

## NOTAS DE ACAREOLOGIA

---

### XIII. Novas especies sul-americanas de parasitos do genero *Liponissus* KOLENATI, 1858 (*Acarina*, *Liponissidae*).

POR

FLAVIO DA FONSECA

---

Depois que Ewing limitou a diagnose do genero *Liponissus* Kolenati, criando o genero *Ceratomyssus* Ewing e revalidando os generos *Ichoronyssus* Kolenati (1) e *Ophionyssus* Mégnin, 1884 (2), o genero *Liponissus*, que até então comportava muito maior numero de especies, ficou muito reduzido, pois só das 27 especies citadas por Hirst (3), como figurando na collecção do Museu Britannico, a maior parte passou para os tres outros generos precitados, após a revisão de Ewing.

Procurando estudar as especies de *Liponissus* que ocorrem no Brasil, encontramos cinco diversas das já assignaladas nesta região, as quaes differem tambem das restantes especies do genero até agora conhecidas, pelo que serão descriptas como novas.

Antes de assignalarmos (in *Memorias do Instituto Butantan* VII: 139, 1932), a presença, em S. Paulo, de *Liponissus bacoti* (Hirst), a unica especie de acariano do genero *Liponissus* attribuida ao Brasil era *Liponissus bursa* Berlese, conhecido parasita de gallinaceos.

Aquella especie é cosmopolita, parasitando principalmente ratos, mas tambem frequentemente o homem, como já tem sido observado em diversas regiões do mundo, e entre nós tambem *Cavia aperca*, o preá, pequeno *Cavidae* que ás vezes se encontra parasitado por centenas de exemplares deste Liponissideo (4). O facto de ter sido attribuida a esta especie a transmissão ao homem do typho endemico norte-americano contribuiu para augmentar-lhe muito a importancia parasitologica (5 e 6). A primeira das especies citadas, *Liponissus bursa* Berlese, essencialmente tropical e communissima no Brasil, é terrivel parasita de galli-

naceos, dos quaes se constituiu praga altamente nociva pelos prejuizos que acarreta á avicultura, tendo mesmo sido accusada de transmittir o *Treponema anserinum* (= *T. gallinarum*) (7), encontrando-se tambem sobre outras aves, bem como, accidentalmente, sobre o homem.

Os factos acima assignalados são sufficientes para demonstrar a consideravel importancia parasitologica destes *Acarina*, todos hematophagos inventerados, sendo de grande interesse o conhecimento das especies desse genero encontradas entre nós, por ser quasi certo representarem algum papel na transmissão de parasitoses entre os animaes que os hospedam.

Devemos accentuar que o genero *Liponissus* Kolenati, tomado no sentido restricto de Ewing, está a exigir revisão, a qual, porém, só deverá ser levada a effeito por um pesquisador que tenha á mão material abundante, representado principalmente pelas especies descriptas pelos auctores mais antigos, das quaes nós não dispomos. E' esta a razão pela qual fomos forçado a incluir no genero *Liponissus* Kolenati a especie *Liponissus wernecki*, sp. n., embora ella se afaste da diagnose apresentada por Ewing (*op. cit.*), tratando-se provavelmente de uma fórmula intermediaria entre este genero e o genero *Ichoronyssus* Kolenati, pois apresenta notavel encurtamento do tibia II e arqueamento dos hombros muito pronunciado, que são caracteristicos deste genero, existindo, além disso, um espinho ventral na coxa I, o que é inteiramente excepcional.

Com *Liponissus eruditus*, sp. n. acontece o mesmo, pois tambem este apresenta encurtamento notavel da tibia II, não attingindo o seu comprimento as dimensões exigidas da diagnose do gen. *Liponissus* formulada por Ewing; além disso, não foi possivel nesta especie descobrir o espinho dorsal da coxa II, tão caracteristico do genero *Liponissus*. Por outro lado, ambas as novas especies citadas apresentam a tibia I bem maior do que o exigido para se enquadrarem na diagnose de *Ichoronyssus*, *sensu* Ewing, approximando-se mais de *Liponissus*, não possuindo, tão pouco, espinhos ou cerdas espiriformes nos femures, tal como neste genero.

Apezar desta falta de concordancia, julgamos procedimento mais scientifico conservar estas especies no genero *Liponissus*, dando a este uma accepção um pouco mais lata, do que criar generos novos sem ter podido examinar a maioria das especies attribuidas aos já existentes, especies cuja descripção é, na maioria dos casos, insufficiente para um trabalho de revisão.

#### ***Liponissus wernecki*, sp. n.**

(Figs 1 a 8)

Esta especie veiu-nos pela primeira vez ás mãos a 20.V.33, remetida para identificação pelo Dr. Fabio Werneck, da Secção de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro, sendo-lhe, por isso, dedicada.

Os exemplares capturados pelo Dr. Werneck eram 5 ♀♀, colhidos sobre *Didelphys* sp., provavelmente *Didelphys aurita*, proveniente de Manguinhos, Districto Federal. Logo a seguir, em 19.VIII.933, tivemos nós mesmo oportunidade de colher a mesma especie sobre *Didelphys aurita* por nós capturado em Butantan, Estado de S. Paulo, tendo dessa data em diante colhido varios outros lotes sobre o mesmo hospedeiro de igual proveniencia, bem como sobre um exemplar de *Didelphys paraguayensis*, de Cayeiras, S. Paulo.

Admittida a diagnose de Ewing (*op. cit.*) para os generos *Liponissus* e *Ichoronyssus*, necessario se faz concluir pela existencia de formas intermedias nas quaes se observe um encurtamento da tibia, principalmente o do 2.º par, cujo comprimento é de menos de uma vez e meia a dimensão da largura e nas quaes os hombros sejam muito pronunciados, sendo, porém, a maioria dos caracteres os de *Liponissus*. E' este justamente o caso das ♀♀ de *Liponissus wernecki*, cuja tibia II é curta e cujos hombros são muito salientes, tal como no genero *Ichoronyssus*, comportando-se, porém, como *Liponissus* em relação aos caracteres restantes.

#### Descrição da ♀

(Figs. 1 e 2)

Especie de tamanho medio, medindo cerca de 625 a 700  $\mu$  de comprimento total e 475 a 685  $\mu$  de comprimento do idiosoma nos cotypos, de corpo relativamente largo, com cerca de 290-370  $\mu$  de largura ao nivel da coxa IV, com contorno dos hombros muito arqueado, tal como no genero *Ichoronyssus* e extremidade posterior do corpo muito larga e frequentemente bilobada, tal como succede muitas vezes a *Liponissus bursa* Berlese, com o qual apresenta, aliás, mais de um ponto de contacto. A existencia do espinho ventral na coxa I é caracteristica, distinguindo-a de todas as especies do genero em todas as phases evolutivas, com excepção da larva.

*Face ventral* — Placa esternal muito mais larga do que longa, medindo cerca de 118  $\mu$  de largura no bordo anterior e cerca de 110  $\mu$  entre as cerdas posteriores por 31  $\mu$ ,5 de comprimento na linha mediana e 63  $\mu$  de comprimento ao nivel dos bordos lateraes, com o bordo anterior ligeiramente convexo, bordos lateraes concavos e bordo posterior fortemente concavo. Das cerdas desta placa o par anterior é o mais interno e fica na margem anterior da placa, o medio, que fica mais proximo do par posterior do que do anterior, está implantado proximo dos bordos lateraes da placa; quanto ao par posterior, percebe-se, nos preparados mais nitidos, que está não propriamente nas angulos posteriores e sim já fóra da placa, porém tão encostado a elle, que só difficilmente e em raros preparados se pode distinguir este facto. Não é impossivel que isto corra por conta de uma chitinização mais fraca dos angulos posteriores, aliás, pouco pronunciados da placa esternal, em alguns exemplares, razão pela qual conservamos

a especie, provisoriamente, no genero *Liponissus*, com o qual apresenta, aliás, grande afinidade, em vez de a collocarmos no genero *Neoliponissus* Ewing, cujas especies têm só 2 pares de cerdas na placa esternal, não apresentando, porém, espinhos nas coxas. Os 3 pares de cerdas são iguaes. Os poros são bem visiveis sob a forma de duas estreitas fendas; os anteriores são transversaes e ficam immediatamente por trás do par de cerdas anteriores e o par posterior é obliquo e fica immediatamente para frente e para dentro dos angulos posteriores, que são, aliás, pouco pronunciados.

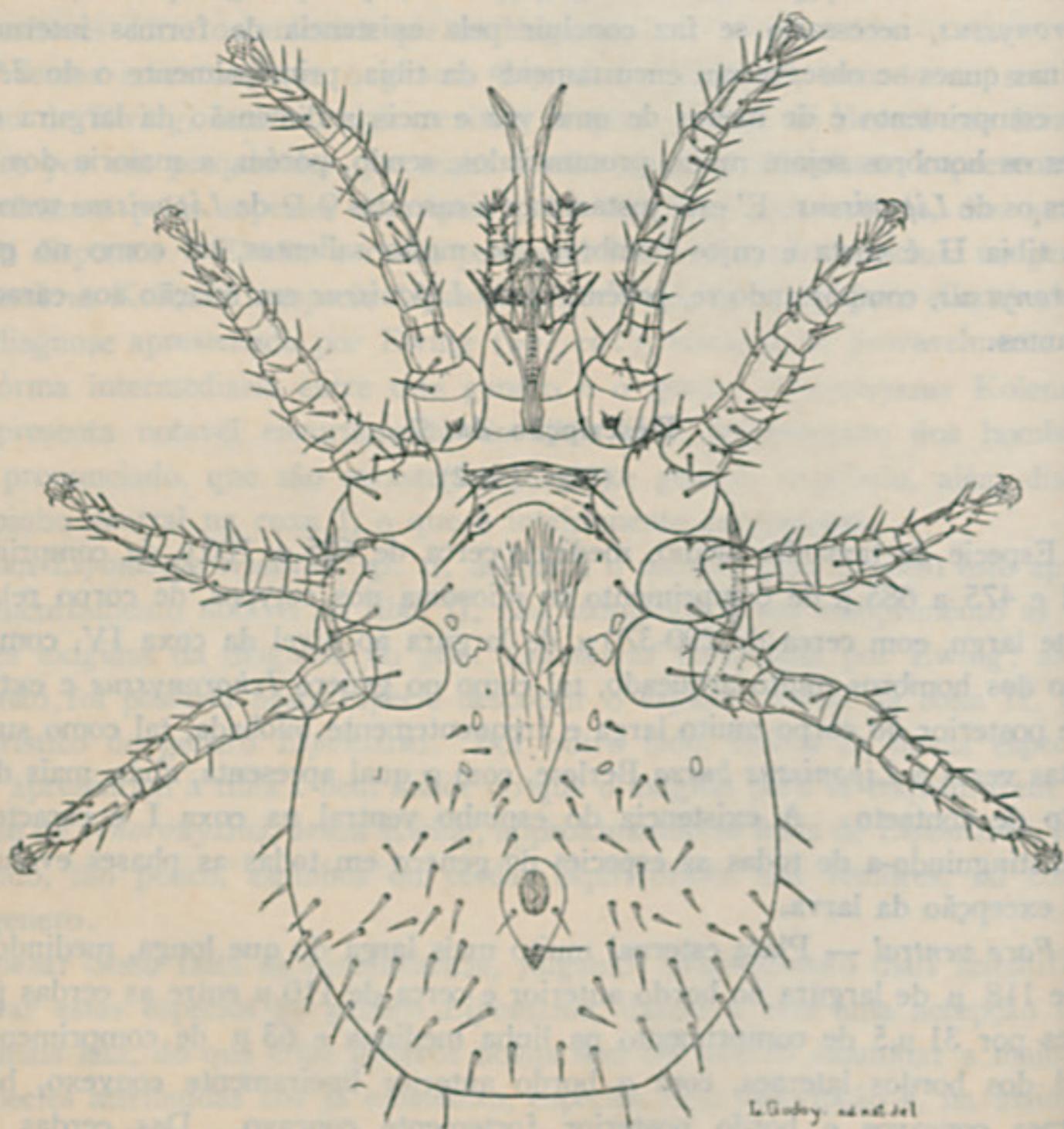


Fig. 1

*Liponissus wernecki*, sp. n.

Femea. Face ventral.

Female. Ventral side.

*Placa genital* — De bordos a principio mais ou menos parallellos, estreita-se bruscamente na extremidade posterior, terminando em ponta. A superficie é dividida por uma série de linhas muito finas, longitudinaes e transversaes. O par habitual de cerdas, um pouco mais curto que os da placa esternal, fica em frente ao meio das coxas IV.

*Placa anal* — Nitidamente piriforme, relativamente larga, medindo cerca de  $100\ \mu$  de comprimento por  $65\ \mu$  de largura e com os caracteres habituaes do genero. O anus, alongado, com cerca de  $38\ \mu$  de comprimento, tem a extremidade anterior muito proxima da margem anterior da placa, da qual dista cerca de  $15\ \mu$ . Das tres cerdas habituaes a impar é um pouco maior do que as pares, ficando estas mais proximas da parte média do anus do que da sua extremidade posterior, variando a situação dentro desses limites, e a meia distancia entre as margens do anus e as da placa.

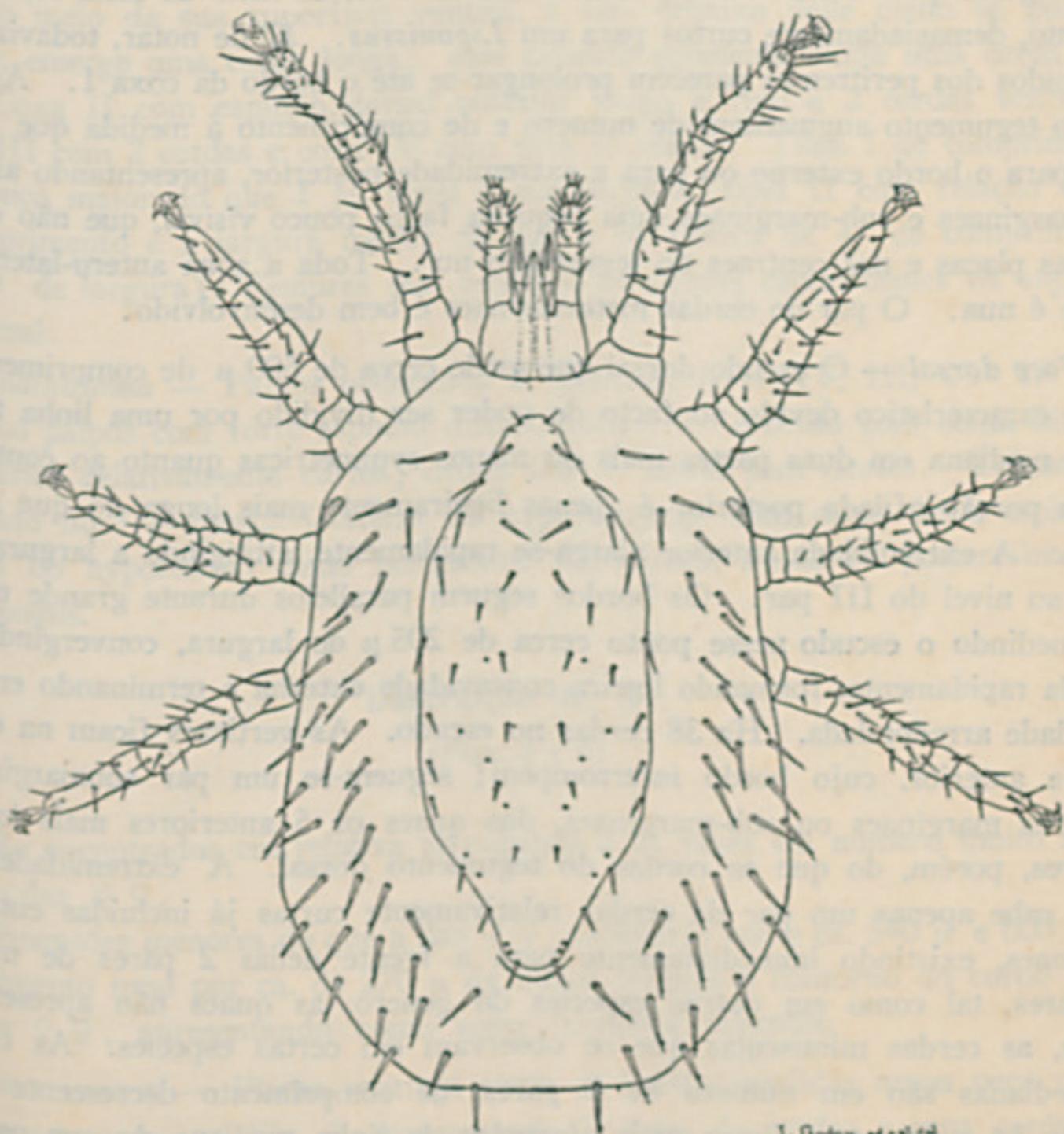


Fig. 2

*Liponissus wernecki*, sp. n.

Femea. Face dorsal.

Female. Dorsal side.

Além dessas placas, observam-se ainda na face ventral varias plaquetas pares pouco chitinizadas. Dois destes pares são commummente observados nos representantes do genero lateralmente e um pouco para trás da parte media da placa genito-ventral, sendo o par mais posterior menos alongado e mais largo

do que nas especies de *Liponissus* em que o temos observado. Dois outros pares existem em frente ás coxas IV. Um outro minuscuro um pouco para trás e para fóra dos angulos posteriores da placa esternal. Dois outros pares, os mais posteriores, ficam numa mesma linha transversal que passa um pouco para trás do ponto da placa genito-ventral em que esta começa a afilar-se, parecendo o mais externo representar a plaqueta inguinal.

Os estigmas ficam um pouco para trás do bordo anterior das coxas IV e os peritremas passam, na altura do bordo posterior da coxa III, para o bordo e em seguida para a face dorsal, terminando ao nivel do meio da coxa II, sendo, portanto, demasiadamente curtos para um *Liponissus*. E' de notar, todavia, que os escudos dos peritremas parecem prolongar-se até o bordo da coxa I. As cerdas do tegumento augmentam de numero e de comprimento á medida que ficam mais para o bordo externo ou para a extremidade posterior, apresentando as cerdas marginaes e sub-marginaes uma pequena farpa pouco visivel, que não existe nas das placas e nas centraes do tegumento nu'. Toda a zona anterolateral do ventre é nua. O par de cerdas metaesternaes é bem desenvolvido.

*Face dorsal* — O escudo dorsal que méde cerca de 500  $\mu$  de comprimento, é muito caracteristico devido ao facto de poder ser dividido por uma linha transversal mediana em duas partes mais ou menos symmetricas quanto ao contorno, pois a porção afilada posterior é apenas ligeiramente mais longa do que a anterior. A extremidade anterior alarga-se rapidamente, attingindo a largura maxima ao nivel do III par. Os bordos seguem parallelos durante grande extensão, medindo o escudo nesse ponto cerca de 205  $\mu$  de largura, convergindo em seguida rapidamente, formando ligeira concavidade externa e terminando em extremidade arredondada. Ha 38 cerdas no escudo. As verticaes ficam na extremidade anterior, cujo bordo interrompem; seguem-se um par submarginal e 10 pares marginaes ou sub-marginaes, dos quaes os 5 anteriores mais longos, menores, porém, do que as cerdas do tegumento dorsal. A' extremidade posterior cabe apenas um par de cerdas relativamente curtas já incluídas entre as marginaes, existindo immediatamente para a frente dellas 2 pares de marcas circulares, tal como em outras especies do genero, as quaes não apresentam, porém, as cerdas minusculas que se observam em certas especies. As cerdas sub-medianas são em numero de 8 pares, de comprimento decrescente para trás; o 3.º e 5.º pares ficam mais afastados da linha mediana do que os restantes. Ha ainda a assignalar, além dos dois pares da extremidade posterior, mais 6 pares de marcas circulares, semelhando implantações de cerdas, mas que devem ter outra significação (poros), pois não foram vistas cerdas em exemplar algum dos numerosos examinados; um par destas marcas fica pouco para trás e para fora do 4.º par de cerdas sub-medianas; um par fica na altura do 6.º par de cerdas sub-medianas; um par entre o 6.º e o 7.º sub-medianos; um par submarginal ao nivel do 8.º sub-mediano e outro logo para trás deste. Um

par de poros sob a forma de fendas transversaes fica logo para trás das cerdas verticaes.

O restante tegumento é nú, em estreita faixa antero-externa, nas proximidades do escudo e na porção postero-mediana, apresentando na superficie restante cerca de 70 cerdas, longas em relação ás do resto do corpo, apresentando uma farpa no  $1/3$  distal. Logo para trás do escudo o tegumento forma, em todos ou quasi todos os exemplares, uma prega semi-lunar cuja concavidade abraça a extremidade posterior do escudo.

*Patas* — Coxa I com um espinho ventral rhombo, muito caracteristico, pois do meio da sua superficie ventral, e não debaixo d'elle como se poderia suppor, emerge uma cerda longa; este articulo apresenta ainda uma cerda distal. Coxa II com espinho dorsal anterior longo e fino e 2 cerdas ventraes. Coxa III com 2 cerdas e coxa IV com uma só cerda. Tibia I de comprimento um pouco maior do que  $1 \frac{1}{2}$  vezes a sua largura; tibia II com relação entre o comprimento e a largura menor do que  $1 \frac{1}{2}$  (cerca de 47 de comprimento por 39 de largura). Femures sem espinhos ou cerdas espiniformes na superficie dorsal.

*Gnathosoma* — Palpos obdecendo á formula: I, II, IV, III, V. 1.º articulo dos palpos com forte espinho distal interno; 5.º articulo com cerda bifida. Cheliceros relativamente curtos; dedos fixo e movel sem dentes. Tritosterno pectinado no  $1/3$  distal. Gotteira do hypopharynge com cerca de 8 espinhos. Cerdas do hypostomio como no genero *Liponissus*, sendo os postero-internas mais longos.

### Descrição do ♂

(Figs. 3 e 4)

São encontrados em relativa abundancia e ás vezes em numero muito superior ao das ♀♀.

Dimensões menores do que a das ♀♀, oscillando entre ca. 540  $\mu$  e 600  $\mu$  de comprimento total por ca. de 270  $\mu$  de maior largura e contorno do corpo igual ao das ♀♀, apresentando como estas hombros salientes.

*Face ventral* — Placas ventraes como de habito fundidas numa peça unica, conformada como na Fig. 3, apresentando 7 pares de cerdas e uma cerda impar post-anal. Das cerdas pares, 2 pares cabem á região esternal, ficando um par na margem anterior e dois pares nas margens lateraes, dos quaes um ao nivel do meio da coxa II e um ao nivel do bordo anterior da coxa III; tres pares cabem á região genito-ventral, dos quaes um, marginal, fica ao nivel do meio da coxa IV, um mais interno e para trás da coxa IV, um par marginal entre este e o anus; um par ao nivel do meio do orificio anal e uma cerda impar post-anal. Excepcionalmente vê-se uma cerda extranumeraria entre o 5.º e o 6.º pares. A

extremidade posterior da placa anal fica proxima da extremidade posterior do corpo. O orgão masculino faz saliencia ao nivel do bordo anterior da placa esternal. A zona descoberta da face ventral apresenta apenas raras cerdas lisas. Os bordos apresentam cerdas maiores e com uma farpa curta.

Plaqueta inguinal presente. Estigmas ao nivel do bordo anterior da coxa IV. Peritremas com aspecto pontilhado até ao meio da coxa III, seguindo-se-lhe uma formação mais fina e homogenea que pode ser acompanhada até ao meio da coxa II.

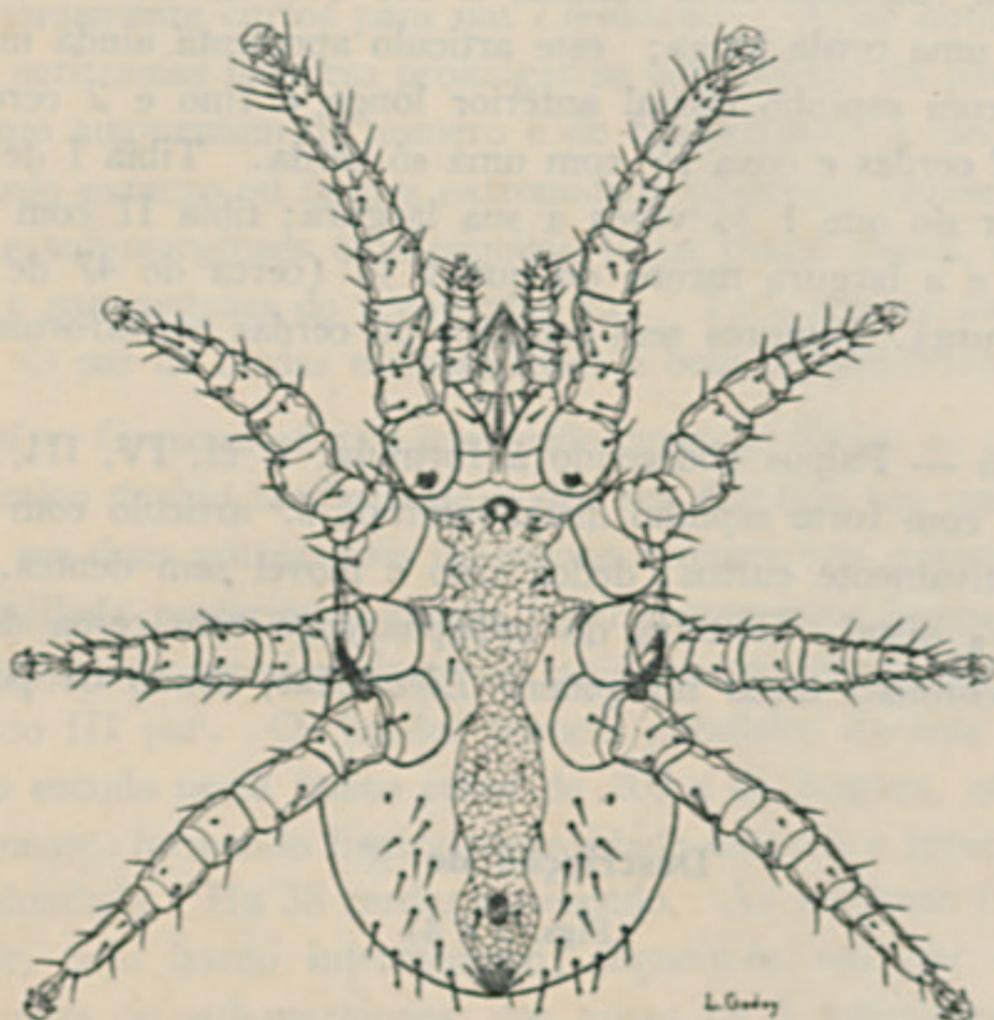


Fig. 3

*Liponissus wernecki*, sp. n.

Macho. Face ventral.

Male. Ventral side.

*Face dorsal* — Escudo dorsal cobrindo quasi toda a superficie do corpo, do qual attinge a extremidade posterior, fracamente chitinizado, com superficie finamente reticulada. Cerdas verticaes curtas e relativamente afastadas. Onze pares de cerdas marginaes das quaes os seis anteriores vão até o nivel da coxa IV. A extremidade posterior, muito larga, do escudo apenas tem um par de cerdas, mais curtas do que as restantes marginaes. Oito pares de cerdas sub-medianas, mais curtas que as marginaes, das quaes o 3.º e o 5.º são os mais afastados.

Poros com aspecto de fendas transversaes para trás e para fóra das cerdas verticaes. A restante superficie do corpo apresenta cerdas mais largas e providas de uma farpa.

*Patas* — Coxa I com um espinho de extremidade arredondada e larga sobre a base do qual nasce uma cerda fina e curta, apresentando ainda esta coxa uma cerda distal e posterior; coxas II e III com 2 cerdas distaes, uma anterior e outra posterior, apresentando, além disso, a coxa II um espinho dorsal forte e agudo; coxa IV com uma cerda fina mais ou menos mediana. Femures com cerdas espiniformes. Tibias dos pares I e II largos e relativamente curtos.

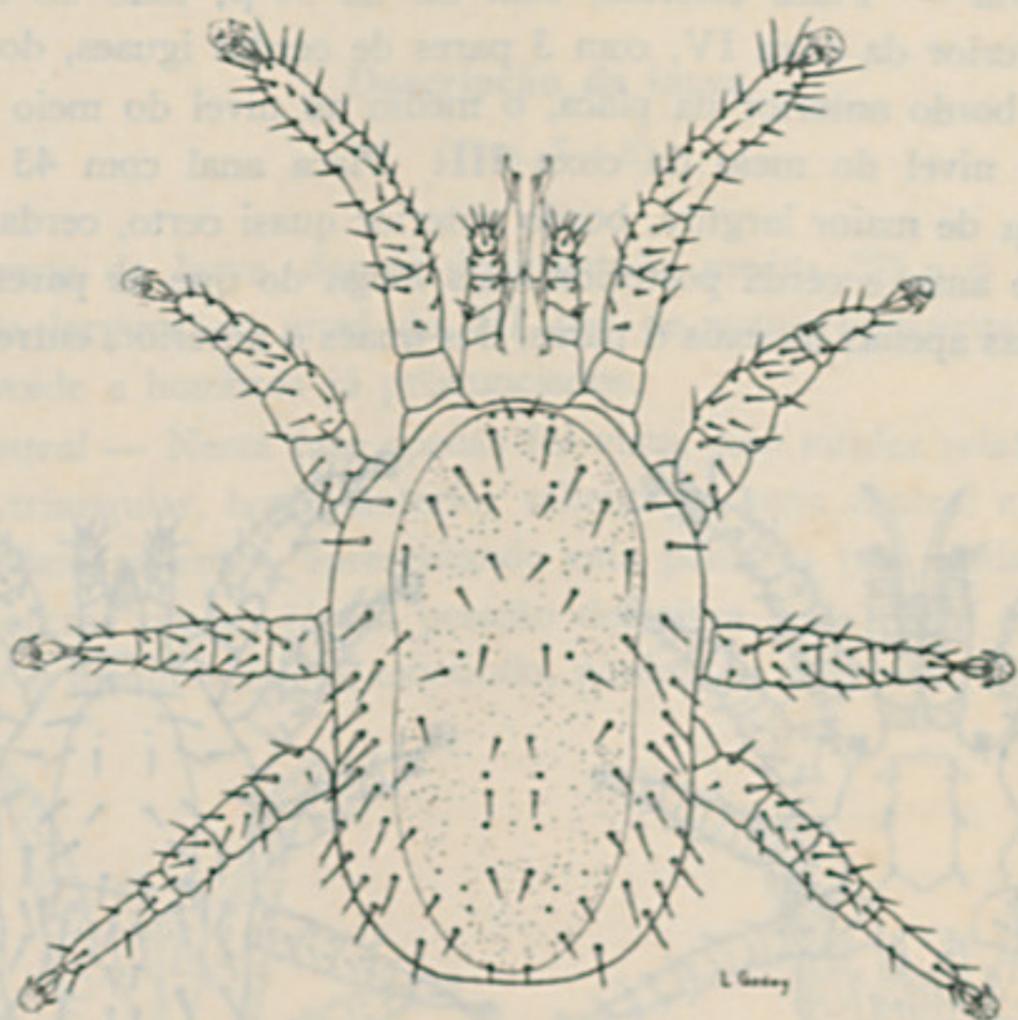


Fig. 4

*Liponissus wernecki*, sp. n.

Macho. Face dorsal.

Male. Dorsal side.

*Gnathosoma* — Palpos obedecendo á formula I, II, III, V. Primeiro articulo com uma cerda espiniforme ventral. Segundo articulo com um forte tuberculo ventral-externo, saliente, em cujo apice está implantado um espinho curto e forte, sendo ainda vistos um espinho basilar-externo, 2 cerdas curtas dorsaes e uma interna.

Terceiro articulo com 1 cerda interna, 1 externa e 3 dorsaes, todas curtas. Quarto com 2 cerdas ventraes, 3 externas e 6 dorsaes. Quinto articulo com cerca de 12 duzia de cerdas no apice e uma bifida, apicular, ventral e interna.

Tristosterno curto, filamentoso no  $\frac{1}{3}$  distal. Gotteira da hypopharynge com 9 denticulos.

Cheliceros curtos com ramo fixo, com metade do comprimento do externo, apresentando-se este excavado e com resalto na parte media.

## Protonympha

(Figs. 5 e 6)

Comprimento total, incluindo os palpos, ca. 400  $\mu$ ; maior largura ca. de 200  $\mu$ .

*Face ventral* — Placa esternal, com ca. de 90  $\mu$ , indo do meio da coxa I ao bordo anterior da coxa IV, com 3 pares de cerdas iguaes, dos quaes o anterior fica no bordo anterior da placa, o medio ao nivel do meio da coxa II e o posterior ao nivel do meio da coxa III. Placa anal com 43  $\mu$  de comprimento por 25  $\mu$  de maior largura, bordo anterior quasi certo, cerdas pares ao nivel do meio do anus e cerda posterior mais longa do que as pares. Além das cerdas das placas apenas ha mais 6 pares, dos quaes o anterior, entre as coxas IV,

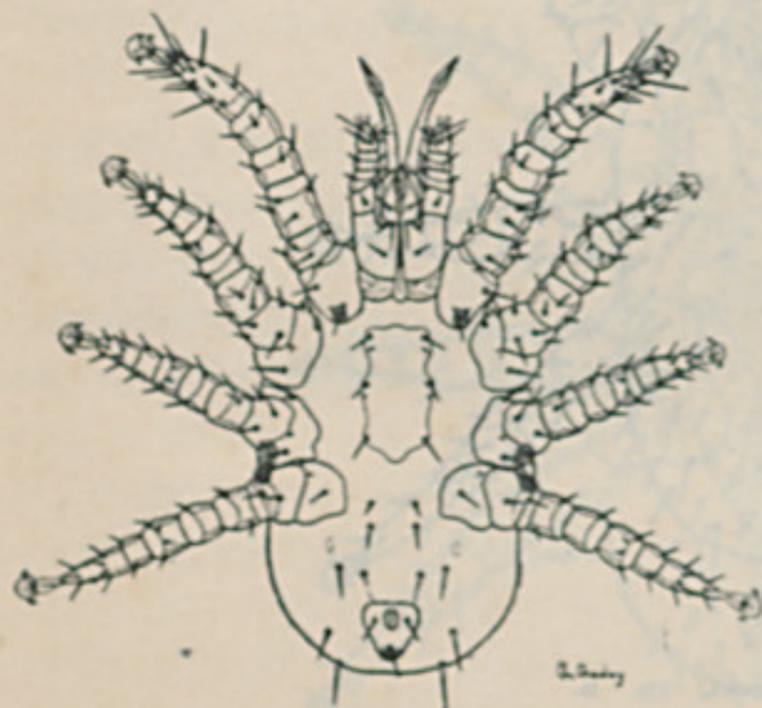


Fig. 5

*Liponissus wernecki*, sp. n.  
Protonympha. Face ventral.  
Protonymph. Ventral side.

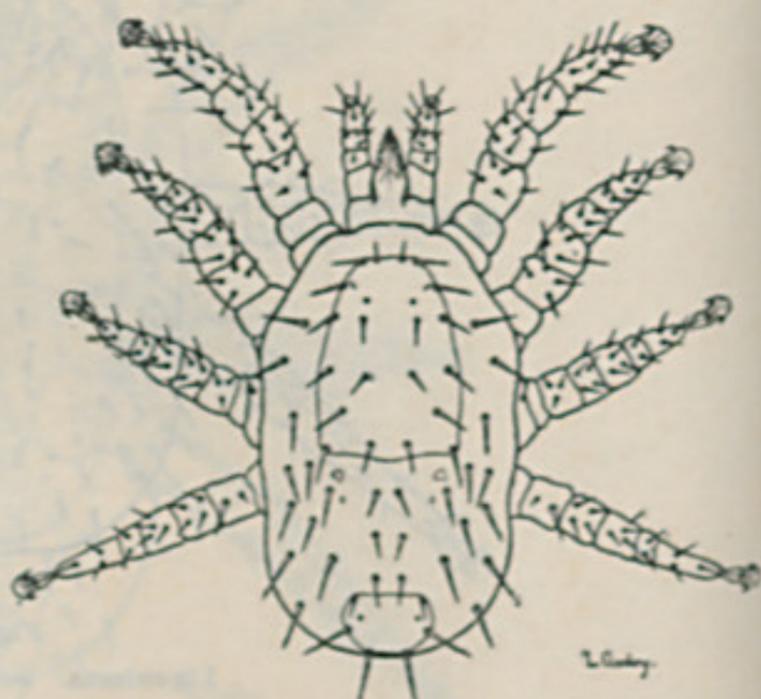


Fig. 6

*Liponissus wernecki*, sp. n.  
Protonympha. Face dorsal  
Protonymph. Dorsal side.

é o mais curto de todos, aumentando o comprimento das cerdas á medida que são mais posteriores até o ultimo par que fica no bordo posterior do corpo.

Estigmas ao nivel da coxa IV. Peritremas muito curtos, não attingindo o 1/2 da coxa III, encurvados na extremidade anterior, formando alça.

*Face dorsal* — Escudo do podocema com ca. 135  $\mu$  de comprimento por ca. 95  $\mu$  de maior largura, attingindo o nivel do meio das coxas IV, com seis pares de cerdas marginaes, exclusvie as verticaes, e dois pares sub-medianos; a margem anterior deste escudo é recta e a posterior tem dupla concavidade ligeira. O escudo pygidial, mais largo do que longo, com 65  $\mu$  de maior largura, apresenta 3 pares de cerdas, um no bordo anterior, relativamente curto, um par mais longo, proximo do bordo lateral e um par posterior ainda mais longo, apresentan-

do os dois posteriores farpa no terço distal. No tegumento dorsal vêem-se ainda treze pares de cerdas, dos quaes os mais externos com farpa difficilmente visível e, entre o escudo anterior e o posterior, algumas plaquetas.

Os restantes caracteres pouco se distinguem dos da ♀, apresentando, p. ex., as coxas exactamente as mesmas formações, exceptuando o espinho dorsal da coxa II que é muito menor.

### Descrição da larva

(Figs. 7 e 8)

O idiosoma da larva, depois de montada, mediu  $235 \mu 6$  de comprimento por  $171 \mu$  de largura ao nível do III par de patas, apresentando fórmula mais ou menos ovoide e hombros já pronunciados.

*Face ventral* — Nesta face apenas foi vista, com nitidez relativa, a placa anal de contorno triangular, bordo anterior saliente na zona central e angulos antero-externos também salientes, apresentando esta placa as tres cerdas que caracterizam as das outras phases já em posição definitiva. Da placa esternal não conseguimos ver o menor vestigio, existindo, porém, os tres pares de cerdas na mes-

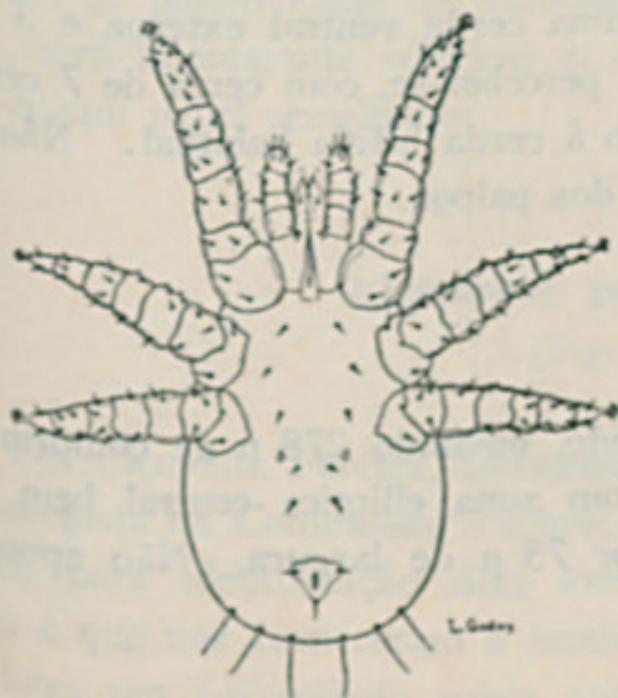


Fig. 8

*Liponissus wernecki*, sp. n.  
Larva. Face ventral (Ventral side).

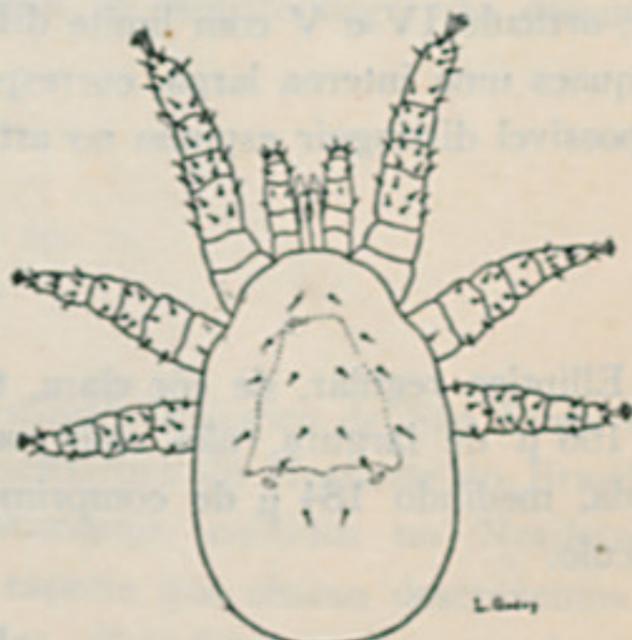


Fig. 8

*Liponissus wernecki*, sp. n.  
Larva. Face dorsal (Dorsal side).

ma posição, das da protonympha, com a diferença de estarem as medias um pouco mais afastadas talvez da linha mediana. Duas pequenas formações com aspecto de plaquetas foram vistas dos lados da linha mediana para trás das cerdas esternas.

Das cerdas ventraes são já vistos os dois pares medianos existentes na protonympha. Ainda do lado ventral foram vistas, no bordo posterior, tres

pares de cerdas longas, lisas, dos quaes o mediano media 42  $\mu$ . Não conseguimos ver estigmas, apesar de os ter procurado cuidadosamente.

*Face dorsal* — O escudo do podosoma pareceu-nos já existir, limitado anterior e lateralmente por duas fileiras divergentes constituídas por quatro pares de cerdas implantadas já para fóra do escudo. Dos lados da linha mediana vêem-se quatro pares de cerdas. dos quaes tres pares ainda dentro da zona onde nos pareceu existir o escudo e um par já para trás desta, apresentando estas cerdas sub-medianas a mesma disposição na região correspondente do escudo do podosoma da protonympha. Duas plaquetas situadas proximo do bordo posterior do escudo, constituem as ultimas formações visiveis na face dorsal, não nos tendo sido possivel ver qualquer esboço do escudo pygidial.

*Patas* — Coxas sem espinhos. No logar do espinho da coxa I, já existente na protonympha, ha uma cerda além da cerda distal. Coxa II com 2 cerdas e coxa III com uma só cerda. Pata I com 202  $\mu$  e patas II e III com 192  $\mu$  de comprimento. Tarsos com ambulacros e 2 fortes garras.

*Gnathosoma* — Comprimento até o apice dos palpos 114  $\mu$ . Tritosterno bifido, largo, sem pelos distaes. Cerdas das *maxillicoxae* ausentes. Das cerdas do hypostoma apenas existem o par anterior e o postero-externo. Mandibulas muito pouco chitinizadas, com *digitus fixus* e *digitus mobilis*, sem dentes. Epistoma largo e truncado. Artigo I dos palpos sem cerda; artigo II com 1 só cerda ventral externa. Artigo III com uma cerda ventral externa e 3 dorsaes; artigo IV e V com limite difficil de perceber-se, com cerca de 7 cerdas, das quaes uma interna larga, correspondendo á cerda bifida habitual. Não nos foi possivel distinguir espinho no artigo I dos palpos.

### Ovo

Elliptico regular, de côr clara, translucido, medindo 278  $\mu$  de comprimento por 168  $\mu$  de largura, não embryonado, com zona elliptica central bem delimitada, medindo 184  $\mu$  de comprimento por 75  $\mu$  de largura. Não apresenta operculo.

### Biologia

Duas ♀ ♀ gravidas, com um ovo já visivel por transparencia, collocadas em tubo de ensaio com tampão humedecido, á temperatura de cerca de 20°, effectuaram postura de um ovo cada uma, respectivamente, 24 e 72 horas depois, morrendo em seguida. 48 horas após a postura, o ovo apresenta um dos polos mais escuro. 96 horas após a postura, via-se já um esboço de pernas. Cerca de 160 horas após a postura, já haviam eclodido as larvas, tendo a temperatura oscillado entre 12 e 20° centigrados. Cerca de 24 horas após o nascimento da larva, que não se alimentára, já se podia observar que esta, embora movel, apre-

sentava, sob a pelle, a protonympha formada, estando o IV par de patas dobrado no abdome.

Os desenhos da larva que apresentamos (Figs. 7 e 8) foram tomados de uma larva logo após a eclosão; possuímos, porém, preparado de uma phase em que o acariano ainda se movimentava com 3 patas, mas no qual, após clareamento, foram vistas por transparencia as do IV par, bem como a pelle da protonympha com todos os seus attributos.

Descrição feita de varios cotypos ♀♀ capturados pelo auctor a 27.X.933, sobre *Didelphys aurita*, exemplar No. 346, em Butantan, S. Paulo, Brasil. Metatypos ♀♀ de *Didelphys* sp. do Districto Federal e topotypos de *Didelphys aurita* e *Didelphys paraguayensis* de S. Paulo, na collecção do auctor.

O facto de tratar-se de especie colhida sobre um marsupial carnivoro, fez-nos suppor, a principio, tratar-se de um parasita accidental. Como, porém, a encontramos em 8 de 12 exemplares de *Didelphys aurita*, capturados em Butantan, bem como sobre *Didelphys paraguayensis*, e como por outro lado nunca observámos essa especie em numerosos exames de pequenos mamíferos e aves, de igual proveniencia, de que se costuma alimentar esse hospedador, concluimos ser *Didelphys aurita* o hospedeiro typo. Sabendo-se actualmente serem os Didelphyideos depositarios naturaes do *Trypanosoma cruzi* e conhecendo-se já exemplo de possibilidade de transmissão do *Trypanosoma* por um *Liponissidae* (8), será interessante verificar si esta especie de hematophago não desempenhará algum papel semelhante.

#### *Liponissus pereirai*, sp. n.

(Figs. 9 e 10)

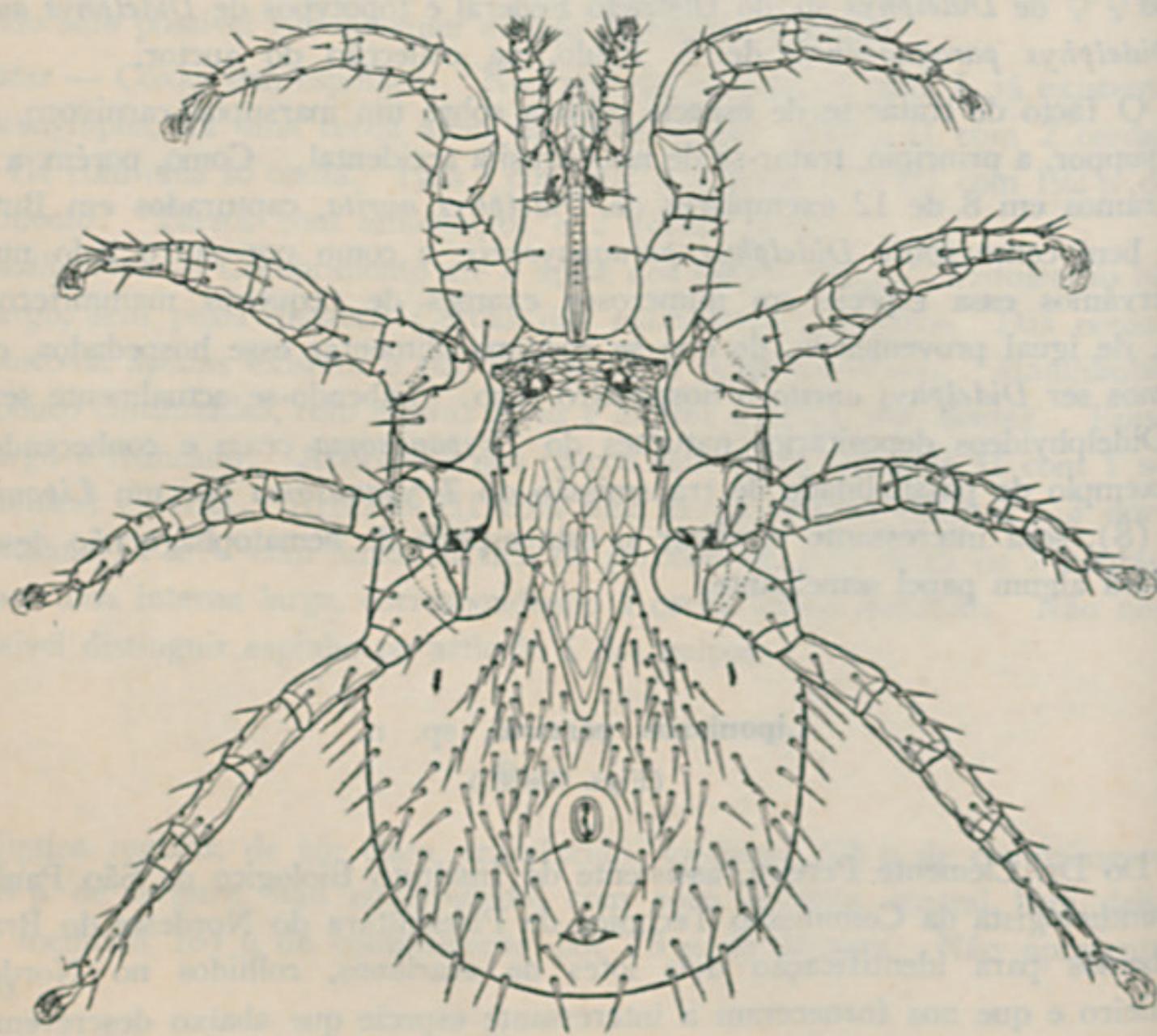
Do Dr. Clemente Pereira, assistente do Instituto Biologico de São Paulo e helminthologista da Comissão Technica de Piscicultura do Nordeste do Brasil, recebemos para identificação dois lotes de acarianos, colhidos no Nordeste brasileiro e que nos forneceram a interessante especie que abaixo descrevemos. Desses lotes um foi colhido sobre um *Caviidae*, *Kerodon spixi*, o mocó, no Estado do Rio Grande do Norte, constando de um exemplar ♀ extraordinariamente distendido pela grande quantidade de sangue ingerida; o outro foi capturado sobre um rato ainda não identificado, conhecido pelo nome vulgar de Punaré, no Estado da Parahyba, constando este lote de um grande numero de exemplares ♀♀.

Esta especie lembra de perto, pelo aspecto da placa esternal, *Liponysella sternalis* (Hirst), da qual, aliás, se distingue por muitos caracteres, taes como a forma da propria placa esternal, a forma e o numero de cerdas da placa genito-ventral, a forma do escudo dorsal, etc..

## Descrição da ♀

Especie muito grande, com um comprimento total, inclusive palpos, variavel com o grau de repleção do exemplar, oscillando entre cerca de 860  $\mu$  e 1050  $\mu$  attingindo mesmo 1150  $\mu$  no exemplar parasita de *Kerodon spixi*, variando o comprimento do idiosoma entre 755 e 950  $\mu$ .

*Face ventral* — Placa esternal situada entre as coxas II, ligeiramente convexa anteriormente, concava posteriormente; bordos lateraes fortemente concavos na metade anterior, com angulos anteriores truncados e posteriores arredondados.



L. Godoy. 14 vol. 22.

Fig. 9

*Liponissus pereirai*, sp. n.

Femea. Face ventral.

Female. Ventral side.

dados, medindo cerca de 145  $\mu$  de largura no bordo anterior e 135-165 entre as cerdas posteriores, por cerca de 63  $\mu$  de comprimento na parte media. O que desde logo chama a atenção nesta placa é a existencia de duas largas formações situadas um pouco para trás das cerdas anteriores, de contorno ovalar, margeando uma cavidade que se prolonga em infundibulo dirigido para os angulos anteriores da placa, não tendo sido observada aqui a estrutura desenhada por

Hirst para a formação semelhante de *Liponysella sternalis* (Hirst). Dois pares de poros sob a forma de pequenas fendas, os anteriores transversaes e os posteriores obliquos, são também observados. A superfície da placa é esculpida na metade antero-externa, pontilhada na zona postero-externa e lisa na zona media-posterior. Dos 3 pares de cerdas as anteriores ficam na margem anterior, as medias ficam um pouco para dentro da zona media dos bordos lateraes não sendo os posteriores terminaes, como é mais frequente no genero, ficando um pouco para frente dos angulos posteriores. As cerdas medias são ligeiramente mais longas.

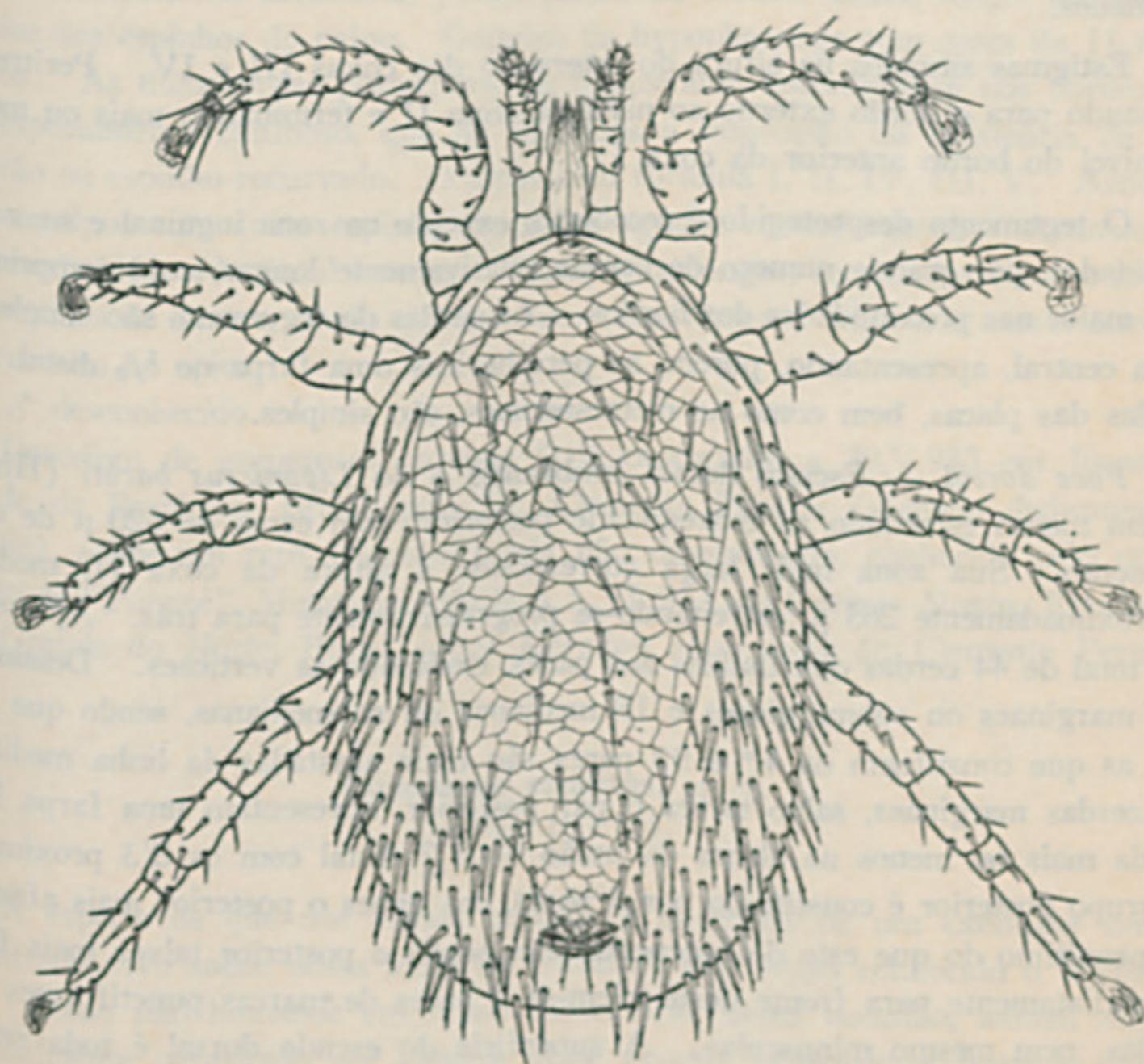


Fig. 10

*Liponissus pereirai*, sp. n.  
Femea. Face dorsal.  
Female. Dorsal side.

A placa genital attenua-se progressivamente para a extremidade posterior, terminando em ponta. Sua superfície fica dividida por linhas que lhe dão aspecto escamoso irregular, porém mais ou menos symetrico, lembrando a placa de *Liponissus flavus* Kolenati. As duas cerdas ficam no nivel do meio da coxa IV. A placa méde cerca de 270  $\mu$  de comprimento.

A placa anal piriforme, alongada com cerca de 150  $\mu$  de comprimento por cerca de 70  $\mu$  de maior largura. O orificio anal, elliptico, tem a extremidade anterior proxima do bordo anterior da placa. As cerdas pares, pouco menores do que a impar, ficam na altura do bordo posterior do orificio anal, a meia distancia entre este e as margens da placa. Além destas placas ha a notar mais as seguintes plaquetas: um par alongado, paralelo aos bordos da placa genital e tres pares punctiformes, um lateral externo em relação á plaqueta alongada, um pouco adiante desta e outro um pouco para trás dos angulos postero-lateraes da placa esternal. As plaquetas inguinaes apparecem sob a forma de pequenas rugosidades.

Estigmas situados na altura do intervallo das coxas III e IV. Peritremas passando para o bordo externo ao nivel da coxa II e terminando mais ou menos ao nivel do bordo anterior da coxa I.

O tegumento desprotegido é recoberto, excepto na zona inguinal e suas proximidades, por grande numero de cerdas relativamente longas, cujo comprimento é maior nas proximidades dos bordos. As cerdas do tegumento são simples na zona central, apresentando, porém, as periphericas uma farpa no  $\frac{1}{3}$  distal. As cerdas das placas, bem como as metaesternaes, são simples.

*Face dorsal* — Escudo dorsal lembrando o do *Liponissus bacoti* (Hirst), porém menos estreitado na extremidade posterior, com cerca de 620  $\mu$  de comprimento. Sua zona mais larga corresponde á altura da coxa II, medindo approximadamente 265  $\mu$ , estreitando-se progressivamente para trás. Apresenta um total de 44 cerdas distribuidas aos pares, excluindo as verticaes. Dessas, 26 são marginaes ou submarginaes e 18 medianas ou submedianas, sendo que destas, as que constituem os 4.<sup>o</sup> e 9.<sup>o</sup> pares são mais afastadas da linha mediana. As cerdas marginaes, salvo talvez o par posterior, apresentam uma farpa localizada mais ou menos na altura da união do  $\frac{1}{2}$  distal com os  $\frac{2}{3}$  proximaes. O grupo posterior é constituído por 3 pares, das quaes o posterior mais afastado do penultimo do que este do antepenultimo, sendo o posterior talvez mais fino. Immediatamente para frente deste vêem-se 2 pares de marcas punctiformes sem cerdas, nem mesmo minusculas. A superficie do escudo dorsal é toda reticulada, apresentando, além disso, na porção media da metade anterior uma zona mais clara central, limitada por linhas curvas symmetricamente dispostas. Percebem-se, além das existentes na extremidade posterior, mais cerca de sete pares de marcas punctiformes distribuidas pelo escudo. Foram vistas algumas vezes cerdas extranumerarias na zona media e posterior do escudo.

A superficie do tegumento desprotegido varia de extensão com o grau de repleção do exemplar, sendo densamente coberta de cerdas que apresentam uma farpa no  $\frac{1}{3}$  distal. A zona posterior, que é núa, apresenta logo para trás da extremidade posterior do escudo dorsal uma forte prega do tegumento.

*Patas* — Coxa I com 2 cerdas; coxa II com 2 cerdas e um espinho dorsal e anterior longo; coxa III com uma cerda distal anterior curva e um forte espinho posterior agudo; coxa IV com uma unica cerda. Bordo distal das coxas ás vezes fina e nitidamente denteado, principalmente na porção anterior da coxa I e na posterior da coxa IV. Trochanter I com cerda curta, porém forte na face dorsal. Cerdas dos femures I e II relativamente fortes. Tibias I e II com relação do comprimento; largura maior que  $1 \frac{1}{2}:1$ . Duas garras fortes e encurvadas em cada extremidade tarsal.

*Gnathosoma* — Mede cerca de  $225 \mu$  da base do tritosterno ao apice dos palpos. Tritosterno bifurcado, pouco piloso na metade distal, longo, attingindo o apice dos espinhos do palpo. Gotteira da hypopharynge com cerca de 11 denticulos. As duas cerdas posteriores do hypostomio encontram-se nos bordos de um espessamento chitinoso, que dá ás vezes a impressão da existencia de um esporão ou espinho recurvado. Palpos com formula I, II, IV, III, V. Artigo I dos palpos com forte espinho de apice agudo, ventral-interno. Artigo V com cerda bifurcada distal interna. Cheliceros longos, com dedos fixos e movel desprovidos de dentes, sendo o ramo fixo relativamente largo e o movel estreito e incurvado no apice.

♂ desconhecido.

Descripto de numerosos cotypos ♀♀ capturados a 20.V.933 em Joazeiro, Estado da Parahyba, Brasil, pelo Dr. Clemente Pereira (a quem dedicamos a especie), sobre um rato sylvestre ainda não determinado, conhecido pelo nome vulgar de "Punaré". Metatypo colhido a 5.VI.933 em Curraes Novos, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, sobre *Kerodon spixi*, pelo dr. Clemente Pereira.

### *Liponissus eruditus*, sp. n.

(Figs. 11 e 12)

A especie de que nos vamos occupar é descripta de um exemplar unico, encontrado vivo sobre nossa mesa de trabalho, não sendo conhecido o hospedador. Como não houvesse em nosso laboratorio, nessa occasião, animal algum habitualmente parasitado por especie deste genero, presumimos tratar-se talvez de parasita de morcego ou de andorinha, animaes que penetram ás vezes nos Laboratorios do Instituto e sobre os quaes temos já encontrado protonymphas de *Liponissidae*.

### Descrição da ♀

Especie grande, com  $1008 \mu$  de comprimento total e cerca de  $830 \mu$  de comprimento do idiosoma, de largura difficil de determinar por ter sido o holotipo um tanto achatado por occasião da montagem, lembrando a conformação do corpo a

do *Liponissus wernecki*, por nós descriptos neste trabalho. Tal como nessa especie, verifica-se tambem em *Liponissus eruditus* o mesmo facto de serem as tibias, principalmente a tibia II, muito curtas, lembrando a das especies de *Ichoronyssus Kolenati*, *sensu* Ewing. Differe ainda a presente especie dos *Liponissus* em geral pela ausencia do espinho antero-dorsal da coxa II, pelo menos tal espinho não foi visto apesar de procurado com insistencia. Adoptado um criterio rigido, não deveria, portanto, esta especie, bem como *Liponissus wernecki*, ser incluída no genero *Liponissus*. Entre a alternativa de crear um novo genero para cada uma destas especies ou de adoptar um criterio provisório mais elas-

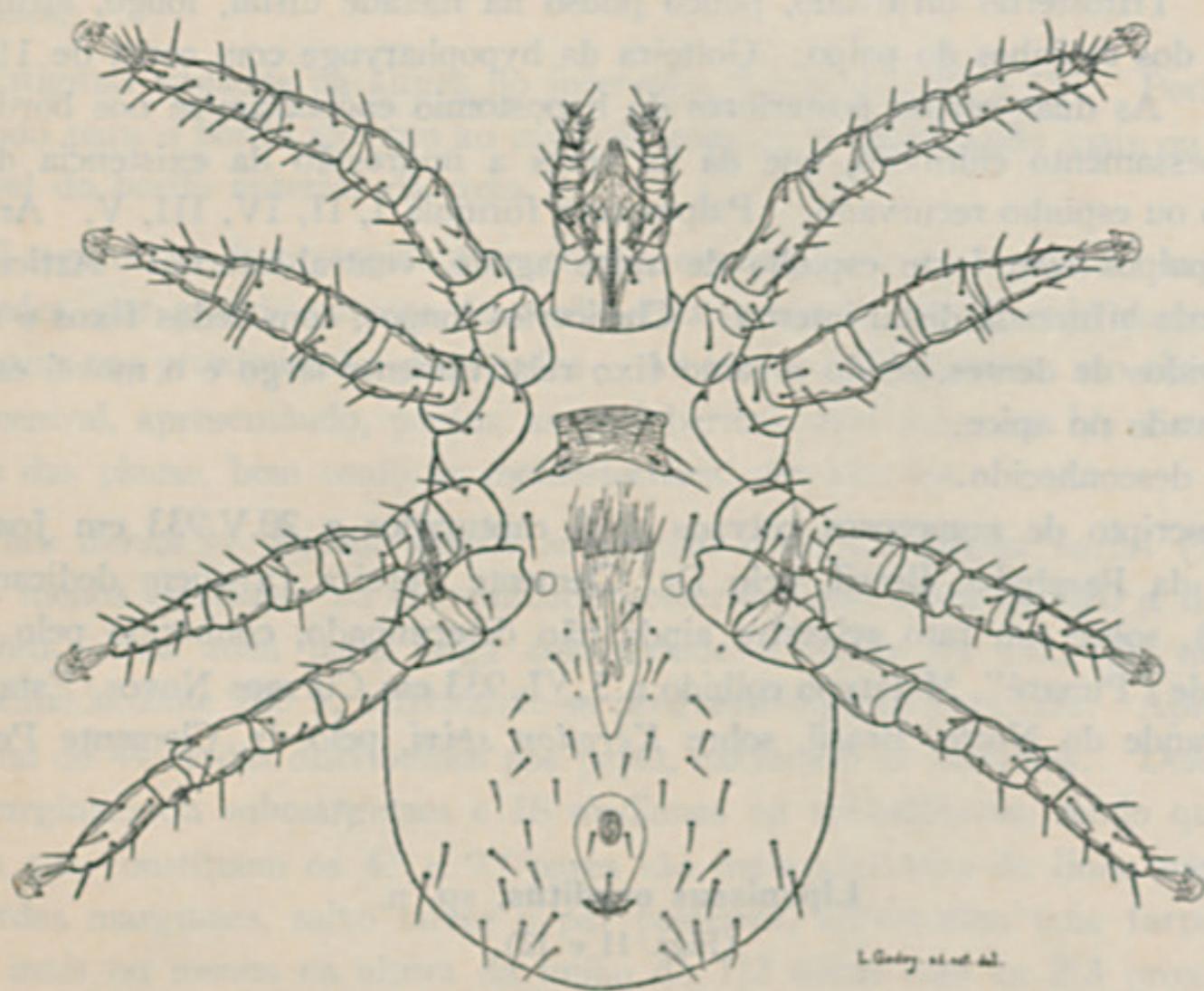


Fig. 11

*Liponissus eruditus*, sp. n.

Femea. Face ventral.

Female. Ventral side.

tico para a diagnose no genero *Liponissus*, preferimos optar pela segunda hypothese, esperando que um pesquisador que disponha de material abundante, incluídas as especies antigas e insufficientemente descriptas, possa fazer com maior precisão a revisão do genero *Liponissus* e dos generos proximos.

*Face ventral* — Placa esternal mais larga do que longa, com  $100\ \mu$  de largura ao nivel do bordo anterior e  $136\ \mu$  ao nivel do posterior por  $50\ \mu$  de comprimento, com bordo anterior ligeiramente convexo e posterior e lateraes levemente concavos. Cerdas anteriores mais internas e implantadas no bordo anterior, cerdas medias no bordo lateral, mais proximas das posteriores do que das anteriores; cerdas posteriores nos angulos postero-externos. Poros anteriores

transversaes e atrás das cerdas anteriores e poros posteriores obliquos e para trás das cerdas medias.

Placa genital com a conformação triangular habitual no genero e com um par de cerdas marginaes á frente do meio. Superficie com estriação longitudinal.

Placa anal piriforme, relativamente curta e larga, com  $135\ \mu$  de comprimento por  $85\ \mu$  de maior largura; anus afastado da margem anterior por distancia mais ou menos igual á metade do seu comprimento. Cerdas pares um pouco para trás do meio do anus, a igual distancia deste e das margens da placa, um pouco menores do que a impar. As cerdas desta placa apresentam uma pequena farpa.

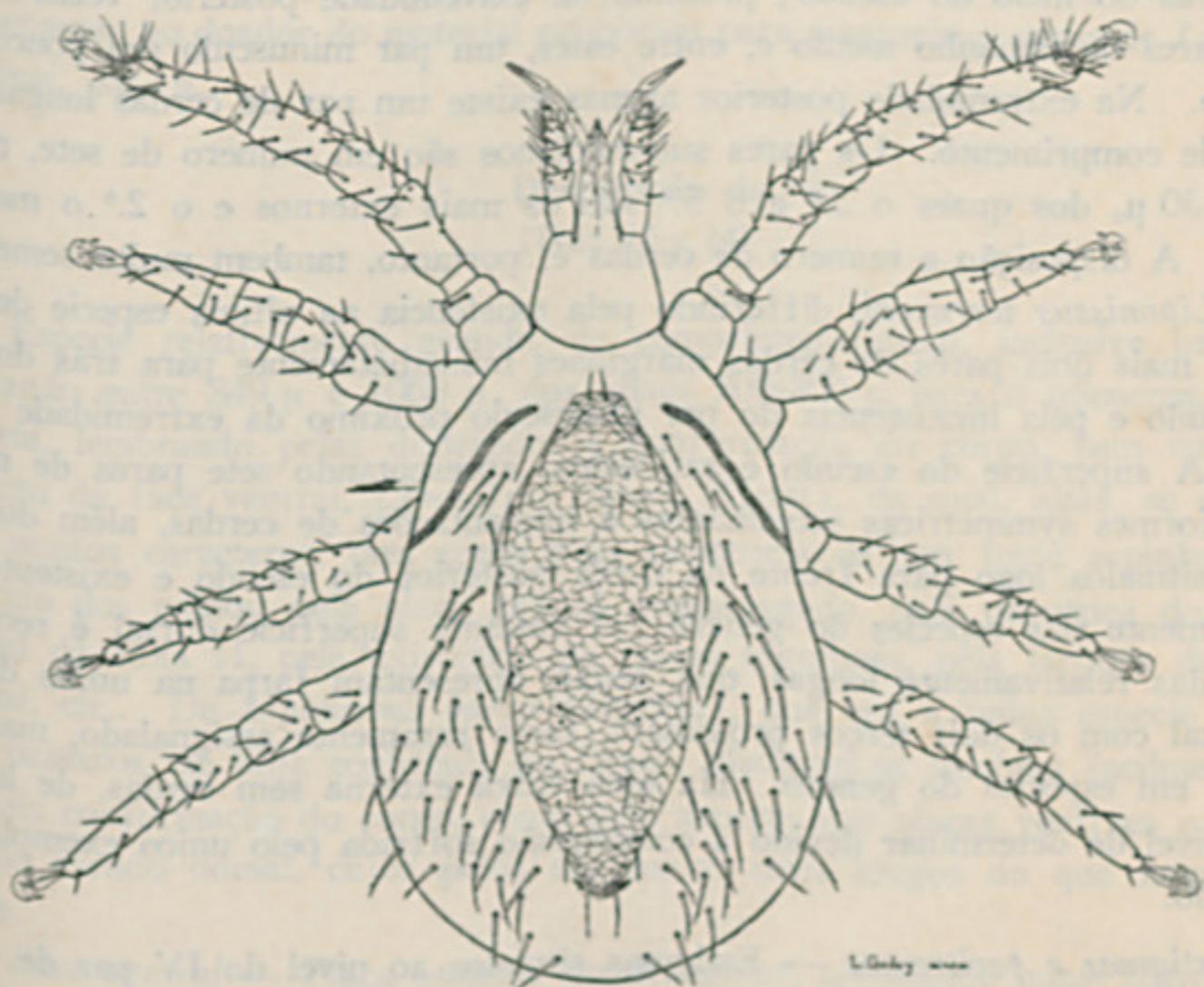


Fig. 12

*Liponissus eruditus*, sp. n.

Femina. Face dorsal.

Female. Dorsal side.

Na superficie ventral podem-se ainda ver 6 pares de plaquetas symmetricas: um par maior para dentro das coxas IV; um par punctiforme ao nivel do meio da placa genital e pouco para fora desta; um par alongado e curvo para trás do ultimo; um par punctiforme para trás deste; dois pares punctiformes a meia distancia entre o bordo externo e o meio do corpo na altura do intervallo entre as placas anal e genital.

Immediatamente para trás do *cribrum* da extremidade posterior da placa anal, vê-se uma prega do tegumento. A face ventral apresenta na sua parte me-

dia cerdas pequenas e finas raras, é nua na zona externa, apresentando na zona postero-externa cerdas com uma farpa no terço distal.

*Face dorsal* — O escudo tem conformação extremamente semelhante á do *Liponissus wernecki*, medindo 550  $\mu$  de comprimento por 235  $\mu$  de maior largura.

Além do par de cerdas verticaes, que medem 30  $\mu$ , encontra-se um par immediatamente para trás das fendas dos poros e quatro pares de cerdas marginaes, medindo de 45 a 57  $\mu$ , até pouco atrás do ponto mais largo do escudo. Em todo o percurso das faces lateraes, dahi em deante, até proximo da extremidade posterior apenas existe um par de cerdas marginaes, collocado um pouco para trás do meio do escudo; proximo da extremidade posterior vêem-se mais dois pares de tamanho medio e, entre estes, um par minuscuro um pouco mais interno. Na extremidade posterior apenas existe um par de cerdas longas, com 58  $\mu$  de comprimento. Os pares sub-medianos são em numero de sete, medindo 23-30  $\mu$ , dos quaes o 3.º e o 5.º são os mais externos e o 2.º o mais interno. A disposição e numero de cerdas é, portanto, tambem muito semelhante á do *Liponissus wernecki*, differindo pela existencia na ultima especie designada, de mais dois pares de cerdas marginaes imediatamente para trás do meio do escudo e pela inexistencia do par minuscuro proximo da extremidade posterior. A superficie do escudo é raticulada, apresentando sete pares de marcas punctiformes symmetricas semelhantes a implantações de cerdas, além dos dois pares situados logo para frente da cerda posterior do escudo e existente frequentemente nas especies do genero. A restante superficie dorsal é recoberta de cerdas relativamente longas, que, todas, apresentam farpa na união do terço distal com os dois terços proximaes, facto raramente assignalado, mas frequente em especies do genero. Ha uma faixa externa sem cerdas, de largura impossivel de determinar devido á compressão soffrida pelo unico exemplar encontrado.

*Estigmas e peritremas* — Estigmas situados ao nivel do IV par de coxas. Peritremas passando ao nivel do III par para o bordo lateral do corpo e depois, em altura difficil de precisar devido ao achatamento do holotypo, para a face dorsal, terminando ao nivel do bordo posterior do I par.

*Patas* — Coxas sem outros espinhos, além de um muito curto, dorsal anterior, na coxa II. Coxa IV com uma e coxas I, II e III, com duas cerdas. Femures sem cerdas espiniformes. Comprimento do tibia I mais ou menos o dobro da sua maior largura; comprimento do tibia II igual á sua largura.

*Gnathosoma* — Comprimento 275  $\mu$ . Palpos com 156  $\mu$ , obedecendo á formula I, II, IV, III, V, sem espinho interno no articulo I. Cheliceros longos sem dentes. Tritosterno inexistente no exemplar. Gotteira da hypopharynge com 11 dentes.

**Liponissus iheringi**, sp. n.

(Figs. 13 a 16)

O zoologo Dr. Rodolpho von Ihering, do Instituto Biologico de S. Paulo e chefe da Commissão Technica de Piscicultura do Nordeste do Brasil, forneceu-nos para identificação um lote de acarianos capturados, a 1.IX.933, em ninho de um passaro commum no Nordeste Brasileiro, conhecido sob o nome vulgar de "Casaca de couro", *Donacobius atricapillus* Linn., e proveniente de Jatobá, Pernambuco. Verificámos logo tratar-se de uma especie do genero *Liponissus Kolenati* ainda não descripta. O material constava de numerosos exemplares ♀♀ e algumas protonymphas, não tendo sido encontrado ♂ algum. Em homenagem ao doador do material propomos para a especie o nome de *Liponissus iheringi*, sp. n..

**Descrição da ♀**

(Figs. 13 e 14)

Especie relativamente grande, de comprimento total, inclusive os palpos, oscilando entre 849  $\mu$  e 1060  $\mu$ . dos quaes 700-800  $\mu$  para o idiosoma, quando repleta, lembrando pelas dimensões e conformação do corpo, bem como pelo aspecto da face ventral, *Liponissus bacoti* (Hirst), da qual, aliás, se distingue por muitos caracteres, taes como pela existencia de um forte espinho no 1.º articulo dos palpos, pela placa genital menos aguda, pela pequenez do espinho dorsal da coxa II, pela existencia de placas inguinaes, pela largura do escudo dorsal, etc.. De *Liponissus bursa* (Berlese), que era a unica especie parasita dos passaros até hoje conhecida no Brasil, distingue-se tambem facilmente, não só pela conformação do corpo, como pelo aspecto das placas ventraes e sobretudo do escudo dorsal, cujos pelos são muito mais longos do que naquella especie.

*Face ventral* — Placa esternal quadrangular, occupando quasi todo o intervalo entre as coxas II, medindo no bordo anterior 150  $\mu$ , no posterior 120  $\mu$  e de comprimento na linha media 55  $\mu$ , com bordo anterior levemente convexo, bordo posterior concavo, bordos lateraes levemente concavos, angulos anteriores proeminentes. A superficie desta placa é reticulada e finamente pontilhada, apresentando os dois pares habituaes de poros em forma de fenda. Dos tres pares de cerdas, que são mais ou menos iguaes e longos, o anterior se acha proximo do bordo anterior e é mais interno, ficando o medio nos bordos lateraes, para fora de uma linha que une as cerdas anteriores ás posteriores; o posterior acha-se nos angulos posteriores da placa.

*Placa genital* — Afilando-se gradativamente para trás e terminando em ponta rhomba, com um par de cerdas marginaes menores que as da placa esternal, na altura do meio das coxas IV.

*Placa anal* — Piriforme, alongada, com ca. 150  $\mu$  de comprimento por ca. 75  $\mu$  de largura maxima, apresentando as cerdas pares implantadas imediatamente para a frente de uma linha transversal que passa pelo bordo posterior do anus. As cerdas desta placa apresentam uma pequena farpa ao nivel do terço posterior. A placa termina quasi ao nivel da extremidade poste-

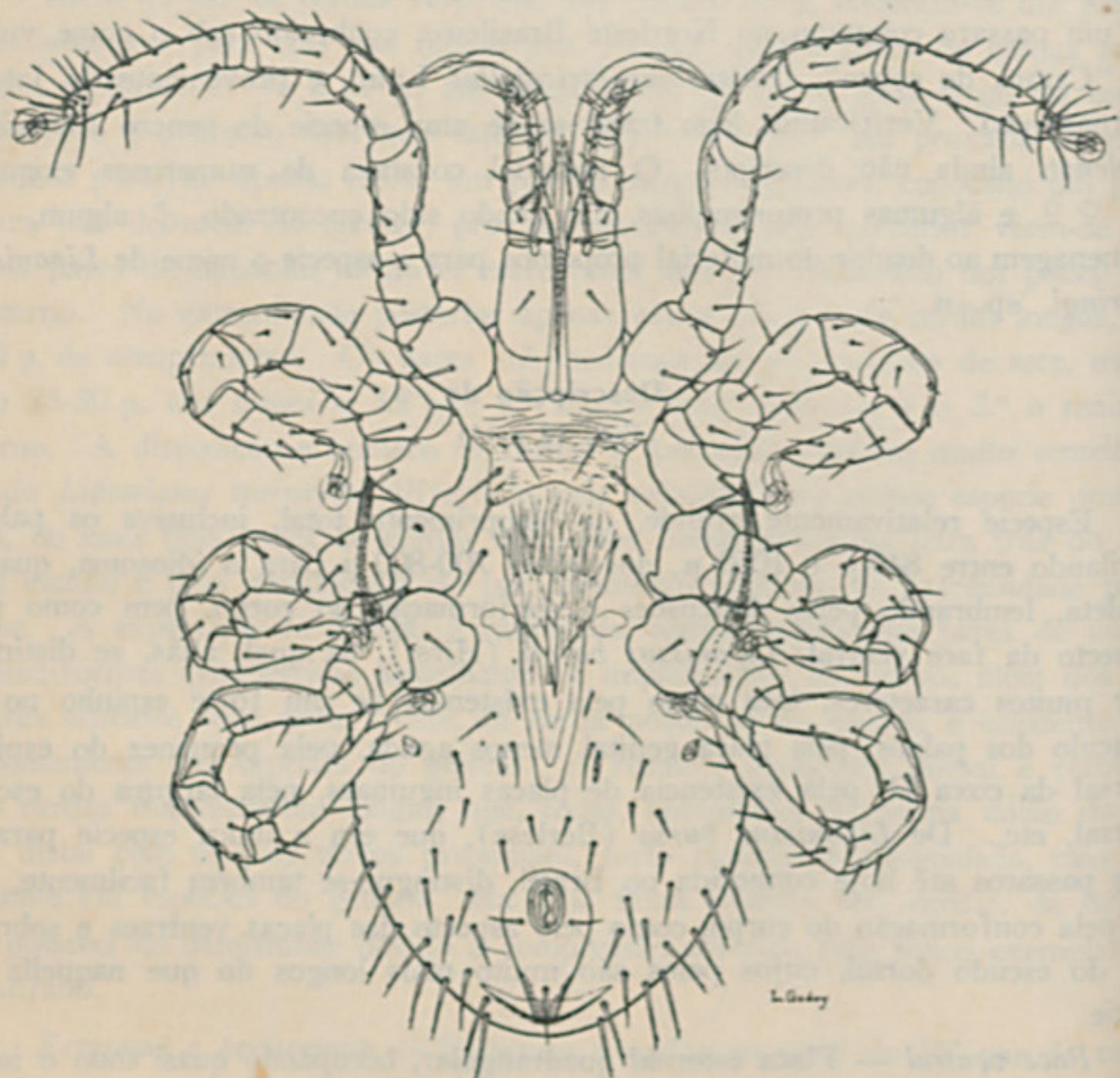


Fig. 13  
*Liponissus iheringi*, sp. n.  
 Femea. Face ventral.  
 Female. Ventral side.

rior do corpo, formando o tegumento atrás della uma prega transversal. O anus mede cerca de 40  $\mu$  de comprimento e acha-se a cerca de 24  $\mu$  da margem anterior da placa anal.

Plaquetas inguinaes presentes. Dos lados da placa genito-ventral vêem-se um par de plaquetas alongadas e finas, um par de plaquetas punctiformes adiante destas, ao nivel do 1/2 das coxas IV, pouco abaixo das cerdas dessa placa, e mais cerca de 3 pares de plaquetas, dos quaes um maior, proximo dos bordos do corpo, e um par mais alongado dos lados da placa genital.

O tegumento ventral nú é estriado e apresenta cerca de 15 pares de cerdas tanto mais longas quanto mais externas. Dessas cerdas as internas são nuas e as externas farpeadas no 1/3 distal.

Estigmas ao nível do intervalo entre o III e o IV pares. Peritremas com ligeira dilatação interna logo após seu início, terminando ao nível do meio da coxa I, já do lado dorsal.

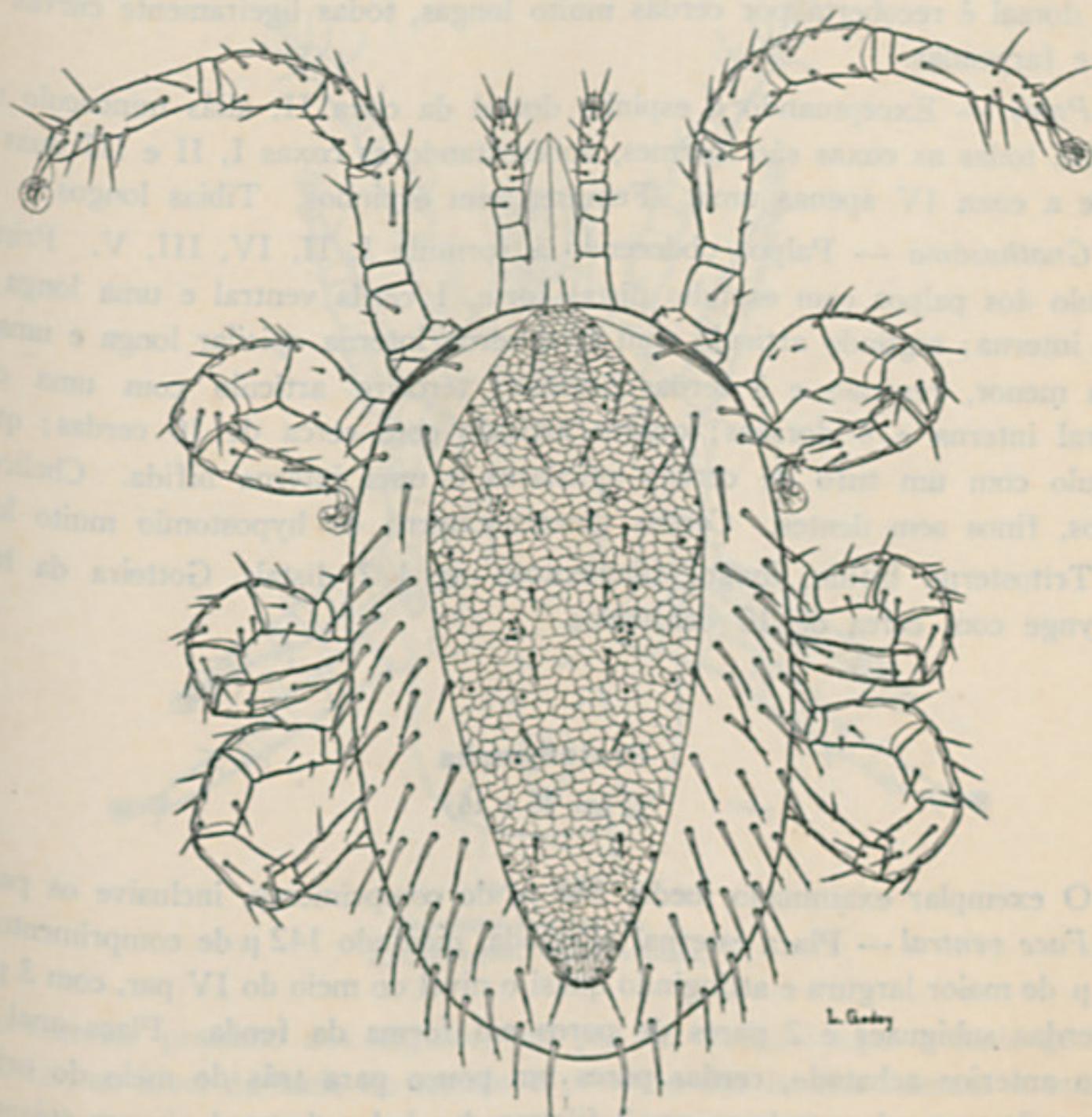


Fig. 14

*Liponissus iberingi*, sp. n.

Femea. Face dorsal.

Female. Dorsal side.

*Face dorsal* — Escudo dorsal unico e longo, com ca. 620 a 650  $\mu$  de comprimento terminando quasi ao nível da extremidade posterior do corpor, estreitando-se progressivamente, notando-se proximo da extremidade anterior desenho formado por manchas claras symmetricas. Além das cerdas verticaes, apresenta 6 pares de cerdas marginaes longas até pouco atrás do IV par de patas, seguindo-se um espaço relativamente grande sem cerdas e depois um grupo de 3 pares posteriores, bem afastados uns dos outros, de comprimento tanto maior

quanto mais posteriores. As cerdas sub-medianas são menores do que as marginaes, dellas existindo 7 pares, dos quaes o 3.º é o mais externo, ficando os 4 posteriores a igual distancia da linha mediana. Todas as cerdas do escudo dorsal são farpeadas no 1/3 distal. Entre as cerda mais anterior e a media do grupo marginal posterior existe uma cerda minuscula. Entre a cerda posterior e a mediana do mesmo grupo ha duas marcas punctiformes. A restante superficie dorsal é recoberta por cerdas muito longas, todas ligeiramente curvas para trás e farpeadas.

*Patas* — Exceptuando o espinho dorsal da coxa II, aliás minusculo nesta especie, todas as coxas são inermes, apresentando as coxas I, II e III duas cerdas e a coxa IV apenas uma. Femures sem espinhos. Tibias longos.

*Gnathosoma* — Palpos obdecendo á formula I, II, IV, III, V. Primeiro articulo dos palpos com espinho distal forte, 1 cerda ventral e uma longa apicilar interna; segundo articulo com uma cerda interna apicilar longa e uma externa menor, ventraes e 3 cerdas dorsaes; terceiro articulo com uma cerda ventral interna e 4 dorsaes; quarto articulo com cerca de 10 cerdas; quinto articulo com um tufo de cerdas apiculares e uma interna bifida. Chelicérios longos, finos sem dentes. Cerdas postero-externa do hypostomio muito longa.

Tritosterno bifido, longo, filamentoso na 1/2 distal. Gotteira da hypopharynge com cerca de 10 denticulos.

### Protonympha

(Figs. 15 e 16)

O exemplar examinado media 588  $\mu$ , de comprimento, inclusive os palpos.

*Face ventral* — Placa esternal alongada, medindo 142  $\mu$  de comprimento por 112  $\mu$  de maior largura e attingindo quasi o nivel do meio do IV par, com 3 pares de cerdas subiguas e 2 pares de poros em forma da fenda. Placa anal com bordo anterior achatado, cerdas pares um pouco para trás do meio do orificio anal; *cribrum* prolongando-se em 2 fileiras dos lados da cerda impar até adiante desta. Plaquetas inguinaes presentes. Quatro pares de cerdas no tegumento entre a margem posterior da coxa IV e a placa anal, dos quaes o par anterior muito pequeno. Um par de cerdas longas com farpa no 1/3 distal entre a placa anal e o bordo lateral e outro par igual no bordo posterior. Estigmas ao nivel do meio da coxa IV. Peritremas terminando no bordo lateral quasi ao nivel do meio da coxa III.

*Face dorsal* — Escudo do podosoma attingindo o nivel do meio das coxas IV, medindo 188  $\mu$  de comprimento por 172  $\mu$  de maior largura mais larga ao nivel do meio da coxa III, com cerdas verticaes longas e finas e cinco pares de longas cerdas marginaes lateraes farpeadas no terço distal; ha quatro pares

de cerdas submedianas muito menores do que as marginaes, lisas, ficando o 3.º par, a contar da frente, mais afastado da linha mediana do que os restantes. Entre o 4.º e o 5.º pares marginaes ha uma marca punctiforme sem cerda. Escudo pygidial terminal, de bordo anterior concavo, porém, com ligeira proeminencia mediana, apresentando um par de cerdas finas e curtas no

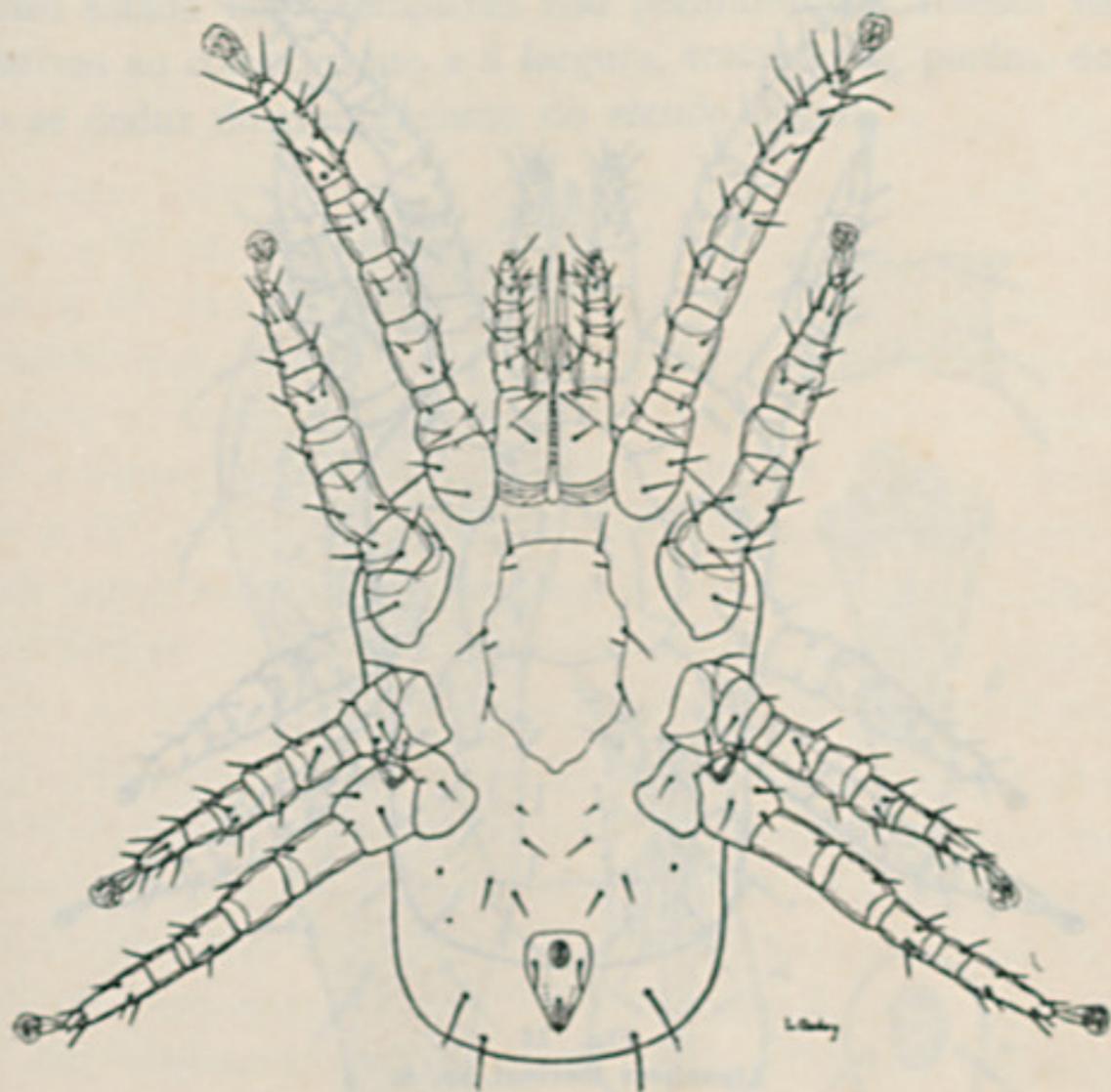


Fig. 15

*Liponissus iheringi*, sp. n.

Protonympha. Face ventral.

bordo anterior proximo dos angulos, um par de cerdas longas e mais grossas, farpeadas, ao nivel do meio do escudo e proximo dos bordos lateraes e um par ainda mais longo e mais forte, tambem farpeado, no bordo posterior do escudo, cuja superficie apresenta ainda varios pares de marcas punctiformes, sem cerdas, dos quaes 3 pares proximos dos angulos anteriores, dois proximos das cerdas posteriores e um entre as cerdas medias e o bordo anterior. Entre o escudo anterior e o posterior vêem-se algumas pequenas plaquetas numa linha antero-posterior. O tegumento apresenta cerca de 15 pares de cerdas farpeadas, das quaes as mais internas são menores. Os caracteres das patas e do gnathosoma coincidem com os das ♀♀, apenas havendo a assignalar a inexistencia do espinho forte do 1.º articulo dos palpos.

Além dos lotes capturados por Ihering sobre *Donacobius atricapillus* no Nordeste do Brasil, tivemos nós mesmo oportunidade de capturar, sobre dois

exemplares da preguiça *Bradypus tridactylus*, proveniente de Cubatão e de Ipanemo, S. Paulo, respectivamente, 6 ♀♀ e 1 protonympha e 1 ♀ de um *Liponissus*, os quaes, cuidadosamente comparados com os exemplares do Nordeste, a elles se revelaram identicos, differença alguma tendo sido observada entre as ♀♀

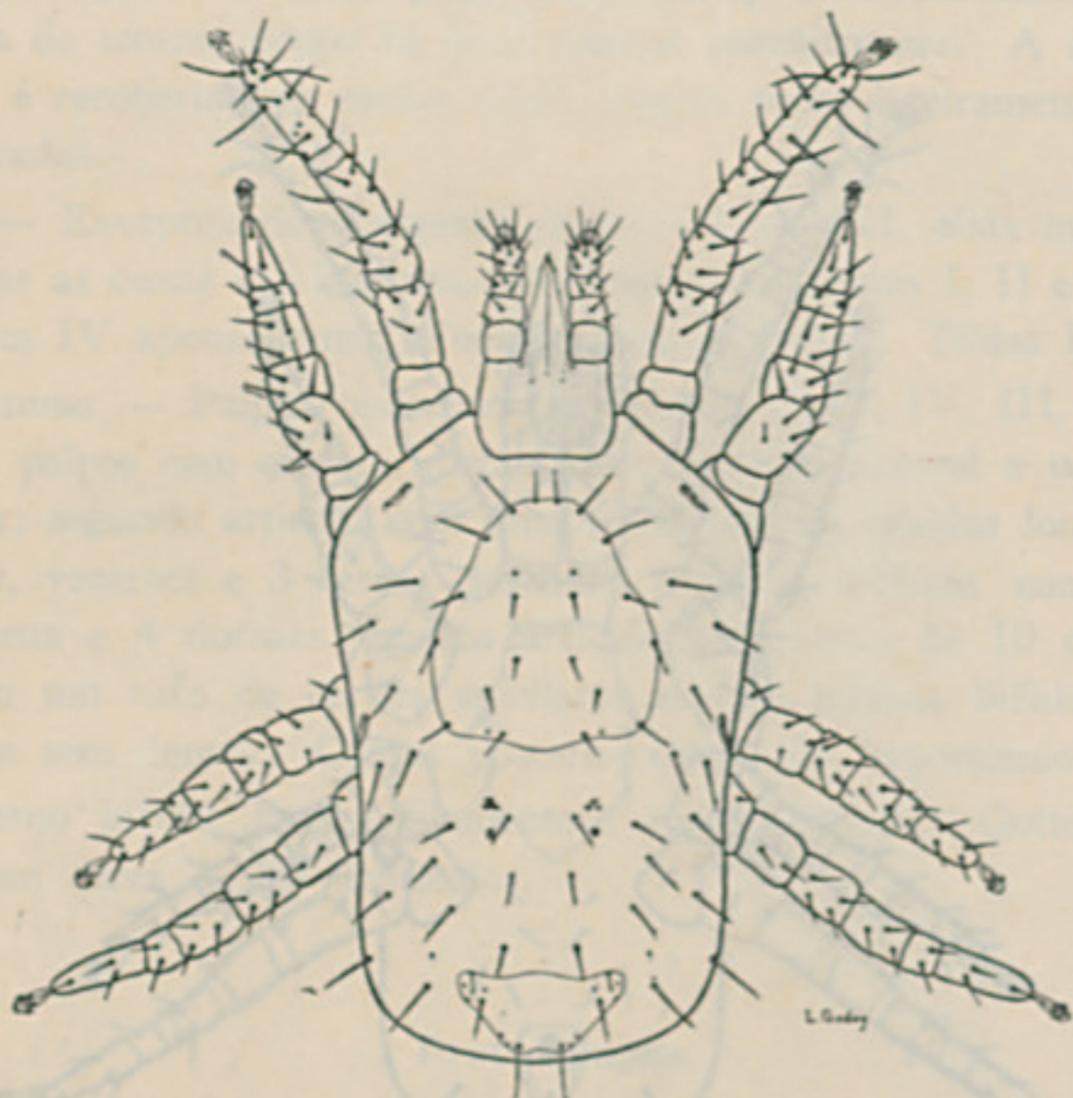


Fig. 16

*Liponissus iheringi*, sp. n.  
Protonympha. Face dorsal

e protonymphas comparadas, quer quanto á forma, quer quanto ás dimensões dos elementos de valor especifico. Que se trata de um parasita verdadeiro tambem de preguiça parece ficar demonstrado pelo facto de se encontrarem turgidos de sangue todos os exemplares capturados. Fomos, portanto, forçado a identificar o material de *Bradypus tridactylus* ao de *Donacobius atricapillus*, apesar da enorme differença de hospedeiros e da distancia das regiões de que provêm, este ultimo facto sendo talvez explicavel pela semelhança zoogeographica do Nordeste com o littoral de S. Paulo.

*Liponissus hirsti*, sp. n.

(Fig. 17, a, b, c, d, e, f)

O Dr. Fabio Werneck, do Instituto Oswaldo Cruz, remetteu-nos para identificação varios lotes de acarianos capturados sobre um pequeno *Caviidae* sylvestre, proveniente de Jujuy, Republica Argentina. Entre estes acarianos vie-

ram dois exemplares ♀♀ de um *Liponissus*, os quaes, embora em mau estado de conservação, puderam, ainda assim, ser aproveitados para cotypos.

### Descrição da ♀

O mau estado dos exemplares não permittiu que fossem tomadas as medidas relativas ao comprimento e á largura, tratando-se, porém, de especie grande, como se deduz do comprimento do escudo dorsal.

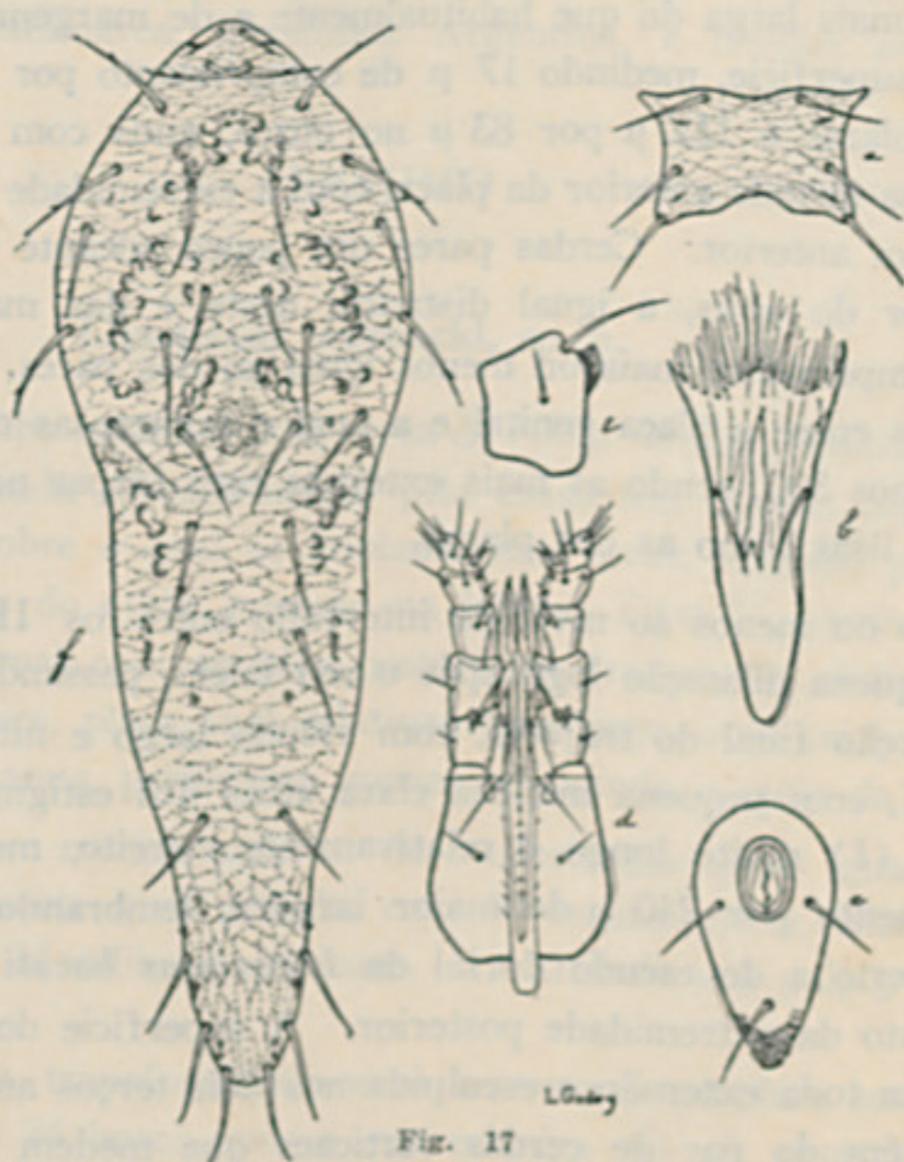


Fig. 17

*Liponissus hirsti*, sp. n.

a) Placa esternal; b) placa genital; c) placa anal; d) gnathosoma; e) 1.º articulo palpal de perfil; f) escudo dorsal.

a) Sternal plate; b) genital plate; c) anal plate; d) gnathosoma; e) 1st palpal article (profile); f) dorsal shield.

*Face ventral* — Placa esternal (a) mais larga do que longa, com dimensões aproximadas de  $45 \mu$  na linha media e  $76 \mu$  ao nivel do bordo lateral por  $129 \mu$  de largura entre as cerdas posteriores, de superficie reticulada, bordo anterior mais ou menos recto e bordos posteriores e lateraes concavos, angulos anteriores prolongados. Cerdas anteriores na margem anterior em posição mais interna do que os dos outros dois pares; cerdas medias mais proximas das pos-

teriores do que das anteriores e cerdas posteriores nos angulos posteriores, sendo os 3 pares de cerdas sub-iguales, medindo cerca de 46  $\mu$ . Dois pares de poros na posição habitual, parecendo existir uma pre-esternal. Placa genital (b) lembrando a do *Liponissus eruditus*, com extremidade posterior afilada, medindo cerca de 220  $\mu$ , estriada longitudinalmente na porção anterior, onde apresenta maior chitinização mediana, com um par de cerdas marginaes. Ha uma plaqueta alongada proxima dos bordos lateraes desta placa, uma punctiforme na frente desta e outra para fóra e para trás da plaqueta alongada para-genital. Plaquetas inguinaes presentes. Placa anal (c) com a porção estreitada posterior relativamente mais larga do que habitualmente e de margem mais espessada do que a restante superficie, medindo 17  $\mu$  de comprimento por 90  $\mu$  de largura em um dos exemplares e 152  $\mu$  por 83  $\mu$  no outro, anus com 45  $\mu$  de maior diametro, situado na metade anterior da placa, com a extremidade exterior a cerca de 25  $\mu$  da margem anterior. Cerdas pares um pouco adiante do nivel da extremidade posterior do anus, a igual distancia deste e das margens lateraes; cerda impar de comprimento mais ou menos igual ao dos pares. Tres pares de cerdas submedianas entre a placa genital e a anal e numerosas outras na superficie (mais ou menos 30), sendo as mais externas com farpas na porção afilada e as mais internas lisas como as das placas.

Estigmas mais ou menos ao nivel do intervallo entre os III e IV pares. Peritrema com pequena dilatação logo após o seu inicio, passando para a superficie dorsal na porção final do trajecto, com escudo largo e nitido, terminando ao nivel da coxa I, com pequena mancha clara atrás dos estigmas. *Face dorsal* — Escudo dorsal (f) muito longo e relativamente estreito, medindo cerca de 700  $\mu$  de comprimento por 240  $\mu$  de maior largura, lembrando a sua conformação muito de perto a do escudo dorsal de *Liponissus bacoti* (Hirst, 1913), devido ao afilamento da extremidade posterior. A superficie do escudo é finalmente reticulada em toda extensão e esculpida nos dois terços anteriores. Existem no escudo, além do par de cerdas verticaes que medem cerca de 40  $\mu$  cinco pares marginaes ou sub-marginaes com cerca de 75  $\mu$  na metade anterior e oito pares sub-medianos um pouco menores, dos quaes o primeiro é o mais approximado e o quarto o mais afastado da linha mediana. Existem, além destes, mais tres pares de cerdas longas marginaes, formando o grupo posterior e um par de cerdas minusculas entre o anterior e o medio deste grupo. Todas as cerdas do escudo, inclusive as verticaes, são providas de pequena farpa. Entre o par de cerdas posterior e o que lhe fica immediatamente na frente ha duas marcas punctiformes marginaes, sem cerdas, existindo ainda varios outros pares de marcas semelhantes na superficie do escudo. Para trás e para fóra das verticaes ha um par de poros em forma de fenda. A restante superficie dorsal apresenta cerdas longas providas de farpas. *Patas* — Das coxas apenas a coxa II apresenta espinho, dorsal e longo. Tibias I e II com os caracteres do genero.

Femures sem espinhos ou cerdas espiniformes. Todos os articulos recobertos por cerdas ou pellos, aquelles providos de farpa.

*Gnathosoma* (d) — Comprimento total cerca de 285  $\mu$  até o apice dos palpos. Palpos com cerca de 170  $\mu$ . Articulo I dos palpos com esporão (d, e); ligeiramente incurvado para frente, o que logo distingue a especie do *Liponissus bacoti* (Hirst), com a qual se poderia confundir devido á conformação do escudo dorsal. Cerdas bifidas habitual na base do articulo V. Tritosterno longo, bifido, pectinado na porção distal. Gotteira da hypopharynge com nove denticulos.

Descrito de 2 cotypos ♀♀ em mau estado, capturados sobre *Caviella australis*, Tinogasta, Catamarca, Republica Argentina, e doados pelo Dr. Fabio Werneck.

### RESUMO

#### *Liponissus wernecki*, sp. n.

Especie de tamanho medio, ♀ com cerca de 700  $\mu$  de comprimento, fracamente chitinizada, caracterizada essencialmente pela existencia de um espinho rhombo ventral na coxa I, sobre o qual se implanta uma cerda, espinho presente no ♂ e em todas as phases do cyclo, excepto na larva. Tibia II curto, hombros arqueados. Placa esternal com angulos posteriores fracamente chitinizados, placa genital afilada no apice, placa anal relativamente larga, com cerdas pares quasi ao nivel do meio do anus, peritremas apenas attingindo o meio da coxa II.

Escudo dorsal com metade anterior de conformação quasi igual á posterior, que apenas é ligeiramente mais afilada, com 40 cerdas curtas, lembrando as de *L. bursa* (Berlese). Mandibulas normaes. 1.º articulo dos palpos com espinho forte ventral interno.

E' especie ovipara, transformando-se as larvas em nymphas, sem necessidade de alimento, cerca de 24 horas após a sua eclosão. O ♂, protonympha, larva e ovo, tambem foram observados e descriptos.

Hospedeiro typo: *Didelphys aurita*, tambem tendo sido capturado sobre *Didelphys paraguayensis*. Localidade typo: Butantan, S. Paulo, tendo sido tambem capturado no Districto Federal e em Cayeiras, S. Paulo.

#### *Liponissus pereirai*, sp. n.

Especie com 860-1150  $\mu$ , ♀ caracterizada essencialmente pela existencia, na placa esternal, de duas formações semelhantes a orificios, de contorno ovalar, prolongadas em infundibulo em direcção aos angulos anteriores da placa, lembrando as formações semelhantes de *Liponisella sternalis* (Hirst), não apresentando, porém, a mesma estrutura das desta especie. O espinho posterior da

coxa III e o espinho ventral interno do 1.º articulo dos palpos são outros tantos característicos importantes da especie. ♂ e phases evolutivas desconhecidos.

Capturado e offerecido pelo Dr. Clemente Pereira; sobre um rato ainda não identificado, conhecido pelo nome vulgar de "Punaré", em Joazeiro, Parahyba, e sobre *Kerodon spixi*, em Curraes Novos, Rio Grande do Norte.

#### **Liponissus eruditus**, sp. n. (♀)

Especie grande com 1008  $\mu$  de comprimento, sem espinhos nas coxas (o espinho dorsal da coxa II tambem não foi visto) e no 1.º articulo dos palpos, caracterizada essencialmente pelo escudo dorsal, que lembra de perto a conformação do de *Liponissus wernecki*, sp. n., sendo, porém, as cerdas mais curtas. O escudo dorsal apresenta 5 pares de cerdas marginaes relativamente longas, 4 pares posteriores de comprimento crescente para trás, exceptuando o par entre o mais anterior e o medio, que é de cerdas minuscultas, 8 pares sub-medianos mais curtos e 1 par de cerdas verticaes.

♂ e phases evolutivas desconhecidos. Hospedeiro desconhecido.

#### **Liponissus iheringi**, sp. n. (♀)

Comprimento total de 840 - 1060  $\mu$ . Placa genital com extremidade posterior rhomba. Cerdas pares da placa anal ao nivel da extremidade posterior do anus. Escudo dorsal com 18 pares de cerdas, incluidas as verticaes; as cerdas sub-medianas são menores do que as marginaes, havendo um par minusculto na extremidade posterior. Das coxas apenas a coxa II apresenta espinho dorsal anterior. 1.º segmento dos palpos com forte espinho ventral interno.

E' descripta tambem a protonympha. O ♂ é desconhecido. Capturado em ninho de *Donacobius atricapillus* Lin., passaro conhecido pelo nome vulgar de "Casaca de couro", pelo Dr. Rodolpho von Ihering, no Nordeste do Brasil e sobre *Bradypus tridactylus* de S. Paulo.

#### **Liponissus hirsti**, sp. n. (♀)

Placas esternal e genital de conformação habitual, cerdas pares da placa anal mais ou menos ao nivel da extremidade posterior, tal como em *L. bacoti*, com 18 pares de cerdas, dos quaes uma diminuta na extremidade posterior. O unico espinho das coxas é o dorsal anterior da coxa II. O 1.º articulo palpal tem espinho forte ventral interno.

♂ e phases evolutivas desconhecidos. Capturado sobre *Cavia* sp., de Jujuy; Republica Argentina, pelo Dr. Fabio Werneck.