

Notas sobre ixódidas brasileiros

PELO

Dr. Henrique de Beaurepaire Aragão,

Assistente.

(Com as estampas 11 e 12.)

Notes sur les ixodidés du Brésil

PAR LE

Dr. Henrique de Beaurepaire Aragão,

Assistant.

(Avec les planches 11 et 12.)

Ha algum tempo que nos vimos ocupando, no Instituto Oswaldo Cruz, com o estudo sistemático e biológico dos ixódidas brasileiros.

Ao assunto temos trazido, em épocas diversas, já algumas contribuições que agora aqui resolvemos reunir a outras novas, completando-as.

O conhecimento dos ixódidas brasileiros, no ponto de vista sistemático, se deve, em maior parte, aos trabalhos de KOCH, NEUMANN e, entre nós, ás pesquisas feitas no Instituto. O numero de espécies brasileiras, mercê desses trabalhos, acende a 46, destas, porém, algumas tem valor puramente nominal e são de difícil identificação pela pouca precisão dos caracteres com que foram descritas; são ellas: *Ixodes variolatus*, *Amblyomma rotundatum*, *Amblyomma infumatum* e *Amblyomma denticulatum*, todas descritas por KOCH. Também não consideramos boa a variedade *Amblyomma cayennense*, var. *parviscutatum* Nn., ella não representa mais do que uma redução, em tamanho, da espécie tipo, devido a condições artificiais, facilmente reproduzíveis. Assim si se arrancam de um animal

Il y a déjà quelque temps que nous faisons à l'Institut Oswaldo Cruz l'étude de la systématique et de la biologie des ixodides brésiliens et nous avons apporté en différentes époques quelques contributions à ce sujet. Nous les réunissons aujourd'hui, en les complétant, dans le mémoire suivant.

La plus grande partie des connaissances sur les ixodides brésiliens, au point de vue de la classification, est due aux études de KOCH, NEUMANN et à ceux qui ont été faites à notre institut. Ces travaux ont porté les espèces brésiliennes à 46, mais parmi elles il y a quelques unes qui n'ont qu'une valeur nominale, vu l'insuffisance des caractères par lesquels elles ont été signalées. Ces dernières espèces décrites par KOCH sont: *Ixodes variolatus*, *Amblyomma rotundatum*, *Amblyomma infumatum* et *Amblyomma denticulatum*. Nous ne considérons non plus comme bonne variété l'*Amblyomma cayennense* var. *parviscutatum* Nn. Cette forme n'est, selon notre manière de voir, qu'une réduction du type, due à des conditions artificielles, faciles à reproduire. Ainsi, si on tire d'un animal des nymphes pas tout-à-fait remplies de sang et si on les laisse se trans-

ninfas ainda incompletamente cheias e si as deixamos transformar-se no laboratorio, obtem-se frequentemente exemplares muito pequenos que postos a sugar em um novo animal se enchem de sangue permanecendo porém, sempre como uma redução do tipo, sendo especialmente notaveis o escudo muito reduzido, as pernas mais delgadas etc. Tais individuos que obtivemos experimentalmente nas especies *A. cayennense* e *A. goeldi* e recebemos de mistura com exemplares perfeitamente desenvolvidos de *A. cayennense*, *fossum* e *brasiliense*, correspondem á variedade *parviscutatum* creada por NEUMANN para o tipo do genero *Amblyomma*.

Graças á colaboração dedicada de numerosas pessoas e a esforços pessoais temos conseguido reunir na coleção do Instituto 32 das especies existentes no Brazil e dellas alguns milhares de exemplares, vindos de quazi todos os Estados brasileiros.

As especies brasileiras de ixódidas se distribuem pelos 6 generos seguintes: *Argas*, *Ornithodoros*, *Rhipicephalus*, *Margaropus*, *Hemaphysalis* e *Amblyomma*, sendo este o que maior numero de representantes possue.

Para facilitar a aquelles que se interessam pelo conhecimento dos ixódidas brasileiros e pela determinação das diversas especies apresentamos, neste trabalho, a classificação que organizámos para a facil distribuição dellas em seus respectivos generos, acompanhando-a de chave analitica para determinação das especies. Na classificação filiamos-nos ás ideas de BANKS e assim tomámos como carater primordial de distinção entre os ixódidas, a situação de sulcos anais ou ano-marjinais e, secundariamente, a presença de olhos, o tamanho do rostro e a presença de placas ventrais.

Reunimos ainda neste trabalho as descrições das novas especies brasileiras determinadas no Instituto, as de ♂♂ e ♀♀ ainda não conhecidos e uma lista dos ixódidas brasileiros com a sua distribuição geografica e indicação de hospedeiro.

former au laboratoire, on obtient très fréquemment de très petits exemplaires, qui, mis à sucer sur un autre animal, se remplissent de sang, mais qui conservent toujours un caractère d'atrophie. L'écusson surtout est très-reduit et les jambes sont plus grêles, etc.. Nous avons obtenu expérimentalement de tels individus avec les *A. cayennense* et *goeldii* et nous en avons aussi trouvés dans les collections qu'on a envoyées parmi les exemplaires typiques d'*A. cayennense*, *fossum* et *brasiliense* d'autres formes correspondant bien à la variété *parviscutatum* créée par NEUMANN pour le type du genre *Amblyomma*.

Nous devons à la collaboration bienveillante de nombreuses personnes et à notre effort personnel la possibilité de réunir dans les collections de l'Institut quelques milliers d'exemplaires appartenant à 32 espèces, provenant de presque tous les états du Brésil.

Les espèces brésiliennes d'ixodides sont distribuées dans les 6 genres suivants: *Argas*, *Ornithodoros*, *Rhipicephalus*, *Margaropus*, *Hemaphysalis* et *Amblyomma*. Ce dernier a le plus grand nombre d'espèces.

Dans le but de faciliter la tâche à tous ceux qui s'intéressent aux *ixodidae* brésiliens et à la détermination de leurs différentes espèces, nous avons organisé une classification pour la facile détermination des genres, ainsi qu'une clef analytique pour la détermination des espèces. Dans notre classification nous nous sommes raliés aux idées de BANKS et, comme lui, nous avons pris comme caractère primordial pour la différentiation des ixodides la situation des sillons anaux ou anomarjinaux et, comme caractère secondaire, la présence des yeux et des plaques ventrales et la dimension du rostro.

Nous donnerons encore dans ce mémoire la description des nouvelles espèces brésiliennes définies à l'Institut, celle des ♂♂ et ♀♀ dont un sexe seul a été décrit et une liste des *ixodidae* brésiliens avec leur distribution géographique et indication de leurs hôtes.

FAMILIA DOS IXODIDAE

CLASSIFICAÇÃO

SUB-FAMILIA

GENEROS

ARGASINAE sem escudo	{ Bordas lateraes delgadas, com tegumento diferenciado..... Bordas lateraes espessas, sem tegumento diferenciado.....				ARGAS ORNITHODOROS	
{ IXODINAE com escudo	{ Sulcos anais situados adiante do anus Sulcos anais ou ano-marginais situados atraz do anus	{ Palpos canaliculados no ♂ e ♀ Palpos piriformes, não canaliculados no ♂, patas muito longas no ♂ e ♀ Palpos conicos não canaliculados no ♂; 3º articulo dos palpos mais largo do que longo na ♀	{ Anommata { sem olhos {	{ rostro curto..... rostro longo.....	{ IXODES ESCHATOCEPHALUS CERATIXODES HEMAPHYLISIS APONOMOMA	
				{ rostro curto { rostro longo {	{ sem placas anais no ♂ ; quadris do 4º par extremamente desenvolvidos no ♂ com placas anais no ♂ quadris do 4º par normais..... { Peritrema em virgula. Peritremas circulares.....	{ DERMACENTOR RHIPICEPHALUS MARGAROPUS
			{ Ommata com olhos	{ rostro longo {	{ sem placas anais no ♂ às vezes 5 manchas quitinozas no abdome..... com placas salientes no ♂, olhos muito nítidos.....	{ AMBLYOMMA HYALOMMA

FAM. IXODIDAE

CLASSIFICATION

SOUS-FAMILLE				GENRE		
ARGASINAE	{	Bords latéraux, minces, tégument différencié.....		ARGAS		
sans écusson		Bords latéraux, épais, sans tégument différencié.....		ORNITHODOROS		
IXODINAE avec écusson	{	Sillons anaux placés aux devant de l'anús	palpes canaliculés chez le deux sexes.....	IXODES		
			palpes piriformes, non canaliculés dans le ♂, pattes très longues.....	ESCHATOCEPHALUS		
			palpes coniques, non canaliculés dans le ♂, 3me article des palpes plus large que long dans la ♀	CERATIXODES		
	{	Sillons anaux ou ano- marginiaux placés derrière l'anús	Anommata	rostre courte.....	HŒMAPHYSALIS	
			sans yeux	rostre long	APONOMMA	
				Ommata yeux pré- sents	rostre court	♂ sans plaques anales et hanche de la 4 ^e patte très développée.....
			♂ avec plaques anals, han- che de la 4 ^e patte nor- male.....			Péritrème en forme de vir- gule Périt. cir- culaires..
			rostre long	♂ sans plaques ana- les, quelquefois 5 ta- ches chitineuses à l'abdomen.....	AMBLYOMMA	
				♂ avec plaques ana- les très saillantes, yeux bien visibles...	HYALOMMA	

IXODIDAS BRAZILEIROS

Chave analitica para determinação das especies

GENERO « ARGAS » ♂ e ♀.

1. Corpo oblongo, celulas quadrangulares na marjem *A. persicus.*

GENERO « ORNITHODOROS ».

1. Corpo pontudo, camerostomio invizivel, tarsos inermes *O. talage.*
Corpo redondo, camerostomio vizivel pelo lado dorsal, tarsos do 1.º par providos de uma ponta em cada extremidade *O. rostratus.*

GENERO « IXODES » ♂ e ♀.

1. Angulos posteriores da baze do rostro prolongados 2.
Angulos posteriores da baze do rostro não prolongados *Ix. loricatus.*
2. 1.º Articulo dos palpos provido na face ventral de ponta dirijida para diante *Ix. auritulus.*
1.º articulo dos palpos sem ponta ventral dirijida para diante 3.
3. Baze do rostro quazi tão longa quanto larga, angulos pouco salientes *Ix. spinosus.*
Baze do rostro mais larga do que longa, angulos muito salientes *Ix. imperfectus.*

GENERO « RHIPICEPHALUS » ♂ e ♀.

- Escudo sem manchas, com pontuações numerozas, deziguais regularmente repartidas *Rh. sanguineus.*

GENERO « MARGAROPUS » ♂ e ♀

- Palpos curtos espessos angulozos, corpo do ♂ terminado em ponta, 8 filas de dentes de cada lado no hipostomio *Margaropus microplus.*

GENERO « HÆMAPHYSALIS » ♂ e ♀

1. Escudo oval 2.
Escudo circular, uma forte ponta retrograda no 3.º articulo dos palpos *H. Kochi.*
2. Orificios sexual e anal cercados por uma orla quitinoza branca *H. cinnaberina.*
Orificios sexual e anal não cercados por uma orla quitinoza branca 3.
3. Angulo externo do 2.º articulo dos palpos arredondado *H. sanguinolenta.*
Angulo externo do 2.º articulo dos palpos agudo ... 4

4. 2.^o Artículo dos palpos tendo na borda interna 12 cerdas no ♂ e 14 na ♀ *H. leporis.*
 2.^o Artículo dos palpos tendo respetivamente 9 e 10 cerdas *H. leporis v. proxima.*

GENERO « AMBLYOMMA ».

Macho.

- | | | |
|-----|--|----------------------------|
| 1. | Sulco marginal presente | 2. |
| | Sulco marginal ausente | 16. |
| 2. | Quadril do 1. ^o par com uma só ponta | <i>A. maculatum.</i> |
| | Quadril do 1. ^o par bicuspidado | 3. |
| 3. | Sulco marginal nitido limitando todos os festões — | 4. |
| | Sulco marginal nitido não limitando os festões ... | 14. |
| 4. | Quadril do 4. ^o par com um só tuberculo ou espinho mais curto que o articulo | 5. |
| | Quadril do 4. ^o par com um espinho pelo menos tão longo quanto o articulo | 12. |
| 5. | 1. ^o Quadril com dois espinhos dos quais um pelo menos não cobre o articulo seguinte | 6. |
| | 1. ^o Quadril com dois espinhos muito longos cobrindo o articulo seguinte | <i>A. fossum.</i> |
| 6. | 1. ^o Quadril com pontas iguais e fortes | <i>A. coelebs.</i> |
| | 1. ^o Quadril com pontas desiguais | 7. |
| 7. | 1. ^o Artículo dos palpos com uma forte saliencia ventral | 8. |
| | 1. ^o Artículo dos palpos sem saliencia ventral | 10. |
| 8. | Face ventral pilosa | <i>A. parvum.</i> |
| | Face ventral glabra | 9. |
| 9. | Escudo castanho vermelho | <i>A. concolor.</i> |
| | Escudo castanho amarelado | <i>A. pseudo-concolor.</i> |
| 10. | Face dorsal esbranquiçada | <i>A. cooperi.</i> |
| | Face dorsal castanha com manchas esverdeadas ou amarelas | 11. |
| 11. | Angulos da base do rostro salientes | <i>A. Geayi.</i> |
| | Angulos da base do rostro não salientes | <i>A. longirostre.</i> |
| 12. | Quadril do 1. ^o par com pontas iguais | <i>A. oblongoguttatum.</i> |
| | Quadril do 1. ^o par com pontos desiguais | 13. |
| 13. | Escudo lizo | <i>A. americanum.</i> |
| | Escudo com saliencias | <i>A. cayennense.</i> |
| 14. | Quadril do 1. ^o par com duas pontas das quais a interna pelo menos não cobre o articulo seguinte | 15. |
| | Quadril do 1. ^o par com 2 pontas cobrindo ambas o articulo seguinte | <i>A. striatum.</i> |
| 15. | Festões com prolongamentos ventrais quitinosos retangulares | <i>A. brasiliense.</i> |
| | Festões com prolongamentos ventrais quitinosos incizados na borda posterior | <i>A. incisum.</i> |
| 16. | Quadril do 1. ^o par bicuspidado | 17. |
| | Quadril do 1. ^o par com uma só ponta | <i>A. albopictum.</i> |

17.	Quadril do 4. ^o par com uma só ponta	18.
	Quadril do 4. ^o par com 2 pontas	26.
18.	Hipostomio com 3 filas de dentes de cada lado	19.
	Hipostomio com quatro filas de dentes de cada lado	25.
19.	Escudo lizo	20.
	Escudo com saliencias	<i>A. varium.</i>
20.	Quadril do 1. ^o par com 2 espinhos dos quais um pelo menos longo	21.
	Quadril do 1. ^o par com espinhos curtos	24.
21.	Espinhas iguais ou quazi iguais	22.
	Espinhas deziguais	23.
22.	Palpos nodozos	<i>A. nodosum.</i>
	Palpos não nodozos	<i>A. calcaratum.</i>
23.	Escudo com pontuações largas e superficiais	<i>A. mantiquireNSE.</i>
	Escudo com pontuações finas e profundas	<i>A. pacae.</i>
24.	Pontuações igualmente distribuidas por todo o escudo	<i>A. scutatatum.</i>
	Pontuações faltando na porção central do escudo ...	<i>A. fulvum.</i>
25.	Escudo lizo	<i>A. Goeldii</i>
	Escudo com saliencias	<i>A. pictum.</i>
26.	2 Tuberosidades afastadas no 4. ^o quadril	<i>A. humerale.</i>
	2 Pontas agudas, proximas	<i>A. dissimile.</i>

GENERO « AMBLYOMMA ».

Femea.

1.	Quadril do 1. ^o par com uma só ponta muito longa	<i>A. maculatum.</i>
	Quadril do 1. ^o par bicuspidado	2.
2.	Quadril do 4. ^o par com uma só ponta	3.
	Quadril do 4. ^o par bicuspidado	23.
3.	Hipostomio espatulado	4.
	Hipostomio lanceolado	<i>A. longirostre.</i>
4.	Hipostomio com 3 filas de dentes de cada lado ...	5.
	Hipostomio com 4 filas de dentes de cada lado ...	21.
5.	Quadril do 1. ^o par com dois espinhos muito mais longos que o articulo sendo o externo maior e agudo	6.
	Quadril do 1. ^o par com 2 espinhos pouco aguçados, dos quais um pelo menos não excede a espessura do articulo	7.
6.	Pontuações profundas deziguais, dezigualmente distribuidas pelo escudo	<i>A. fossum.</i>
	Pontuações iguais, profundas, igualmente distribuidas pelo escudo	<i>A. striatum.</i>
7.	Escudo com pontuações mais ou menos iguais igualmente distribuidas por todo elle	8.
	Escudo com pontuações grandes e superficiais nas porções laterais e mediana anterior e finissimas na porção posterior	<i>A. mantiquireNSE.</i>
8.	Escudo com vestijios de sulcos laterais	9.
	Escudo sem vestijios de sulcos laterais	10.

- | | | |
|-----|--|----------------------------|
| 9. | Escudo castanho vermelho | <i>A. concolor.</i> |
| | Escudo castanho amarelo | <i>A. pseudo-concolor.</i> |
| 10. | Escudo subtriangular | 11. |
| | Escudo cordiforme | 19. |
| 11. | Quadril do 1.º par com espinhos iguais ou quasi iguais | 12. |
| | Quadril do 1.º par com espinhos deziguais .. | 16. |
| 12. | Escudo esbranquiçado | 13. |
| | Escudo castanho com manchas | 14. |
| 13. | Uma faixa escura mediana no angulo posterior do escudo | <i>A. Cooperi.</i> |
| | Escudo sem faixa mediana | <i>A. incisum.</i> |
| 14. | Face ventral glabra ou com pelos muito raros | 15. |
| | Face ventral pilosa | <i>A. oblongogutatum.</i> |
| 15. | Escudo com mancha mediana posterior, 2.º articulo dos palpos 3 vezes mais longo que o 3.º | <i>A. calcaratum.</i> |
| | Escudo sem mancha mediana posterior, 2.º articulo dos palpos 2 vezes mais longo que o 3.º | <i>A. nodosum.</i> |
| 16. | Escudo com manchas brancas amarelas ou esverdeadas | 17. |
| | Escudo sem mancha | <i>A. parvum.</i> |
| 17. | Uma só mancha de colorido metalico muito nitida no angulo posterior do escudo | <i>A. americanum.</i> |
| | Manchas espalhadas pelo escudo | 18. |
| 18. | Escudo com bordas castanho negras e colorido esbranquiçado nitido lateral e posteriormente | <i>A. cayennense.</i> |
| | Escudo com bordas castanho claras e manchas quasi imperceptiveis | <i>A. pacae.</i> |
| 19. | Escudo esbranquiçado ou côr de cobre | <i>A. coelebs.</i> |
| | Escudo castanho claro ou escuro com manchas | 20. |
| 20. | 2.º Articulo dos palpos tão longo quanto o 3.º | <i>A. geayi.</i> |
| | 2.º Articulo dos palpos 2 vezes mais longo que o 3.º | 21. |
| 21. | Quadril do 1.º par com 2 espinhos fortes | <i>A. varium.</i> |
| | Quadril do 1.º par com 2 tuberozidades dentiformes | <i>A. scutatum.</i> |
| 22. | Escudo triangular amarelo | <i>A. pictum.</i> |
| | Escudo cordiforme com manchas esbranquiçadas ... | <i>A. sculpturatum.</i> |
| 23. | Hipostomio com 3 filas de dentes de cada lado | 24. |
| | Hipostomio com 4 filas de dentes de cada lado | 25. |
| 24. | Escudo subtriangular | <i>A. dissimile.</i> |
| | Escudo cordiforme | <i>A. goeldii.</i> |
| 25. | Escudo com pontuações profundas grandes iguais igualmente distribuidas | <i>A. humerale.</i> |
| | Escudo com pontuações superficiais grandes e pequenas dezigualmente distribuidas | <i>A. brasiliense</i> |

IXODIDÉS BRÉSILIENS

Clef analytique pour la détermination des espèces.

GENRE « ARGAS » ♂ ET ♀.

1. Corps oblong, cellules marginales quadrangulaires *A. persicus.*

GENRE « ORNITHODOROS » ♂ ET ♀.

1. Corps en pointe, camerostome invisible, tarsi inermes *O. talaje.*
 2. Corps arrondi, camerostome visible du côté dorsal, tarsi de la 1.^{re} paire munis d'une pointe à chaque extrémité *O. rostratus.*

GENRE « IXODES » ♂ ET ♀.

1. Angles postérieurs de la base du rostre prolongés 2.
 Angles postérieurs de la base du rostre non prolongés *Ix. loricatus.*
 2. 1.^{er} Article des palpes à pointe ventrale tournée en avant *Ix. auritulus.*
 1.^{er} Article des palpes sans pointe ventrale tournée en avant 3.
 3. Base du rostre presque aussi longue que large, angles plus saillants *Ix. spinosus.*
 Base du rostre plus large que longue, angles très saillants *Ix. imperfectus.*

GENRE « RHIPICEPHALUS » ♂ ET ♀

- Écusson sans taches, nombreuses ponctuations inégales et régulièrement distribuées *Rh. sanguineus.*

GENRE « MARGAROPUS » ♂ ET ♀

- Palpes courts, épais, anguleux, corps du ♂ en pointe, 8 rangées de dents à chaque côté de l'hypostome *Margaropus microplus.*

GENRE « HAEMAPHYSALIS » ♂ ET ♀

1. Écusson ovale 2.
 Écusson circulaire, une forte pointe retrograde au 3.^{me} article des palpes *H. Kochi.*
 2. Orifices génital et anal entourés d'un bord chitineux blanc *H. cinnaberina.*
 Orifices sexuel et anal non entourés d'un bord chitineux blanc 3.
 3. Angle externe du 3.^{me} article des palpes arrondi ... *H. sanguinolenta.*
 Angle externe du 2.^{me} article des palpes aigu 4.

4. 2.^{me} article des palpes ayant sur bord interne
12 soies pour le ♂ et 14 pour la ♀ *H. leporis.*
2.^{me} Article des palpes à 9 chez le ♂ et 10 chez
la ♀ *H. leporis* var. *proxima.*

GENRE « AMBLYOMMA ».

Mâle

- | | | |
|-----|---|----------------------------|
| 1. | Sillon marginal présent | 2. |
| | Sillon marginal absent | 16. |
| 2. | Hanche de la 1. ^{re} paire avec une seule pointe | <i>A. macutatum.</i> |
| | Hanche de la 1. ^{re} paire bicuspidé | 3. |
| 3. | Sillon marginal très clair limitant tous les festons ... | 4. |
| | Sillon ne limitant pas postérieurement tous les
festons | 14. |
| 4. | Hanche de la 4. ^{me} paire avec 1 seul tubercule ou
épine plus courte que l'article | 5. |
| | Hanche de la 4. ^{me} paire avec une épine au moins
aussi longue que l'article | 12. |
| 5. | 1. ^{re} hanche avec deux épines desquelles 1 au moins
ne recouvre pas l'article suivant | 6. |
| | 1. ^{re} hanche avec deux épines très longues recouvrant
l'article suivant | <i>A. fossum.</i> |
| 6. | 1. ^{re} hanche à pointes égales et fortes | <i>A. coelebs.</i> |
| | 1. ^{re} hanche à pointes inégales | 7. |
| 7. | 1. ^{re} article des palpes a forte saillie ventrale | 8. |
| | 1. ^{re} article des palpes sans saillie ventrale | 10. |
| 8. | Face ventrale recouverte de poils | <i>A. parvum.</i> |
| | Face ventrale glabre | 9. |
| 9. | Écusson brun rougeâtre | <i>A. concolor.</i> |
| | Écusson brun jaunâtre | <i>A. pseudo-concolor.</i> |
| 10. | Face dorsale blanchâtre | <i>A. cooperi.</i> |
| | Face dorsale marron à taches verdâtres ou jaunes ... | 11. |
| 11. | Angles de la base du rostre saillants | <i>A. geayi.</i> |
| | Angles de la base du rostre non saillants | <i>A. longirostre.</i> |
| 12. | Hanches de la 1. ^{re} paire à pointes égales | <i>A. oblongoguttatum.</i> |
| | Hanches de la 1. ^{re} paire à pointes inégales | 13. |
| 13. | Écussons sans saillies | <i>A. americanum.</i> |
| | Écusson avec saillies | <i>A. cayennense.</i> |
| 14. | Hanche de la 1. ^{re} paire munie de 2 pointes,
desquelles au moins 1 ne recouvre pas l'article
suivant | 15. |
| | Hanche de la 1. ^{re} paire munie de 2 pointes qui
recouvrent toutes les deux l'article suivant..... | <i>A. striatum.</i> |
| 15. | Festons avec prolongements ventraux chitineux
rectangulaires | <i>A. brasiliense.</i> |
| | Festons à prolongements ventraux chitineux à bords
postérieurs incisés | <i>A. incisum.</i> |
| 16. | Hanche de la 1. ^{re} paire bicuspidé | 17. |
| | Hanche de la 1. ^{re} paire munie d'une seule pointe ... | <i>A. albopictum.</i> |

17.	Hanche de la 4. ^{me} paire munie d'une seule pointe	18.
	Hanche de la 4. ^{me} paire munie de 2 pointes	26.
18.	Hypostome avec 3 rangées de dents de chaque côté	19.
	Hypostome avec 4 rangées de dents de chaque côté	25.
19.	Écusson lisse	20.
	Écusson à saillies	<i>A. varium.</i>
20.	Hanche de la 1. ^{re} paire munie de 2 épines, une desquelles, au moins, est longue	21.
	Hanche de la 1. ^{re} paire munie d'épines courtes	24.
21.	Épines égales ou presque égales	22.
	Épines inégales	23.
22.	Palpes noueux	<i>A. nodosum.</i>
	Palpes sans noeux	<i>A. calcaratum.</i>
23.	Écusson à ponctuations larges et superficielles	<i>A. mantiquirensis.</i>
	Écusson à ponctuations fines et profondes	<i>A. pacæ.</i>
24.	Ponctuations également distribuées sur tout l'écusson	<i>A. scutatum.</i>
	Pas de ponctuations à la partie centrale de l'écusson	<i>A. fulvum.</i>
25.	Écusson lisse	<i>A. goeldii.</i>
	Écusson à saillies	<i>A. pictum.</i>
26.	Deux tubérosités écartées à la 4. ^{me} hanche	<i>A. humerale.</i>
	2 Pointes aigues, rapprochées	<i>A. dissimile.</i>

GENRE « AMBLYOMMA ».

Femelle

1.	Hanche de la 1. ^{re} paire munie d'une seule pointe très longue	<i>A. maculatum.</i>
	Hanche de la 1. ^{re} paire bicuspidée	2.
2.	Hanche de la 4. ^{me} paire avec une seule pointe ...	3.
	Hanche de la 4. ^{me} paire bicuspidée	23.
3.	Hypostome spatulé	4.
	Hypostome lancéolé	<i>A. longirostre.</i>
4.	Hypostome munie de 3 rangées de dents de chaque côté	5.
	Hypostome à 4 rangées de dents	21.
5.	Hanche de la 1. ^{re} paire avec 2 épines bien plus longues que l'article, l'externe étant plus grande et plus aigue	6.
	Hanche de la 1. ^{re} paire avec 2 épines peu acérées, une desquelles au moins ne surpasse pas l'épaisseur de l'article	7.
6.	Ponctuations inégales, et inégalement distribuées sur l'écusson	<i>A. fossum.</i>
	Ponctuations égales, profondes, également distribuées sur l'écusson	<i>A. striatum.</i>
7.	Écusson à ponctuations plus ou moins égales et également distribuées sur toute la surface	8.

	Écusson à grandes ponctuations superficielles sur les parties latérales et médiane antérieure et très menues sur la partie postérieure	<i>A. mantiquirensis.</i>
8.	Écusson à traces de sillons latéraux	9.
	Écusson sans traces de sillons latéraux	10.
9.	Écusson brun rougeâtre	<i>A. concolor.</i>
	Écusson brun jaunâtre	<i>A. pseudo-concolor.</i>
10.	Écusson subtriangulaire	11.
	Écusson cordiforme	19.
11.	Hanche de la 1. ^{re} paire à épines égales ou presque égales	12.
	Hanche de la 1. ^{re} paire à épines inégales	16.
12.	Écusson blanchâtre	13.
	Écusson brun, tacheté	14.
13.	Écusson avec une bande foncée médiane à l'angle postérieur	<i>A. cooperi.</i>
	Écusson sans bande médiane	<i>A. incisum.</i>
14.	Face ventrale glabre ou à poils très rares	15.
	Face ventrale pileuse	<i>A. oblongoguttatum.</i>
15.	Écusson à tache médiane postérieure ; 2. ^{me} article des palpes 3 fois plus long que le 3. ^{me}	<i>A. calcaratum.</i>
	Écusson sans tache médiane postérieure, 2. ^{me} article des palpes 2 fois plus long que le 3. ^{me}	<i>A. nodosum.</i>
16.	Écusson à taches blanches jaunâtres ou verdâtres .	17.
	Écusson sans tache	<i>A. parvum.</i>
17.	Une seule tache à reflêt métallique très net à l'angle postérieur de l'écusson	<i>A. americanum.</i>
	Taches disséminées sur l'écusson	18.
18.	Écusson à bords brun-noir, coloré en blanc aux parties latérales et postérieures	<i>A. cayennense.</i>
	Écusson à bords marron clairs et taches presque imperceptibles	<i>A. pacæ.</i>
19.	Écusson blanchâtre ou couleur de cuivre	<i>A. coelebs.</i>
	Écusson marron clair ou foncé avec taches	20.
20.	2. ^{me} article des palpes aussi long que le 3. ^{me}	<i>A. geayi.</i>
	2. ^{me} article des palpes 2 fois plus long que le 3. ^{me}	21.
21.	Hanche de la 1. ^{re} paire à 2 épines fortes	<i>A. varium.</i>
	Hanches de la 1. ^{re} paire à tubérosités dentiformes	<i>A. scutatum.</i>
22.	Écusson triangulaire jaune	<i>A. pictum.</i>
	Écusson cordiforme à taches blanchâtres	<i>A. sculpturatum.</i>
23.	Hypostome à 3 rangées de dents à chaque côté	24.
	Hypostome à 4 rangées de dents à chaque côté	25.
24.	Écusson subtriangulaire	<i>A. dissimile.</i>
	Écusson cordiforme	<i>A. goeldii.</i>
25.	Écusson à ponctuations profondes grandes, égales et également distribuées	<i>A. humerale.</i>
	Écusson à ponctuations superficielles, grandes et petites, inégalement distribuées	<i>A. brasiliense.</i>

Lista dos ixódidas brasileiros.
Table des ixodidés brésiliens.

1.	<i>Argas persicus</i> *	OKEN.
2.	<i>Ornithodoros talage</i> *	GUÉRIN MENEVILLE.
3.	<i>Ornithodoros rostratus</i> *	ARAGÃO.
4.	<i>Ixodes fuscipes</i> *	KOCH.
5.	» <i>imperfectus</i>	KOCH.
6.	» <i>loricatus</i> *	NEUMANN.
7.	» <i>auritulus</i>	KOCH.
8.	» <i>variolatus</i>	KOCH.
9.	<i>Hæmaphysalis cinnaberina</i>	KOCH.
10.	» <i>Kochi</i> *	ARAGÃO.
11.	» <i>leporis</i> *	PACKARD.
12.	» <i>leporis v. proxima</i> *	ARAGÃO.
13.	» <i>sanguinolenta</i>	KOCH.
14.	<i>Amblyomma albopictum</i>	NEUMANN.
15.	» <i>americanum</i> *	LINNEU.
16.	» <i>brasiliense</i> *	ARAGÃO.
17.	» <i>cayennense</i> *	FABRICIUS.
18.	» <i>calcaratum</i>	NEUMANN.
19.	» <i>coelebs</i> *	NEUMANN.
20.	» <i>concolor</i> *	NEUMANN.
21.	» <i>Cooperi</i> *	NUTT. e WARB.
22.	» <i>denticulatum</i>	KOCH.
23.	» <i>dissimile</i> *	KOCH.
24.	» <i>fossum</i> *	NEUMANN.
25.	» <i>fulvum</i>	NEUMANN.
26.	» <i>Geayi</i> *	NEUMANN.
27.	» <i>Goeldii</i> *	NEUMANN.
28.	» <i>humerales</i> *	KOCH.
29.	» <i>incisum</i> *	NEUMANN.
30.	» <i>infumatum</i>	KOCH.
31.	» <i>longirostre</i> *	KOCH.
32.	» <i>maculatum</i> *	KOCH.
33.	» <i>mantiquirenses</i> *	ARAGÃO.
34.	» <i>pacæ</i> *	ARAGÃO.
35.	» <i>nodosum</i> *	NEUMANN.
36.	» <i>oblongoguttatum</i> *	KOCH.
37.	» <i>parvum</i> *	ARAGÃO.
38.	» <i>pictum</i> *	NEUMANN.
39.	» <i>pseudo-concolor</i> *	ARAGÃO.
40.	» <i>rotundatum</i>	KOCH.
41.	» <i>sculpturatum</i>	NEUMANN.
42.	» <i>scutatum</i>	NEUMANN.
43.	» <i>striatum</i> *	KOCH.
44.	» <i>varium</i> *	KOCH.
45.	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> *	LATREILLE.
46.	<i>Margaropus microplus</i> *	CANESTRINI.

* As especies assinaladas com uma pequena estrela existem na coleção do Instituto.

* Les espèces signalées par un astérisque sont représentées à la collection de notre Institut.

Lista dos Ixódidas enviados ao Instituto

ESPECIES	DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA	HOSPEDEIRO
<i>Argas persicus.</i>	Especie encontrada em quazi todos os galinheiros no Distrito Federal; Campos e Cantagallo (Estado do Rio); Campinas (São Paulo); Bello Horizonte (Estado de Minas).	Parazita frequentemente as aves domesticas.
<i>Ornithodoros rostratus.</i>	Marjens do rio Guaporé (Estado de Matto Grosso).	?
<i>Ornithodoros talaje.</i>	Xerém (Estado do Rio) e Alfenas (Estado de Minas).	Foram encontradas 2 ninfas sobre paca (Coelogenys paca, Rengg.) 1 ♀ sobre Dicotyles sp.?
<i>Ixodes fuscipes.</i>	Macabú (Estado do Rio) e Descoberto (Minas Geraes).	Cotia (Dasyprocta aguti, Wagn.?), paca (Coelogenys paca, Rengg.)
<i>Ixodes loricatus</i>	Cantagallo (Estado do Rio).	Gambá (Didelphys aurita) e quica (Didelphys cuica, Temm.).
<i>Haemaphysalis Kochi.</i>	Baurú e Jacutinga (São Paulo). Marjens do Guaporé (E. de Mato Grosso).	Veado (Cervus sp.?)
<i>Haemaphysalis proxima.</i>	Manguinhos (Distrito Federal); Xerém (Estado do Rio); Baurú (São Paulo).	Coelho domestico (Lepus cuniculus Lin.); coelho do mato (Lepus brasiliensis Lin.); e ninfas sobre cotia (Dasyprocta aguti, Wagn.?)
<i>Amblyomma brasiliense.</i>	Magé; Xerém (Estado do Rio); Marjens do Tieté, Taubaté e Avandava (São Paulo); Descoberto, Piraúba, Itabira e Rio Tambaquary, Alfenas, (Minas Geraes).	Porco do mato (Dicotyles labiatus); paca (Coelogenys paca Rengg.); cotia (Dasyprocta aguti, Wagn.); jacú-pemba (Penelope superciliaris.) Sobre o homem foi encontrado um exemplar macho.
<i>Amblyomma cayennense.</i>	Manguinhos, Realengo e Santa Cruz (Distrito Federal); Estiva, Macabú, Xerém, Itaguahy, Campos, Cantagallo, Friburgo e Volta Redonda (Estado do Rio); Descoberto, Bicudos, Piraúba, Barbacena, Juiz de Fóra, Pirapora, Santa Barbara, Dores de Indaiá, Rio Novo, Rio Doce, Rio Xonin?, Bocaina, S. João del'Rey e Serro-Frio (Minas Geraes); cidade de S. Paulo, Lorena, Baurú, Ribeirão Preto, S. Luiz do Parahytinga e Sorocaba (São Paulo); Formosa, Santo-Amaro, Feira de Santa Anna e ilha de Itaparica (Bahia); Propriá e Itabayana (Sergipe); Aguapreta (Pernambuco); Itapicurú-mirim (Maranhão); Urussuhy e Floriano (Piauhy); Marajó e rio Tapajóz (Pará); Urubupungá e Cuyabá, Marjens do Guaporé (Mato Grosso).	Homem (Homo sapiens, Lin.); cavalo (Equus caballus, Lin.) boi (Bos taurus domesticus, Lin.); veado (Cervus sp.?): cão (Canis familiaris Lin.); porco (Sus scrofa domestica Lin.); porco do mato (Dicotyles sp.?): cachorro do mato (Canis Azarae, Pr. Neuwied.); carneiro (Ovis aries domestica, Lin.); cabra (Capra hircus domestica, Lin.); coelho domestico (Lepus cuniculus domesticus Lin.); anta (Tapirus americanus, Lin.); capivara (Hydrochoerus capybara, Erxleben.); tamanduá-bandeira (Myrmecophaga joubata, Lin.); coati (Nasua socialis, Pr. Neuwied.) tatú (Dasypus sp.?)

ESPECIES	DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA	HOSPEDEIRO
<i>Amblyomma coelebs.</i>	Baurú e Avanhandava (S. Paulo); Palmeiras (Acre).	Anta (<i>Tapirus americanus</i> Lin.).
<i>Amblyomma concolor.</i>	Formosa e Remanso (Bahia).	Tatú (<i>Dasyus</i> sp.?)
<i>Amblyomma Cooperi.</i>	Volta Redonda (Estado do Rio); S. Luiz do Parahytinga, margens do Tieté (São Paulo); Piraúba, S. João d'el'Rey, Piáu, Itabyra e Benjamin Constant (Minas Geraes); Margens do Guaporé (Estado de Mato Grosso).	Frequentemente sobre capivara (<i>Hydrochoerus capybara</i> , Erxleben); ás vezes sobre anta (<i>Tapirus americanus</i> , Lin.).
<i>Amblyomma dissimile.</i>	Belém, Marajó e Soure (Pará).	Giboia (<i>Boa constrictor</i>), cágado (<i>Podocnemis</i> sp.?) iguana (?).
<i>Amblyomma fossum.</i>	Xerém e Volta Redonda (Estado do Rio); Baurú, Lorena, margens do Tieté (S. Paulo); Piraúba, Santa Barbara e rio Tambaquary (Minas Geraes); Cuyabá e Urubupungá e margens do Guaporé (Estado do Mato Grosso).	Cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.); onça (<i>Felis onça</i> , Lin.); anta (<i>Tapirus americanus</i> , Lin.); coati (<i>Nasua socialis</i> , Pr. Neuwied); irara (<i>Galictes barbara</i> , Wagn.).
<i>Amblyomma Geayi.</i>	Marajó e rio Tapajoz (Pará).	Preguiça (<i>Bradipus tridactylus</i> , Lin.)
<i>Amblyomma Goeldii.</i>	Manguinhos e Meyer (Distrito Federal); E. Sta. Catharina, margens do Guaporé (Estado do Mato Grosso).	Sapo (<i>Bufo</i> sp.?): giboia (<i>Boa constrictor</i>); coral (<i>Elaps</i> sp.?).
<i>Amblyomma humerale.</i>	Belém, Xingú (Pará).	Jaboti (<i>Podocnemis</i> sp.?)
<i>Amblyomma incisum.</i>	Baurú, Avanhandava e S. Luiz do Parahytinga (S. Paulo); Serro Frio e rio Tambaquary (Minas Geraes).	Frequentemente sobre anta (<i>Tapirus americanus</i> , Lin.); as vezes sobre cachorro do mato (<i>Canis Azarae</i> , Pr. Neuwied.)
<i>Amblyomma longirostre.</i>	Tijuca (Distrito Federal): Xerém (Estado do Rio); Agua Preta (Pernambuco).	Ouriço-cacheiro (<i>Cercolabes prehensilis</i> , Brandt.); algumas ninfas sobre aves: xéxéu (<i>Cassicus persicus</i>); sabiá-una (<i>Turdus flavipes</i> ou <i>carbonarius</i>); trincaferro (<i>Saltador magnus</i>) e avinhado (?).
<i>Amblyomma maculatum.</i>	Avaré e Bello Horizonte (Minas Geraes).	Os adultos foram colhidos sobre cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.) e as ninfas sobre codornas (<i>Nothura maculosa</i> ?) e perdizes (<i>Rhynchotus rufescens</i> , Temm.)
<i>Amblyomma mantiquirensis.</i>	Mantiquira, Xerém (Estado do Rio); Itabira e rio Tambaquary (Minas Geraes); ? (Pará).	Queixada (<i>Dicotyles labiatus</i> , Cuv.); caçetú (<i>Dicotyles torquatus</i> Cuv.)
<i>Amblyomma paca.</i>	Xerém, Cantagallo, Macabú (Estado do Rio).	Sobre paca (<i>Coelogenys paca</i> Rengg.).
<i>Amblyomma nodosum.</i>	Xerém (Estado do Rio); Pirapóra (Minas Geraes); margens do Guaporé (Estado do Mato Grosso).	Tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga joubata</i> , Lin.) e tamanduá-mirim (<i>Myrmecophaga</i> sp.?)

ESPECIES	DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA	HOSPEDEIRO
<i>Amblyomma oblongoguttatum.</i>	Rio Tambaquary e rio Jassuhy (Minas Geraes); ? (Pará); Palmeiras (Acre).	Anta (<i>Tapirus americanus</i> , Lin.); cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.); queixada (<i>Dicotyles labiatus</i> Cuv.); caeteté (<i>Dicotyles torquatus</i> , Cuv.).
<i>Amblyomma parvum.</i>	Formosa (Bahia).	
<i>Amblyomma pseudocolor.</i>	Avaré (S. Paulo).	Machos colhidos sobre tatú (<i>Dasypus</i> sp.?) e as ninfas sobre codornas (<i>Nothura maculosa</i> ?)
<i>Amblyomma striatum.</i>	Manguinhos (Distrito Federal); Cantagallo e Volta Redonda (Estado do Rio); cidade de São Paulo e Lorena (São Paulo); Descoberto e Passo da Patria (Minas Geraes).	Cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.); cavalo (<i>Equus caballus</i> Lin.); cachorro do mato (<i>Canis Azarae</i> , Pr. Neuwied.)
<i>Amblyomma varium.</i>	Xerém (Estado do Rio).	Preguiça (<i>Bradypus tridactylus</i> , Lin.).
<i>Rhipicephalus sanguineus.</i>	Manguinhos e Santa Tereza (Distrito Federal); rio S. Francisco, cidade da Barra, Remanso e Formosa (Bahia); Propriá (Sergipe); Itapicurú-mirim (Maranhão); Belém e Marajó (Pará); Lassance (Estado de Minas); marjens do Guaporé (Estado do Mato Grosso).	Especie bastante disseminada. Encontrada frequentemente sobre cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.); às vezes sobre gato (<i>Felis catus domesticus</i> , Lin.) e coelho domestico (<i>Lepus cuniculus domesticus</i> Lin.).
<i>Margaropus microplus.</i>	Manguinhos, Realengo e Santa Cruz (Distrito Federal); Xerém, Campos, Friburgo, Cantagallo e Itaguahy (Estado do Rio); Bicudos, Piraúba, S. João Nepomuceno, Rio Novo, Barbacena, Santa Barbara, marjens do Sapucahy, Mimoso, Bocaina e Lassance (Minas Geraes); cidade de São Paulo, Baurú, Sorocaba, Lorena, Ribeirão Preto e S. Luiz do Parahytinga (S. Paulo); Formosa, Feira de Sant'Anna e Santo Amaro (Bahia); Itabayana (Sergipe); Aguapreta (Pernambuco); ? (Piauhy); Itapicurú-mirim (Maranhão); Belém e Marajó (Pará); rio Xonin ?, marjens do Guaporé (Estado do Mato Grosso).	Especie comumente encontrada no boi (<i>Bovus taurus domesticus</i> , Lin.). Também encontrada no cavalo (<i>Equus caballus</i> , Lin.); cabra (<i>Capra hircus domesticus</i> , Lin.); carneiro (<i>Ovis aries domestica</i> , Lin.); cão (<i>Canis familiaris</i> , Lin.); veado (<i>Cervus</i> sp.); coelho domestico (<i>Lepus cuniculus domesticus</i> , Lin.). Sobre o homem (<i>Homo sapiens</i> , Lin.) encontrámos larvas.

Table des Ixodides envoyés à l'Institut.

ESPÈCES	DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	HÔTE
<i>Argas persicus.</i>	Cette espèce est rencontrée en presque tous les poulaillers du District Fédéral (ville de Rio); Campos et Cantagallo (État de Rio); Campinas (S. Paulo) Bello Horizonte (Minas).	Parasite fréquent des oiseaux de basse-cour.
<i>Ornithodoros rostratus.</i>	Bords du fleuve Guaporé (État du Matto-Grosso).	?
<i>Ornithodoros talaje.</i>	Xerém (État de Rio) et Alfenas (Minas).	On a trouvé 2 nymphes sur la paca (Coelogenys paca, Rengg.). Une ♀ sur un Dicotyles sp.?
<i>Ixodes fuscipes.</i>	Macabú (État de Rio) et Descoberto (Minas)	Sur l'agouti (Dasyprocta aguti, Wagn.?) et sur la paca (Coelogenys paca Rengg.).
<i>Ixodes loricatus.</i>	Cantagallo (État de Rio).	Gambá et la çuica (<i>Didelphys aurita</i> et <i>D. cuica</i> TEMM.)
<i>Haemaphysalis Kochi</i>	Baurú et Jacutinga (S. Paulo), bords du fleuve Guaporé (État de Matto-Grosso).	Cerf (Cervus sp.?)
<i>Haemaphysalis proxima.</i>	Manguinhos (District Fédéral) Xerém (État de Rio), Baurú (S. Paulo).	Lapin domestique (<i>Lepus cuniculus</i> dom. L.); lièvre indigène (<i>Lepus brasiliensis</i> L.); et nymphes sur le cotia (<i>Dasyprocta aguti</i> , Wagn.?).
<i>Amblyomma brasiliense.</i>	Magé, Xerém (État de Rio); bords du Tiété, Taubaté et Avanhandava (São Paulo); Descoberto, Piraúba, Itabira et Rio Tambaquary, Alfenas (État de Minas Geraes).	Porc sauvage (<i>Dicotyles labiatus</i>); paca (<i>Coelogenys paca</i> Rengg.); cotia (<i>Dasyprocta aguti</i> , Wagn.?): jacú-pemba (<i>Penelope supercilialis</i>). Un ♂ a été trouvé sur l'homme.
<i>Amblyomma cayennense.</i>	Manguinhos, Realengo et Santa Cruz (District Fédéral); Estiva, Macabú, Xerém, Itaguahy, Campos, Cantagallo, Friburgo et Volta Redonda (État de Rio); Descoberto Bicudos, Piraúba, Barbacena, Juiz de Fóra, Pirapora, Santa Barbara, Dolores de Indaiá, Rio Novo, Rio Doce, Rio Xonin?, Bocaina, São João del'Rey et Serro-Frio (État de Minas); ville de S. Paulo, Lorena, Baurú, Ribeirão Preto, S. Luiz do Parahytinga et Sorocaba (État de S. Paulo); Formosa, Santo-Amaro, Feira de Santa Anna et île de Itaparica (État de Bahia); Propriá et Itabayana (État de Sergipe); Agua Preta (État de Pernambuco); Itapicurumirim (État de Maranhão); Urussuhy et Floriano (État de Piauhy); Marajó et fleuve Tapajóz (État de Pará); Urubú-pungá et Cuyabá, bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Homme (<i>Homo sapiens</i> L.); cheval (<i>Equus caballus</i> L.); boeuf (<i>Bos taurus domesticus</i> , L.); cerf (<i>Cervus</i> sp.?): chien (<i>Canis familiaris</i> L.); cochon (<i>Sus scrofa domestica</i> L.); porc sauvage (<i>Dicotyles</i> sp.?): renard indigène (<i>Canis Azarae</i> , Pr. Neuwied); mouton (<i>Ovis aries domestica</i> L.); lapin domestique (<i>Lepus caniculus domesticus</i> L.); tapir (<i>Tapirus americanus</i> , L.); capivara (<i>Hydrochoerus capybara</i> , Erxleben); tomannoir (<i>Myrmecophaga joubata</i> , L.); coati (<i>Nasua sociali</i> , Pr. Neuwied); tatou (<i>Dasypus</i> sp.?).

ESPÈCES	DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	HÔTE
<i>Amblyomma coelebs.</i>	Baurú et Avanhandava (État de São Paulo); Palmeiras (Acre).	Tapir (Tapirus americanus Lin.).
<i>Amblyomma concolor.</i>	Formoza et Remanso (État de Bahia) (État de Mato Grosso).	Tatou (Dasypus sup.?).
<i>Amblyomma Cooperi.</i>	Volta Redonda (État de Rio); S. Luiz do Parahytinga, bords du Tieté (État de S. Paulo); Piraúba, S. João d'El-Rey, Piáu, Itabyra et Benjamin Constant (État de Minas Geraes); bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Fréquent sur la capivara (Hydrochoerus capybara, Erxleben; quelquefois sur le tapir (Tapirus americanus, L.).
<i>Amblyomma dissimile.</i>	Belém, Marajó et Soure (État de Pará).	Giboia (Boa constrictor), tortue (Podocnemis sp.?) ; iguane sp.?).
<i>Amblyomma fossum.</i>	Xerém et Volta Redonda (État de Rio); Baurú, Lorena bords du Tieté (État de S. Paulo); Piraúba, Santa Barbara et fleuve Tambaquary (État de Minas Geraes); Cuyabá et Urubú-pungá et bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Chien (Canis familiaris, L.); tapir (Tapirus americanus L.); jaguar (Felis onça, L.); tapir (Tapirus americanus L.); coati (Nasua socialis, Pr. Neuwied); irara (Gallictys barbara, Wagn.).
<i>Amblyomma Geayi.</i>	Marajó et fleuve Tapajóz (État de Pará).	Preguiça (Bradypus tridactylus, L.).
<i>Amblyomma Goeldii.</i>	Manguinhos et Meyer (District Fédéral); État Sta. Catharina, bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Crapaud (Bufo sp.?) ; giboia (Boa constrictor); cobra coral (Elaps sp.?).
<i>Amblyomma humerale.</i>	Belém et Xingú (État de Pará).	Tortue (Podocnemis sp.?).
<i>Amblyomma incisum.</i>	Baurú, Avanhandava et S. Luiz do Parahytinga (État de S. Paulo); Serro Frio et fleuve Tambaquary (État de Minas Geraes).	Fréquent sur tapir (Tapirus americanus, L.); quelquefois sur renard indigène (Canis Azarae, Pr. Neuwied).
<i>Amblyomma longirostre.</i>	Tijuca (District Fédéral); Xerém (État de Rio) Agua Preta (État de Pernambuco).	Porcépine (Cercolabes prehensilis, Brandt.) quelques nymphes sur des oiseaux: xexéu (Cassicus persicus); sabiá-una (Turdus flavipes ou carbonarius); trinca-ferro (Saltador magnus) et avinhado (?).
<i>Amblyomma maculatum.</i>	Avaré et Bello-Horizonte (État de Minas Geraes).	Les adultes ont été trouvés sur le chien (Canis familiaris, L.) et les nymphes sur des cailles codornas (Nothura maculosa?) et perdrix (Rhynchotus rufescens, TEMM.).
<i>Amblyomma mantiquirensis.</i>	Mantiquira, Xerém (État de Rio); Itabira et fleuve Tambaquary (État de Minas Geraes); ? (État de Pará).	Queixada (Dicoctyles labiatus, Cuv.); caetetú (Dicoctyles torquatus, Cuv.).
<i>Amblyomma paca.</i>	Xerém, Cantagallo Macabú (État de Rio).	Sur paca (Coelogenys paca Rengg.).
<i>Amblyomma nodosum.</i>	Xerém (État de Rio); Pirapóra (État de Minas Geraes); bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Tamanoir (Myrmecophaga jubata, L.) et tamanduá-mirim (Myrmecophaga sp.?)

ESPÈCES	DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	HÔTE
<i>Amblyomma oblongoguttatum.</i>	Fleuve Tambaquary et fleuve Jassuhy (État de Minas Geraes); ? (État de Pará); Palmeiras (Acre).	Tapir (<i>Tapirus americanus</i> , L.) chien (<i>Canis familiaris</i> , L.); queixada (<i>Dicotyles torquatus</i> , Cuv.).
<i>Amblyomma parvum.</i>	Formoza, Feira de Sant'Anna (État de Bahia); Lassance (État de Minas).	Cheval (<i>Equus caballus</i> L.)
<i>Amblyomma pseudoconcolor.</i>	Avaré (État de S. Paulo).	Les ♂ ♂ ont été trouvés sur le tatou (<i>Dasyus</i> sp.?) et les nymphes sur des cailles indigènes (<i>Nothura maculosa</i> ?).
<i>Amblyomma striatum.</i>	Manguinhos (District Fédéral); Cantagallo et Volta Redonda (État de Rio); ville de S. Paulo et Lorena (État de S. Paulo); Descoberto et Passo da Patria (État de Minas Geraes).	Chien (<i>Canis familiaris</i> , L.); cheval (<i>Equus caballus</i> L.); renard (<i>Canis Azarae</i> , Pr. Neuwied).
<i>Amblyomma varium.</i>	Xerém (État de Rio); Teixeira Soares (État de Minas).	Preguiça (<i>Bradypus tridactylus</i> , L.).
<i>Rhipicephalus sanguineus.</i>	Manguinhos et Santa Thereza (District Fédéral); fleuve S. Francisco, ville de Barra Remanso et Formoza (État de Bahia); Propriá (État de Sergipe); Itapicurú-mirim (État de Maranhão); Belém et Marajó (État de Pará); Lassance (État de Minas); bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Espèce assez disséminée. On l'a trouvée fréquemment sur chien (<i>Canis familiaris</i> , L.); quelquefois sur chat (<i>Felis domesticus</i> , Lin.) et lapin domestique (<i>Lepus cuniculus domesticus</i> L.).
<i>Margaropus micropus.</i>	Manguinhos, Realengo et Santa Cruz (District Fédéral); Xerém, Campos, Friburgo, Cantagallo et Itaguahy (État de Rio); Bicudos, Piraúba, S. João Nepomuceno, Rio Novo, Barbacena, Santa Barbara, bords du Sapucahy, Mimoso, Bocaina et Lassance (État de Minas Geraes); ville de S. Paulo, Baurú, Sorocaba, Lorena, Ribeirão Preto et S. Luiz do Parahytinga (État de S. Paulo); Formosa, Feira de Sant'Anna et Santo Amaro (État de Bahia); Itabayana État de Sergipe); Aguapreta (État de Pernambuco); ? (État de Piauhy); Itapicurú-mirim (État de Maranhão); Belém et Marajó (État de Pará); fleuve Xonin? bords du Guaporé (État de Mato Grosso).	Espèce généralement trouvée sur boeuf (<i>Bos taurus domesticus</i> , L.); rencontrée aussi sur cheval (<i>Equus caballus</i> , L.) chèvre (<i>Capra hircus domestica</i> , L.); mouton (<i>Ovis aries domestica</i> , L.); chien (<i>Canis familiaris</i> L.); cerf (<i>Cervus</i> sp.?) ; lapin domestique (<i>Lepus cuniculus domesticus</i> , L.); Sur l'homme nous avons trouvé des larves.

Lista dos Ixódidas brasileiros atribuídos ao Brazil por diversos autores, com a indicação do hospedeiro e a distribuição geográfica

(Segundo G. NEUMANN). (*)

ESPECIES	DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA	HOSPEDEIRO
<i>Ixodes loricatus.</i>	Estado do Rio Grande do Sul.	Microdelphis torax.
<i>Hemaphysalis leporis.</i>	Estado do Pará.	Didelphis quica.
<i>Amblyomma cayennense.</i>	Estado do Pará.	Hydrochoerus capibara.
<i>Amblyomma striatum.</i>	Colonia Alpina (Estado do Rio). Estado da Bahia.	Canis azarae, Canis familiaris.
<i>Amblyomma concolor.</i>	Belém (Estado do Pará).	Dasypu sp. ?
<i>Amblyomma Geayi.</i>	Estado do Pará.	
<i>Amblyomma calcareatum.</i>		Myrmecophaga tetradactyla, Canis familiaris.
<i>Amblyomma humerale.</i>	Estado da Bahia.	
<i>Amblyomma fulvum.</i>	Brazil?	Eunectes murina.
<i>Amblyomma scutatum.</i>	Brazil.	Catharista atratus brasiliensis, Didelphis pusilla, Dasiprocta crocronata.
<i>Amblyomma Goeldii.</i>	Estado do Pará.	Myrmecophaga tetradactyla Bufo água.
<i>Amblyomma albopictum.</i>	Brazil.	Cercolabes villosus.
<i>Amblyomma varium.</i>	Estado do Pará.	
<i>Amblyomma dissimile.</i>	Rio Apa (Estado de Mato Grosso).	
<i>Amblyomma longirostre.</i>	Brazil.	Cercolabes villosus.
<i>Amblyomma pictum.</i>	Estado da Bahia.	
<i>Amblyomma sculpturatum.</i>	Estado do Amazonas. Ega.	

(*) Não figuram nesta lista, por dispensavel, as especies atribuidas sómente ao Barsil sem indicação de hospedeiro e de localidade em que foram apanhadas.

Table des ixodides attribuées au Brésil par divers auteurs, avec indication d'hôte et de distribution géographique.

(D'après G. NEUMANN). (*)

ESPÈCES	DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	HÔTE
<i>Ixodes loricatus.</i>	État de Rio Grande do Sul.	Microdelphis torax.
<i>Hemaphysalis leporis</i>	État de Pará.	Didelphis quica.
<i>Amblyomma cayennense.</i>	État de Pará.	Hydrochoerus capybara.
<i>Amblyomma striatum.</i>	Colonia Alpina (État de Rio). État de Bahia.	Canis azarae, Canis familiaris.
<i>Amblyomma concolor.</i>	Belém (État de Pará).	
<i>Amblyomma Geayi.</i>	État de Pará.	
<i>Amblyomma calcaratum.</i>		
<i>Amblyomma humerale.</i>	État de Bahia.	
<i>Amblyomma fulvum.</i>	Brésil?	Eunectes murina.
<i>Amblyomma scutatatum.</i>	Brésil.	Catharista atratus brasiliensis, Didelphis pusilla, Dasiprocta crocronata.
<i>Amblyomma Goeldii.</i>	État de Pará.	Bufo agua.
<i>Amblyomma albopictum.</i>	Brésil.	Myrmecophaga tetradactyla Cercolabes villosus.
<i>Amblyomma varium.</i>	État de Pará.	
<i>Amblyomma dissimile.</i>	Rio Apa (État de Mato Grosso).	
<i>Amblyomma longirostre.</i>	Brésil.	Cercolabes villosus.
<i>Amblyomma pictum.</i>	État de Bahia.	
<i>Amblyomma esculpturatum.</i>	État de Amazonas. Ega.	

(*) Les espèces attribuées exclusivement au Brésil, sans indication de l'hôte et de la localité, où elles ont été trouvées, ne figurent pas dans cette table.

Ornithodoros rostratus n. sp.

Femea (est. 11, figs. 1 a 3): — Corpo um pouco estreito, pontudo na frente devido ao camerostomio que é saliente, mede 8,4 mm. de comprimento por 5,6 mm. de largura. O macho mede 4,2 de comprimento por 3,4 mm. de largura. Tegumento de côr parda escura, coberto de numerosísimos mamilos de côr mais clara e de tamanho um tanto irregular. No dorso existem 12 a 15 áreas diversas em que os mamilos são muito pequenos e dispostos em linhas que se cruzam limitando pequenos espaços quazi retangulares; estas áreas são maiores e muito nítidas na porção posterior do dorso. Pêlos longos finos, numerosos, implantados em mamilos distribuídos por toda a face dorsal do animal.

Face ventral mais clara que a dorsal, igualmente mamilada e pilosa. Peritremas circulares proeminentes. Sulcos pre- e postanais, genitais e anomarjinais, profundos.

O orifício genital da fema é semilunar e está colocado ao nível do espaço que separa os 2 primeiros quadris; o do macho é pequeno e de contorno circular.

Nos exemplares que tivemos em mão todos conservados secos não nos foi possível observar a existência de olhos.

Rostro não envolvido pelo camerostomio e apenas coberto por elle. O camerostomio excede a borda do corpo na extensão de 0,40 mm., tem nessa parte a fórmula triangular e apresenta numerosos pêlos implantados nas bordas. Palpos longos, com articulos progressivamente decrescentes até o 3.^o; o 4.^o é um pouco maior que o precedente, conico e piloso.

Patras longas, não rugozas em todos os pares. Quadris progressivamente decrescentes e contiguos. Tarso do 1.^o par provido de 2 pontas no lado dorsal, uma aguda ligeiramente voltada para a extremidade no começo delle outra curta, igualmente conformada na extremidade distal. No quarto par só subsiste a saliência do extremo do tarso.

Descrição feita de numerosos exemplares ♂♂ e ♀♀ conservados secos, apa-

Ornithodoros rostratus n. sp.

Femelle (pl. 11, figs. 1 à 3): — Corps étroit, terminé en point à la partie antérieure, à cause de la saillie du camerostome; 8,4 mm. long et 5,6 large. Le mâle a 4,2 mm. de long sur 3,4 mm. de large. Tégument brun foncé, très mamelonné. Les saillies ont une couleur plus claire que le fond et sont de dimensions irrégulières. À la région dorsale il y a 12 à 15 aires différentes, dans lesquelles les mamilles sont très petits et disposés en lignes qui s'entrecroisent en délimitant des espaces presque rectangulaires; ces aires sont plus grandes et très visibles à la partie postérieure de la face dorsale. Poils longs, minces, nombreux, insérés sur les mamilles.

Face ventrale moins foncée que la dorsale également pourvue de mamilles et poils. Péritremes circulaires et saillants. Sillons pré- et postanaux, génitiaux et anomarjinaux profonds. Pore génital semilunaire, à peu près en regard de l'intervalle des deux premières hanches; celui du mâle est petit, à contour circulaire.

Dans les exemplaires que nous avons à notre disposition et qui étaient conservés à l'état sec je n'ai pu vérifier l'existence d'yeux.

Le rostre n'est pas entouré par le camerostome qui seulement le recouvre.

Le camerostome dépasse le corps de 0,40 mm. Il a, en cette région, une forme triangulaire et présente de nombreux poils insérés sur ses bords. Palpes longs, les articles décroissants d'une manière progressive jusqu'au 3.^{me}; le 4.^{me} est un peu plus grand que le précédent, conique et recouvert de poils.

Pattes longues, non rugueuses; hanches progressivement décroissantes et contiguës; tarse de la 1.^{re} paire 2 pointes du côté dorsal une aigue, légèrement tournée vers l'extrémité de l'article et placée au commencement de celui-ci, l'autre courte également conformée à son extrémité. À la 4.^{me} paire il n'y a que la saillie de l'extrémité du tarse.

Description faite d'après nombreux

nhados nas margens do rio Guaporé no Estado de Mato Grosso pelo Farmaceutico Cezar Diogo.

Hemaphysalis leporis var. proxima nov. var.

Macho (est. 11, figs. 4 e 5): — Corpo em forma de oval regular, medindo 1,97 mm. de comprimento (compreendido o rostre) por 1,06 mm. de largura ao nivel do quarto par. Escudo um pouco menor que a face dorsal convexo luzidio, glabro de côr parda amarela, com manchas escuras irregulares devidas aos diverticulos intestinais vistos por transparencia. Sulcos cervicais relativamente longos ligeiramente curvos de concavidade externa, mais largos e mais profundos na região anterior. Sulco marginal muito curto apenas vizivel a partir da porção media e lateral do escudo até o sulco que separa o 1.º do 2.º festão externo. Festões retangulares, uma vez e meia mais longos do que largos, separados por sulcos nitidos que se prolongam pela face dorsal na porção não coberta pelo escudo. Pontuações finas, muito numerosas, regularmente espalhadas por todo o escudo.

Face ventral de côr parda clara com pontuações finas e pelos microscopicos. Orificio genital ao nivel do 2.º par de patas. Sulcos sexuais regularmente divergentes até o nivel do quarto par onde se voltam para fóra indo se perder proximo ao bordo do corpo. Orificio anal colocado ao nivel anterior do terço posterior da face ventral; sulco anal em forma de V de ramos regularmente diverjentes. Sulco ano-marginal superficial se prolongando até a base do festão medio. Festões medios não limitados posteriormente. Peritremas de côr cinzenta acastanhada, em forma de oval muito larga e curta com angulos retro-dorsais nitidos.

O rostre mede 0,33 mm. de comprimento dos quais 0,1 mm. para a base que tem a forma de um trapezio de base anterior, mede 0,47 mm. de largura, tem os angulos posteriores dorsais bastante salientes e os ventrais igualmente retrogradados.

exemplaires conservés à l'état sec et pris par M. CEZAR DIOGO, aux bords du fleuve GUAPORÉ à l'État de MATO GROSSO.

Hemaphysalis leporis var. proxima

Mâle (pl. 11, figs. 4 et 5): — Corps oval, régulier, long de 1,97 mm. (rostre compris) et large de 1,06 mm. au niveau de la 4.ªme paire.

Écusson un peu plus petit que la face dorsale, convexe, brillant, glabre, couleur brune jaunâtre, avec taches foncées irrégulières, dues aux diverticules intestinaux vus par transparence. Sillons cervicaux relativement longs, légèrement courbés, à concavité externe, plus larges et plus profonds à la région antérieure. Sillon marginal très court, à peine visible à partir de la partie moyenne et latérale de l'écusson jusqu'au sillon qui sépare le 1.ªer et 2.ªme festons externes. Festons rectangulaires, une fois et demie plus longs que larges, séparés par des sillons bien visibles que se prolongent sur la face dorsale à la partie qui n'est pas recouverte par l'écusson. Ponctuations fines, très nombreuses, régulièrement distribuées sur tout l'écusson.

Face ventrale de couleur brune claire, à ponctuations fines et poils microscopiques. Pore génital au niveau de la hanche II. Sillons génitaux régulièrement divergents jusqu'au niveau de la hanche IV, où ils se dirigent en dehors et viennent s'effacer près du bord du corps. Orifice anal entre les tiers postérieur de la face ventrale; sillon anal en forme de V à branches régulièrement divergentes. Sillon ano-marginal superficiel allant jusqu'à la base du feston moyen. Les festons moyens ne sont pas limités postérieurement. Péritremes gris brunâtre, à forme ovale très large et courte, à angles retro-dorsales très nets.

Rostre long de 0,33, dont 0,1 mm. appartient à la base large de 0,47 mm. qui a la forme d'un trapèze à base antérieure; et angles dorsaux postérieurs assez saillants; les ventraux également rétrogrades. Palpes courts, longs de 0,25 mm., le 1.ªer article est très court, le 2.ªme, à angle externe saillant sous forme de pointe aigue,

Palpos curtos medindo 0,25 mm. de comprimento, o 1.º articulo é muito curto, o 2.º apresenta o angulo externo saliente sob a forma de uma ponta aguda medindo cerca de 0,06 mm. Este articulo é uma vez e meia mais longo que o 3.º e apresenta na metade anterior do bordo interno como este ultimo expansão interna sob a forma de uma lamina quitinoza que cobre cerca da metade da face dorsal do hipostomio. Na face inferior o 2.º articulo apresenta na borda interna 10 cerdas denteadas longas e estreitas dispostas em fila. O 3.º articulo apresenta na face ventral uma saliencia curta e um pouco retrograda e na borda interna 3 cerdas fortes. O 4.º articulo dos palpos é pequeno, subterminal e abundantemente provido de pêlos finos e curtos. Hipostomio espatulado com 3 filas de 9 a 10 dentes de cada lado nos 3/4 anteriores. Os cheliceros medem 0,55 mm. de comprimento dos quais 0,48 mm. para o dedo; apofize interna terminada por um dente forte retrogrado; apofize externa com 3 dentes sucessivamente crescentes sendo os dois anteriores pequenos e o posterior forte.

Patas de comprimento medio de côr parda; quadris do 1.º par subtriangulares arredondadas espessa muito pronunciada na porção interna da borda posterior, outra menor mais aguda no terço externo desta borda, os demais quadris são retangulares e possuem todos na porção media da borda posterior um tuberculo curto e espesso que diminue do 1.º ao 4.º par. Os tarsos do 1.º par são mais longos que largos; todos os outros são desprovidos de esporões. A caruncula alcança 3/4 do comprimento da unha.

Femea (est. 11, fig. 6): — Em jejum o corpo é chato de contorno elitico, mede 2,2 mm. de comprimento (compreendido o rostro) por 1,16 mm. de largura ao nivel do quarto posterior. Escudo em forma de elipse larga de borda ligeiramente sinuoza, chanfrada anteriormente para receber o rostro e com o angulo posterior largo arredondado e apresentando uma pequena fosseta, tem a côr parda vermelha escura e mede

mesurant à peu près 0,06 mm. Cet article est une fois et demie plus long que le 3.º et présente comme celui-ci à la moitié antérieure du bord interne une dilatation interne sous la forme de lame chitineuse qui recouvre à peu près la moitié de la face dorsale de l'hypostome. À la face inférieure le 2.º article présente au bord interne dix soies scabres, longues et étroites, disposées en file. Le 3.º article présente à la face ventrale une saillie courte, un peu rétrograde et au bord interne 3 soies fortes. Le 4.º article des palpes est petit, sub-terminal et abondamment pourvu de poils minces et courts. Hypostome spatulé ayant aux 3/4 antérieurs de 3 files de 9 à 10 dents à chaque côté.

Chélicères longs de 0,55, dont 0,48 appartiennent au doigt; apophyse interne terminée par une dent forte et rétrograde; apophyse externe avec 3 dents successivement croissantes, les antérieures étant petites et la postérieure forte.

Pattes à longueur moyenne et de couleur brune; hanches de la 1.ºe paire subtriangulaires et pourvues de 2 tuberosités, une desquelles arrondie, épaisse, très prononcée à la partie interne du bord postérieur, l'autre plus petite, plus aigue au tiers externe de ce bord; les autres hanches sont rectangulaires et munies au milieu du bord postérieur d'un tubercule court et épais qui décroît de la 2.ºe à la 4.ºe paire; quelques poils longs en tous ces articles. Il y a sur tous les fémurs, au tiers interne de la partie postérieure de la face dorsale, une tubérosité courte, qui décroît de la 1.ºe à la 4.ºe paire. Les tarses de la 1.ºe paire sont plus longs que larges; tous les autres sont dépourvus d'éperons, la caruncule atteint 3/4 de la longueur de l'ongle.

Femelle (à jeûn) (pl. 11, fig. 6): — Corps à contour elliptique, plat, long de 2,2 mm., rostre compris, large de 1,16 mm. au niveau du quart postérieur. Écusson oval, large à bords légèrement sinueux, avec une échancrure antérieure qui loge le rostre et angle postérieur large, arrondi, avec une petite fossette, à couleur brun

0,93 mm. de comprimento por 0,88 mm. de largura. Sulcos cervicais concavos para dentro largos e profundos na metade anterior, depois superficiais e voltados para fóra até a porção media da borda posterior do escudo onde terminam. Para fóra e na porção media delles existe uma pequena depressão alongada. Pontuações irregulares, abundantemente disseminadas por todo o escudo aonde se veem tambem alguns pêlos microscopicos. A face dorsal tem a côr parda acastanhada; apresenta numerosas pontuações finas e alguns pêlos muito curtos. O sulco marjinal é profundo e estreito; começa ao nivel da porção media do escudo e se estende por toda a face dorsal limitando internamente uma bcrleta marjinal que é dividida posteriormente em 11 festões retangulares tão longos quanto largos.

Face ventral de côr parda com pontuações finas e pêlos curtos. Orificio sexual ao nivel dos quadris do segundo par; sulco sexual regularmente diverjente até o quarto par aonde se voltam para fóra indo se perder a pouca distancia da baze dos festões. Orificio anal colocado adiante do limite anterior do quarto posterior da face dorsal. Sulco anal em forma de V de ramos diverjentes nas extremidades. Sulco ano-marjinal profundo e se estendendo até a baze do festão medio. Festões aparentes não limitados posteriormente.

O rostro é subtriangular na porção constituída pelos palpos e pelo hipostomio; mede 0,48 mm. de comprimento dos quais 0,11 mm. par a baze que é retangular, tem os angulos posteriores dorsais e ventrais como no macho e mede 0,50 mm. de largura. Esta dimensão entre os angulos externos do 2.º articulo dos palpos é de 0,65 mm. Areas porozas, pequenas alongadas e muito afastadas. Palpos como no macho um pouco mais largo, medem 0,37 mm. de comprimento; o 2.º articulo tem o angulo externo menos saliente e é quazi duas vezes mais longo que o terceiro; apresenta na borda externa da face inferior 9

rougeâtre foncée, long de 0,93 mm, large de 0,88 mm. Sillons cervicaux à concavité intérieure, larges et profonds à la moitié antérieure; ils deviennent plus superficiels et dirigés en dehors jusqu'à la partie moyenne du bord postérieur de l'écusson où ils se terminent. En dehors et à leur partie moyenne ils présentent une légère dépression alongée. Ponctuations irrégulières, abondamment disséminées sur tout l'écusson, où il y a aussi quelques poils microscopiques. La face dorsale est d'un brun marron, à nombreuses ponctuations fines et quelques poils très courts. Le sillon marginal, profond et étroit, commence au niveau de la partie moyenne de l'écusson et s'étend sur toute la face dorsale et limite un bourrelet marginal qui se divise postérieurement en 11 festons rectangulaires aussi longs que larges.

Face ventrale brune, à fines ponctuations et poils courts. Pore génital en regard des hanches II; sillons sexuels régulièrement divergents jusqu'à la 4.^{me} paire; à ce niveau ils se retournent en dehors et s'effacent peu avant les bases des festons. Orifice anal en avant de la limite antérieure du quart postérieur de la face dorsale. Sillon anal en V, à branches divergentes aux extrémités. Sillon ano-marginal profond, allant jusqu'à la base du feston moyen. Festons distincts, non limités à la partie postérieure.

Le rostre est subtriangulaire dans la partie formée par les palpes et par l'hypos-tome, long de 0,48 mm. dont 0,11 appartient à la base qui est rectangulaire avec les angles postérieurs dorsaux et ventraux comme dans le mâle, de 0,50 mm. de largeur.

Entre les angles externes du 2.^{me} article des palpes cette dimension est de 0,65 mm.. Aires poreuses petites, allongées et très éloignées. Palpes, comme dans le mâle, un peu plus larges. longs de 0,37 mm., le 2.^{me} article, à angle externe moins saillant, est presque deux fois aussi long que la 3.^{me}; au bord externe de sa face inférieure 9 à 10 soies scabres disposées en file. Le 3.^{me} article présente au

10 cerdas escabras dispostas em fila. O 3.^o articulo apresenta na mesma borda 3 cerdas lisas fortes e mais curtas. Hypostomio espatulado com 3 filas de 10 dentes de cada lado. Os quilicerios medem 0,58 de comprimento dos quais 0,49 mm. para o dedo. Apofize interna em forma de crecente com o dente posterior mais forte; apofize externa com quatro dentes sucessivamente crecentes sendo o posterior muito forte.

Patas como no macho, apenas o tuberculo do 2.^o, 3.^o e 4.^o quadris é mais agudo.

Descrição de numerosos exemplares ♂♂ e ♀♀ apanhados quazi todos sobre *Lepus brasiliensis* (Lin.), alguns sobre *Cuniculus domesticus* (Lin.), e ninfas sobre *Dasyprocta aguti* WAGN. em Manguinhos (Distrito Federal), Xerém (Estado do Rio), Baurú (Estado de S. Paulo).

Amblyomma pacae n. sp.

Macho (est. 11, figs. 7 e 8): — Corpo oval um pouco alongado medindo 4 mm. de comprimento (incluzo o rostro) por 1,8 mm. de largura ao nivel dos olhos e 2,43 mm. ao nivel do 4.^o par de patas.

O escudo sobre toda a face dorsal, é convexo, brilhante de côr castanha com vestijios de dezenhos brancos na porção posterior que é mais clara que o resto do escudo e tem 5 manchas de um castanho mais carregado e ligeiramente salientes. Pontuações numerosas, pequenas iguais, izoladas, espalhadas por todo o escudo e festões; entre ellas algumas finissimas mais raras. Olhos pequenos amarelo-claros, pouco distintos, colocados na marjem do escudo a igual distancia do 2.^o e 3.^o pares de patas. Sulco marjinal auzente; 11 festões retangulares separados por sulcos nítidos, uma e meia vezes mais longos do que largos.

Face ventral cinzentada amarelada quazi glabra, com numerosas pontuações superficiais. Orificio genital ao nivel do 2.^o par de patas; orificio anal ao nivel do limite anterior ao do quarto posterior do corpo. Sulcos sexuais regularmente diver-

même endroit 3 soies lisses fortes et plus courtes.

Hypostome spatulé, à $\frac{3}{3}$ files de 10 dents. Les chélicères ont 0,58 mm. de long, dont 0,49 pour le doigt. Apophyse interne sous forme de croissant, à dent postérieure plus forte; apophyse externe à 4 dents progressivement croissants, le dernier étant très forte.

Pattes comme dans le mâle, seulement les tubercules de la 2.^{me}, 3.^{me} et 4.^{me} hanches, sont plus aigus.

Description faite d'après nombreux exemplaires ♀♀ et ♂♂ pris presque tous sur le *Lepus brasiliensis* et quelques uns sur le *Lepus cuniculus domesticus*, quelques nymphes ont été prises sur *Dasyprocta spec.* à MANGUINHOS (District Fédéral), à XEREM (État de Rio) et BAURÚ (État S. Paulo).

Amblyomma pacae n. sp.

Mâle (pl. 11, figs. 7 et 8): — Corps oval légèrement allongé, 4 mm. de long (rostre compris), 1,8 mm. de large au niveau des yeux et 2,43 au niveau de la quatrième paire de pattes.

Écusson couvrant toute la face dorsale, convexe, brillant, brun marron avec traces de dessins blancs à la partie postérieure qui est plus claire que le reste de l'écusson et présente cinq taches légèrement saillantes et d'un brun plus foncé. Ponctuations nombreuses et petites, de grandeur égale, disséminées sur l'écusson et les festons, entre elles quelques autres très fines. Yeux petits, jaune clair, peu distincts, situés sur le bord de l'écusson à distance égale de la hanche II et III. Pas de sillon marginal; onze festons rectangulaires, séparés par des sillons distincts et une fois et demie plus longs que larges.

Face ventrale gris-jaunâtre, à peu près glabre, avec ponctuations superficielles nombreuses. Pore génital en regard des hanches II; anus entre les deux derniers quarts du corps. Les sillons sexuels s'écartent de façon régulière jusqu'au bout du

jentes até encontrarem as extremidades do sulco anal, e daí em diante voltados fortemente para fóra até se perderem á pequena distancia dos festões. Sulco anal em forma de lira com as extremidades terminando nos sulcos genitais. Sulco ano-marjinal nitido terminando posteriormente no sulco que limita posteriormente os festões. Estes são quazi regularmente quadrados e marcados por uma pequena mancha quitinoza. Peritremas em forma de virgula estreita de fundo acinzentado.

O rostro mede de largura 0,60 mm. e 0,82 de comprimento dos quais 0,27 mm. para a baze que é trapezoidal e tem os angulos posteriores ligeiramente salientes. Palpos claviformes curtos; 1.º articulo muito pequeno, o 2.º uma vez e meia maior que o terceiro que é tão longo quanto largo e mais espesso que os demais. Hipostomio espatulado com 3 filas de 8 dentes pequenos de cada lado.

Patas de tamanho regular. — Quadril do 1.º par provido na borda posterior de 2 espinhos subiguais, curtos e fortes, o exterior maior cobrindo um pouco do quadril seguinte e o interno mal atinjindo esse articulo; nos demais quadris um só espinho muito curto apenas um pouco mais longo que largo no quarto colocado na parte média do bordo posterior do articulo. Tarso do 1.º par bruscamente atenuado na extremidade e nos demais providos de 2 esporões consecutivos, caruncula cobrindo um terço de unha.

Femea (est. 11, fig. 9): — Corpo de fórma oval regular medindo 5 mm. de comprimento (incluzo o rostro) por 3,1 mm. de largura ao nivel do 4.º par de patas. Escudo losanjico, medindo 2,3 mm. de largura por 1,8 mm. de comprimento; é luzidio de côr castanha clara com os angulos mais escuros e vestijios de dezenhos brancos no angulo posterior. Pontuações pequenas, iguais, izoladas, bastante numerosas entremeadas de outras finissimas raras por todo o escudo. Sulcos cervicais sigmoides profundos na parte anterior e depois superficiais até a porção media do escudo onde terminam. Dorso glabro de côr castanha

sillon anal, de là ils se dirigent fortement en dehors et s'effacent près des festons. Le sillon anal em forme de lyre, terminé aux sillons génitiaux. Le sillon ano-marginal, très net, finit dans le sillon qui limite les festons en arrière. Ces derniers sont presque régulièrement carrés et marqués d'une petite tache chitineuse. Péritrème en forme de virgule étroite, à fond grisâtre.

Le rostre a 0,60 mm. de largeur et 0,82 de longueur dont 0,27 représentent la base qui a la forme d'un trapèze et les angles postérieurs légèrement saillants. Palpes courts, en forme de massue, 1.º article très petit, 2.º une fois et demie plus long que le 3.º, qui est aussi large que long et plus épais que les autres. Hypostome spatulé à $\frac{3}{3}$ séries de 8 dents.

Pattes de longueur ordinaire; hanche I muni sur le bord postérieur de 2 épines subégales courtes et fortes; l'extérieure, plus longue, couvrant un peu de la hanche II tandis que l'intérieure l'atteint à peine; les autres hanches avec une épine très courte, à peine plus longue que large; sur la quatrième elle se trouve au milieu du bord postérieur de l'article. Tarse de la première paire brusquement rétréci à l'extrêmité, aux autres paires avec deux épines en file; caroncule couvrant un tiers de l'ongle.

Femelle (pl. 11, fig. 9): — Corps régulièrement oval, 5 mm. de long, rostre compris, et 3,1 mm. de large au niveau de la quatrième paire de pattes. Écusson rhomboïdal, large de 2,3 et long de 1,8 mm., poli, de couleur brun clair avec les angles plus fonçés et des traces de dessins blancs à l'angle postérieur. Ponctuations isolées, fines et égales mais entremées d'autres très fines et plus rares sur tout l'écusson. Sillons cervicaux sigmoides à partie antérieure profonde et postérieure superficielle, terminant au milieu de l'écusson. Dos glabre de couleur brun grisâtre à ponctuations nombreuses et isolées. Sillon marginal distinct, commençant derrière les

acinzentada com pontuações abundantes e izoladas. Sulco marginal nitido começando para traz dos angulos laterais do escudo e se prolongando para traz onde limitam 11 festões retangulares um pouco mais largos do que longos e separados por sulcos nitidos.

Face ventral glabra de côr acinzentada com numerosas pontuações superficiais izoladas. Orifício sexual ao nivel do espaço que separa o 2.º do 3.º quadris. Orifício anal ao nivel do quarto posterior. Sulcos genitais superficiais e regularmente divergentes até a baze dos festões, sulco anal semicircular muito nitido; sulco ano marginal superficial se estendendo até a baze dos festões. Peritremas triangulares de fundo acinzentado colocados atraz do 4.º par de patas.

Rostro longo, da mesma côr que o escudo medindo 0,84 mm. de largura por 1,60 mm. de comprimento dos quais 0,40 mm. para baze que é trapezoidal e tem os angulos posteriores apenas salientes; areas porozas ovais divergentes. Palpos longos medindo 0,9 mm., o 1.º articulo é muito curto, o 2.º tem 2 vezes o comprimento do 3.º e este é mais espesso que os demais e tão longo quanto largo. Hipostomio espatulado com 3 filas de 8 dentes de cada lado, mais fortes que no macho. Patas como no macho sómente os espinhos dos 3 ultimos quadris são menores, mesmo no quarto cuja armação é igual ás dos dois outros.

Descrição de 1 ♂ e 3 ♀ ♀ apanhados sobre *Cælogenys paca* em localidade ignorada, 3 ♀ ♀ apanhadas sobre o mesmo animal no Xerém, Estado do Rio e 2 ♀ ♀ tambem de paca de Sant'Anna do Macacu, no Estado do Rio.

Amblyomma parvum ARAGÃO.

Macho (est. 11, figs. 10 e 11). — Corpo em oval estreita, pouco mais largo adiante do que atraz, medindo 2,34 mm. de comprimento (incluzive o rostro) por 1,32 mm. de largura. Escudo cobrindo todo o dorso, convexo, brilhante,

angles latéraux de l'écusson et se prolongeant en arrière où ils limitent onze festons rectangulaires, un peu plus larges que longs et séparés entre eux par des sillons bien visibles.

Face ventrale glabre, de couleur brun grisâtre, avec punctuations nombreuses isolées et superficielles. Pore génital en regard de l'espace entre hanche II et III; anus entre les deux derniers quarts. Sillons génitiaux superficiels, divergeant régulièrement jusqu'à la base des festons; sillon anal semicirculaire, très net; sillon ano-marginal superficiel, atteignant la base des festons. Péritremes triangulaires, à fond grisâtre, situés en arrière de la quatrième paire de pattes.

Rostre long de la même couleur que l'écusson, large de 0,84, long de 1,60 mm., dont 0,40 pour la base, à forme de trapèze et à angles postérieurs saillants; aires poreuses ovales, à axes divergents. Palpes longs, mesurant 0,9 mm., le 1.º article très court, le 2.º plus long deux fois que le 3.º qui est aussi large que long et plus épais que les autres. Hypostome spatulé, à $\frac{3}{3}$ séries de 8 dents, plus fortes que chez le mâle.

Pattes comme celles du mâle, seulement les épines des hanches II, III et IV plus petites, le dernier avec la même armure que les autres.

Déscription d'un ♂ et de trois ♀ ♀, pris sur un exemplaire de *Cælogenys paca* d'origine ignorée, trois ♀ ♀, collectionnées sur le même animal à Xerém, comme aussi 2 ♀ ♀ de Santa Anna do Macacú; ces deux endroits sont situés dans l'État de Rio de Janeiro.

Amblyomma parvum ARAGÃO.

Mâle (pl. 11, figs. 10 et 11): — Corps oval étroit, un peu plus large dans la partie antérieure, mesurant 2,34 mm. de long, rostro compris, pour 1,32 de large. Écusson couvrant tout le corps, convexe, brillant, brun marron foncé, un peu plus

castanho escuro, um pouco mais claro na porção media; desenhos pretos devido ás alças intestinais vistas por transparencia. Sulcos cervicais curtos e profundos, tem a forma de uma pequena virgula de concavidade interna. Olhos pequenos, nitidos de côr amarela clara, colocados na borda do escudo, ao nivel do segundo par de patas. O sulco marginal é representado por uma serie de pontuações medias, profundas desde o nivel do 2.º par de patas, só se torna nitido porém, a partir da metade do escudo para traz, e limita posteriormente a 11 festões retangulares mais longos que largos e tanto mais compridos quanto mais centrais. Pontuações finas, um pouco maiores na marjem do escudo, izoladas, numerosas, igualmente distribuidas pelo escudo e sobre os festões.

Face ventral castanha um pouco mais clara do que a dorsal, com numerosas pontuações superficiais onde nascem pêlos finos amarelos. Orificio genital ao nivel dos quadris do 2.º par; sulcos genitais profundos, regularmente diverjentes até encontrar as extremidades do sulco anal e, daí em diante, voltados para fóra até a base do penultimo festão. Orificio anal colocado um pouco adiante do quarto posterior do corpo. Sulco anal em forma de V, de ramos afastados e quebrados nas extremidades. Sulco ano-marginal nitido se estendendo até a base do festão medio. Festões muito aparentes, retangulares iguais, limitados posteriormente por um sulco nitido e recoberto todos por uma placa quitinoza muito nitida que em alguns exemplares se torna muito saliente posteriormente como acontece nos *Amblyomma brasiliense* e *incisum*. Peritremas em fórmula de virgula estreita de fundo acinzentado. Rostro muito curto de côr castanha clara e pontuações finas superficiais; mede 0,51 mm. dos quais 0,15 mm. para a base que é retangular, mede 0,34 de largura e tem os angulos posteriores dorsais salientes. Palpos muito curtos e espessos, medindo 0,30 mm. de comprimento; o 1.º articulo que é muito curto apresenta, na face ventral, um espinho espesso retrogrado que cobre $\frac{1}{3}$ da base, o 2.º é maior

clair au milieu, avec des dessins noirs dus aux ramifications de l'intestin apparaissant par transparence. Sillons cervicaux courts et profonds, à forme d'une petite virgule à concavité interne. Yeux petits, brillants, couleur jaune clair, situés sur le bord de l'écusson, à la hauteur des hanches II. Sillon marginal représenté par une série de ponctuations moyennes et profondes à partir du niveau des hanches II et ne devenant bien definis que dans la moitié postérieure de l'écusson où il limite en arriere onze festons rectangulaires, plus longs que larges et augmentant en longueur à mesure qu'ils s'approchent de la ligne médiane. Ponctuations fines et discrètes, un peu plus grandes au bord de l'écusson, distribués en grand nombre sur l'écusson et les festons.

Face ventrale d'un brun marron plus clair que la dorsale, avec beaucoup de ponctuations superficielles portant des poils fins de couleur jaune. Pore genital en regard des hanches II; sillons genitiaux profonds, divergeant régulièrement jusqu'aux terminaisons du sillon anal d'où ils se dirigent en dehors jusqu'à la base des derniers festons. Orifice anal située un peu en avant du quart postérieur du corps. Sillon anal en forme de V à branches écartées et défléchies aux extrêmités. Sillon ano-marginal distinct prolongé jusqu'à la base du feston médian. Les festons très distincts, rectangulaires, égaux, limités en arriere par un sillon net et couverts d'une plaque chitineuse distincte qui, chez quelques individus, fait postérieurement une saillie très prononcé, comme on observe chez *Amblyomma brasiliense* et *incisum*. Péritremes en forme de virgule étroite, à fond gris.

Rostre très court, brun marron clair, à ponctuations fines et superficielles, long de 0,51 mm., desquels 0,15 pour sa base large de 0,34 et aux angles postérieurs et dorsaux saillants. Palpes très courts et épais, longs de 0,30 mm.; le premier articulo, très court, à face ventrale munié d'une épine épaisse et rétrograde couvrant un tiers de la base; le 2.º est plus grand

que o 3.^o e este mais espesso que os demais. Hipostomio espatulado com 3 filas de 6 a 7 dentes pequenos de cada lado nos $\frac{3}{4}$ anteriores.

Patras medias, cobertas de pêlos finos e longos e de côr mais clara que o dorso. Quadris do 1.^o par com dois dentes afastados, um muito curto continuando o angulo postero-interior do articulo, o outro mais longo alcançando o articulo seguinte colocado na parte media da borda posterior; um espinho curto na parte media da borda posterior dos demais quadris mais interno no quarto. Os femores são providos de um pequeno espinho tão longo quanto largo no terço externo da borda exterior. Tarsos não bruscamente atenuados na extremidade providos de 3 esporões consecutivos. A caruncula atinje o terço da unha.

Femea (est. 11, fig. 12): — Em jejum o corpo é oval, mede 3,52 mm. de comprimento (incluzo o rostro) e 1,83 mm. de largura ao nivel do 4.^o posterior do corpo. Tem a côr castanha escura. O escudo é quasi elitico, mede 1,40 mm. de comprimento por 1,50 mm. de largura, é luzidio, coberto de pontuações pequenas izoladas, abundantes. Olhos grandes, muito aparentes, chatos, colocados na marjem do escudo ao nivel do 3.^o par de patas. A face dorsal é glabra, mede de comprimento 0,90 mm. e apresenta 3 sulcos: um mediano, e 2 longitudinais; sulco marjinal nitido, limitando posteriormente 11 festões retangulares pouco mais longos do que largos.

Face ventral igualmente castanha, um pouco mais clara do que a dorsal, provida de pontuações superficiais, um tanto abundantes e de pêlos raros, curtos, amarelado-claro. Orificio sexual em forma de meia lua de abertura voltada para diante e colocado ao nivel do espaço que separa o 3.^o do 4.^o par de patas. Anus colocado entre os $\frac{2}{3}$ posteriores do corpo. Sulcos genitais pouco profundos, diverjentes terminando proximo aos festões. Sulco anal em forma de semicircumferencia, sulco ano-marjinal nitido se extendendo até proximo aos festões. Festões aparentes separados por

que le 3.^{me} qui est plus gros que les autres. Hypostome spatulé avec $\frac{3}{3}$ files de 6—7 dents petites sur les trois quarts antérieurs.

Pattes moyennes, couvertes de poils fins et longs, plus claires que le dos. Hanches I à deux dents distantes, dont une, très courte, continue l'angle postérieur et interne de l'article, l'autre, plus longue, atteignant la hanche suivante, située à la partie médiane du bord postérieur: une épine courte au milieu du bord des autres hanches, plus en dedans au quatrième; les cuisses à petite dent aussi longue que large au tiers externe du bord extérieur; extrémités des tarses sans amincissement brusque et munis de 3 éperons en file; la caroncule atteint le tiers de l'ongle.

Femelle (à jeûn) (pl. 11, fig. 12): — Corps oval, 3,52 mm. de long (rostre compris) et 1,83 de large au niveau du dernier quart du corps; couleur brun marron foncé. Écusson presque elliptique, 1,40 mm. de long et 1,50 de large, brillant, couvert de nombreuses ponctuations fines et discrètes. Yeux grands et plats, très distincts, situés sur le bord de l'écusson à la hauteur des hanches III. Face dorsale glabre, longue de 0,90 mm., à trois sillons, un médian et deux latéraux; sillon marginal net, limitant en arrière onze festons rectangulaires, un peu plus longs que larges. Face ventrale d'un brun marron plus clair que la dorsale, munie de ponctuations superficielles assez nombreuses et de poils rares et courts d'un jaune clair. Pore génital en forme de croissant ouvert en avant et situé en regard de l'espace entre les hanches III et IV. Anus entre les deux tiers postérieurs du corps. Sillons génitaux peu profonds, divergeants et terminés près des festons. Sillon anal en forme de demie lune, l'ano-marginal net

pequenos entalhes, porém não limitados posteriormente. Peritremas triangulares de fundo acinzentado colocados abaixo do 4.º par de patas.

Rostro longo, medindo 1,18 mm. de comprimento dos quais 0,38 mm. para a base que é pentagonal e tem os ângulos posteriores salientes e mede 0,56 mm. de largura, áreas porozas ovais e divergentes. Palpos claviformes, medindo 0,80 mm., o 1.º articulo curto e apresentando na face ventral um pequeno tuberculo, o 2.º articulo é 2 vezes mais longo que o 3.º e este mais espesso que o que lhe precede. Hipostomio espatulado com 3 filas de 9 a 10 dentes de cada lado na metade anterior.

Patras longas; quadris e femores como no macho, sómente com os espinhos menos longos.

Descrição de um exemplar ♂ conservado seco, capturado em Formosa, no Estado da Bahia, pelo Dr. Pinto Peixoto; um exemplar ♀ apanhado sobre cavalo na Feira de Sant'Anna, no mesmo Estado, pelo Dr. Figueiredo de Vasconcellos; de um ♂ trazido das marjens do Guaporé, no Estado de Mato Grosso, pelo Sr. Pharmaceutico Cezar Diogo; e de 3 ♂♂ e 6 ♀♀ por nós apanhados entre as crinas do pescoço de cavalos em Lassance, Estado de Minas.

Amblyomma incisum NEUMANN.

Femea (est. 11, fig. 13): — Em jejum. O corpo tem a forma elítica, mede 5,7 mm. de comprimento e 3,36 mm. de largura ao nível do 3.º par de patas. Escudo subtriangular com ângulo posterior largo, de cor branca amarelada e bordas retilineas; mede de comprimento 1,90 mm. e 2,40 mm. de largura. Os sulcos cervicais sigmoides que se prolongam até quasi a borda posterior do escudo são profundos e concavos para dentro no terço anterior e superficiais e dirigidos para traz e para fóra no resto do comprimento. Olhos pequenos, chatos, amarelados, colocados ao nível dos ângulos externos do escudo. Pontuações, grandes e profundas pouco numerosas disseminadas

et atteignant presque les festons qui sont séparés par de petites entailles, mais non limités en arrière. Péritremes triangulaires à fond gris, placés plus bas que les hanches IV.

Rostre long, mesurant 1,18 mm., desquels 0,38 mm. pour la base qui est pentagonale, à angles postérieurs saillants; sa largeur est de 0,56 mm. et les aires poreuses sont ovales, à axes divergeants. Palpes en forme de massue, 0,80 mm. de long; premier article court et muni à la face ventrale d'un petit tubercule, 2.ºme article deux fois plus long que le 3.ºme qui est plus gros que les précédents. Hypostome spatulé, sa moitié antérieure à $\frac{3}{8}$ files de 9 à 10 dents.

Pattes longues, hanches et cuisses comme chez le mâle, seulement les épines plus courtes.

Description faite sur un exemplaire ♂ desseché pris à Formosa (État de Bahia) par le Dr. PINTO PEIXOTO, un exemplaire ♀ pris sur un cheval à Feira de Santa Anna (même État) par le Dr. FIGUEIREDO DE VASCONCELLOS, d'un ♂, rapporté des bords du Guaporé (Mato Grosso) par Mr. CESAR DIOGO et de 3 ♂♂ e 4 ♀♀ pris par moi à la crinière de plusieurs chevaux à Lassance, État de Minas.

Amblyomma incisum NEUMANN.

Femelle (à jeûn) (pl. 11, fig. 13): — Le corps en forme d'ellipse, de 5,7 mm. de long et 3,36 de large au niveau de la hanche III. Écusson subtriangulaire, blanc jaunâtre, à bords rectiligne et angle postérieur large, long de 1,90 mm. et large de 2,40. Sillons cervicaux sigmoïdes, se prolongeant presque jusqu'au bord de l'écusson, profonds et concaves en dedans au tiers antérieur, superficiels et tournés en arrière et en dehors dans le reste de leur longueur. Yeux petits, plats, jaunâtres, placés au niveau des angles externes de l'écusson. Ponctuations grandes, profondes, et peu nombreuses, disséminées sur la zone latérale de l'écusson; dans la

na zona lateral do escudo; menos abundantes na metade anterior do campo medio do escudo e raras na metade posterior desta zona onde existem pontuações finas superficiais e afastadas.

Face dorsal glabra de côr castanha quazi negra com pontuações grandes confluentes irregulares abundantes que quazi mascaram 3 sulcos lonjitudinais existentes nella; méde 2,14 mm. de comprimento; o sulco marginal começa pouco atraz dos olhos, dirige-se para traz e limita anteriormente 11 festões retangulares pouco mais longos do que largos.

Face ventral castanha parda; glabra e provida de algumas pontuações finas.

Orificio sexual colocado ao nivel do espaço que separa o 2.º do 3.º quadris; sulcos sexuais profundos e regularmente diverjentes, até ao nivel do quarto quadril, aí se voltam para fóra e descrevendo uma curva de concavidade interna e se prolongam até a base do 2.º festão. Quadril anal em fórmula elítica, e colocado ao nivel do limite do terço posterior da face ventral. Sulco anal em forma de U de ramos muito afastados e curtos. Sulco ano-marginal nitido e se prolongando até a base do festão médio. Junto ao angulo interno do bordo posterior um tuberculo quitinozo espesso e de côr esbranquiçada. Peritremas triangulares grandes, de fundo esbranquiçado, colocado quazi ao mesmo nivel que o anus.

Rostro longo, esbranquiçado e finalmente pontuado na face dorsal, medindo 1,39 mm. de comprimento dos quais 0,40 mm. para a base que é retangular, méde 0,92 mm. de largura e apresenta angulos posteriores ligeiramente salientes. Areas porozas pequenas, ovais e afastadas. Os palpos medem 0,99 mm. de comprimento; o 1.º articulo é ligeiramente saliente na face ventral; o 2.º é duas vezes mais longo que o 3.º Hipostomio espatulado com 4 filas de 8 dentes de cada lado, na metade anterior.

Patras longas de côr castanha clara; quadril do primeiro par provido de 2 dentes fortes subiguais que não alcançam o

moitié antérieure du champ médian de l'écusson elles sont encore moins nombreuses et rares dans la moitié postérieure où il y en a de fines, superficielles et discrètes. Face dorsale glabre de couleur brune, presque noire, à nombreuses ponctuations grandes, irrégulières et confluentes qui cachent presque les trois sillons longitudinaux dorsaux. Elle mesure 2,14 mm. de long; le sillon marginal commence un peu en arrière des yeux et court en direction postérieure, limitant en avant 11 festons rectangulaires un peu plus longs que larges.

Face ventrale brun marron, glabre et munie de quelques ponctuations fines. Pore génital au niveau des espaces entre les hanches II et III. Sillons génitaux profonds et régulièrement divergeants jusqu'à la hauteur de la hanche IV, où ils se dirigent en dehors décrivant une courbe à concavité intérieure jusqu'à la base du 2.º feston. Orifice anal de forme elliptique, situé entre les deux tiers postérieurs de la face ventrale. Sillon anal en forme de U, à branches courtes et très écartées. Sillon ano-marginal distinct se prolongeant jusqu'à la base du feston médian. Près de l'angle interne du bord postérieur il y a un tubercule chitineux épais et de couleur blanchâtre. Péritremes triangulaires grands, situés presque à la hauteur de l'anús.

Rostre long, blanchâtre et finement ponctué du côté dorsal, 1,39 mm. de long, dont 0,40 pour la base rectangulaire, large de 0,92 mm. et à angles postérieurs légèrement saillants. Aires poreuses petites, ovales et distantes. Palpes longs de 0,99 mm., le 1.º article légèrement saillant à la face ventrale; le 2.º deux fois plus long que le 3.º. Hypostome spatulé, à $\frac{4}{4}$ files de 8 dents sur la moitié antérieure.

Pattes longues, de couleur brun-marron clair; hanche I munie de deux dents fortes, subégales qui n'atteignent

artículo seguinte; 2.º e 3.º quadris apresentam, no terço interno um tuberculo largo e curto, no 4.º encontra-se, na porção média do bordo posterior um espinho muito curto e fino. — Tarsos como no macho.

Descrição feita de numerosos exemplares ♂♂ e ♀♀ quasi todos apanhados sobre *Tapirus americanus* e alguns outros sobre *Canis azarae?* e *Cervus campestris?* em Baurú, Avanhandava e S. Luiz do Parahytinga, em S. Paulo; Serro Frio e Rio Tambaquari, em Minas.

Amblyomma oblongoguttatum KOCH.

Macho (est. 12, figs. 14 e 15): — Corpo de forma oval regular medindo 3,43 mm. de comprimento (incluzo o rostre) e de largura ao nivel dos olhos 1,50 mm. e 2,26 mm. ao nivel do 4.º posterior do corpo. Escudo convexo, brilhante, cobrindo todo o dorso; tem a côr castanha clara com dezenhos de colorido esbranquiçado que se estendem sob a fórmula de 2 faixas estreitas, irregulares desde os angulos antero-laterais até a parte posterior do escudo. Nesse trajeto apresentam, principalmente atraz, diversas ramificações menos nitidas que as que se estendem até os festões. Pontuações finas, entremeiadas de outras finissimas por todo o escudo mais raras na parte central delle. Olhos pequenos, amarelos colocados ao nivel do 2.º par de patas, sulco marginal nitido, começando, ao nivel dos olhos por uma serie de pontuações que se estendem até o 3.º par de patas; daí em diante elle é profundo, começa a se afastar da borda do corpo e limita posteriormente os festões. Estes são retangulares, pelo menos 2 vezes mais longos do que largos e separados por sulcos profundos e são cercados nos 2 terços posteriores por uma orla de quitina translúcida. Face ventral um pouco mais clara do que a dorsal, com abundantes pontuações irregulares e alguns pêlos curtos. Orificio sexual colocado ao nivel do 2.º par de patas; orificio anal situado no começo do terço posterior.

pas la hanche suivante; hanche II et III munies au tiers interne d'un tubercule large et court; à la hanche IV se trouve au milieu du bord postérieur une épine courte et fine. Les tarses comme chez le mâle.

Description faite sur de nombreux exemplaires ♂♂ et ♀♀, presque tous pris sur *Tapirus americanus* et de quelques autres de *Canis azarae* (?) et *Cervus campestris* en BAURÚ, AVANHANDAVA et SÃO LUIZ DO PARAHYTINGA (S. PAULO), CERRO FRIO et RIO TAMBAQUARI (MINAS).

Amblyomma oblongoguttatum KOCH.

Mâle (pl. 12, figs. 14 e 15): — Corps ovale régulier, long de 3,43 mm. (rostre compris), large 1,50 au niveau des yeux et 2,26 m. au niveau de quart postérieur. Écusson convexe, brillant, couvrant toute la face dorsale, brun marron clair avec dessins blanchâtres. Ceux-ci s'étendent sous forme de deux bandes étroites et irrégulières, depuis les angles antéro-latéraux jusqu'à la partie postérieure de l'écusson; dans ce trajet et surtout en arrière ils présentent plusieurs ramifications moins distinctes que celles qui s'étendent jusqu'aux festons. Des ponctuations fines entremêlées d'autres très fines se trouvent sur tout l'écusson, mais moins nombreuses à la partie centrale. Yeux petits, jaunes, situés au niveau de la deuxième paire de pattes; sillon marginal net, commençant au niveau des yeux par une série de ponctuations qui s'étendent jusqu'à la troisième paire de pattes; à partir de là ils deviennent profonds et commencent à s'éloigner du bord pour former la limite postérieure des festons. Ceux-ci sont rectangulaires, au moins deux fois plus longs que larges, séparés par des sillons profonds et entourés dans leur deux tiers postérieurs par un liséré de chitine transparente.

Face ventrale un peu plus claire que la dorsale, à ponctuations nombreuses et irrégulières et quelques poils courts. Orifice sexuel en regard de la hanche II. Anus

Sulcos genitais regularmente diverjentes até o nível do 4.º par, daí em diante voltam-se para fóra e vão terminar superficialmente a alguma distancia da baze dos festões. Sulco anal em forma de lira. Sulco ano-marjinal, muito curto terminando em uma placa de quitina, mediana que se vê entre o anus e a baze dos festões. Festões nitidos, retangulares 2 vezes mais longos do que largos não limitados posteriormente e separados por sulcos nitidos e com a orla quitinoza translucida como na face dorsal, e são um pouco salientes posteriormente. Peritremas pequenos em forma de virgula estreita de fundo acinzentado. O rostro mede 0,80 mm. de largura dos quais 0,33 mm. para a baze que é retangular, tem os angulos posteriores salientes e é finamente pontuado. Palpos igualmente espessados em todo o comprimento que é de 0,64 mm. ; o 1.º articulo é muito pequeno e tem na face ventral um tuberculo espesso saliente ; o 2.º articulo é 1 1/2 vezes maior que o terceiro. Hipostomio espatulado com 3 filas de 7 dentes de cada lado.

Patas medias, os quadris do 1.º par apresentam no bordo posterior 2 espinhos fortes, iguais e paralelos que atinjem o articulo seguinte, na parte media da borda posterior do 2.º e 3.º quadris uma pequena tuberosidade e no quarto um espinho forte e agudo pelo menos tão longo quanto o articulo. Tarsos progressivamente atenuados nas extremidades e armados de 2 esporões consecutivos nos 3 ultimos pares.

Descrição de numerosos exemplares ♂♂ e ♀♀ apanhados sobre *Dicotyles* sp. ? no Estado do Pará 1 ♂ apanhado sobre *Tapirus americanus* no Territorio do Acre, 1 ♂ vindo do Estado de Mato Grosso e numerosos ♂♂ e ♀♀ apanhados sobre *Tapirus americanus* no Estado do Espirito Santo.

Haemaphysalis Kochi ARAGÃO.

Macho (est. 12, figs. 16 e 17) : —Corpo em oval regular, mais largo atraz que adiante, com bordas arredondadas e colorido amarelo terroso, medindo 1,77 mm. de

placé au commencement du tiers postérieur. Sillons génitiaux régulièrement divergeant jusqu'au niveau de la hanche IV, où ils se dirigent en dehors jusqu'à leur terminaison superficielle près de la base des festons. Sillon anal en forme de lyre. Sillon ano-marginal net, terminant en une tache chitineuse mediane, qui se voit entre l'anús et la base des festons. Festons distincts rectangulaires, deux fois plus longs que larges, sans limitation postérieure, mais séparés par des sillons bien définis ; ils ont un bord chitineux transparent, comme à la face dorsale et font saillie postérieurement. Péritrèmes petits, en forme de virgule étroite, à fond grisâtre.

Le rostre mesure 0,80 mm. de long, dont 0,33 mm. pour la base qui est rectangulaire, finement ponctuée, et à angles postérieurs saillants. Palpes uniformément épaissis en toute leur longueur, qui est de 0,64 mm. Le premier article est très petit, muni à sa face ventrale d'un tubercule épais et saillant, le 2.ºme article est 1 1/2 fois plus grand que le 3.ºme Hypostome spatulé à 3/3 files de 7 dents.

Pattes de longueur médiocre ; le bord postérieur des hanches I à 2 épines égales, fortes et parallèles qui atteignent la hanche suivante ; au milieu du bord postérieur des hanches II et III une tuberosité petite et au quatrième une épine forte et aigue, au moins aussi longue que l'article. Tarses progressivement atténués aux bouts et armés de 2 éperons en file aux trois dernières paires.

Description de nombreux exemplaires ♂♂ et ♀♀, pris sur *Dicotyles* sp. à l'État de Pará, 1 ♂ pris sur *Tapirus americanus* au territoire de l'Acre et 1 ♂ venant de l'État de Matto Grosso et plusieurs ♀♀ et ♂♂ pris sur *Tapirus americanus* à l'État de Espirito Santo.

Haemaphysalis Kochi ARAGÃO.

Mâle (pl. 12, figs. 16 et 17) : —Corps ovale régulier, plus large en arriere qu'en avant, aux bords arrondis et couleur jaune terreuse, de 1,77 mm. de long et 1,12 de

comprimento e 1,12 mm. de largura ao nível do terço posterior. Sulcos cervicais curtos, em forma de virgula de concavidade externa, mais profundos na porção anterior. Sulco marginal muito curto, porém nitido; começa ao nível do quarto par, por uma depressão superficial, aprofunda-se e alarga-se depois, indo lançar-se no sulco que separa o 1.º do 2.º festão. Festões sub-retangulares, duas vezes mais longos do que largos, separados por sulcos nitidos.

Face ventral amarelo-pálida, finamente pontuada e provida de raros pêlos curtos. Orifício sexual ao nível dos quadris do 2.º par. Sulco sexual nitido, regularmente divergente até encontrar as extremidades do sulco anal, onde se quebra para fóra, indo perder-se próximo á borda do corpo. Orifício anal colocado no começo do terço posterior do corpo. Sulco anal em forma de V de ramos muito abertos e com as extremidades ligeiramente quebradas para fóra. Sulco ano-marginal superficial, não atinjindo á borda posterior. Festões bem aparentes, curtos, regulares, separados por sulcos nitidos, cuja margem é revestida de uma orla parda escura. Peritremas ovais, de fundo esbranquiçado, colocados ao nível do limite anterior do anus; angulo retrodorsal um pouco estreito.

Rostro curto medindo 0,46 mm. de comprimento, dos quais 0,12 mm. para a base, que mede de largura 0,28 mm., e tem os angulos posteriores dorsais salientes sob a forma de duas pontas agudas. Hipostomio espatulado alargado anteriormente com 4 filas de 7 a 8 dentes de cada lado nos $\frac{3}{4}$ anteriores do seu comprimento. O dedo dos quelicerios mede 0,90 mm.; tem a apofize interna sub-terminal transversa, com uma ponta em cada extremidade, e a apofize externa com 3 dentes sucessivamente crecentes, sendo o posterior bastante forte. Palpos espessos medindo 0,26 mm., um pouco alargados na face dorsal, providos de alguns pêlos amarelos claros; segundo articulo apenas mais longo que o 3.º com angulo externo não saliente e 4 cerdas denteadas em fila, na borda

large au niveau du tiers postérieur. Sillons cervicaux courts, en forme de virgule à concavité externe, plus profonds à la partie antérieure. Sillon marginal très court, mais net; commençant à la hauteur de la hanche IV en dépression superficielle, il devient ensuite plus profond et plus large et s'unit au sillon qui sépare les festons 1 et 2. Festons sub-rectangulaires, deux fois plus longs que larges, séparés par des sillons distincts.

Face ventrale jaune pâle, finement ponctuée et munie de poils courts et rares. Pore génital au niveau des hanches II. Sillon génital distinct, régulièrement divergeant jusqu'à atteindre les bouts du sillon anal, où il se défléchit en dehors et s'éteint ensuite près du bord du corps. Anus entre les deux tiers postérieurs. Sillon anal en forme de V, à branches très écartées, légèrement défléchies en dehors près de l'extrémité. Sillons ano-marginal superficiel n'atteignant pas le bord postérieur. Festons bien visibles, courts, réguliers, séparés par des sillons nets, à bords garnis d'un liséré brun foncé. Péritremes ovales, à fond blanchâtre, situé au niveau du bord antérieur de l'anus; angle rétro-dorsal assez étroit.

Rostre court, de 0,46 mm. de longueur, dont 0,12 pour la base, large de 0,28 mm. et muni d'angles postérieurs dorsaux formant saillie en forme de pointes aiguës. Hypostome spatulé, élargi en avant avec $\frac{4}{4}$ files de 7 à 8 dents sur les $\frac{3}{4}$ antérieurs de sa longueur. Le doigt des chélicères mesurant 0,90 mm., à apophyse interne subterminale et transversale munie aux deux bouts d'une pointe et apophyse externe à trois dents successivement plus grandes, la dernière étant assez forte. Palpes épais, de 0,26 mm. un peu

infero-interna, além de mais uma, isolada, nessa mesma borda, proximo ao 3.^o articulo, que é provido de um espinho retrogrado, forte e longo, que cobre todo o articulo anterior, e de algumas cerdas longas na face interna.

Patras longas e pilozas, de côr amarela terrosa; quadris do 1.^o par providos, no angulo postero-interno, de um dente agudo, que atinje o articulo seguinte: um tuberculo espesso, progressivamente decrecente, na parte media da borda posterior dos outros articulos, quazi nulo no quarto. Um dente curto, progressivamente decrecente na porção interna da borda posterior dos trocanteres. Tarsos progressivamente atenuados; caruncula cobrindo quazi toda a unha.

Femea (est. 12, fig. 18): — Em jejum, o corpo é oval, regular, chato; medindo 2,79 mm. de comprimento por 1,66 mm. de largura. Escudo circular com angulo posterior largo e apenas esboçado; tem a côr parda escura, é coberto de pontuações finas regularmente distribuidas e mede 1,02 mm. de comprimento por 1,16 mm. de largura. Sulcos cervicais em forma de virgula de concavidade externa, mais profundos na metade anterior, depois superficiais até atinjirem á borda posterior. Face dorsal glabra, de côr parda clara, finamente pontuada, provida de um sulco marginal nitido, que se prolonga até ao sulco que separa o segundo festão do terceiro; festões retangulares, tanto maiores quanto mais centrais, separados por sulcos nitidos.

Face ventral parda clara, finamente pontuada, provida de pêlos curtos. Orificio sexual ao nivel do espaço que o separa do 2.^o e 3.^o pares, sulcos sexuais superficiais, regularmente diverjentes até encontrarem as extremidades do sulco anal e, daí em diante, quebrados para fóra até quazi á borda do corpo. Orificio anal ao nivel do terço posterior, sulco anal em forma de V, de ramos bruscamente quebrados para fóra nas extremidades; sulco ano-marginal nitido atinjindo a baze do festão medio. Festões aparentes, curtos.

élargis à la face dorsale munis de quelques poils jaune clair: second article un peu plus long que le troisième sans angle externe saillant; 4 soies scabres en file au bord inférieur et interne et encore une, plus isolée, sur le même bord, près du 3^{me} article qui est muni d'une épine rétrograde, forte et longue qui couvre tout l'article antérieur, ainsi que de quelques soies longues à la face interne. Pattes longues et poilues, de jaune terreux; hanches I à l'angle postérieure interne muni de dent aigue qui atteint l'article suivant; un tubercule épais diminuant progressivement, au milieu du bord postérieur des autres articles graduellement, et presque nul au quatrième. Une dent courte à la partie intérieure du bord postérieur des trochantères, diminuant progressivement. Tarses graduellement rétrécis; caroncule couvrant presque toute l'ongle.

Femelle (à jeun) (pl. 12, fig. 18): — Le corps est plat et en ovale regular, long de 2,79 et large de 1,66 mm. Écusson circulaire, à angle postérieur large et à peine indiqué, brun foncé, couvert de ponctuations fines et régulièrement distribuées, long de 1,02 et large de 1,16 mm. Sillons cervicaux en forme de virgule à concavité externe, plus profonds dans la moitié antérieure, ensuite superficiels jusqu'à ce qu'ils atteignent le bord postérieur. Face dorsale glabre, brun clair, finement ponctuée, à sillon marginal net se prolongeant jusqu'au sillon qui separe le deuxième feston du troisième; festons rectangulaires, séparés par des sillons nets et d'autant plus grands qu'ils s'approchent du milieu.

Face ventrale brun clair, à ponctuations fines et poils courts. Pore génital au niveau de l'espace entre les hanches II et III, sillons génitaux superficiels, divergeant régulièrement jusqu'à rencontrer les bouts du sillon anal et ensuite défléchis en dehors jusque près du bord du corps. Orifice anal entre les tiers postérieurs; sillon anal en forme de V, à branches brusquement défléchies en dehors à leur extrémité; sillon ano-marginal net

Os peritremas estão colocados ao nível do limite anterior do anus e são em forma de oval alongada têm angulo retrodorsal largo e o fundo esbranquiçado.

Rostro semelhante ao do macho. medindo de comprimento 0,42 mm., dos quais 0,1 mm. para a base, que é retangular, mede 0,56 mm. de largura. Angulos posteriores menos salientes do que no macho. Areas porozas, pequenas, ovais e afastadas. Hipostomio espatulado com 5 filas de 9 a 10 dentes pequenos de cada lado. O dedo dos quelicerios mede 0,11 mm; a apofize interna tem a forma de crescente com o dente posterior mais forte; a apofize externa tem 5 dentes successivamente crescentes; o terminal subventral e o posterior muito forte. Os palpos medem 0,32 mm. e diferem do macho em ter o angulo externo um pouco acentuado e 5 cerdas em fila e uma izolada no 2.º articulo.

Patas semelhantes ás do macho; espinhos dos quadris menos longos e os dos trocanteres reduzidos a simples tuberculos.

Amblyomma brasiliense, ARAGÃO.

Macho (est. 12, figs. 19 e 20) :— Corpo em oval alongada, medindo de comprimento 4,42 mm. (compreendido o rostro) e 2,81 mm. de largura ao nível do quarto par. Escudo plano, esbranquiçado sobre fundo castanho escuro; diversas saliencias de côr mais carregada. As porções claras não raro esboçam um pseudo-escudo femea e salientam-se lateralmente sob a forma de duas faixas longitudinais, simetricas que se estendem, estreitando-se progressivamente, dos angulos escapulares até a extremidade posterior de uma elevação situada proxima á margem da porção media do escudo. Entre as porções claras, sobresaie o fundo, sob a forma de diversas manchas salientes, esparsas, a saber: uma estreita, ligeiramente claviforme, um pouco maior do que o terço do comprimento do escudo, começando na base do festão medio; duas pequenas, simetricas e regularmente triangulares, com a base voltada para diante e para dentro e o apice ao nível do espaço

atteignant la base du feston médian. Festons distincts, courts. Les péritremes au niveau du bord antérieur de l'anús, en forme d'un ovale court, à angle rétro-dorsal large et fond blanchâtre.

Rostre semblable à celui du mâle, long de 0,42 mm. dont 0,1 pour la base qui est rectangulaire mesurant 0,56 mm. de large. Aires poreuses ovales, petites, et éloignées. Hypostome spatulé à $\frac{5}{5}$ files de 9 à 10 dents petites. Le doigt des chélicères mesure 0,11 mm.; l'apophyse interne a la forme d'un croissant avec la dent postérieure plus forte, l'externe a cinq dents augmentant successivement, la terminale subventrale et la postérieure très forte. Les palpes mesurent 0,32 mm. et diffèrent de ceux du mâle par l'angle externe un peu accentué, cinq soies en file et une isolée au 2.^{me} article. Pattes semblables à celles du mâle; épines des hanches moins longues et celles des cuisses reduites à des tubercules simples.

Amblyomma brasiliense, ARAGÃO.

Mâle (pl. 12, figs. 19 et 20) :— Corps en ovale allongé, long de 4,42 mm., rostre compris, large de 2,81 au niveau des hanches IV. Écusson plat, blanchâtre sur fond brun marron foncé; plusieurs saillies de couleur plus intense. Les portions claires esquissent parfois un faux écusson femelle et se détachent latéralement en forme de deux bandes longitudinales symétriques qui s'étendent, en se rétrécissant graduellement, des angles scapulaires jusqu'à l'extrémité postérieure d'une élévation située près du bord de la portion moyenne de l'écusson: Entre les parties claires le fond apparait sous la forme de quelques taches éparses, en relief: une étroite, légèrement semblable à une massue, un peu plus longue qu'un tiers de la longueur de l'écusson commençant à la base du feston médian; deux autres, petites, symétriques, en triangles réguliers à base

que separa o 2.^o do 3.^o festões; duas outras, também simétricas, longitudinais, mais largas que as precedentes, um pouco mais salientes, iguais ao quarto do comprimento do escudo, colocadas na parte media na externa do corpo, muito proximas ao sulco marginal; finalmente, duas outras, estreitas, quazi nada salientes, obliquas, colocadas entre as manchas anteriores, situadas na parte media do escudo e que, prolongadas, viriam formar um Y com a mancha mediana posterior do escudo. Os sulcos cervicais são pequenos, em fórma de virgula de concavidade interna, e mais profundos na porção anterior. Os olhos estão situados ao nivel do 2.^o par de patas; são amarelados, chatos e acham-se colocados para fóra das faixas esbranquiçadas do escudo. O sulco marginal começa no terço anterior do corpo, ao nivel do 3.^o par; é largo e pouco profundo até a zona dos festões, onde termina bruscamente, enviando um prolongamento estreito que, limitando a base dos dois ultimos festões, onde termina bruscamente, enviando um prolongamento estreito que, limitando a base dos dois ultimos festões, finaliza no sulco que separa o penultimo do ante-penultimo. Festões largos, estreitados da base para o apice e separados por sulcos profundos e progressivamente alargados para a extremidade posterior; alguns festões são manchados de branco amarelo na face dorsal. Pontuações largas e superficiais disseminadas por todo o escudo, mais abundantes na porção posterior e mais profundas na orla do corpo e nos sulcos marginais. Além destas pontuações maiores, vêm-se outras, finas porem muito raras, disseminadas por todo o escudo.

Face ventral castanha escura, com pêlos raros, muito curtos e pontuações finas. Orificio sexual, ao nivel dos quadris do 2.^o par; é cercado, em alguns exemplares, na metade posterior, por um sulco semi-circular, cujas extremidades tocam ás dos sulcos genitais. Estes começam adiante do anus e são nitidos; regularmente diverjentes até encontrarem as extre-

dirigée en avant et en dedans et sommet au niveau de l'espace entre les festons II et III; deux autres taches longitudinales et symétriques, mais plus larges que les précédentes, un peu plus relevées, égales en longueur au quart de la longueur de l'écusson, situées à la partie moyenne et externe du corps, très près du sillon marginal; enfin deux autres étroites et peu saillantes, obliques placées entre les taches antérieures, situées au milieu de l'écusson et qui prolongées formeraient un Y avec la manche médiane et postérieure. Les sillons cervicaux sont petits en forme de virgule à concavité interne et portion antérieure plus profonde. Les yeux qui se trouvent au niveau des hanches II, sont jaunâtres, plats et situées au dehors des bandes blanchâtres de l'écusson. Le sillon marginal commence au tiers antérieur du corps au niveau de la hanche III; il est large et peu profond jusqu'à la zone des festons où il termine brusquement, en envoyant un prolongement étroit limitant la base des deux derniers festons et terminant dans le sillon entre l'avant-dernier et celui qui le devance. Festons larges, rétrécis de la base au sommet et progressivement élargis en direction de l'extrémité postérieure; quelques festons sont tachetés de blanc jaunâtre à la surface dorsale. Ponctuations larges et superficielles sur tout l'écusson, plus abondantes dans la portion postérieure et plus profondes au bord du corps et aux sillons marginaux. À côté de ces ponctuation plus grandes on en voit d'autres plus fines.

Face ventrale brun marron foncé, à poils rares très courts et ponctuations fines. Orifice génital au niveau des hanches II et entouré chez quelques exemplaires dans la moitié postérieure par un sillon semi-circulaire, dont les extrémités touchent celles des sillons génitaux. Ceux-ci commencent en avant de l'anús et sont très nets, divergeant régulièrement jusqu'à ce

midades do sulco anal, onde se voltam para fóra e terminam na base do segundo festão. Orifício anal ao nível do limite entre os terços medio e posterior do corpo; sulco anal em forma de V, de ramos voltados para fóra nas extremidades; sulco ano-marjinal nitido se prolongando até a base do festão medio. Peritremas em virgula larga, com o fundo acinzentado. Festões muito aparentes, com pêlos e pontuações finas, e prolongados, salvo os extremos de cada lado, por uma lamina amarelada translucida, que excede o corpo e é tanto maior quanto mais central é o festão. Estas laminas são irregularmente retangulares, salvo as extremas, que são triangulares.

O rostro mede 0,95 mm. de comprimento, dos quais 0,32 mm. para base, que é retangular; mede 0,70 mm. de largura e tem os angulos posteriores bastante salientes. Hipostomio espatulado, curto e com trez filas de dentes de cada lado, na metade anterior, e palpos espessos, curtos, medindo 0,60 de comprimento, esbranquiçados na face dorsal, e providos de pêlos; o 2.º articulo é quazi duas vezes mais longo que o 3.º.

Patatas longas, fortes, de cor castanha, mais clara na face dorsal; quadril do 1.º par com dois dentes curtos, quazi paralelos, sub-iguais, sendo maior o externo, que atinje o quadril seguinte. No 2.º e no 3.º quadris existe, no terço da borda posterior, um pequeno espinho espesso, apenas mais longo que largo, e no terço interno della pequeno tuberculo espesso. O quadril do 4.º par é provido de um espinho longo e forte, maior que o articulo e de um pequeno tuberculo, colocado junto e para dentro delle, no angulo postero-interno.

Os tarsos atenuam-se bruscamente na extremidade em todos os pares de patas; são mais longos no primeiro par que nos demais. Possuem todos, exceto os do 1.º par, um pequeno tuberculo e dous fortes esporões consecutivos. A caruncula atinje a metade do comprimento da unha.

Femea (est. 12, fig. 21): — Em jejum o corpo apresenta contorno elitico, é acha-

qu'ils rencontrent les bouts du sillon anal, ensuite ils tournent en dehors et se terminent à la base du feston II. Orifice anal entre les tiers médian et postérieur du corps; sillon anal en forme de V, à branches tournées en dehors aux extrémités; sillon ano-marginal net se prolongeant jusqu'à la base du feston du milieu. Pérित्रème en virgule large, à fond grisâtre. Festons très distincts, à poils et ponctuations fines et, sauf les extrêmes de chaque côté, prolongé par une lame jaune transparente, qui dépasse le corps et est d'autant plus longue qu'elle se rapproche du milieu; elles forment généralement des rectangles irréguliers, mais les plus distants sont triangulaires.

Rostre long de 0,95 mm. dont 0,32 pour la base, de forme rectangulaire, à angles postérieurs assez saillants et large de 0,70 mm. Hypostome spatulé court, à $\frac{3}{3}$ files de dents sur la moitié antérieure; palpes à face dorsale blanchâtre, épais, courts, (0,60 mm. en longueur) et pourvus de poils; le 2.ºme article presque deux fois plus long que le 3.ºme.

Pattes longues, fortes, brun marron, plus clair à la surface dorsale; hanche I a deux dents courtes, presque parallèles, subégales, l'extérieure un peu plus grande atteignant la hanche suivante. À la hanche II et III il y a au tiers externe du bord postérieur une épine petite et grosse, à peine plus longue que large, et à son tiers interne un petit tubercule épais. La hanche IV est munie d'une épine longue et forte, plus grande que l'article et d'un petit tubercule situé en dedans et près d'elle à l'angle postéro-interne. Les tarsi de toutes les pattes se rétrécissent brusquement à leur extrémité; ils sont plus longs à la première paire qu'au reste. Tous, sauf ceux de la paire I, sont munis d'un petit tubercule et de deux éperons fortes en file. La caruncule atteint la moitié de la longueur de l'ongle.

Femelle (pl. 12, fig. 21): — À jeun son corps est plat, à contour elliptique,

tado, mede de comprimento 4,81 (compreendido o retro) e 3,04 mm. de largura. O escudo mede 0,52 mm. de comprimento por 2,10 mm. de largura; é branco sujo, tem a forma sub-triangular, com o angulo posterior largo e arredondado; as bordas são quazi retas e têm a côr castanha escura. Sulcos cervicais sigmoides, profundos na porção anterior, depois largos e superficiais, e se estendendo pelos $\frac{2}{3}$ anteriores do escudo. Pontuações medias um tanto profundas, abundantes na porção do escudo que fica para fóra dos sulcos cervicais, menos abundantes na porção anterior do campo medio do escudo e raras e finas na porção posterior do campo medio. Os olhos são chatos, amarelados e estão colocados nos angulos laterais do escudo, ao nivel dos $\frac{2}{5}$ anteriores delle.

A face dorsal tem a côr parda escura, é glabra e possui pontuações superficiais pouco abundantes; mede 2,21 mm. de comprimento e apresenta um sulco marginal nitido, que começa atraz dos olhos e se dirige para traz, sempre á igual distancia da borda do corpo, limitando posteriormente 11 festões, mais abundantemente pontuados do que o resto da face dorsal, uma e meia vezes mais longos do que largos e separados por sulcos nitidos.

Face ventral glabra e finamente pontuada. O orificio sexual está situado ao nivel da borda posterior do 2.^o par; tem a forma do V dirigido para diante e posto em saliencia no centro de um sulco circular, que, nos exemplares mais desenvolvidos, aparece reduzido ao semi-circulo voltado para traz. Sulcos genitais regularmente divergentes até ao nivel do 4.^o par, onde se voltam bruscamente para fóra. O orificio anal colocado entre os $\frac{2}{3}$ posteriores. O sulco anal tem a forma de U de abertura voltada para diante e extremidades um pouco divergentes. Sulco ano-marginal, superficial, não alcançando a borda posterior. Festões aparentes, apresentando todos, salvo o medio, na porção interna da borda posterior, um pequeneo tuberculo quitinozo, como se vê na femea do

long de 4,81 mm. rostre compris, et large de 3,04. L'écusson a 0,52 mm. de long pour 2,10 de large, est blanc sale et sub-triangular, à angle postérieur large et arrondi; les bords sont presque droits et brun marron foncé. Sillons cervicaux, sigmoïdes, profonds dans leur partie antérieure, ensuite larges et superficiels s'étendant sur les deux tiers antérieurs de l'écusson. Ponctuations moyennes, assez profondes, nombreuses dans la partie de l'écusson en dehors des sillons cervicaux; moins abondantes dans la partie antérieure du champ du milieu et rares et fines dans sa partie postérieure. Les yeux sont plats, jaunâtres et sont placés sur les angles latéraux au niveau des $\frac{2}{5}$ antérieurs de l'écusson.

La face dorsale est d'un brun foncé, glabre, à ponctuations superficielles peu nombreuses, longue de 2,21 mm. et munie d'un sillon marginal net qui commence derrière les yeux et se dirige en arrière en gardant toujours la même distance des bords et limitant 11 festons, plus abondamment ponctués que le reste du dos et une fois et demie plus longs que larges, séparés par des sillons distincts.

Face ventrale, glabre, à ponctuations fines. Le pore génital, situé au niveau du bord postérieur de la deuxième paire, a la forme d'un V ouvert en avant et faisant saillie au centre d'un sillon circulaire, réduit chez les exemplaires plus développés à un demi-cercle tourné en arrière. Les sillons génitaux divergent régulièrement jusqu'à la hauteur de la hanche IV, où ils se tournent brusquement en dehors. Anus entre les deux tiers postérieurs. Sillon anal en forme de U à ouverture en avant et extrémités un peu divergentes. Sillon ano-marginal superficiel, n'atteignant pas le bord postérieur. Festons distincts, tous, sauf celui du milieu, avec un petit tubercule chitineux dans la partie interne du

Amblyomma cayennense. Paritremas triangulares de fundo acinzentado, colocados ao nível do anus.

Rostro um pouco mais longo que o do macho medindo 1,05 mm. de comprimento; a base é retangular e mede 0,33 mm de comprimento por 0,94 mm. de largura. Angulos posteriores dorsais salientes como no macho; areas porozas pequenas, circulares e afastadas. Palpos curtos medindo 0,72 mm. de comprimento, o 2.^o articulo apenas duas vezes mais longo que o 3.^o, ambos esbranquiçados na face dorsal e com alguns pêlos. Hipostomio um pouco menos longo que os palpos, com quatro filas de pequenos dentes de cada lado, na metade anterior.

Patras fortes, semelhantes ás do macho; quadris do 1.^o, 2.^o e 3.^o pares providos de espinhos e de tuberculos como no macho, porém ligeiramente menores; no 4.^o quadril existe um curto espinho apenas um pouco mais longo do que largo, e, para dentro delle, separado por uma depressão em forma de sulco, um vestigio de tuberculo.

A maior femea examinada, já um tanto desenvolvida, porém ainda não repleta, media 6 milímetros de comprimento e 4 milímetros de largura.

Ninfa. — Em jejum o corpo tem a forma de oval regular, medindo 2,55 mm. de comprimento (incluzive o rostro) e 1,62 mm. de largura. Escudo sub-triangular, largo, medindo 0,62 mm. de comprimento por 0,80 mm. de largura; é de côr castanha escura, com duas manchas de colorido pardo em torno dos olhos. Sulcos cervicais estreitos, sigmoides, profundos e concavos para dentro do terço anterior, voltam-se depois para fóra, tornam-se superficiais e se prolongam até quasi á borda posterior do escudo. Pontuações largas e superficiais, izoladas, em numero de cerca de 12, na porção lateral do escudo; entre estas e na porção media do escudo se vêem algumas pontuações finas. Olhos chatos, amarelados, relativamente grandes, colocados nos angulos laterais do escudo. Face dorsal glabra,

bord posterior, comme on voit chez la ♀ de *Amblyomma cayennense*. Pérित्रèmes triangulaires à fonds grisâtre, situés à la hauteur de l'anús.

Rostre un peu plus long que celui du mâle, long de 1,05 mm., à base rectangulaire, longue de 0,33 et large de 0,94 mm. Les angles postérieurs dorsaux saillants, comme chez le mâle; aires poreuses petites, circulaires et éloignées. Palpes courts, longs de 0,72 mm., 2.^{me} article à peine deux fois plus long que le 3.^{me}, les deux à la face dorsale blanchâtre, et munis de quelques poils. Hypostome un peu moins long que les palpes à $\frac{4}{4}$ files de petites dents dans sa moitié antérieure.

Pattes fortes, semblables à celles du mâle; hanches I, II et III munis d'épines et de tubercules comme ceux du mâle, mais un peu moindres; à la hanche IV il y a une petite épine, un peu moins longue que large, et en dedans, séparé par un sillon, un rudiment de tubercule.

La plus grande des femelles examinées, bien développée, mais pas encore complètement repue, avait 6 mm. de long et 4 de large.

Nymphe: — À jeun le corps a la forme d'un ovale régulier, de 2,55 mm. de long, rostre inclus, et 1,62 de large. Écusson subtriangulaire, large, 0,62 mm. de long pour 0,80 mm. de large, couleur marron foncé, à deux taches brunes autour des yeux. Sillons cervicaux étroits, sigmoides, profonds et concaves dans leur tiers antérieur, ensuite tournés en dehors ils deviennent superficiels et se prolongent jusqu'au bord posterior de l'écusson. Ponctuations larges et superficielles, isolées, au nombre de à peu près douze dans la partie latérale de l'écusson; entre celles-ci et la partie moyenne de l'écusson on voit quelques ponctuations fines. Yeux plats, jaunâtres, relativement grands, situés sur les angles latéraux de l'écus-

finamente pontuada, de côr parda acinzentada, sem vestígio de sulco marginal e com 11 festões retangulares, separados por sulcos nitidos na borda posterior.

Face ventral pouco mais clara que a dorsal, finamente pontuada e com alguns pêlos curtos, vestígios de sulcos genitais representados por suas depressões superficiais, progressivamente afastados, que se dirigem para traz até pouco adiante do 4.º par. Anus colocado ao nível do limite entre o terço medio e posterior do corpo. Sulco anal em forma de U. Sulco anomarginal superficial, se prolongando até a base do festão medio. Festões separados por sulcos nitidos e apresentando junto á porção interna da borda posterior um pequeno tuberculo quitinozo esbranquiçado. Peritremas quazi ovais, com angulo retrodorsal largo.

O rostro mede 0,43 mm. de comprimento dos quais 0,10 mm. para a base, é retangular, mede 0,31 mm. de largura e tem os angulos dorsais salientes. Palpos espessos; medem 0,30 mm. de comprimento; o 2.º articulo tão longo quanto o 3.º Hipostomio espatulado com 2 filas de 6 a 7 dentes de cada lado, na metade anterior. Os quelicerios medem 0,46 mm. de comprimento, dos quais 0,06 mm. para o dedo; apofize interna terminal sob a forma de um dente agudo, um pouco retrogrado; apofize interna com 3 dentes, um terminal pequeno e dois outros successivamente crecentes, sendo o posterior bastante forte. Patas medias de colorido pardo amarelado; quadril do 1.º par provido de dois dentes sub-iguais, um curto junto á borda postero-interna, e outro, longo e agudo, alcançando o articulo seguinte na parte media da borda posterior; um espinho agudo, quazi tão longo quanto os quadris, na parte media da borda posterior do 2.º e 3.º quadris um pouco menor que o articulo no quarto par. Tarsos progressivamente atenuados.

Amblyomma mantiquirens ARAGÃO.

Macho (est. 12, figs. 22 e 23): — Corpo de forma oval regular, pouco mais largo

son. Face dorsale d'un brun grisâtre, glabre, finement ponctuée, sans trace de sillon marginal, mais avec 11 festons rectangulaires, séparés par des sillons distincts au bord postérieur. Face ventrale un peu plus claire que la dorsale, à punctuations fines et quelques poils courts, traces de sillons génitaux, représentées par deux dépressions superficielles qui s'écartent peu à peu et courent en arrière jusqu'à un point un peu en avant des hanches 4. Anus entre les deux tiers postérieurs du corps. Sillon anal en forme de U. Sillon anomarginal superficiel se prolongeant jusqu'à la base du feston du milieu. Festons séparés par des sillons distincts et munis près de la partie interne du bord postérieur d'un petit tubercule chitineux blanchâtre. Pérित्रème presque ovale, à angle rétro-dorsal large.

Rostre long de 0,43 mm. dont 0,10 pour la base qui est rectangulaire, large de 0,31 mm. et à angles dorsaux saillants. Palpes gros, longs de 0,30 mm.; l'article 2.^{me} aussi long que le 3.^{me}. Hypostome spatulé, à $\frac{2}{2}$ files de 6 à 7 dents à la moitié antérieure. Chélicères longues de 0,46 mm. dont 0,06 pour le doigt; apophyse terminale interne sous forme de dent aigue, un peu rétrograde; apophyse interne à 3 dents, une petite terminale et deux autres successivement plus grandes, la dernière assez forte. Pattes moyennes, brun jaunâtre; hanche I à deux dents subégales, une courte, près du bord postérieur interne, l'autre longue et pointue atteignant la hanche suivante au milieu du bord postérieur; une épine aigue, presque aussi longue que la hanche, au milieu du bord postérieur de la hanche II et III, à la quatrième paire un peu plus court que la hanche. Tarses progressivement atténués.

Amblyomma mantiquirens ARAGÃO.

Mâle (pl. 12, figs. 22 et 23): — Corps en ovale régulier, un peu plus large en

atrás do que adiante, medindo 4,36 mm de comprimento por 1,80 mm. de largura ao nível dos olhos e 2,81 mm. no quarto par de patas. Escudo plano, borda arredondada, ligeiramente menor do que o corpo, de cor amarelo-claro sobre fundo castanho-claro, com uma orla marginal parda, que cerca os olhos e se estende até os festões. Sulcos cervicais curtos, em forma de virgula, de concavidade interna. Olhos pequenos, chatos, amarelados, colocados entre os dois primeiros pares de patas. Nenhum vestígio de sulco marginal. A borda posterior do corpo é dividida em 11 festões retangulares, tão longos quanto largos, porém pouco profundos. Pontuações, largas e superficiais, de fundo amarelo terroso, abundantes, disseminadas por todo escudo e sobre os festões; nos ângulos escapulares estas pontuações são substituídas por outras mais finas, que também existem, si bem que em menor número, em outras regiões do escudo.

Face ventral cinzenta suja esbranquiçada, finamente pontuada e provida de pêlos amarelos, muito curtos e finos. Orifício sexual ao nível da borda superior das coxas do 2.º par; sulcos sexuais superficiais e regularmente divergentes até encontrarem as extremidades do sulco anal; daí em diante voltam-se para fóra e se vão perder próximo á borda do corpo. O orifício anal está situado ao nível do limite anterior do quarto posterior da face ventral. Sulco anal em forma de U, com extremidades fortemente quebradas para fóra. Sulco ano-marginal superficial e estendendo-se até quasi atingir a base do festão médio. Peritremas pequenos, em forma de virgula regular, de fundo acinzentado; estão colocados ao nível do limite anterior dos anus. Festões aparentes não limitados posteriormente, todos marcados por pequena mancha quitinoza retangular, parda clara, que apresenta uma pequena ponta no terço interno da borda posterior. Estas manchas são tanto mais acentuadas quanto mais central é o festão.

O rostro mede 0,70 mm. de comprimento, dos quais 0,24 para a base, que é

arriêre, qu'en avant, long de 4,36, large de 1,80 mm. au niveau des yeux et 2,81 mm. au niveau de la hanche IV. Écusson plat, à bord arrondi, un peu plus court que le corps, jaune clair, sur fond brun marron clair, avec liséré marginal brun, qui entoure les yeux et s'étend jusqu'aux festons. Sillon cervical courts, en forme de virgule, à concavité interne. Yeux petits, plats, jaunâtres, au niveau de l'intervalle entre les hanches I et II. Pas de trace de sillon marginal. Le bord postérieur du corps divisé en 11 festons rectangulaires, aussi longs que larges, mais peu profonds. Ponctuations larges et superficielles, à fond jaune terreux, disséminées en grand nombre sur tout l'écusson et les festons; aux angles scapulaires ces ponctuations sont substituées par d'autres plus fines qui se trouvent aussi, quoique plus rares, sur les autres régions de l'écusson.

Face ventrale d'un gris sale, blanchâtre, à ponctuations fines et pourvues de poils jaunâtres, très courts et fins. Pore génital au niveau du bord supérieur des hanches II; sillons génitaux superficiels, et divergeant régulièrement jusqu'à ce qu'ils rencontrent les extrémités du sillon anal; ensuite ils se tournent en dehors et s'effacent près du bord du corps. Anus entre les quarts postérieurs de la face ventrale. Sillon anal en forme de U, aux extrémités fortement défléchies en dehors. Sillon ano-marginal superficiel, s'étendant jusque près du feston moyen. Péritremes petits, en forme de virgule régulière, à fonds grisâtre, situés au niveau du bord antérieur de l'anus. Festons distincts, sans délimitation antérieure, tous marqués par une petite tache chitineuse irrégulière claire au tiers intérieur du bord postérieur. Ces taches sont d'autant plus distinctes que le feston se rapproche de la ligne médiane.

Rostre long de 0,70 mm., dont 0,24 pour la base, qui est longue de 0,56 mm.,

retangular, mede 0,56 mm. de largura e tem os angulos, posteriores dorsais salientes. Hipostomio espatulado, com trez filas de 9 dentes de cada lado. Os quelicerios medem 0,92 mm. de comprimento, dos quais 0,82 mm. para o dedo; apofize interna e sub-terminal; transversa forte, terminada externamente por uma ponta espessa; apofize externa com um só dente, muito forte e retrogrado. — Palpos curtos, um pouco espessos, medindo 0,56 mm. de comprimento, segundo articulo uma e meia vezes mais longo do que o terceiro.

Patas finas, de tamanho regular. Quadris fortes e iguais; os do 1.º par possuem na borda posterior dous espinhos deziguaes; um curto e espesso colocado no terço interno, o outro, longo e fino, cobrindo um terço do segmento seguinte, no terço externo; no 2.º, 3.º e 4.º quadris existe um espinho curto e agudo, que decrece do 2.º ao 4.º par, no terço externo da borda posterior dos dois primeiros e no meio da mesma borda no ultimo. Tarsos atenuados nas extremidades, possuindo em todos os pares, salvo no primeiro, dois esporões consecutivos. Caruncula pequena cobrindo $\frac{1}{3}$ da unha.

Femea (est. 12, fig. 24): — Em jejum o corpo é de forma elitica e mede 5,15 mm. de comprimento (incluzive o rostro) por 3,10 mm. de largura ao nivel do quarto par. Escudo sub-triangular com angulo posterior arredondado e lados retilineos; mede 1,83 m. de comprimento por 2,40 mm. de largura ao nivel dos angulos laterais; tem a côr castanho amarelada clara, salvo nas bordas e em torno dos olhos, onde o colorido é castanho escuro. Sulcos cervicaes sigmoïdes profundos e concavos para dentro no terço anterior, depois superficiais e voltados para fóra até quazi alcançarem a borda do escudo na sua porção media. Sobre o escudo, para fóra dos sulcos cervicais e na metade anterior do campo medio, existem pontuações largas e superficiais, afastadas e pouco abundantes; entre essas pontuações e na metade posterior do campo medio do escudo, onde são mais abundantes, se vêem

rectangulaire et à angles postérieurs dorsaux saillants. Hypostome spatulé, à $\frac{3}{3}$ files de 9 dents. Les chélicères sont longs de 0,92 mm., dont 0,82 pour le doigt; apophyse subterminale et interne transversale, forte, terminée en dehors par une pointe grosse, apophyse externe à dent solitaire, très forte et rétrograde. Palpes courtes et assez grosses, longues de 0,56 mm.; second article une fois et demie plus long que le 3.^{me}.

Pattes fines, de grandeur moyenne. Hanches fortes et égales; celles de la première paire munies au bord postérieur de deux épines inégales, une courte et grosse, placée sur le tiers interne, l'autre longue; sur les hanches II, III et IV il y a une épine courte et pointue, diminuant de la 2.^{me} à la 4.^{me} paire, sur le tiers externe du bord postérieur des deux premiers et au milieu du même au dernier. Tarses atténués à l'extrémité, munis de deux éperons en file à toutes les paires, sauf la première. Caroncule petite, couvrant $\frac{1}{3}$ de l'ongle.

Femelle (à jeun) (pl. 12, fig. 24): — Corps de forme elliptique, long de 5,15 mm., rostre compris, large de 3,10 mm. au niveau de la hanche IV. Écusson sub-triangular, à angle postérieur arrondi et côtés en ligne droite, long de 1,83 mm. pour 2,40 de large au niveau des angles latéraux, de couleur brun jaunâtre clair, sauf aux bords et autour des yeux où elle est brun marron foncé. Sillons cervicaux sigmoïdes, profonds et concaves en dedans au tiers antérieur, ensuite superficiels et tournés en dehors jusque près du milieu du bord de l'écusson. En dehors des sillons cervicaux et dans la moitié antérieure du champ moyen l'écusson porte des ponctuations larges, superficielles, éloignées et assez rares; entre elles et aussi dans la moitié postérieure du champ médian, où elles sont plus nombreuses, on voit des ponctuations isolées, très fines. Yeux grands, plats,

pontuações muito finas, izoladas. Olhos grandes, chatos, amarelados, colocados ao nível dos angulos externos do escudo. Face dorsal castanho esverdeada, glabra, enrugada abundantemente provida de pontuações grandes, profundas e irregulares; mede 2,87 mm. de comprimento. Sulco marjinal superficial até o começo dos festões, depois mais nitido e contornando a borda posterior do corpo. Festões retangulares, pouco mais longos do que largos, com o mesmo aspeto e colorido da face dorsal.

Face ventral glabra, de cor castanho acinzentada, mais clara na metade anterior; enrugada e pontuada, como a face dorsal, na porção posterior. Orificio sexual ao nível do espaço entre 2.º e 3.º quadris. Sulcos cervicais superficiais e regularmente diverjentes. Orificio anal ao nível do quarto posterior. Sulco anal em forma de U, com as extremidades ligeiramente diverjentes. Sulco ano-marjinal muito superficial, terminando na metade da distancia que vae do sulco anal á baze dos festões. Festões aparentes, não limitados posteriormente. Peritremas colocados ao nível do limite anterior do orificio anal; são triangulares e têm o fundo acinzentado.

Rostro largo, medindo 1,30 mm. para a baze, que é retangular, mede 0,96 de largura e tem os angulos posteriores um pouco salientes. Areas porozas, pequenas, ovais e afastadas. Hipostomio espatulado, com 3 filas de 10 dentes fortes de cada lado. Os quelicerios medem 1,80 mm. de comprimento, dos quais 1,60 para o dedo. Apofize interna, sub-triangular, apresentando externamente um dente agudo retrogrado; apofize externa com quatro dentes sucessivamente crecentes, sendo o posterior muito forte. Os palpos medem 1,00 mm. de comprimento, o 2.º articulo é duas vezes mais longo do que o 3.º. Patas, como no macho, apenas mais longas e mais fortes.

A maior femea examinada, já um tanto desenvolvida, porém ainda não repleta, media 11 mm. de comprimento por 7 mm. de largura.

jaunâtres, placés au niveau des angles extérieurs de l'écusson.

Face dorsale d'un brun verdâtre, glabre, rugueuse et criblée de nombreuses ponctuations grandes, profondes et irrégulières, longue de 2,87 mm. Sillon marginal superficiel jusqu'au commencement des festons, ensuite plus net, contournant le bord postérieur du corps. Festons rectangulaires, un peu plus longs que larges, à même aspect et coloris que la face dorsale.

Face ventrale glabre, de couleur brune grise, plus claire dans sa moitié antérieure, rugueuse et ponctuée comme le dos, dans sa partie postérieure. Pore génital en regard de l'espace entre les hanches II et III. Sillons cervicaux superficiels et divergeants également. Anus entre les quarts postérieurs. Sillon anal en forme de U, les extrémités légèrement divergentes. Sillons ano-marginaux très superficiels, terminant au milieu de la distance qui sépare le sillon anal de la base des festons. Ceux-ci bien visibles, sans démarcation postérieure. Péritremes au niveau du bord antérieur de l'anús, triangulaires, à fond gris.

Rostre large, long de 1,30 mm. jusqu'à la base, large de 0,96 mm., rectangulaire à angles postérieurs un peu sailants. Aires poreuses ovales, petites et éloignées. Hypostome spatulé, à $\frac{3}{3}$ files de 10 dents fortes. Chélicères longues de 1,80 mm. dont 1,60 pour le doigt. Apophyse interne subtriangulaire, à dent extérieure pointue et rétrograde; apophyse externe à quatre dents augmentant successivement, la dernière très forte. Palpes longs de 1,00 mm.; 2.^{me} article 2 fois plus long que le 3.^{me}. Pattes comme chez le mâle, seulement plus longues et plus fortes.

La plus grande des fémelles examinées, qui était bien développée, mais pas complètement repue, avait 11 mm. de long sur 7 mm. de large.

Amblyomma pseudo-concolor, ARAGÃO

Macho (est. 12, figs. 25 e 26) : — Corpo em forma de oval larga, medindo 3 mm de comprimento por 2,4 mm. de largura, ao nível do quarto par. Escudo um pouco convexo, luzidio, de côr amarelada, nos exemplares capturados na fase parazitaria, e castanho escuro, nos individuos ao abandonarem o envoltorio ninfal. Sobre o escudo se vêem diversas manchas laterais, de côr amarela, á saber : duas anteriores, que assinalam os olhos, contornando-os ; outras menos nitidas ao longo do sulco marjinal até a zona dos festões ; e, finalmente, diversas, bastante aparentes, na porção posterior do corpo, junto ao sulco marjinal e sobre alguns dos festões. Além destas manchas claras, se vêem outras, lineares e negras, na porção central do escudo, devidas aos diverticulos intestinais, vistos por transparencia. O sulco marjinal, na maioria dos exemplares, já aparece indicado desde os angulos escapulares por uma serie de pontuações dispostas em fila ; só se torna, porém, nitido um pouco atraz dos olhos ; dirige-se para traz, aproximando-se da borda do corpo, até alcançar o inicio dos festões, onde se volta para dentro e contorna a borda posterior progressivamente afastado della, limitando os festões. Estes são retangulares, um pouco mais longos do que largos, sendo um pouco maiores os centrais do que os externos.

Pontuações microscopicas, abundantes, izoladas, regularmente distribuidas sobre os festões. Olhos chatos, pequenos, amarelados, colocados ao nível do segundo par de patas. Sulcos cervicais, curtos e lineares, pouco profundos.

Face ventral amarela clara terrosa com pontuações finas e pêlos curtos. Orificio sexual ao nível dos quadris do segundo par. Sulcos genitais superficiais, regularmente diverjentes até o nível do quarto par, onde se voltam para fóra e se estendem até a baze do segundo festão. Anus colocado ao nível dos limites entre o terço medio e posterior do corpo. Sulco anal em forma de U com ramos muito regularmente

Amblyomma pseudo-concolor, ARAGÃO.

Mâle (pl. 12, figs. 25 et 26) : — Corps en ovale large, long de 3 mm., large de 2,4 mm., au niveau de la hanche IV. Écusson un peu convexe, poli, de couleur jaunâtre sur les exemplaires pris en phase parasitaire, et brun foncé au moment de l'abandon de l'envolucure nymphal. Sur l'écusson il y a plusieurs taches latérales, couleur jaunâtre, c'est-à-dire : deux antérieures qui marquent les yeux en les contournant ; d'autres moins nettes au long du sillon marginal jusqu'à la zone du feston et enfin plusieurs autres, assez marquées sur la partie antérieure du corps, auprès du sillon marginal et sur quelques-uns des festons. En dehors de ces taches claires on en voit d'autres noires, linéaires, à la partie centrale de l'écusson, dues aux diverticules intestinaux vus par transparence. Sillon marginal indiqué, dans la plupart des exemplaires, depuis les angles scapulaires, par une série de ponctuations en file ; toutefois il ne devient net qu'un peu en arrière des yeux ; il court en arrière se rapprochant du bord du corps jusqu'au commencement des festons où il tourne en dedans et suit le bord postérieur en s'éloignant peu-à-peu, démarquant ainsi les festons. Ceux-ci sont réctangulaires, un peu plus longs que larges, et ceux du centre plus longs que les extérieurs. Ponctuations microscopiques nombreuses, isolées, et régulièrement distribuées sur l'écusson et les festons. Yeux plats, petits, jaunâtres en regard des hanches II. Sillons cervicaux peu profonds, courts et linéaires.

Face ventrale d'un jaune terreux clair, à ponctuations fines et poils courts. Pore génitale en regard des hanches II. Sillons génitaux superficiels, régulièrement divergeants jusqu'au niveau de la hanche IV, où ils tournent en dehors et s'étendent à la base du second feston. Anus entre les

voltados para fóra nas extremidades. Sulco ano-marjinal nitido, prolongando-se até a base do festão medio. Festões apparentes, retangulares, tão longos quanto largos e limitados posteriormente por um sulco nitido. Peritremas em forma de virgula estreita muito obliqua e de fundo branco acinzentado; estão colocados um pouco adiante do limite anterior do anus.

O rostro mede 0,7 mm. de comprimento, dos quais 0,26 mm. para a base, que é retangular, mede 0,50 mm. de largura e não tem os angulos posteriores salientes. Hipostomio espatulado, com trez filas de seis dentes pequenos de cada lado na metade anterior. A apofize interna dos quelicerios é subterminal, triangular, com um dente curto em cada extremidade; a externa possui trez dentes, um terminal, subventral, e dois externos, sendo o primeiro pequeno e o segundo muito forte e bem desenvolvido. Palpos curtos medindo 0,44 mm. de comprimento; o primeiro articulo apresenta na face ventral um prolongamento curto e espesso e um pouco voltado para fóra; o segundo articulo é apenas mais longo que o terceiro e apresenta na face ventral um pequeno prolongamento conico, que cobre ligeiramente o articulo anterior.

Patas um pouco curtas e de côr castanha; quadris do primeiro par providos de um denticulo na porção antero-externa e de dois dentes curtos, sub-iguais e afastados na borda posterior dos demais articulos. Tarsos um pouco bruscamente atenuados nas extremidades e providos de dois pequenos esporões. Caruncula pequena, mal cobrindo o terço da unha.

Femea (est. 12, fig. 27): — Em jejum o corpo tem a forma oval, curta e larga, medindo 4 mm. de comprimento por 3,4 de largura ao nivel do quarto par. Escudo sub-cordiforme, de bordas ligeiramente sinuozas, com angulo posterior muito largo, e quazi retilineo; tem a côr castanha escura, um pouco menos intensa na porção central dos individuos recentemente saídos do envoltorio ninfal, e apresenta lateralmente, para fóra dos sulcos

deux tiers postérieurs du corps. Sillon anal en forme de U, à branches régulièrement tournées en dehors à leurs extrémités. Sillon ano-marginal distinct, prolongé jusqu'à la base du feston médian. Festons bien visibles, rectangulaires, aussi longs que larges et limités en arrière par un sillon net. Pérित्रèmes en forme de virgule étroite et très oblique, à fond blanc grisâtre, placés un peu en avant du bord antérieur de l'anús. Rostre long de 0,7 mm., dont 0,26 pour la base, rectangulaire sans angles postérieurs saillants, et large de 0,50 mm. Hypostome spatulé, à $\frac{3}{3}$ files de 6 dents petites à la moitié antérieure. Apophyse interne des chélicères sub-terminale, triangulaire, à dents courtes aux deux bouts; l'extérieur à 3 dents, une terminale et sub-ventrale et deux extérieures, dont la première petite et la seconde plus forte et bien développée. Palpes courts, longs de 0,44 mm.; le premier article muni à sa face ventrale d'un prolongement court, épais et tourné un peu en dehors; le second article guère plus long que le 3.^{me}, muni à sa face ventrale d'un petit prolongement conique, qui couvre un peu l'article antérieur. Pattes un peu courtes, brun marron; hanches I à petite dent à sa partie antérieure et externe et à deux dents courtes, subégales et éloignées au bord postérieur, qui se retrouvent aux hanches II—IV. Tarses assez brusquement rétrécis à leur extrémité et pourvus de 2 éperons petits. Caruncule petite, ne couvrant guère que le tiers de l'ongle.

Femelle (pl. 12, fig. 27): — À jeun le corps est en ovale court et large, long de 4 mm., large de 3,4 mm. au niveau de la hanche IV. Écusson subcordiforme, à bords légèrement sinueux, à angle postérieur très large, s'approchant d'une ligne droite, brun marron foncé, un peu moins intense à la partie centrale des individus récemment éclos de la peau nymphale; il présente des côtés et en dehors des sillons

cervicais, duas pequenas faixas amarel-rozeas e para dentro delles, na porção posterior, mais duas manchas menos aparentes. O escudo mede de comprimento 1,64 mm. e 2,44 mm. de largura. Sulcos cervicais sigmoides, profundos e concavos para dentro no terço anterior, depois voltados para fóra e superficiais, perdendo-se a alguma distancia da borda do escudo. Pontuações abundantes, muito finas, iguais, izoladas na porção media do escudo, um pouco maiores e menos regularmente distribuidas nas porções laterais, onde existem vestijios de sulcos laterais, sob a forma de duas ligeiras depressões. Olhos pequenos, chatos, amarelados, colocados nos angulos laterais do escudo.

Face dorsal castanho escura, glabra, apresentando manchas escuras, devidas aos diverticulos intestinais vistos por transparencia, e 5 sulcos longitudinais irradiantes; pontuações sobre as porções situadas entre os sulcos. Sulcos marginais nítidos, começando atraz dos angulos externos do escudo e limitando posteriormente onze festões retangulares, sendo um pouco mais longos do que largos os internos.

Face ventral de côr menos carregada que a dorsal e tambem menos pontuada e estreitada do que aquella, e com alguns pêlos curtos. Orificio sexual ao nivel do espaço que separa o segundo do terceiro par de patas. Sulcos genitais apenas indicados por uma ligeira depressão, que se prolonga até quazi os festões. Orificio sexual colocado ao nível do limite entre o terço medio e posterior. Sulco anal em forma de V, de extremidades pouco divergentes; sulco ano-marginal prolongando-se até a baze do festão medio. Festões muito aparentes, separados por sulcos longos. Pérित्रemas pequenos, triangulares, com fundo branco acinzentado.

O rostro mede 1,06 de comprimento, dos quais 0,28 mm. para a baze que é retangular, mede 0,80 mm. de largura e não tem os angulos dorsais posteriores salientes. Os palpos medem 0,78 mm. de comprimento; o primeiro articulo apresenta uma saliencia ventral muito curta;

cervicaux deux petites bandes jaune rosâtre et en dedans à la partie postérieure 2 taches peu visibles. Écusson long de 1,64 mm.; largeur de 2,44 mm. Sillons cervicaux sigmoïdes, profonds et concaves en dedans au tiers antérieur, tournés ensuite en dehors et devenant superficiels et s'effaçant à quelque distance du bord de l'écusson. Ponctuations nombreuses, très fines, égales, isolées à la partie moyenne de l'écusson, un peu plus grandes et moins régulièrement disposées sur les parties latérales, où il y a des traces de sillons latéraux sous forme de 2 dépressions légères. Yeux petits, plats, jaunes, placés sur les angles latéraux de l'écusson.

Face dorsale glabre, brun marron foncé, à taches sombres, dues aux diverticules intestinaux transparents, et 5 sillons longitudinaux et radiaires, ponctuations rares et d'autres obliques en grand nombre sur les portions entre les sillons. Sillons marginaux nets, commençant derrière les angles extérieurs de l'écusson et délimitant 11 festons rectangulaires, dont les extérieurs sont plus larges que longs et les intérieurs plus longs que larges.

Face ventrale de couleur moins intense, moins ponctuée et rétrécie, que la dorsale, à quelques poils courts. Pore génitale en regard de l'espace entre les hanches II et III. Sillons génitiaux à peine indiqués par une dépression légère, prolongée jusque près des festons. Anus entre les deux tiers postérieurs. Sillon anal en forme de V à extrémités peu divergentes; sillon anomarginal prolongé jusqu'à la base du feston moyen. Festons très nets, séparés par des sillons longs. Pérित्रèmes petits, triangulaires, à fonds blanc grisâtre.

Rostre long de 1,06 mm., dont 0,28 pour la base, large de 0,80 mm., rectangulaire et sans saillie des angles postérieurs dorsaux. Palpes longs de 0,78 mm.; le premier article à saillies ventrales très

o segundo articulo, que começa estreitado, é duas vezes maior que o terceiro. Hipostomio espatulado, com trez filis de seis a sete dentes de cada lado na metade anterior. A apofize interna dos quelicerios é sub-terminal e tem a forma de um dente agudo e retrogrado: a apofize externa possui trez dentes successivos, sendo o posterior mais forte.

Patas um pouco mais longas que no macho e de colorido castanho escuro.

Manguinhos, Dezembro de 1910.

courtes; le second article à base étroite, et deux fois plus grand que le troisième. Hypostome spatulé à $\frac{3}{3}$ files de 6 à 7 dents sur la moitié antérieure. Apophyse interne des chélicères sub-terminale, en forme de dent aigue rétrograde; apophyse interne, munie de 3 dents successives, dont la dernière plus forte.

Pattes un peu plus longues que celles du mâle de coloris brun foncé.

Manguinhos, Décembre 1910.

BIBLIOGRAFIA

(Indice dos trabalhos sobre Ixódidas que interessam ao conhecimento das especies brazileiras)

Index des travaux sur les espèces brésiliennes d'ixodides

- | | | | |
|-------------------|-------|------|--|
| ARAGÃO | | 1908 | Algumas novas especies de carrapatos brazileiros.
(Brazil Medico, 22—3—08). |
| ARAGÃO | | 1908 | Mais uma nova especie de carrapato brazileiro.
(Brazil Medico, 22—11—08). |
| ARAGÃO | | 1908 | Mais uma nova especie de carrapato brazileiro.
(Brazil-Medico, 8 de Julho de 1908). |
| BANKS | | 1908 | A revision of the Ixodoidea, or ticks, of the United States.
(U. S. Department Agr. n. 15, techn. ser., pags. 1—60, 10 est. Washington). |
| COOPER & ROBINSON | ... | 1908 | On six new species of Ixodidae, including a second species of the new genus Rhipicentor.
(Proc. Cambridge Philosophical Society, vol. XIV, pt. V, pags. 457—470). |
| KOCH | | 1844 | Systematisch Uebersicht über die Ordnung der Zecken.
(Arch. f. Naturg., Berlin, Jahrg. X, Bd. I, pgs. 217—239). |
| KOCH | | 1847 | Uebersicht des Arachnidensystems.
(Nürnberg, Heft. 4, pags. 136, fig. 30). |
| LAHILLE | | 1905 | Contribution à l'étude des Ixodidae de la République Argentine.
(Ann. Minist. Agricult. T. II, n. 2, pags. 166, est 13). |
| NEUMANN | | 1891 | Revision de la famille des Ixodidés — I.
(Mém. Soc. Zool. de France, vol. IX, pags. 1—44, figs. 1—36). |
| NEUMANN | | 1897 | Revision de la famille des Ixodidés — II.
(Mém. Soc. Zool. de France, vol. X, pags. 324—420, figs. 1—45). |
| NEUMANN | | 1899 | Revision de la famille des Ixodidés — III.
(Mém. Soc. Zool. de France, vol. XII, pags. 107—294, figs. 1—63). |
| NEUMANN | | 1901 | Revision de la famille des Ixodidés — IV.
(Mém. Soc. Zool. de France, vol. XIV, pags. 294—372, figs. 1—18). |

- NEUMANN 1902 Notes sur les Ixodidés — I.
(Arch. Parasit., T. VI, pags. 109—128).
- NEUMANN 1904 Notes sur les Ixodidés — II.
(Arch. Parasit., T. VIII, pags. 444—464).
- NEUMANN 1905 Notes sur les Ixodidés — III.
(Arch. Parasit., T. IX, pags. 225—241).
- NEUMANN 1906 Notes sur les Ixodidés — IV.
(Arch. Parasit., T. X, pags. 195—219).
- NEUMANN 1907 Notes sur les Ixodidés — V.
(Arch. Parasit., T. XII, pags. 215—232).
- NEUMANN 1907 Notes sur les Ixodidés — VI.
(Arch. Parasit., T. XII, pags. 5—27).
- NEUMANN 1899 Anomalies d'Ixodidés.
(Arch. Parasit. II, 3, pags. 463—327, figs. 1—2).
- NEUMANN 1907 Quatre espèces nouvelles d'ixodidés.
(Note IX. Notes from the Leyden Museum, vol. XXIX,
pags. 88—100, 7 figs.).
- NEUMANN 1910 Sur quelques espèces d'ixodidae nouvelles ou insuffisamment
connues.
(Ann. de Science Nat. — Zoologie. — T. XII, vols. 1 a 3.
- NUTTALL & WARBURTON 1908 On a new genus of Ixodoidea together with a description of
eleven new species of ticks.
(Proced. Cambridge, Philosop. Soc. vol. XIV, pt. IV,
pags. 392—416).
- NUTTALL, WARBURTON,
COOPER & ROBINSON 1908 Ticks. A monograph of the Ixodoidea.
(Part I, Argasidae, Cambridge, pags. 1—104, figs. 114).
- ROHR, C. J. 1909 Estudos sobre Ixodidas do Brasil.
These de doutouramento. Trabalho de Manguinhos.
- SALMON & STILES 1902 Cattle ticks (Ixodoidea) of the United States.
(17th Ann. Report Bureau of Animal Industry U.S. Dep't
of Agric. Washington, pags. 380—491 pls. 74—98,
figs. 47—238).

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

ESTAMPA II.

Fig.

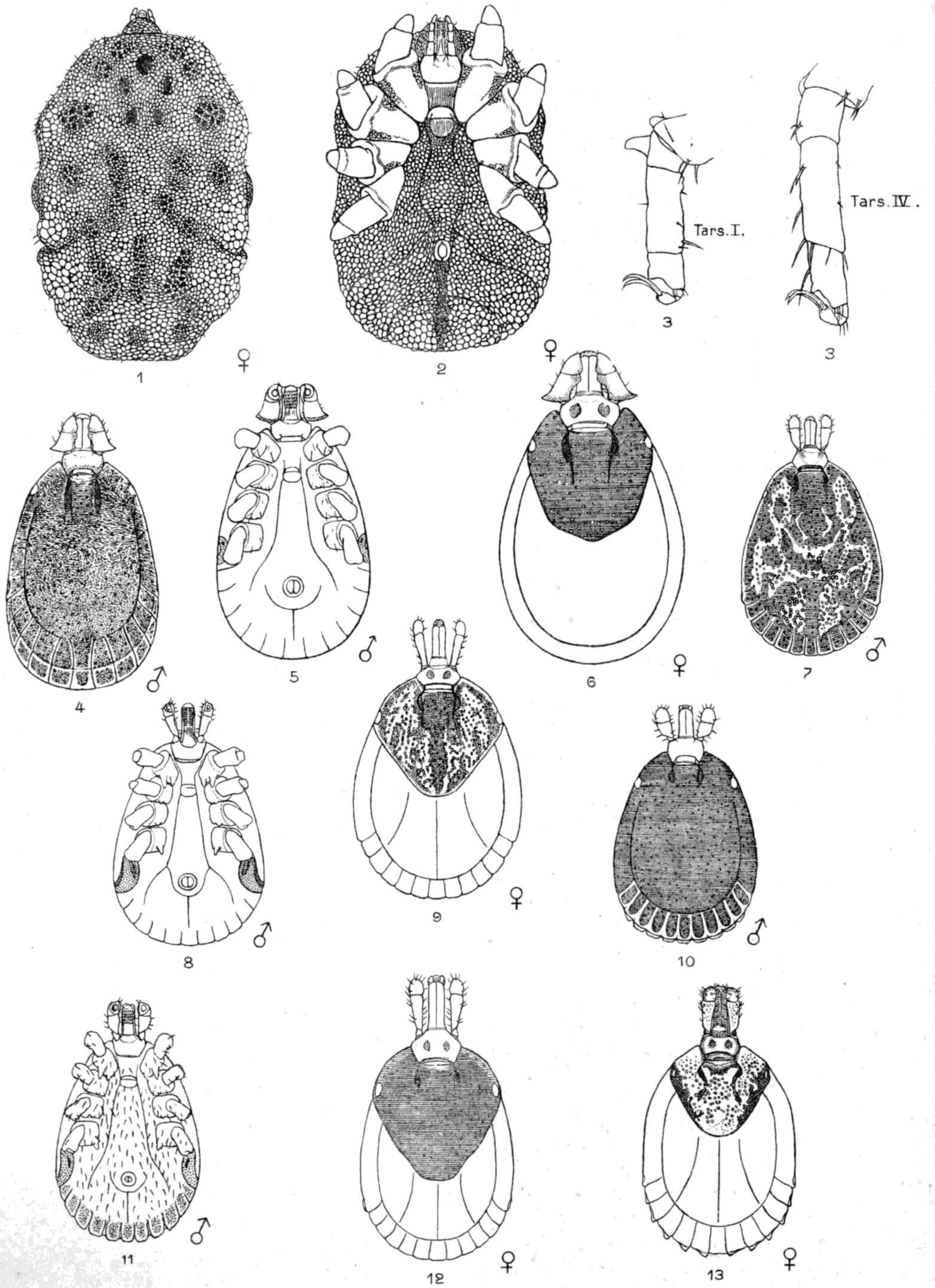
1. *Ornithodoros rostratus* ♀ face dorsal.
2. » » » » ventral.
3. » » » » Tarsos I e IV.
4. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♂
face dorsal.
5. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♂
face ventral.
6. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♀
face dorsal.
7. *Amblyomma pacae* ♂ face dorsal.
8. » » » » ventral.
9. *Amblyomma pacae* ♀ face dorsal.
10. *Amblyomma parvum* ♂ face dorsal.
11. » » » » ventral.
12. *Amblyomma parvum* ♀ face dorsal.
13. *Amblyomma incisum* ♀ face dorsal.

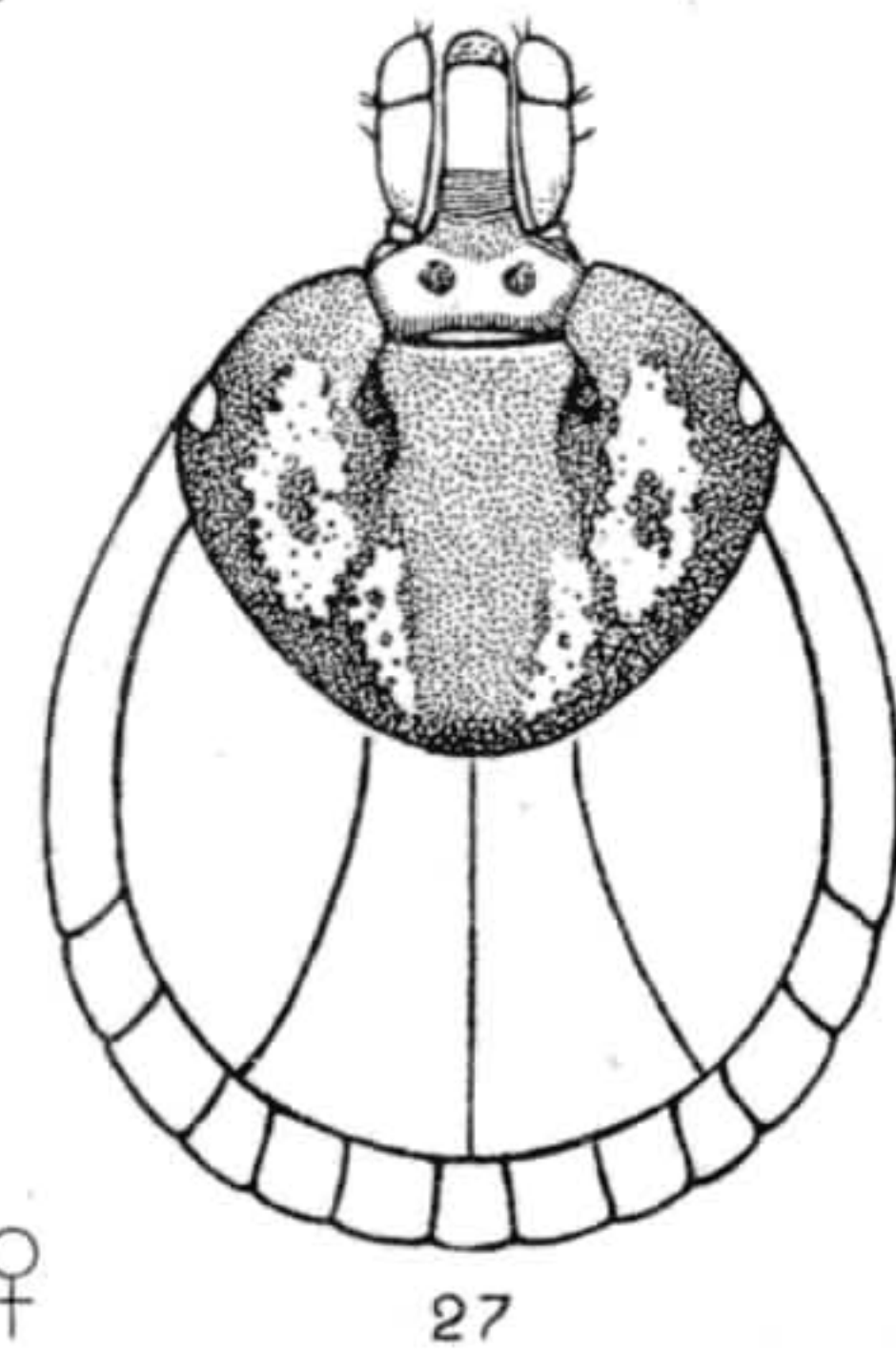
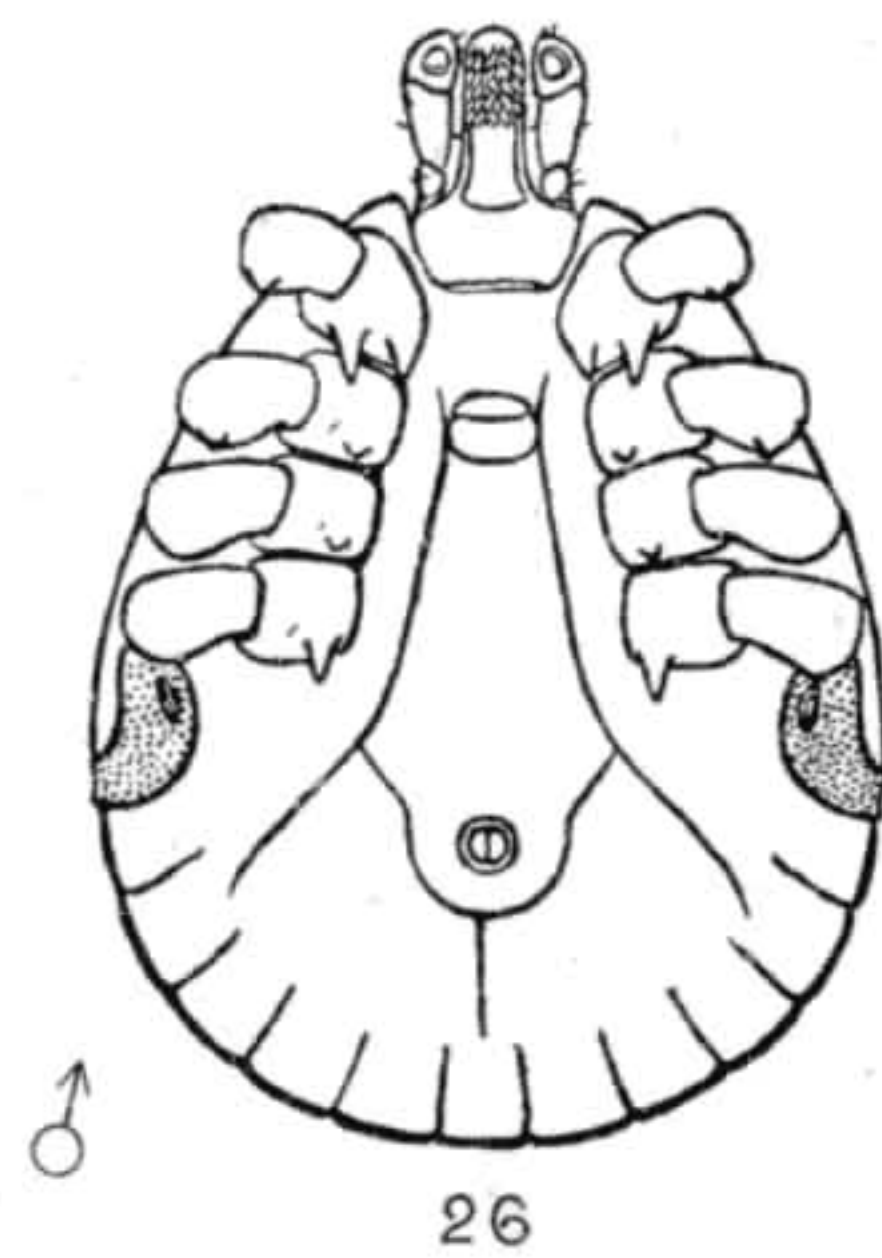
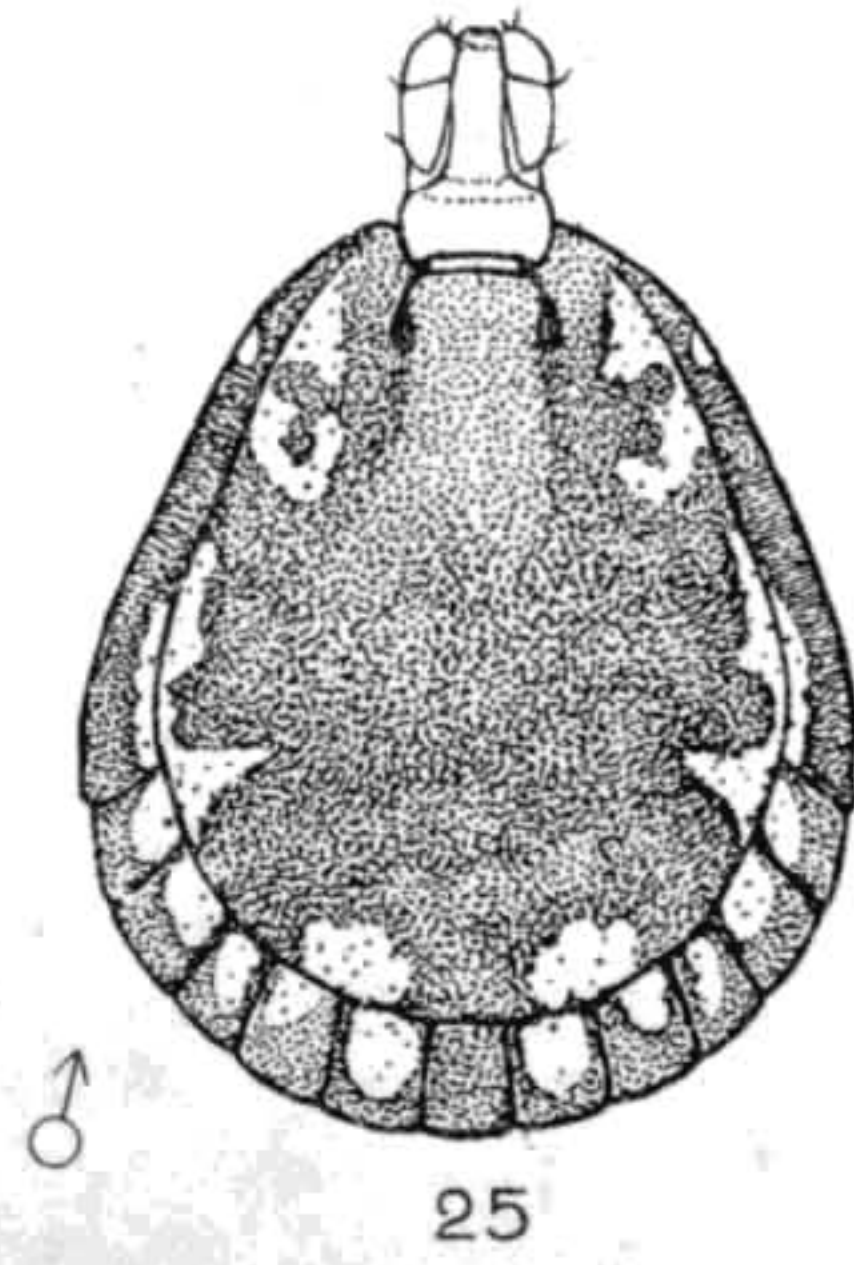
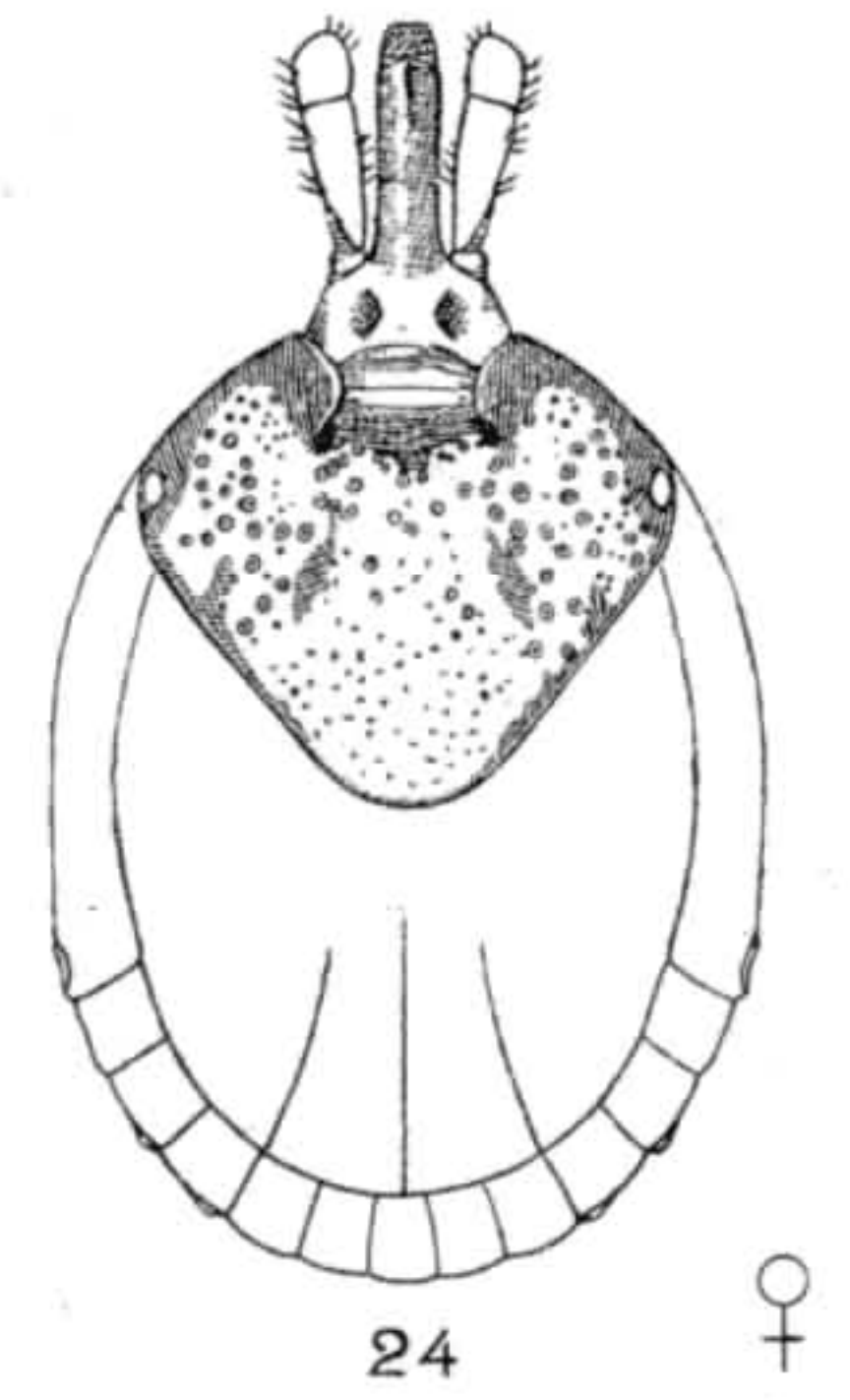
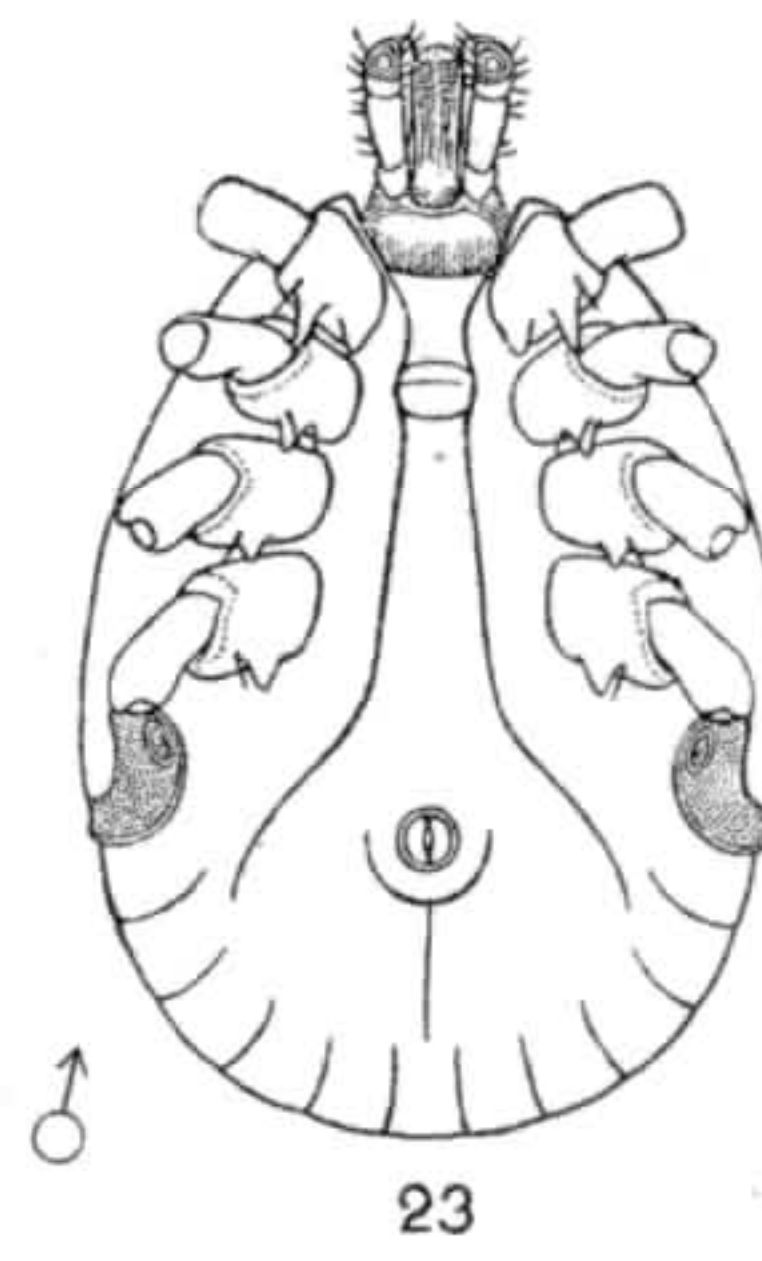
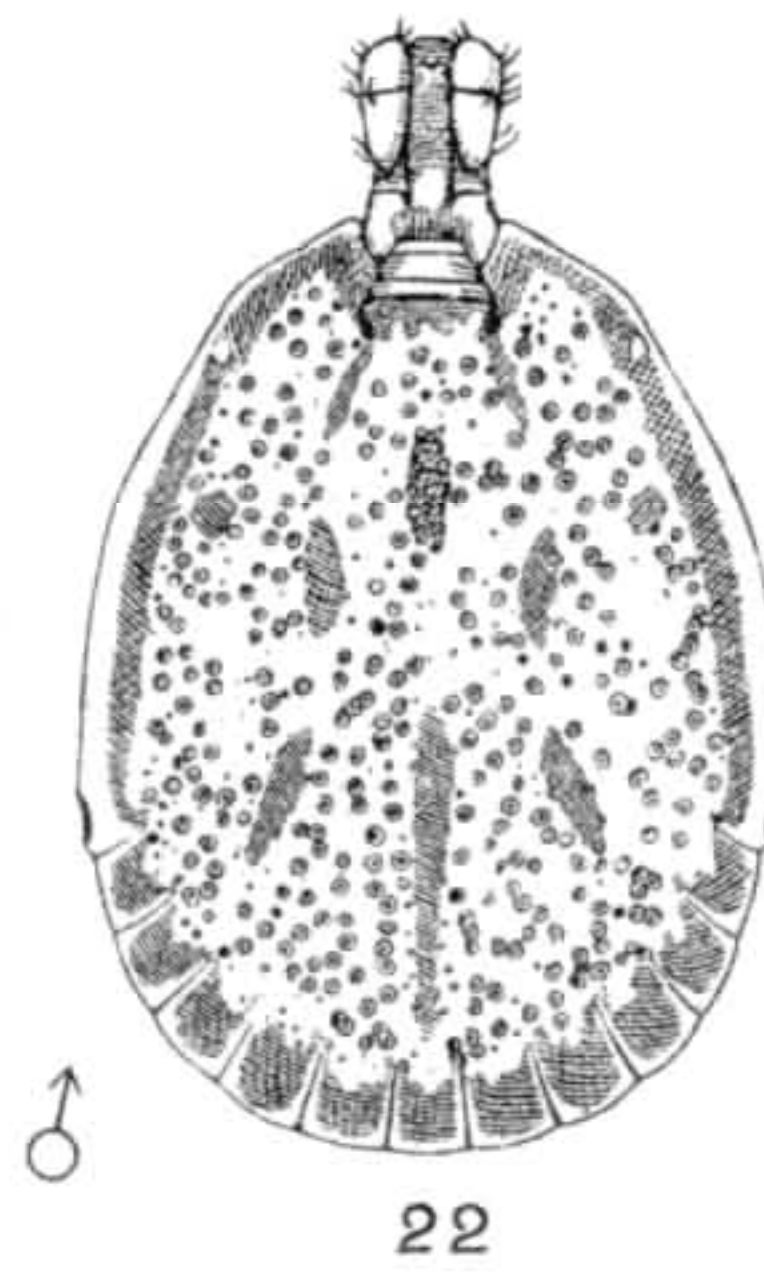
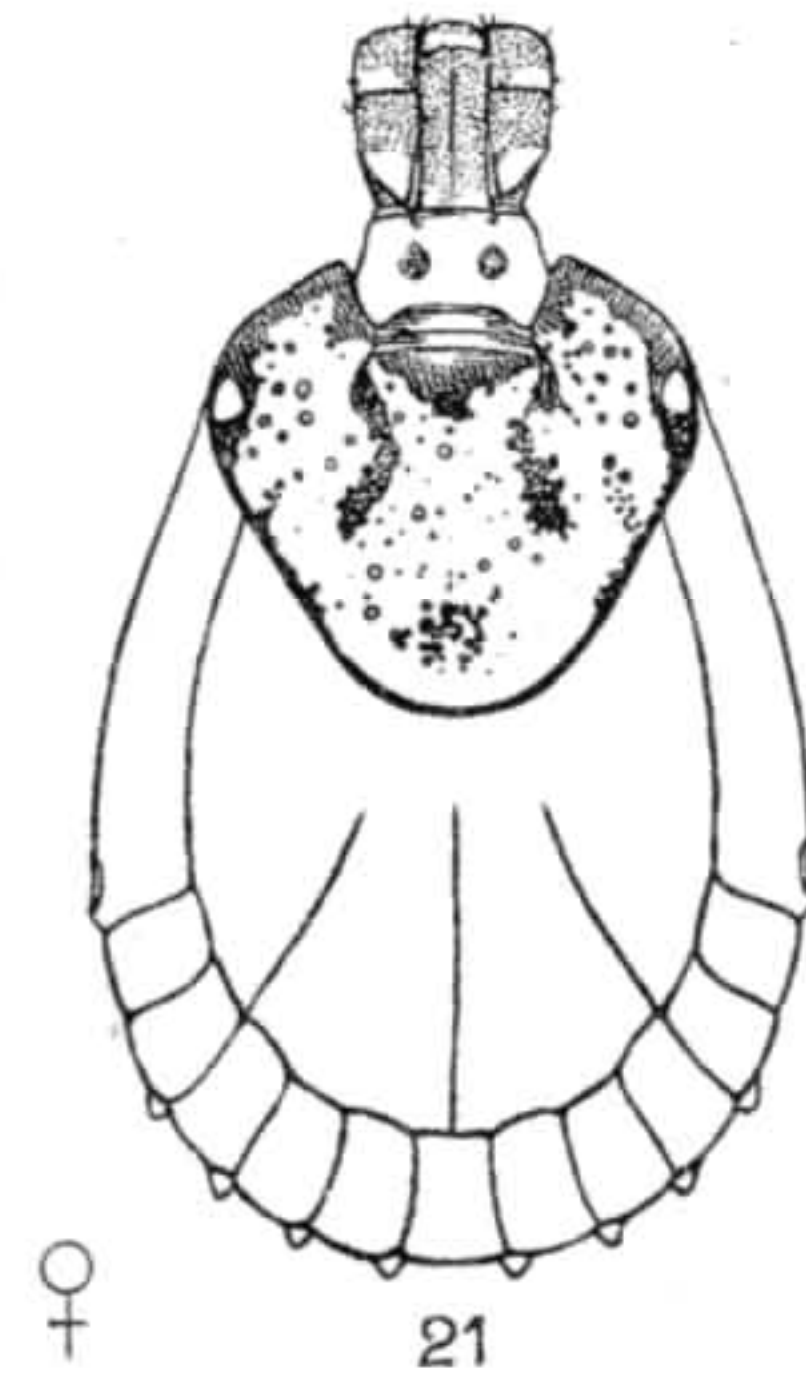
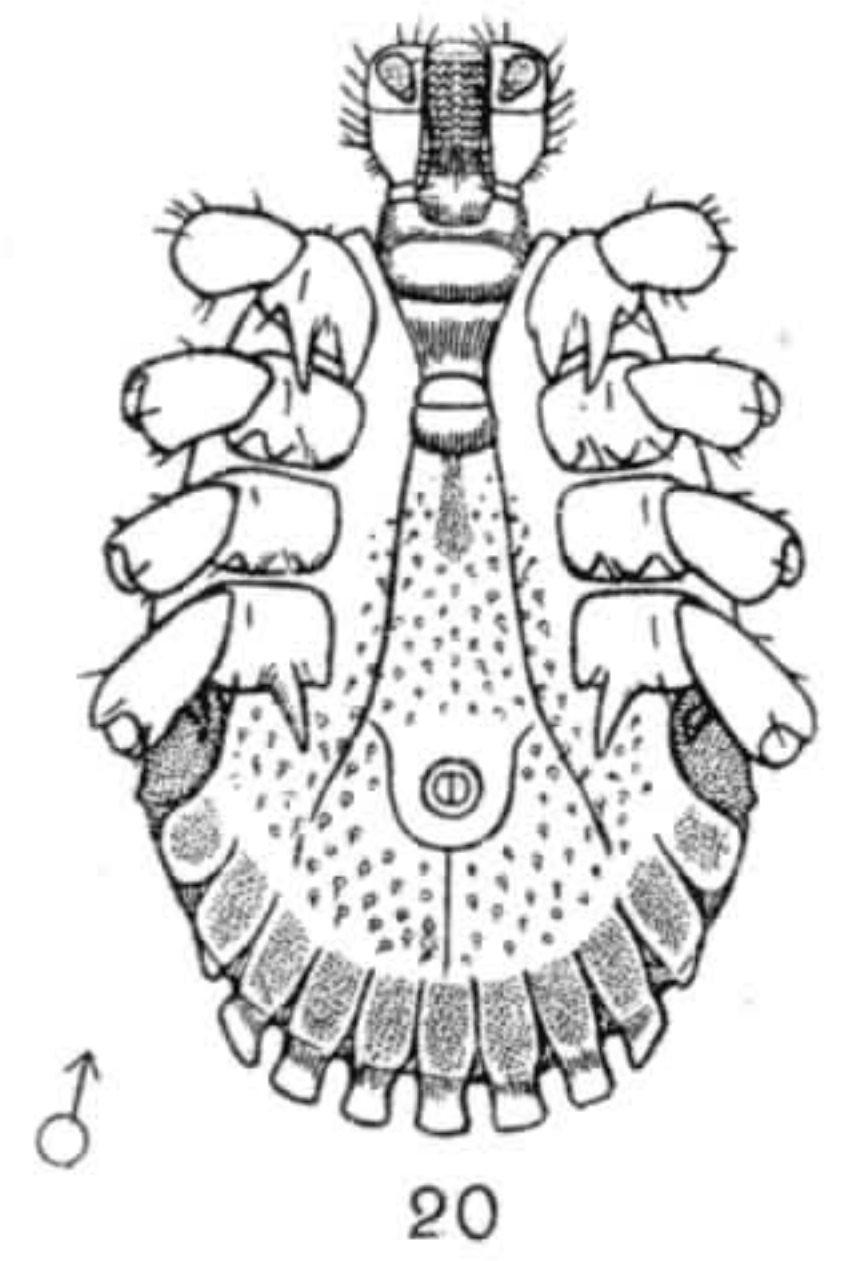
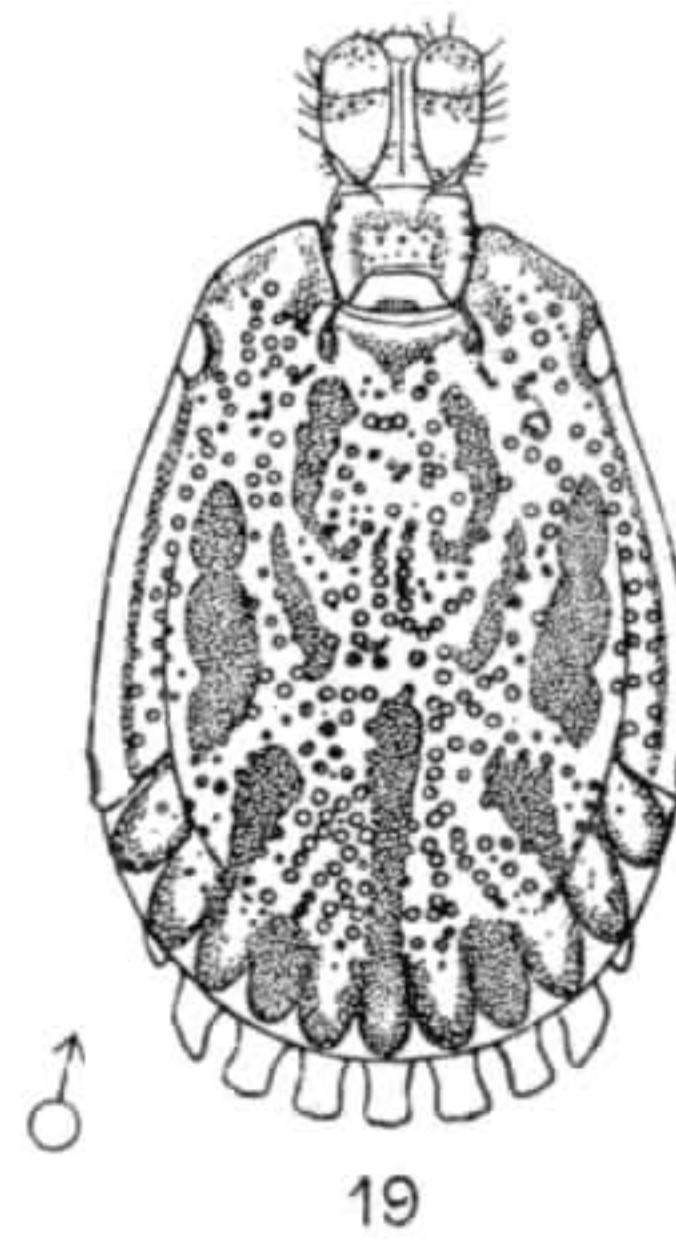
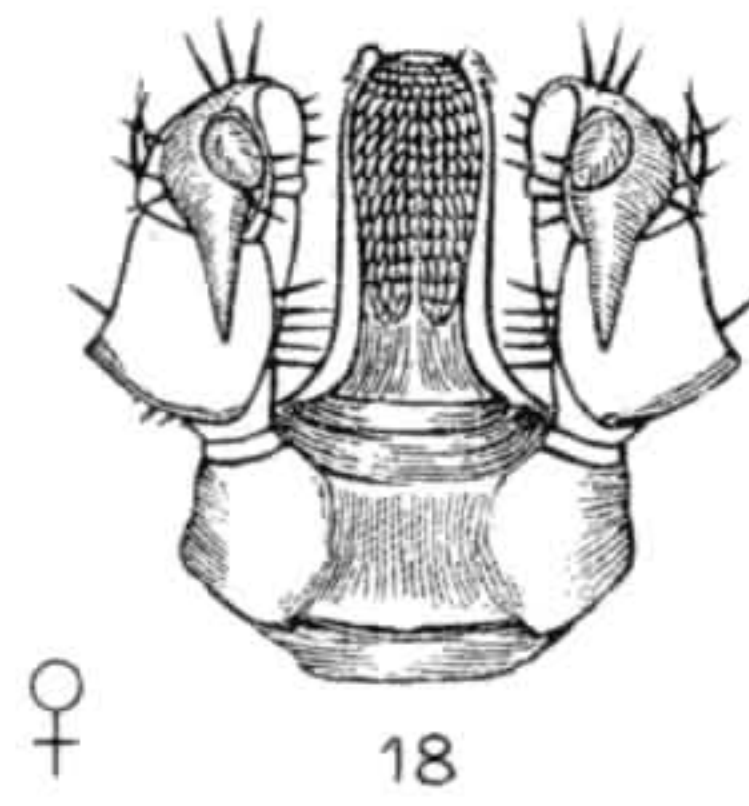
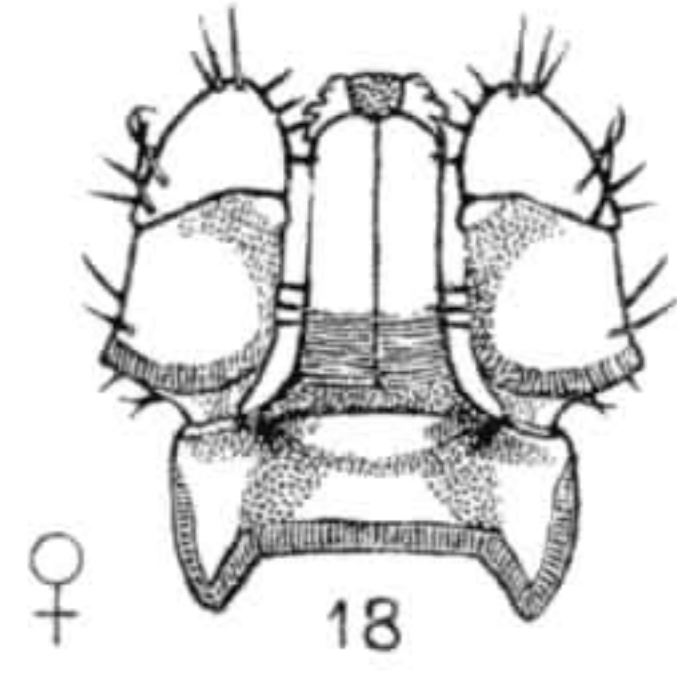
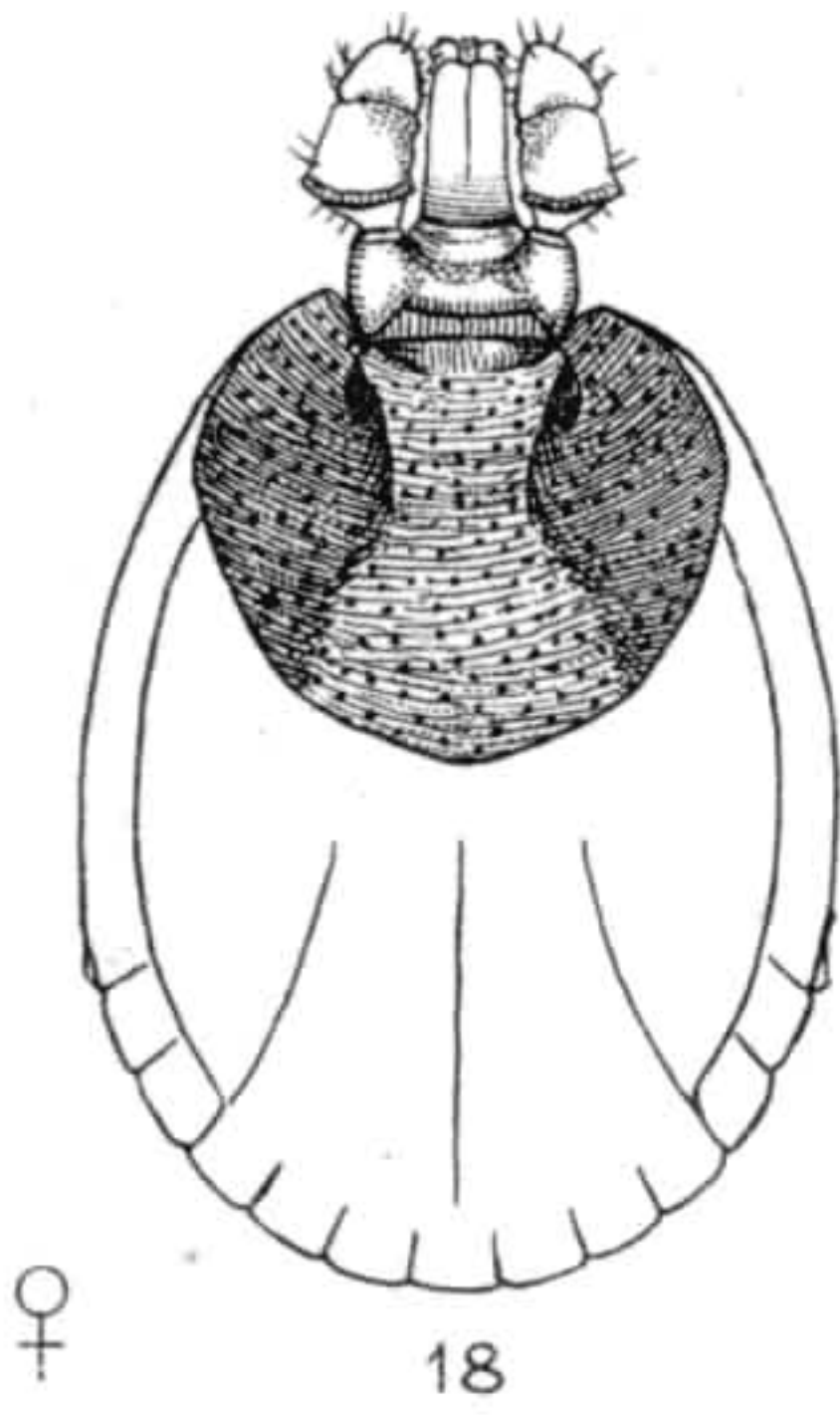
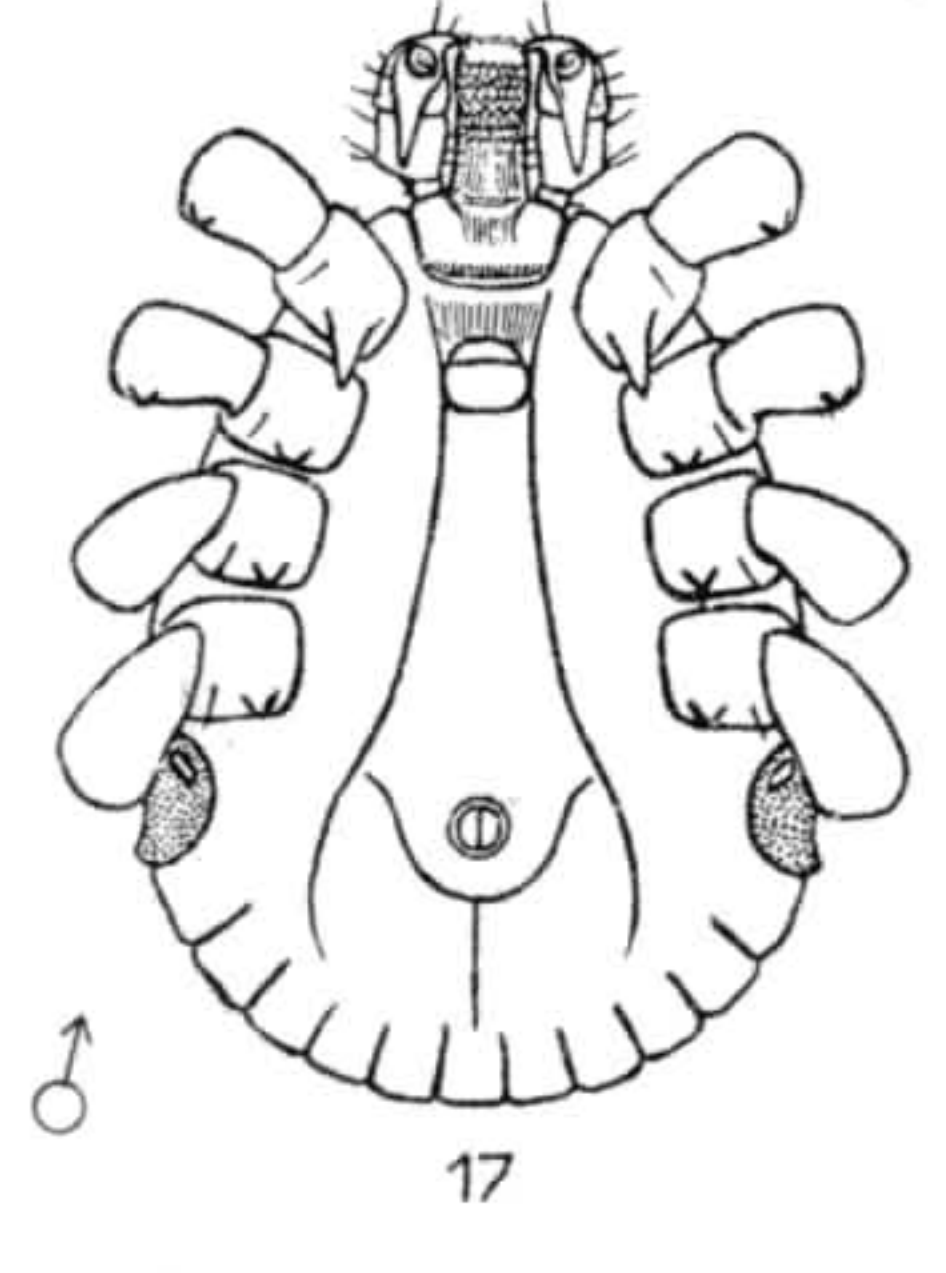
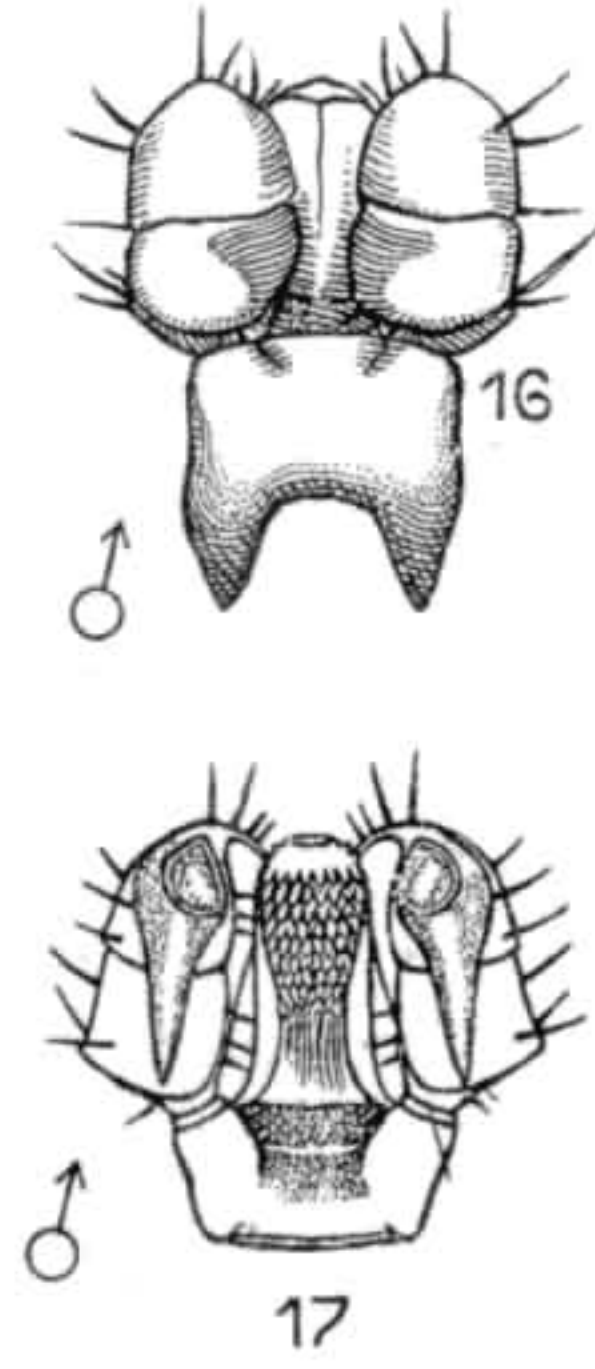
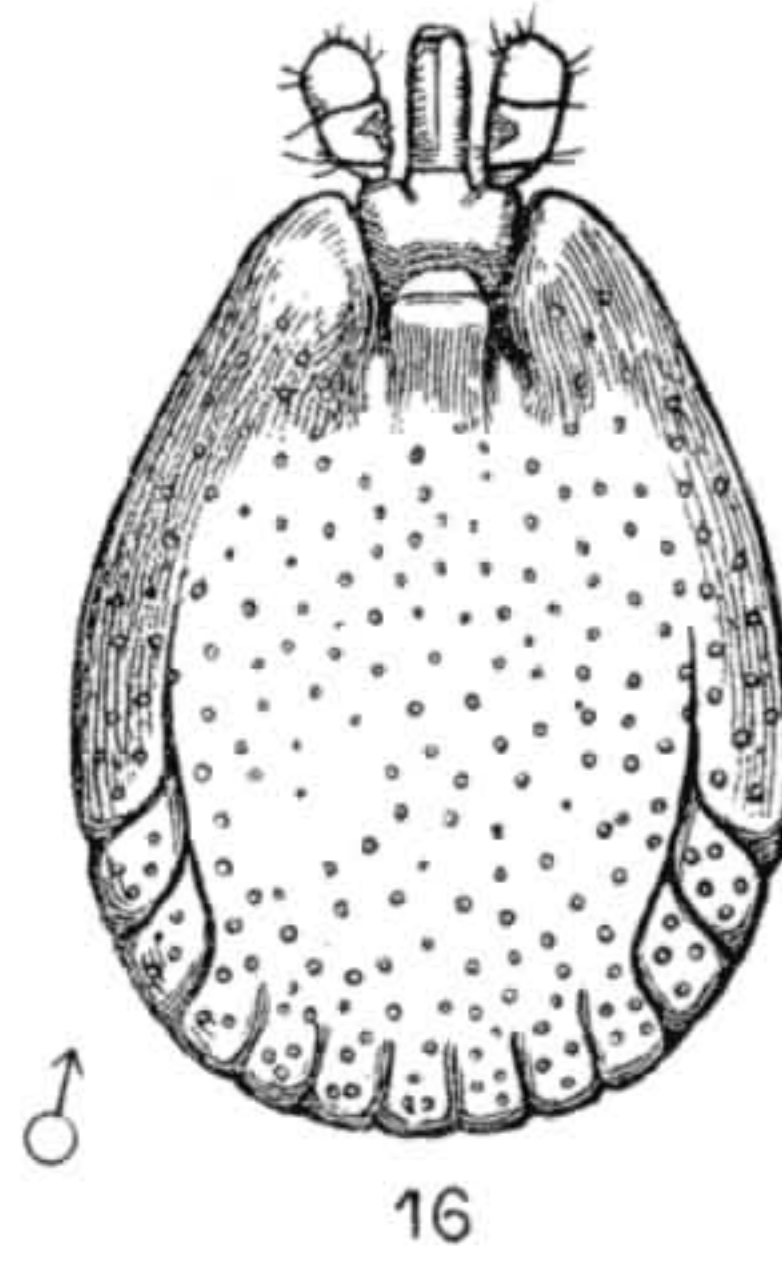
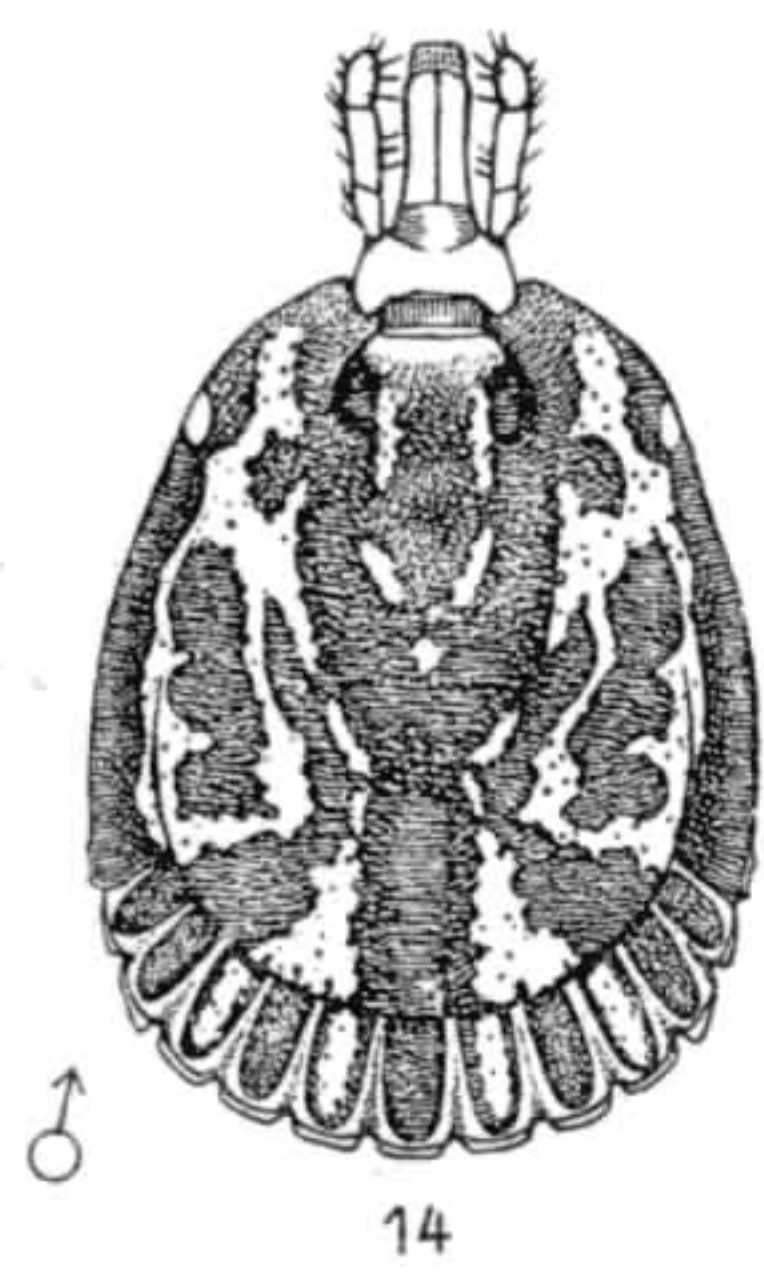
EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE II.

Fig.

1. *Ornithodoros rostratus* ♀ face dorsale.
2. » » » » ventrale.
3. » » » » Tarses I et IV.
4. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♂
face dorsale.
5. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♂
face ventrale.
6. *Haemaphysalis leporis* var. *proxima* ♀
face dorsale.
7. *Amblyomma pacae* ♂ face dorsale.
8. » » » » ventrale.
9. *Amblyomma pacae* ♀ face dorsale.
10. *Amblyomma parvum* ♂ face dorsale.
11. » » » » ventrale.
12. *Amblyomma parvum* ♀ face dorsale.
13. *Amblyomma incisum* ♀ face dorsale.





ESTAMPA 12.

- Fig.
 14. *Amblyomma oblongoguttatum* ♂ face dorsal.
 15. *Amblyomma oblongoguttatum* ♂ face ventral.
 16. *Haemaphysalis Kochi* ♂ face dorsal.
 17. » » » » ventral.
 18. *Haemaphysalis Kochi* ♀ face dorsal.
 19. *Amblyomma brasiliense* ♂ face dorsal.
 20. » » » » ventral.
 21. *Amblyomma brasiliense* ♀ face dorsal.
 22. *Amblyomma mantiquirensis* ♂ face dorsal.
 23. » » » » ventral.
 24. *Amblyomma mantiquirensis* ♀ face dorsal.
 25. *Amblyomma pseudo-concolor* ♂ face dorsal.
 26. *Amblyomma pseudo-concolor* ♂ face ventral.
 27. *Amblyomma pseudo-concolor* ♀ face dorsal.

PLANCHE 12.

- Fig.
 14. *Amblyomma oblongoguttatum* ♂ face dorsale.
 15. *Amblyomma oblongoguttatum* ♂ face ventrale.
 16. *Haemaphysalis Kochi* ♂ face dorsale.
 17. » » » » » ventrale.
 18. *Haemaphysalis Kochi* ♀ face dorsale.
 19. *Amblyomma brasiliense* ♂ face dorsale.
 20. » » » » » ventrale.
 21. *Amblyomma brasiliense* ♀ face dorsale.
 22. *Amblyomma mantiquirensis* ♂ face dorsale.
 23. *Amblyomma mantiquirensis* ♂ face ventrale.
 24. *Amblyomma mantiquirensis* ♀ face dorsale.
 25. *Amblyomma pseudo-concolor* ♂ face dorsale.
 26. *Amblyomma pseudo-concolor* ♂ face ventrale.
 27. *Amblyomma pseudo-concolor* ♀ face dorsale.

