cerdas frontais (F 2 de Zachvatkin). Superfície descoberta com poucas cerdas, que são normais até o nível do bordo anterior da placa anal e são espatuladas daí para trás.

Face dorsal. — Escudo dorsal de superfície com aspecto escamoso, de escamas por sua vez reticuladas, estreitando-se para trás, quase atingindo o nível do polo posterior do opistossoma, deixando descoberta margem lateral progressivamente mais larga, medindo 720 micra de comprimento por 470 micra de maior largura. Cerdas do escudo dorsal achatadas, espatuladas, subiguais, de comprimento variando entre 33 e 42 micra. O número total de cerdas é igual ao de *Laelaps*, isto é, alcança 39 pares, com idêntica distribuição. Tectum com depressão mediana e duas laterais em retículo de malha larga.

Patas. — Na sua descrição do *Hypoaspis macrocheles* chama Vitzthum a atenção para o comprimento grande das pernas, indicador de celeridade de movimentos. Na presente espécie as patas do 1.º e 4.º pares são as mais longas com aproximadamente 770 e 840 micra, respectivamente. A pata II é a mais robusta e a pata III a mais curta. A superfície é de aspecto mamilonado, exceto nos tarsos, que são lisos. As cerdas têm aspecto normal, só no tibia e tarso IV tendo sido vistas algumas cerdas de aspecto semelhante ao das do escudo dorsal, isto é, tendendo para forma espatulada. A pata I parece mais utilizada como órgão sensorial, hipótese a favor da qual falam os pelos do tufo tarsal.

Gnatossoma. — O comprimento, da base das maxilicoxas ao ápice dos palpos, alcança 430 micra. Coxas maxilares com as cerdas habituais, das quais a média interna é a maior, medindo 95 micra, vindo em seguida a anterior com 85 micra, sendo a externa a menor, apenas alcançando 54 micra. *Rima hypopharingis* com 5 séries de 5 a 8 dentículos. Os *corniculi* constituem uma das peças que mais chamam a atenção, devido ao desmensurado comprimento, que atinge 100 micra, apontando para frente como lanças bem quitinisadas porém não muito escuras. Labro fino, longo e piloso. Mandíbulas lembrando pelo seu comprimento as de *Veigaia*, com dedos muito longos, de cêrca de 165 micra, mas não alargados. Dedo fixo com dois dentes situados na metade anterior e de tamanho pequeno, com *pilus* curto e não dilatado. Dedo móvel com 2 dentes pequenos anteriores e *pulvillum* de pseudo-cerdas muito curtas.

Femur e genual muito fortes e longos, medindo 140 por 80 micra de maior largura do femur.

A peça que corresponde aos *stylli* acha-se por tal forma aderente ao bordo externo dos *corniculi* que com êle parece fundida, só raramente se percebendo a dissociação.

Descrição do holótipo fêmea N.º 3481, capturado sôbre o rato *Oxymycterus doris*, a 15. XII. 54, em Valleabajo, a 1500 métros de altitude, na Bolívia. Três paratipos fêmeas N.º 3481 capturados com o holótipo. Macho e formas jovens desconhecidos. O fato de ter sido encontrado sôbre um rato exigiria, talvez, comprovação, para ter segurança de não se tratar de captura feita no ninho desse roedor. A forma das mandíbulas indica natureza predadora, segundo Vitzthum. A possibilidade de tratar-se de caso de fagofalia, isto é, de encontrar-se sôbre o hospedeiro a procura de outros artropodos que lhe servissem de prêsa, é outra hipótese discutível. *Atricholaelaps* (*Ischnolaelaps*) *glasgowi* e *Eulaelaps halleri* foram encontrados no mesmo exemplar de rato. Temos satisfação em dedicar a nova espécie à profunda conhecedora da acarofauna oriental, Nina Bregetova, autora de trabalhos modelares sôbre os *Gamasoidea*.

Gênero *Eubrachylaelaps* Ewing 1929

Eubrachylaelaps rotundus Fonseca 1936

Fica estendida à Bolívia a distribuição geográfica desta espécie brasileira, aliás já assinalada no Perú por Furman, sôbre *Akodon mollis orophilus*, em 1955 e por Fonseca em 1960 em *Akodon mollis, Proechimys decumanus, Oryzomys longicaulatus.* e *O. xanthacolus.* Algumas diferenças relativas às cerdas marginal posterior e à marginal que a esta se segue no escudo dorsal (M 11 e M 10 de Zachvatkin), que medem respectivamente 126 micra e 98 micra e ao menor tamanho das verticais posteriores, que apenas atingem 56 micra, e das cerdas do primeiro par submediano (D1 de Zachvatkin), com 12 micra, não parecem justificar reconhecimento de uma nova espécie. *E. rotundus* foi encontrado em parasitismo de *Oecomys mamorae* a 21.X.54 em Buen Retiro e sôbre *Akodon mollis* a 15.XII.54 em Novillos, tomando os lotes respectivamente os N.os 3444 e 3472 em nossa coleção.

Gênero *Gigantolaelaps* Fonseca 1939

Gigantolaelaps barrerai sp.n.

Figs. 3 a 6

É espécie que, pelas suas pequenas dimensões, se aproxima de *Gigantolaelaps canestrinii* Fonseca, que como ela tem cêrca de 1500 micra e apresenta espinhos fortes no tarso II. As diferenças principais entre as duas espécies são as seguintes: em *Gigantolaelaps barrerai* sp.n., as cerdas posteriores das

maxilicoxas são muito mais fortes do que as restantes, ao passo que em *G. canestrinii* elas e as médias internas são subiguais; na espécie da Bolívia os espinhos do tarso II são ainda mais fortes, tendo o maior 90 micra x 24 micra, medindo o tarso II, sem o pretarso, 162 micra, ao passo que na espécie brasileira êsse espinho tem 72 x 14 micra e o pretarso mede 120 micra; além disso, na espécie boliviana o espinho anterior da coxa III é bem mais longo que o posterior e o

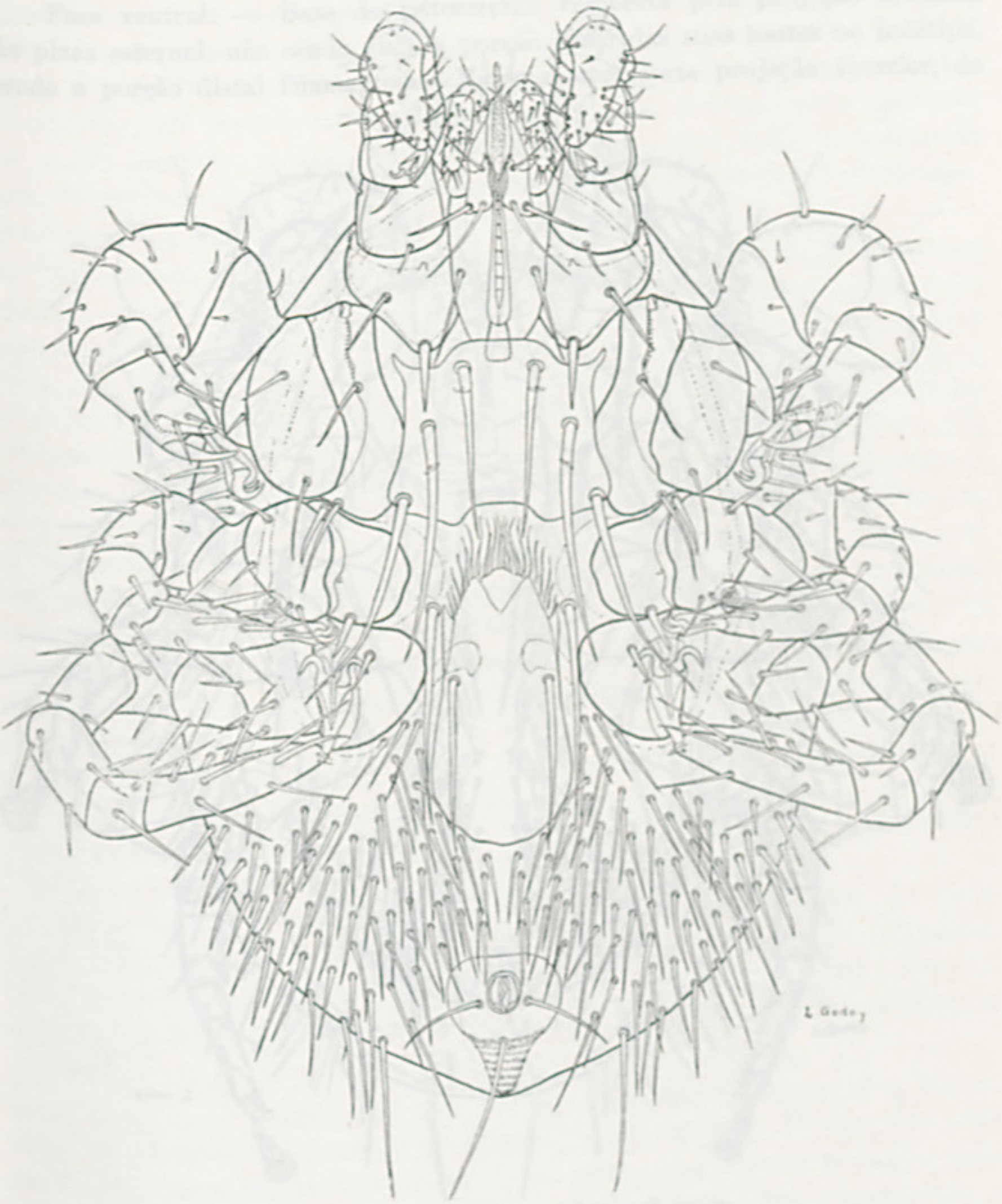

Fig. 3 — *Gigantolaelaps barrerai* sp. n.

espinho da coxa IV é igual ao posterior da coxa III, ao passo que na espécie brasileira o espinho anterior da coxa III é pouco maior do que o da coxa IV. A existência de espinhos muito fortes no tarso II aproxima ambas as espécies do *Gigantolaelaps brachyspinosus* Fonseca 1939, tendo a espécie boliviana, tal

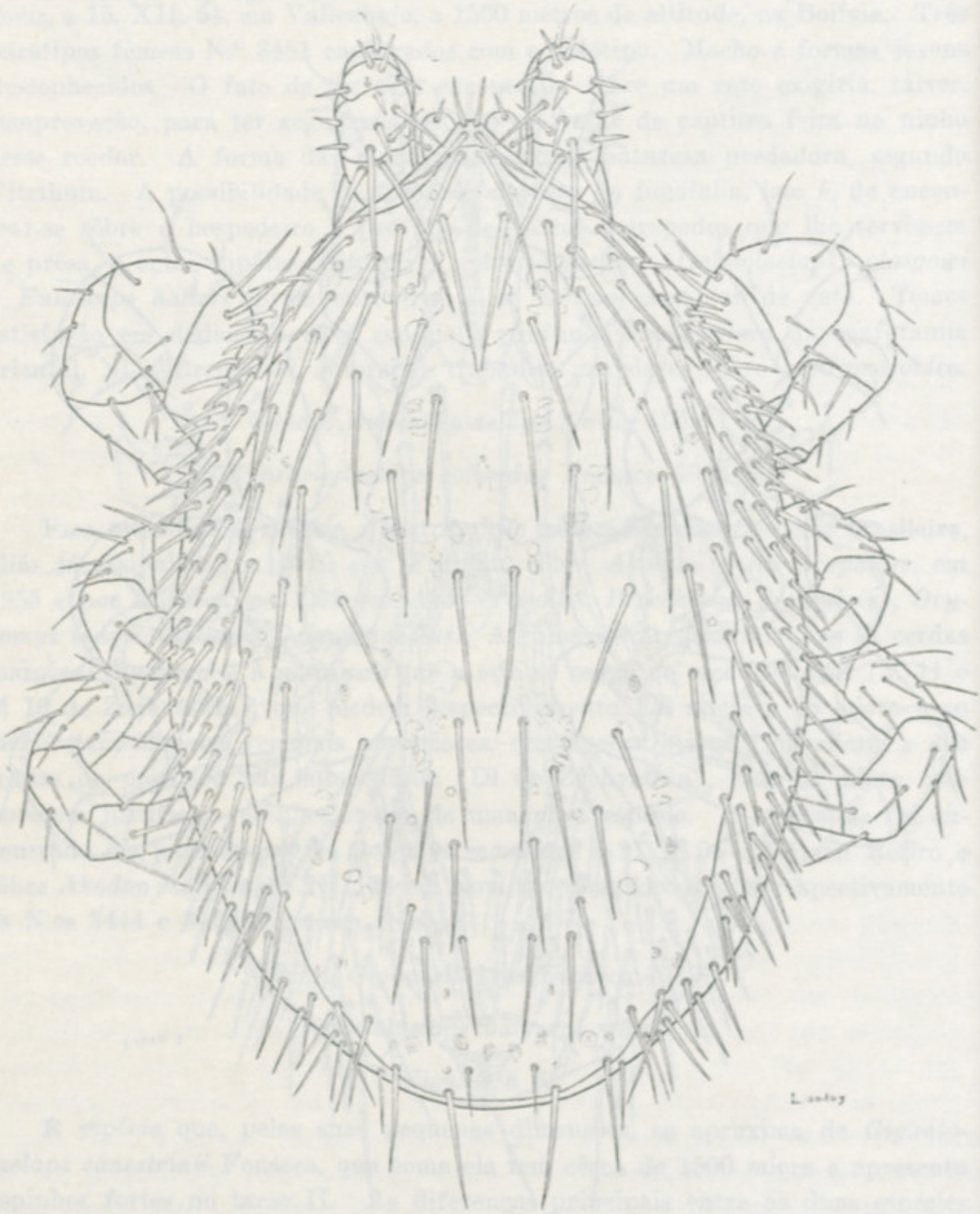

Fig. 4 — *Gigantolaelaps barrerai* sp. n.

como *G. brachyspinosa*, espinhos do tegumento dorsal muito fortes no propodossoma.

Descrição da fêmea.

Idiossoma. — Mede 1330 micra de comprimento por 925 micra de maior largura, tem extremidade anterior afilada e posterior larga, com ombros apenas acusados.

Face ventral. — Base do tritoesterno recoberta pela projeção mediana da placa esternal, não sendo vista a porção basal das suas hastes no holótipo, sendo a porção distal filamentosa. Esternal com forte projeção anterior, de

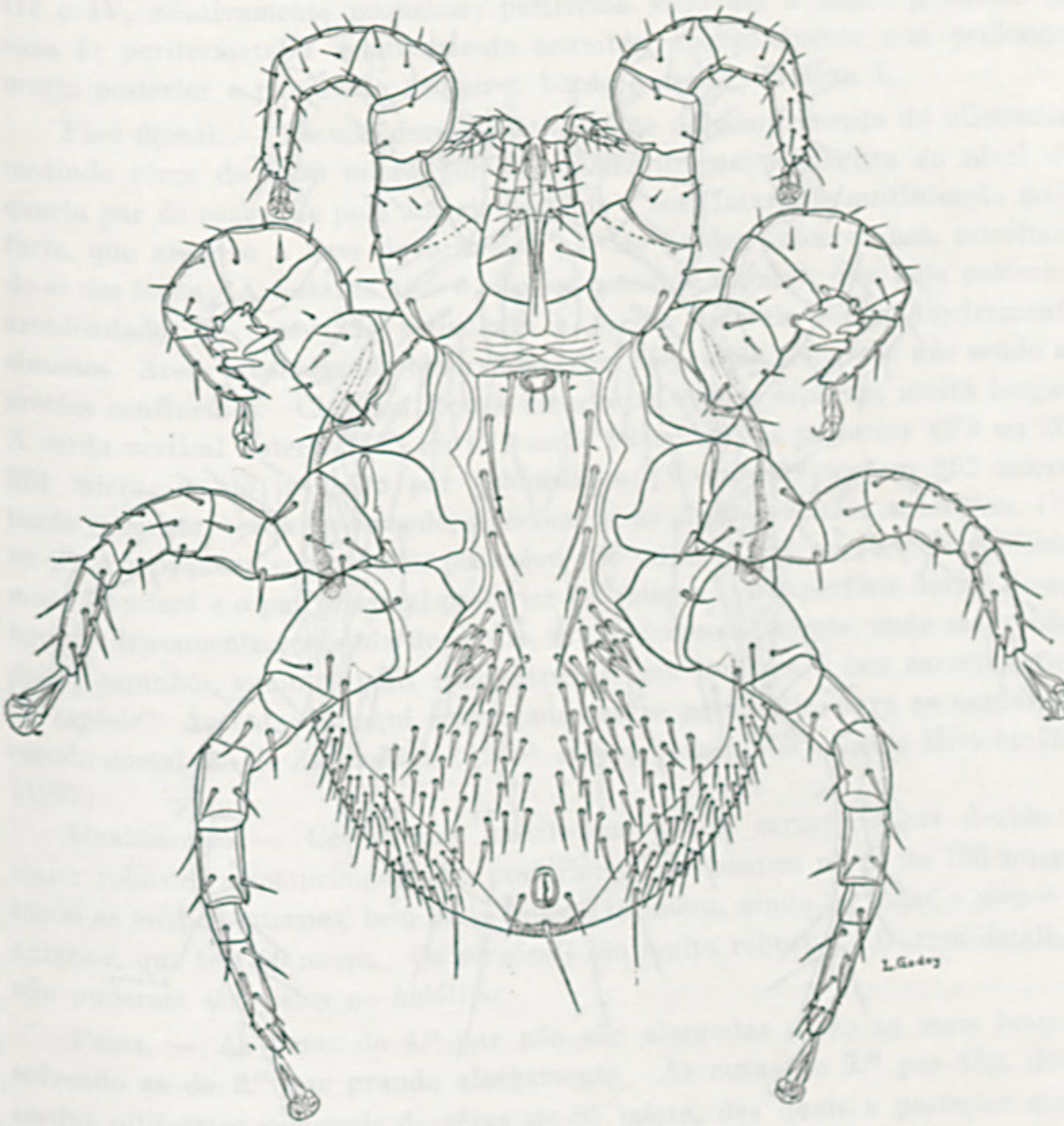

Fig. 5 — *Gigantolaelaps barrerai* sp. n.

140 micra de largura, nos extremos da qual ficam implantadas as longas cerdas anteriores, que ultrapassam de muito o comprimento da placa. A esternal mede 210 micra de comprimento por 266 micra de menor largura ao nível das cerdas médias e é muito fortemente quitinizada, embora não tenha bordos laterais tão espessos quanto as do genótipo, *G. vitzthumi*. O bordo posterior tem concavidade mediana, sendo, ao contrário, saliente lateralmente. Cerdas anteriores com 28 micra, médias com 266 micra e posteriores com 280 micra, tôdas flexíveis e de ápice muito afilado. As placas metaesternais são de quitinização fraca, acompanhando a curvatura da coxa III e atingindo a esternal; suas cerdas medem 235 micra. A placa genital e levemente expandida, com maior

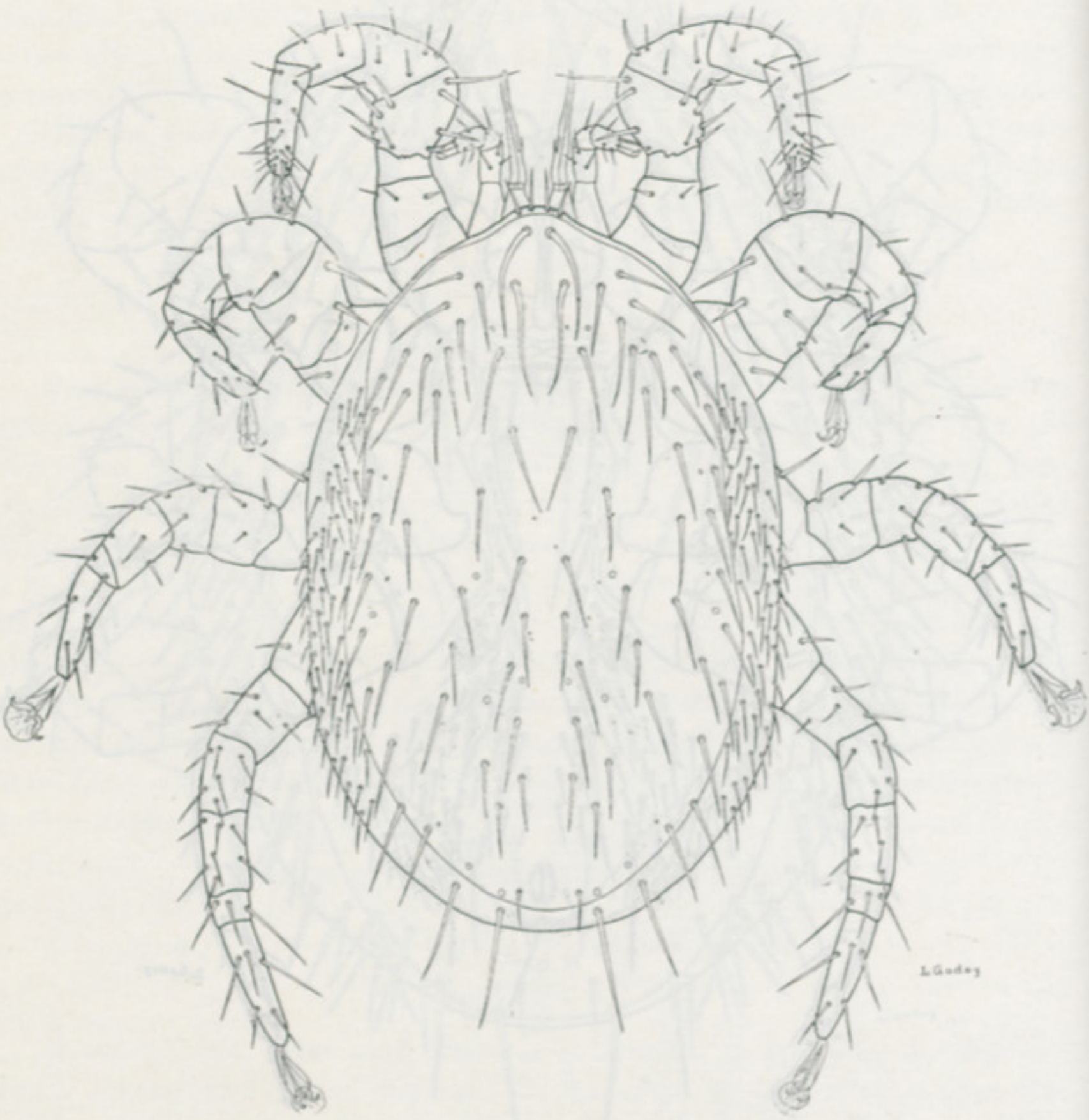

Fig. 6 — *Gigantolaelaps barrerai* sp. n.

largura de 168 micra, medindo as cerdas genitais 224 micra, sendo bem mais finas desde a base do que as esternais e metaesternais. A placa anal fica a cêrca de 165 micra do bordo da genital, medindo 180 micra de comprimento por 168 micra de maior largura e tem conformação piriforme larga. O anus fica a 20 micra do bordo anterior e mede 58 micra de comprimento. As cerdas pares ficam muito mais aproximadas dele do que o bordo da placa, entre o nível do meio e do polo anterior do anus, medindo 98 micra o comprimento da cerda impar. Placas inguinais não foram vistas. As cerdas da superfície ventral, em número de cêrca de 100, são longas, medindo a mais curta 112 micra e a mais longa 224 micra. Próximo do bordo externo tais cerdas se transformam em verdadeiros espinhos. Estigmas, no intervalo entre as coxas III e IV, relativamente pequenos; peritrema visto até o bordo posterior da coxa I; peritrematalia relativamente estreitas, aparentemente sem prolongamento posterior e parecendo atingir o bordo anterior da coxa I.

Face dorsal. — Escudo dorsal pràticamente do comprimento do idiossoma, medindo cêrca de 1290 micra por 756 micra de maior largura ao nível do quarto par de coxas, de polo anterior afilado e com faixas de quitinisação mais forte, que atingem a base do primeiro par de cerdas submedianas, estreitando-se dos lados. A restante área é elíptica bastante regular, com polo posterior arredondado, de superfície reticulada e bordos laterais muito ligeiramente sinuosos. Áreas areoladas são observadas, com disposição alongada, não sendo as areolas confluentes. Chamam logo a atenção as cerdas esparsas muito longas. A cerda vertical anterior (F1 ou i 1) mede 98 micra e a posterior (F3 ou i3) 224 micra; as do primeiro par submediano (V ou S2) medem 252 micra, tendo a menor cerda do escudo, excetuadas as duas verticais anteriores (F1 ou i1) e a pequena submediana posterior (S8 ou J5), 147 micra. Esta última mede 70 micra e o par terminal posterior 182 micra. A superfície dorsal descoberta é densamente revestida de cerdas, muito fortes na frente, onde são verdadeiros espinhos, e muito mais finas atrás, o que também é boa característica da espécie. As notações aqui empregadas entre parêntesis, para as cerdas do escudo dorsal são de Zachvatkin (1948) e Bregetova (1956) e a de Hirschmann (1957).

Gnatossoma. — Cerdas das maxilicoxas muito características devido à maior robustez e comprimento das posteriores, que medem cêrca de 130 micra, tendo as médias internas, bem mais finas, 118 micra, sendo de tôdas a menor a anterior, que tem 60 micra. Os *corniculi* são muito robustos. Outros detalhes não puderam ser vistos no holótipo.

Patas. — As patas do 4.º par não são alargadas e são as mais longas, sofrendo as do 2.º par grande alargamento. As coxas do 1.º par têm duas cerdas piliformes subiguais de cêrca de 85 micra, das quais a posterior mais robusta. A coxa II tem cerda anterior relativamente curta e encurvada e

cerda posterior de 155 micra, mal atingindo o meio da coxa III, podendo portanto a espécie ser incluida entre as que têm tal cerda relativamente curta, como *G. oudemansi* Fonseca, *G. gilmorei* Fonseca e *G. brachyspinosus* Fonseca; o bordo distal é denteado na região anterior. Coxa III com cerda espiniforme longa anterior, com cêrca de 90 micra, e espinho posterior, de 55 micra por 15 micra de maior largura, pouco à frente da implantação. Coxa IV com cerda espiniforme de 65 micra por 11 micra de maior largura, sendo portanto robusta. Genual e femur I cada qual com uma cerda dorsal robusta muito mais longa do que as restantes, que são espiniformes fortes; nos artículos homologos das outras patas as cerdas de igual localização são piliformes, fracas, portanto. Tarsos muito característicos. O tarso I só tem pelos finos. Ao contrário disso, o tarso II é calcarado, apresentando dois espinhos, um maior subapical, no bordo dorsal, com 90 micra por 24 micra de maior largura e um menor, já na face ventral, com 75 micra por quase 20 micra de largura. O tarso III tem cerdas muito robustas e largas e o tarso IV cerdas rígidas e longas, porém finas. Sòmente as garras do tarso I são fracas.

Descrição do macho

Os machos desta espécie parecem existir em proporção elevada, pois no lote tipo, ao lado de único exemplar fêmea holótipo, havia três machos. Que se trata do sexo oposto da mesma espécie parece não haver dúvida, pois lá estão o tarso II com os dois espinhos homólogos dos da fêmea, embora não tão fortes, e a cerda posterior das maxilicoxas mais robustas. Não se pense que as fêmeas são, por isso, mais masculinizadas do que os machos, pois êstes apresentam calcar no femur, genual e tíbia, tal como as fêmeas de *Androlaelaps* Berlese. Aliás é característico dos *Gigantolaelaps* serem os machos de morfologia mais delicada do que as fêmeas. Até agora são conhecidos e desenhados apenas os machos das espécies *G. gilmorei* Fonseca, *G. goyanensis* Fonseca, *G. vitzthumi* Fonseca, que descrevemos ao erigir o gênero, e o de *Gigantolaelaps cricetidarum* Morlan 1951, pois o macho representado nas figs. 26 e 27 do mesmo trabalho de 1939 como pertencente ao *G. butantanense* não corresponde de todo à essa espécie, como aliás se deduz da sua descrição, tendo sido reproduzido por equívoco o macho ainda não descrito de *Laelaps lateventralis* Fonseca.

Idiossoma. — Bem menor do que o das fêmeas, com 1120 micra de comprimento por 660 micra de maior largura, ligeiramente ovoide por ter o polo anterior acuminado, com ombros, pouco alongado atrás.

Face ventral. — Placa holoventral com ligeira projeção mediana no bordo anterior, onde fica o órgão masculino, junto do qual ficam as cerdas esternais anteriores que medem 140 micra, separadas por intervalo de 80 micra. As cerdas médias e as posteriores têm 154 micra e as metaesternais 140 micra. As

cerdas genitais têm 126 micra. A região genito-ventral é muito expandida, ocupando pràticamente todo o histerossoma, com largura máxima de 500 micra, tendo cêrca de 28 cerdas de cada lado, a mais curta com 56 micra e a maior com 98 micra, havendo um pequeno grupo de cêrca de 5 no ângulo interno da coxa IV. As cerdas anais pares têm 72 micra e a impar 154 micra. A base do tritoesterno não é recoberta pela placa esternal, parecendo suas ramificações só existirem na metade distal. O peritrema, com *peritrematalia* muito estreita, termina ao nível da região posterior da coxa II.

Face dorsal. — O escudo dorsal deixa margem estreita descoberta e lembra de fato o da fêmea, pois as cerdas são igualmente esparsas e longas.

Gnatossoma. — As cerdas posteriores das maxilicoxas são, como na fêmea, as mais robustas, mas parecem não ser as mais longas. Cerdas anteriores e médias internas mais longas, subiguais. Dedo fixo da mandíbula com 160 micra, canaliculado em tôda extensão.

Patas. — Pata II, tal como na fêmea, muito alargada, sendo a pata I a mais fina. Tôdas as coxas com cerdas, sem espinhos, sendo a posterior da coxa II a mais longa e a posterior da coxa III a mais robusta. Femur II com esporão fortíssimo, ventral. Genual e tíbia II cada qual com um espinho curto e forte ventral. Tarso II com dois espinhos muito fortes no bordo, em situação pouco menos distal do que os homólogos da fêmea. Tarsos terminando com *pulvilli* e garras que só no tarso I são fracas. Esta é, por enquanto, a única espécie do gênero cujos machos apresentam patas calcaradas, o que facilita a identificação da espécie, principalmente se for confirmada a proporção relativamente elevada de machos.

Descrição de um holótipo fêmea e um alótipo macho, N.º 3465, montados em lâminas separadas. O alótipo é o exemplar em posição ventral, havendo na mesma lâmina um macho em posição dorsal. Lote tipo capturado pelo Dr. J. M. de la Barrera, a 30.X.54, em Buen Retiro, sôbre *Dasyprocta variegata*. Além do lote tipo há ainda dois outros lotes obtidos pelo mesmo capturador: o de N.º 3455, encontrado a 26.X.54 sôbre *Graomys griseoflavus*, em Buen Retiro, constando de fêmeas, machos e ninfas e o de N.º 3511, obtido sôbre *Oryzomys* sp. a 12.VII.55, em Gutierrez, Bolívia, ao lado de *Ischnolaelaps* sp. e de *Schistolaelaps mazzai*. A espécie dedicada ao capturador do material.

Gigantolaelaps goyanensis Fonseca 1939.

Também sôbre *Graomys griseoflavus*, foi efetuada, em Buen Retiro uma captura de representante deste gênero com caractéres da espécie em questão, recebendo o lote o N.º 3454.

Gigantolaelaps oudemansi Fonseca 1939.

Desta espécie tão característica devido às suas dimensões pequenas, relativamente às das restantes espécies do gênero, e à hipertrichose da placa esternal, apenas foi feita a captura do lote 3449 sôbre *Hesperomys muriculus* de Buen Retiro. Este é o único país, além do Brasil, de onde a espécie foi até agora obtida. As capturas brasileiras são, além de São Paulo, de onde a espécie foi descrita, do Pará, do Ceará, de Goiás e de Santa Catarina. Tais proveniências demonstram a grande dispersão da espécie, quer de norte a sul, quer de leste a oeste do Brasil.

Gigantolaelaps wolffsohni Oudemans

Espécie com caractéres idênticos aos desta foi capturada duas vêzes, correspondendo aos nossos lotes N.^{os} 3459 e 3505, respectivamente sôbre *Graomys griseoflavus*, em Floripondio e *Hesperomys muriculus*, em Cabezas. A mesma espécie ocorre em Brusque, Santa Catarina, Brasil, onde foi capturada sôbre rato silvestre por Silveira Fontes, tendo o material sido doado ao autor pelo prof. Henrique Aragão.

Laelaps castroi Fonseca 1959.

É espécie que no Brasil nunca teve sua presença verificada ao sul do Estado da Bahia, apenas tendo sido obtida no nordeste brasileiro. Da Bolívia vieram vários lotes que tomaram os seguintes N.^{os}: 3458, de *Graomys griseoflavus* de Buen Retiro e 3466, de *Dasyprocta variegata* de Buen Retiro. O encontro da espécie sôbre uma "Cotia" merece referência, pois é estranhavel ver um *Laelaps, sensu strictu*, em outro hospedeiro que não rato, mesmo tratando-se de roedor.

No nordeste do Brasil a espécie foi capturada sôbre *Oryzomys eliurus, Oryzomys subflavus, Cercomys cercomys inermis, Zygodontomys pixuna* e "Rato Calunga".

Gênero *Mysolaelaps* Fonseca 1939.

Mysolaelaps heteronychus Fonseca 1959.

É a espécie mais recentemente descoberta dêste curioso gênero de *Laelaptidae* constituído por parasitas exclusivos de ratos. Caracterisam-na as grandes dimensões, comparáveis às dos menores *Gigantolaelaps* Fonseca e dos *Macrolaelaps* Ewing e a curiosa anomalia de uma só das garras tarsais dos três pares posteriores de patas, a garra ventral, que é hipertrofiada, disparidade esta que não me consta ocorrer em qualquer outro Ácaro. Até hoje *Mysolaelaps heteronychus* apenas tinha sido obtido de ratos do nordeste do Brasil, não ocorrendo no sul dêste país, nem tendo sido até hoje assinalado no seu oeste.

Constituiu, por isso, motivo de surprêsa encontrá-lo no oriente boliviano, onde foi capturado pelo Dr. de la Barrera que nos remeteu material dos seguintes hospedeiros:

Lote N.º 3469 — *Hesperomys muriculus* de Água Hedionda.

Lotes N.º 3496 e 3500 — *Graomys griseoflavus* de Floripondio (1530 métros de altitude) e de Água Hedionda, respectivamente.

Tal como nos numerosos lotes que estudamos do nordeste brasileiro, também neste material não foi encontrado macho algum, o que sucede igualmente às outras duas espécies, *M. parvispinosus* Fonseca 1936, descrita originalmente de São Paulo, muito comum no nordeste do Brasil, já vista em 1959 no Perú por Furmann, e agora registrada na Bolívia, e *M. microspinosus* Fonseca 1936, apenas conhecido de poucos lotes de São Paulo e Minas Gerais. Ainda não é possível decidir se os machos não são encontrados por não frequentarem os roedores e sim apenas os seus ninhos, ou se de todo não existem, ocorrendo partogenese telitoca. O fato de também não serem encontradas formas imaturas sôbre os hospedeiros faz supor que os machos, tal como estas, permaneçam nos ninhos dos ratos.

Mysolaelaps parvispinosus Fonseca 1936.

Descrita originalmente do Estado de São Paulo, Brasil, do hospedeiro tipo, que agora sabemos ser o *Oryzomys eliurus* Wagner, foi, esta espécie, posteriormente capturada sôbre o mesmo rato em Terezopolis, Estado do Rio de Janeiro, pelo Dr. A. E. Trindade, do qual recebemos o material, e no nordeste braslieiro, onde se mostrou muito frequente, a ponto de ter sido colhida sôbre 14 espécies de ratos, um cavídeo e um didelfídeo, referidos em outro trabalho onde é estudada a fauna acarológica do nordeste brasileiro. Agora fica registrada sua ocorrência também na Bolívia, onde foi capturada uma só vez sôbre *Oecomys mamorae*, a 21.X.54, na localidade de Buen Retiro, ao lado de exemplares de *Ischnolaelaps* sp., *Schistolaelaps mazzai* (Fonseca) e de ninfas de *Ixodes* sp. Das espécies do mesmo gênero é a de mais dilatada distribuição geográfica.

O gênero *Mysolaelaps* Fonseca 1936, embora fàcilmente reconhecível, é de diagnose difícil formular, pois os caracteres sumários utilizados em chaves para distinguir os gêneros de *Laelaptidae* fa-los-iam concidir com o gênero *Laelaps* Koch. Tal como êste, apresenta, em geral, quatro cerdas na placa gênito-ventral. Esta é muito dilatada, como sucede a algumas espécies de *Laelaps*, e tem ângulos arredondados, sendo reto ou ligeiramente côncavo o bordo posterior, mas nunca convexo. O colorido castanho das áreas quitinisadas, a ausência de espinhos, as cerdas finas e muito pequenas para o tamanho do ácaro, com raras exceções, a placa anal muito alargada e relativamente curta, são caracteres comuns às espécies dêste gênero, que se distinguem ainda

de *Laelaps* Koch por terem menos de 39 pares de cerdas no escudo dorsal e de *Hyperlaelaps* Zachvatkin por não terem cerdas espiniformes como nêste. *Mysolaelaps parvispinosus* é a espécie mais frequente e *Mysolaelaps microspinosus* a mais rara. É provável que o *Laelaps rothshildi* Hirst 1914, da qual consideramos sinônimo *Laelaps melomys* Womersley 1937, também pertença a êste gênero; é pelo menos o que se deduz da descrição e da gravura apresentada por Womersley. Devido, entretanto, à diversidade de regiões zoogeográficas, conviria, antes de garantir a sua situação no gênero, examiná-la, não confiando demasiadamente na descrição. Isto é tanto mais verdadeiro quanto na mesma fauna australiana ocorre a espécie *Laelaps finlaysoni* Womersley 1937, também caracterisada por acentuada microtriquia, mas cujo macho, ao contrário dos de *Mysolaelaps*, é conhecido. Não deixa de ser curioso que um gênero caracterìsticamente neotrópico tenha representantes australianos.

Eulaelaps halleri (Fonseca 1960)

Recentemente R. Domrow, do Queensland Institute of Medical Research, chamou nossa atenção para o fato de que em *Eulaelaps stabularis* o trocanter do palpo tem também o órgão sensorial que descrevemos em *Eulaelaps vitzthumi*, *Rhinolaelaps halleri* e *Rhinolaelaps blumenthali*, devendo, portanto, o gênero *Rhinolaelaps* Fonseca ser considerado sinonimo de *Eulaelaps*.

Descrição do macho e redescrição da fêmea

Figs. 7 e 8

Espécie um pouco menor do que o genótipo, bem quitinizada, com pilosidade fraca e não tão densa quanto a do *E. vitzthumi*, de patas finas e mandíbulas muito robustas. Ao contrário do que sucede ao genótipo, aqui sòmente a fêmea é conhecida. Foi também encontrado um exemplar macho, portador do mesmo curioso órgão tarsal. É espécie descrita originalmente do Perú onde foi encontrada sôbre *Mus musculus*, segundo o capturador.

Fêmea.

Idiossoma — De contôrno muito regular, perfeitamente oval, com o polo anterior estreito, sem ombros, medindo 1100 micra de comprimento por 770 micra de maior largura logo atrás do quarto par de coxas.

Face ventral. — Tritoesterno dividido e piloso desde a base, com pêlos distanciados uns dos outros. Placa esternal reticulada, mais larga do que longa, medindo 130 micra de comprimento na linha média a 180 micra de menor largura, com três pares de cerdas lisas, as anteriores um pouco menores e as médias e posteriores subiguais, com cêrca de 100 micra. O bordo anterior, pràticamente reto, confunde-se com a pre-esternal, de quitinisação mais fraca, que termina no bordo do gnatossoma, incluindo o tritoesterno. O bordo pos-

terior é escavado, ficando as cerdas posteriores a certa distância dele e dos bordos laterais. Meta-esternais pouco diferenciadas, com cerdas de comprimento igual ao da posterior da esternal. Gênito-ventral com expansão máxima pouco atrás da metade do seu comprimento, onde mede 460 micra de largura

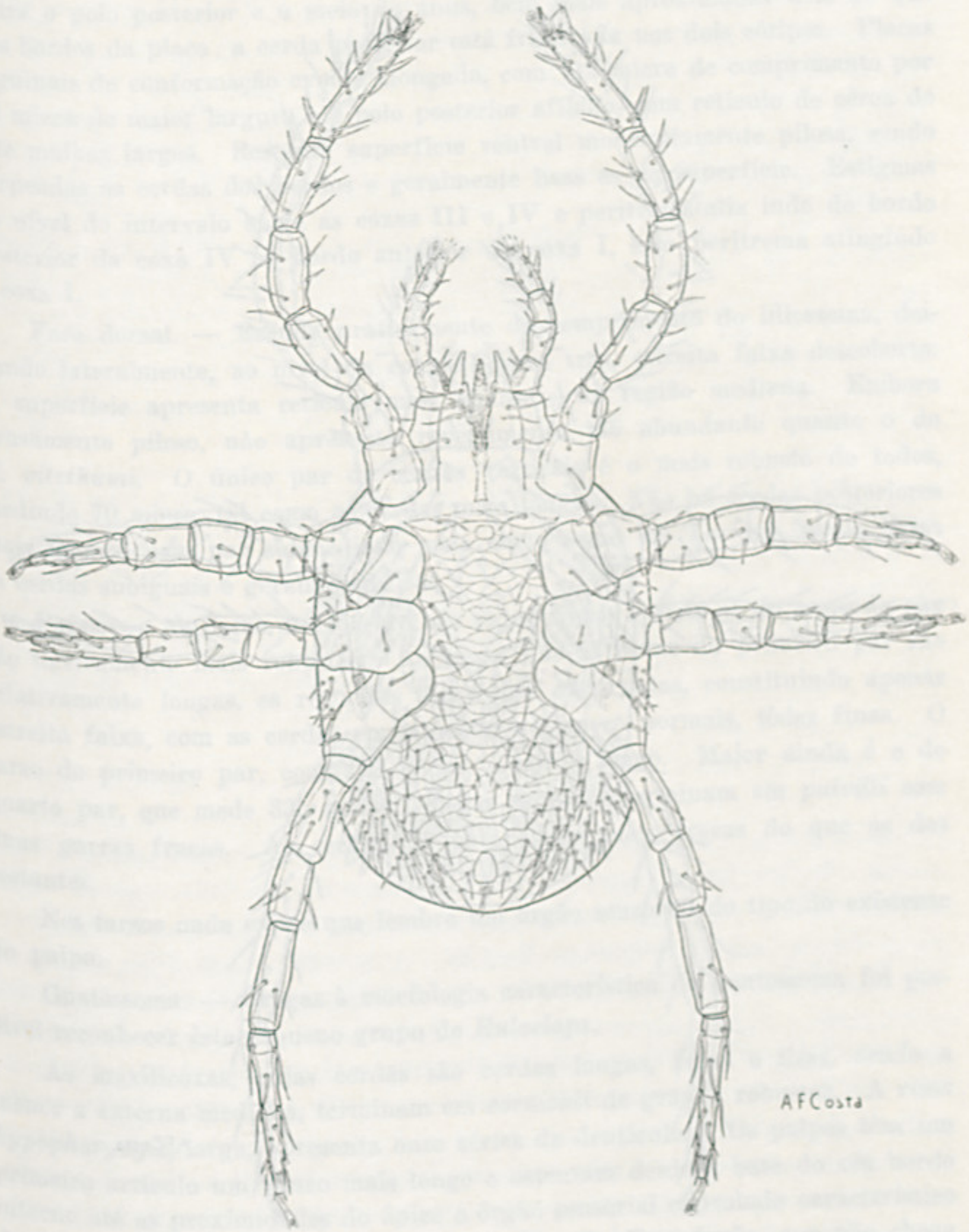

Fig. 7 — *Eulaelaps halleri* (Fonseca 1960)

e é um tanto angulosa. O bordo posterior, que é de observação dificultada por uma prega do tegumento existente nos dois cótipos, parece levemente côncavo. A superfície é de retículo de largas malhas transversais. Há cêrca de 10 pares de cerdas marginais nesta placa, além do par genital, dos quais três

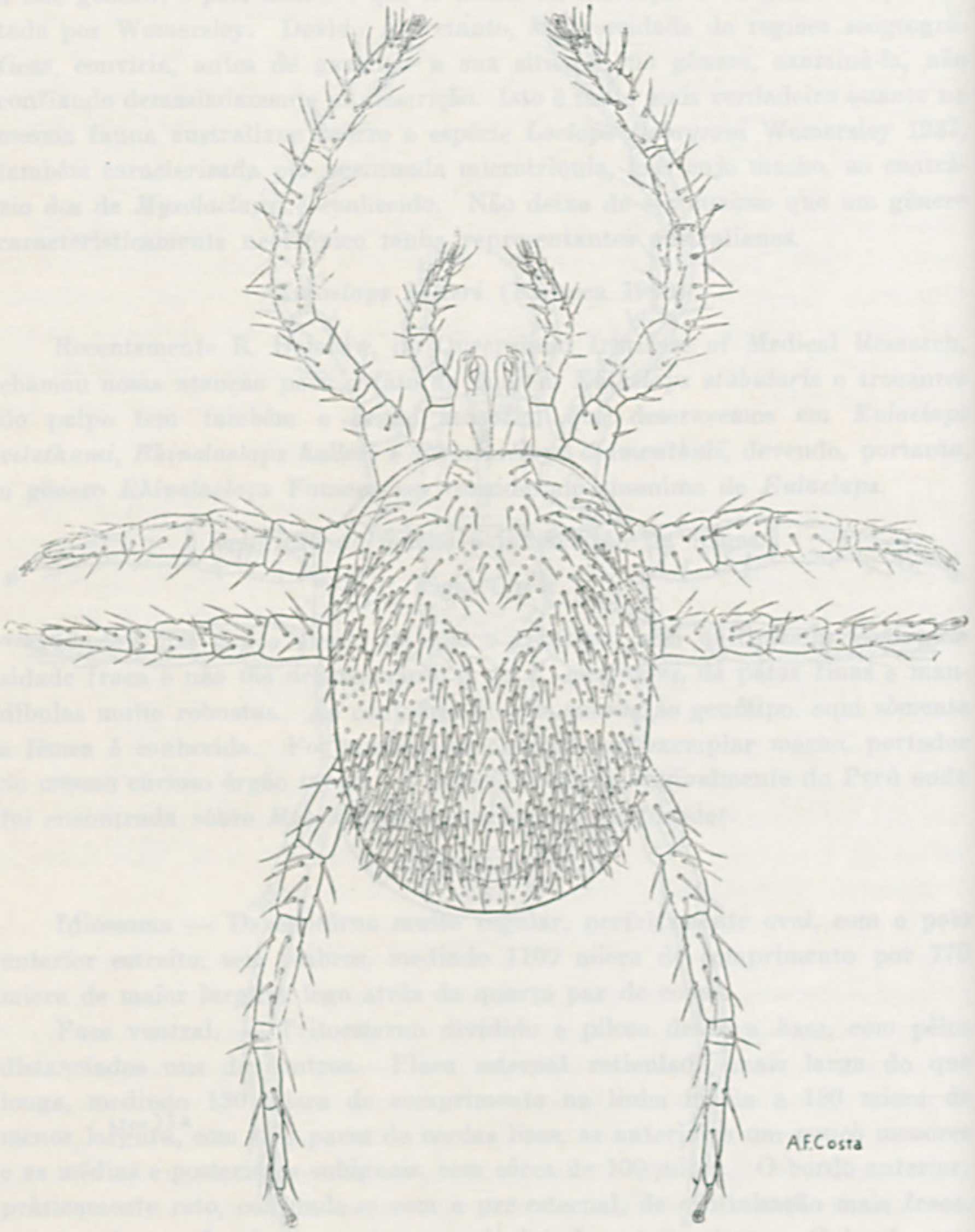

Fig. 8 — *Eulaelaps halleri* (Fonseca 1960)

no bordo posterior, em sua maioria lisas, mas algumas providas de farpa. A superfície da placa apresenta mais cêrca de 15 pares de cerdas lisas. Placa anal a cêrca de 15 micra do bordo da gênitoventral, com 126 micra de comprimento por 154 micra de maior largura na frente, com anus situado a pequena distância do bordo anterior e cerdas pares de 75 micra mais ou menos, entre o polo posterior e o meio do anus, bem mais aproximadas dele do que dos bordos da placa; a cerda posterior está fraturada nos dois cótipos. Placas inguinais de conformação ovoide alongada, com 112 micra de comprimento por 56 micra de maior largura, de polo posterior afilado, com retículo de cêrca de sete malhas largas. Restante superfície ventral moderadamente pilosa, sendo farpeadas as cerdas dos bordos e geralmente lisas as da superfície. Estígmas ao nível do intervalo entre as coxas III e IV e peritrematalia indo do bordo posterior da coxa IV ao bordo anterior da coxa I, com peritrema atingindo a coxa I.

Face dorsal. — Escudo praticamente do comprimento do idiossoma, deixando lateralmente, ao nível da coxa II para trás, estreita faixa descoberta. A superfície apresenta retículo mais aparente na região mediana. Embora densamente piloso, não apresenta revestimento tão abundante quanto o do *E. vitzthumi*. O único par de cerdas verticais é o mais robusto de todos, medindo 70 micra, tal como as cerdas mais longas. Não há cerdas posteriores mais longas, nem par submediano mais curto como em *Laelaps*, sendo tôdas as cerdas subiguais e geralmente lisas.

Patas. — As patas deste ácaro são tôdas finas, apenas as do segundo par são ligeiramente mais robustas. Ao passo que as coxas do primeiro par são relativamente longas, as restantes são muito encurtadas, constituindo apenas estreita faixa, com as cerdas em situação e número normais, tôdas finas. O tarso do primeiro par, com 290 micra, é muito longo. Maior ainda é o do quarto par, que mede 335 micra. Tôdas as patas terminam em *pulvilli* com duas garras fracas. As cerdas da pata I são mais fracas do que as das restantes.

Nos tarsos nada existe que lembre um órgão sensorial do tipo do existente no palpo.

Gnatossoma. — Graças à morfologia característica do gnatossoma foi possível reconhecer êste pequeno grupo de *Eulaelaps*.

As maxilicoxas, cujas cerdas são cerdas longas, finas e lisas, sendo a menor a externa mediana, terminam em *corniculi* de grande robustez. A *rima hypopharyngis*, larga, apresenta onze séries de dentículos. Os palpos têm um primeiro artículo um pouco mais longo e ostentam desde a base do seu bordo interno até as proximidades do ápice o órgão sensorial capsulado característico do gênero e já descrito em *Eulaelaps vitzthumi*. Este órgão, que não chega

a tomar tôda a largura do artículo, é constituido por uma cápsula alongada de parede quitinosa e espessa, dividida por septos largos, de estrutura igual à da cápsula, em cinco câmaras de tamanho progressivamente decrescente para o ápice, parecendo isolados do exterior por fina membrana. Na altura das duas primeiras câmaras há, do lado dorsal, um folheto membranoso externo que parece terminado em ponta dirigida para frente e para dentro, também já visto em *E. vitzthumi,* cuja projeção no desenho desta espécie dá o aspecto de um espinho. No interior das câmaras não são vistos pêlos sensoriais tais como os descritos por Schulze no órgão de Haller dos *Ixodides,* também não havendo os dois tufos de pêlos anteriores e posteriores, como ocorre naquele órgão, nem quaisquer vestígios da secreção existente no órgão de Haller.

Em sua magnífica monografia de 1941 o órgão palpal de *Eulaelaps vitzthumi,* já descrito em 1935, passou despercebido a Schulze, ao fazer o estudo comparado do órgão de Haller nos *Ixodides* e ao estabelecer sua homologia com o órgão de Blumenthal de *Aranea.* Dessa inadvertência decorre a afirmativa de Schulze de não existirem órgãos capsulados semelhantes ao órgão de Haller em outros *Acari,* olvidado também que os *Notostigmata* têm órgão de Haller.

Labro relativamente fino, piloso até o ápice. Paralabros mais curtos e pilosos. Lascinae glabras e com fenda sub-apical. *Stylli* robustos e aparentemente canaliculados. Mandíbulas com trocanter e femur muito alargados, atingindo 170 micra de largura, com *pulvilli* de cerdas curtas e menores na base do dedo móvel e cerda simples na base do dedo fixo. Cada um dos dedos, que mede cêrca de 150 micra, apresenta dois dentes, excluidos os do ápice, tendo o *digitus fixus* um *pilus dentilis* curto e não dilatado. Epistoma do tipo *Haemogamasidae,* com cinco hastes de cada lado.

Descrição do macho

Êste é o primeiro encontro de um macho em espécie neotropica, tendo a fêmea sido descrita de material do Perú. O reconhecimento do gênero se faz também aqui à primeira vista graças à presença do órgão palpal semelhante ao da fêmea, com cinco ou seis câmaras. A formação basal desse órgão, que nas fêmeas se assemelha a um espinho de constituição muito fraca, é aqui bem quitinisada e forte. Algumas particularidades notadas no macho são relativas ao comprimento igual das cerdas das maxilicoxas, à implantação das cerdas esternais anteriores que parecem estar na preesternal. A placa holoventral é indivisa, bem alargada atrás das coxas do 4.º par e apresenta, atrás das cerdas genitais, cêrca de mais 50 pares de cerdas suplementares. No desenho a cerda anal impar é representada dupla (Fig. 7), o que certamente deriva de anomalia do exemplar, pois o outro macho tem cerda única na mesma situação.

Em um dos exemplares o idiossoma mede 966 micra de comprimento por 630 de largura máxima. A placa holoventral tem 700 micra na linha média, sendo de 420 micra a sua maior largura atrás do 4.º par. As cerdas esternais medem cêrca de 75 micra, sendo portanto subiguais. As cerdas suplementares têm entre 40 e 55 micra e as genitais 60 micra. Os estigmas ficam no intervalo entre as coxas III e IV e as peritrematalia se projetam para trás, sendo visíveis até a coxa II, ao passo que os peritremas podem ser acompanhados até o bordo da coxa I. O escudo dorsal (Fig. 10) mede cêrca de 920 micra e as cerdas 35 a 65 micra. Das cerdas do gnatossoma as médias internas medem cêrca de 85 micra e as médias externas 55 micra. O comprimento total do órgão palpal é de 40 micra. Mandíbulas muito robustas, medindo o genual 80 micra de largura. O dedo fixo termina em dois dentes agudos e robustíssimos, entre os quais parece estar o porta-espermatoforo.

Nas patas não há espinhos nem mesmo nas coxas ou nos tarsos.

A espécie aqui redescrita foi encontrada três vêzes. Um lote continha, ao lado de *Bdellonyssus vitzthumi* (Fonseca 1941), também um *Ischnolaelaps* e um *Mesostigmata* não parasita. As fêmeas, em número de duas, receberam o N.º 3514, tendo sido capturadas a 28.IV.55 em Padilla, Bolívia, em ninho de rato silvestre, provàvelmente *Oryzomys* sp.. O material do outro lote tem o N.º 34 80, tendo sido capturado a 15.XII.54 em Valleabajo, a 1500 metros de altitude, sôbre *Oxymycterus doris*, ao lado de *Atricholaelaps* (*Ischnolaelaps*) sp., *Laelaptidae* sp. e de *Cavilaelaps bresslaui*. Os dois machos pertencem ao lote N.º 3533, capturado sôbre um *Oryzomys legatus* em Serrano, Bolívia, ao lado de *Ischnolaelaps* sp. e de *Schistolaelaps mazzai*, constando esse lote de dois machos e de cinco fêmeas.

Schistolaelaps n. nom.

Em Notas de Acarologia XLIV, Inquerito sôbre a Fauna Acarológica de parastias do Nordeste do Brasil, *in* Memórias do Instituto Butantan XXVIII: 99. 1957-1958, vindas à luz em 11 de maio de 1959, criamos para o *Laelaps mazzai* Fonseca 1939, um novo gênero para o qual, por inadvertência, propuzemos o nome de *Schizolaelaps*, nome este pre-ocupado por *Schizolaelaps* Womersley 1956 *in* On some new Acarina Mesostigmata from Australia, New Zeeland and New Guinea — Linnean Society's Journal Zoology XLII (288): 505, 1956.

Portanto *Schizolaelaps* Womersley 1956 tem prioridade sôbre *Schizolaelaps* Fonseca 1959. Para este último propomos agora o novo nome *Schistolaelaps* n. nom.

Agradecemos a H. Womersley, do South Australian Museum, ter chamado a atenção para essa homonimia e aproveitamos a oportunidade para confirmar como genótipo o *Schizolaelaps bolboceras* Womersley, pois êste autor propõe

dois genótipos para *Schizolaelaps, S. bolboceras* e *S. armstrongi* Womersley 1965, que não podem, evidentemente, coexistir como tais.

Schistolaelaps mazzai (Fonseca 1939)

Originalmente descrita no gênero *Laelaps,* de material argentino, remetida pelo grande incentivador de estudos de patologia regional que foi o pesquisador platino Dr. Salvador Mazza, esta pequena espécie mostrou em seguida ser frequente no nordeste brasileiro sôbre os ratos silvestres *Oryzomys eliurus, Proechimys albispinus, Hesperomys* sp., Rato Calunga, além de outros hospedeiros não identificados. Não deixa de ser interessante que *Schistolaelaps mazzai* não tenha sido jamais visto no Estado de São Paulo, que é região intermediária. Uma das suas características é a maior densidade de cerdas do escurdo dorsal na região do podossoma da fêmea e, no macho, só descrito em 1959, a grande densidade de cerdas em todo o escudo dorsal e a placa anal separada da esterno-gênito-ventral. Desta espécie há os seguintes lotes bolivianos:

N.^{os} 3453 e 3460 de *Graomys griseoflavus* em Buen Retiro.

N.^{o} 3503 de *Hesperomys muriculus* de Villa Montez.

N.^{os} 3506, 3510 e 3529, respectivamente de *Hesperomys muriculus* e de ninho de rato silvestre de Cabezas.

N.^{o} 3513 de *Oryzomys* sp. (próximo de *flavescens*) de Gutierrez.

N.^{o} 3533 de *Oryzomys legata,* de Serrano.

Os *Laelaptidae* com placas gênito-ventral e anal fundidas na fêmea, especialmente os do gênero *Tur* Baker et Wharton 1952, sin. *Protonyssus* Turk 1946, *nec Protonyssus* Trouessart 1915.

Entre os *Laelaptidae* parasitas mais curiosos da fauna neotrópica figura uma espécie da qual a princípio nos chegaram às mãos apenas dois exemplares fêmeas, vindos do Oriente boliviano. Por concidência, aliás muito útil, recebemos logo a seguir material da mesma espécie, porém proveniente do Pará, e, logo depois, um exemplar do genótipo capturado na República do Panamá.

A espécie referida tem fêmeas de grandes dimensões, pouco menores do que as de um *Gigantolaelaps,* e sua quetotaxia lembra de perto um *Laelaps, sensu strictu,* logo se distinguindo deste gênero pelo seu androformismo, pois apresenta fundidas as placas gênito-ventral e anal. É, portanto, o aspecto inverso do observado em certos *Laelaptidae* machos androginos, como *Laelaps pachypus* Koch 1839, colocado por Zachvatkin no gênero *Hyperlaelaps* Zachvatkin 1948, ao lado de *Hyperlaelaps amphibius* Zachvatkin 1948, e como *Laelaps mazzai* Fonseca 1939, agora no gênero *Schistolaelaps* (Fonseca 1958), nos quais a placa anal é separada da esterno-gênito-ventral. Uma tal fusão de

placas na fêmea faz logo lembrar o gênero monotípico *Ugandolaelaps* Radford 1942, de cuja única espécie, *Ugandolaelaps protoxera* Radford 1942, também só são conhecidas fêmeas, aliás muito resumidamente descritas. Ao passo que a espécie africana de Uganda é muito pequena, apenas alcançando o idiossoma 600 micra, a espécie boliviano-brasileira tem comprimento mais de duas vêzes superior, atingindo o tamanho dos menores *Gigantolaelaps* e *Mysolaelaps*. A nova espécie difere da de Radford pelas cerdas muito robustas que apresenta no idiossoma, bem como nas maxilicoxas. A forma das placas ventrais é também inteiramente diversa. No novo *Tur* a esternal é muito curta e de bordo posterior muito arqueado; a região ventral tem a porção posterior gradativamente estreitada, não sendo arredondada como em *Ugandolaelaps*, fazendo com que a placa anal não seja tão alargada na espécie neotrópica. O número de cerdas das placas ventrais é também diferente, sendo na nova espécie idêntico ao dos *Laelaps*, ao passo que na espécie africana há dois pares esternais e só um na região gênito-ventral.

Andreacarus Radford 1953 é outro gênero em que os seus dois representantes ostentam fusão das suas mesmas placas. *Andreacarus petersi* Radford 1953 e *Andreacarus zumpti* Taufflieb 1956 foram capturados sôbre o Dermaptero *Hemimerus talpoides*, parasita de rato *Cricetomus gambianus* em Sierra Leone, na África, tendo o último ácaro sido também capturado sôbre os pelos do mesmo rato. No gênero *Andreacarus* as espécies conhecidas medem apenas 470 micra e 490 micra respectivamente, e a mandíbula das fêmeas tem um *digitus fixus* rudimentar, muito fino, sem dentes ou *pilus dentilis*, tornando problemática a sua permanência entre os *Laelaptidae*.

Embora o caráter de fusão das placas gênito-ventral e anal as aproxime, a fisionomia dessas espécies é de tal modo diversa que a sua colocação num mesmo gênero não parece justificável. O fato de ser o caráter em questão de importância superior ao das diferenças de robustez ou de número de cerdas das placas não convence a reuni-las num mesmo grupamento, o que poderia ser considerado procedimento artificial. Será preferível interpretar essa coincidência como devida a um caráter polifilético, resultando em convergência de aspecto sem a expressão de uma identidade filogenética.

A conformação das placas ventrais e o desenvolvimento quetotaxico tornam a nova espécie impressionantemente semelhante ao genótipo de *Protonyssus* Turk 1946, *nec Protonyssus* Trouessart 1915, o qual devido a essa homonimia recebeu o novo nome *Tur* Baker et Wharton 1952. Esse genótipo é o *Tur uniscutatus* (Turk 1946), do qual só era conhecido, até bem pouco tempo, o holótipo fêmea, capturado sôbre um *Proechimys calidius calidius* em Bulun, norte da República do Equador, a 21.XI.1900, a cêrca de 3.000 quilômetros em linha reta, da localidade onde foi capturada a espécie aqui estudada. Ao descrever o novo gênero, Turk o incluiu entre os da família *Macronyssidae*,

apesar de apresentar *pilus dentilis*. A falta de dentes e de *pulvillum* mandibulares, bem como a ausência de pelo próximo da base do *digitus fixus*, o afastariam dos *Laelaptidae*, família a que pertence decididamente a nova espécie, na qual apenas não poude ser vista a cerda próxima da base do *digitus fixus*. A circunstância de ser o genótipo de *Tur* conhecido apenas pelo holótipo fêmea montado em bálsamo do Canadá, fazia supor, já *a priori*, não ter sido possível ver aquelas formações mandibulares com maior nitidez devido à impropriedade do índice de refração do líquido de montagem. Por curiosa coincidência recebemos, para exâme, do Prof. A. Furman, da Universidade da California, um exemplar de *Tur uniscutatus* capturado no Panamá sôbre um *Proechimys cayennensis panamensis*, cuja estrutura mandibular poude agora ser observada com maior clareza, mostrando um nítido *pulvillum* e dentes mal desenvolvidos. Que não há pois razão para que *Tur* permaneça entre os *Macronyssidae*, passando em conseqüência para a família *Laelaptidae*, já o afirmaram Furman e Tipton em trabalho recente em que redescrevem a espécie.

De grande importância para a compreensão do gênero é a observação de Furman e Tipton em material de *Tur uniscutatus* da Venezuela, no qual, ao lado dos exemplares com placas gênito-ventral e anal fundidas, aparecem também outros espécimens em que tais placas são separadas. Em conseqüência disso o caráter de fusão dessas placas passa a ter importância secundária, predominando outros. Resultou desse critério a inclusão por Furman e Tipton no mesmo gênero *Tur* da espécie *Laelaps aragaoi* Fonseca (= *L. aragonensis* Fonseca). Aceitando o ponto de vista dos pesquisadores norte-americanos, descreve Fonseca em 1959 a espécie *Tur turki* encontrada no nordeste brasileiro também sôbre ratos dos gêneros *Proechimys* e *Rhipidomys*. Com a descrição das atuais espécies fica elevado a cinco o número dos constituintes do gênero *Tur* Baker et Wharton: *Tur uniscutatus* (Turk), *Tur aragaoi* (Fonseca), *Tur turki* Fonseca, *Tur aymara* sp.n. e *Tur amazonicus* sp.n. Dessas, a primeira pode ter ou não ter as placas ventrais do histerossoma fundidas na fêmea; na última não se conhece exemplar com tais placas separadas, ao passo que nas três outras não há exemplo de uma tal fusão.

Apresentamos a seguir chave utilisável para a distinção das espécies de *Tur*.

1. — Espinhos posteriores das maxilicoxas, anteriores e posteriores da coxa I e posteriores das coxas II e III curtos e fortes; trocanter II com espinho curto; placa anal separada, embora contígua à genito-ventral 2
   — Não assim 3
2. — Cerdas da genito-ventral em linha; trocanter I e basifemur II com espinho ventral ..... *T. aymara.*
   — Das cerdas da genito-ventral só as três anteriores em linha trocanter I e basifemur II sem espinhos fortes ventrais ..... *T. aragaoi.*

3. — Espécie grande, com mais de 1000 micra; com menos de 39 pares de cerdas no escudo dorsal ..... *T. amazonicus.*

— Espécies com menos de 1000 micra; com 39 pares de cerdas no escudo dorsal 4

4. — Placa anal com cerdas fortes e rombas; genito-ventral e anal separadas ..... *T. turki.*

— Placa anal com cerdas delicadas e finas; genito-ventral e anal fundidas ou não ..... *T. uniscutatus*

Tur amazonicus sp.n.

Figs. 9 e 10

Espécie grande, bem quitinisada, cuja quetotaxia lembra de perto a dos representantes do gênero *Laelaps* Koch. Só a fêmea é conhecida.

Idiossoma. — Elítico alongado, de extremidade anterior bruscamente afilada, de ombros bem pronunciados, com quitinização dorsal muito forte na região do metapodossoma e proximidades, onde tem coloração avermelhada. O comprimento do idiossoma é de 1330 micra e a maior largura é de 952 micra ao nível do metapodossoma.

Face ventral. — Tritoesterno dividido desde a base e densamente filamentoso em tôda extensão. Placa esternal de bordo anterior levemente convexo, tocando o gnatossoma e as coxas anteriores e bordo posterior muito fortemente arqueado, medindo 126 micra de comprimento na linha mediana por 196 micra de menor largura e 378 micra de intervalo entre as cerdas posteriores. Chama a atenção a robustez das cerdas, das quais as anteriores, separadas por intervalo de 100 micra, medem 168 micra; as médias têm 196 e as posteriores 140 micra. Placas metaesternais com cerda de 160 micra. Placa gênito-ventro-anal muito característica, semelhante à região correspondente da placa holoventral de *Laelaptidae* machos, com maior largura de 560 micra e de superfície percorrida por cêrca de 30 linhas transversais, apresentando quatro cerdas situadas em um mesmo alinhamento, das quais a genital, mais fraca, com 182 micra; as seguintes medem 210 micra, ficando as duas posteriores bem afastadas do bordo da placa. Região anal com cerdas anais muito robustas, as pares ao nível do meio do anus e com 112 micra e a impar com 160 micra. O anus tende para a forma circular, medindo 56 x 46 micra. Placas inguinais muito alargadas, com cêrca de 108 micra por 26 micra. Região ventral descoberta com 12 cerdas fortes, incluidas as dos bordos, a maior com 168 micra e a menor com 112 micra, medindo o par posterior, que é o menos robusto, 280 micra.

Face dorsal. — Escudo dorsal com 1260 micra de comprimento por 910 micra de maior largura, com área transversal mais escura que apresenta prolongamento mediano anterior e dois prolongamentos oblíquos posteriores. Zonas areolares são mais frequentes ao nível do podossoma. As cerdas são

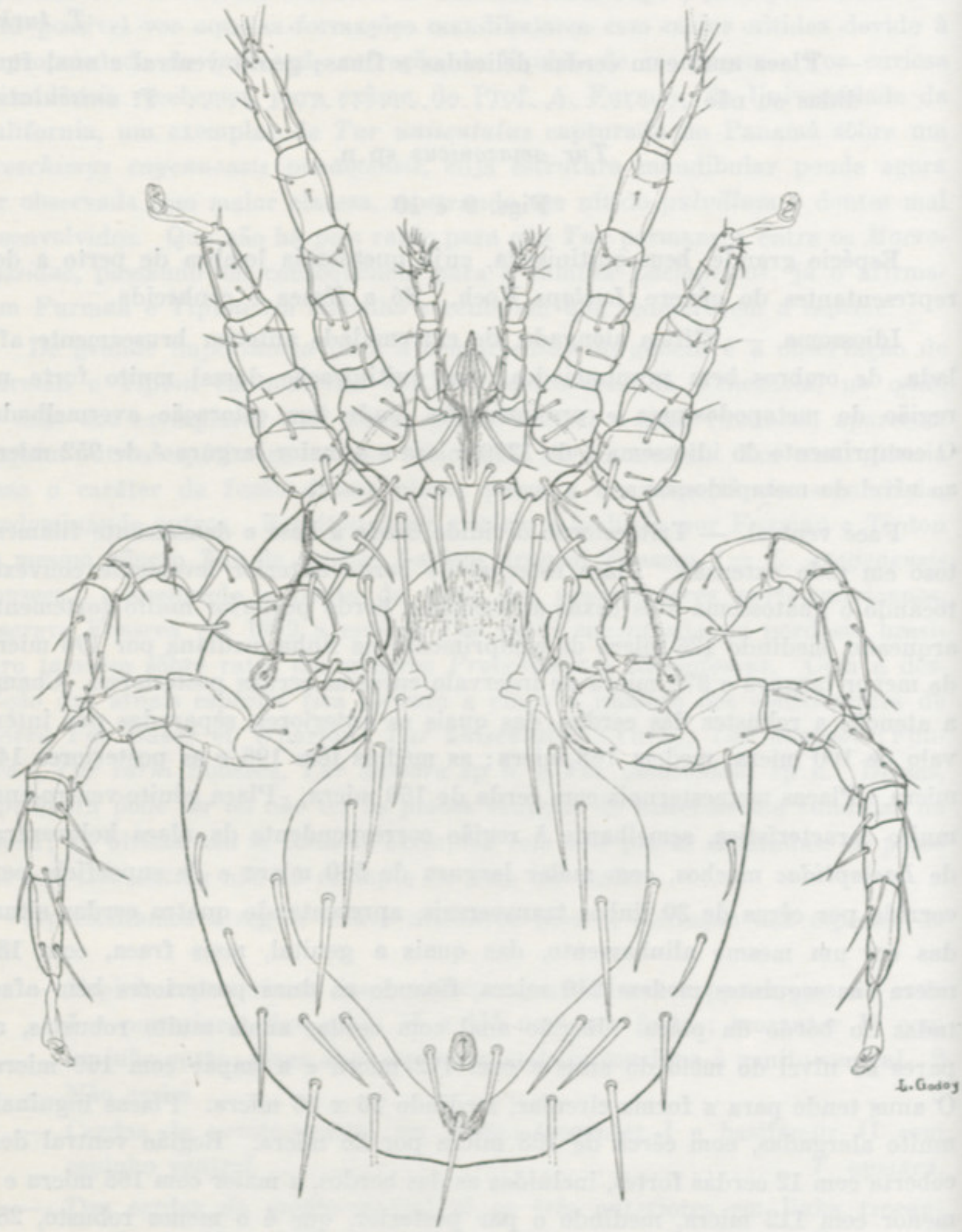

Fig. 9 — *Tur amazonicus* sp. n.

longas e robustas, mas não demasiado rígidas. Cerdas verticais anteriores e médias (Fl e F2 ou il e i2) pequenas e posterior longa (F3 ou i3). Há apenas

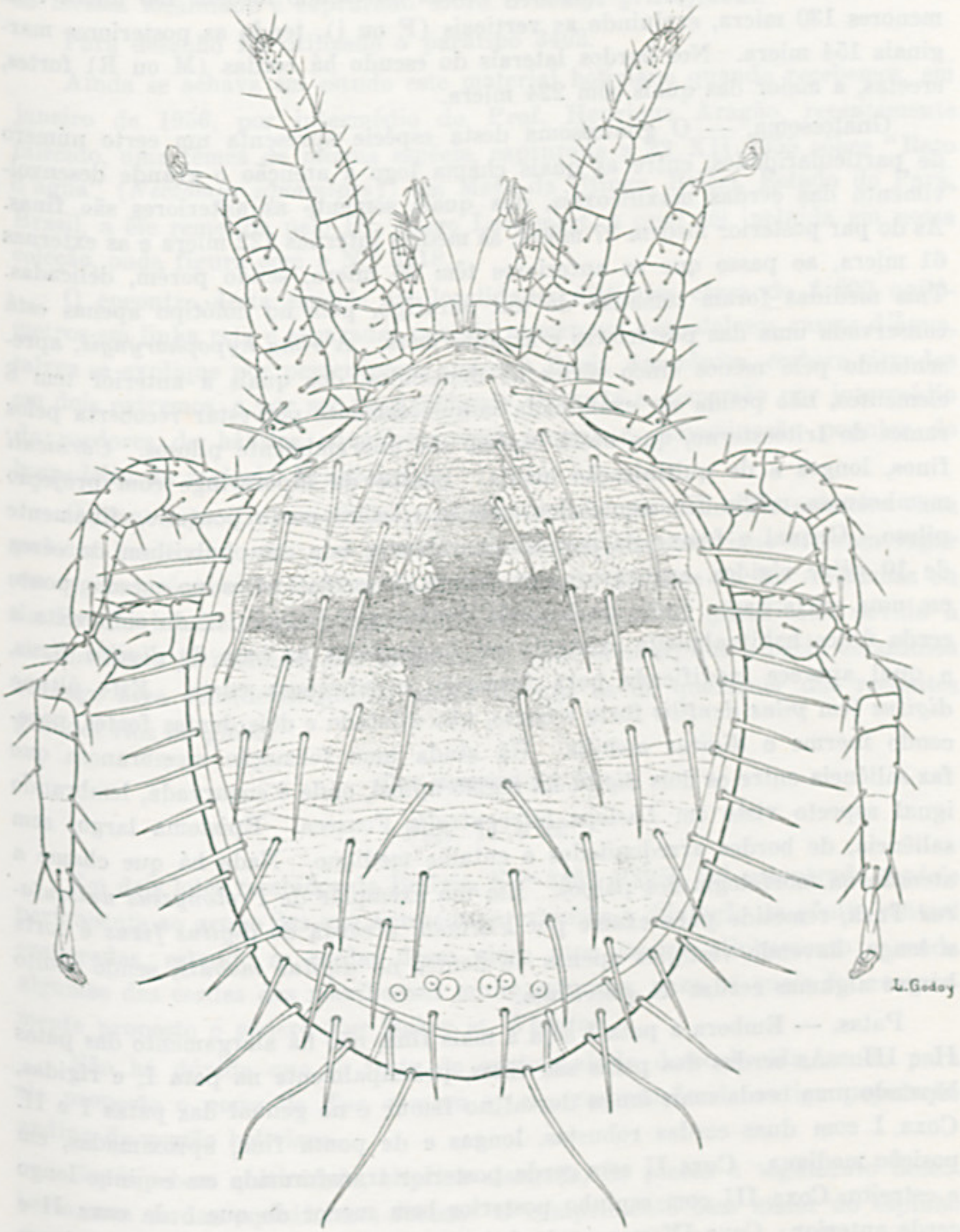

Fig. 10 — *Tur amazonicus* sp. n.

sete pares de cerdas submedianas, incluindo o par posterior marginal, parecendo faltar o pequeno par de cerdas que existe tão frequentemente em *Laelaps* spp. (S8 ou I5), que apresentam, além disso, maior número de pares de cerdas submedianas (D ou i). As maiores cerdas do escudo medem 180 micra e as menores 130 micra, excluindo as verticais (F ou i), tendo as posteriores marginais 154 micra. Nos bordos laterais do escudo há cerdas (M ou R) fortes, erectas, a maior das quais com 224 micra.

Gnatossoma. — O gnatossoma desta espécie apresenta um certo número de particularidades, entre as quais chama logo a atenção o grande desenvolvimento das cerdas maxilicoxais, das quais sòmente as anteriores são finas. As do par posterior medem 97 micra, as médias internas 122 micra e as externas 61 micra, ao passo que as anteriores têm 54 micra, sendo porém, delicadas. Tais medidas foram tomadas de um paratipo, pois no holótipo apenas está conservada uma das posteriores e as anteriores. A *rima hypopharyngis*, apresentando pelo menos cinco séries de dentículos, dos quais a anterior tem 8 elementos, não poude ser examinada minuciosamente por estar recoberta pelos ramos do tritoesterno, que nesta espécie são anormalmente pilosos. *Corniculi* finos, longos e de quitinização média. Soalho da hipofaringe com projeção membranosa média finamente denticulada. Labro curto pontudo, finamente piloso. Genual e femur da mandíbula robusto, êste com pulvillum de cêrca de 10 pêlos rígidos, ora curtos, ora longos, inseridos todos no mesmo ponto em uma curta haste, junto da base de *digitus mobilis*, não tendo sido vista a cerda única habitualmente existente em *Laelaptidae* na base do *digitus fixus*, a qual aparece modificada para formação membranosa curta. Este último *digitus* tem *pilus dentilis* forte e curto, não dilatado e dois dentes fortes, parecendo inerme o *digitus mobilis*. Há ainda uma formação membranosa que faz saliência entre os dois *digiti*, na região apical, onde é encurvada, lembrando igual aspecto visto em *Laelaps lateventralis* Fonseca. Epistoma largo, sem saliência, de bordos arredondados e entalhe mediano. Nada há que chame a atenção na morfologia dos palpos. Em um exemplar de *Protonyssus uniscutatus* Turk, remetido para exame por Furman, a cerda do *digitus fixus* é forte e longa, havendo vestígios apenas de dentes no *digitus mobilis*, sendo muito longas algumas cerdas do *pulvillum*.

Patas. — Embora a pata I seja a mais fina, não há alargamento das patas II e III. As cerdas das patas são finas, principalmente na pata I, e rígidas, havendo uma cerda mais longa dorsal no femur e no genual das patas I e II. Coxa I com duas cerdas robustas, longas e de ponta fina, aproximadas, em posição mediana. Coxa II com cerda posterior transformada em espinho longo e estreito. Coxa III com espinho posterior bem menor do que o da coxa II e cerda anterior. Coxa IV com cerda única muito delicada. Os tarsos terminam em duas garras, um pouco mais fortes na pata I.

Descrição do holótipo fêmea N.º 3464, capturado pelo Dr. J. M. de la Barrera a 3.XI.1964 em Buen Retiro, um pouco ao Norte e a Oeste de Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, sôbre *Oligoryzomys* sp. Paratipo fêmea N.º 3462, da mesma localidade e capturado sôbre *Graomys griseoflavus*.

Para desenho foi utilizado o paratipo 3462.

Ainda se achava em estudo este material boliviano quando recebemos, em janeiro de 1956, por intermédio do Prof. Henrique Aragão, recentemente falecido, uma fêmea da mesma espécie, capturada a 23.XII.1955 sôbre "Rato d'água" (*Nectomys squamipes*?) em Mata da Utinga, Belém, Estado do Pará, Brasil, a êle remetido pelo Dr. Hugo Laemmert, a qual foi incluida em nossa coleção, onde figura com o N.º 3718.

O encontro desta espécie em localidades distantes cêrca de 2.000 quilômetros em linha reta e separadas por tão numerosos e caudalosos cursos d'água, talvez se explique por pertencerem ambas à Bacia Amazônica, embora situadas em dois extremos, e por ser possìvelmente efetuada a dispersão por intermédio de roedores de hábitos aquáticos, como sugere a denominação popular do hospedeiro do material brasileiro.

O nome específico escolhido para esta espécie, que poderia a primeira vista parecer inadequado, já que as capturas do material boliviano tiveram lugar em região próxima do Oriente da Bolívia, muito distante do rio Amazonas ou de Estado brasileiro do mesmo nome, fica, entretanto, justificado devido à circunstância já relatada, não se devendo, aliás, olvidar, que a bacia amazônica abrange área consideràvelmente maior do que as de quaisquer dos restantes grandes rios do globo.

Tur aymara sp.n.

Figs. 11 e 12

Em dois lotes recebidos da Bolívia, N.ºs 3452 e 3956, foi encontrada espécie pertencente ao grupo das que apresentam extensão e dilatação da gênito-ventral exageradas, estando as cerdas dessa placa num mesmo alinhamento e sendo algumas das cerdas das maxilicoxas muito robustas, para as quais foi recentemente proposto o gênero *Tur* Baker et Wharton.

Não há dúvida que se trata de espécie ainda desconhecida, sendo para ela proposto o nome de *Tur aymara* sp.n., recordação de antiga população andina da região boliviana.

Espécie bem quitinizada, elíptica alargada, de placas e tegumento descoberto com cerdas espiniformes fortes. O comprimento bem maior do espinho posterior das maxilicoxas na nova espécie logo a distingue de *Tur aragaoi* Fonseca, na qual este espinho é curto.

Idiossoma. — Com cêrca de 770 micra de comprimento e maior largura de 630 micra atrás do quarto par de patas, de ombros muito pronunciados e extremidade anterior estreitada.

Face ventral. — O tritoesterno é piloso na metade distal dos ramos bifurcados. A placa esternal é trapezoidal, medindo de comprimento 115 micra na linha mediana; no bordo anterior tem cêrca de 198 micra de largura, incluidos os prolongamentos, sendo a maior largura, atrás, de 204 micra e a menor largura 180 micra. A superfície é reticulada. Bordo anterior ligeiramente avançado na altura das cerdas e posterior côncavo. As cerdas são tôdas de base muito alargada, robusta, e ponta muito afilada; as do par

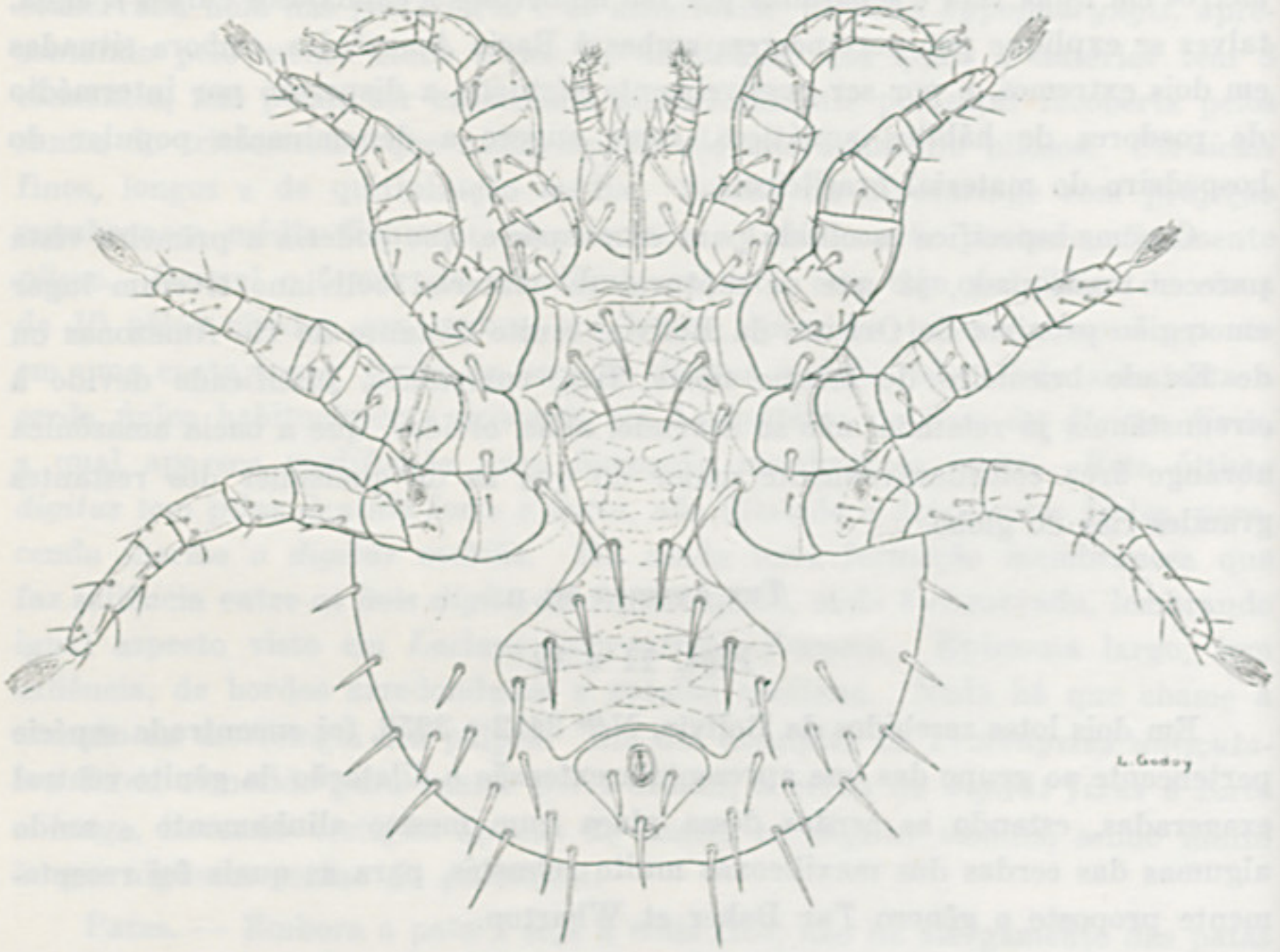

Fig. 11 — *Tur aymara* sp. n.

anterior ficam perto do bordo anterior e afastadas dos bordos laterais, muito aproximadas, portanto, deixando intervalo de 54 micra e medindo 86 micra de comprimento; as do segundo par ficam próximas dos bordos laterais e têm

pràticamente o mesmo comprimento, sendo porém, mais robustas; as do terceiro par medem 108 micra e ficam implantadas a cêrca de 28 micra do bordo posterior. As cerdas metaesternais estão situadas numa elevação robusta que constitue a porção posterior das placas endopodais, são igualmente fortes e medem 100 micra. A placa gênito-ventral pràticamente toca a anal, sendo de cêrca de 3 micra apenas o intervalo, havendo no bordo posterior uma concavidade larga para acomodação da placa anal. As quatro cerdas estão dispostas em uma linha reta que termina atrás no ponto mais largo da placa, sendo a distância entre a 2.ª e a 3.ª cerdas um pouco maior do que entre a 1.ª e a 2.ª

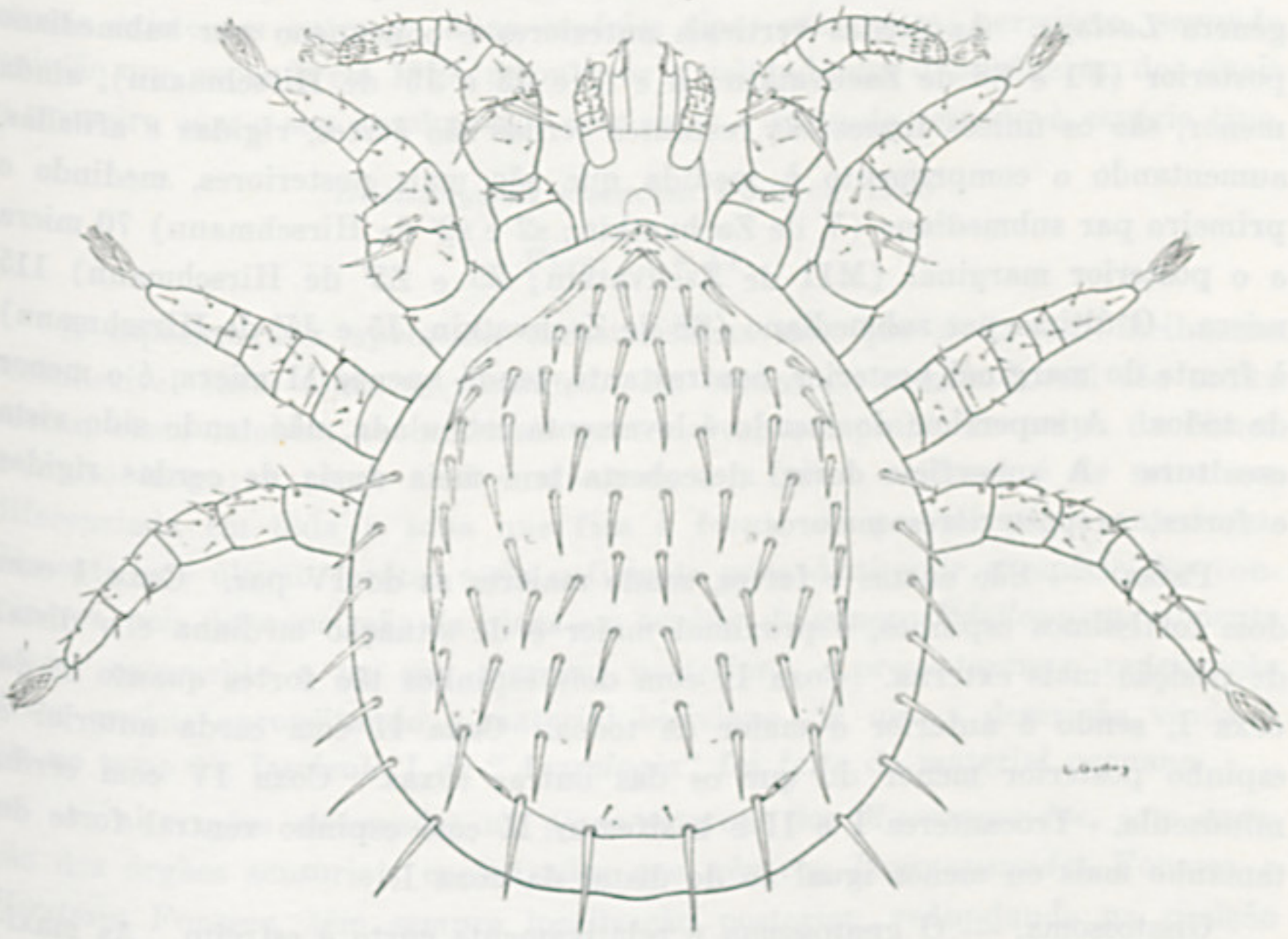

Fig. 12 — *Tur aymara* sp. n.

e entre a 3.ª e a 4.ª, ficando esta última muito afastada do bordo posterior do qual a separa um intervalo de cêrca de 90 micra. As cerdas desta placa, muito robustas, são subiguais medindo 82 a 100 micra e estão implantadas para dentro do bordo externo da placa. A placa anal é muito larga, tendo cêrca de 150 micra de largura por um comprimento de cêrca de 130 micra. O orifício anal dista 25 micra da margem anterior. As três cerdas são muito robustas,

de ponta romba, medindo as pares cêrca de 54 micra e a impar mais ou menos 85 micra, ficando aquelas em nível anterior ao polo posterior do anus. As placas inguinais são ovoides, pequenas, com cêrca de 40 micra de comprimento por 18 micra de maior largura, e de quitinização fraca. Superfície ventral descoberta com quatro ou seis cerdas espiniformes, muito fortes, internas, de cada lado. Estigmas na posição habitual e peritrema visível até a altura da coxa I, sinuoso, com peritrematalia bem quitinizada.

Face dorsal. — Escudo dorsal, deixando descoberta margem relativamente larga, é mais quitinizado à frente onde o polo anterior é ligeiramente projetado, apresentando ombros muito salientes. A quetotaxia do escudo dorsal obedece em disposição e número o mesmo esquema característico do gênero *Laelaps*. As cerdas verticais anteriores e o pequeno par submediano posterior (F1 e S8 de Zachvatkin; il e il′ e J5 e J5′ de Hirschmann), ainda menor, são os únicos fracos; as restantes cerdas são fortes, rígidas e afiladas, aumentando o comprimento à medida que são mais posteriores, medindo o primeiro par submediano (V de Zachvatkin; s2 e s2′ de Hirschmann) 70 micra e o posterior marginal (M11 de Zachvatkin; Z5 e Z5′ de Hirschmann) 115 micra. O último par submediano (S8 de Zachvatkin, J5 e J5′ de Hirschmann) à frente do marginal posterior, contrastante, tendo apenas 11 micra, é o menor de todos. A superfície do escudo é levemente reticulada, não tendo sido vista escultura. A superfície dorsal descoberta tem meia duzia de cerdas rígidas e fortes, as posteriores maiores.

Patas. — São curtas e fortes, sendo maiores as do IV par. Coxa 1 com dois fortìssimos espinhos, o proximal maior e de situação mediana e o distal de posição mais externa. Coxa II com dois espinhos tão fortes quanto os da coxa I, sendo o anterior o maior de todos. Coxa II com cerda anterior e espinho posterior menor do que os das outras coxas. Coxa IV com cerda minúscula. Trocanteres I e II e basifemur II com espinho ventral forte de tamanho mais ou menos igual ao do distal da coxa I.

Gnatossoma. — O gnatossoma é relativamente curto e estreito. As maxilicoxas apresentam um par de cerdas posteriores de robustez incomum, com dimensões quase iguais às do espinho proximal da coxa I, sendo também muito desenvolvidas as cerdas médias internas. Contrasta a pequenez e delicadeza das cerdas externas e da cerda anterior da mesma região. Na *rima hypopharyngis* não foram vistos dentículos. Palpos delicados, com cerdas fracas. Mandíbulas com *pulvillum* de cerdas longas na base do *digitus mobilis* e *pilus dentilis* curto no *digitus fixus*. Outros detalhes não são perceptíveis.

Descrição do holótipo fêmea n.º 3452, capturado sôbre *Graomys griseoflavus* em Buen Retiro a 26.X.1954. Na mesma localidade foram capturados

os paratipos N.º 3463, também fêmeas, sôbre *Oligoryzomys* sp., também parasitado por *Tur amazonicus* sp.n.

Macronyssidae

É esta a primeira vez que são assinalados ácaros dessa família em território boliviano. Duas foram as espécies encontradas, ambas do gênero *Bdellonyssus* Fonseca 1941, das quais uma relativamente freqüente e a outra rara.

Gênero *Bdellonyssus* Fonseca 1941

O gênero *Bdellonyssus*, erigido em 1941 e com a espécie tipo *Liponyssus bacoti* (Hirst 1913), foi posto em sinonimia de *Ornithonyssus* Sambon 1928, com a espécie tipo *Leiognatus sylviarum* (Can. et Fanzago 1877). As diferenças existentes entre as duas espécies tipo, entretanto, permitem, segundo opinião que expendi em 1959, reconhecer a validade dos dois gêneros, dos quais o primeiro com o seu amplo valor original e o segundo restrito à espécie tipo.

Bdellonyssus viscaccia Fonseca 1960

Figs. 13 e 14

A espécie, rara, apresenta características tais que a tornam fàcilmente reconhecível entre tôdas as restantes. As cerdas do escudo dorsal são muito curtas, como também as terminais posteriores; o espinho do palpo da fêmea é muito longo; a placa anal é alongada e a placa esternal é de estrutura diferenciada em tôda a zona que fica à frente do par de póros anteriores. Sòmente este último caráter seria suficiente para distinguir a espécie das congêneres, pois diferenciação da placa em espécie do gênero *Bdellonyssus* sòmente ocorre raramente e na sua margem posterior. Apresentaremos redescrição desta espécie aproveitando o material boliviano, já que a descrição vinda à luz no tomo II, fascículo I de "*Acarologia*" foi feita do material peruano.

As alterações observadas na placa esternal dos *Macronyssidae*, com exceção dos órgãos sensoriais encontrados nos gêneros *Lepronyssoides* Fonseca e *Hirstesia* Fonseca, têm sempre localização posterior, redundando na posição exterior do terceiro par de cerdas esternais, como acontece nos gêneros *Ornithonyssus* Sambon, *Ophionyssus* Mégnin, *Sauronyssus* Sambon e *Neoichoronyssus* Fonseca, ora, no espessamento do bordo posterior, como se verifica em *Ichoronyssus haematophagus* (Fonseca 1935) ou em *Steatonysus joaquimi* (Fonseca 1935).

Constituiu, portanto, surprêsa o encontro de uma espécie, coletada no Perú e na Bolívia, em que a região anterior da eternal é desquitinisada em tôda largura, a partir do nível dos póros anteriores até o bordo, aspecto êste que não tem paralelo entre os membros da família. Coincidindo os caracteres

genéricos, quer do macho, quer da fêmea, com os dois gênero *Bdellonyssus* Fonseca 1941, ela aí fica colocada como membro fàcilmente diagnosticável, provàvelmente caracterizando a fauna andina.

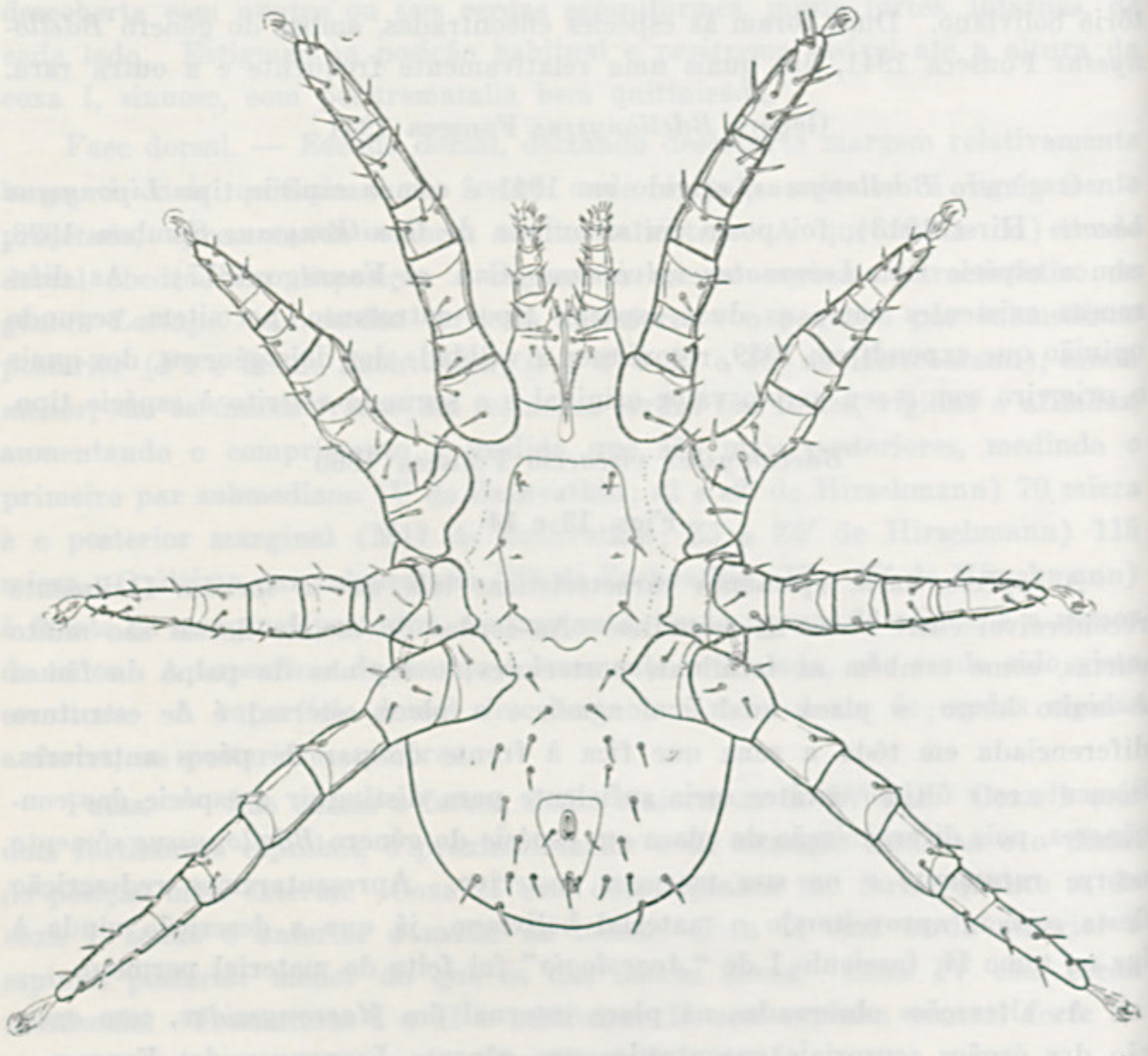

Fig. 13 — *Bdellonyssus viscaccia* Fonseca 1960

Redescrição da fêmea

Chama a atenção desde logo o fato de ser espécie mais estreita do que é habitual, parecendo também não ser capaz de grande distensão quando alimentada. A coloração é pálida e a quitinisação fraca. Os caracteres gerais são de *Macronyssidae* típico.

Idiossoma. — Mede 840 a 870 micra de comprimento por uma largura máxima de 380 micra em exemplar não distendido, ao nível do propodossoma ou 540 micra no exemplar alargado, ao nível do histerossoma, parecendo o

maior alargamento ser causado não pelo hematofagismo, como é frequente no gênero, mas pela gravidez, pois os coeca são visíveis e a quantidade de resíduo que contêm é insuficiente para provocar grande distensão.

Face ventral. — A esternal, precedida de preesternal nítida, é absolutamente típica devido à desquitinisação que sofre o têrço anterior, a partir do nível dos póros anteriores, raramente ficando assinalado o bordo anterior cujo

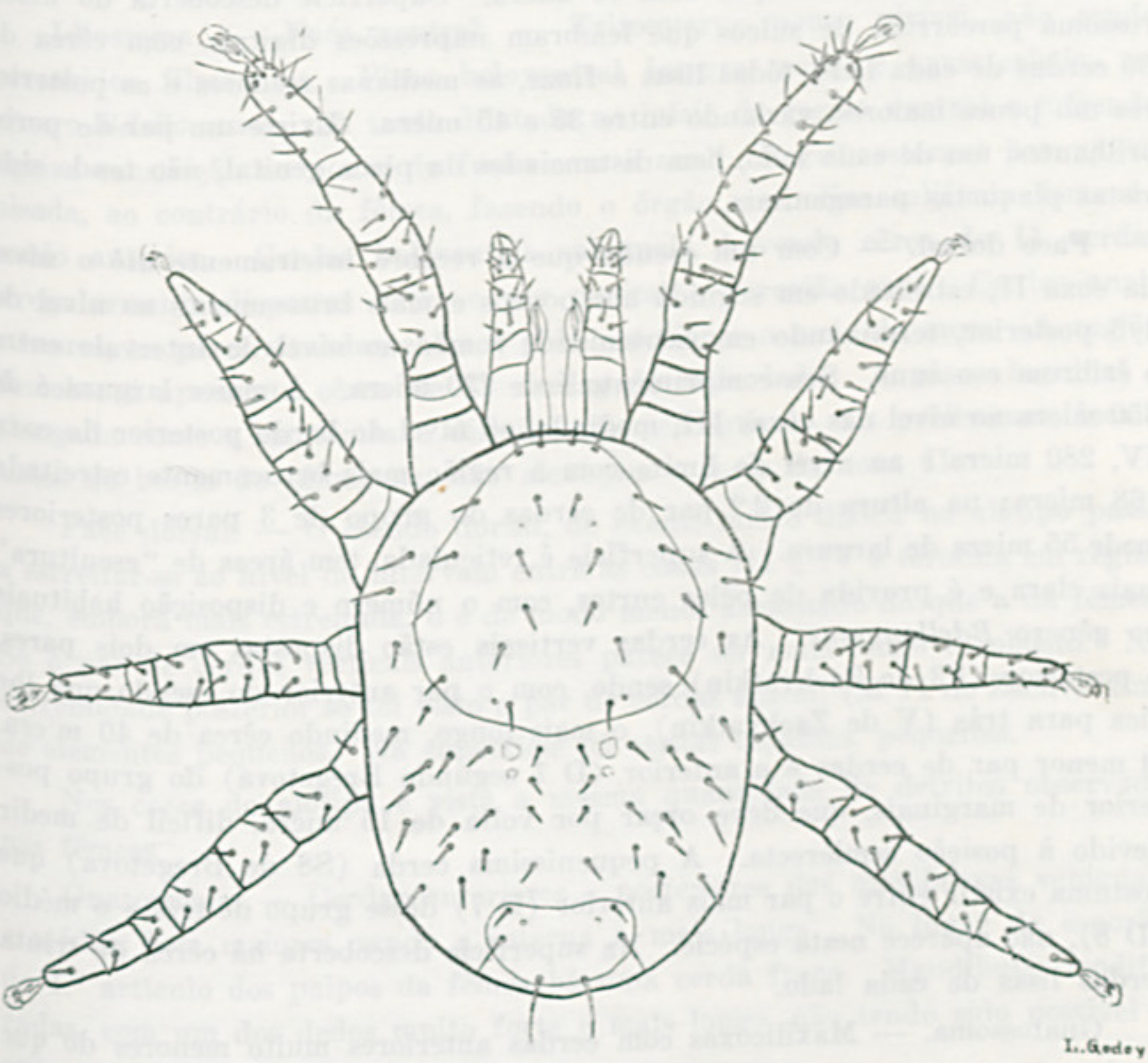

Fig. 14— *Bdellonyssus viscaccia* Fonseca 1960

limite só é de regra reconhecível devido ao aspecto de pontilhado irregular que apresenta a área desquitinisada. 64 micra de comprimento na linha média, inclusive a área desquitinisada, e 32 micra sem esta, por menor largura de 115 micra foram as medidas obtidas num cótipo mais claro, sendo aproximadamente as mesmas nos restantes. O bordo posterior da placa é bastante

arqueado. As cerdas são pràticamente iguais, com 40 micra nos três pares. Já as cerdas metaesternais são maiores, medindo cêrca de 50 micra. O tritoesterno, de visibilidade difícil, é pouco filamentoso. A placa genital é afilada, mas de ponta romba, medindo as cerdas 50 micra. Placas inguinais alongadas, pouco quitinisadas. Anal alongada, com 170 micra de comprimento por 75 micra de maior largura, com anus a 13 micra do bordo anterior e 44 micra de comprimento. Cerdas anais pares pouco à frente do polo posterior do anus, com 25 micra e cerda impar com 36 micra. Superfície descoberta do histerossoma percorrida de sulcos que lembram impressões digitais, com cêrca de 30 cerdas de cada lado, tôdas lisas e finas, as medianas menores e as posteriores um pouco maiores, variando entre 35 e 45 micra. Existe um par de poros brilhantes, um de cada lado, bem distanciados da placa genital, não tendo sido vistas plaquetas paragenitais.

Face dorsal. — Com um escudo que a recobre inteiramente até o nível da coxa II, estreitado em seguida aos poucos e mais bruscamente ao nível do 1/5 posterior, terminando em extremidade romba ao nível do intervalo entre o cribrum e o anus. Seu comprimento é de 730 micra. A maior largura é de 350 micra ao nível das coxas III, medindo, ao nível do bordo posterior da coxa IV, 280 micra e ao nível do limite com a região mais bruscamente estreitada 168 micra; na altura do 2.º par de cerdas do grupo de 3 pares posteriores mede 55 micra de largura. A superfície é reticulada, tem áreas de "escultura" mais clara e é provida de pêlos curtos, com o número e disposição habituais no gênero *Bdellonyssus*. As cerdas verticais estão dispostas em dois pares, o posterior (F3 de Zachvatkin) sendo, com o par anterior do escudo que lhe fica para trás (V de Zachvatkin), o mais longo, medindo cêrca de 40 micra. O menor par de cerdas é o anterior (D 7 segundo Bregetova) do grupo posterior de marginais, que deve orçar por volta de 15 micra, difícil de medir devido à posição semierecta. A pequeníssima cerda (S8 de Bregetova) que costuma existir entre o par mais anterior (D 7) dêsse grupo de três e o médio (D 8), não aparece nesta espécie. Na superfície descoberta há cêrca de trinta cerdas lisas de cada lado.

Gnatossoma. — Maxilicoxas com cerdas anteriores muito menores do que as dos outros pares, sendo longas as médias internas. *Rima hypopharyngis* com cêrca de 9 dentículos dispostos em linha longitudinal. A característica principal do gnatossoma está no espinho interno do ápice do primeiro artículo dos palpos, bem mais afilado e mais longo do que o habitual no gênero, tendo cêrca de 22 micra por uma largura de 5 micra na base. Outras peças não puderam ser examinadas devido à retração das mandíbulas em todos os cótipos.

Patas. — Pata I e IV com artículos longos e II e III com esses segmentos encurtados. Coxas com os pêlos habituais em situação normal para o gênero,

sendo mais forte o anterior da coxa III e mais fraco e menor o da coxa IV. O espinho dorsal da coxa II é difícil de destacar, apenas podendo ser visto por transparência devido à aproximação das coxas I e II. Tôdas as patas têm *pulvilli* e duas garras pedunculadas.

Redescrição do macho

O macho difere das fêmeas pelas dimensões menores, holoventral integra, nenhuma desquitinisação na região anterior e ausência do espinho do palpo.

Idiossoma. — Face ventral. — Tritoesterno pouco visível, não sendo percebidos filamentos. Placa holoventral integra, como é característico no gênero *Bdellonyssus*, um tanto dilatada no início da região ventral e sofrendo ligeira constrição no ponto de fusão com a anal. Região esternal bem quitinisada, ao contrário da fêmea, fazendo o órgão masculino saliência forte no bordo anterior. Cerdas holoventais subiguais, havendo cêrca de 11 cerdas irregularmente dispostas entre o par genital e a região anal. Cerdas anais menores, as pares situadas entre o polo anterior e o meio do anus. A região descoberta apresenta cêrca de 12 cerdas de cada lado. A placa inguinal é alongada como a da fêmea e dificilmente perceptível. Os peritremas, localisados no bordo do idiossoma, não alcançam o meio da coxa II.

Face dorsal. — O escudo dorsal, de exame muito difícil no alótipo passa a estreitar-se ao nível do intervalo entre as coxas III e IV e termina em região que, embora mais estreitada, o é de modo menos acentuado do que a da fêmea. Só o par de cerdas verticais anteriores parece ser mais longo e robusto. Na extremidade posterior só foi visto o par de cerdas apical, (M 11 de Zachvatkin) de elementos pequenos. Na superfície há cerdas esparsas, pequenas.

Nos *coeca* do alótipo é vista a mesma quantidade de detritos observada nas fêmeas.

Gnatossoma. — Cerdas anteriores e posteriores das maxilicoxas subiguais e médias bem maiores, sendo a interna a mais longa. No lugar do esporão do 1.º artículo dos palpos da fêmea há uma cerda fraca. Mandíbulas modificadas, com um dos dedos muito forte e mais longo, não tendo sido possível o exame minucioso.

Patas. — As do 1.º par são mais longas, seguindo-se ao do 4.º par, Nas coxas as cerdas habituais, mais fortes na coxa III. Tarsos dos três pares posteriores com duas pequenas saliências ventrais, servindo à implantação de cerdas.

Redescrição de oito fêmeas e um macho montados em duas lâminas N.º 3523, capturados pelo Dr. J. M. de la Barrera a 28.II.55 sôbre *Lagidium viscaccia*, em Monos, Bolívia, a 1434 m de altitude.

Bdellonyssus vitzthumi Fonseca 1941

A espécie mais freqüente no material é de identificação difícil, pertencendo ao grupo formado pelas espécies *lutzi, vitzthumi, monteiroi* e *hirsti*, as três primeiras por mim descritas de ratos silvestres do Brasil e a última de Cavídeo da Argentina.

A espécie da Bolívia aproxima-se mais de *Bdellonyssus vitzthumi* Fonseca 1941, distinguindo-se desta por detalhes tão pouco significativos que não cremos dever erigir nova espécie sôbre base tão fraca. É, portanto, espécie com pequeno esporão no primeiro artículo dos palpos, de escudo dorsal afilado atrás, onde existem três pares de cerdas subiguais, sendo longas tôdas as cerdas do escudo dorsal. As placas ventrais são absolutamente normais. *Bdellonyssus vitzthumi* foi encontrado nos seguinte lotes:

N.os 3440, 3477, 3489, 3491, 3502, 3509, 3510 — *Galea musteloides* — de Aiguile, a 2225 metros de altitude e de Valleabajo, a 1500 metros; Samaipata, a 1650 metros; Valle Grande e Cuevo.

N.º 3467 — *Leptosciurus leucogaster* de Água Hedionda.

N.os 3485, 3487 e 3525 — *Graomys griseoflavus* em Samaipata e em Padilla.

N.os 3507 e 3520 — *Hesperomys muricolus* de Cabezas.

N.º 3517 — *Oryzomys* sp. de Padilla.

Trombidiformes

Trombiculidae

Sôbre um mesmo exemplar de *Lagidium viscaccia* foram encontrados dez exemplares de *Trombiculidae,* dos quais um caracterizado pelos segmentos encurtados das patas, pertencente a gênero que não poude ser identificado no único exemplar danificado existente, três incluíveis no gênero *Schoengastia*, subgênero *Euschoengastia* e seis pertencentes ao gênero *Tragardhula* Berlese 1912. Tais determinações genéricas foram feitas seguindo o critério adotado por Womersley na monumental revisão das *Trombiculidae* da região asiático-pacífica, de 1952, levada em consideração uma sua nota, apensa à pág. 170, sôbre a sinonimia de *Ascoschoengastia* Ewing 1945 com *Euschoengastia* Ewing 1938. Sôbre um exemplar de *Galea musteloides* foram achados dois exemplares de uma *Trombicula* (*Trombicula*). A comparação desse material da Bolívia com os *Trombiculidae* da Colômbia, descritos por Boshell e Kerr, e do Perú por Wharton, revelou diferenças que permitiram considerar novas tôdas as espécies.

Gênero *Schoengastia* Oudemans 1910

Schoengastia (*Euschoengastia*) *audyi* sp.n.

Figs. 15 a 17

Larvas engorgitadas com ligeira constrição do idiossoma pouco atrás do terceiro par de patas, que fica muito afastado dos dois anteriores. O escudo do propodossoma tem cinco cerdas além de dois órgãos pseudo-estigmáticos, estes clavados, com forma de raqueta um pouco alongada. A fórmula standard do escudo é a seguinte: AW — 44 micra AP — 22 micra PW — 63 micra SB — 27 micra ASB — 25 micra PSD — 24 micra AL — 24 micra PL — 42 micra e ML — 36 micra.

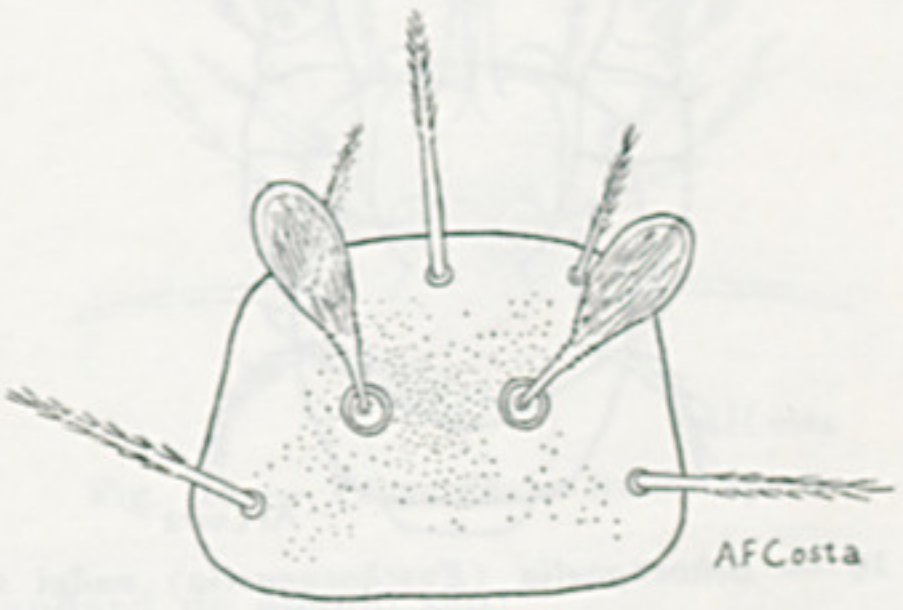

Fig. 15 — *Schoengastia* (*Euschoengastia*) *audyi* sp. n.

O escudo é retangular com bordos anterior e posterior ligeiramente côncavos e bordo lateral levemente deprimido entre o nível dos pseudostigmas e a cerda antero-mediana, mais nítidas entre os pseudoestigmas. As cerdas antero-laterais são as mais finas tendo, tôdas, cinco filamentos curtos. As hastes dos órgãos pseudo-estigmáticos medem cêrca de 12 micra e são espinhosas, da mesma forma que as clavas.

O idiossoma é mais piloso na superfície ventral do opistossoma, tendo as cerdas aproximadamente a seguinte fórmula que, obtida em exemplares engorgitados, é sempre difícil de determinar com exatidão:

Dorsais: 2, 6, 6, 6, 6, 4, 4. Ventrais: 2, 6, 4, 6, 6, 4, 4, 6, 6, 2.

O gnatossoma tem mandíbula simples, com pequeníssimos dentes dorsal e ventral.

A cerda galeal é pectinada, apresentando cêrca de três ramúsculus apenas. Garra do palpo trifurcada, com ramo axial maior e ventral menor. Cerdas coxal, femural e genual pectinadas, a última muito ligeiramente. Cerdas tibiais dorsal, ventral e lateral pectinadas.

Patas com sete segmentos. Tarso I com uma cerda apical e uma subapical lisa e um espinho, do tipo dos solenídeos de Grandjean, de localização mediana, além de cêrca de 20 cerdas pectinadas. Tíbia I com três cerdas lisas, das quais uma é um solenídio e uma é muito curta. Tarso III com 12 cerdas tôdas pectinadas e tíbia III com uma cerda lisa curta e 6 pectinadas. Tôdas as coxas com uma só cerda pectinada.

Descrição feita de um exemplar holótipo N.º 3437 capturado sôbre *Lagidium viscaccia* em Monos, Bolívia. Dois paratipos do mesmo lote N.º 5141.

Fig. 16 — *Schoengastia* (*Euschoengastia*) *audyi* sp. n.

O nome específico é dado em homenagem a J. R. Audy pelo enorme acervo de conhecimentos com que vem enriquecendo o estudo dos *Trombiculidae* e pelo esfôrço que vem dispendendo para o conhecimento das regras gerais que condicionam o entretenimento dos focos de zoonoses em condições naturais.

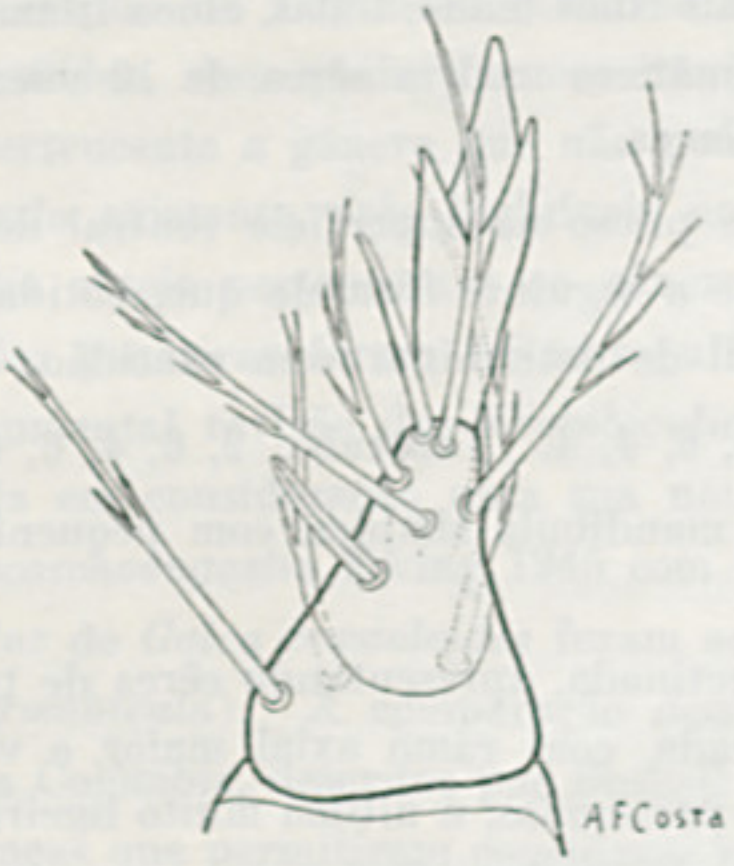

Fig. 17 — *Schoengastia* (*Euschoengastia*) *audyi* sp. n.

Gênero *Tragardhula* Berlese 1912

Tragardhula traubi sp.n.

Figs. 18 a 20

Larvas repletas ligeiramente deprimidas logo atrás da coxa III, com cerdas normais, escudo do propodossoma pentagonal e provido de cinco cerdas e órgãos pseudoestigmáticos filamentosos, com olhos, de mandíbulas simples, garra do palpo trifurcada, patas com sete segmentos, sem cerdas flageliformes, coxa com uma única cerda, empódio normal.

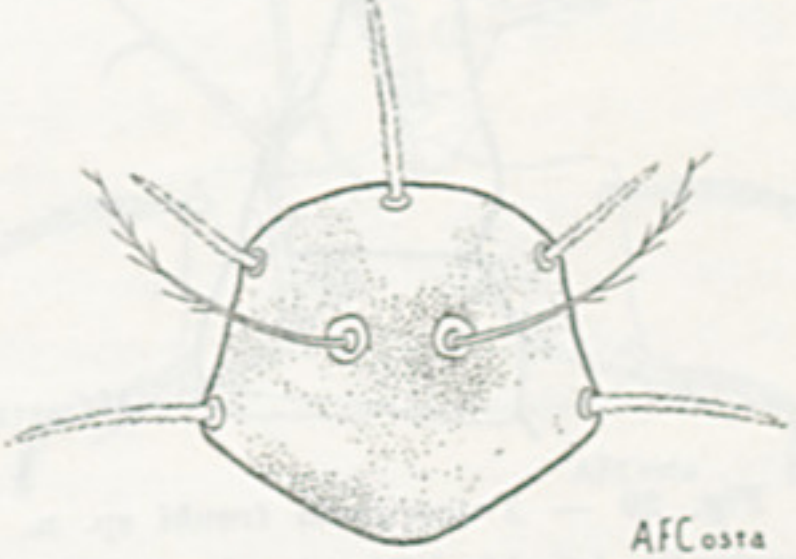

Fig. 18 — *Tragardhula traubi* sp. n.

As medidas standard do escudo são:
AW — 48 micra AP — 29 micra PW — 55 micra SB — 18 micra ASB — 22 micra PSB 32.5 micra ML — 30 micra AL 22 micra PL — 30 micra S — 52 micra.

Fig. 19 — *Tragardhula traubi* sp. n.

Escudo pentagonal, portanto com bordo posterior anguloso, bordos anterior e laterais com leves depressões, com cerdas anterolaterais muito afastadas do bordo anterior e cerda mediana anterior no bordo. Órgãos pseudoestigmáticos filamentosos, sòmente pilosos além da metade basal. Pontuações regularmente distribuidas, sòmente rareando dos lados e atrás da cerda mediana anterior.

Cerdas dorsais com fórmula 6: 6: 2: 6: 6: 4: 4: 2.

Ventrais: 2: 2: 6: 6: 6: 4: 4: 2.

Gnatossoma com mandíbulas simples e cerda galeal núa; palpos com garra trifurcada e cerdas coxal, femural, genual e as três tibiais pectinadas, tendo a tibial lateral e a ventral apenas um ramúsculo cada uma.

Fig. 20 — *Tragardhula traubi* sp. n.

Patas com sete segmentos, sendo os tarsos relativamente curtos. Coxas com uma só cerda pectinada. Tarso I com 1 solenídio e uma cerda apical curta, lisa e 19 cerdas pectinadas. Tarso II com 1 cerda apical lisa e 16 cerdas pectinadas. Tarso III com 2 cerdas lisas e 11 cerdas pectinadas. Tíbia I com 3 cerdas lisas, das quais uma é um solenídio e outra é muito curta e oito cerdas pectinadas. Tíbia II com 1 solenídio, 1 cerda lisa e seis pectinadas. Tíbia III com 1 cerda lisa e seis pectinadas.

Descrição de cinco cótipos N.º 3471, montados em cinco lâminas, capturados sôbre *Lagidium viscaccia,* em Monos, Bolívia.

A espécie é dedicada a R. Traub que tanto tem contribuido para o estudo dos *Trombiculidae.*

Gênero *Trombicula* Berlese 1905

Trombicula (*Trombicula*) *whartoni* sp.n.

Fig. 21

Exemplar repleto de contôrno elítico, sem constrição; idiossoma com 420 micra de comprimento e inteiramente encurvado para a face ventral na altura do escudo, o que dificulta a tomada das medidas. Escudo dorsal muito mais

largo do que longo, com pontuações muito nítidas mas ausentes ao redor da cerda antero-mediana, de bordo lateral reto e bordo posterior fortemente convexo, com cerdas de robustez igual e órgãos pseudoestigmáticos finos e pilosos só de um lado na metade distal, implantados a distância igual dos bordos anterior e posterior.

Escudo dorsal com as seguintes medidas:
AW — 68 micra AP — 23 micra PW — 79 micra SB — 36 micra ASB — 18 micra PSB — 18 micra AL 39 micra PL 50 micra S 54 micra AM — 32 micra.

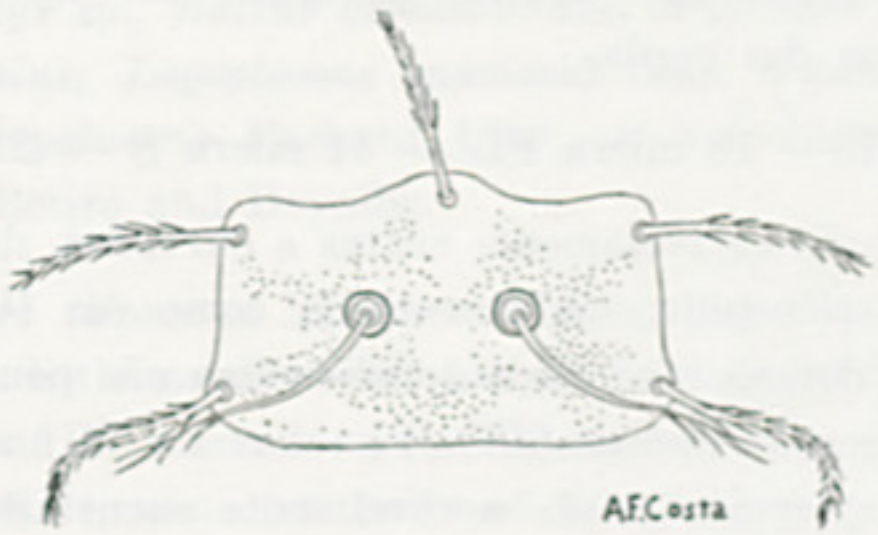

Fig. 21 — *Trombicula* (*Trombicula*) *whartoni* sp. n.

Na larva, muito distendida, podem-se reconhecer fileiras de poucas cerdas de posição muito oblíqua para trás, com a seguinte fórmula:

Dorsais: 2: 6: 6: 4: 2: 2 ou 2: 6: 6: 2: 4: 2.

Ventrais: 2: 2: 2: 4: 2: 2: ou 2: 2: 4: 2: 2: 2.

Gnatossoma com mandíbulas simples com a forma habitual no gênero. Cerda galeal nua.

Patas com sete segmentos. Tarso I com uma cerda apical nua, muito fina e um "espinho" do tipo solenídio de localização mediana, além de cêrca de 18 cerdas pectinadas. Tíbia I com duas cerdas lisas de comprimento médio e 6 pectinadas. Tarso III com duas cerdas lisas muito longas, flageliformes, e cêrca de dez cerdas pectinadas, tíbia IIII com duas cerdas lisas, uma bastante longa e outra relativamente curta, e quatro cerdas pectinadas. Tôdas as coxas com uma só cerda pectinada.

Descrição de dois cótipos N.º 3479, capturados sôbre *Galea musteloides*, em Valleabajo, Bolívia. Nome específico é dado em homenagem ao notável pesquizador e especialista em *Trombiculidae*, G. M. Wharton.

Trombiculinae sp.

Existe um único exemplar repleto desta espécie montado em situação que não permite o exame de todos os detalhes, não tendo sido possível fixar a posição genérica.

A fórma do escudo dorsal não é perceptível, mesmo com observação em microscópio de fase, parecendo não haver diferenciação entre êle e o tegumento, pois êste é crivado de pontuações, tanto na superfície dorsal quanto na ventral, apenas faltando nas proximidades dos órgãos pseudoestigmáticos. Estes são globosos e partem de uma formação caliciforme.

Á frente dêles se vêm as cerdas antero-laterais e a mediana, as duas primeiras aparentemente nuas e extremamente finas. As postero-laterais são bem maiores e mais robustas, aparentando o tipo pectinado comum. As medidas padrão do escudo não podem, portanto, ser apresentadas, sendo as seguintes as medidas das cerdas:

AL — 15 micra ML — 18 micra PL — 34 micra S — 21 micra.

As mandíbulas são extremamente curtas e curvadas, de ápice simples. Os palpos têm garra tricuspide, não encurtada como em *Oenoschoengastia*. A fórmula das cerdas dorsais e ventrais do idiossoma não poude ser definida. As patas têm sete segmentos, apresentando as coxas I e II uma só cerda e a coxa III oito cerdas. Os segmentos são notàvelmente encurtados nas patas I e II. O exemplar único acha-se montado na lâmina N.º 3854.

SUMARY

In a first acarological surwey in Bolívia some twenty two species have been found. The material was captured by Dr. J. M. de la Barrera mainly on rodents and send to the author by the Panamerican Sanitary Bureau.

Eubrachylaelaps rotundus Fonseca 1936, from *Oecomys mamorae*, at Buen Retiro and *Akodon mollis* at Novillos. *Laelaps castroi* Fonseca 1959 on *Graomys griseoflavus* and *Dasyprocta variegata*, both at Buen Retiro. *Schistolaelaps mazzai* (Fonseca 1939), on *Graomys griseoflavus* at Buen Retiro *Hesperomys muriculus* at Vila Montes and Cabezas; nest of wild rat at Cabezas; *Oryzomys* sp. at Gutierrez and *Oryzomys legatus* at Serrano. *Cavilaelaps bresslaui* Fonseca 1936, on *Akodon mollis* at Novillos, *Oxymycterus doris* at Valleabajo, *Galea musteloides* at Samaipata, Valle Grande and Padilla; *Graomys griseoflavus* at Samaipata and Água Hedionda. *Gigantolaelaps goyanensis* Fonseca 1939 on *Hesperomys muriculus* at Buen Retiro. *Gigantolaelaps wolffsohni* Oudemans 1910 on *Graomys griseoflavus* at Floripondio and *Hesperomys muriculus* at Cabezas. *Mysolaelaps parvispinosus* Fonseca 1936 on *Oecomys mamorae* at Buen Retiro. *Mysolaelaps heteronychus* Fonseca 1959 on *Oxymycterus doris* and *Hesperomys muriculus* at Água Hedionda and *Graomys griseoflavus* at Floripondio and Água Hedionda.

Mem. Inst. Butantan,
29:89-141. 1959.

Ixodides. — *Ornithodoros* sp. as larva on *Lagidium viscaccia* at Monos and on rat. *Ixodes luciae* Senevet 1935 on *Didelphis paraguayensis* and *Culniculus pacca pacca* at Buen Retiro. *Ixodes sp.*, as immature forms, on *Oecomys mamorae, Graomys griseoflavus, Rattus alexandrinus, Galea musteloides* and *Dasyprocta variegata. Amblyomma tigrinum* Koch 1844 (sin: *A. maculatum* Koch 1844, *pro parte*) *on Cerdocyon thous. Amblyomma cajennense* (Fabricius 1787) on *Dasyprocta variegata. Amblyomma calcaratum* Neumann 1899 on *Tamandua tetradactyla. Amblyomma nodosum* Neumann 1899 on *Tamandua tetradactyla. Amblyomma* sp., immature forms, on *Dasyprocta variegata, Olygoryzomys* sp., *Rattus alexandrinus, Sigmodon* sp., *Oryzomys* sp., *Hesperomys muriculus, Lagostomus maximus* and *Tamandua tetradactyla. Hemaphysalis leporispalustris* Packard 1869, on *Sylvilagus brasiliensis paraguayensis* at Buen Retiro and Boyuiba.

Eulaelaps halleri (Fonseca 1960) — This species was originaly described from Peru, being a little smaller and not as desenly beset with setae as *E. vitzthumi.* Idiosoma 1100 micra long by 770 micra wide. Genito-ventral plate 460 micra greatest wide, some ten pairs of marginal setae and some fiveteen pairs at the ventral surface of the plate. Anal plate 126 micra long by 154 micra wide. Iguinal plates oval, 112 micra long by 56 micra wide. Dorsal shield not as densely convered with setae as in *Eulaelaps vitzthumi* but with very numerous setae, the largest ones being 70 micra long. Corniculi very strong. *Rima hypopharingis* with eleven series of denticles. Epistoma of the *Haemogamasidae* type with five branchs at each border. Papal sensorial organ capsulated, remembering Haller's tarsal organ of the *Ixodides* and Blumenthal's organ of the *Aranea,* but with five chambers of decreasing size without setae and covered by a fine membran. Two females N.º 3514 from a wild rat, probably *Oryzomys* sp., captured at Padilla. Lot N.º 3480 captured on *Oxymycterus doris* at Valleabajo.

Tur amazonicus sp. n. — Only the female is known, Idiosoma 1330 micra long and 925 micra wide. Strong chitinised; chaetotaxy remembering that of *Laelaps* spp. most setae being strong and long. Sternal plate 126 micra long by 196 micra wide, anterior setae 168, median setae 196 and posterior 140 micra long. Genitoventral and anal plates fused, with greatest wide of 560 micra and four pairs of genitoventral setae, the genital pair being shorter, only 182 micra long, the ventral ones being subequal 210 micra long. Paired anal setae stout, 112 micra long and unpaired one with 160 micra. Dorsal shield 1260 micra long and 910 micra wide. Only the third pair of vertical setae is long and only seven other pairs of submedian setae are seen, the shorter setae (Zachvatkin's S 8) near the posterior marginal being

absent. Fixed finger of the mandibula with two teeth and a non inflated *pilus dentilis; pulvillum* with some 10 pseudosetae at the base of the *digitus mobilis.* Only the most anterior seta of the maxilicoxa is weak. Legs not enlarged. Coxae II and III have posterior spines. Holotype N.º 3464 captured on *Oligoryzomys* sp. at Buen Retiro. Female paratype N.º 3462 from *Graomys griseoflavus* at Buen Retiro. One female from "Water rat", perhaps *Nectomys squamipes,* at Mata de Utinga, Belém, Pará, Brazil, Dr. H. Laemmert capt.

Tur aymara sp. n. — A small species with an idiosoma 770 micra long and stout setae, belonging to the group of *Tur* with an enlarged genitoventral plate separated but allmost reaching the anal plate, as in *Tur aragaoi* Fonseca 1939 (= *L. aragonensis* Fonseca 1939). The stoutness of the posterior setae of the maxillicoxa and of the spines of coxae is not as pronounced as in *aragaoi.* Setae of the ventral plates and of the dorsal shield stout, with the only exeception of the anterior vertical ones and of the small submedian posterior pair. Male unknow. Female holotype N.º 3452, captured on *Graomys griseoflavus* at Buen Retiro. Lot 3463 from the same locality on *Oligoryzomys* sp. together with *Tur amazonicus* sp.n.

Gigantolaelaps barrerai sp.n. — A comparatively small species differing from all others of the same genus by the stoutnes and larger size of the posterior setae of the maxillicoxae. The strong spines of tarsus II, the largest with 90 x 24 micra, remember those of *G. brachyspinosus* Fonseca 1939 and of *G. canestrinii* Fonseca. As in *G. audemansi* Fonseca 1939, *G. gilmorei* Fonseca 1939 and *G. brachyspinosus* the posterior seta of coxa II is not as long as it is usual in other species, mesuring in *G. barrerai* sp. n., only 155 micra. Only coxa III bears a spine, all other coxae presenting setae. The male is also described and figured. Female holotype and male allotype N.º 3465, mounted ventral, captured on *Dasyprocta variegata* at Buen Retiro. Lot 3455 on *Graomys griseoflavus* at Buen Retiro. Lot 3511 on *Oryzomys* sp. at Gutierrez.

Bdellonyssus viscaccia Fonseca 1960 .— A narrow species about 850 micra long and only 380 micra wide, the aspect of the sternal plate very characteristic and unique in the family *Macronyssidae,* the chitinisation of the anterior third of this plate being lost from the level of the anterior pores to the anterior margin. Sternal plate 64 micra long, the weak area included, and half as long without this region, by a smallest wide of 115 micra, with an arched posterior margin. The setae on this plate are subequal, 40 micra long. Presternal plate present. Tritoesterum with short filaments. Genital plate with blunt end. Anal plate 170 micra long by 75 micra wide. Dorsal shield narrowing suddently with a group of three pairs of small posterior setae. First palpal segment with a narrow 22 micra long spur. Male with an undivided holoventral shield and dorsal shield not as abruptly narrowed as in the female; there is no palpal spur in the male. Described from eight females and a male

in two slides, both N.º 3523, captured on *Lagidium viscaccia* at Monos. Species originaly described from Peru.

Schoengastia (*Euschoengastia*) *audyi* sp.n. — Engorged larvae with a slightly constricted idiosoma. Podosomatal shield retangular with slightly depressed margins. Punctations more apparent between the pseudostigmata and the antero-median setae. Pseudostimatic organs clavate, elongated, raquette-like. Standard data of this shield as follows:

AW — 44 AP — 22 PW — 63 SB — 27 ASB — 25 PSB — 24 AL — 24 PL — 42 ML — 36 micra. Setae of the idiosoma as follows:

Dorsal 2, 6, 6, 6, 6, 4, 4; Ventral 2, 2, 6, 2, 2, 4, 6, 6, 4, 4, 2.

Mandibula with a small ventral teeth and a dorsal one. Galeal seta pectinated. Palpal claw triforked with a longer axial prong and a ventral smaller one. Coxal, femural and genual setae pectinated. Tibial dorsal, ventral and lateral setae pectinated. Legs seven segmented. Tarsus I with apical and subapical nude setae, a median "spur" of the type of Grandjeans's "solenidium" and some 20 pectinated setae. Tibia I with three nude setae, one being solenidium-like and another very short. Tarsus III with 12 pectinated setae and tibia III with a short simple seta and 6 pectinated ones. All coxae with a pectinated seta. Described from the holotype, N.º 3470, captured on *Lagidium viscaccia*, at Monos. Two paratypes N.º 5141 from the same host.

Traghardula traubi sp.n. — Engorged larvae slightly constricted hinder coxae III, pentagonal shield with five setae and filamentous pseudostigmatic organs, eyes present, mandibles smooth, triforked palpal claw, seven segmented legs, without whiplike setae, coxae with one seta, empodium normal. Standard data as follows;

AW — 48 AP — 29 PW — 55 SB — 18 ASB — 22 PSB — 32.5 ML — 30 AL — 22 PL — 30 S — 52.

Dorsal shield pentagonal with slightly depressed anterior and lateral margins. Antero-lateral setae at some distance of the anterior margin and median anterior seta in this margin. Pseudostigmatic organs piliform with filaments only in the distal half. Punctations regularly distributed, scarcer at the sides and hinder the median anterior seta. Dorsal setae: 6, 6, 2, 6, 6, 4, 4, 2. Ventral setae: 2, 2, 6, 6, 6, 4, 4, 2. Galeal seta nude. Palps triforked, with coxal, femural genual and three tibial setae pectinated, the tibial segmented, with comparatively short tarsi. Coxae with only a pectinated seta. Tarsus I with a solenidium, a short apical nude seta and 19 pectinated ones. Tarsus II with an apical nude seta and 16 pectinated ones. Tarsus III with 2 nude and 11 pectinated setae. Tibia I with 3 nude setae, one being a solenidium and one being very short and eight pectinated setae. Tibia II with a solenidium, a nude seta and 6 pectinated ones. Tibia III with a nude seta and 6

pectinated ones. Description from five cotypes N.º 3471 obtained from a *Lagidium viscaccia* at Monos, Bolívia.

Trombicula (*Trombicula*) *whartoni* sp.n. — Engorged larva eliptical, without constriction. Dorsal shield much wider than long, punctations absent around the antero-median seta, posterior margin strongly convex, setae with the same stoutness, sensilae filamentous only at the distal half and implanted at the medium of the distance between the anterior and the posterior margins. Standard data as follow: AW — 68 AP — 23 PW — 79 SB — 36 ASB — 18 PSB — 18 AL — 39 PL — 50 S — 54 AM — 32 micra. Pattern of the dorsal setae: 2: 6: 6: 4: 2: 2. Ventral setae: 2: 2: 2: 4: 2: 2. Mandibles simple. Galeal seta nude. Palpal claw biforked. Palps with coxal femural, genual and lateral tibial (or ventral tibial?) pectinated and dorsal tibial (?) nude. Legs seven segmented. Tarsus I with a nude apical seta, a solenidium and 18 pectinated setae. Tibia I with two nude setae of medium length. Tarsus III with two flagelliform and some ten pectinated setae. Tibia III with a flagelliform and a short setae and four pectinated ones. All coxae only a pectinated seta. Described from the holotype, N.º 3479, captured on *Galea musteloides* at Valleabajo.

The author is indebt to Dr. J. M. de la Barrera and to Dr. Oswaldo Silva of the Panamerican Sanitary Bureau for all the material from Bolivia here studied and obtained by Dr. de la Barrera who send also all informations about hosts and localities. To his old friend the late Prof. H. Aragão, as also to Dr. H. Laemmert, wish the author aknowledge his obligation for the lot of *Tur amazonicus* from Pará.

In the Memórias do Instituto Butantan XXVIII: 99. 1957-1958, appeared in 1959, I have proposed, as a new genus, *Schizolaelaps* having as genotype *Laelaps mazzai* Fonseca 1939. This generic name was however preocuped by *Schizolaelaps* Womersley 1956, created with a male and a female genotypes (*sic*), respectively *Schizolaelaps bolboceras* Womersley 1956 and *Schizolaelaps armstrongi* Womersley 1956. As no genus may have two genotypes, I want to select here *Schizolaelaps bolboceras* Womersley 1956 as genotype of *Schyzolaelaps* Womersley 1956. For the homonymous *Schizolaelaps* Fonseca 1959, with *Laelaps mazzai* Fonseca 1939 as genotype, I am proposing *Schistolaelaps* nom. nov, with the same genotype.

Dr. R. Domrow from the Queesland Institute of Medical Research, recently informed me he had examined a number of specimens of *Eulaelaps stabularis* from North América, Europe and Asia all with a sensory organ on the palpal trochanter. As this species is the genotype of *Eulaelaps*, my genus *Rhinolaelaps* should fall as a synonym as shown by Domrow.

BIBLIOGRAFIA

Baker, E. W. and Wharton, G. W. — An introduction to Acarology. The Mac Millan Co., 1952.

Boshell, J. y Kerr, J. A. — Vientecinco espécies nuevas de trombidiideos de Colombia. Rev. de Academia Colombiana de Ciências Exactas, Físico-Químicas y Naturales 5: 110. 1942.

Cooley, R. A. and Kohls, G. M. — The genus Ixodes in North América. Nation. Instit. of Health Bul. N.° 841. 1945.

Fonseca, F. da — Novos gêneros e espécies de acarianos parasitas de ratos. *Memórias do Instituto Butantan* X: 17. 1935-1936.

Fonseca, F. da — Notas de Acarologia. XXVI. Novos estudos sôbre o gênero *Laelaps* Koch, 1836. Memórias do Instituto Butantan XII: 103. 1938.

Fonseca, F. da — Notas de Acarologia. XXXI. *Bolivilaelaps tricholabiatus* gen. n., sp.n. (Acari-Laelaptidae). Memórias do Instituto Butantan XIV: 60. 1940.

Fonseca, F. da — Notes d'Acarologie. XLVI. Enquête acarologique au Pérou. Acarologia, Paris 2 (1):1960.

Furman, D. P. and Tipton, W. J. — *Tur uniscutatus* (Turk) 1946 (Acarina. Laelaptidae) from neotropical rodents. The Journ. of Parasit. 49 (5): 541. 1958.

Senevet, G. — Quelques Ixodides de la Guyane Française. VI Congres. Intern. Entom. 891. 1935.

Strandtmann, R. W. and Wharton, G. W. — Manual of Mesostigmatid Mites. University of Maryland. 1958.

Turk, F. — A new genus and two new species of mites parasitic on Muridae. Annals and Magaz. Natural Hist. 11 (13): 347. 1946.

Vitzthum, H. — Terrestrische Acarinen der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch. f. Hydrobiol. Suppl.-Bd. IX: 59. 1931.

Womersley, H. — The scrub-typus and scrub-icht mites (Trombiculidae, Acarina) of the Asiatic pacific region. Records of the South Australia Museum X: 1. 1952.

Womersley, H. — On some Acarina Mesostigmata from Australia, New Zeeland and New Guinea. Linnean Society's Journal-Zoology XLII (288): 505. 1956.

Zachvatkin, A. A. — Systematika roda Laelaps, etc. Parasit. Sb. Zool. Inst. Akad. Sci. U.R.S.S. Moskwa 10: 51. 1948.