

NOTAS DE ACAROLOGIA

XX.XIX — Sistemática e filogênese de *Psoralgidae* Oudemans, *Sarcoptiformes* parafagistas de mamíferos com morfologia de *Acari* plumícolas.

FLAVIO DA FONSECA

(Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan)

Um novo capítulo de estudos de filogenia, que bem mereceria o nome de Xenoparasitologia, se esboça com o estudo das relações de sistemática entre parasitas e seus hospedeiros, o qual tem por mira reconhecer a afinidade de espécies superiores pelo estudo do parentesco apresentado pelas espécies inferiores que as elegeram para seu *habitat* ou, ao contrário, visa estabelecer a diversidade específica ou filogenética de espécies consideradas afins ou de origem comum.

Sob esse ponto de vista é conhecida a verificação tão demonstrativa da ocorrência das mesmas espécies de ácaros plumícolas, o *Pterolichus bicaudatus* (Gervais, 1844) e o *Paralges pachycnemis* Trouessart, 1885, em dois hospedeiros de continentes diferentes, o Avestruz africano, *Struthio camelus* Lin. e a Ema ou Nandú sul-americano, *Rhea americana* (Lin.), comprovada assim, mais uma vez, a sua afinidade. Para essa nova especialidade é interessante o subsídio agora apresentado, do achado, em parafagismo de mamíferos, de espécies originadas de Ácaros plumícolas e tão estreitamente aparentadas entre si que puderam ser incluídas em uma mesma família, as quais se encontram, predominantemente, em outros tantos hóspedes por sua vez ligados por laços filogenéticos inconfundíveis — os *Xenarthra*.

Quando Oudemans, em 1908, criou, para o gênero *Psoralges* Trouessart, 1896, a subfamília *Psoralginae*, mais tarde elevada à categoria de família, estava longe de supor que essa nova entidade sistemática tivesse a extensão que acabamos de verificar que apresenta.

Erigida para a única espécie *Psoralges libertus*, 1896, encontrada sobre *Tamandua tetradactyla*, ácaro que não consta tenha sido obtido novamente após essa data, a família *Psoralgidae* constituiu um agrupamento de gêneros e espécies especializados no parafagismo de mamíferos, especialmente, segundo tudo faz crer, de Desdentados. É o que podemos deduzir do encontro de outro gênero e de duas espécies ainda desconhecidas, das quais uma vive sobre a Preguiça tridactyla e a outra sobre o Tamanduá bandeira, além de um outro gênero monotípico, parafagista de um Suideo silvestre.

Não é demais insistir sobre os caracteres dessa família, pois os que dela se tem ocupado o fizeram ainda sem um conhecimento suficiente, já que a única espécie conhecida estava deficientemente descrita, o que determina ainda estejam os *Psoralgidae* à espera de diagnose certa, sendo impossível a sua distinção pelas definições apresentadas nos tratados modernos de Vitzthum (1941) e de Baker e Wharton (1952), sendo uma das mais mal conhecidas entre os ácaros parasitas.

É a seguinte diagnose que propomos para a família *Psoralgidae* Oudemans, 1923:

Sarcoptiformes. Acaridae. Com dois escudos dorsais no macho e só o do propodossoma nas fêmeas, ninfas e larvas, sempre de quitinização fraca e o propodossomático reduzido. Machos com opistossoma lobado e ventosas adanais. Ambulacros ausentes nas patas do metapodossoma em alguma das fases do ciclo e sempre presentes nas patas do propodossoma. Machos com as patas do metapodossoma hipertrofiadas e tarsos do 4.º par atrofiados. Cerdas das patas do metapodossoma de todas as fases do ciclo e do opistossoma dos machos de comprimento desmesurado. Jovens psoroptiformes. Parafagistas de Mamíferos. Gênero tipo *Psoralges* Trouessart, 1896.

É de interesse referir que Trouessart, ao fazer a descrição do gênero e da espécie, não se refere às cerdas verticais de *Psoralges libertus*.

Oudemans, entretanto, ao criar a subfamília *Psoralginae*, em 1908, incluiu na diagnose a inexistência de tais cerdas, não dizendo se examinou ou não o material de Trouessart. Tal asserção de Oudemans determinou que Vitzthum, em 1931, incluísse *Psoralgidae* entre os *Anacotricha* e que ainda recentemente Baker e Wharton (1952) utilizassem na sua chave de famílias o caráter de inexistência de cerdas verticais para chegar à determinação dos *Psoralgidae*. Acontece, porém, que *Psoralges libertus* apresenta cerdas verticais até muito conspícuas, sendo inexplicável a asserção de Oudemans. Além de *Psoralges* Trouessart, também as duas espécies aqui incluídas em *Edentalges*, gen. n., apresentam cerdas verticais, sendo entretanto tais cerdas realmente ausentes em *Trouessalges*, gen. n.

A presença de cerdas verticais, quando se verifica, permite diferenciar facilmente esta família das duas mais próximas, *Psoroptidae* e *Epidermoptidae*, que podem ser distinguidos pela seguinte chave:

1. Patas do metapodossoma não consideravelmente alargadas no macho; sem cerdas verticais; parafagistas de Mamíferos ou Aves — 2.

— Patas do metapodossoma alargadas no macho; com ou sem cerdas verticais; parafagistas de Mamíferos — *Psoralgidae*.

2. Ambulacros nas quatro patas em todas as fases do ciclo; geralmente parasitas de Aves, raramente de Mamíferos. — *Epidermoptidae*.

— Ambulacros faltando em alguma das patas em alguma fase do ciclo; parasitas somente de Mamíferos — *Psoroptidae*.

No ano de 1952 conseguimos obter uma dúzia de exemplares do Tamanduá bandeira, vindos da região limite dos Estados de S. Paulo e de Mato Grosso, tendo prestado especial atenção à forma acarológica, o que nos valeu o encontro em um dos exemplares de um novo gênero e espécie de *Psoralgidae*, abaixo descrito, sendo aproveitada a oportunidade para redescrever *Psoralges libertus* Trouessart e apresentar os primeiros desenhos desta espécie, por nós capturada em um *Tamandua tetradactyla* faz já alguns anos.

As mesmas remessas de material nos trouxeram um exemplar da Preguiça *Bradypus tridactylus* que, curiosamente, se achava parasitada por espécie diferente de *Psoralgidae*, do mesmo gênero a que pertence a nova espécie do Tamanduá bandeira, além de apresentar exemplares de um parasita também novo, pertencente a uma outra família, *Epidermoptidae*. De uma preguiça tridactila examinada faz muitos anos, esta proveniente de Cubatão, Santos, São Paulo, tínhamos já em nossa coleção exemplares do mesmo *Psoralgidae*, colhidos em 1936, o que demonstra ser esta espécie realmente própria da preguiça.

Tais observações redundaram na conclusão provisória de que a família *Psoralgidae* apresentava dois gêneros e três espécies, e se revelava grupamento especializado no parafagismo de *Xenarthra*, ordem na qual talvez os *Dasypodidae* façam exceção, pois mesmo os mais peludos representantes dos Tatús apresentam pelagem rala que não se presta aos hábitos pilícolas dos ácaros em questão. Entretanto, o encontro de *Edentalges bradypus*, sp. n., o de *Psoralges libertus* Trouessart e de *Trouessalges pecari*, sp. n., no ouvido externo dos hospedeiros indica a possibilidade de sua localização fóra dos pêlos, devendo ser pesquisada a otacarínose também nos tatús. Nestes as espécies de Ácaros encontradas são os *Ixodideos* *Amblyomma auriculare* Conil, 1878, *Amblyomma pseudoconcolor* Aragão, 1916 e um *Parasitiformes*, o *Dasyponyssus neivai* Fonseca, 1936, o qual, para se fixar o couro espesso e quase glabro, dispõe de patas e garras anteriores hipertrofiadas.

A pesquisa realizada em cerca de 20 peles antigas, do Tamanduá mirim, *Tolypeutes didactylus* Lin., da Amazonia e em 6 peles da Preguiça didáctila, *Choloepus didactylus* Lin., da mesma região, existentes no Departamento de Zoologia de São Paulo, revelou-se negativa para quaisquer Ácaros.

O encontro de três espécies diferentes de *Psoralgidae* em parafagismo em três membros diversos de *Xenarthra* fez-nos a princípio suspeitar uma adaptação mais estrita daquela família a Desdentados. O achado de mais uma espécie, desta vez em mamífero de outra ordem, um *Suidae*, entretanto, veio comprometer seriamente esta atraente hipótese provisória que construíamos, embora não a destruindo, por ora, inteiramente.

De fato, a espécie do pecarí difere sensivelmente das outras três por apresentar o macho o opistossoma menos lobado e as ventosas adanais atrofiados e, principalmente, pelo fato de não apresentar cerdas verticais. Este último caráter, entretanto, não parece eliminar a possibilidade de sequência lógica de hospedeiros, que seria representada por — Ave — *Xenarthra dendrícola* — *Xenarthra ter-rícola* — Suideo ou outro mamífero — pois não só é a espécie de Preguiça que nos parece mais próxima dos parafagistas de *Aves*, dada a ocorrência de calcar nos tarsos do propodossoma e o menor alargamento da pata IV do macho, como também a falta de cerdas verticais é observada com frequência nos *Acaridae* plumícolas. Aliás, nada impediria que se admitisse a derivação independente das espécies de *Psoralgidae* de mamíferos, ora de espécie plumícola com cerdas verticais, ora sem elas, ou por outras palavras, os vários gêneros de *Psoralgidae* poderiam não ter origem comum de um mesmo grupo de *Acaridae* plumícolas.

Chama a atenção a extraordinária semelhança dos *Psoralgidae* com os *Analgesidae* plumícolas, tais como *Mesalges* Trouessart, 1888 e *Megninia* Berlese, 1882. A hipótese de Trouessart, da derivação dos agentes de sarnas psorópticas dos sarcoptídeos plumícolas, encontra nos *Psoralgidae* sua justificativa morfológica mais completa, embora não tão perfeita quanto o julgava aquele acarologista ao atribuir ao *Psoralges libertus*, nas fases jovens do seu ciclo, hábitos de endoparasitismo cutâneo. De fato, entre os gêneros de sarcoptídeos plumícolas de família *Analgesidae* Trouessart, 1915, podem ocorrer diferenças morfológicas mais acentuadas do que as existentes entre os gêneros da família *Psoralgidae*, de um lado, e certos gêneros de *Analgesidae* de outro. Assim, por exemplo, o escudo dorsal do histerossoma falta nas fêmeas de *Megninia* Berlese, 1882 e existe nas de *Mesalges* Trouessart, 1888 e de *Berlesella* Trouessart, 1919, todas três, entretanto, da família *Analgesidae*. As diferenças morfológicas existentes entre *Megninia* e os gêneros de *Psoralgidae*, parecem-nos, pois, menos acentuadas do que as que ocorrem entre *Megninia* e os seus co-familiares, cujas fêmeas apresentem escudo do histerossoma.

Na realidade as espécies de *Psoralgidae* parecem aproximar-se de um lado de *Megninia*, devido à ausência do escudo do histerossoma (notogaster) nas fêmeas e pela hipertrofia da pata IV nos machos e de outro lado de *Mesalges* pela atrofia do tarso da pata IV dos machos. Em *Edentalges bradyus*, gen. n., sp. n., não falta mesmo um calcar (*manchette* de Trouesart) nos tarsos I e II,

quer do macho quer da fêmea, tal como em *Megninia*, em *Mesalges* e em *Ingrassia* Oudemans, 1905.

Também é digno de nota que nas três espécies de *Psoralgidae* encontradas em *Xenarthra* as cerdas verticais estejam presentes, ao passo que faltam completamente na espécie do cateto, aliás pertencente a gênero diverso. Tal variação de comportamento desperta, ainda uma vez, a dúvida sobre o valor sistemático a ser atribuído à presença ou ausência de tais cerdas como caráter distintivo de entidades supra-específicas.

O critério proposto por Oudemans para dividir a supercoorte *Acaridiae* em três coortes, *Anacotricha*, *Monacotricha* e *Diacotricha*, baseado na ausência de cerdas verticais na primeira e na presença de uma ou de duas das tais cerdas nas duas outras, vem se manifestando insubsistente e sendo gradativamente abandonado. Já Vitzthum, em 1931, chamava a atenção para as exceções que comportam tais divisões. Assim nos *Pterolichidae* (*Diacotricha*) as cerdas verticais estão ausentes nos gêneros *Eustathia* e *Chauliacea*; em *Tyroglyphidae* (*Diacotricha*) faltam tais cerdas em certos representantes de *Histiogaster*; em *Lis-trophoridae* há também espécies sem essas cerdas. Em seu tratado em Bronn's, Klassen und Ordnungen des Tierreichs, terminado em 1941, já Vitzthum, certamente perplexo, não mais subdivide a supercoorte *Acaridiae* em coortes, que são saltadas, passando diretamente às famílias, não sendo feita alusão aos *Ana-Mono-* e *Diacotricha*. Em 1951, Castro e Pereira ao descreverem *Rhinoptes* (*) *gallinae*, por encontrarem uma nova espécie de *Epidermoptidae* (*Anacotricha*) com formações por eles interpretadas como vestígios de implantação de cerdas verticais, recusam ao critério de Oudemans qualquer outro valor além de caráter meramente específico, mesmo porque a espécie *Glycyphagus* (*Oudemansius*) *domesticus* (De Geer, 1771) teria, ao lado da subespécie tipo, também as subespécies *concretiplis* Oudemans, 1903 e *unisetus* Oudemans, 1903, ambas com uma só cerda vertical, como já o demonstrara o próprio Oudemans. Também Baker e Wharton, em sua monografia de 1952, não mais utilizam aquele caráter na subdivisão dos *Acaridiae*. Acrescente-se àquelas exceções a de *Knemidocoptes*, que não apresenta cerdas verticais, embora pertencendo à família *Sarcoptidae* onde elas existem regularmente.

De um modo geral, dos *Acaridae* parasitas ou parafagísticos de mamíferos e de aves somente apresentam cerdas verticais: *Sarcoptidae*, *Psoralgidae*, *Lis-trophoridae* e os plumícolas *Dermoglyphidae* e *Analgesidae* (*sensu* Baker e Wharton), todos com exceções (salvo talvez a penúltima família), mais numerosas em *Analgesidae*, na qual há vários gêneros com todas as espécies despro-

(*) Para este gênero foi proposta, no mesmo trabalho, por um descuido de revisão, também a designação de *Rhinacarus*, como tal figurando na única estampa.

vidas dessas cerdas. Quanto às famílias *Psoroptidae*, *Epidermoptidae*, *Heteropsoridae*, *Laminosioptidae*, *Myialgesidae*, *Cytoditae* e os plumícolas *Proctophylloïdidae*, seus representantes são sempre desprovidos de cerdas verticais, com a exceção única do *Epidermoptidae* descrito da galinha por Castro e Pereira, no qual havia apenas vestígios da implantação dessas cerdas.

Na realidade, portanto, um caráter morfológico, seguramente distintivo entre os ácaros plumícolas e os *Psoralgidae*, não pode, no momento, ser apresentado. Nem, tão pouco, pode ser confirmada a assertiva de Trouessart sobre o habitat cutâneo das formas jovens de *Psoralges*. O encontro de três espécies no conduto auditivo externo de hospedeiros diferentes, entretanto, justifica a suspeita de tratar-se de grupo causador de otacariases, apenas em *Edentalges quadrilobatus*, sp. n. não tendo sido observada essa localização, que aliás, não foi pesquisada, tendo sido este ácaro encontrado em abundância nos pêlos de um Tamanduá Bandeira jovem.

Há dois gêneros de *Acaridia* de mamíferos, ambos da família *Psoroptidae* Canestrini, 1892, que apresentam afinidades grandes com os *Psoralgidae* e sobre os quais gostaríamos de emitir opinião.

O primeiro deles é *Otodectes* Canestrini, 1894, cuja espécie única, *O. cynotis* (Hering, 1838) é causadora de otacariases no cão, no gato e, segundo verificamos, também em canideo silvestre (*in* C. Pinto, 1934) e em jaguatirica do Brasil. Ora, tendo três das espécies aqui tratadas sido encontradas no conduto auditivo externo dos seus hospedeiros, há necessidade de justificar o motivo pelo qual são colocados em outros gêneros de outra família. O segundo gênero é *Caparinia* Canestrini, 1894, com as espécies *C. settifera* (Méglin, 1880), *C. vulpis* (Méglin, 1880) e *C. tripilis* (Michael, 1889), a primeira africana, de hienas, e as duas outras europeas, da rapôsa e do ouriço.

Embora os caracteres gerais de ambas as famílias sejam os mesmos, a separação de *Psoroptidae* e *Psoralgidae* se justifica, sobretudo devido à hipertrofia considerável das patas III e IV dos machos caráter que aproxima a última dos *Analgesidae* de machos heteromórficos. Ora, apesar de ser a pata III dos machos a mais desenvolvida tanto em *Otodectes* quanto em *Caparinia*, a hipertrofia não atinge, entretanto, o grau observado quer nos *Analgesidae*, quer nas espécies aqui incluídas em *Psoralgidae*. É inegável, entretanto, a afinidade morfológica e etológica entre esse dois gêneros e *Psoralgidae*, parecendo eles estabelecer a ponte entre as duas famílias, do que redundará a ligação filogenética de *Analgesidae* e *Psoroptidae*.

A seguinte série parece, no momento, exprimir a linhagem de descendência filogenética das três famílias:

Mesalges (ou outro gênero próximo de *Analgesidae*) → *Edentalges* →
Psoralges → *Trouessalges* → *Caparinia* → *Otodectes* → *Chori-
optes* → *Psoroptes*.

Talvez *Psoralges* e *Trouessalges*, cuja genitália masculina é tão diferenciada, constituam um ramo a parte, ficando *Caparinia* ligada a *Edentalges*, do seguinte modo:

Psoralges → *Trouessalges*

↙

Mesalges → *Edentalges* → *Caparinia* → *Otodectes* → *Chorioptes* → *Psoroptes*

DESCRIÇÃO GERAL

Espécies de tamanho oscilando nos machos entre 450 e 620 μ de comprimento total, sendo os machos de *Psoralges libertus* um pouco menores e os de *Edentalges quadrilobatus* um pouco maiores do que os das outras espécies; das fêmeas é a de *Trouessalges pecari* a maior e a de *Psoralges libertus* a menor, variando o comprimento de 420 a 560 μ . Dê um modo geral, portanto, pode-se dizer que os adultos têm meio milímetro de comprimento.

A conformação geral do corpo lembra sempre de perto nos machos a de um ácaro plumícola, mais especialmente um *Analgesidae* devido ao comprimento e alargamento da pata III, diferindo um pouco por ser a pata IV também alargada. Nas fêmeas e jovens o aspecto é psoroptiforme, distinguindo-se a de *Edentalges bradyus* cujo opistosoma é mais estreitado, mais acentuadamente bilobado e de margem quitinizada e sem longas cerdas.

Na face dorsal dos machos há sempre dois escudos menores e de quitinização bem mais fraca do que a observada nos plumícolas, deixando também áreas maiores descobertas. Em *Psoralges* e *Trouessalges* machos os escudos dorsais são menos desenvolvidos, limitando-se o do propodossoma, no último, a uma faixa estreita. As cerdas verticais são sempre semelhantes nos machos, fêmeas e jovens de *Edentalges* spp.; nos jovens de *Psoralges*, entretanto, tais cerdas são espiniformes, fortes, diferindo muito das dos adultos. Em *Trouessalges* não há sequer vestígios de tais cerdas em qualquer das fases do ciclo. Também a maior das cerdas escapulares internas guarda em toda a espécie as mesmas proporções de tamanho e de aspecto, sendo maior e mais flexível em *E. quadrilobatus* e menor e mais rígida em *E. bradyus* do que nas outras espécies. Só no macho de *Psoralges libertus* falta a pequena cerda interescutal existente nas outras espécies. Em *Edentalges* spp. as cerdas do escudo do histerosoma são quatro; em *Psoralges* são três, ficando o par posterior, marginal, já fora do escudo; em *Trouessalges* só o par posterior e externo fica na área escutal, pois a cerda externa anterior fica já um pouco fora da área quitinizada e os dois pares submedianos, tão conspicuos nas outras três espécies, faltam completa-

mente. Nas fêmeas as cerdas da superfície dorsal descoberta do idiossoma que ficam para trás das escapulares, para dentro das marginais e para a frente das opistossomicas são 4 pares nas espécies de *Edentalges* e em *Psoralges* e 2 pares apenas em *Trouessalges*. Cerdas escapular externa existe em *Edentalges* spp., e em *Trouessalges* nos dois sexos, faltando em *Psoralges* macho e existindo na fêmea, porém com situação mais interna. Nos machos há sempre duas cerdas que chamaremos de metapodossomicas, de situação marginal e logo à frente da pata III, uma dorsal e outra ventral, sendo a dorsal muito mais longa em *E. quadrilobatus*, mais ou menos igual à ventral em *E. bradyus* e muito mais curta do que a ventral em *Psoralges*; nas fêmeas somente existe a cerda metapodossomica ventral, que é muito longa em *E. quadrilobatus* e em *Psoralges libertus* e muito curta em *E. bradyus*.

O opistossoma dos machos é sempre saliente e lobado, variando, porém, o grau de acentuação desde o de *Trouessalges*, onde tais caracteres são menos notáveis, até *Edentalges quadrilobatus*, onde atingem o máximo, como se nota pelas figuras e pelas descrições apresentadas. As cerdas desses lobos são em número de cinco pares em *Edentalges* spp. e em *Trouessalges* e de quatro pares em *Psoralges*, sendo mais curtas em *Trouessalges*; as cerdas 2 e 4, contadas de dentro para fora são sempre as maiores em *Edentalges* spp. e em *Psoralges*, podendo atingir em *Edentalges quadrilobatus* o comprimento recorde de 2.500 μ , mais de quatro vezes, portanto o comprimento total do ácaro, sendo, provavelmente, a maior cerda exibida por um representante desta ordem. Nas fêmeas é ainda variável o número e comprimento dos pelos opistossomicos. Em *Psoralges* há, próximo do bordo, um par nitidamente dorsal e outro ventral, ambos longos e um muito curto dorsal, um pouco para fora do par longo, seguindo-se os pares adanaís, um mais curto mais anterior e mais próximo do anus, um outro, muito longo para trás e para fora deste e um outro, ainda mais longo, logo atrás do último e implantado em tubérculo muito nítido; em *Trouessalges* há um par longo no limite das faces dorsal e ventral e outro curto para fora deste; segue-se um par longo, ventral, ao nível do meio do anus, para fora do qual há outro par curto, ficando ao nível do polo anterior do anus e mais próximo dele o par adanal curto.

Em *Edentalges quadrilobatus* há um par de cerdas longas, dorsais, muito afastadas uma da outra; dois pares distais muito longos, aproximados e subiguais; um par muito curto ao nível do polo posterior do anus, e muito afastado dele; e, finalmente, o par adanal extremamente longo e fino, ao nível do polo anterior do anus. Em *E. bradyus* fêmea não há cerdas longas no opistossoma, fato único na família, existindo cinco pares marginais curtos implantados na área estreita e quitinizada marginal; na face ventral há um par de cerdas curtas bem afastadas uma da outra; um mais posterior, tal como em *E. quadrilobatus*, e o par adanal, de igual localização ao nível do polo anterior do anus, mas muito curto.

Nas fêmeas de *Edentalges* spp. o polo posterior do anus fica na margem do opistossoma, sendo subterminal em *Trouessalges* e mais anterior ainda em *Psoralges*.

As ventosas adanais muito nitidas nas três outras espécies, estão muito reduzidas em *Trouessalges pecari*, sp. n. onde medem apenas 7μ de diametro, ao passo que em *Psoralges libertus* e *Edentalges bradyus* têm 18μ e em *E. quadrilobatus* alcançam 25μ .

A genitália masculina se encontra sempre ao nível das coxas IV, apresentando sempre uma estrutura quitinosa arqueada e duas cerdas genitais, as quais em *Edentalges* e *Psoralges* são posteriores à genitália, existindo só em *Psoralges* mais um par de cerdas maiores, mais anteriores e para fora; em *Trouessalges* as cerdas genitais ficam entre os braços da armadura genital, são duas de cada lado e assemelham-se a órgãos pseudostigmáticos minúsculos. Somente em *Psoralges* e *Trouessalges* há penis visível e de grande desenvolvimento, o qual em *Psoralges* é sinuoso e mais longo.

O tocostoma fica em *Psoralges* situado no limite entre o pro- e o metapodossoma, de tal sorte que as pontas posteriores de sua armadura quitinosa alcançam o nível das coxas IV. Já em *Trouessalges* a situação é tal que tais pontas apenas alcançam o limite das duas regiões precitadas, não atingindo o nível sequer da coxa III. Em *Edentalges*, spp. o tocostoma é tão anterior que a sua armadura está fundida com os epímeros da coxa I, os quais parecem ligados anteriormente por uma barra quitinosa, constituindo um caráter de grande importância genérica. A genitália feminina correspondem sempre dois pares de cerdas das quais o anterior fica sempre entre os braços da armadura e o posterior em *Edentalges* também, mas em *Psoralges* e *Trouessalges* já fica atrás desta.

As patas do propodossoma, tanto nos machos como nas fêmeas e jovens, têm desenvolvimento normal e apresentam seis artículos, terminando em tarso com garra única, terminal, ligeiramente encurvada e ambulacros com pedúnculo de comprimento médio e nunca longo como em *Psoroptes*, mais fino em *E. quadrilobatus*, sp. n., o qual em *Trouessalges pecari*, sp. n., parece ter um segmento biarticulado entre a ventosa e o artículo basal, mesmo assim muito mais curto do que em *Psoroptes*.

Edentalges bradyus, sp. n. apresenta a particularidade de ter no bordo dos tarsos I e II, tanto do macho como da fêmea, um calcar obtuso, submediano, a *manchette* de Trouessart, tal como em certos gêneros de *Analgesidae*, o que não se verifica em *Edentalges quadrilobatus*, sp. n., confirmando a opinião de Vitzthum in Treubia, 1926, de que a tal formação não deve ser dado grande peso, como o queria Trouessart.

Na tibia das patas do propodossoma nunca falta, desde a fase de larva, a cerda distal romba, que corresponde ao solenídio de Grandjean.

A pata III dos machos é sempre muito alongada e alargada, o que confere a todas as espécies semelhança extraordinária com analgesidas. Principalmente o trocanter e o basifemur exibem largura desproporcionada, ultrapassando sempre esta pata os lobos do opistossoma. Em *E. bradyus* nota-se não ser ela tão alargada quanto nas restantes espécies, particularmente o telofemur. A coxa apresenta sempre duas cerdas, das quais a interna mais curta, exceto em *E. quadrilobatus*, no qual é muito mais longa do que a externa. Em *Edentalges* spp. a tibia apresenta um espinho distal, pequeno em *E. bradyus* e muito longo em *E. quadrilobatus*, formação esta inexistente em *Psoralges* e *Trouessalges*. O tarso III sómente pode ser considerado normal em *E. quadrilobatus*, onde é mais longo e em *Psoralges libertus* onde é mais curto; em *E. bradyus* é estreitado e quitinizado, dando a impressão de uma garra longa; em *Trouessalges pecari* é atrofiado e tão curto que parece reduzido a mera base para a longa cerda que todas as espécies da família apresentam neste artículo. Com a única exceção de *Psoralges libertus*, que tem pedúnculo e ambulacro em todas as patas, as restantes espécies apresentam uma formação em forma de empódio, subterminal, parecendo representar o pedunculo de um ambulacro abortado. Nas fêmeas a pata III é psoroptiforme, isto é, curta e terminada por duas longas cerdas tarsais, havendo em *Trouessalges* três cerdas. Das cerdas da coxa III a externa é espiniforme na fêmea de *Psoralges libertus*, provindo de um verdadeiro espinho forte das ninfas e larva desta espécie, o que logo as diferencia de todas as restantes espécies da família.

A pata IV dos machos é sempre alargada e muito mais curta do que a pata III, só em *Psoralges* ultrapassando nitidamente os lobos do opistossoma. Tem ainda a particularidade de apresentar o tarso atrofiado em todas as espécies, reduzido a uma garra muito curta e larga, só em *Psoralges* havendo pedúnculo e ambulacro. Nas fêmeas esta pata é psoroptiforme e termina em três longas cerdas, exceto em *Psoralges libertus*, espécie em que há uma só cerda longa no tarso IV.

As patas III e IV das fêmeas de *Edentalges* spp. têm cinco artículos, coxa, trocanter, femur, tibia e tarso. Em *Psoralges libertus* há seis artículos nessas patas da fêmea, por estar subdividido o femur em basi- e telofemur. Em *Trouessalges pecari* os artículos das patas III e IV da fêmea são também seis, porém o femur é indiviso, aparecendo outro artículo que deve ser o genual.

Não foram vistas diferenças entre as formas jovens atribuíveis a dimorfismo sexual. Também nunca foi visto canal copulador nas tritoninfas, o qual entretanto é visível nas fêmeas, exceto em *Psoralges*, onde, alías, é provável que também exista. O póro do canal copulador é muito nítido em *E. bradyus*, terminando nesta espécie em elevação papilar mediana na reintrância do opistossoma.

CHAVE PARA OS GÊNEROS E ESPÉCIES DE PSORALGIDAE OUDEMANS.

1. Ambulacros presentes em todas as patas do macho e da fêmea e só nas patas do propodossoma nas ninfas e larva; tocostoma no limite entre propodossoma e metapodossoma, de arco quitinoso não fundido com os epímeros da coxa I; jovens com esporão ventral em frente à coxa III —
Psoralges Trouessart, 1896.
 - a) *Psoralges libertus* Trouessart, 1896, genótipo e espécie única, parafagista em *Tamandua tetradactyla*.
— Ambulacros presentes somente nas patas do propodossoma em todas as fases do ciclo; tocostoma entre as patas do propodossoma; jovens sem esporão ventral em frente da coxa III ————— 2
2. Cerdas verticais presentes em todas as fases do ciclo e escudo do propodossoma sempre alargado atrás; machos com opistossoma fortemente lobado e ventosas anais conspícuas; penis invisível; machos com tarsos da pata III modificados mas não atrofiados e 4 pares de cerdas no escudo do histerossoma; fêmeas com tocostoma entre as patas do 1.º par e com arco quitinoso fundido com os epímeros anteriores da coxa I; patas II e IV das fêmeas com cinco artículos. ————— *Edentalges*, gen. n.
 - a) Opistossoma do macho quadrilobado; cerdas verticais muito curtas em todas as fases do ciclo; fêmeas e ninfas com cerdas muito longas no opistossoma e na margem externa do podossoma; espécie parafagista de *Myrmecophaga tridactyla tridactyla*. ————— *E. quadrilobatus*, sp. n., genótipo.
 - b) Opistossoma do macho bilobado; cerdas verticais longas em todas as fases do ciclo; fêmea e ninfas com cerdas curtas no opistossoma e no bordo externo do propodossoma; espécie parafagista de *Bradypus tridactylus*. ————— *E. bradypus*, sp. n.
- Cerdas verticais ausentes em todas as fases do ciclo e escudo do propodossoma sem alargamento posterior; opistossoma do macho com lobos e ventosas anais inconspícuos; penis longo e protudente; machos com tarsos da pata III atrofiados e 2 cerdas no escudo do histerossoma; fêmeas com tocostoma entre as patas do 2.º par e de arco quitinoso isolado, não fundido com os epímeros das coxas. Patas III e IV das fêmeas com seis artículos. ————— *Trouessalges*, gen. n.
 - a) *Trouessalges pecari*, sp. n., genótipo e espécie única, parafagista em *Tagassu tajacu*.

CHAVE PARA OS MACHOS DE PSORALGIDAE

- I. Ventosas e lobos do opistossoma inconspícuos; tarso III reduzido; escudo do propodossoma muito estreito; Cerdas verticais ausentes; penis conspícuo,

- protudente e longo mas não enrodilhado ————— *Trouessalges pecari*, sp. n.
- Ventosas e lobos do opistossoma conspícuos; tarso III às vezes modificado, mas não de tamanho reduzido; escudo do propodossoma não estreitado; cerdas verticais presentes; penis, quando visível, longo e enrodilhado, não protudente ————— 2
2. Ambulacros presentes em todas as patas; penis conspícuo, não protudente, enrodilhado ————— *Psoralges libertus* Trouessart, 1896
- Ambulacros somente nas patas do podossoma; penis invisível — 3
3. Opistossoma quadrilobado; tarsos I e II não calcarados; tarso III longo, normal; tibia III com espinho distal longo; cerda interna da coxa III muito longa ————— *Edentalges quadrilobatus*, sp. n.
- Opistossoma bilobado; tarso I e II calcarados; tarso III longo, estreitado, muito modificado; tibia III com espinho distal curto; cerda interna da coxa III curta ————— *Edentalges bradypus*, sp. n.

CHAVE PARA FÊMEAS

1. Todos os tarsos com ambulacros; tocostoma no limite entre o pro- e o metapodossoma, sua armadura não fundida com os epímeros da coxa I; tarso IV com uma única cerda longa; patas III e IV da fêmea com seis artigos devido à subdivisão em basi- e telofemur —————
Psoralges libertus Trouessart.
- Ambulacros somente nos tarsos do podossoma; tocostoma no propodossoma; tarso IV com três cerdas longas; patas III e IV das fêmeas com cinco ou seis artigos, porém, neste último caso o femur é indiviso. ————— 2
2. Opistossoma estreitado e sem cerdas longas; tocostoma na altura da coxa I; patas III e IV das fêmeas com cinco artigos ————— *Edentalges bradypus*, sp. n.
- Opistossoma não estreitado e com cerdas muito longas; tocostoma para-
traz da coxa I — 3.
3. Escudo do propodossoma estreitado e sem cerdas verticais; tocostoma ao nível da coxa II, sua armadura não fundida com os epímeros das coxas; cerdas adanais anteriores curtas; patas III e IV das fêmeas com seis artigos ————— *Trouessalges pecari* sp. n.
- Escudo do propodossoma não estreitado, com cerdas verticais; tocostoma ao nível do intervalo entre as coxas I e II, sem armadura fundida com os epímeros das coxas I; cerdas adanais anteriores muito longas; patas III e IV das fêmeas com cinco artigos — *Edentalges quadrilobatus* sp. n.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Nos *Myrmecophagidae* do gênero *Tamandua* Frisch, 1775 os ácaros assinalados limitam-se aos *Ixodidae* *Amblyomma calcaratum* Neumann, 1899, que é a espécie habitualmente encontrada; *Amblyomma* sp., rara e ainda não descrita; *Amblyomma geoldii* Neumann, 1899; podemos agora assinalar ainda *Amblyomma pseudoconcolor* Aragão, 1908, espécie de que foi encontrada uma só fêmea, fixada ao braço de um *Tamandua tetradactyla* proveniente de Jaguariaiva, Estado do Paraná. O único ácaro não *Ixodidae*, encontrado no Tamanduá Colete, é o *Psoralges libertus* Trouessart, 1896, do gênero tipo da família *Psoralgidae*, da qual ora nos ocupamos.

GÊNERO *PSORALGES* TROUESSART, 1896.

Diagnose. — *Psoralgidae* com ambulacros nos quatro pares de patas no macho e na fêmea e só nos pares do podossoma na larva e ninfas; órgão peniano muito conspícuo. Tostoma mediano. Macho com opistossoma prolongado e bilobado. Genótipo e espécie única: *Psoralges libertus* Trouessart, 1896.

REDESCRIÇÃO DE *PSORALGES LIBERTUS* TROUESSART, 1896

A descrição de Trouessart, embora sumária, permite identificar a espécie e distingui-la das restantes da família. Não tendo sido possível, entretanto, a comparação com os tipos de Trouessart, resta a longínqua possibilidade de pequenas diferenças de valor específico, aliás nada prováveis, entre o material original e o que serve à presente descrição.

MACHO

Macho um pouco menos quitinizado, de escudo propodossômico menor e de cerdas mais curtas do que as espécies de *Edentalges*, gen. n., medindo de comprimento total, desde o ápice palpal até o vértice dos lobos, 502 μ , em um exemplar de 448 μ em outro.

Face dorsal — Idiossoma prolongado na frente, como em todos os membros da família, mais largo ao nível do III par e estreito daí para trás até a raiz dos lobos, medindo 448 μ até o ápice dos lobos por 350 μ de maior largura logo à frente da coxa III. Escudo do propodossoma muito curto com par de cerdas verticais de 35 μ mais forte e bem mais longas do que em *Edentalges quadrilobatus*, sp. n., e mais curtas do que as de *Edentalges bradypus*, sp. n. Escudo do histerossoma começando mais próximo do nível da pata II do que da III, deixando larga margem lateral descoberta, com um par de cerdas submedianas curtas anteriores, um par marginal mais posterior muito longo,

muito aproximado, situado na altura das ventosas adanais e um par pequeno para fóra do escudo e para trás, quase nos bordos dos lobos. Entre os dois escudos ficam, quase no mesmo alinhamento, duas cerdas de cada lado, uma relativamente pequena e interna e outra muito longa mais externa. Não existe prega terminal do tegumento logo atrás do escudo como em *Edentalges quadrilobatus*, sp. n. Na margem do idiossoma uma constrição forte separa o propodossoma do metapodossoma. Logo atrás desta há duas cerdas uma mais interna e mais curta, dorsal, e outra mais externa e mais longa, marginal, medindo cerca de 450μ . O pequeno par de cerdas interescutal posterior que existe nas duas espécies de *Edentalges*, gen. n., não ocorre em *Psoralges libertus*. Na margem há, na altura da coxa II, pequena área triangular fracamente quitinizada.

A região prolongada do opistossoma que vai formar os lobos mede 182μ a partir do ponto de encontro com a coxa IV. A fenda dos lobos mede 42μ de profundidade. A cerda terminal posterior e interna é mais curta, medindo 126μ ; a ela se segue para fora uma cerda longuíssima com cerca de 610μ ; a seguir, e mais externa, vem a cerda mais curta do grupo, com 42μ ; a ela se segue outra cerda extremamente longa com cerca de 730μ , implantada em região separada do lobo por um entalhe, o que demonstra que na realidade *Psoralges* tem também o opistossoma quadrilobado, sendo, entretanto, os lobos muito menos profundamente separados do que em *Edentalges*, e sobretudo o lobo externo não chega a ser separado do lobo interno. As cerdas grandes, embora muito longas, são bem mais curtas do que em *Edentalges*.

Face ventral. Não há zonas quitinizadas. O orifício genital fica entre as coxas do IV par e deixa ver por transparência um longo órgão peniano, característico desta espécie, de cerca de 560μ , a princípio reto e de direção antero-posterior e que, já próximo das ventosas adanais, volta-se para a frente, descreve duas espirais completas e continua o percurso até quase a altura do orifício genital, depois de percorrer caminho sinuoso, sendo todavia a sua disposição variável, como o demonstra o aspecto em outro exemplar. O fato de apresentar luz em toda extensão parece demonstrar tratar-se de penis verdadeiro.

No limite anterior do orifício genital e para fóra deste, há duas cerdas relativamente curtas, finas e flexíveis e para trás destas dois pares de cada lado. Mais para trás e mais perto da linha mediana há dois pêlos minúsculos lembrando um pseudostigma. O anus fica já na região prolongada do opistossoma que vai constituir os lobos, a qual apresenta duas ventosas circulares com 18μ de diâmetro e duas cerdas mais curtas do que as genitais. Da altura dessas ventosas partem para diante e para trás dois apodemas.

Patas. As coxas das patas do propodossoma têm quitinização fraca como em *Edentalges*, a qual, nas coxas I e II, é limitada a pequenas áreas. Epímeros internos da coxa I separados na linha média, porém, fundidos aos da coxa II, ao contrário de *Edentalges*, gen. n.; na área da coxa I há cerda longa e flexível;

trocanter I com uma cerda vertical interna; basifemur I com uma cerda externa; telofemur I com uma cerda distal curta e duas medianas, interna e externa, longas; tibia I com longa cerda distal anterior e uma mais fina e mais curta mediana, ambas solenídios; tarso I com sete cerdas das quais duas do tipo solenídial, no sentido de Grandjean, terminando em ambulacro de pedúnculo curto e garra curta, fraca e de ponta fina. Pata II com área coxal nua; trocanter II com cerda flexível anterior; basifemur II com cerda posterior; telofemur com duas cerdas internas e uma externa; tibia II com uma cerda longa interna e distal e cerda curta interna proximal; tarso II com oito cerdas terminando como o tarso I em garra curta e fraca e ambulacro de pedúnculo curto. Pata III muito robusta e mais longa; área coxal com ligeira quitinização e cerda longa implantada em tubérculo e outra mais curta interna; trocanter com cerda ventral externa mais longa do que a da coxa; basi- e telofemur sem cerdas; tibia com cerda distal fina e rígida, ventral interna e distal externa, curva e voltada para trás; tarso com duas cerdas basais das quais uma externa muito longa com 500μ , duas cerdas internas finas e curtas, uma mediana ventral de comprimento médio e uma subterminal curta, terminando o tarso em garra mais curva e mais forte do que nos outros pares de patas, com ambulacro de pedúnculo mais longo do que nos outros pares. Pata IV com alguns segmentos mais longos do que os da pata III, ao contrário de *Edentalges*; coxa IV inserida mais posteriormente e mais externamente do que nesse gênero levemente quitinizada e com cerda curta; somente foram vistas outras cerdas, duas na tibia e uma no tarso, curtas; o tarso é muito encurtado, transformado em garra forte bífida, com ambulacro de pedúnculo curto e implantação ventral em relação à garra.

O gnatossoma não pode ser examinado no preparado montado, sendo o desenho apenas aproximado, tal como nas demais espécies novas aqui descritas.

DESCRIÇÃO DA FÊMEA

Elíptica irregular, de comprimento total de 480μ .

Idiossoma de forma atenuada na frente onde tem projeção de base chanfrada, medindo de comprimento 420μ por 380μ de maior largura logo adiante das coxas III, com opistosoma ligeiramente dilatado e de margem posterior levemente côncava, não chegando a ser bilobada.

Face ventral ocupada na frente pelas coxas I, com orifício genital no intervalo entre as coxas II e III, bem mais posterior, portanto, do que nas espécies de *Edentalges*, gen. n., limitado à frente por debrum quitinoso semicircular, que mede entre as pontas 87μ , não fundido aos epímeros das coxas do propodossoma. Anus subterminal; com duas cerdas adanais mais curtas e flexíveis na altura do

polo anterior, medindo cerca de 75μ e distando uma da outra 30μ . Na altura do meio do anus, e mais externo, há outro par de cerdas mais longo e mais forte, medindo cerca de 126μ e com implantação afastada uma da outra por intervalo de 80μ . No nível do polo posterior do anus e mais aproximado deste do que o par precedente, fica um dos longos pares de cerdas do opistossoma, medindo cerca de 53μ . As restantes cerdas da superfície ventral são representadas por um par de cerdas entre as coxas IV, um par pouco curvado à frente e para fora dêste, na altura do debrum genital e por um ainda menor, que ladeia o orifício genital entre os braços da armadura quitinosa e um longo par situado no bordo externo do idiossoma ao nível do bordo antero-externo da coxa III, com cerca de 250μ de comprimento. A região perianal não apresenta as estrias habituais do tegumento. O opistossoma parece abaulado na superfície ventral com leve dilatação externa.

Face dorsal. É na face dorsal que o propodossoma apresenta a projeção característica dos membros desta família, começando ela ao nível da zona média do trocanter I, onde se observa uma verdadeira fenda, dirigindo-se para a frente, cada vez mais atenuada até a altura do meio do gnatossoma. Já próximo da extremidade anterior implantam-se em dois tuberculos as duas cerdas verticais, retas, rígidas, relativamente fortes e dirigidas para frente, medindo 16.5μ de comprimento. Tais cerdas existem em todas as fases de desenvolvimento e em todas as espécies da família, com exceção de *Trouessalges pecari*. É neste prolongamento que fica o escudo do propodossoma, o qual, dos tuberculos das cerdas verticais se dirige para trás, terminando mais estreito ao nível da base do prolongamento, medindo 64μ de comprimento por 48μ de maior largura, sendo menor e mais estreito do que nas fêmeas das espécies do gênero *Edentalges*, gen. n. A restante superfície dorsal não tem outras placas, apresentando um par de cerdas de tamanho muito desigual de cada lado do propodossoma, tal como nas restantes espécies da família, o menor dos quais mede 33μ apenas, tendo o maior cerca de 150μ , distando as respectivas implantações 18μ uma da outra. Nesta zona não existe a prega observada com tamanha nitidez na espécie parasita de *Myrmecophaga*. Para trás dessas cerdas, há um par sub-marginal, ao qual se segue um submediano, um outro ao nível do lado posterior da coxa IV e três outros para trás dêste, sendo um submarginal e dois submedianos, todos curtos. No bordo posterior do opistossoma fica implantado um longuíssimo par, homólogo do ventral e mais externo do que êste, em implantações distantes uma da outra 95μ , medindo cerca de 500μ somente possível de medir com precisão por meio de um "curvimetro", devido a apresentar a extremidade enrodilhada em espiral de várias voltas, aparelho êste, aliás, utilizando na medida de todas as cerdas longas aqui citadas. Extremidade posterior do opistossoma, ligeira-

mente reintrante entre as cerdas longas. Não foi possível ver canal copulador nas fêmeas dos dois lotes examinados.

Patas. As patas anteriores são mais robustas e mais longas do que as posteriores, tendo as do 1.^o e 2.^o pares comprimento igual, bem como as do 3.^o e 4.^o pares.

Coxa I bem delimitada pelos epímeros, que não chegam a se tocar na linha mediana, fundindo-se, entretanto, os anteriores com os posteriores, ao contrário das espécies do gênero *Edentalges*. Não apresenta quitinização coxal, tendo uma cerda mediana longa; trocanter com cerda antero-interna; basifemur com cerda forte ventral externa; telofemur com enorme cerda mediana no bordo interno, outra curta à frente desta e uma de tamanho médio no bordo externo; tibia com longa cerda distal dorsal e outra curta ventral; tarso com cerdas mediana e distal, dorsal e outras duas medianas ventral e externa e três subterminais; garra terminal simples, fraca e pouco encurvada e ambulacro de pedúnculo simples, sub-terminal.

Pata II contígua à pata I. Coxa II sem epímero externo. Trocanter com cerda antero-interna; basifemur com cerda posterior muito longa, dorsal; telofemur com uma longa cerda interna e mediana e outra curta a frente desta, além da cerda longa sub-terminal externa; tibia com cerda longa, distal interna, e cerda mediana proximal interna; tarso com uma longa cerda externa próxima da base, e seis outras mais curtas; garra e ambulacro iguais ao do tarso I.

Pata III. Coxa com epímeros que não chegam a circunscrever toda a área coxal, área esta em que se encontram uma cerda fina posterior e uma curta e muito forte anterior, de 27μ de comprimento por 3μ de largura na base; trocanter com cerda longa e fina mediana; basi- e telofemur sem cerdas; tibia com duas cerdas distais; tarso com enorme cerda mediana externa, de 5μ de largura na base por cerca de 360μ de comprimento e outra bem mais fina e menos longa, distal; pedúnculo terminal, simples, não segmentado, porém mais longo do que nos tarsos I e II e com ambulacro menor. Há, portanto, nesta pata, como na pata IV, seis artículos, ao contrário de *Edentalges* spp. Pata IV contígua à pata III, com área coxal bem delimitada; apenas se nota uma cerda fina mediana na face dorsal da tibia, não tendo cerdas os outros artículos; tarso com uma cerda de 7.5μ de largura por $\pm 560\mu$ de comprimento, tão larga que a sua implatação ocupa quase todo o bordo anterior do tarso; uma cerda muito mais fraca terminal, um pêlo posterior fino e curto e outro terminal e pedúnculo terminal e relativamente longo, não segmentado, terminando em ambulacro menor do que o dos tarsos I e II. As cerdas dos tarsos das patas III e IV são mais curtas nesta espécie do que nas do gênero *Edentalges*, gen. n.

TRITONINFA

A tritoninfa mede 342μ da maior largura. As patas anteriores, muito mais fortes do que as posteriores, terminam em pequena garra ligeiramente encurvada e em ambulacros de pedúnculo curto, largo e não segmentado, que atinge o ápice da garra. As patas posteriores, subiguais, terminam em duas cerdas tarsais, das quais a ventral e anterior do tarso IV é muito curta, parecendo este artículo ter ainda um pequeno tuberculo ao lado desta cerda e mais uma cerda minúscula, somente visível com objetiva de imersão; do outro lado do tuberculo, uma outra cerda também minúscula ficando no limite com a tibia e também do lado ventral; a cerda apical longa desse tarso IV é da ordem de 300μ . O tarso III termina em duas cerdas longas, a apical menor, havendo ainda três outras cerdas tarsais curtíssimas. No bordo externo do idiosoma existe a cerda longa habitual, logo adiante da coxa III e para dentro desta o espinho forte característico dos jovens desta espécie e que nas outras espécies é representado por uma cerda de comprimento médio. No opistossoma há dois pares de cerdas submarginais, um ventral e outro dorsal. Há um par de cerdas adanais de comprimento médio, próximo do anus e ao nível no seu terço anterior e um outro par mais longo, mais externo, ao nível do polo posterior. As cerdas verticais são fortes. Os epímeros internos da coxa I quase se tocam na linha média, tal como na larva e na protoninfa.

PROTONINFA

A protoninfa é sarcoptiforme, isto é, tem o corpo globoso e patas muito curtas, o que logo a distingue da fêmea, que é elítica; o idiosoma mede 238μ x 196μ .

Difere da fêmea por não ter ambulacros nas patas III e IV, terminando estes tarsos em uma longa cerda, havendo no tarso III mais uma cerda de comprimento médio, também terminal e mais externa. Outro caráter diferencial é dado pela cerda curta situada ao lado da cerda externa ventral do idiosoma na altura da coxa III, a qual é aqui substituído por um esporão fortíssimo, encurvado para trás, medindo 20μ por 6.5μ de maior largura, formação esta que ocorre em todas as fases jovens, sendo ausente nas outras espécies da família. A existência do escudete do propodossoma e de cerdas verticais, bem como a restante quototaxia lembra a das fêmeas. Difere da tritoninfa quase só pelo tamanho, pela implantação em tuberculos do par de cerdas longas ventrais posteriores do opistossoma e pela ausência das cerdas minúsculas dos tarsos III.

LARVA

Mede $105\ \mu$ por $115\ \mu$ de maior largura e tem como principais características a existência de cerdas verticais espinhosas, em escudo que atinge o nível das cerdas escapulares, espinho à frente da coxa III, uma única cerda no tarso III, muito longa, ao lado de três outras muito curtas, ausência de cerdas adanais, um único par de cerdas longas, de implantação ventral no bordo do opistossoma e uma cerda longa, dorsal da margem externa do idiossoma, à frente da coxa III; a cerda grande escapular é também muito longa; há mais quatro pares de cerdas curtas dorsais, dos quais um já próximo do bordo do opistossoma. Patas do propodossoma com espinho fraco e ambulacros. As maxilicoxas apresentam duas projeções rombas ventrais.

Redescrito de dois machos, uma fêmea e duas protoninfas, nas lâminas N.º 1696, capturados sobre *Tamandua tetradactyla tetradactyla* L., 1785, N.º 1981 do registro de hospedeiros do Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan, proveniente da Serra da Cantareira, Município de São Paulo, onde foi apanhado vivo a 22.7.1939. Larva do lote N.º 2119, capturada pelo autor a 6.4.1954 sobre hospedeiro da mesma espécie, N.º 7584 do registro de hospedeiros, de Jaguariaíva, Paraná, no qual quase só foram encontrados ácaros no cerumen do ouvido, não tendo sido vistas lesões cutâneas.

Que se trata de espécie de encontro frequente nos Tamanduás do sul do Brasil demonstra-o o fato de a termos encontrado a 26.7.54, também no cerumen do ouvido, no Tamanduá N.º 7791, proveniente também de S. Paulo, no qual apenas foram capturados três exemplares adultos. Aliás parece que a proliferação da espécie não é de grande intensidade, pois nunca a obtivemos tão abundante quanto em *Edentalges quadrilobatus*, sp. n.

A respeito de *Psoralges libertus* merecem reparo algumas asserções de Trouessart no seu trabalho original. Trouessart foi mal informado por Goeldi sobre a lesão causada na Tamanduá. As manchas alaranjadas interpretadas como colônias de *Psoralges libertus* jovens, as quais, segundo informações do próprio Goeldi, são também vistas em outros animais silvestres, podendo o parasita, que recebeu o nome vulgar de *micuim*, passar para o homem que os manipula, nada têm a ver com o *Psoralges*. São devidas ao parasitismo por larva de *Trombiculidade*, possivelmente *Eutrombicula alfreddugèsi* (Oudemans, 1916), evidentemente confundidas com *Psoralges libertus*, como, aliás, o indica claramente a citação do nome vulgar de *micuim*, reservado pelo povo para essas larvas apenas.

Como se vê, o nome *libertus* dado por Trouessart à espécie, na presunção de que os jovens de *Psoralges* fossem de *habitat* subcutâneo e os adultos vivessem livres, não exprime a realidade.

Ao estudar *Psoralges libertus*, exultou Trouessart, diante das informações recebidas, julgando ter descoberto o elo entre os Sarcoptideos plumículas e os Psoroptideos. Infelizmente não podemos confirmar essa particularidade biológica que daria aos *Psoralgidae* bivalência como pilícolas e dermatófilos ou como parafagistas e parasitas. Não obstante ser inválida a asserção de Trouessart a esse respeito não deixam entretanto os *Psoralgidae* de apresentar as mais flagrantes analogias morfológicas, de um lado, na fase adulta, como as formas plumículas e de outro nas formas jovens, com os Psoroptideos, parecendo, realmente, conforme a opinião externada por Trouessart — *les Mammifères ont reçu les Sarcoptides psoriques des Oiseaux* — representar as formas de transição entre os dois grupamentos, não atingindo entretanto, ainda, a fase de parasitismo dérmico, circunstância esta que, em vez de desvalorizar a hipótese, ainda talvez venha reforçá-la singularmente.

EDENTALGES QUADRILOBATUS GEN. N., SP. N.

No extravagante agrupamento dos *Xenarthra* ocupa o Tamanduá Bandeira lugar de destaque como o maior dos seus representantes, embora talvez não o mais corpulento e mais pesado, pois êste é provavelmente o Tatú Canastra, *Priodontes giganteus*. Ao contrário da relativa raridade do último, perseguido pelos sertanejos para obtenção da grande carapaça, utilizada no interior como medida até de 20 litros, o Tamanduá Bandeira é ainda espécie comum nas grandes campinas, onde praticamente não é molestado, já porque sabe defender-se com suas garras fortíssimas servidas pela musculatura possante dos membros anteriores, já pela inutilidade de sua caçada, já porque é considerado animal útil pelo combate incessante aos termitas e às formigas, embora pareça não se alimentar justamente das espécies do gênero *Atta*, as Saúvas, que são as mais perniciosas formigas.

O ácaro mais frequentemente encontrado sobre o Tamanduá Bandeira, é o *Amblyomma nodosum* Neumann, 1905, que o parasita com regularidade. *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1784) é outra espécie que encontramos com frequência sobre o Tamanduá gigante. Excepcionalmente verificámos uma vez sobre êle também o *Amblyomma parvum* Aragão, 1908, citando Aragão o encontro casual de *Amblyomma fozsum* Neumann, 1899 e de *A. longirostre* Koch, 1844. *Amblyomma pictum* Neumann, 1906, *Amblyomma incisum* Neumann, 1906 e *Amblyomma scalpturatum* Neumann, 1899 são outras espécies já assinaladas sobre o grande Tamanduá.

Em 1954 tivemos oportunidade de descrever um ácaro também hematófago parasita de *Myrmecophaga*, o *Neoliponyssus myrmecophagus* Fonseca 1954, da família *Macronyssidae* (sin. *Liponyssidae*).

Além dos *Ixodidae* e do *Neoliponyssus myrmecophagus*, o único outro ácaro registrado sobre os *Myrmecobagidae* é o *Psoralges libertus* Trouessart,

1896, só encontrado em *Tamandua tetradactyla*, o Tamanduá Colete, e "outras espécies do mesmo gênero", asserção esta última errada, de Canestrini, e derivada da incompreensão do trabalho original de Trouessart, mesmo porque não conheço outra referência à sua captura além da original do autor do gênero e da espécie, Trouessart.

Ao que parece os *Myrmecophagidae* se prestam ao parasitismo de *Sarcoptiformes*, pois esta é a segunda espécie encontrada em membros da família e talvez não seja a última.

Não é possível inclui-la no gênero *Psoralges* Trouessart, 1896, do qual o distinguem a ausência de ambulacros nas patas III e IV, nos dois sexos, ao passo que em *Psoralges* existem em tôdas as patas da fêmea e do macho, e a falta de um órgão peniano tão desenvolvido quanto o de *Psoralges*, sendo também muito diversa a posição do tocosma, que em *Psoralges* é mediano.

O parasitismo de hospedeiro do mesmo grupo, o aspecto geral, o desenvolvimento das patas III e IV e a ocorrência de ventosas anais e de lobos nos machos e de escudo semelhantes, a tendência para o grande desenvolvimento das patas e o *habitus* psoroptiforme da fêmea e dos jovens, falam a favor da colocação na mesma família *Psoralgidae* Oudemans.

Diagnose genérica de *Edentalges* gen. n.

Psoralgidae com ambulacros somente nos tarsos I e II em tôdas as fases do ciclo, terminando os tarsos III e IV em longas cerdas, exceto nos machos nos quais terminam em garra. Epímeros das coxas do 1.º par das fêmeas unidos por barra transversal. Ventosas adanais bem desenvolvidas. Órgão peniano inconspícuo e tocostoma no propodossoma, com arco quitinoso fundido com os epímeros anteriores da coxa I. Genótipo: *Edentalges quadrilobatus*, sp. n.

DESCRIÇÃO DE EDENTALGES QUADRILOBATUS SP. N.

Das quatro espécies que constituem a família esta é a que apresenta cerdas mais longas no idiossoma e nas patas e cerdas verticais mais curtas, tanto no macho quanto na fêmea e nos jovens. A pata III mais alargada e mais alongada e o opistossoma quadrilobado no macho são outras tantas características da espécie, cujo ovo é também muito maior.

MACHO

Lembrando um *Analgesidae* pelo aspecto geral e desenvolvimento das patas posteriores. Idiossoma sem os lobos com 468 μ por 421 μ de maior largura ao nível do bordo anterior da coxa III. Lobos medianos muito salientes, com 154 μ de comprimento por 115 μ da maior largura na base, bruscamente atenuados no

meio do bordo externo para dar implantação à cerda externa proximal, a qual mede cerca de 1330μ , terminando em duas cerdas apicais, das quais a externa com 1800 a 2500μ e a interna com cerca de 700μ , sendo a sub-apical bem mais curta do que esta. Lobos externos menores, com 70μ de comprimento, terminando em cerda apical de 630μ mais ou menos.

Face ventral do idiossoma com orifício genital entre as coxas do IV par a cerca de 350μ do ápice dos palpos, com duas pequenas áreas de tegumento diferenciado de cada lado, lembrando dois pseudostigmas redondos com órgão pseudostigmáticos minúsculos, setiformes, próximos do limite posterior. Orifício anal com bordo posterior na altura da emergência dos lobos externos, ladeado por duas ventosas circulares, de 25μ de diâmetro, existindo uma cerda curta e longa adiante de cada uma delas e um póro posterior externo. O tegumento é estriado e glabro.

Face dorsal. O idiossoma, estreitado e prolongado na frente, alarga-se até a altura do III par, convergindo então os bordos externos até a raiz dos lobos externos. A região anterior do propodossoma é prolongada e recoberta pelo escudo do propodossoma, pouco quitinizado e de superfície pontilhada, o qual termina em forte prega transversal do tegumento, deixando dos lados margem descoberta em toda a volta, menos no bordo posterior que termina na prega citada. Fossetas supra-coxais inconspícuas. Duas pequenas cerdas verticais, bem menores do que as das duas outras espécies da família, dirigidas para dentro, ficam implantadas próximo do bordo anterior, distando uma da outra menos que o dobro de seu comprimento. No tegumento situado abaixo da margem da prega existem as duas cerdas escapulares internas, das quais a de fora é do tipo exageradamente longo e flexível atingindo o nível das ventosas e a interna é curta e rígida. O comprimento desta cerda é característico da espécie e sempre presente em tôdas as fases do ciclo. Há uma cerda rígida, a escapular externa, no bordo externo na altura do bordo posterior da coxa II, muito mais curta, todavia do que a cerda também marginal e perpendicular a êsse bordo e situada ao nível da coxa III, a cerda metapodossomica, a qual mede cerca de 630μ . O escudo do histerossoma vai do nível do orifício genital até a extremidade posterior dos lobos, deixando na frente margem descoberta que se estreita progressivamente para trás até desaparecer. Êsse escudo tem dois pares de cerdas submedianas finas e longas, muito flexíveis desde a base, dos quais um par anterior situado ao nível do bordo anterior do orifício genital e para fora dele; outro par mais posterior, bem adiante do nível do bordo externo das ventosas. Na base do lobo externo fica implantada de cada lado uma enorme cerda, havendo ainda uma cerda longa na margem externa do escudo do histerossoma; uma cerda pequeníssima existe entre o escudo e a margem na altura da coxa IV, havendo um par um pouco maior interescutal.

Patas. Uma das características da espécie é o desenvolvimento das patas do metapodossoma, em contraste com o aspecto normal das do propodossoma.

Na pata I a coxa tem epímeros robustos, que não chegam a encontrar-se na linha mediana, tendo desaparecido o revestimento quitinoso sendo a área correspondente às coxas recoberta por tegumento nú estriado, existindo nessa região uma longa cerda flexível; o trocanter I tem cerda ventral interna de comprimento médio e um espinho curto dorsal; o basifemur tem longa cerda ventral e interna; o telofemur tem duas cerdas externas longas e distal menor, e uma interna; a tibia tem cerda curta dorsal e cerda muito longa, distal e externa; o tarso I tem várias cerdas de comprimento médio, terminando em garra única, ligeiramente encurvada, na base da qual está implantado o pedúnculo simples, não articulado do ambulacro.

Na pata II apenas é reconhecível o limite posterior da armadura da coxa; trocanter com cerda de comprimento médio, interna; basifemur com cerda longa, ventral e interna; o telofemur tem uma cerda ventral e outra dorsal, ambas longas e uma distal muito curta; a tibia tem cerda distal longa, e outra externa, mediana, dorsal, curta; o tarso apresenta duas cerdas externas e duas internas medianas e poucas cerdas distais finas, terminando como o tarso I.

A pata III, que mede 576μ até o bordo anterior da coxa, tem a coxa revestida de área quitinizada quadrangular, ficando separada da pata II por intervalo apreciável; apresenta cerda muito longa e flexível, muito mais comprida do que nas outras espécies da família, na região média da área coxal e cerda mais curta no bordo externo; trocanter com cerca de 108μ de maior largura, com cerda distal externa; basifemur desprovido de cerda; telofemur com uma cerda fina dorsal; tibia com longa cerda dorsal externa, sub-mediana e calcar dorsal e distal interno, de ponta fina e com cerda fina em sua base; tarso com cerda longa basal externa e outra mais longa dorsal interna e mais quatro cerdas relativamente curtas nos bordos. Na região sub-apical nota-se um pedúnculo simples, mais curto do que o das patas anteriores, semelhante a um empódio, não havendo ambulacro, terminando o tarso em quitinização que não chega a ter aspecto da garra, sendo este artículo bem mais longo do que em *Edentalges bradyus* sp n.

Pata IV mais curta e mais estreita do que a pata III, com inserção sub-mediana, área coxal estreita quitinizada com cerda curta, de epímero comum à pata III do lado externo; trocanter, femur e tibia sem cerdas; tarso com cerda basal interna e cerdas curtas distais, terminando em garra curta, com pedúnculo semelhante a empódio, menos desenvolvido que o da pata III e sem ambulacro.

O gnatossoma não pode ser examinado nos exemplares montados, sendo o seu desenho apenas aproximado.

FÊMEA

Fêmea pouco menor do que o macho, parecendo menos desenvolvida devido à hipertrofia das patas III do último. Comprimento total de uma fêmea, desde o ápice dos palpos 518 μ .

Idiossoma elitico, um pouco estreitado atrás, onde é ligeiramente bilobado: projetado na frente do propodossoma, tal como o macho. Comprimento do idiossoma 462 μ por 336 μ de maior largura no limite do propodossoma.

Face ventral com epímeros da coxa I fundidos à armadura do tocostoma em toda extensão; orifício genital a 154 μ do ápice dos palpos, ficando situado ao nível do intervalo entre as patas I e II; o tocostoma é ladeado por duas pequenas cerdas flexíveis e duas mais posteriores maiores, havendo ainda um par de comprimento intermediário no mesmo alinhamento, ao nível das patas do metapodossoma. Anus subterminal ladeado por duas longas cerdas flexíveis, muito mais compridas do que nas outras espécies da família e duas cerdas muito curtas mais externas. No opistossoma duas cerdas extremamente longas com 1600 μ mais ou menos e internas em relação às duas homólogas dorsais.

Face dorsal com escudo do propodossoma de conformação idêntica à do macho, recobrando a projeção do propodossoma, com cerdas verticais curtas, terminando atrás da prega transversal do tegumento, menos pronunciado do que a do macho, na altura da qual ficam as cerdas escapulares internas, curta e rígida e longa e flexível, idênticas às do sexo oposto. Cerdas escapular externa muito curta. Cerdas da margem externa, metapodossomica, com 350 μ . Opistossoma com cerdas dorsal submarginal e cerdas apical muito longas, a última mais grossa e maior. Não há escudo do histerossoma. O canal copulador abre-se a 45 μ da extremidade posterior, muito mais à frente do que *E. bradyus*, sp. n., e, após curto trajeto, segue direção retrograda.

As patas do propodossoma da fêmea diferem das do macho pela inexistência da quitinização coxal e pela ocorrência da barra quitinizada ligando os epímeros. A quetatoxia coincide quase totalmente com a do macho, diferindo em detalhes.

Ao contrário, as patas do metapodossoma diferem totalmente, apenas apresentando diferenciados coxa, trocanter, femur, tibia e tarso, sendo menores do que as do propodossoma. Esta espécie e a sua congênere apresentam, portanto, apenas cinco artigos nas patas III e IV da fêmea, diferindo das de *Psoralges* e *Trouessalges* que têm seis artigos.

A região da coxa III tem cerdas muito curta e outra muito longa posterior. O femur e o tibia das patas III e IV são glabros. O tarso da pata

III termina em duas cerdas muito longas, a anterior menor e o tarso IV termina em três cerdas de tamanho progressivamente crescente para trás. Ambos esses tarsos têm raros pêlos minúsculos subterminais e são desprovidos de ambulacros ou garras. Das fêmeas desta família é a que apresenta cerdas mais longas nos tarsos do metapodossoma e no idiossoma.

O gnatossoma não pode ser examinado.

Além das fêmeas grávidas são vistas fêmeas não grávidas de morfologia perfeitamente idêntica.

TRITONINFA

A tritoninfa difere da fêmea por não apresentar a prega do propodossoma tão anterior, ficando esta no limite entre o pro- e o metapodossoma, muito para trás das duas cerdas referidas no macho e na fêmea. Além disso a tritoninfa, por não ter tocostoma, não apresenta a barra ligando os epímeros da coxa I e tem as duas cerdas posteriores do opistossoma, que na fêmea são ventral e dorsal, ambas na face ventral, ficando terminal o par de cerdas subterminais da fêmea. As patas comportam-se como as da fêmea. A ninfa em questão mede de 350 μ a 550 μ , apresentando as menores lobos vestiais no opistossoma.

PROTONINFA

A ninfa I difere da ninfa II pela ausência completa da prega dorsal, pela ocorrência de apenas uma cerda terminal no tarso IV e por diferenças pequenas de quetatoxia. A ninfa I mede de 280 a 380 μ , apresentando as menores lobos vestigiais que desaparecem com a repleção do exemplar.

LARVA

Mede 160 μ por 140 μ de maior largura, tem garras de ápice encurvado e ambulacros inermes, de pedúnculo não segmentado nas patas do propodossoma. Pata III com três cerdas tarsais das quais a dorsal muito curta e a posterior ventral muito mais longa do que a restante anterior. Opistossoma com quatro cerdas longas na margem. Não há cerdas adanais, do mesmo modo que na larva de *E. bradyus*, sp. n. A cerda ventral da altura da coxa III é muito longa, também existindo as duas cerdas situadas ao mesmo nível mas no bordo externo, uma longa e outra bem curta. O escudo dorsal não pode ser exami-

nado por estar oculto pelas patas encurvadas do preparado, cuja face ventral está voltada para cima.

O ovo tem um dos lados plano e mede 224μ por 112μ de largura.

Descrição de três cótipos machos, três alótipos fêmeas, três protoninfas, sete tritoninfas e uma larva, que figuram na coleção montados em lâminas sob o N.º 4843; numerosos exemplares em álcool em frasco com o mesmo número. Todos capturados entre os pelos do corpo de um exemplar jovem de Tamanduá Bandeira, *Myrmecophaga tridactyla tridactyla* (L., 1758), registrado na Secção de Parasitologia do Instituto Butantan sob o N.º 6645 A, proveniente de Ribas do Rio Pardo, Estado de Mato Grosso. A larva, uma protoninfa e uma tritoninfa acham-se montadas a parte, na lâmina N.º 2005 ao lado dos cótipos e alótipos de *Neoliponyssus myrmecophagus* Fonseca, 1954.

O mesmo Tamanduá estava parasitado por *Neoliponyssus myrmecophagus* e por três diferentes espécies de *Ixodidae* do gênero *Amblyomma*.

EDENTALGES BRADYPUS SP. N.

Espécie encontrada em *Bradypus tridactylus* e congênica à de *Myrmecophaga tridactyla*, da qual se distingue, como também das restantes espécies da família, sobretudo pela falta de cerdas longas no opistossoma das fêmeas e jovens e pela cerda curta do bordo externo do idiossoma das fêmeas e ninfas, bem como pelo opistossoma mais acentuadamente bilobado destas, o qual nas fêmeas apresenta a extremidade quitinizada; do macho de *E. quadrilobatus*, sp. n., difere logo à primeira vista por ser o opistossoma apenas bilobado e não quadrilobado, como na espécie do Tamanduá.

MACHO

Aspectos geral lembrando o de sarcóptidas plúmícolas, com patas fortes, principalmente as do terceiro par que são alongadas e alargadas, sendo as do quarto par menos alargadas do que na espécie *E. quadrilobatus*. O comprimento total do ápice dos palpos à extremidade posterior dos lobos é de 560μ e a largura ao nível do limite do podo- e metapodossoma é de 320μ .

Comprimento do idiossoma 530μ . Face dorsal com a saliência anterior do propodossoma observada nos restantes membros da família. Escudo do propodossoma quase da largura dessa saliência na frente e alargado atrás, ultrapassando o nível dos epimeros medianos da coxa I. Cerdas verticais rígidas, lon-

gas e finas, dirigidas para trás, com 58μ de comprimento, implantadas já próximo do polo anterior do escudo, ultrapassando o meio deste e separadas por intervalo de 18μ . Fossetas supra coxais inconspícuas, porém a sua cerda é muito nítida e saliente. Opistossoma saliente e de bordos ligeiramente convergentes. Escudo do histerossoma estendendo-se desde adiante do nível do orifício genital até quase os lobos que, entretanto, não são por ele recobertos, com um par de cerdas submedianas na margem anterior, um outro par marginal na altura da pata III, um par mediano bem à frente do nível das ventosas e um par marginal ao nível destas, tôdas essas cerdas longas, finas, rígidas e em arco de concavidade externa. A superfície dorsal descoberta é estriada, não apresenta prega forte anterior como em *E. quadrilobatus*, e tem, para fóra da margem postero-lateral do propodossoma, os dois pares de cerdas escapulares internas tão típicos em vários grupamentos de *Sarcoptiformes* e que nunca faltam nesta família, um curto e fino mais anterior e outro longo e fino logo atrás e para fóra deste, existindo ainda, como em *E. quadrilobatus*, sp. n., e em *Trouessalges pecari*, sp. n., um par de cerdas muito curtas para trás deste, o qual não existe em *Psoralges libertus* Trouessart. Na linha mediana e na base dos lobos encontra-se uma formação elítica com grande eixo de 35μ , delimitada nos dois terços anteriores por um debrum estriado transversalmente e de largura uniforme. Esta formação é recoberta pela finíssima camada do escudo dorsal e fica em situação nitidamente dorsal, colocada em situação correspondente à das ventosas adanais, das quais difere pela estrutura interna e do debrum, sendo maior do que elas. Duas cerdas marginais longas, uma no propodossoma, completam a quetatoxia da face dorsal.

Face ventral com orifício genital na altura das coxas posteriores com armadura em forma de U de abertura posterior, menos quitinosa do que nas outras espécies da família, com duas cerdas curtas e aproximadas posteriores e duas saliencias palpiformes de cada lado sôbre o bordo externo da armadura genital.

Opistossoma estreitado com orifício anal na base dos lobos, ladeado por duas ventosas de contôrno circular com 18μ de diametro, com póro central e estrutura concêntrica, à frente das quais fica uma cerda muito curta. Os dois lobos apresentam fenda profunda, com cerca de 60μ , separando um do outro e têm cinco cerdas: uma terminal mais longa e mais forte com cerca de 1750μ , ladeada por duas outras mais curtas e mais finas; uma outra externa situada no bordo, muito longa, com cerca de 1430μ e uma mais anterior, mais fraca e menor.

Patras — Patras anteriores subiguais, sempre encurvadas, o que dificulta o exame. Patras III e IV alargadas, principalmente a pata III que é também

alongada. Coxa I com epímeros medianos que não chegam a tocar-se na linha média, nem se unem aos da coxa II; área coxal quitinizada na zona interna e cerda de comprimento médio na região mediana; tibia de superfície quitinizada com cerda longa distal interna; tarso I com 7 pelos, dos quais um distal, terminando em garra fraca e ambulacro sem garras e de pedúnculo curto. Na região mediana do bordo tarsal interno há um esporão curto e obtuso. Coxa II contígua à coxa I, com área antero-interna quitinizada; trocanter com cerda antero-interna; basifemur com cerda externa; telofemur com cerda externa e duas internas; tibia de superfície quitinizada, com longa cerda distal no bordo dorsal e cerda curta basal; tarso com sete cerdas, esporão curto e obtuso mediano e garra terminal pouco mais forte do que a do tarso I; pedúnculo iniciado na base da garra, curto, terminando em ambulacro sem garras. Coxa III muito larga de superfície quitinizada, com longa cerda mediana ventral, outra longa, externa, que deve ser a cerda metapodossomica ventral, e uma curta interna; trocanter com cerda dorsal externa; basifemur sem cerda; telofemur com cerda fina e relativamente curta; tibia com enorme cerda sub-mediana externa de 980μ e espinho terminal, na base do qual se insere uma cerda fina e flexível; tarso III com enorme cerda mediana de 1500μ , uma cerda longa e duas curtas basais e dois pelos; o tarso é por tal forma quitinizado e afilado que se transforma nos terços distais em garra, terminando em dois pequenos ganchos; há uma formação subterminal semelhante e um empódio. Pata IV ultrapassando ligeiramente o ápice dos lobos. Coxa IV de inserção submediana, quitinizada, com cerda muito curta no bordo interno; trocanter e basifemur nús; telofemur com cerda curta distal; tibia com cerdas distal e proximal, ambas curtas; tarso recurvado, com cerda basal, três pelos curtos distais e cerda basal no bordo externo, com garra de inserção subterminal, curta e curva, sem ambulacro.

FÊMEA

Fêmea caracterizada sobretudo pela protusão do opistossoma bilobado e quitinizado na extremidade e pela ausência de cerdas longas em todo o idiossoma. Mede 500μ de comprimento por 310μ de maior largura na região posterior do propodossoma, sendo menor do que a de *Edentalges quadrilobatus* e de contorno menos regular. Limite entre o propodossoma e o metapodossoma assinalado por constrição forte e pregueamento ventral.

Face dorsal em tudo semelhante à do macho na região do propodossoma, chamando a atenção a visibilidade da cerda da fosseta supracoxal e a pequenez da cerda escapular interna. As únicas outras cerdas visíveis são notáveis por serem muito curtas e finas em relação às das outras espécies da família; constam de uma cerda escapular externa no bordo externo, ao nível da coxa II; do

grupo terminal, composto de duas cerdas do opistossoma, implantadas em pequenos tuberculos e medindo apenas 25μ , o que contrasta com o enorme comprimento das homologas de *Psoralges libertus* e de *Edentalges quadrilobatus*; de duas outras cerdas mais externas e mais dorsais ainda menores e dois pares submedianos maiores, mas ainda curtos. Não há escudo do histerossoma e a área quitinizada do bordo posterior do opistossoma, onde se acham implantadas as cerdas, é recoberta pelo tegumento nú, estriado, mostrando que a quitinização é interna. O canal copulador termina em elevação papiliforme mediana, encurvando-se para direita depois de trajeto de 20μ , tomando então direção recorrente.

A face ventral apresenta o tocóstoma entre os epímeros das coxas I, com a porção anterior já muito próxima do gnatossoma, em situação ainda mais anterior do que em *Edentalges quadrilobatus*, ficando a armadura genital inteiramente fundida com os epímeros da coxa I. O ânus é uma fenda de localização sub-terminal, tal como nas fêmeas dos *Acarididae* parafagísticos de Aves, e de cada lado apresenta uma cerda fina. A zona descoberta apresenta dois pares de cerdas um na região mediana e outro próximo do tocóstoma e pouco para fora dele na altura da coxa II.

Patras anteriores encurvadas, bem mais robustas do que as posteriores, diferindo muito pouco das do macho, terminando como neste em garra com ambulacros e apresentando nos tarsos I e II um esporão obtuso. A pata III termina em duas cerdas enormes e a pata IV em três cerdas, das quais a anterior um pouco menor, não havendo ambulacros. Patras III e IV com cinco articulos apenas, não havendo genual nem tão pouco desdobramento do femur.

Ovo elítico alongado com 210μ de comprimento por 110μ de largura.

TRITONINFA

A ninfa difere da fêmea pela ausência do tocostoma, pelo contorno mais regular e pelo opistossoma menos bilobado e não quitinizado na extremidade.

Tarso I e II com ambulacro, tarso III com duas longas cerdas terminais e tarso IV com três cerdas muito longas. Tal como nas fêmeas o comprimento total é variável, tendo sido medidas trifeninfas de 390, 490 e 560μ .

LARVA

Comprimento total de 235μ .

Com escudo do propodossoma estreito e com cerdas verticais. Tarsos do propodossoma com garra recurvada e ambulacro de pedúnculo curto, sendo a dorsal anterior romba da tibia a mais comprida. Patras I e II com sete articulos. Epímeros das coxas I afastados. Pata posterior com cinco articulos, termi-

nando o tarso em duas longas cerdas, das quais a externa é muito maior, medindo cerca de 500 μ .

Descrição de 14 machos cótipos, 8 fêmeas alótipos e 7 tritoninfas capturados a 15.7.52 sobre um *Bradypus tridactylus brasiliensis* Blainville, proveniente da Estação de Mario Soto, S. Paulo. Larva descrita do lote No. 216. Todo o material tipo se encontra na mesma lâmina No. 4807 na qual estão também montados os tipos de *Lobalges bradypus*, gen. n., sp. n. (*Epidermoptidae*), capturados na mesma região e sobre o mesmo hospedeiro. Paratipos N.º 216 constituídos de machos, ninfas e larvas capturados a 16.1.1939 no ouvido externo do *Bradypus tridactylus brasiliensis* N.º 632 do registro de hospedeiros, proveniente de Cubatão, Santos, São Paulo.

DIAGNOSE GENÉRICA DE TROUESSALGES GEN. N.

Psoralgidae com ambulacros somente nos tarsos do podossoma em todas as fases do ciclo; sem cerdas verticais; de escudo do propodossoma não alargado atrás; macho com tarso da pata III atrofiado, lobos do opistossoma pouco salientes, ventosas adanais inconspícuas e penis longo e em protusão; fêmea com arco do tocostoma não fundido com os epímeros das coxas. Genótipo: *Trouessalges pecari*, gen. n., sp. n.

TROUESSALGES PECARI SP. N.

O macho lembra um pouco o *Otodectes cynotis* (Hering, 1838), porém é maior, mais alongado, tem patas do propodossoma mais fortes, especialmente a pata IV, a qual é mais curta do que o opistossoma, ao passo que a de *Otodectes* ultrapassa os lobos posteriormente.

MACHO

Com o mesmo aspecto geral dos restantes membros da família, apenas chamando a atenção a regularidade dos bordos do idiossoma e a grande separação entre as patas do propodossoma das do metapodossoma. O comprimento total, do ápice dos palpos à extremidade dos lobos, é de 504 μ e a maior largura, ao nível da emergência da coxa III, é de 350 μ .

IDIOSSOMA

Com 390 μ de comprimento, atenuado na extremidade da face dorsal do propodossoma e relativamente largo no opistossoma, que não é tão atenuado como nas outras espécies.

Face dorsal. — O prolongamento do propodossoma atinge o meio do gnátossoma, partindo os seus bordos de um ponto situado um pouco para dentro do nível do meio das coxas I, medindo essa projeção cerca de 36 μ . De próximo da extremidade anterior parte o escudo dorsal, muito fracamente quitinizado e muito estreito, sem alargamento posterior, com cerca de 90 μ de comprimento e 15 μ apenas de maior largura. Não há quaisquer vestígios de cerdas verticais ou de sua implantação, vendo-se à frente do escudo algumas zonas areolares transversalmente alongadas. No limite da emergência do prolongamento dorsal anterior do propodossoma, parece haver um epímero curvo para fora de cada lado, aí ficando localizado o póro em forma de fenda com debrum quitinoso, muito mais nítido do que nas restantes espécies da família, junto do qual fica implantado um pêlo curto. São os *parastigmas* de Oudemans ou *fossetas supracoxais* de Grandjean, comuns a todos os *Acaridiae*, mesmo de vida livre, mas particularmente desenvolvidos em *Otodectes cynotis* (Hering, 1838), espécie na qual foram minuciosamente estudadas por Grandjean, o qual demonstrou tratar-se de um orifício glandular e não de um estigma como o pensava Hirst.

Cerdas escapulares internas curtas mais anteriores do que as longas, de 45 μ de comprimento; cerdas escapulares internas longas com cerca de 300 μ . Para fóra e um pouco para trás fica a cerda escapular externa, com 60 μ mais ou menos. Há um só par de cerdas submedianas, interescutais curtas. Uma cerda marginal, a cerda metapodossomica, muito longa, ao nível da inserção da coxa III.

Escudo do histerossoma curto e de recorte irregular, atingindo os lobos e recobrando-os mas deixando em toda a volta área lateral descoberta no idiossoma, progressivamente estreitada para trás. Ao nível da margem anterior do escudo, porém para fóra do seu bordo externo, há um par de cerdas muito longo, apenas havendo um outro par, muito mais curto, no bordo externo, já próximo dos lobos, ao nível do polo anterior do anus, o qual é, portanto, o único par de cerdas do escudo. Um pouco à frente e bem na margem há, de cada lado, um póro brilhante, parecido com implantação, mas desprovido de cerdas nos dois cótipos. As cerdas do opistossoma são cinco e ficam implantadas no bordo, a mais anterior sendo a mais fraca e mais curta e a seguinte mais forte e mais longa, bem mais curta, entretanto, do que nas espécies *Edentalges*, gen. n., e em *Psoralges libertus*.

Face ventral. — Aparelho genital em frente das coxas III, constando de um debrum quitinoso, com forma de U de concavidade voltada para trás em cujo bordo se vêm dois poros brilhantes e cujas hastes se prolongam em duas quitinizações que se podem acompanhar até a extremidade proximal do trocanter IV. Mais internamente reproduz-se a peça em forma de U, desta vez sem prolongamento. Nos dois exemplares é visível o penis em extrusão, terminando em

ponta fina e com peça basal alargada, o qual tem comprimento total de cerca de 210μ , dos quais 150μ protudentes e de direção recorrente.

Entre os braços do prolongamento quitinoso da armadura genital vêm-se duas formações circulares, aparentemente côncavas e de abertura orientada para fóra, as quais apresentam no centro um pêlo minúsculo. A fenda anal é subterminal e ladeada por duas ventosas rudimentares, com apenas 7μ de diâmetro, para a frente e para dentro das quais ficam dois pêlos um pouco mais longos do que os genitais, igualmente implantados em uma formação semelhante àquela e também orientados para fóra. Para trás e um pouco para fóra das ventosas há um póro circular muito nítido de cada lado. Ao nível da inserção da coxa III há uma área quitinizada com uma longa cerda metapodossomica, mais ou menos ao mesmo nível que a cerda marginal dorsal atrás referida.

Patas. Coxas I limitadas internamente por dois epímeros que convergem para trás e depois divergem durante curto espaço, não se tocando na linha média aos quais corresponde estreita área de tegumento quitinizado, ambos com prolongamento externo anterior; externamente há um epímero comum em curta extensão à coxa II, com área cutânea de quitinização mais larga; a superfície da coxa não é quitinizada, salvo pequena área antero-externa; a cerda desta coxa mede cerca de 200μ . Trocanter I com cerda longa ventral anterior. Femur com cerda longa ventral, de implantação mais ou menos mediana. Genua com cerda anterior muito longa, basal, outra anterior de comprimento médio, ambas dorsais, e uma ventral. Tibia com a cerda distal, dorsal e outra basal, anterior, mais curta. Tarso com sete cerdas, terminando em garra pouco encurvada da base da qual parte um pedúnculo articulado, com 21μ de comprimento, para o ambulacro.

Coxa II rudimentar, nua. Trocanter com longa cerda ventral, interna. Femur com cerda muito longa ventral externa. Genua com cerda externa e longa cerda dorsal, distal. Tibia com cerda distal, dorsal e cerda basal, ventral. Tarso com cinco cerdas, garra pouco encurvada, da base da qual parte pedúnculo para o ambulacro, de comprimento igual ao do tarso I. A espécie tem, pois, os pedúnculos ambulacrais do macho segmentados, porém curtos e relativamente grossos, ao contrário de *Psoroptes* spp., o que pode ser claramente visto por ter sido a descrição acompanhada em microscópio de fase.

Entre as patas do propodossoma e as do metapodossoma há um intervalo de 80μ , ficando contígua à coxa II uma área quitinizada estreita em forma de sela, que abranje a margem e pequena parte das faces dorsal e ventral. A pata III mede cerca de 370μ e tem 95μ de largura na base do trocanter. A área coxal apresenta duas cerdas, das quais a mediana muito longa e a interna mais curta, tendo parte de sua área quitinizada. Trocanter com uma única cerda longa ventral. Femur globoso. Genua com cerda dorsal externa, e distal. Tibia com cerda tibial distal, externa e cerda muito longa interna, mediana.

Tarso atrofiado, reduzido a mera base para a garra, com enorme cerda basal, dorsal, cerda longa, mediana, dorsal e duas cerdas curtas no bordo interno; termina em garra pouco encurvada, de cuja base parte um pedúnculo semelhante a um empódio.

Pata IV de inserção submediana, atingindo a tibia III. Coxa IV com cerda curta e área quitinizada antero-externa. Trocanter, femur e genual globosos. Tibia com cerda tibial, muito forte, distal e cerda basal mais fina e mais longa. Tarso ainda mais atrofiado do que o da pata III, com três cerdas curtas, garra pouco encurvada e pedúnculo semelhante a empódio como na pata III, porém um pouco mais longo. No genual parece haver um pequeno calcar ventral externo.

Do gnátossoma, que mede 60μ de comprimento, foi possível ver que a superfície ventral da base dos maxilicoxas é quitinizada e que há um par de cerdas relativamente longas na região distal interna. Nos palpos foi possível divisar três pares de cerdas, o menor dos quais ventral, não sendo possível precisar o articulo em que se achavam implantados, apesar do exame ser feito com objetiva de imersão em microscópio de fase. As mandíbulas têm dedos iguais e com dentes.

FÊMEA

Elítica, de opistossoma mais estreitado, medindo 560μ de comprimento total por 350μ de maior largura ao nível do 3.º par de patas.

IDIOSSOMA

Face dorsal. — Com a projeção anterior do propodossoma tal como é de hábito nos restantes membros da família. Escudo do propodossoma pequeno e estreito, um pouco longo atrás, medindo 82μ de comprimento por 34μ de maior largura no bordo posterior e 21μ na região estreita, não atingindo o bordo anterior do propodossoma e um pouco mais longo do que a projeção deste. Não há cerdas verticais nem vestígios de implantação. Junto à base do prolongamento anterior a região é mais quitinizada e apresenta o póro alongado e com debrum igual ao do macho, lembrando um estigma, que é a fosseta supracoxal, glandular, medindo o póro 8μ e o debrum que o envolve 13μ 5. Cerda escapular interna curta, mais anterior do que a outra, que é muito longa e flexível, quase atingindo o bordo posterior do opistossoma. Há dois pares de cerdas submedianas, o anterior mais curto e mais interno. Um só par de cerdas marginais curtas no bordo do opistossoma, bem afastados um do outro. O par escapular externo de cerdas marginais do idiossoma é de comprimento médio regulando com a submediana posterior, e fica em nível pouco posterior, em relação às es-

capulares, internas. Outro par marginal, de cerdas metapodossômicas dorsais, fica ao nível da coxa III e é muito mais longo. Nesta espécie chama a atenção o pequeno número de cerdas dorsais do histerossoma na face dorsal. O póro copulador parece subterminal, podendo o canal copulador ser acompanhado num trajeto de 100μ , quando deflete para a esquerda e se transforma em canal curvo, de paredes espessas e estriadas.

Face ventral. — O tocostoma fica ao nível da coxa II, portanto em situação intermediária entre a de *Psoralges* e *Edentalges*. Consta de um arco semielítico, mais largo na região mediana não fundido com os epímeros da coxa, na altura de cujo quarto posterior fica implantada, do lado interno, uma cerda fina e flexível, de 48μ , de cada lado. Os bordos do orifício têm forma de V voltado para trás e apresentam, no lado externo da extremidade dos hastes, uma cerda pouco menor do que a precedentemente descrita. Entre a região genital e a anal, mais próxima da primeira, há um par de cerdas de 50μ . Anus subterminal flanqueado por um par de cerdas curtas, com 37μ , ao nível do seu polo anterior, por um par de cerdas extremamente longas, com cerca de 700μ , ao nível do meio do anus e por um par curto ao nível do polo posterior. Pouco para fóra do par longo há um outro de cerdas curtas, atrás do qual fica o par de cerdas marginais longas do opistossoma, de cerca de 400μ , para fóra e a pequena distância do qual fica implantado, também no bordo do opistossoma um par de cerdas curtas. Ao nível da coxa III, no bordo do idiossoma fica a cerda metapodossômica ventral de 90μ correspondendo à dorsal mais longa e de mesma situação.

Patas. — Coxa I com epímeros internos semelhantes aos do macho, porém com área de quitinização mais estreita, o mesmo acontecendo ao epímero externo comum à coxa II; cerda longa coxal próxima do epímero externo. Trocanter I com cerda ventral interna. Femur com cerda ventral externa, maior do que a do trocanter. Genua com duas cerdas dorsais, a interna mais longa. Tibia com uma cerda dorsal apical e uma basal ventral. Tarso com sete cerdas, sendo a basal a mais longa, terminando em garra simples, pouco encurvada, na base do qual está implantado o pedúnculo de dois segmentos, terminando em ambulacro sem garras, medindo o pedúnculo cerca de 22μ por 6μ de largura.

Coxa II pouco individualizada e sem cerda. Trocanter com cerda mais longa do que a do trocanter I, ventral interna. Femur com cerda ventral externa, longa. Genua com cerda dorsal, interna, mediana longa e apical curta. Tibia com duas cerdas no bordo interno, apical e basal. Tarso com sete cerdas, garra pouco maior do que a do tarso I e pedúnculo com ambulacros iguais aos do tarso I.

Coxa III com cerda longa basal. Trocanter com cerda externa ventral. Femur e genua nús. Tibia III com longa cerda ventral externa. Tarso muito reduzido, com dois pêlos curtos e três cerdas longas, das quais a dorsal é sub-apical e maior e a ventral posterior é apical e mais curta.

Coxa, trocanter, femur e genual da pata IV nús. Tibia com cerda basal, ventral de comprimento médio. Tarso muito reduzido com um pêlo curto e três cerdas longas, a posterior ventral e mais curta e as outras longas, uma dorsal e uma ventral.

As patas III e IV das fêmeas desta espécie diferem, portanto, por apresentarem um genual que não existe nas outras espécies, elevando assim a seis o número de artículos, tal como nas fêmeas de *Psoralges* em que esse número é devido à subdivisão do femur.

Gnatossoma — Foram vistas duas cerdas dos palpos, uma mediana e uma apical e um par nas maxilicoxas.

TRITONINFA

Semelhante à protoninfa, porém com três cerdas no tarso IV e 4 auréolas com prolongamento interno na superfície ventral.

PROTONINFA

Em tudo semelhante à fêmea, inclusive quanto à quetatoxia das faces dorsal e ventral e forma de escudo dorsal diferindo principalmente por ter uma só cerda longa no tarso IV e ter um escudo do propodossoma ainda mais estreito e mais fracamente quitinizado, sendo também menores as duas cerdas longas do opistossoma e o grande par de cerdas adanais. Os dois pares de patas do propodossoma apresentam garra fraca e ambulacros, tal como a fêmea. Na superfície ventral duas auréolas com pequeno prolongamento interno.

LARVA

A larva tem três cerdas longas no tarso III e somente duas cerdas adanais, as do par longo, aliás colocado mais para trás. O escudo dorsal é tão fracamente quitinizado que somente pode ser divisado com microscópio de fase. A quetatoxia da face dorsal é idêntica à das fêmeas. Patas anteriores com garras e ambulacros como as fêmeas.

OVO

Ovo elítico, medindo 300 μ por 100 μ de maior largura.

Descrição feita de um lote de cotipos machos, de uma fêmea alótipo, tritoninfas, protoninfas e larvas, N.º 1719, capturados no ouvido externo de um *Tagassu tajacu* (Lin.), de nome vulgar "Cateto" ou "Caitetú", um dos

"Pecaris", No. 2026 do registro de hospedeiros do Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan, caçado pelo autor a 1.9.1939 no Horto Florestal da Serra da Cantareira, S. Paulo. Na mesma floresta e a pequena distância fôra capturado o *Tamandua tetradactyla tetradactyla* (L.) N.º 1981, parasitado pelo *Psoralges libertus* Trouessart.

ABSTRACT

Psoralgidae Oudemans, 1923 was erected from *Psoralginae* Oudemans, 1908 for the only species *Psoralges libertus* Trouessart, 1896 found on *Tamandua tetradactyla* in Brazil by Goeldi, only a short description without drawings being given by Trouessart and representing all the information about this poorly know family. Oudemans opinion that a new family should be created for *Psoralges* in here justified as two new genera with three new species paraphagistic on *Xenarthra* and *Suidae* have been discovered.

In his paper on *Psoralges libertus* Trouessart insisted in his hypothesis that psoroptic *Acari* are descendents of plumicolous species. Assuming that young stages of *Psoralges* caused a peculiar sort of mange in his host, living free as adults, he belived to have found a transitional species from the plumicolous to the psoroptic forms and therefore named it *Psoralges libertus*. Trouessart's statment was unfortunatly based on a wrong interpretation of the lesions seen by Goeldi on *Tamandua*, as larvae *Trombiculidae* had been misinterpreted by the collector as vesicular lesions caused by young forms of *Psoralges libertus*.

If Trouessart's hypothesis must be rejected if formulated in such basis it is nevertheless possible to present better reasons for the acceptance of his thesis. Morphologically it is very difficult to separate the *Psoralgidae* from the *Analgesidae*, other species of the former family being here described in the new genus *Edentalges* which exhibit an ever closer similiarity with species of the latter. The fact that *Psoralgidae* don't cause real manges, as in the case of *Psoroptidae*, creates a very interesting situation of transition from the plumicolous to the psoroptic behavior. Occurrence of species of *Psoralgidae* in arboreal *Xenarthra* appears to increase the possibility of the adaptation of some bird species on mammals. Passage from arboreal species to terrestrial hosts is observed within the family *Psoralgidae*. The most aberrant species of *Psoralgidae*, *Psoralges libertus* and *Trouessalges pecari*, are most related to some species of *Psoroptidae*, as *Caparinia* and *Otodectes*, than to *Analgesidae*. Three species of *Psoralgidae* exhibit the same auricular localization on their hosts as *Otodectes*. Therefore it can be assumed that the species of *Psoralgidae* represent the missing link between *Analgesidae* and *Psoroptidae*. The following series may express the

dosomic one being always narrow. Vertical setae if present have a similar aspect through the life cycle of the same species but in *Psoralges libertus* they are stouter in the young stages and in *Trouessalges pecari* sp. n. they are absent. The internal scapular long setae also maintain their peculiar aspect through all stages of the same species, being longer and more flexible in *Edentalges quadrilobatus*, sp. n., and smaller and more rigid in *E. bradyus*, sp. n. The pair of small interscutal setae present in males of all other species is absent in *Psoralges libertus*. The setae on the hysterosomatal shield are four pairs in *Edentalges* spp., three pairs in *Psoralges* and one in *Trouessalges* gen. n.. In females there are four pairs of submedian dorsal setae in the uncovered integument of *Edentalges* spp. and *Psoralges* and two pairs in *Trouessalges*. An external scapular seta is absent only in male *Psoralges*. In the males there are always two marginal setae at the level of the coxa III, here called metapodosomic dorsal and ventral setae, but in females only exists the ventral one, with the only exception of *E. bradyus* in which both exist. The lobes of the opisthosoma of the males are more pronounced in *E. quadrilobatus* and very attenuated in *Trouessalges pecari*; in *Edentalges* spp. and in *Trouessalges* there are five setae on each side and in *Psoralges* only four, setae 2 and 4 being always longer, reaching 2500 μ in *E. quadrilobatus*, perhaps the longest setae found on any mite. In *Edentalges quadrilobatus* the female has very long opisthosomatal setae and also a pair of very long adanal ones; in *E. bradyus* all opisthosoma setae are very short, a very distinctive character of the females of this species. The anal suckers of the males have a diameter of 18 μ in *Psoralges libertus* and in *Edentalges bradyus* and of 25 μ in *E. quadrilobatus*, but in *Trouessalges pecari* they are reduced to unobtrusive structures with a diameter of only 7 μ . In female *Edentalges* spp. the posterior end of the anus is terminal, being subterminal in *Trouessalges* and even more anterior in *Psoralges*. Male genitalia at the level of coxae IV with an arched anterior structure and two genital setae, two other ones being present in *Psoralges*. A penis is present only in *Psoralges* and *Trouessalges*, longer and sinuous in the former. Tostomum of *Psoralges* in the limit of pro- and metapodosoma and at the level of coxae II but not fused with the epimera in *Trouessalges*; in *Edentalges* spp. it is much more anterior and fused with the epimera of coxae I. Two pairs of setae are always placed inside the genital armature of the females except for the more posterior one in *Psoralges* and *Trouessalges*. Legs of the propodosoma normal in all stages, with six segments, ending in a simple, only slightly bent claw and unarmed ambulacra with an unsegmented stalk of medium size. In *Trouessalges* there is a segmentation of this stalk that never attains the length of those of *Psoroptes*. *Edentalges bradyus* sp. n. has calcarated tarsi I and II like some *Analgesidae*, a feature absent in *E. quadrilobatus* sp. n.. Leg III of males always enlarged and wide like species of *Analgesidae*; mainly the trochanter and the basifemur exhibit

great development; this leg is always longer than the opisthosoma. There are always two setae on coxa III, the internal one shorter, except in *E. quadrilobatus* that has a longer internal seta. Tibia with a distal spine in male *Edentalges* spp. this spine short in *bradypus* and long in *quadrilobatus*. Tibia of the legs I and II always with a distal blunt seta, the solenidium of Grandjean. Tarsus III of males long, narrow and chitinized in *E. bradypus* and reduced in *Trouessalges* to a claw-like segment. Only the male of *P. libertus* bears an ambulacrum in this leg, a structure with the aspect of a stalk being present in the other species.

Legs of the metapodosoma with five segments in females of *Edentalges* species; in *Trouessalges pecari* there are six segments on legs III and IV in females, a genual being present; in *Psoralges libertus* the number of segments of legs III and IV is also six because of the individualization of a basi- and a telofemur.

In females leg III is psoroptiform, that is short and ending in two long setae, only *Trouessalges* presenting three such setae. The external seta of coxa III in *Psoralges* female is spiniform and in young stages it is transformed into a stout spine, a very distinctive character of this species. Leg IV of males always wide and shorter than leg III, only in *Psoralges* being longer than the lobes of the opisthosoma. Tarsus IV reduced in males of all species, only in *Psoralges* ending in an ambulacrum. In females this leg is psoroptiform ending in three long setae, except in *Psoralges* that has only a long seta in tarsus IV. No sexual dimorphism could be observed in young stages. A copulation tube was only seen in females and never in tritonymphs; in *Psoralges* it was not perceptible. In *Edentalges bradypus* the copulatory porus is more conspicuous, ending in a papilliform elevation of the margin.

The following key is proposed for the differentiation of the genera and species of *Psoralgidae*.

1. Ambulacra present in all tarsi of the male and of the female and only in the tarsi of the propodosoma in the nymphs and the larva

PSORALGES TROUESSART, 1896

- a) *Psoralges libertus* Trouessart, 1896, genotype and only species, paraphagistic on *Tamandua tetradactyla*.

— Ambulacra present only in the tarsi of the propodosoma in all stages of the life cycle ————— 2

2. Vertical setae present through all stages and propodosomatal shield always wider posteriorly; male's opisthosoma strongly lobed and anal suckers conspicuous; penis not visible; armadure of the tocostomum fused with the epimera of coxae I; legs of the metapodosoma 5-segmented in females.

EDENTALGES gen. n.

- a) Opisthosoma of males quadrilobed; vertical setae very short in all stages; female and nymphs with very long setae on the opisthosoma and on the external margin of the podosoma; tocostomum at the interval of coxae I and II; a species paraphagistic on *Myrmecophaga tridactyla tridactyla*.

E. QUADRILOBATUS sp. n., Genotype

- b) Opisthosoma of males bilobed; vertical setae long in all stages; female and nymphs with short setae on the opisthosoma and on the external margin of the podosoma; tocostomum in front of coxae I; paraphagistic on *Bradypus tridactylus* *E. bradypus*, sp. n.

— Vertical setae absent through all stages and propodosomatal shield not wider posteriorly; male's opisthosoma slightly bilobed and with inconspicuous anal suckers; long protruding penis; tocostomum between the coxae of 2nd pair; legs of the metapodosoma 6-segmented in females

Trouessalges, gen. n.

- a) *Trouessalges pecari*, sp. n., genotype and only species, paraphagistic on *Tagassu tajacu*.

REDESCRIPTION OF *PSORALGES LIBERTUS* TROUESSART, 1896.

MALE

Weakly chitinized, shields and setae shorter than in species of *Edentalges* gen. n.; 462 μ long from the apex of the palps to the base of the lobes. Idiosoma prolonged in front; widest at the level of legs III; 448 μ long to the apex of the lobes and with a greatest wide of 350 μ . Propodosomatal shield small; vertical setae 35 long. Shield of the hysterosoma leaving a large uncovered margin, wider in front, with a pair of anterior, submedian, short setae, a pair of lateral marginal, a pair of posterior very long setae and smaller pair in the uncovered integument near the margins of the prolonged opisthosoma. Two pairs of scapular internal setae (a short and a very long external one) are in the uncovered surface between the shields, much in the same manner as in *Edentalges* gen. n., but the short pair posterior to these, as it exists in both species of the last genus, does not occur here. External scapular seta absent. A lateral constriction divides the pro- and the metapodosoma; two setae, here called metapodosomic, a shorter, dorsal and a longer, ventral with 350 μ being inserted nearby. The prolonged opisthosoma is 182 μ long from the posterior limit of coxa IV. The fold between the lobes is 42 μ deep. The terminal setae of the lobe is short, with 122 μ ; the next external is the longest with about 560 μ ; the next one is the shortest with only 36 μ and the next external is also very long, with 550 μ ;

in spite of this size these setae are much shorter than those of the species of *Edentalges*.

Legs with six segments. Epimera of coxa I separated in the median line, but fused with those of coxa II. Setae on leg I as follows: coxa with a long proximal seta; trochanter with a ventral seta; basifemur with an external, long seta; telofemur with an anterior internal, short seta and two long ones, internal and external; tibia with a long distal, anterior seta and a median shorter one, both with the aspect of solenidia, *sensu* Grandjean; tarsus with seven setae, two of which are solenidiform, ending in a short stalked ambulacrum and a weak, short, fine pointed claw. In leg II there is no seta in the coxal area and the trochanter has a medium sized one; the basifemur has a external seta and the telofemur has two internal and one external setae; tibia with a long, internal distal and a short, internal proximal setae; tarsus with eight setae ending in a short stalked ambulacrum and a short, weak claw. Leg III is the longest and widest; the coxal area presents a long, external seta with a tubercular implantation and a shorter, internal one; trochanter with a ventral, distal seta, longer than that of the coxal area; basi- and telofemur nude; tibia with a proximal internal, ventral rigid seta and a distal, external one, rigid and bend backwards; tarsus with two basal setae, the external one very long, two internal fine and short, a median and a subterminal setae, ending in a stronger claw and a longer stalked ambulacrum. Leg IV with some comparatively wider segments than leg III; coxa inserted more posteriorly and externally than in species of *Edentalges* gen. n.; there exist only two setae on the tibia and one in the tarsus; the tarsus is highly modified and transformed into a short, bifid spine with a basal implanted comparatively long stalked ambulacrum. Detailed description of the gnathosoma can not be presented and drawings are not accurate.

FEMALE

Elliptical, with 480 μ total length. The idiosoma is dorsally attenuated in front as in the male and is 420 μ long by 308 μ wide; the opisthosoma is slightly bilobed; the propodosomatal shield lies almost completely in the anterior projection; it is broader in front and has a length of 64 μ and a breadth of 48 μ . The vertical setae are rigid, directed in front, 16.5 μ long and implanted in small tubercles. There is no hysterosomatal shield. The dorsal uncovered surface presents the following setae: a pair short internal scapular setae 33 μ long and a pair of more posterior and external ones 150 μ long; two pairs of submarginal setae, an anterior, external, scapular, and a posterior metapodosomic one; four pairs of submedian ones, all very short are present in the dorsal surface. A very long pair of setae with some 360 μ lies in the posterior opisthosomatal border. The ventral propodosomatal surface is almost

entirely occupied by the coxae of the 1st and 2nd legs. The epimera of the first coxae are separated in the median line by a small space. Female genital aperture between the coxae of legs II and III with a semicircular chitinous rim. Anus subterminal. Chaetotaxy of the ventral surface as follows: two pairs of short setae at the level of the genital region; another pair between the coxae of the 4th pair of legs; three pairs on the perianal region, increasing in size to the posterior margin, the last pair with the same length of the homologous from the dorsal surface, 360μ ; a long seta, the ventral metapodosomic seta, on each side of the idiosoma near the antero-external margin of coxa III, with 250μ .

Legs. — The anterior legs are somewhat stouter and longer than the posterior ones. Coxa I well delimited by epimera that are not fused at the middle line and with a long seta; trochanter with an internal, ventral seta; basifemur with a dorsal, external seta; telofemur with a long median, internal seta, two short ones also internal, and a median sized one in the external border; tibia with a long distal, dorsal, seta and a short ventral one; tarsus with seven setae; the terminal claw is weak and only slightly bend and the ambulacrum is short-stalked. Leg II contiguous to leg I with a smaller coxal area without seta, as also the trochanter; basifemur with a long external, dorsal seta; telofemur with a long dorsal, a short dorsal external seta and a medium sized internal one; tarsus with seven setae the longest external; claw somewhat stronger than that of tarsus I and a similar ambulacrum. Metapodosomatal legs segmented. Leg III reduced in size; coxal area with two setae, the external one very strong, 27μ long by 3μ wide at the basis; trochanter with a median seta; basi- and telofemur nude; tibia with two distal setae; tarsus with two very short and two very long terminal and subterminal setae, the last one 5μ wide in the basis; a short stalked ambulacrum but no claws. Leg IV also reduced in size and contiguous to leg III; the proximal segments wider; tibia with a short distal seta and tarsus with two short and a median sized setae and a very long one, 390μ long by 7.5μ wide, the implantation of which occupies almost all the external margin of the tarsus.

TRITONYMPH

The tritonymph is 342μ long by 235μ wide. The propodosomatal legs are stronger than the metapodosomatal ones, ending in short stalked ambulacra and in short claws. The metapodosomatal legs show no ambulacra ending in two tarsal setae, the ventral anterior one of tarsus IV very short; in tarsus III both setae are long. In the ventral margin there is a long seta at the level of coxa III and at its internal side a stout spine, peculiar to the young of this species. Two pairs of opisthosomatal marginal setae, a dorsal and a ventral

one, are present. Two pairs of adanal setae, a medium sized anterior and a longer posterior one are seen in this stage. Vertical setae stout.

PROTONYMPH

Protonymph with a globous idiosoma and very short legs, sarcoptiform. Idiosoma 238μ by 196μ . It differs from the female also by the absence of ambulacra in legs III and IV, both ending in a long seta and with a supplementar medium sized one on tarsus III. A very stout spine replaces the short external seta at the area of coxa III of the female. Propodosomatal shield, vertical setae and remaining chaetotaxy as in the female.

LARVA

The larva is 150μ long by 115μ wide. The narrow, weak and long propodosomatal shield presents two strong vertical setae. Coxa II bears only a long seta. The stout spine near coxa III is present as in all other young stages. The long pair of opisthosomatal setae is ventrally implanted.

Redescribed from two males, a female and two protonymphs in three slides N.º 1696. The material was obtained from a *Tamandua tetradactyla tetradactyla* (L. 1758), N.º 1981, from the host-list of the Laboratory of Parasitology of the Instituto Butantan, captured in the forest of the Serra da Cantareira, S. Paulo, Brazil, on 22.7.1939. Larva from slide N.º 2119 of another host of same subspecies captured at Jaguariaiva, State Parana, Brazil, 6.4.54. Three adults captured the 26.7.54 also in a *Tamandua* from S. Paulo where the species seems to be very frequent. In the last hosts the material was obtained from the ear, no lesions of the skin being observed.

It is impossible to accept Trouessart's statement that this species determines a kind of mange, its youngs living subcutaneously in orange red blades and that this species can infect human beings. These informations from the donour of the material, the well-known zoologist Goeldi, being due to a confusion with larvae of *Trombiculidae*, perhaps *Eutrombicula alfreddugèsi* (Oudemans, 1910), also found in the same host, as shown by the common name "micuim" cited in Trouessart's paper.

EDENTALGES GEN. N.

Two new species here described differ from *Psoralges* Trouessart by the absence of ambulacra in legs III and IV of both dults and of a well developed male organ, the position of the tocostomum also being different. The general aspect, the great development of legs III and IV, the occurrence

of opisthosomatal lobes in the male and the presence of similar shields, as well as the development of some setae and the psoroptiform aspect of the female and youngs plea for the mantaince of these species in the same family *Psoralgidae* as *Psoralges libertus*.

Diagnosis of *Edentalges* gen. n.

Psoralgidae with ambulacra only in tarsi I and II of all stages; tarsi III and IV ending in long setae except in males where these are replaced by claws; male organ inconspicuous and armature of the tocostomum fused with the epimera of coxa I. Genotype: *Edentalges quadrilobatus* sp. n.

EDENTALGES QUADRILOBATUS, SP. N.

From the four species of the family this has the longest setae in idiosoma and on the legs and the shortest vertical ones. The four lobed opisthosoma and the wider and longer leg III in males are also good specific characters.

MALE

With aspect of an *Analgesidae*. Idiosoma, without the lobes, 468 μ long; widest at the level of legs III, with about 421 μ . Median lobes salient, 154 μ long by 115 μ wide, suddently attenuated in the middle of the external margin where a external, proximal seta is implanted; this seta is about 1330 μ long; from the two apical setae the external is 1800 — 2500 μ long and the internal about 700 μ ; a shorter subapical external seta is also present in this lobe. External lobe smaller, 70 μ long, with only a terminal about 630 μ long seta. Propodosoma narrowed in front, recovered partialy by the propodosomatal shield near whose anterior margin two very short vertical setae are present. Dorsal shield longer than in *Psoralges libertus* and shorter than in *Edentalges bradyptus*, sp. n. A transverse fold of the integument runs parallel with the posterior margin of this shield. A very large flexible internal scapular seta and a much shorter rigid one are implanted in the uncovered integument under this fold. A rigid shorter external scapular seta at the level of coxa II and a much longer, flexible metapodosomatal, dorsal one with 630 μ at the level of coxa III are implanted in the margin of the dorsal surface. On the uncovered dorsal integument are seen two other pairs of very short setae, an interscutal and a marginal at the level of coxa IV. The hysterosomatal shield is wider in front and covers the lobes leaving a lateral narrow strip of uncovered integument at the level of the metapodosoma. Two pairs of flexible submedian setae and two pairs of submarginal ones, the posterior much longer, are present on this shield. Genital orifice at the level of the coxae of legs IV,

with a semielliptical rim and two small setiform organs near the posterior margin. A male organ as in *Psoralges libertus* and *Trouessalges pecari* is not visible. Anal orifice with posterior border at the level of the emergence of the anterior lobe and with a circular sucker on each side; in front of the sucker a small seta.

Leg I. Epimera of the coxae stout not fused in the median line of with those of coxa II; a long, flexible seta in the coxal area; trochanter with a medium sized, ventral, internal, seta; basifemur with a long internal, seta; telofemur with three setae of which the proximal, dorsal, internal, is longer; tibia with a long distal and a shorter dorsal setae; tarsus with seven setae, a short, incurved claw and a short stalked ambulacrum. Leg II. Coxa with only the posterior epimerum; trochanter with a medium sized internal seta; basifemur with a very long internal, flexible seta; telofemur with two setae, and a very short distal one; tibia with a long distal and a shorter submedian setae; tarsus with seven setae and similar claw and ambulacrum. Leg III enlarged, 576 μ long, chitinized coxal area with a long, internal and two more external setae; trochanter 108 μ wide with a very long external seta; basifemur without seta; telofemur with a fine dorsal seta; tibia with a long dorsal, external seta and a stout dorsal, apical spine with a fine seta on its basis; tarsus with a long, basal, external seta, a longer dorsal, internal and four smaller ones; a short peduncle similar to an empodium is seen in the subapical region; no ambulacrum and no claw. Leg IV shorter and narrower than leg III; coxal area narrow, with a small seta; trochanter, basi- and telofemur without setae; tibia with the habitual apical dorsal seta and a basal one; tarsus very reduced, with only a terminal pilous area with six small hairs, ending in a short claw. Details gnathosoma were not very visible.

FEMALE

With a total length of 518 μ , elliptic, somewhat narrower and slightly bilobed at the posterior end. Idiosoma 462 μ long by 336 μ wide. Propodosomatal shield as in the male, also covering the projection of the propodosoma, with short vertical setae and ending in a transversed fold of the integument. Short and rigid and long, flexible scapular internal setae near this fold as in opposite sex. Marginal seta 350 μ long. Opisthosoma with dorsal sub-marginal seta and an apical one, both very long, a very distinctive character from the following species, *Edentalges bradypus*, sp. n. A transverse bar unites the epimera of coxa I. Genital orifice at the level of interval of coxae I and II; a smaller and a longer setae are seen in the neighbourhood. A long metapodosomic ventral seta exists at the level of the legs III. Anus subterminal with two flexible, long adanal setae. Two very long setae of about 1600 μ are seen in the opis-

thosoma, also a difference with *Edentalges bradypus*, sp. n. The legs of the propodosoma in the female only differ from that of the male by some details.

Leg III and IV have only five segments and are smaller than legs I and II. The coxal region of leg III has a short anterior and a long posterior setae. The femur and tibia of legs III and IV are glabrous. Tarsus III ending in two and tarsus IV ending in three long setae, both having small tarsal hairs but no claws or ambulacra. The gnathosoma could not be examined.

TRITONYMPH

Nymphs differ from the female chiefly by the absence of the transverse bar connecting the internal epimera of leg I. The tritonymph differs also from the female by the more posterior situation of the dorsal fold of the integument and by the ventral situation of the dorsal setae of the opisthosoma of the female. Legs as in the female. Total length 550 μ . A smaller tritonymph with only 350 μ differing from the larger by the occurrence of paramedian tubercles where are implanted the setae of the opisthosoma identical with that of the females. This form is here interpreted as a not fully engorged tritonymph.

PROTONYMPH

Nymph I differs from nymph III by the absence of the transverse dorsal fold of the integument and by the occurrence of only one long seta of tarsus IV. Total length 308 μ . A smaller protonymph with only 280 μ and tubercles in the opisthosoma is here also interpreted as a not fully engorged protonymph.

LARVA

The larva is about 160 μ long by 140 μ wide and shows incurved claws and unarmed ambulacra with unsegmented stalk in the propodosomatal legs. Leg III has three setae, the dorsal one, short. There are four long opisthosomatal setae. As in *E. bradypus* sp. n., there are no adanal setae.

EGG

The egg is 224 μ long by 112 μ wide and has one of the sides straight.

Described from three male cotypes, three female allotypes, three protonymphs and seven tritonymphs mounted in slides numbered 4843; abundant unmounted materia in alcohol with the same number. All specimens

captured on a young giant anteater, *Myrmecophaga tridactyla tridactyla* L., 1758. registered N.º 6245 A in the host-list in the Laboratory of Parasitology of the Instituto Butantan and received from Ribas do Rio Pardo, State of Mato Grosso, Brazil. The same host was parasited with *Neolyponyssus myrmecophagus* Fonseca, 1954 and with three different species of *Ixodidae* of the genus *Amblyomma*. The larva, a protonymph and a tritonymph are mounted in the same slide N.º 2005 as the types of *Neoliponyssus myrmecophagus*.

EDENTALGES BRADYPUS sp. n.

This species differs from the preceeding one chiefly by the bilobed opisthoma of the male, by the short seta of the margin of the idiosoma in females and nymphs and by the more bilobed and chitinized opisthosoma of the females.

MALE

With the aspect of certain feeder inhabiting Sarcoptids, as in the other species of this remarkable family but with a less wide fourth pair of legs.

Total length to the apex of the palpi 560μ ; wide 320μ . Dorsal surface protruding in front as in the other members of the family, this protrusion narrower.

Propodosomatal shield covering almost entirely the prolonged anterior extremity and more elongated than in both other species with a narrowed posterior end and two very long vertical setae 58μ long. Opisthosoma salient with slightly convergent margins. Hysterosomatal shield almost quadrangular not covering the lobes, with two very long pairs of submedian rigid setae and two others pairs of marginal, external ones. The transverse fold of the integument shown in *E. quadrilobatus*, sp. n. does not exist in the present species. Two pairs of scapular internal setae of which the posterior much longer are implanted in the propodosoma outside the posterior end of the shield as in the other two species; a more posterior short interescutal pair similar to that of *E. quadrilobatus*, sp. n., but inexistent in *Psoralges libertus* Trouessart, is also present. Two long marginal setae, the external scapular and the dorsal metapodosomic setae exist respectively in the pro- and in the metapodosoma. An elliptical structure 335μ long with striated rim is seen at the level of the hysterosomatal shield. Genital orifice at the level of the hind coxae with two papilliform structures on a weak chitinous rim. Two very short setae are implanted near the posterior end of the genital orifice. Opisthosoma narrow with anal orifice on its basis and two anal suckers with a diameter of 18μ and two small setae in front. The two lobes

are wide a part and have five setae: a stronger and longer terminal seta not so long as in *E. quadrilobatus*, sp. n., with about 720μ ; two much shorter ones on each side of the terminal one; a long one more external in the margin, with about 550μ and a posterior shorter one also in the external margin of the lobe. Legs of the propodosoma subequal, strongly arched. Leg I: epimera of the coxa not fused in the median line or with those of coxa II; coxal area weakly chitinized and with a median sized seta; setae of the segments as in the figure; tarsus ending in a weakly developed claw and short stalked ambulacrum. Leg II contiguous to leg I, without claws. Leg III enlarged; coxa with a long external seta and a short internal one; trochanter with an external seta; basifemur nude; telofemur with a shorter seta; tibia with a fine seta on its basis; tarsus with a very long external seta and a short one at the same level, a long and a short basal ones and two small ones more apically; the tarsus is modified, strongly chitinized in the two apical thirds ending in two little claws and a subterminal structure like a stalk. Coxa IV with submedian insertion in the idiosoma, with a very short internal seta; trochanter and basifemur nude; telofemur with a distal seta; tibia with a proximal and a distal seta, both short; tarsus modified, very shortened, with three small hairs and a two pointed claw, without an ambulacrum.

FEMALE

The female has a strong bilobed and chitinized opisthosoma and is devoid of long setae in the idiosoma thus differing markedly from the other species of the family. Total length $420 - 500\mu$, width 305μ .

Propodosoma dorsally as in the male, the more anterior scapular seta of the uncovered surface being very small and the second pair very long. Four pairs of short submedian setae in the hysterosoma. Setae on the external margin at the level of coxa III also very small. In the opisthosoma there are ten short setae, the terminal pair 25μ long and implanted in small tubercles. There is no posterior shield and the chitinized bar of the opisthosoma is recovered by the striped integument thus showing that the chitinization lies under the external layer. Genital aperture at the level of the coxae I. Anus with a fine seta on each side. Three pairs of small setae are present in the ventral surface; a median one, another near the genital aperture and a posterior one in the opisthosoma. Anterior legs strong arched the epimera of front coxae connected by a transverse bar immediately in front from the genital aperture. Setae on segments as show in the figure. Tarsi I with a terminal claw, a stout internal spine and short stalked ambulacra. Legs of the metapodosoma five segmented. Tarsus III ending in two very long setae and tarsus IV in three such setae.

TRITONYMPH

The tritonymph differs from the female by the absence of a genital aperture and of the bar connecting the anterior epimera of coxa I, by the more regular outline and not so strong bilobed and not chitinized episthosoma. Like females tritonymphs of different sizes, 390, 490 and 506 μ also occur. Tarsi I and II bear armbulacra; tarsus III has two and tarsus IV has three long setae.

LARVA

With a narrow dorsal shield and vertical setae as in other stages. Tarsi I and II ending in a recurved claw and short stalked armbulacra. Epimera of coxae I not fused in the middle line. Metapodosomatal legs ending in two long setae, the posterior one with about 500 μ .

Egg long, elliptical, 210 long by 110 μ wide.

Description from 14 males cotypes, 8 females allotypes and 7 tritonymphs in one slide N.º 4807 obtained from a *Bradypus tridactylus brasiliensis* (Blainville) from Mario Soto, S. Paulo, 15.7.1952. Larva described from an older lot in slide N.º 216 together with paratypes of the same number captured in the cerumen of *Bradypus tridactylus brasiliensis* from Cubatão, Santos, S. Paulo, on 16.1.1936. The type slide N.º 4807 also contains the holotype of *Lobalges trouessarti* Fonseca (*Epidermoptidae*) caught on the same host as *Edentalges bradypus*, sp. n.

GENUS TROUESSALGES GEN. N.

Psoralgidae with armbulacra only in the tarsi of the metapodosoma through all stages; vertical setae absent; propodosomatal shield not wider posteriorly; tarsus III of the male reduced; lobes of the opisthosoma not salient; anal suckers poorly developed; long protruding penis; genital armature of the female not fused with the epimera of the coxae. Genotype: *Trouessalges pecari*, sp. n..

There is some similarity between this species and *Otodectes cynotis* (Hering, 1838), but the new species is larger, more elongated, has stouter metapodosomatal legs, specially leg IV of the male is shorter than the opisthosoma and has a reduced tarsus.

MALE

The male differs from other members of the same family by the regularity of the margin of the idiosoma and by the greater interval between legs II and III. Total length from the apex of the palpi 504μ and greatest width at the level of the emergence of coxae III 350μ . Idiosoma 390μ long, attenuated in front and with a wider opisthosoma than other species. Dorsal shield very narrow 90μ long and 15μ wide, without vertical setae. Parastigmata (Oudemans) or supracoxal grooves (Grandjean) very conspicuous, as in *Otodectes cynotis*, where glandular organs were studied by Grandjean. Internal scapular setae respectively, 45μ long and some 300μ long. External scapular seta about 60μ long. There is only a pair of interscutal short setae. A very long marginal seta, here called metapodosomatal dorsal seta, at the level of coxa III. Hysterosomatal shield irregular in outline, covering the lobes leaving a lateral uncovered area. Near the anterior margin but outside this shield is a pair of long setae. The only setae on the shield are represented by a posterior pair in the lateral margins near the lobes. There are five opisthosomatal setae on each side of the border of the lobes, the anterior shorter and weaker and the posterior longer and stouter, all these setae being shorter than in species of *Edentalges* gen. n. Male genitalia in front of legs III, with a chitinous rim interrupted in the posterior end, whose arms are prolonged in two bars reaching the trochanter of leg IV. The penis is 210μ long, protruding and fine-pointed. Two circular, concave structures with a minute seta are seen inside the prolonged bars of the genital armature. Anus subterminal. Two reduced anal suckers with diameter of only 7μ and in front of these two short setae implanted in structures similar to those found in the genital area. A very distinct circular pore is seen hinder and outside the suckers. At the level of coxa III lies the long metapodosomatal marginal, ventral seta. Epimera of coxae I approximated but not fused; coxal area I with a seta 200μ long; trochanter I with a long, ventral, anterior seta; femur with a long, ventral seta; genua with three setae; tibia with two setae; tarsus with seven setae ending in a claw and a segmented, 21μ long stalk and an ambulacrum. Coxa II nude, its anterior epimerum common with coxa I; trochanter and genua each with a long seta; femur and tibia each with two setae; tarsus with fine setae ending like tarsus I. Stalks of the ambulacra segmented but short and wide. Interval of 80μ between legs II and III. Leg III 370μ long and 95μ wide in the trochanter; coxal area with two setae the median one longer; trochanter with one seta; genua nude; femur with one seta; tibia with two setae the median one longer; tarsus reduced to a support of two very long and two short setae, ending in a claw and a sort of empodium,

without claw. Leg IV inserted submedian, with a seta on the coxal area and nude trochanter, genual and femur; tibia with two setae; tarsus very reduced, with three short setae ending in a claw and a sort of empodium. From the gnathosoma only a pair of maxillicoxal hairs, three pairs of palpal hairs and the denticulated mandibles could be seen.

FEMALE

Elliptical, with a narrower opisthosoma, 560 μ long to the apex of the palpi by 350 μ wide at the level of leg III. Propodosomatal shield narrow, 82 μ long, 34 μ wide in the posterior margin and only 21 in the narrower portion, without vertical setae. The orifice of the supracoxal glands are clearly visible and the rim has a diameter of 13.5 μ . External scapular seta very long and flexible. There are two pairs of submedian setae the anterior one being shorter. External scapular setae of medium length, shorter than the metapodosomatal dorsal ones. Only a pair of opisthosomatal marginal short setae is present. At the ventral side the most important feature is the tocostomum at the level of coxa II, also in an intermediate situation as compared with *Psoralges* and *Edentalges*; the strong arched chitinous rim has no contact with the epimera of the coxae much in the same manner as in *Psoralges*; at the internal side of this rim lies the genital pair of fine and flexible setae, 48 μ long; another pair of postgenital setae is shorter than the preceding one. Between these and the anal region there is only a pair of 50 μ long setae. Anus subterminal; anterior anal setae 37 μ long at the level of the anterior end; at the level of the middle of the anus a pair of very long setae with 700 μ , a shorter pair being implanted at the level of the posterior pole. Outside the long pair of anal setae there is another pair of short ones and hinder this the pair of opisthosomatal setae, 400 μ long at the external side of which is another pair of short setae. At the level of the 3d coxa lies the metapodosomatal ventral seta, 90 μ long.

Epimera of coxa I like those of the male; coxal area with one seta; trochanter and genual each with a seta; femur and tibia each with two setae; tarsus with seven setae ending in a only gently curved claw, an in a two segmented stalk 22 μ long and 6 μ wide with an unarmed ambulacrum, exactly as in the male; coxa II without seta; trochanter and genual with one seta; femur and tibia with two setae; tarsus with seven setae ending as tarsus I. Legs of the metapodosoma six segmented. Coxa III with a long basal seta and trochanter also with a seta; femur and genual nude; tibia with one long seta; tarsus reduced, with three short hairs and three long setae, the dorsal subapical one longest. Coxa, trochanter, femur and genual IV nude; tibia with one seta; tarsus reduced, with a short hair and three long setae, the posterior, ventral one shorter. Only two palpal and one maxillicoxal setae could be seen in the gnathosoma.

TRITONYMPH

Like the protonymph but with three setae on tarsus IV.

PROTONYMPH

With the same aspect and chaetotaxy as the female, differing chiefly by the tarsus IV where only one pair of setae is present, by the narrower dorsal shield and by the shorter setae of the opisthosoma.

LARVA

With three long setae on tarsus III and only two long adanal setae. A dorsal shield could only be observed in a phase microscope.

EGG

Elliptical, 300 μ long and 100 μ wide.

Description from two male cotypes, a female allotype, tritonymphs, protonymphs, and larvae, No. 1719, found in the ear of a *Tagassu tajacu* (Lin.), common name "Cateto", a peccary, N.º 2026 in the host register of the Laboratory of Parasitology of the Butantan Institute, shot by the author at the Horto Florestal da Serra da Cantareira, S. Paulo, on 1.9.1939. In the same forest and at a short distance was captured a *Tamandua tetradactyla tetradactyla* (Lin.), No. 1891, with *Psoralges libertus* Trouessart.

BIBLIOGRAFIA

- Trouessart, E. — Sur deux espèces et un genre pluriel nouveaux de Sarcoptides psoriques. Compt. Rend. Soc. Biol. III. 10ème serie: 747.1896.
- Oudemans, A. C. — Notes on Acari. XVth series *Parasitidae*, *Acaridae* — Tijdschrift voor Entomologie: 28.1908.
- Oudemans, A. C. — Studie de sedert 1877 out worpen systemen der Acari; nieuwe classificatie; phylogenetische beschouwingen. Tijdschrift voor Entomologie LXVI Deel: 49.1923.
- Vitzthum, H. — Acari. Kückesenthal's Handbuch der Zoologie III. 2(3).1931.
- Castro, M. P. de e Pereira, C. — "*Rhinoptes gallinae*" n. g., n. sp. *Acari* — *Sarcoptiformes Epidermoptidae* das fossas nasais da galinha, e crítica do conceito dos cohortes nos Acaridiae Latr. — Arquivos do Instituto Biológico. 20:67.1951.
- Grandjean, M. F. — Les poils et les organes sensitifs portés par les pattes et le palpe chez les Oribates. Bull. Soc. Zool. de France LX (1):6.1935.
- Grandjean, M. F. — *Otodectes cynotis* (Hering) et les pretendues trachées des Acaridiae. Bull. Soc. Zool. de France LXII (4):280.1937.

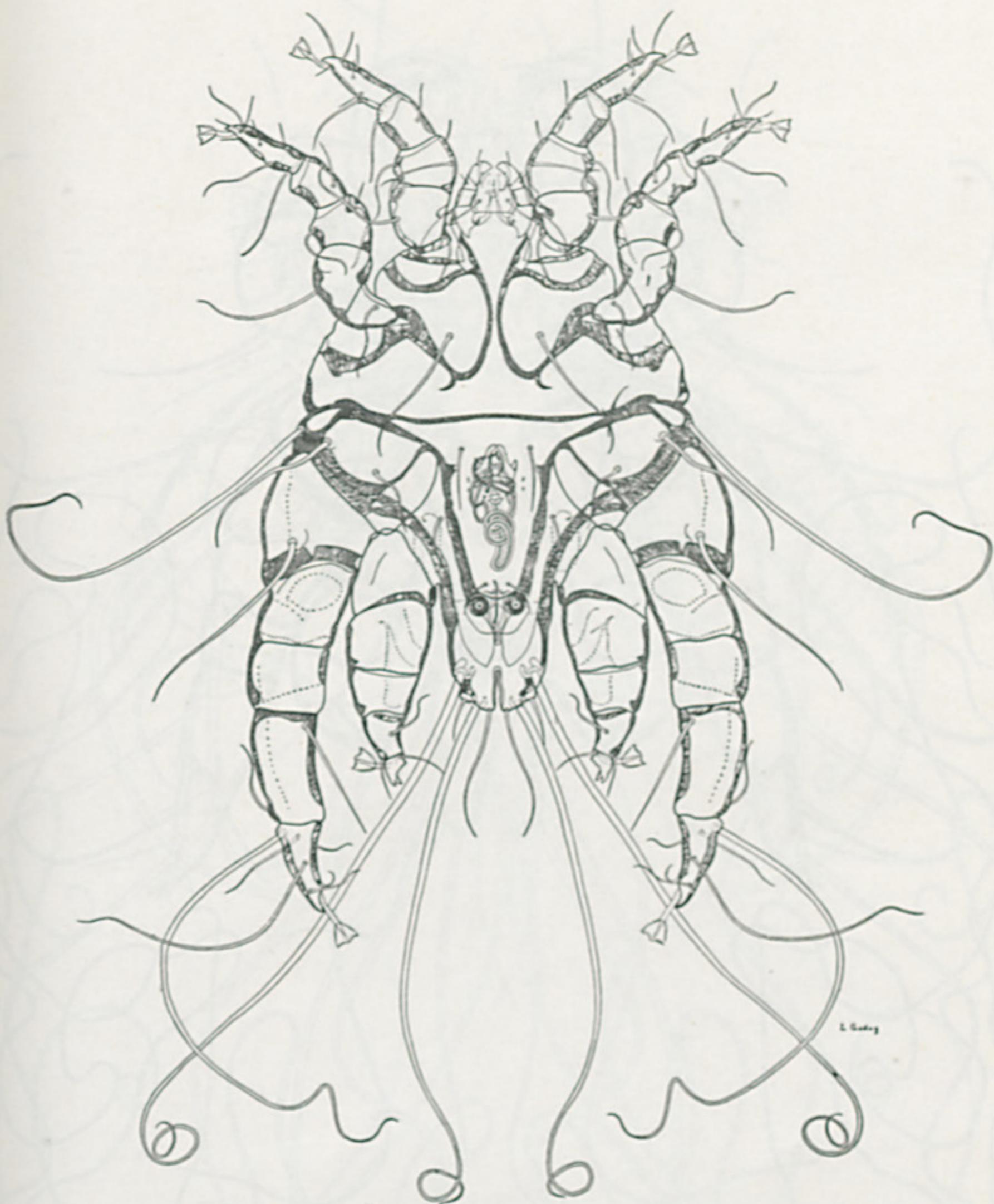


FIG. 1

Psoralges libertus Trouessart, 1896. ♂
Face ventral.

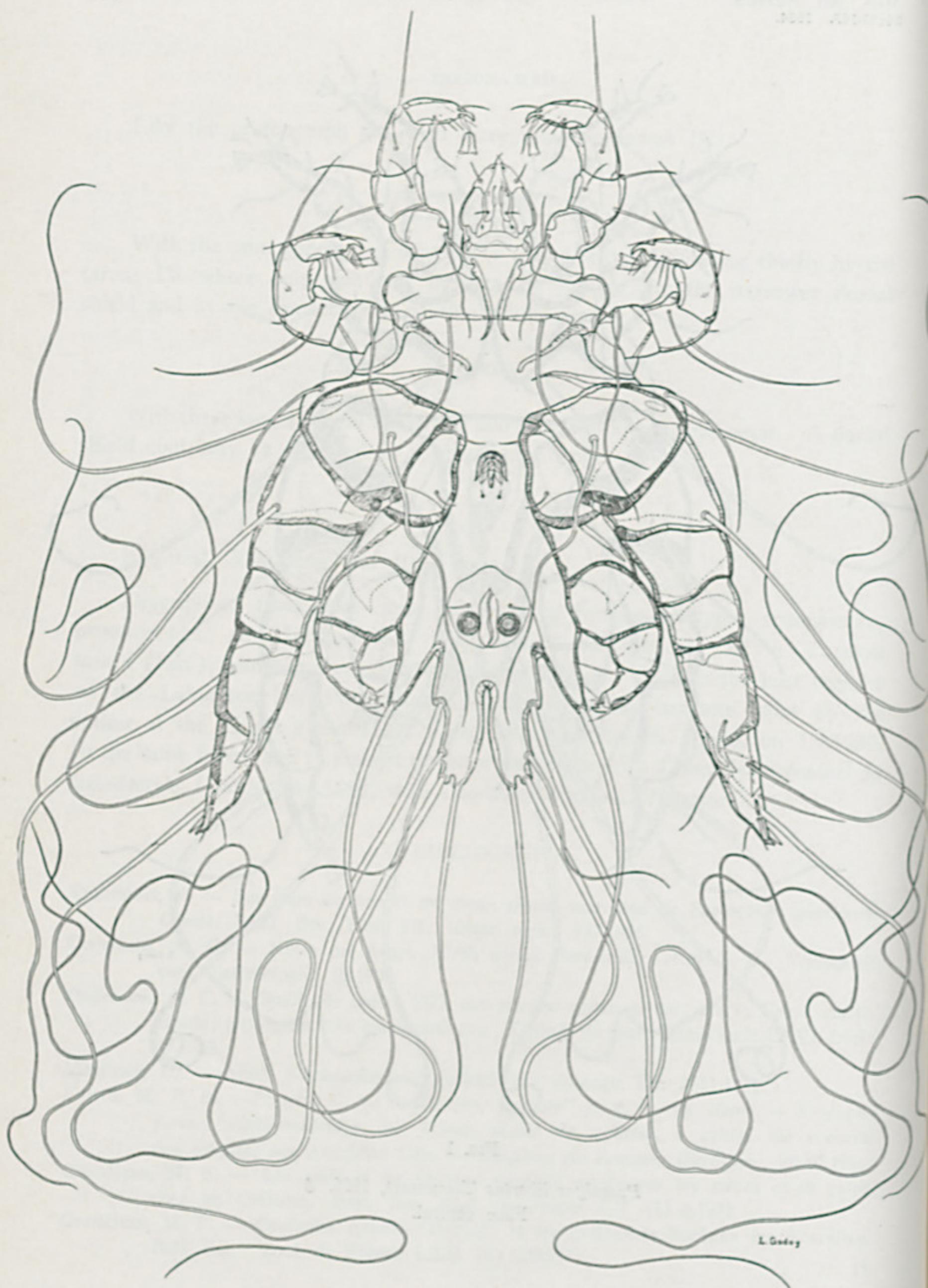


FIG. 2

Edentalges quadrilobatus sp. n. ♂
Face ventral.

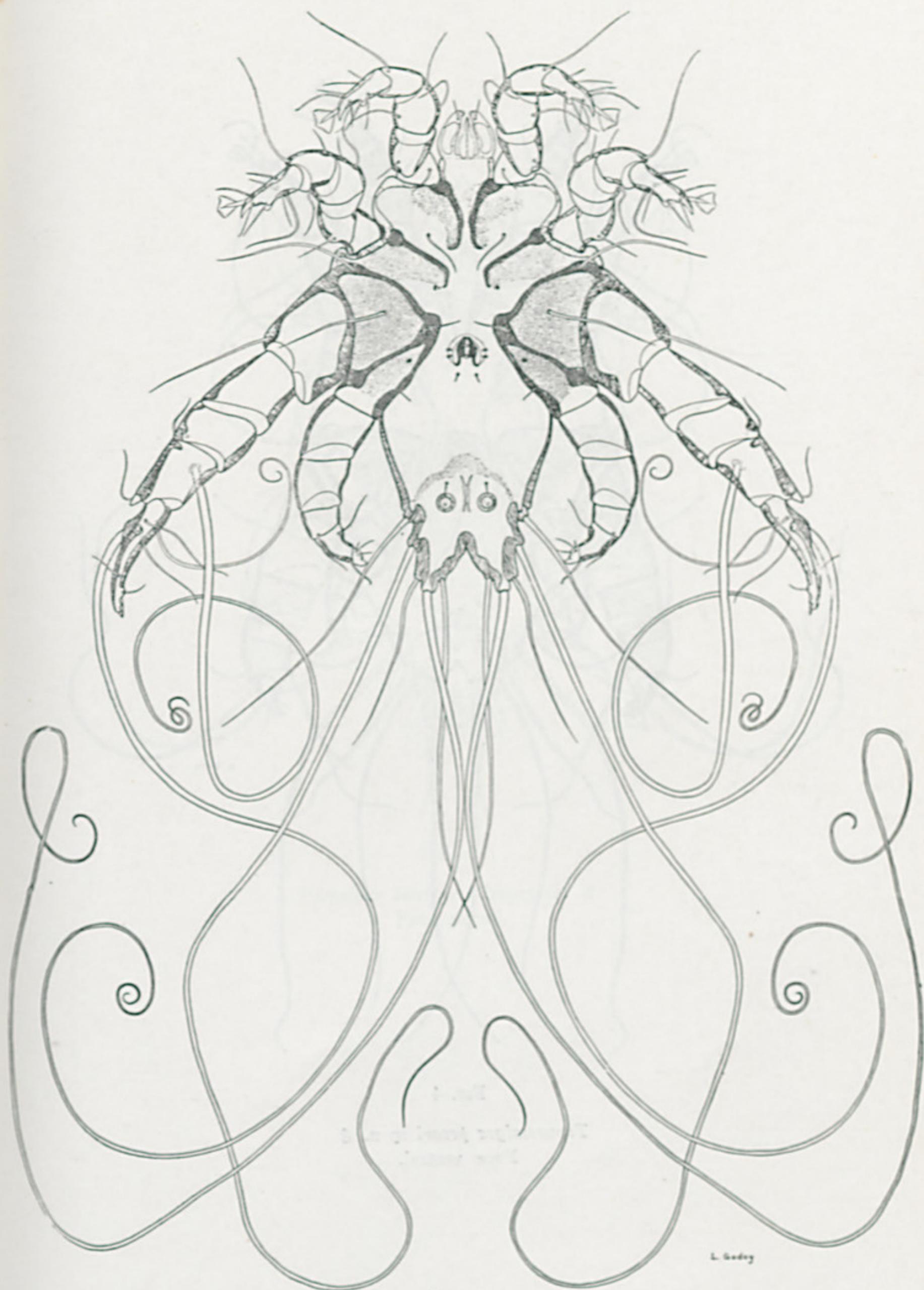


FIG. 3

Edentalges bradyfus sp. n. ♂
Face ventral.

L. Godoy

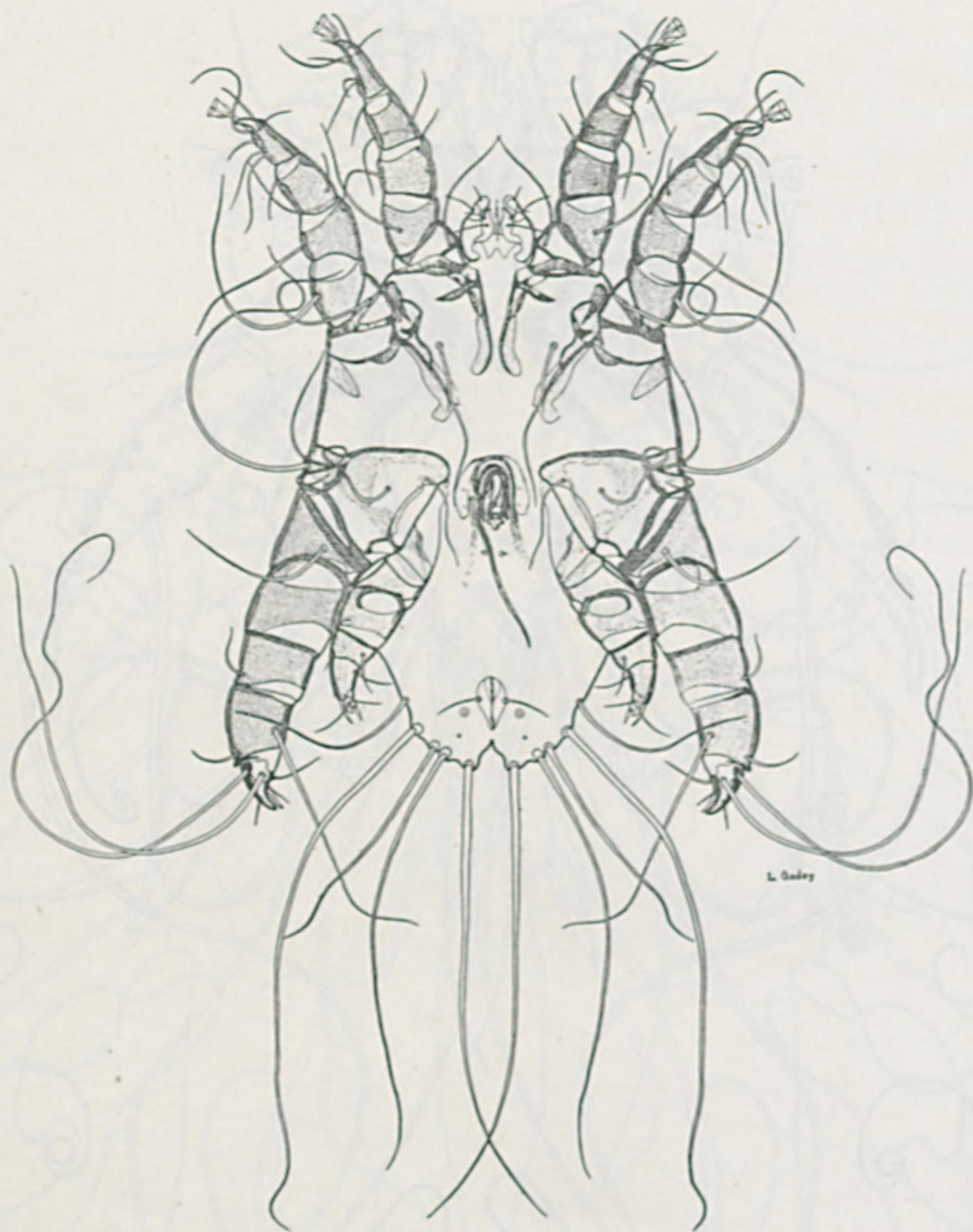


FIG. 4

Trouessalges pecari sp. n. ♂
Face ventral.

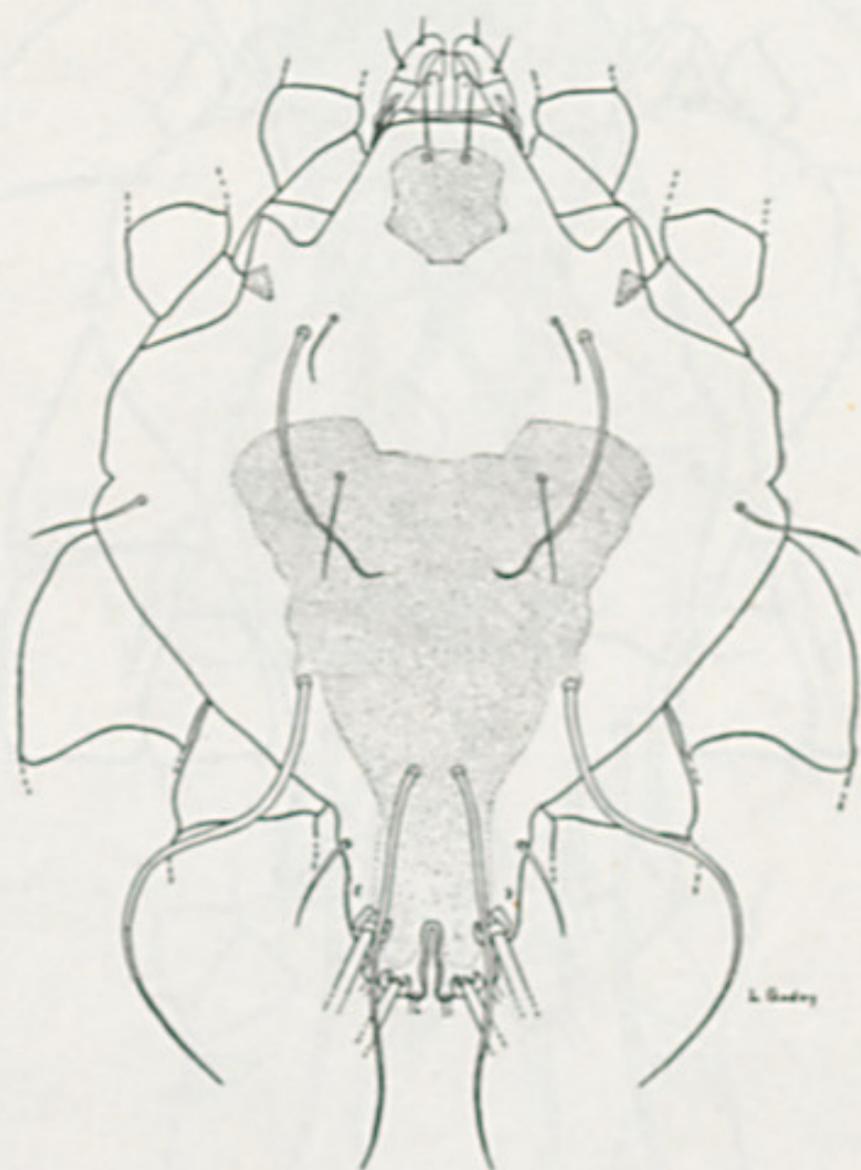
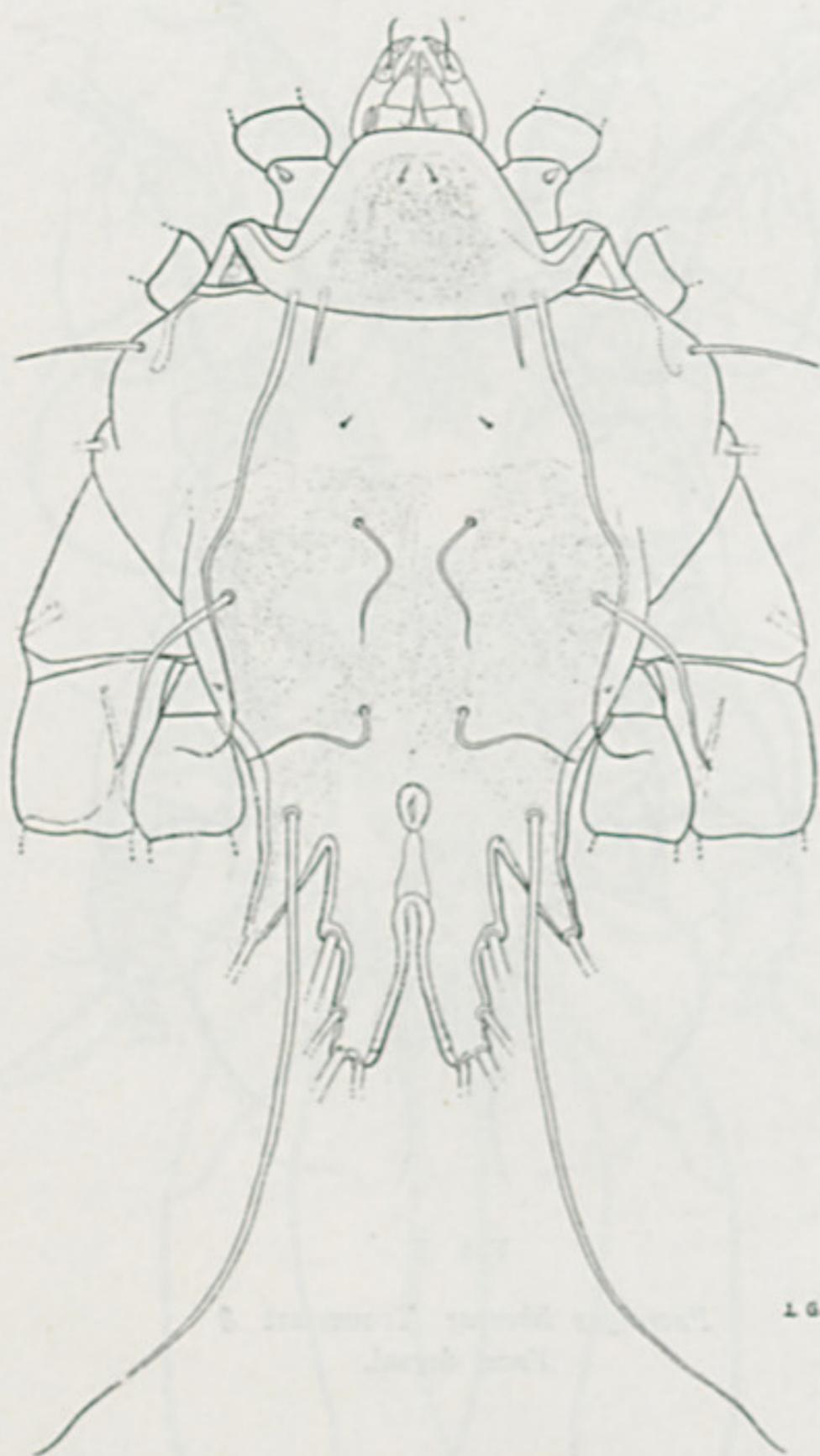


FIG. 5

Psoraleges libertus Trouessart ♂
Face dorsal.



L. Godey

FIG. 6

Edentalges quadrilobatus sp. n. ♂
Face dorsal.

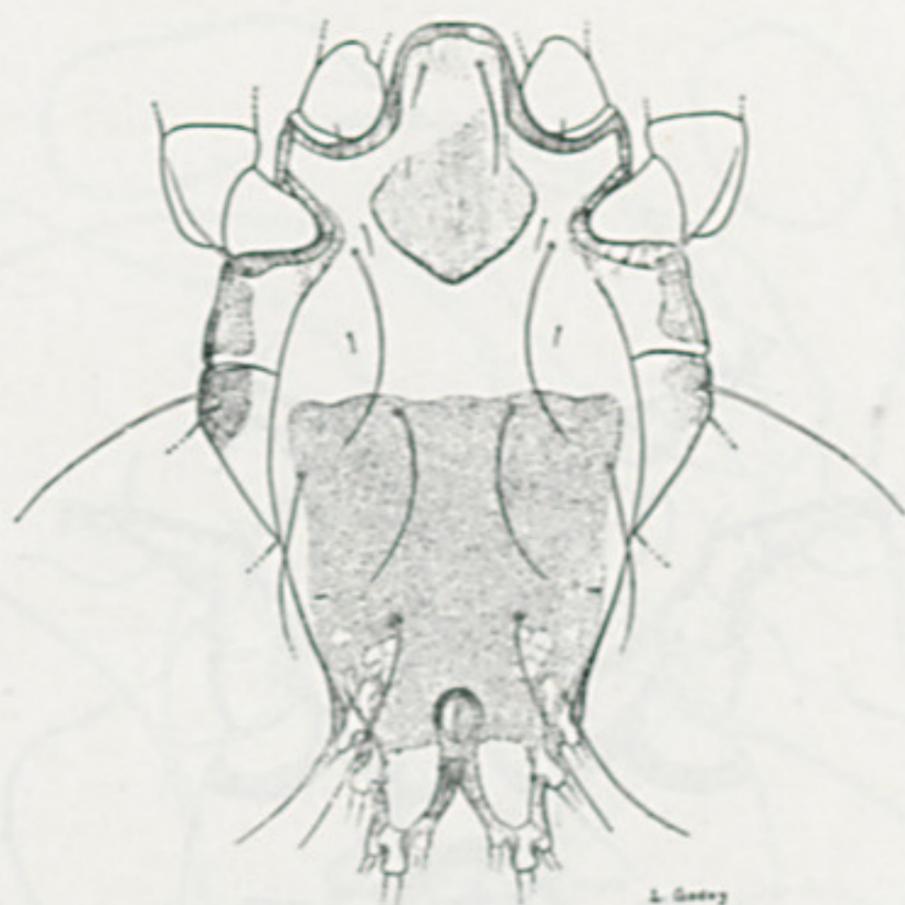


FIG. 7

Edentalges bradyus sp. n. ♂
Face dorsal.

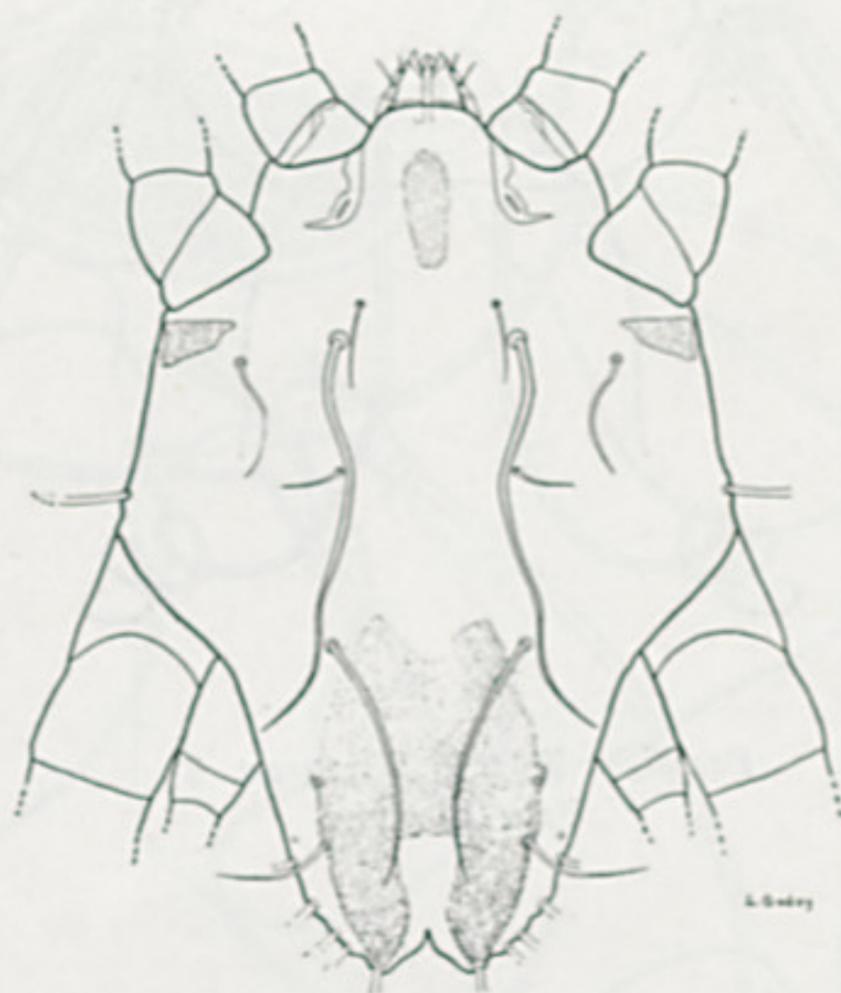


FIG. 8

Trouessalges pecari sp. n. ♂
Face dorsal.

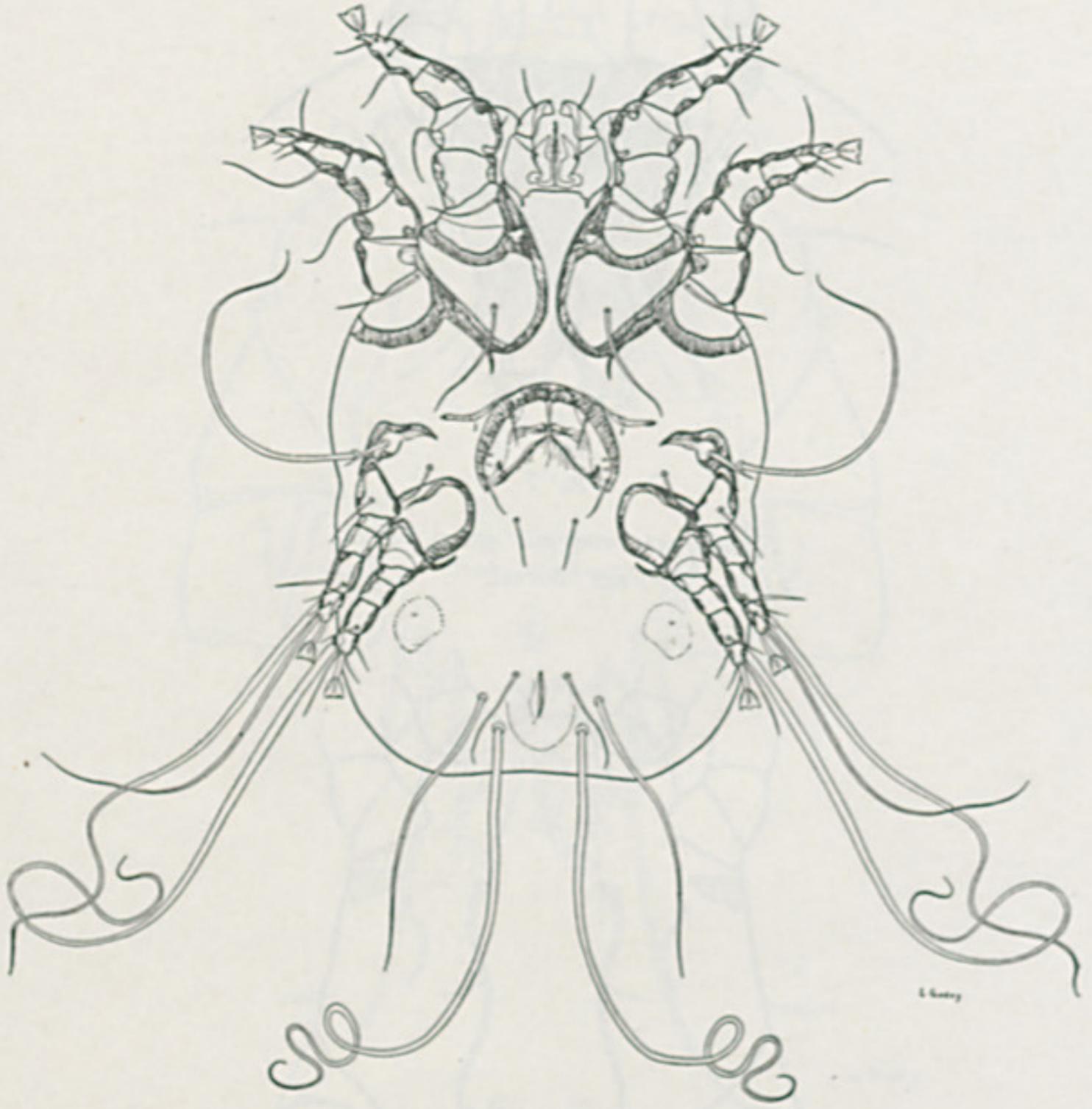


FIG. 9

Psoralges libertus Trouessart ♀
Face ventral.

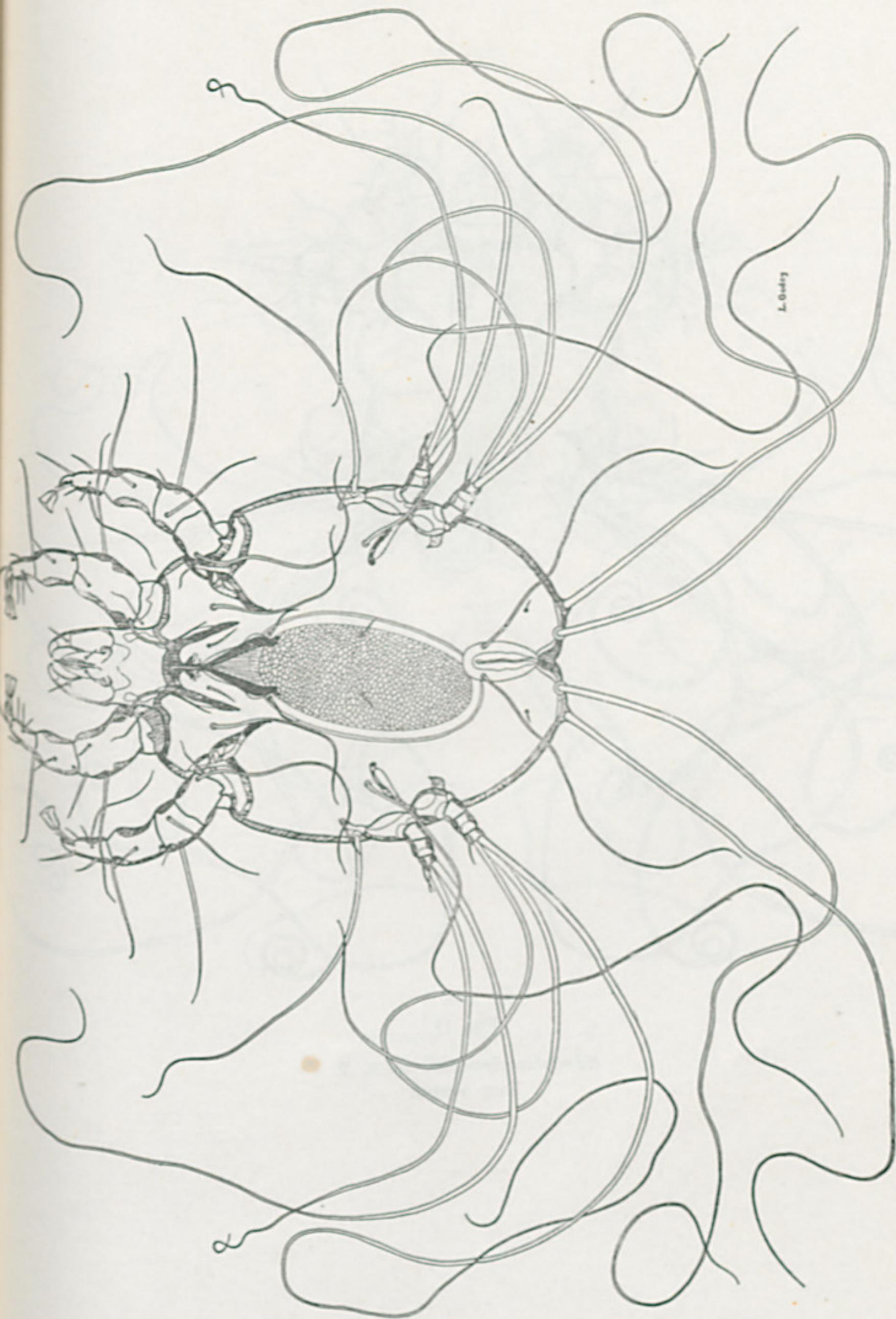


FIG. 10
Edentalges quadrilobatus sp. n. ♀



FIG. 11

Edentalges bradyus sp. n. ♀
Face ventral

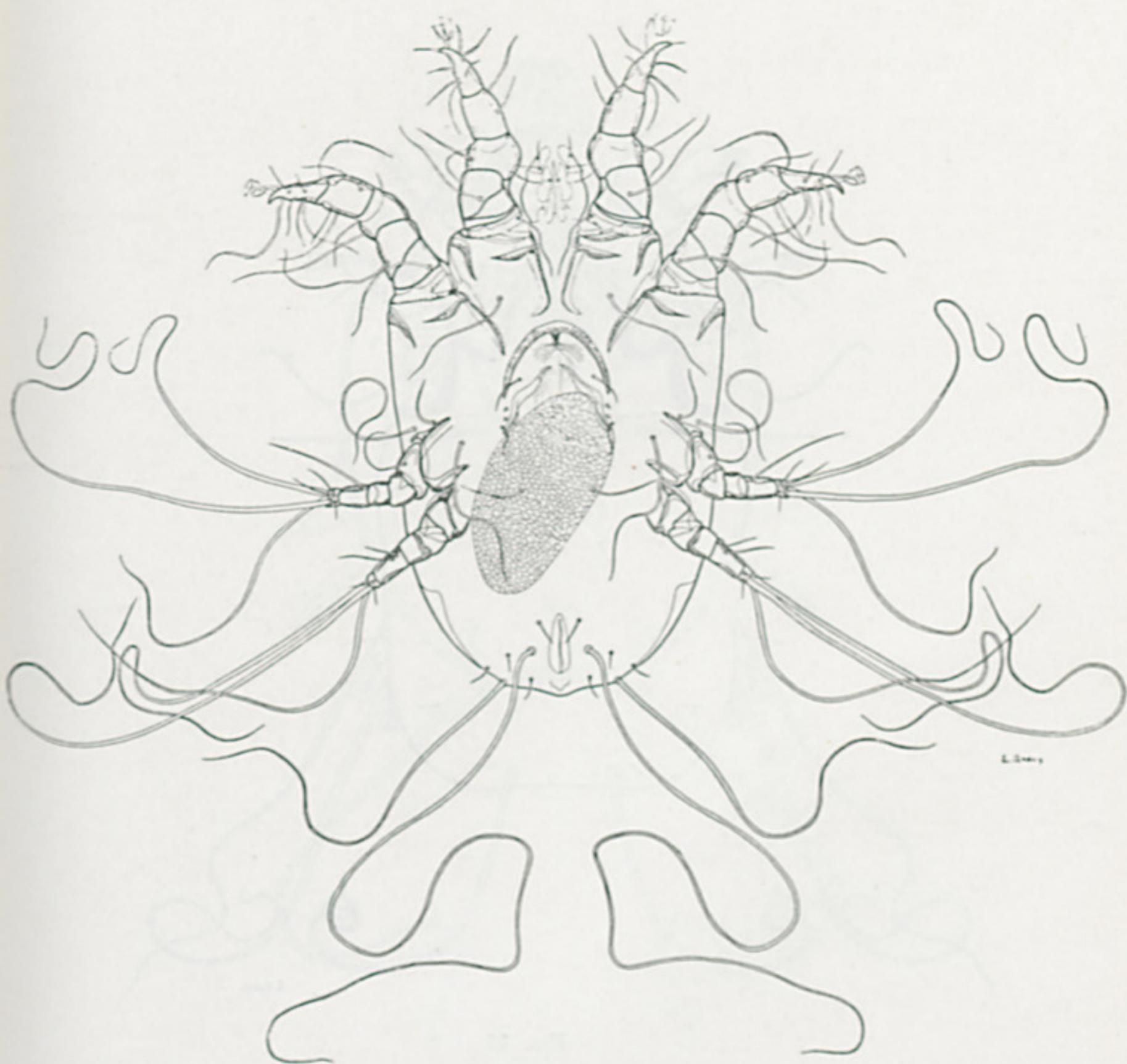


FIG. 12

Trouessalges pecari sp. n. ♀
Face ventral.

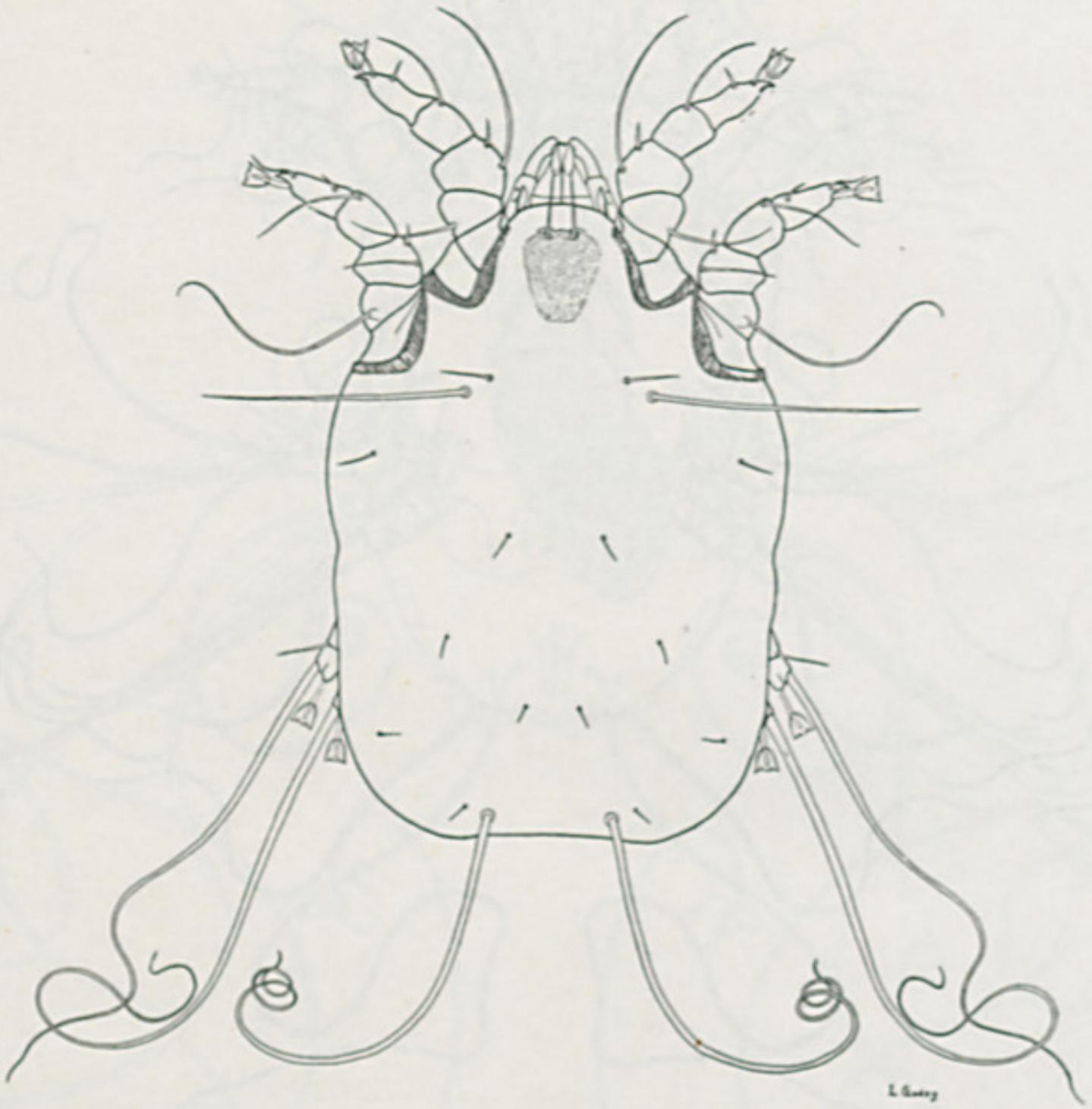


FIG. 13

Psoralges libertus Trouessart. ♀
Face dorsal.

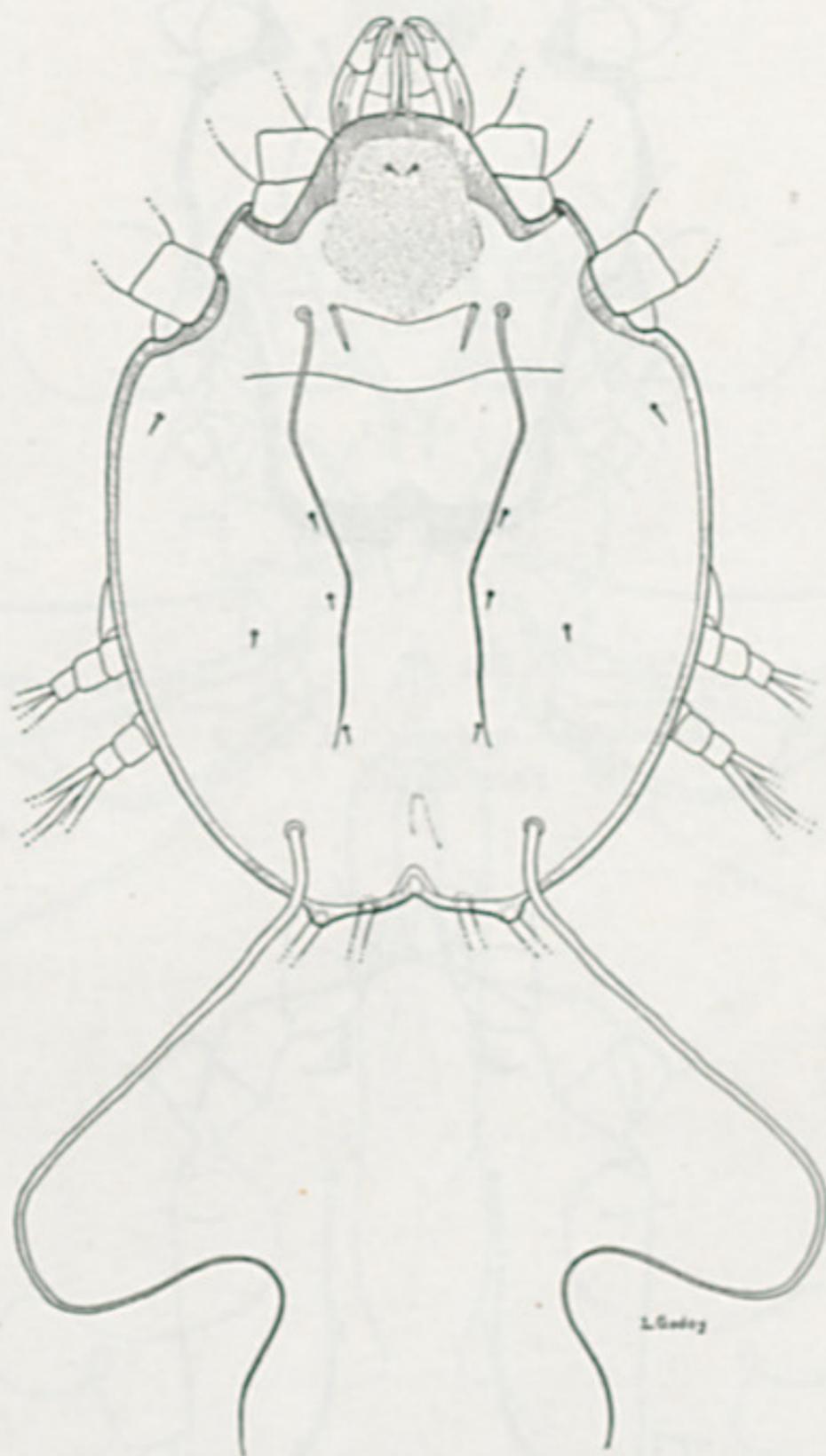


FIG. 14

Edentalges quadrilobatus sp. n. ♀
Face dorsal

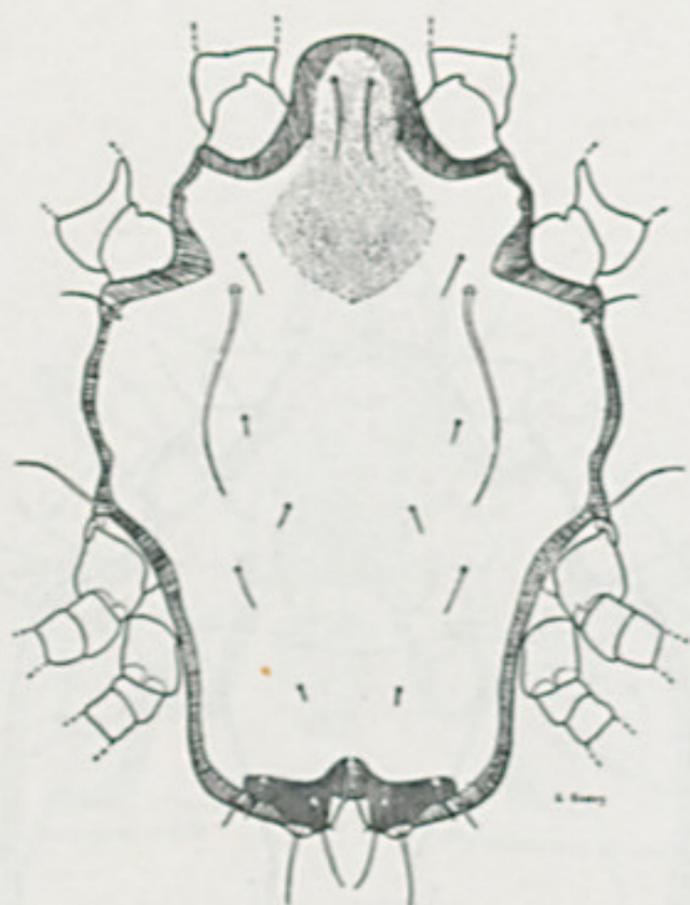


FIG. 15

Edentalges bradytus sp. n. ♀
Face dorsal.

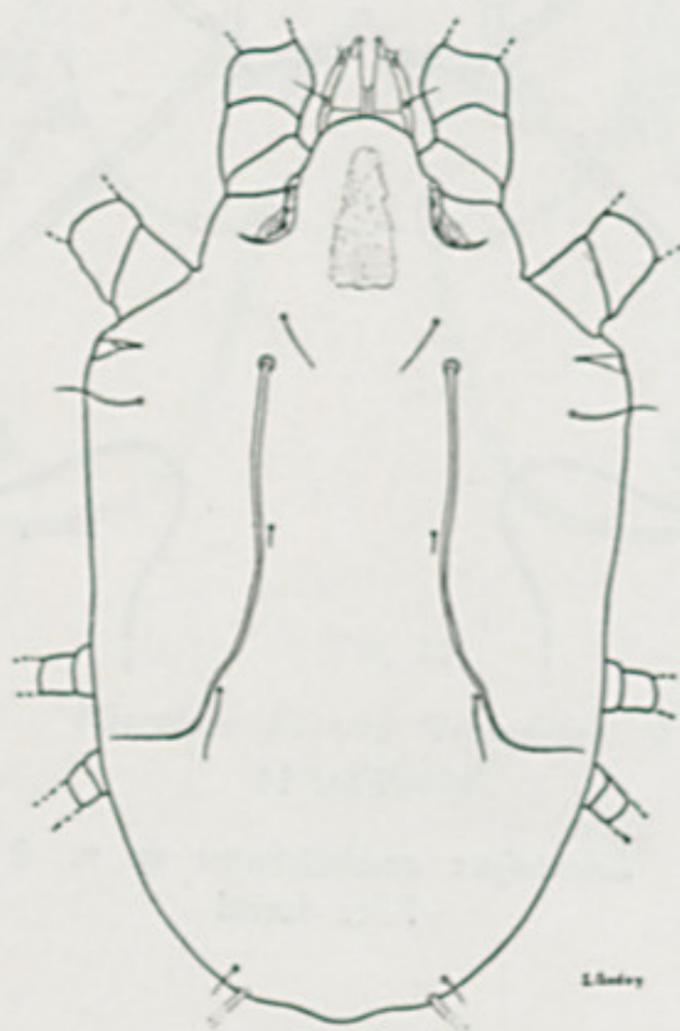


FIG. 16

Trouessalges pecari sp. n. ♀
Face dorsal.

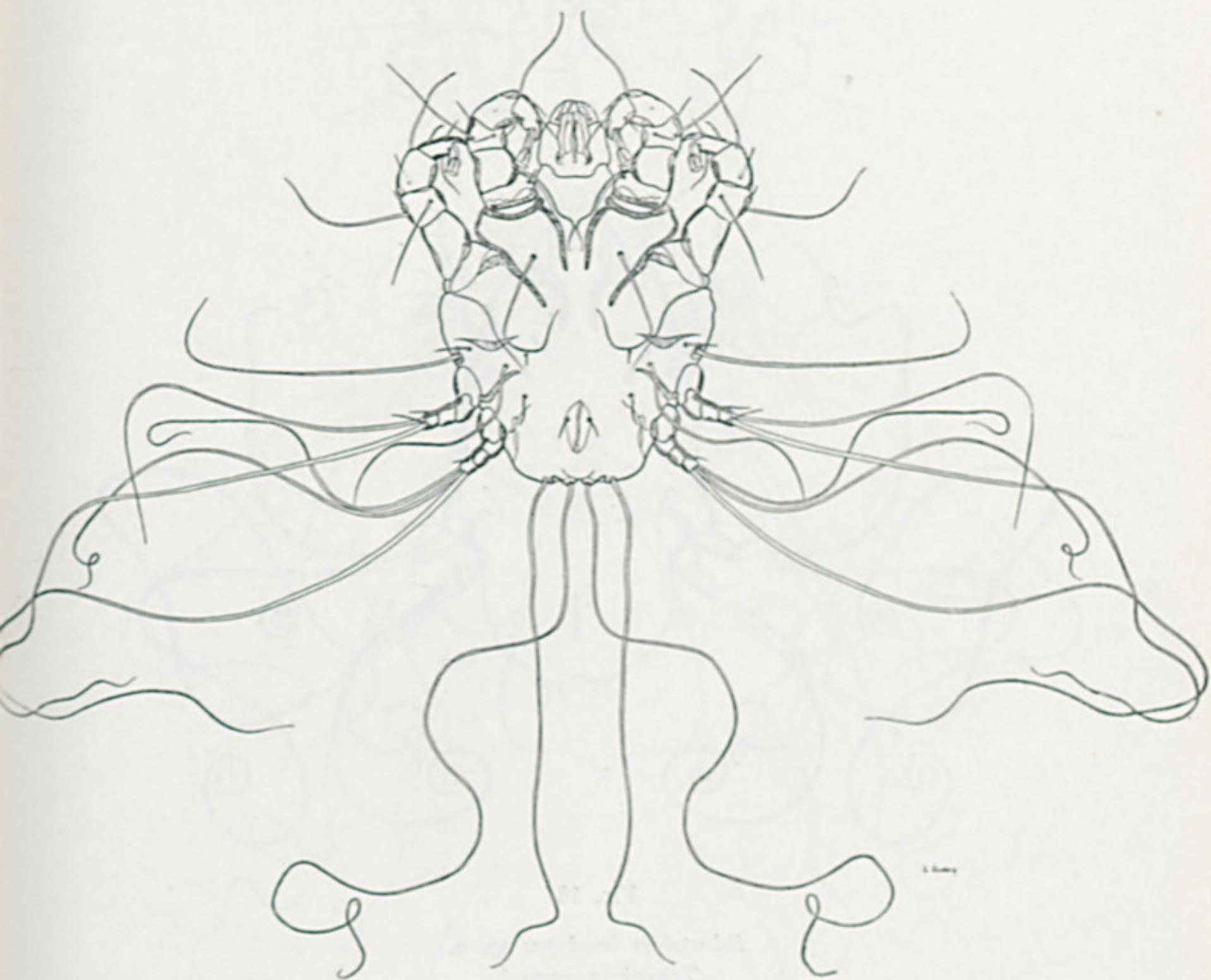


FIG. 17

Edentalges quadrilobatus sp. n.
Tritonina ventral.

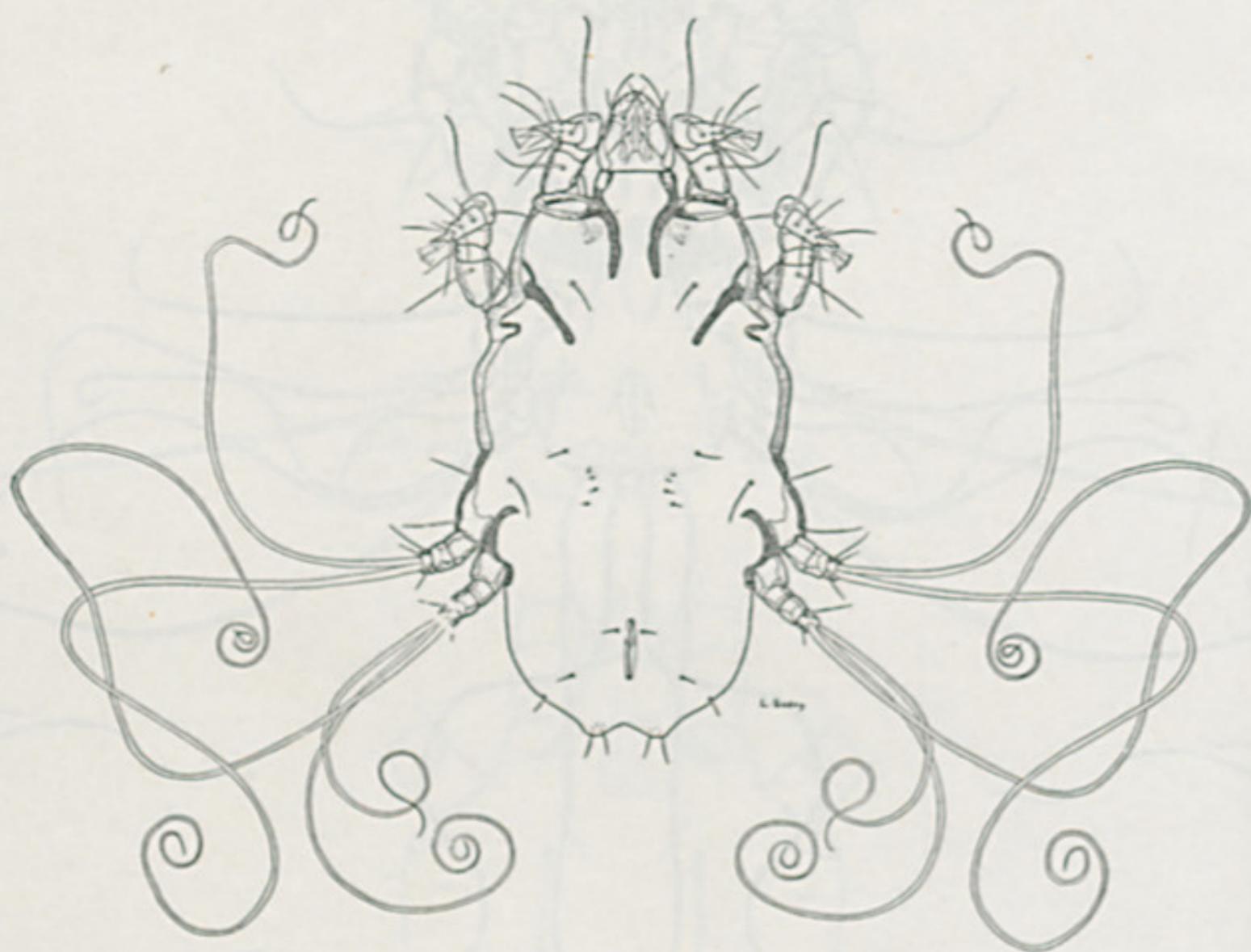


FIG. 18

Edentalges bradypus sp. n.
Tritoninfa ventral.

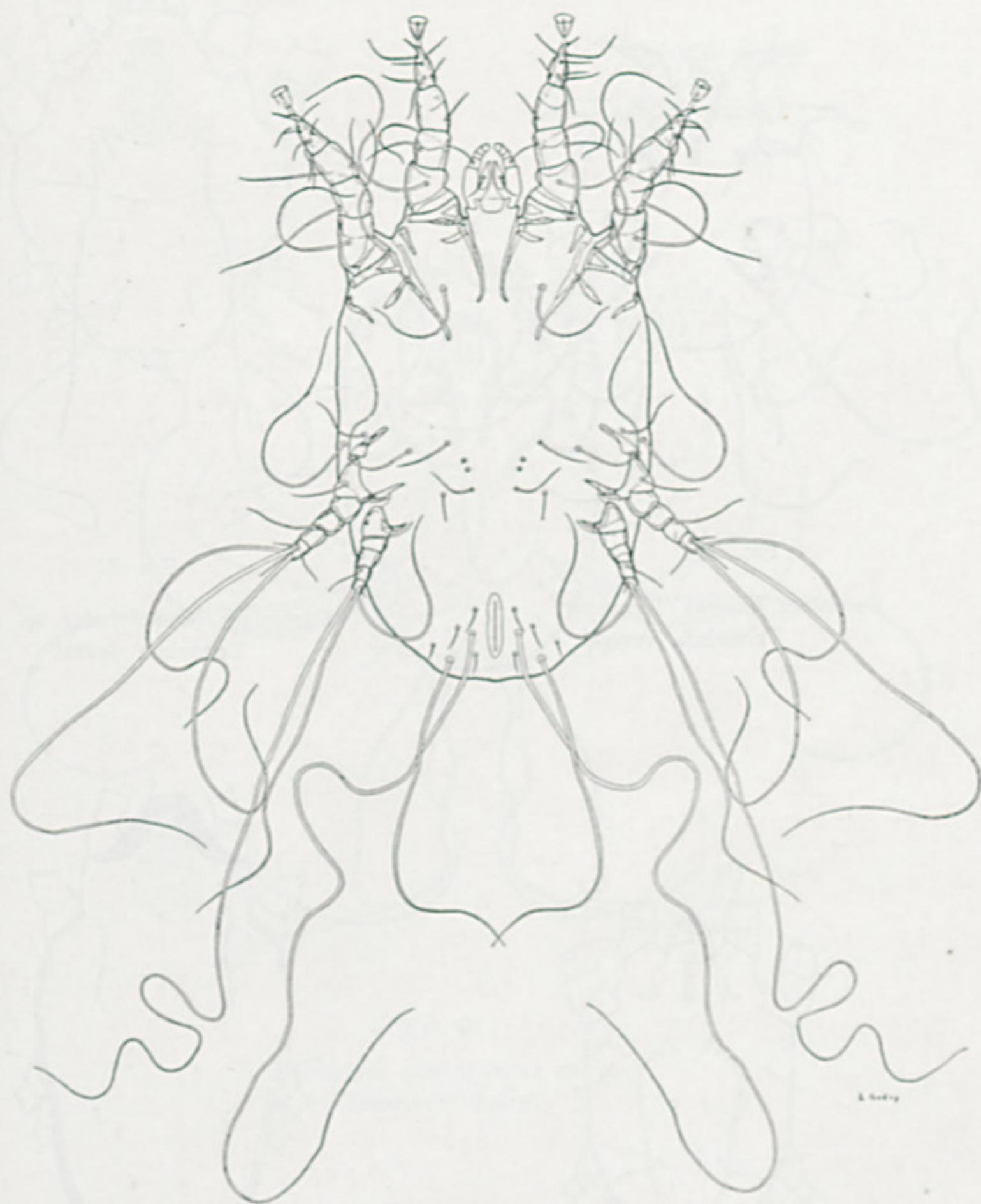


FIG. 19

Trouessalges pecari sp. n.
Tritoninfa ventral.

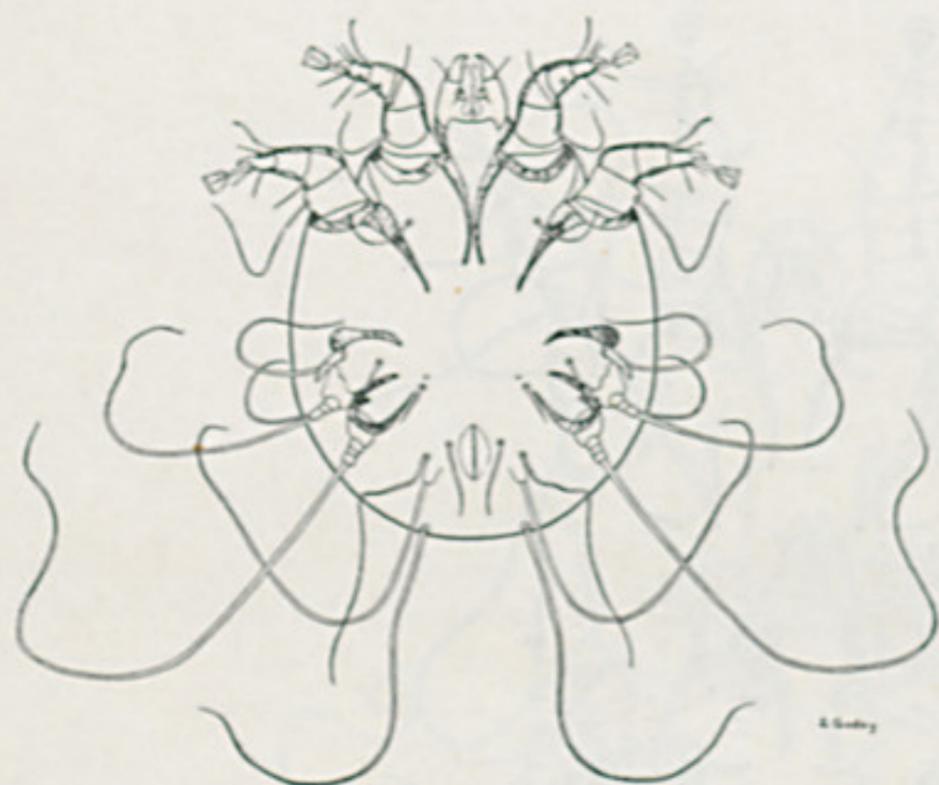


FIG. 20

Psoralges libertus Trouessart
Tritoninfa ventral.



FIG. 22

Edentalges quadrilobatus sp. n.
Tritoninfa dorsal

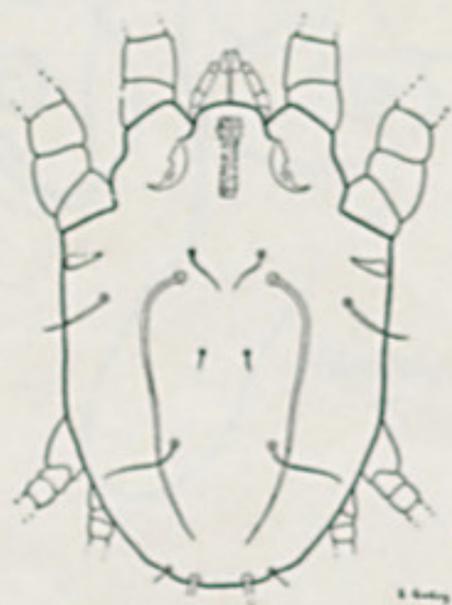


FIG. 21

Trouessalges pecari sp. n.
Tritoninfa dorsal.

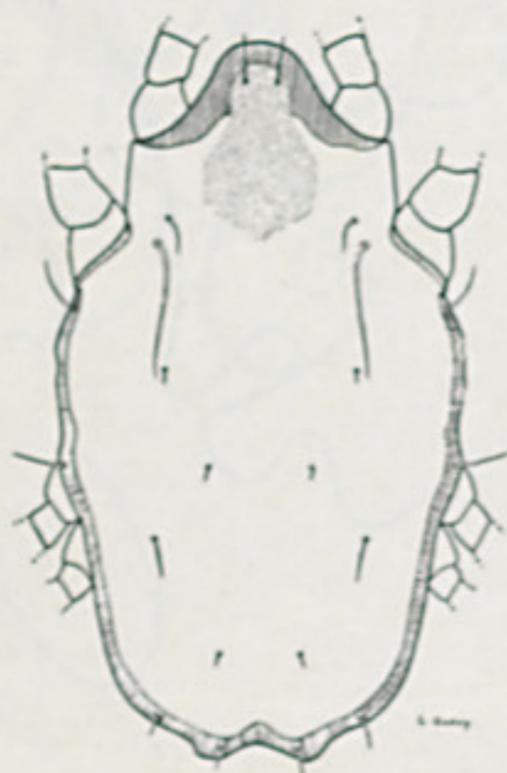


FIG. 23

Edentalges bradypus sp. n.
Tritoninfa dorsal.

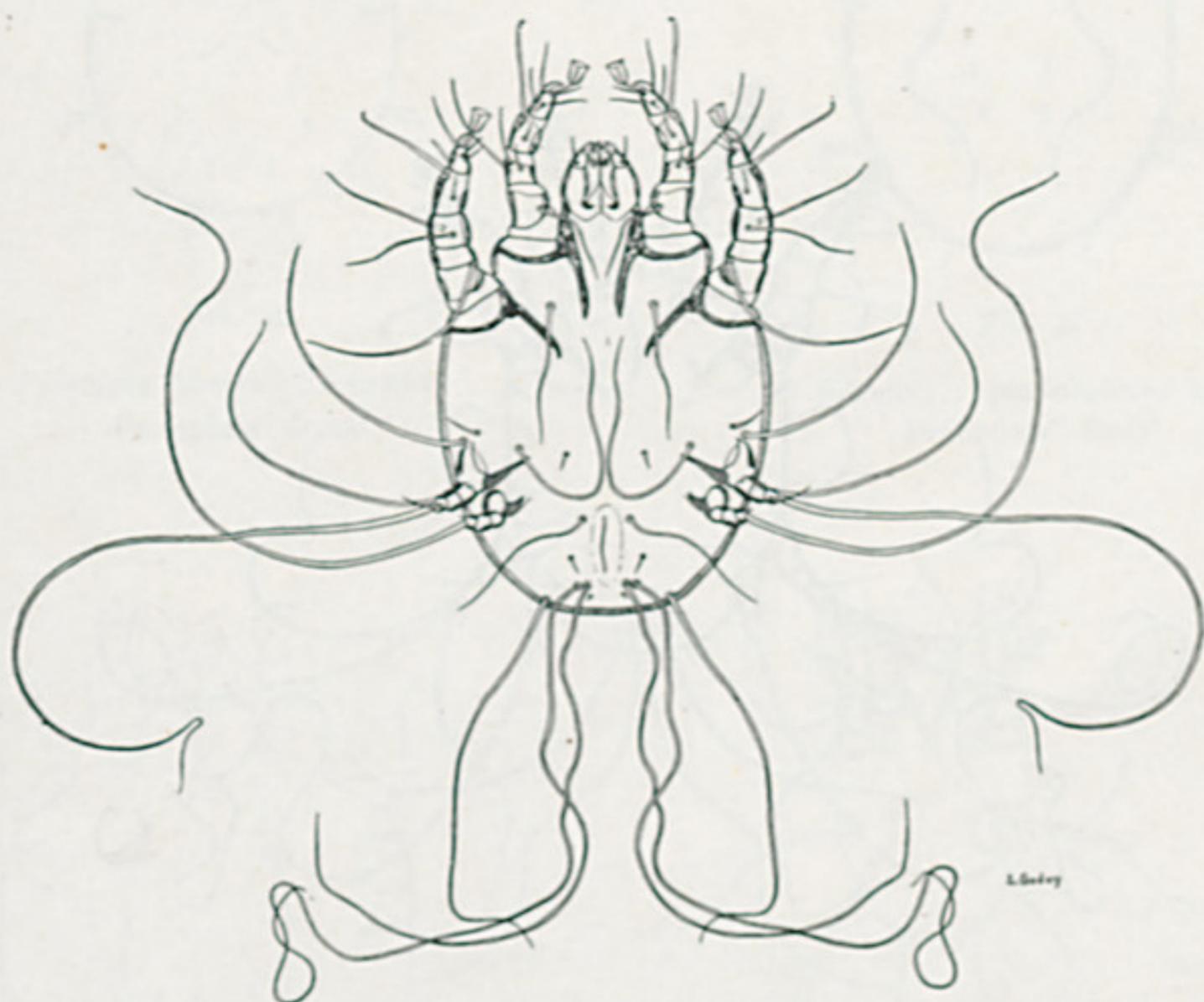


FIG. 24

Edentalges quadrilobatus sp. n.
Tritoninfa ventral.

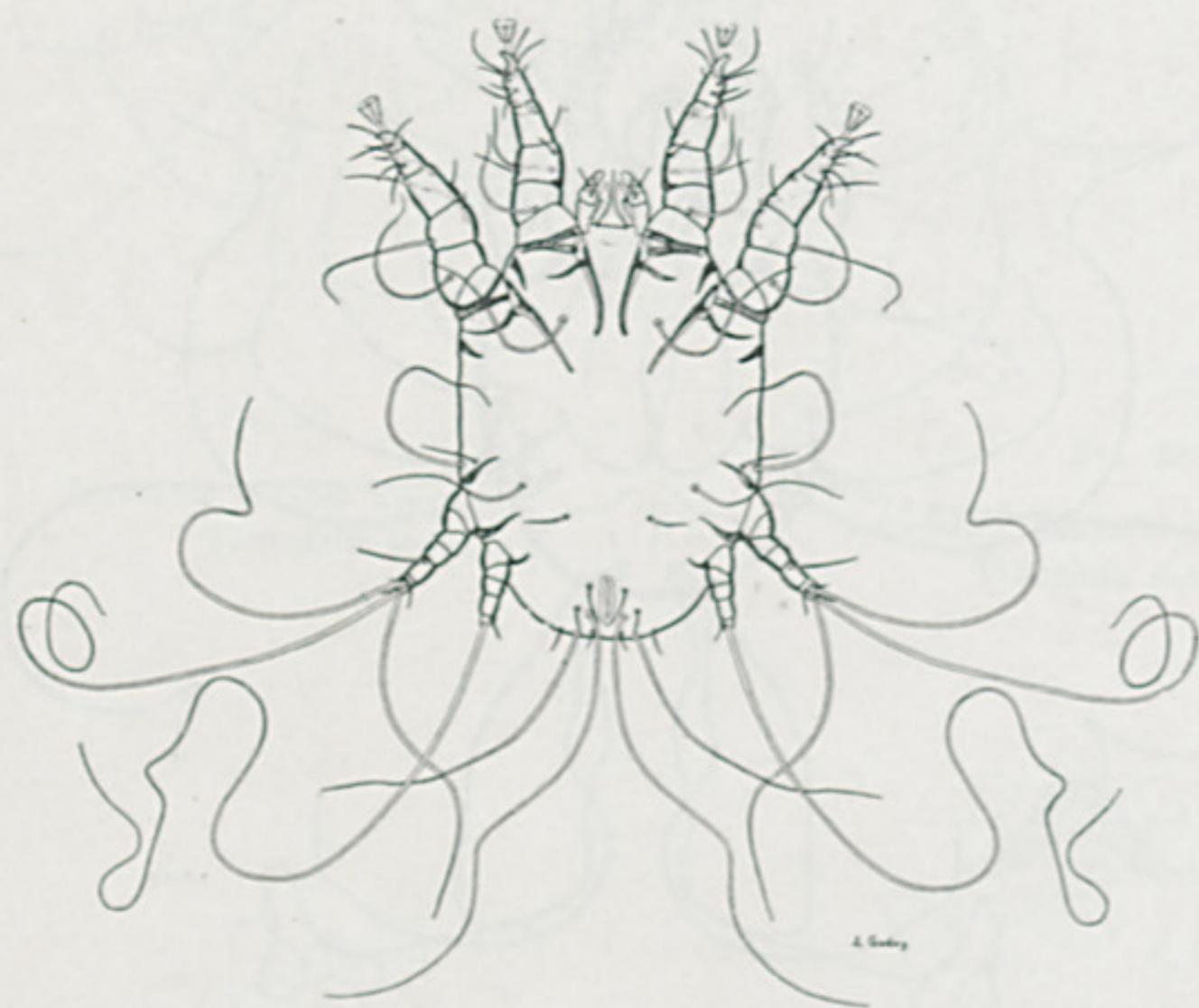


FIG. 25

Trouessalges pecari sp. n.
Protoninfa ventral.

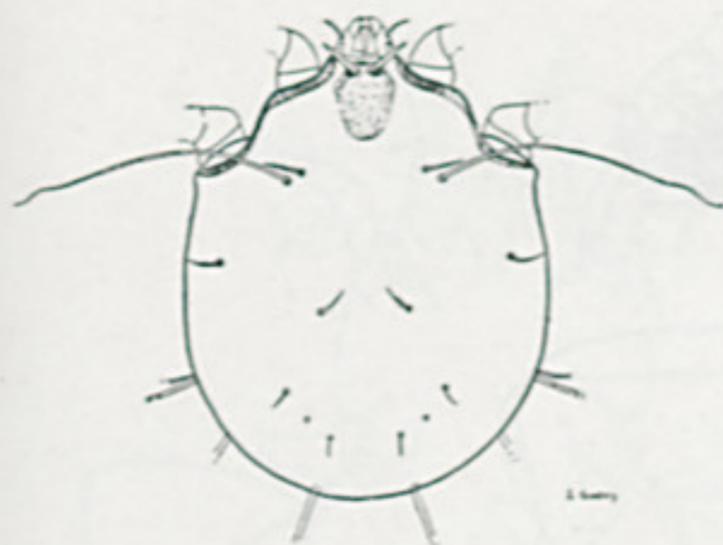


FIG. 26

Psoralges libertus Trouessart
Protoninfa dorsal



FIG. 27

Edentalges quadrilobatus sp. n.
Protoninfa dorsal

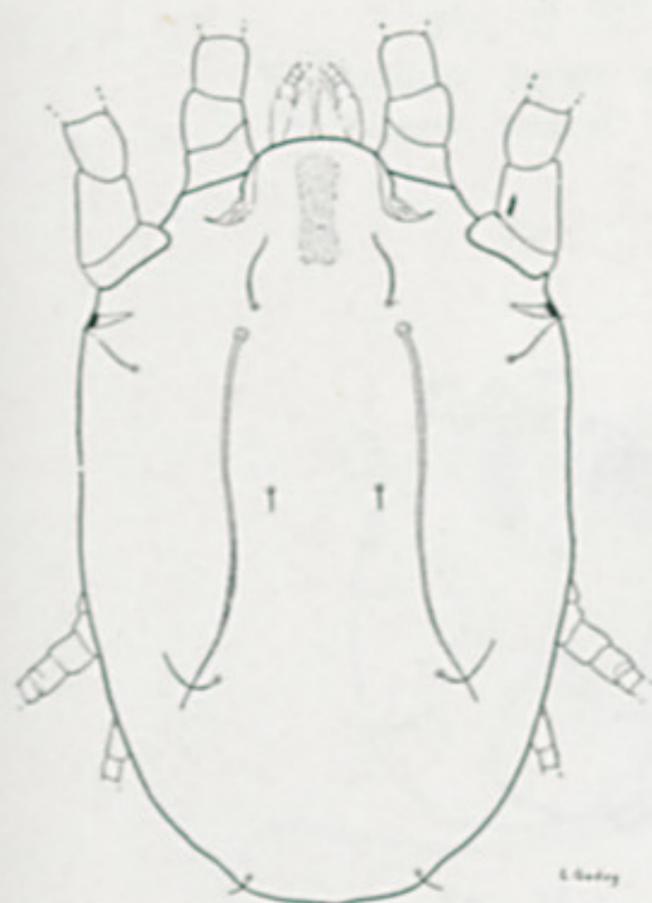


FIG. 28

Trouessalges pecari sp. n.
Protoninfa dorsal



FIG. 29

Psoralges libertus Trouessart
Larva ventral.



FIG. 30

Edentalges quadrilobatus sp. n.
Larva.



FIG. 31

Edentalges bradypus sp. n.
Larva ventral.

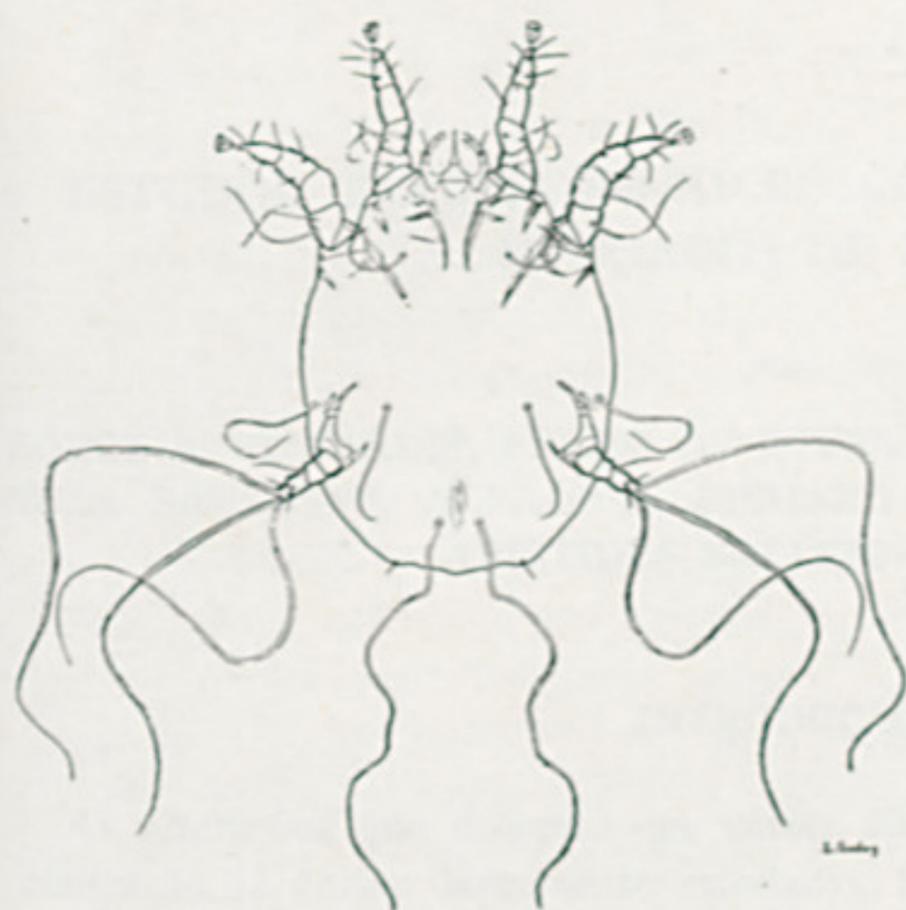


FIG. 32
Trouessalgés pecari sp. n.
Larva ventral.

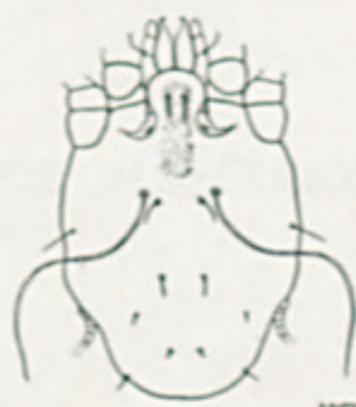


FIG. 33
Psoralges libertus Trouessart
Larva dorsal



FIG. 34
Edentalges bradypus sp. n.
Larva dorsal.



FIG. 35
Trouessalgés pecari sp. n.
Larva dorsal

