

# NOTAS DE IXODOLOGIA. IX. O COMPLEXO OVALE DO GÊNERO *AMBLYOMMA*\*

**HENRIQUE ARAGÃO †**  
Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, Guanabara

e

**FLAVIO DA FONSECA**  
Instituto Butantan,  
São Paulo

(Com 4 estampas)

No seu trabalho fundamental de 1844, que marca o início do estudo aprofundado e sistematizado dos *Ixodidae*, apresentou KOCH a descrição de duas espécies do gênero *Amblyomma* que ainda hoje são objeto de dúvida e discussão: *Amblyomma ovale* Koch, 1844 e *Amblyomma striatum* Koch, 1844. Destas espécies descreveu os machos, apresentando na Monografia de 1847 os desenhos coloridos, tão admiráveis para a época. De *A. ovale* dispôs de três machos do México e de *A. striatum* teria, aparentemente, um só exemplar do Brasil, referindo todavia NEUMANN ter visto na coleção de KOCH quatro machos de *ovale* e um macho e uma fêmea de *striatum*.

Nos mesmos dois trabalhos descreveu as fêmeas de *Amblyomma oblongum* Koch, 1844 e de *Amblyomma confine* Koch, 1844, a primeira descrita de dois e a segunda de um exemplar, ambos do Brasil, a primeira correspondendo ao *A. striatum* Koch, 1844 e a segunda ao *A. fossium* Neumann, 1898, segundo são compreendidas atualmente estas duas espécies.

Em 1888 BERLESE descreveu do Rio Apa, Paraguai, a espécie *Amblyomma auronitens* Berlese, 1888, capturada livre, que NEUMANN e ROBINSON colocaram na sinonímia de *A. ovale* Koch, 1844, a qual apresenta os mesmos caracteres de *A. fossium* Neumann, segundo o depreendemos da ilustração e da sucinta descrição do trabalho onde é descrita a espécie, sendo o seu *Amblyomma complanatum* Berlese, 1888, também capturado livre, em Mato Grosso, Brasil, publicado no mesmo trabalho, idêntico a *A. maculatum* Koch, 1844, como já o havia assinalado ROBINSON na Monografia de NUTALL, o qual corresponderia, na aceção moderna, ao *A. tigrinum* Koch, 1844.

---

\* Recebido para publicação a 13 de outubro de 1960.

† Falecido em 25 de fevereiro de 1956.

Em 1898 NEUMANN, na sua revisão dos *Ixodidae* do mundo, que constitui a mais substancial adição ao trabalho pioneiro de KOCH, sem reconhecer que o pesquisador germânico ao descrever o seu *Amblyomma confina* já havia referido e dado nome à espécie desde 1844, propõe a nova espécie *Amblyomma fossum* Neumann, 1898, de exemplares machos e fêmeas provenientes da Costa Rica e de um macho de Buenos Aires. Não cuidou o grande ixodologista francês de distinguir desde logo a sua espécie da mais afim, o *Amblyomma striatum* Koch, 1844, embora esta não faltasse na magnífica coleção que organizou. Entretanto, o mesmo NEUMANN, em sua 4.<sup>a</sup> Memória, diz ser *ovale*, cujo tipo de KOCH examinou, muito próxima do *striatum* e distinta desta apenas pelo colorido e pela nitidez do sulco marginal. Tal qual o seu *A. fossum*. No mesmo trabalho colocou NEUMANN na sinonímia do *A. striatum* as duas espécies de KOCH, *A. oblongum* e *A. confine*, a primeira com razão, representando a segunda um sinônimo de *A. ovale*, tal como *A. fossum*.

ARAGÃO, em 1911, ao rever a fauna brasileira de *Ixodidae*, admite como boas espécies o *A. striatum* e o *A. fossum* Neumann.

ROBINSON, ao rever em 1926, em trabalho que fez época, a fauna mundial de *Ixodidae*, em parte por deficiência de material e em parte por convicção, assumiu atitude prudentemente conservadora, admitindo a validade de uma única espécie com o caráter excepcional dos dois espinhos muito longos na coxa I, escolhendo a primeira das citadas por KOCH, *ovale*. Colocou, pois, em sinonímia de *ovale* as três restantes espécies de KOCH, mais o *A. fossum* de NEUMANN e, coerentemente com o seu critério, também o *A. auronitens* de BERLESE. É de se acentuar, todavia, o mérito de ROBINSON ao reconhecer como do grupo *ovale* quase tôdas as espécies a êle pertencentes e mascaradas com outras denominações, apenas lhe tendo escapado a espécie de PALLAS, que só mesmo conhecedores aprofundados de bibliografia antiga, como o eram NEUMANN e OUDEMANS, seriam capazes de arrancar do esquecimento.

Em 1935 FONSECA estuda o ciclo evolutivo de *A. striatum* assinalando a constância do principal caráter distintivo, representado pela ausência do sulco marginal no escudo do macho, revalidando esta espécie de KOCH.

Em 1936 ARAGÃO confirma o seu ponto de vista já expresso em 1911, quando opinava pela validade de *A. fossum* e de *A. striatum*.

Em 1937 TONELLI RONDELLI, dispondo de material neotrópico, resolve, escrupulosamente, compará-lo com os machos tipos de KOCH referentes às espécies *ovale* e *striatum*, tendo prestado o grande serviço de redescrevê-los e desenhá-los, trabalho pelo qual lhe devem ser gratos todos que se interessarem por êsse importante grupo de Ixódidas. Os poucos lotes com que trabalhou a pesquisadora italiana, que aliás não teve ocasião de examinar o *A. fossum* de NEUMANN, não lhe permitiram reconhecer que a morfologia das duas únicas espécies de que consta o grupo é passível de certa variação. Em consequência dessa falha, não só admitiu a validade das espécies *A. ovale* e *A. striatum* de KOCH e *A. fossum* de NEUMANN, como ainda descreveu, no mesmo grupo,

uma outra espécie que considerou nova, o *Amblyomma quasistriatum* Tonelli Rondelli, 1937.

Não parou entretanto aí a odisséia da sistemática do grupo *ovale*. PAUL SCHULZE, indubitavelmente o mais profundo conhecedor da morfologia e da fisiologia dos *Ixodidae*, chama à baila, em 1941, o trabalho de PALLAS, de 1772, desentranhado do esquecimento por OUDEMANS, que considerava *A. aureolatum* Pallas, 1772 idêntico ao *A. ovale* Koch, 1844. Ao discutir êsse trabalho, SCHULZE descreve exemplares de *Amblyomma aureolatum* Pallas, 1772 capturados em Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro. Ora, êsses exemplares coincidem perfeitamente com o *Amblyomma striatum* Koch, 1844, impedindo, todavia, a natural deficiência de material neotrópico, que êsse grande conhecedor dos *Ixodidae* fôsse desde logo categórico e colocasse a espécie de KOCH na sinonímia da de PALLAS, o que não fêz, embora passasse a utilizar o nome dado por PALLAS para o material brasileiro que estudou, como sucede no trabalho, também de 1941, em que realiza minucioso estudo comparado do órgão de Haller nos *Ixodides*.

Quem, todavia, como os atuais autores, dispõe de abundante material sul-americano, representado por dezenas de lotes, adquire a convicção de que na fauna neotrópica não existe outra espécie passível de confusão com a de KOCH, a qual, apesar de tão antiga, deverá pois, inesperadamente, ser posta na sinonímia da de PALLAS, que sôbre ela tem prioridade de 70 anos, já que o material que servira à descrição apresentada por PALLAS tinha como proveniência o Brasil.

Ainda nesse ano de 1941, o mesmo sistemata PAUL SCHULZE, cuja coleção extensíssima não devia, entretanto, ser tão rica de exemplares da mesma espécie que lhe permitisse sempre apreciar e dar valor à variação intra específica, pondo demasiado pêso em pequenas alterações observadas em um lote, do que se convencionava chamar *Amblyomma fossum*, cai na armadilha do grupo *ovale* e cria a nova subespécie *A. ovale krieg* Schulze, 1941, baseada a diferença subespecífica no contôrno mais estreitado do macho, no espinho menos encurvado da coxa IV e em pequenas diferenças de pontuações, constando o seu material de 12 machos e 1 fêmea capturados sôbre um cachorro do mato, "Azarafuchs", de Lapongo, Gran Chaco Argentino, a 100 km de Assunção, capital do Paraguai. Com tão pequenas diferenças em um só lote, não pode evidentemente prevalecer tal subespécie, que está dentro do limite de variação específica.

De modo inverso procederam os sistematas sul-americanos, os quais dispendo de número de lotes suficientes, puderam desde logo reconhecer no grupo apenas duas verdadeiras espécies, não dando valor demasiado a meras variações locais, nem desprezando os caracteres já fixados pela especiação.

Restava, todavia, ainda reconhecer as características do antigo *A. ovale* de KOCH em confronto com *A. fossum* de NEUMANN. ROBINSON já havia considerado a segunda mero sinônimo da primeira, porém sem examinar material mexicano outro, além dos tipos de KOCH. A

TONELLI RONDELLI pareceram as duas espécies diferentes e assim as desenhou. É possível agora aos autores desta nota dirimir a dúvida, baseados no exame de dois lotes do México (N.ºs 23 776 e 23 777) respectivamente de *Nasua narica* e de *Mazama sator*, além de mais 8 lotes capturados sobre cão, homem e outros hospedeiros, na Guatemala, Nicarágua, Costa Rica e Panamá, todos da coleção do Rocky Mountain Laboratory, enviados por gentileza do Dr. G. M. KOHLS. Todos os exemplares, machos e fêmeas, coincidem exatamente com a espécie até aqui identificada na América do Sul como *A. fossum*. Não resta, pois, mais dúvida alguma de estar certo ROBINSON ao afirmar ser o *A. fossum* sinônimo de *A. ovale*.

As divergências de opinião que se verificam com os *Amblyomma* do grupo *ovale* entre os pesquisadores europeus e os nacionais devem ser atribuídas, portanto, à pobreza de material neotrópico com que trabalham os naturalistas do velho mundo.

Na presente nota que prossegue a revisão dos *Ixodidae* neotrópicos, o ponto de vista dualista é novamente confirmado à luz de material abundante, constituído por numerosos lotes das coleções dos autores, sendo determinadas as duas espécies válidas e organizada a seguinte lista de sinônimos.

#### ***Amblyomma ovale* Koch, 1844**

- A. confine* Koch, 1844
- A. auronitens* Berlese, 1888
- A. fossum* Neumann, 1899
- A. quasistriatum* Tonelli Rondelli, 1937
- A. ovale krieg* Schulze, 1941

#### ***Amblyomma aureolatum* (Pallas, 1772)**

- Acarus aureolatus* Fabricius, 1794, *pro parte*
- Amblyomma aureolatum* (Fabricius, 1794), *pro parte*
- A. striatum* Koch, 1844
- A. oblongum* Koch, 1844
- A. ovale* Koch, 1844, *pro parte*

Passadas em revista as espécies do complexo *ovale* e reconduzidas à posição sistemática que, segundo a interpretação dos atuais autores, elas devem assumir, passaremos à redescrição das duas espécies remanescentes, frisando as variações observadas, as quais virão explicar a situação confusa a que, cada vez mais, êsse pequeno grupamento era levado pelos que, verificando pequenas alterações da morfologia das duas espécies, as interpretavam como outras tantas formas derivadas de especiação, por não disporem de material abundante e de suficiente experiência no estudo do grupo.

## CARACTERES GERAIS E DIFERENCIAIS

*Amblyomma ovale* é, no Brasil, espécie de hábitos nitidamente silvestres, muito raramente encontrada próximo de cidades, nelas podendo, entretanto, parasitar o cão, mórmente animal caçador. Por essa particularidade etológica distingue-se da espécie mais próxima e com ela não raro confundida, o *Amblyomma aureolatum* Pallas, de que é sinônimo o *A. striatum* Koch, o qual parasita habitualmente o cão nas cidades do interior e não longe de centros populosos, sendo também freqüentemente encontrado sôbre animais silvestres das mesmas regiões. Até hoje não o encontramos, nem temos conhecimento do registro desta espécie nos mesmos animais nos sertões ou em quaisquer zonas de população humana muito escassa.

Os exemplares de *A. ovale* provenientes de animais silvestres, principalmente de *Tapirus americanus*, do centro-oeste e do norte do Brasil são com freqüência nitidamente mais robustos do que os do sul. Variações de forma do peritrema podem ser observadas nesta espécie até em machos do mesmo lote, dizendo respeito sobretudo à maior largura ou ao ângulo póstero-interno, que às vêzes é mais acentuado do que na generalidade dos casos.

As duas espécies citadas distinguem-se com certa facilidade pelos caracteres que passamos a apontar. Macho e fêmea com espinho externo da coxa I de ápice mais fino e levemente recurvado para fora em *A. ovale*, ao passo que em *A. aureolatum* o mesmo espinho tem a ponta reta. Coloração do fundo, tanto no escudo quanto na área, de côr castanha escura ou chocolate em *A. ovale*, sendo em *A. aureolatum* o escudo de fundo mais claro e o tegumento descoberto freqüentemente de côr cremosa acinzentada. No desenho dourado do escudo do macho, em *A. ovale*, predominam os traços finos, que vistos a olho nu ou com muito pequeno aumento dão, na metade anterior do escudo, a impressão de desenho de uma lira e atrás desta parecem traços de escrita ideográfica oriental; já em *A. aureolatum*, ao contrário, a côr amarelada e não dourada, é extensiva, salientando-se, ao inverso do que se dá em *A. ovale*, as áreas limitadas de côr castanha correspondem às inserções musculares. Nos machos, o sulco marginal é nítido e profundo em *ovale*, atingindo à frente o intervalo das patas II e III, circundando os festões; nos machos de *aureolatum* resta em geral apenas um vestígio do sulco marginal na altura dos peritremas, às vêzes prolongado à frente até o nível da inserção do 3.º par de patas e atrás até o 1.º festão. As fôveas de *ovale*, por ficarem em fundo escuro, são dificilmente perceptíveis no macho, sendo ao contrário, de grande nitidez em *aureolatum* por contrastarem com a coloração amarela predominante. O escudo das fêmeas de *ovale* apresenta, quando a coloração côr de cobre está bem conservada, desenho claro lembrando uma flor de liz, enquanto em *aureolatum* o escudo é quase todo dourado, sempre que o colorido permanece intacto. Nas fêmeas de *ovale* o ângulo posterior do escudo é quase desprovido de pontuações, apenas sendo observadas 2 a 10 pon-

tuações, das quais algumas geralmente no bordo do ângulo e em *aureolatum* tais pontuações são mais numerosas. Em *ovale* podem ser encontrados machos, de lotes capturados em animais silvestres, com robustez excepcional, o que não acontece em *aureolatum*. Os machos de *ovale* apresentam a face ventral dos festões mais desenvolvida, raramente deixando de apresentar êsse caráter, sendo os festões, em cêrca de 50% dos lotes, prolongados ventralmente, tal como em *Amblyomma brasiliense* Aragão, 1908 e em *A. scalpturatum* Neumann, 1906, aspecto êsse raramente observado em *aureolatum*. A postura de *aureolatum* é de côr muito clara, amarela pálida, com aspecto de areia de rio, ao passo que na de *ovale* os ovos são muito escuros.

As variações mais acentuadas observadas na espécie *Amblyomma ovale*, que poderiam ser interpretadas como determinadas por diferenças específicas, por pesquisadores que apenas dispusessem de poucos lotes, dizem respeito sobretudo à invulgar robustez de alguns lotes; à diversidade de conformação do peritrema dos machos, o qual, habitualmente estreito, pode, raramente apresentar-se alargado, com aspecto aproximado do peritrema das fêmeas; às pontuações às vêzes mais abundantes, especialmente ao nível do ângulo posterior do escudo das fêmeas; à falta de afilamento e encurvamento do espinho externo da coxa I; à curvatura atenuada do espinho da coxa IV e à presença de sulcos cervicais longos e aprofundados em certas fêmeas.

#### REDESCRIBÇÃO do *Amblyomma ovale* Koch, 1844

##### MACHO

Vista a olho nu, a face dorsal dos machos tem côr de chocolate brilhante, interrompida por desenho delicado de traço dourado e fino; raras vêzes é desprovida de desenho dourado e tem colorido geral castanho claro, êste último aspecto sòmente observado em exemplares robustos do Brasil Central conservados sêcos. A forma é oval com a extremidade anterior do escudo nitidamente estreitada; nos exemplares excepcionalmente robustos a extremidade posterior do escudo é proporcionalmente mais larga.

Dimensão total dos machos oscilando entre 4,4 mm a 5,2 mm, chegando a atingir, nos exemplares mais robustos do Brasil Central, 6,0 mm. Um exemplar de um lote do Panamá, ao contrário, media apenas 3,8 mm.

##### *Idiossoma*

*Escudo dorsal.* De forma ovóide estreitada, às vêzes com a região posterior alargada e, nas formas euândricas, com a zona anterior alargada devido à existência de ombros mais pronunciados; ligeiramente abaulado, com sulco marginal muito nítido e profundo, atingindo à frente o intervalo entre as patas II e III, nêle freqüentemente se acumulando as pontuações. As dimensões do escudo oscilam entre 3,5

milímetros de comprimento por 2,3 mm na maior largura até 4,1 por 2,5, e nos exemplares muito robustos do Brasil Central, 4,7 por 3,2. Fossetas cervicais estreitas, profundas e quase retas, mais largas nos exemplares robustos; sulcos cervicais ausentes. Olhos amarelos, pequenos, menores que os da fêmea, mas sempre nítidos. Pequena depressão na porção anterior da inserção muscular longitudinal, mais pronunciada nos exemplares euândricos. Ombros em geral acentuados, menos nítidos nos exemplares menores e nos mais robustos, nestes devido à maior convexidade do ângulo escapular. Pontuações de tamanho médio e pequeno, em geral profundas, mais abundantes ao nível da área posterior do sulco marginal e mais raras no terço mediano da mancha clara e anterior, ocorrendo também abundantemente sobre os festões e na faixa externa do sulco marginal. Nunca foram vistas tão esparsas quanto no desenho de TONELLI RONDELLI para o *A. ovale* e o *A. fossum*, em seu trabalho de 1937 concordando com a descrição de SCHULZE para o seu *A. ovale krieg*. Festões mais longos do que largos, convexos, pontuados, manchados, de face ventral freqüentemente prolongada e visível pela face dorsal, mesmo em exemplares pouco robustos, porém nunca apresentando entalhe, podendo tais prolongamentos faltar, embora exista sempre a quitinização ventral.

Ornamentação abundante, constituída por finos traços, que à vista desarmada são dourados e vistos ao microscópio são acobreados, com reflexos esverdeados. A olho nu aparecem duas manchas lineares situadas entre as fossetas cervicais e os olhos, atingindo o meio do escudo e com a forma de dois "S" com pequeno prolongamento posterior, limitando uma área que lembra um pseudo-escudo fêmea; para dentro desse desenho, entre as fossetas cervicais e não ultrapassando o limite posterior das manchas precedentemente descritas, encontra-se um desenho em ânfora lembrando o desenho mediano do escudo da fêmea, porém menor e somente representando o contorno, com o centro escuro; no seu conjunto esses dois grupos de manchas formam, quando o macho é examinado a olho nu ou com pequeno aumento, o desenho de uma lira. Do meio do escudo para trás vêem-se dois traços finos longitudinais e paramedianos que quase atingem os festões, limitados na frente por um traço semi-circular dividido por dois pequenos traços oblíquos, à frente dos quais fica um outro traço mediano, curto e transversal, que vai encontrar linhas apagadas que partem dos traços pré-medianos. No seu conjunto o desenho da metade posterior lembra um símbolo de escrita ideográfica. Visto o escudo ao microscópio tais manchas, entretanto, se mostram mais irregulares, observando-se além das descritas também uma mancha externa estreita, que acompanha de ambos os lados o sulco marginal na zona que fica logo à frente dos festões; estes apresentam as bases manchadas, podendo tais manchas, de regra mais acentuadas nos festões medianos, ocupar quase toda a superfície.

*Face ventral.* De coloração de regra castanha escura, às vezes ocrácea ou mesmo cremosa. Pêlos esparsos, amarelados, mais abundan-

tes para fora dos sulcos genitais. Pontuações confluentes, rasas, de tamanho médio. Orifício genital sempre ao nível das coxas II, recoberto por placa de bordo posterior destacado. Orifício anal circular, com debrum de quitina mais largo na frente. Sulco anal com prolongamentos na direção dos sulcos genitais. Sulco ano-marginal menos nítido do que os outros. Sulcos genitais nítidos, prolongados até os festões. Peritrema de superfície côr pérola, relativamente estreito, de ângulo póstero-interno muito pouco pronunciado e de colo aberto, pouco nítido, portanto. Debrum estreito com espessamento dorsal externo quase imperceptível. Mácula curta, situada no polo anterior e de disposição ântero-posterior, ligeiramente alargada na extremidade mais anterior. Em certos lotes ou mesmo em lotes com peritrema de forma normal, alguns exemplares apresentam peritrema muito mais alargado e com ângulo póstero-interno mais pronunciado, a tal ponto que chegam a parecer espécie diversa. Interpretamos tais variações de forma do peritrema como um ginotropismo sem significação em sistemática, por nós observado tanto em material do Brasil como no da América Central. Placas ventrais dos festões bem desenvolvidas, destacadas e, em cerca de 50% dos lotes, prolongadas e perfeitamente aparentes quando o exame é feito pela face dorsal. Em alguns lotes, entretanto, tais placas, embora diferenciadas, não apresentam desenvolvimento maior.

*Patas.* Robustas; às vêzes ainda mais fortes do que o habitual. Coxa I com dois espinhos extremamente longos, maiores do que em qualquer outra espécie do gênero, igualladas em tamanho só pelas do *A. aureolatum*; o espinho interno é mais largo, de ponta mais romba e sempre ligeiramente mais curto do que o externo; o espinho externo, além de um pouco mais estreito, tem a ponta aguçada e ligeiramente voltada para fora, como se tivesse sido cortada em bisel, apresentando ligeira concavidade externa, caracteres que diferenciam as espécies *ovale* e *aureolatum*. Em alguns lotes, entretanto, êstes caracteres podem estar muito atenuados. Nas coxas II e III há um só espinho de posição externa e pouco desenvolvido e na coxa IV um forte espinho largo, curto, encurvado para dentro e de ponta afilada, podendo, entretanto, ter apenas leve curvatura, tal como é descrito por SCHULZE em *A. ovale krieg*. O órgão de Haller é do mesmo tipo desenhado por SCHULZE para a fêmea de *A. aureolatum*, apresentando cinco pêlos na cápsula e cinco ou seis na concha (*Wanne* de SCHULZE), dos quais um longo.

*Gnatossoma.* De comprimento médio, medindo cerca de 1,0 mm a 1,2 mm desde a base do capítulo, inclusive, ao ápice dos palpos, podendo atingir até 1,3 mm nos exemplares mais robustos. A base do capítulo tem os bordos laterais angulosos e o posterior reto ou levemente côncavo. A superfície é deprimida na face dorsal percebendo-se às vêzes vestígios de áreas porosas, apresentando-se pontilhada; a côr é castanha com bordos freqüentemente mais escuros, marron. Cornos sempre presentes, mas não de superfície elevada. Face ventral da base do capítulo com depressão transversal, bordo posterior levemente convexo, às vêzes com mancha clara ao nível da inserção dos palpos. Hipostômio espatu-



lado, com sutura mediana longitudinal, mais fino na região onde terminam atrás as fileiras de dentes. Fórmula 3/3, com dentes maiores na região do centro, com 6-7 elementos em cada fileira, transformando-se atrás em escamas não muito nítidas; corônula com região central ligeiramente saliente, nos lados da qual aparecem dois entalhes rasos. Bainhas das quelíceras mais curtas do que o hipostômio e mais claras do que a superfície do gnatossoma. Palpos delicados, não nodosos, parecendo, quando vistos pela face dorsal, estreitados na base e progressivamente alargados para o ápice; 1.º artigo com pequena saliência ventral com a forma de um bordo cortante longitudinal; 2.º artigo ligeiramente estreitado na base, onde é também deprimido no sentido lateral formando um bordo cortante não saliente; seu comprimento é de mais de 1 ½ vez o tamanho do 3.º artigo; este tem o bordo dorsal arredondado e o ventral praticamente reto, apresentando-se deprimido na região do orifício do 4.º artigo.

#### FÊMEA

De conformação ovóide, porém de propodossoma menos estreitado do que nos machos de igual tamanho, exceto os muito robustos. Ombros quase sempre presentes, porém nunca muito acentuados. Colorido do tegumento descoberto castanho, às vezes chocolate e raramente ocráceo. Gnatossoma longo.

Dimensão nas fêmeas que não sugaram 5,0 mm por 2,5 mm, medidas desde o ápice dos palpos. Nelas o escudo dorsal cobre área maior do que a da zona descoberta. O escudo é aproximadamente pentagonal com os bordos póstero-laterais tendendo para retos e fugindo, portanto, ao aspecto dito cordiforme daquelas espécies em que tais bordos são mais convexos.

A coloração de fundo é escura, cor de chocolate e as manchas são cor de cobre ou cremosas. Há sempre uma mancha central com feitiço de uma ânfora cujo fundo inclui todo o ângulo posterior do escudo, atingindo o bordo alargando-se para frente para formar o bojo e depois estreitando-se para formar o gargalo, limitado neste ponto pelos sulcos cervicais muito pouco pronunciados, alargando-se de novo à frente, próximo do bocal, entre as fossetas cervicais. Esta mancha, que dá ao escudo o seu aspecto característico, só raramente é totalmente cheia, apresentando ao contrário, quase sempre uma falha mediana, às vezes circular outras vezes oblonga, que começa na região do bojo e pode atingir o bocal. Quando a coloração está mal conservada o colorido do ângulo posterior, em qualquer caso, se apresenta mais intenso. Sendo completo o colorido do escudo, existe para fora da mancha central uma outra de cada lado, que da região dos ombros se dirige para traz até o meio do bordo póstero-lateral, mais larga no meio do seu percurso. Estas duas manchas são sempre de colorido menos intenso do que a mancha central e apresentam de regra duas interrupções alongadas. No seu conjunto, estando a coloração bem conservada e

apesar dos traços que interrompem as manchas laterais, o escudo dorsal da fêmea apresenta o desenho que lembra a flor de liz a que fizemos alusão ao distinguir a espécie da fêmea de *aureolatum*.

Pontuações do escudo mais esparsas e menores ao nível do ângulo posterior da mancha central, onde às vezes faltam quase por completo, e mais densas ao nível das manchas laterais, onde também são maiores e mais profundas, chegando às vezes a ser confluentes e a formar um pequeno sulco longitudinal que parece um prosseguimento do sulco marginal, interrompendo o colorido onde quer que se encontrem. Em uma fêmea capturada sobre onça em Almirante, Panamá, as pontuações no ângulo posterior do escudo eram abundantes.

Sulcos cervicais curtos, quase retos, em geral largos, de profundidade grande à frente, mas decrescente para trás, prolongando-se em sulcos cervicais largos, mais pronunciados e mais largos nos exemplares robustos, porém nunca muito prolongados. Em um exemplar de cão, capturado em Costa Rica, os sulcos eram longos e muito profundos.

Olhos sempre muito nítidos, amarelados, pouco salientes, contíguos nos ângulos laterais e à sua frente.

Superfície dorsal descoberta com pontilhado, sulco marginal e festões muito nítidos, variando muito a coloração que pode ir de ocrácea pálida até a cor de chocolate.

As dimensões padrão do escudo dorsal são as seguintes:

PA = 2,0 a 2,2 mm	SS = 1,1
PB = 2,4 a 2,3 mm	SC = 0,3 a 0,2 mm
PM = 1,3 a 1,2 mm	PT = 1,7
TT = 2,5 a 2,1 mm	ST = 1,3 a 1,1 mm
OO = 2,5 a 2,1 mm	NPT = 0,2 a 0,1 mm
OT = 0,08	NST = 0,2 a 0,1 mm

Nos exemplares muito robustos do Brasil Central os desvios dessas medidas são pequenos. TT e OO são pouco maiores; SC um pouco menor.

*Face ventral.* Lisa, sem pontuações, de pilosidade esparsa e muito curta. Orifício genital ao nível do intervalo entre as coxas II e III, sem debrum mais escuro. Orifício anal com debrum nítido. Sulcos genitais nítidos e completos; sulco anal, quando completo, divergindo à frente até encontrar os ramos divergentes do sulco genital; sulco ano-marginal atingindo o festão mediano. Peritrema largo, de colo aberto, sem alargamento no debrum, com ângulo póstero-interno quase sempre menor de 90°; na única vez em que foi visto este ângulo mais aberto o colo era extremamente alongado. Mácula estreita, alongada, de polo anterior mais largo. Rebordo do opistossoma sem prolongamentos mamiliformes.

*Gnatossoma.* Longo, mais longo do que no macho, com palpos delicados, não nodosos, medindo até o ápice dos palpos 1,20 a 1,40 mm pela face dorsal e 1,40 a 1,60 mm pela face ventral.

Base do capítulo com bordo posterior ligeiramente côncavo, bordos póstero-laterais convergentes para trás e enegrecidos, e ântero-laterais divergentes para frente até a bainha das quelíceras; cornos apenas esboçados.

Áreas porosas ovais, divergindo à frente, bem separadas por distância igual à largura. Superfície dorsal da base do capítulo com algumas pontuações finas e esparsas.

Face ventral da base com bordo posterior reto, ângulos póstero-externos arredondados e bordos laterais divergentes para frente.

Hipostômio de fórmula 3/3, com 9 dentes em cada fileira. Corônula de centro muito pouco elevado e sem entalhe.

Palpos finos, de face interna escavada e face externa convexa, com pêlos esparsos curtos. 1.º artigo com bordo ventral afilado no sentido ântero-posterior, não chegando a ser saliência posterior. 2.º artigo estreitado na base, onde tem depressão de curta extensão na face externa, mais largo na união com o 3.º artigo; com bordo ventral largo. 3.º artigo arredondado no ápice, com bordo ventral largo e 4.º artigo fazendo saliência no orifício.

*Patas.* Coxa I com os dois grandes espinhos característicos desta espécie e de *A. aureolatum* semelhantes aos do macho; espinho interno bem mais largo e de ápice rombo, um pouco mais curto, com 0,57 mm; espinho externo mais afilado, de ponta fina, com leve inclinação do ápice para fora, parecendo talhado em bisel por ter sido aparado do lado interno de diante para trás, com 0,65 mm. Coxas II e III sem espinho algum, com um bordo fino contínuo. Coxa IV com espinho único central, largo e de ponta aguda. Tarso I mais largo no meio, com ligeira elevação antes e depois do órgão de Haller. Tarsos II, III e IV com dois espinhos subterminais, o apical maior.

Nas coleções dos autores a espécie é assinalada nos seguintes hóspedes e localidades:

*Coleção Henrique Aragão* — Cão; Lobo do mato, *Dusicyon* sp.; Rapôsa cinzenta, *Dusicyon* sp.; Onça pintada, *Panthera (Jaguaris) onca*; Onça parda, *Felis (Puma) concolor*; Jaguatirica, *Felis (Leopardus) pardalis brasiliensis*; Coati, *Nasua nasua solitaria*; Anta, *Tapirus terrestris terrestris*; Mão pelada, *Procyon concolor*; Tamanduá bandeira, *Myrmecophila tridactyla tridactyla*; Rato d'água, *Nectomys* sp.; Rato marron, *Cricetidae* sp.; Rato do mato, *Cricetidae* sp.; Saracura, *Rallidae* sp.; Jacupeba, *Penelope superciliaris jacupemba*. — *Estados*: Amazonas, Distrito Federal, Estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Santa Catarina.

*Coleção Flavio da Fonseca* — Cão, *Canis familiaris*; Cachorro do mato, *Dusicyon* sp.; Onça pintada, *Panthera (Jaguaris) onca*; Onça parda, *Felis (Puma) concolor*; Jaguatirica, *Felis (Leopardus) pardalis brasiliensis*; Coati, *Nasua nasua solitaria*; Anta, *Tapirus terrestris terrestris*; Veado mateiro, *Mazama* sp.; Porco do mato, *Tayassu pecari pecari*; Lontra, *Lutra platensis*. — *Estados*: Pará, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina.

Merece reparo a coincidência dos 7 primeiros hospedeiros nas duas coleções.

Dessa espécie podemos ainda citar os seguintes registros da literatura: México (Koch); México, de *Nasua narica* e de *Mazama satorii* (Rocky Mountain Laboratory); Argentina (Boero); Guatemala, Nicarágua, Costa Rica e Panamá, em parte sobre o homem e cão (R. M. Laboratory); Guiana Francesa, sobre cão e homem (Floch).

### ***Amblyomma aureolatum* (Pallas, 1772)**

Espécie de tamanho médio regulando com o *Amblyomma ovale* Koch, 1844, exceto as fêmeas repletas que parecem ser maiores. Caracteriza a espécie a constância da intensidade do colorido claro do escudo, em ambos os sexos, em contraste com as manchas escuras que são raras e muito estreitas, podendo em alguns casos ser quase imperceptíveis. Mesmo quando o colorido já perdeu o aspecto original, ainda assim é perfeitamente reconhecível, em ambos os sexos, a grande predominância da cor mais clara. Nenhuma outra espécie brasileira de *Ixodidae* apresenta tal aspecto, apenas dele se aproximando, em certos lotes, as fêmeas do *A. brasiliense* Aragão, 1908, as de *A. mantiquirensis* Aragão, 1908 e de *A. incisum* Neumann, 1908, nas quais, entretanto, as áreas escuras são mais extensas do que em *A. aureolatum*. Nos exemplares conservados em líquidos, principalmente nos que contêm pequena quantidade de formol, como o líquido de Mönnig, o colorido claro conserva a cor acobreada original, a qual nos exemplares secos passa a creme ou amarela desbotada ou ocre, esta última cor nos machos, que neste caso são mais brilhantes do que os de outras cores. Em certos lotes as fêmeas repletas ou com engorgitamento adiantado mostram tendência para apresentar tonalidade acinzentada na região anterior e externa do escudo.

É, no sul do Brasil, a espécie melhor adaptada ao cão, no qual se a encontra com grande frequência nas regiões mais frequentadas pelo homem. Sem embargo disso, é também encontrada com regularidade em animais silvestres de zonas frequentadas pelos cães, principalmente em canídeos e felídeos silvestres, bem como em *Procyon cancrivorus*, o Mão pelada. Em *Grison furax*, o Furão, em *Bradypus tridactylus*, a Preguiça tridáctila e em veado foi-nos dado também capturá-lo uma só vez. Em fase ninfal capturamos vários exemplares sobre um rato silvestre, *Euryzomatomys spinosus catellus* em Butantan, São Paulo. Nunca encontramos a espécie em localidade em que pudesse ser excluída a existência do cão doméstico. Em certas regiões do Brasil onde o cão é raro a espécie pode ser substituída neste hospedeiro pelo *Amblyomma tigrinum* Koch, 1844, como se dá nos Estados de Mato Grosso e Goiás. A fixação do adulto sobre o homem já foi observada em caso de Febre Maculosa determinada pela *Rickettsia rickettsi* em São Paulo. Experimentalmente, as larvas se fixam com facilidade à pele do homem, do coelho e do cão. O ciclo evolutivo da espécie foi estudado com minúcia por FONSECA em 1935.

## DESCRIBÇÃO DO MACHO

A forma oval alongada e o colorido de regra claro tornam a espécie facilmente reconhecível já à vista desarmada. Em certos casos, entretanto, o fundo castanho sobressai mais do que as manchas claras, nunca chegando, todavia, à tonalidade carregada dos machos de *A. ovale*. As dimensões variam de acordo com o desenvolvimento das ninfas de que se originam, não atingindo, porém, as grandes dimensões e a robustez citada a propósito dos machos de *A. ovale* capturados sobre animais silvestres das regiões central e setentrional do Brasil. A dimensão total dos exemplares machos examinados oscila entre  $2,0 \times 1,3$  mm.

Pesados em balança de precisão, antes e 10 dias depois de fixados, os machos não apresentam diferença de peso, parecendo não tomar alimento algum, o que parece característica de machos de *Ixodidae*.

*Idiossoma*

*Escudo dorsal.* De contorno ovóide fortemente estreitado na frente e, portanto, sem ombros. Do sulco marginal resta quase sempre um vestígio mediano, na altura dos peritremas e às vezes prolongado à frente até próximo do nível da inserção do 3.<sup>o</sup> par de patas e atrás até o primeiro festão. Tal sulco, porém, nunca é profundo. Fossetas cervicais curtas, ora encurvadas ora retas, profundas; sulcos cervicais, quando aparentes, muito rasos e pouco prolongados, divergentes. As fossetas e ao lugar dos sulcos, quer estes existam quer não, corresponde uma faixa escura e pouco prolongada para trás. Pontuações pequenas, iguais, profundas pouco coalescentes, mais densas ao nível do terço posterior. Fóveas de extrema nitidez, sobressaindo devido ao colorido claro sobre o qual quase sempre ficam situadas. Festões bem demarcados, geralmente abaulados na região do bordo posterior, com pontuações em geral menores e de regra com o bordo posterior mais escuro. O colorido, quando bem conservado, o que é freqüente, é extensamente amarelo acobreado, apenas interrompido por estreitas manchas longitudinais, das quais as que ficam na região ocular são mais escuras, e a elas correspondendo uma elevação que vai do festão mediano até a proximidade das fóveas; uma anterior situada entre os sulcos cervicais, esta também escura; 3 a 5 manchas laterais. Olhos pouco nítidos por ficarem incluídos na área escura lateral, às vezes, pigmentados de escuro.

*Face ventral.* De coloração ora castanha, ora ocre, acinzentada ou amarelada em exemplares conservados. Pilosidade nítida, mais densa para fora dos sulcos genitais. Orifício genital ao nível das coxas II. Sulcos genitais nítidos em toda extensão, bem como o sulco anal e o ano-marginal. Placas córneas correspondentes aos festões dorsais existem com freqüência, podendo mesmo fazer saliência posteriormente, não sendo tal aspecto, entretanto, tão acentuado quanto o de certos lotes de *A. ovale*. Peritrema não exageradamente estreitado, porém muito mais estreito do que o da fêmea, tendo o ângulo póstero-interno

fortemente obtuso; a mácula é muito anterior e pouco prolongada e o debrum é fino e uniforme, sem espessamento. Mais raramente pode o peritrema apresentar ângulo póstero-interno menos obtuso. Pontuações abundantes de tamanho médio e distribuição uniforme, nelas estando inseridos os pêlos.

*Patas.* Pouco robustas. Quarto par freqüentemente um pouco mais forte. Articulação com manchas claras no ápice dos artículos. Pilosos no bordo ventral e nas coxas. Coxa I com os dois espinhos largos característicos, o interno mais largo e quase sempre de ponta mais romba do que o externo; êste é em geral mais fino e de ponta mais afilada. Ambos são praticamente retos, sendo, entretanto, às vêzes perceptível um certo encurvamento da ponta do espinho externo, mas nunca tão acentuadamente e tão constantemente quanto em *A. ovale*. Coxas II e III com o bordo saliente em tôda a largura, porém, mais acentuadamente do lado externo, onde se forma um espinho pouco conspícuo. Coxa IV com espinho interno bem menor do que o comprimento do artículo, menor do que o de *A. ovale* e sem encurvamento, às vêzes tão pronunciado, observado nesta última espécie. O órgão de Haller tem a mesma estrutura reproduzida para a fêmea na figura 48 do trabalho de SCHULZE sôbre êsse órgão, com 6 ou 7 pêlos sensoriais na cápsula e 7 na concha (*Wanne* de SCHULZE), dos quais um longo, um médio e os restantes muito curtos. A grande semelhança estrutural existente entre os órgãos de Haller de *ovale* e *aureolatum* não parece permitir distinguir as duas espécies sômente por êsse caráter.

*Gnatossoma.* De tipo longo porém não exagerado. Base do capítulo, vista pela face dorsal, quadrangular, pouco mais larga do que longa, de coloração em geral amarelada, densamente pontilhada, com depressões correspondendo às áreas porosas, que às vêzes estão bem esboçadas. Bordo posterior reto, *cornua* de desenvolvimento médio e sempre presentes. Vista pela face ventral a base do capítulo tem o bordo posterior convexo e mais escuro, ângulos externos arredondados, sendo de superfície lisa e brilhante, sem pontuações, deprimida apenas junto à base do hipostômio. Hipostômio espatulado, com sutura mediana e três fileiras de 5 a 6 dentes subiguais, só os posteriores menores, não havendo aspecto escamoso atrás, como acontece na fêmea. Corônula com ligeira saliência mediana, às vêzes fendida. Palpos achatados e encurvados internamente, os artículos 2 e 3 de largura igual, sem nodosidades e sem o sulco externo acentuado ou a saliência forte do bordo superior apresentados por algumas espécies do gênero, com pilosidade mais acentuada no bordo ventral dos artículos 2 e 3.

#### DESCRIÇÃO DA FÊMEA

As fêmeas jejunas apresentam idiossoma menos estreitado do que o dos machos na região do podossoma, correspondendo ao escudo dorsal, não sendo, por isso, ovais como os machos. São extremamente características devido à côr amarela dourada extensiva do escudo, no qual

somente se percebem raras estrias escuras a contrastar com a área clara. Os ombros são pouco salientes, embora um pouco mais pronunciados do que os dos machos. O gnatossoma é do tipo longo. O tegumento descoberto tem colorido variável do ocráceo ao côr de chocolate. A dimensão das fêmeas em jejum é de 4,4 a 5,2 mm de comprimento total, incluídos os palpos, por uma maior largura de 2,3 a 3,3 mm. Em fêmeas criadas em laboratório foram obtidas fêmeas de 3,5 × 2,0 mm

*Face dorsal.* O escudo dorsal ultrapassa ligeiramente o meio do idiossoma nas fêmeas jejunas, tendo conformação aproximadamente pentagonal e bordos póstero-laterais quase retos. É praticamente todo claro, amarelo cremoso, dourado ou acobreado, sendo êste o caráter mais típico da espécie. À vista desarmada apenas se percebem linhas mais escuras correspondendo às fossetas e sulcos cervicais. Ao microscópio entomológico percebe-se que estreita faixa dos bordos do escudo dorsal é de côr diferente, principalmente do nível dos olhos até o ângulo posterior, onde é escura, sendo clara e desprovida de pigmento para frente dos olhos; tal faixa é mais larga ao nível do camerostômio e mais estreitada junto ao ângulo posterior, dos lados do qual ela emite curtos prolongamentos em direção aos sulcos cervicais, não chegando a atingí-los. Com freqüência observam-se curtas estrias mais escuras no meio da distância que vai dos sulcos cervicais aos bordos, bem como na estria ímpar mediana. Pontuações finas, profundas, regularmente distribuídas nas partes claras do escudo, mais finas e mais raras na região mediana posterior e bem maiores e mais aproximadas na faixa escura dos bordos laterais, onde formam fileira contínua. Fossetas cervicais retas ou ligeiramente marcadas, profundas, às quais se seguem sulcos cervicais sob a forma de ligeiras depressões superficiais, as primeiras de coloração mais escura. Ângulos escapulares pouco salientes. Em exemplares repletos e conservados secos tem sido observada mudança de tonalidade do colorido claro do escudo, o qual se torna acinzentado. Olhos situados nos ângulos laterais, para fora da orla escura do escudo, pouco salientes e pouco nítidos. Superfície dorsal descoberta, glabra, de côr variando desde a ocrácea ou parda até a côr de chocolate, com sulco marginal nítido até o 3.<sup>o</sup> festão de cada lado. Pontuações de tamanho e profundidade médios, regularmente disseminadas, algumas sôbre os festões. Fóveas nítidas apesar do colorido não se prestar a contraste.

Medidas padrão do escudo dorsal, nas fêmeas não engorgitadas, como segue:

TT	1,9	a	2,0	PT	1,4	a	1,5
OO	2,0	a	2,1	SS	0,8	a	1,0
PA	1,7	a	1,9	TS	1,0	a	1,3
PB	2,0	a	2,2	NPT	0,16		
PM	1,0	a	1,1	NST	0,16	a	0,24

Tôdas essas medidas são, portanto, um pouco inferiores às de *Amblyomma ovale*.

*Face ventral.* De colorido geralmente pardo escuro, com pêlos curtos esparsos. Orifício genital ao nível do intervalo entre as coxas II e III nos exemplares jejunos e desviado para frente nos já alimentados. Sulcos genital, ano-marginal e anal presentes, o último com orla anterior amarelada às vezes ausente. Divisões dos festões nítidas. Rebordo do opistossoma sem prolongamentos mamiliformes. Peritrema triangular, de colo ora curto ora um tanto alongado e de abertura estreita; ângulo póstero-interno com abertura de pouco menos de 90°; debrum sem espessamento; mácula alongada e de polo anterior um pouco mais largo do que o posterior.

*Gnatossoma.* De tipo alongado, sempre maior do que o do macho, com palpos espatulados, não nodosos, medindo até o ápice dos palpos, pela face dorsal, 1,2 a 1,4, e 1,2 a 1,3 pela face ventral. Base do capítulo com forma tendendo à hexagonal, de bordo posterior côncavo e bordos laterais fortemente convexos, quase divididos em dois; cornos apenas esboçados. Áreas porosas profundas, divergentes na frente, separadas por intervalo menor do que a própria largura; restante superfície dorsal com pontuações irregularmente dispostas e manchas cremosas laterais sobre fundo também claro. Face ventral da base do bordo posterior convexo, ora um tanto anguloso, ora arredondado nos cantos e projetado para trás sob a forma de estreita lâmina. Hipostômio espatulado, com fórmula 3/3, com fileiras de 7 a 9 dentes aos quais se seguem atrás dentículos muito pouco desenvolvidos com aspecto escamoso. Corônula larga, sem projeção mediana e com ligeiro entalhe central no ápice. Palpos delicados, de face interna fortemente escavada e face externa convexa, com pêlos esparsos, curtos e pontuações. Primeiro artícuo com bordo ventral afilado no sentido ântero-posterior, não chegando a formar o que se convencionou chamar de saliência posterior. Segundo artícuo estreitado na base, com ligeira depressão diagonal no têrço posterior, da face externa, sendo a restante largura mais ou menos igual em tôda extensão. Terceiro artícuo arredondado no ápice, com orifício onde se percebem os restantes artícuos.

*Patas.* Mais claras do que o corpo, com pilosidade esparsa, sendo mais longos os pêlos do bordo ventral. Coxa I com dois longos espinhos que chegam a encobrir mais da metade do artícuo seguinte, somente comparáveis pelo seu comprimento e forma aos de *A. ovale*. O espinho interno é mais largo do que o externo, pouco mais curto e de ponta mais romba do que êste. O espinho externo é de ápice afilado e cortado em bisel, não tendo, porém, ponta tão encurvada para fora quanto em *A. ovale*. Coxas II e III com bordo posterior ligeiramente saliente, não chegando a constituir espinhos. Coxa III com um espinho curto e rombo. Extremidade distal dos artícuos das patas com anel amarelo claro. O órgão de Haller é do tipo mais evoluído e foi desenhado por SCHULZE em sua Monografia sobre a estrutura comparada desse órgão em *Ixodes*, tendo sido visto por nós seis pêlos sensoriais na cápsula e dois à frente da concha (*Wanne*) e não um como na figura de SCHULZE.



A espécie é representada nas coleções dos autores nos seguintes hospedeiros e localidades:

*Coleção Flavio da Fonseca* — Gato do Mato, *Felis (Leopardus) wiedi wiedi*; Veado, *Cervidae* sp.; Mão pelada, *Procyon cancrivorus nigripes*; Grachaim, *Dusicyon (Cerdocyon) thous enterrerianus*; Homem, *Homo*. Estados: São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro.

*Coleção Flavio da Fonseca* — Gato do mato, *Felis (Leopardus) wiedi wiedi*; Veado, *Mazama* sp.; Mão pelada, *Procyon cancrivorus nigripes*; Cachorro do mato, *Dusicyon* sp.; Cão, *Canis familiaris*; Onça parda, *Felis (Puma) concolor*; Gato doméstico, *Felis catus*; Furão, *Grison vittatus brasiliensis*; Preguiça, *Bradypus tridactylus*; Rato espinhoso, *Euryzgomatomys spinosus catellus* (em fase de ninfa). Estados: São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul.

Referências a esta espécie são encontradas: No Paraguai, de SCHULZE sobre *Azarafuchs*, portanto, provavelmente um *Dusicyon (Cerdocyon) thous azarae*. Na Argentina, de BOERO. Marajó, Bahia e Teresópolis são referidos por NEUMANN. Na Colômbia é assinalado por OSORNO MESA. Na Guiana Francesa, por FLOCH, capturado sobre cão e homem.

#### SUMMARY

It was impossible to confirm either WARBUTON's conservative nor TONELLI RONDELLI's opposite belief on the number of valid species after studying many lots of ticks of the *ovale* group, mainly from Brazil. Two species are recognized: *Amblyomma ovale* Koch, 1844 and *Amblyomma aureolatum* (Pallas, 1772), corresponding respectively to *A. fossum* Neumann, 1898 and *A. striatum* Koch, 1844. A list of synonyms is presented. Both species are redescribed and intraspecific morphological variation show to be the cause of the multiplication of species by those working with insufficient material. Color plates of both species are presented and hosts and localities of captures are recorded.

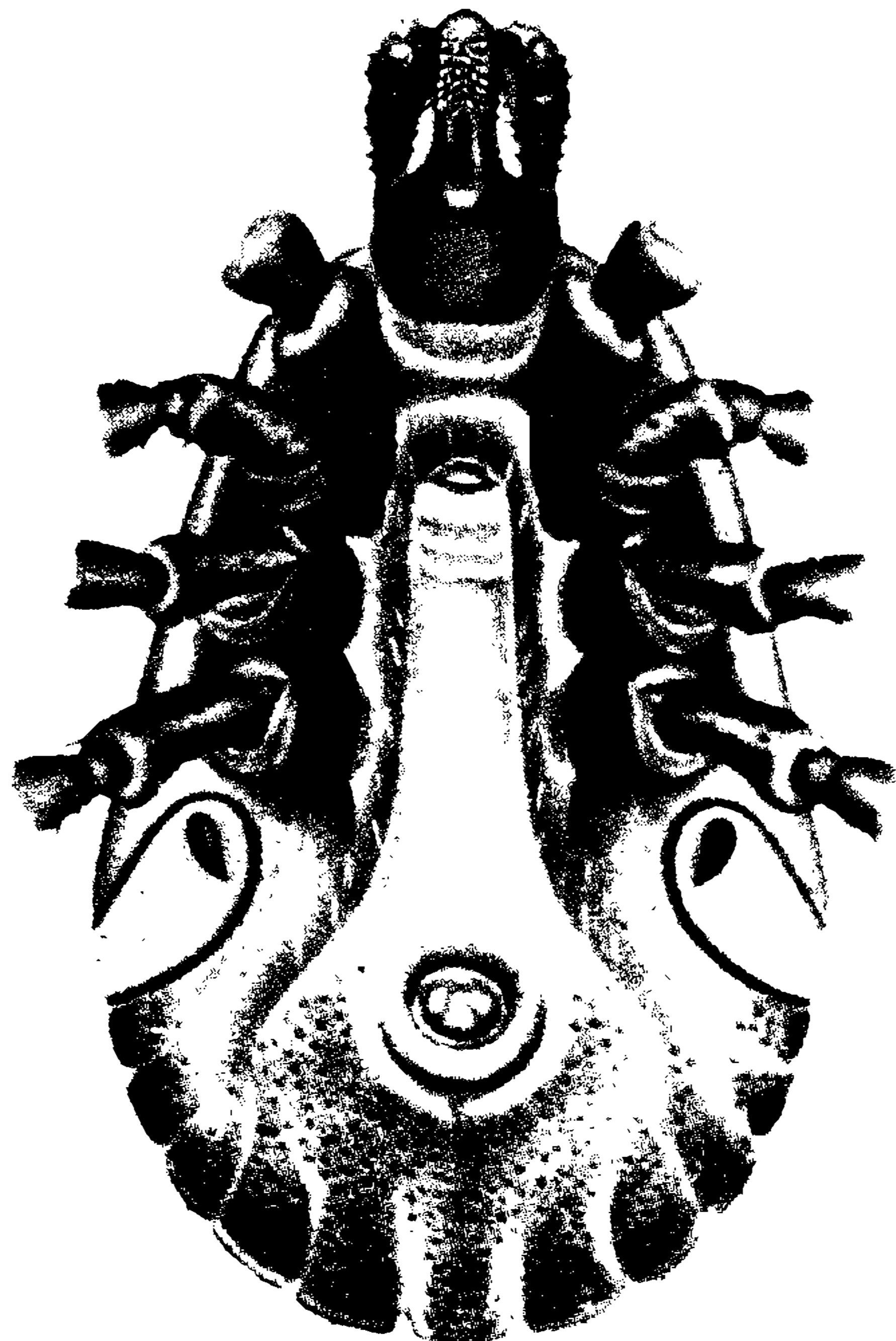
#### BIBLIOGRAFIA

- ARAGÃO, H., 1911, Notas sobre Ixodidas brasileiras. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 3 (2): 145.
- ARAGÃO, H., 1936, Ixodidas brasileiros e de alguns países limítrofes. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 31 (4): 795.
- BERLESE, A., 1888, Acari Austro-Americani. *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 20: 193.
- BOERO, J.J., 1944, Los Ixodideos de la Republica Argentina. *Bol. Tecn. Dir. Gen. Ganad.*, Buenos Aires. 1944 e Universidad de Buenos Aires, 1957.
- FONSECA, F., 1935, Notes d'Acarologie. XI. Validité de l'espèce et cycle evolutif de *Amblyomma striatum* Koch 1844. *Mem. Inst. Butantan*, 9: 18.
- FLOCH, H. & ABONNENC, E., 1940, Ixodides de la Guyane Française. *Publ. Inst. Pasteur Guyane*, 3:

- FLOCH, H. & FAURAN, P., 1958, Ixodides de la Guyane et des Antilles Françaises. *Arch. Inst. Pasteur Guyane*, 446:
- KOCH, C.L., 1844, Systematische Übersicht über die Ordnung der Zecken. *Arch. Naturg.*, 10: 217.
- KOCH, C.L., 1847 Übersicht des Arachnidensystems 4. Nürnberg.
- MESA, E. OSORNO, 1942, Los Garrapatos de la Republica de Colombia. *Rev. Fac. Nac. Agron.*, 5 (16-17): 57.
- NEUMANN, L.G., 1899, Revision de la famille des Ixoïdés (3ème Memoire). *Mem. Soc. Zool. France*, 12: 211, 217.
- PALLAS, P.S., 1772, Spic. zool., etc. 9: 40.
- ROBINSON, L.E., 1926, *The genus Amblyomma*. Ticks. A Monograph of the Ixodidea IV.
- RONDELLI, M.T., 1937, Ixodoidea. Parte I. *Amblyomma ovale* Koch, *Amblyomma cajennense* Fabricius e la specie de loro affini, nuove o poco note. *Riv. Parassit.*, 1 (4): 273.
- SCHULZE, P., 1941, Neues über brasilianische Amblyommen. *Zool. Anz.*, 134 (5-6): 93.
- SCHULZE, P., 1941 Über das Zeichnungsmuster von *Aponomma* und über einige bemerkenswerte geographische Rassen von *Aponomma* und *Amblyomma* aus Beludschistan, Australien und Argentinien. *Zool. Anz.*, 134 (7-8): 179.
- SCHULZE, P., 1941, Das Geruchsorgane der Zecken. *Z. Morphol. Oekol. Tiere*, 37 (3): 491.
- 

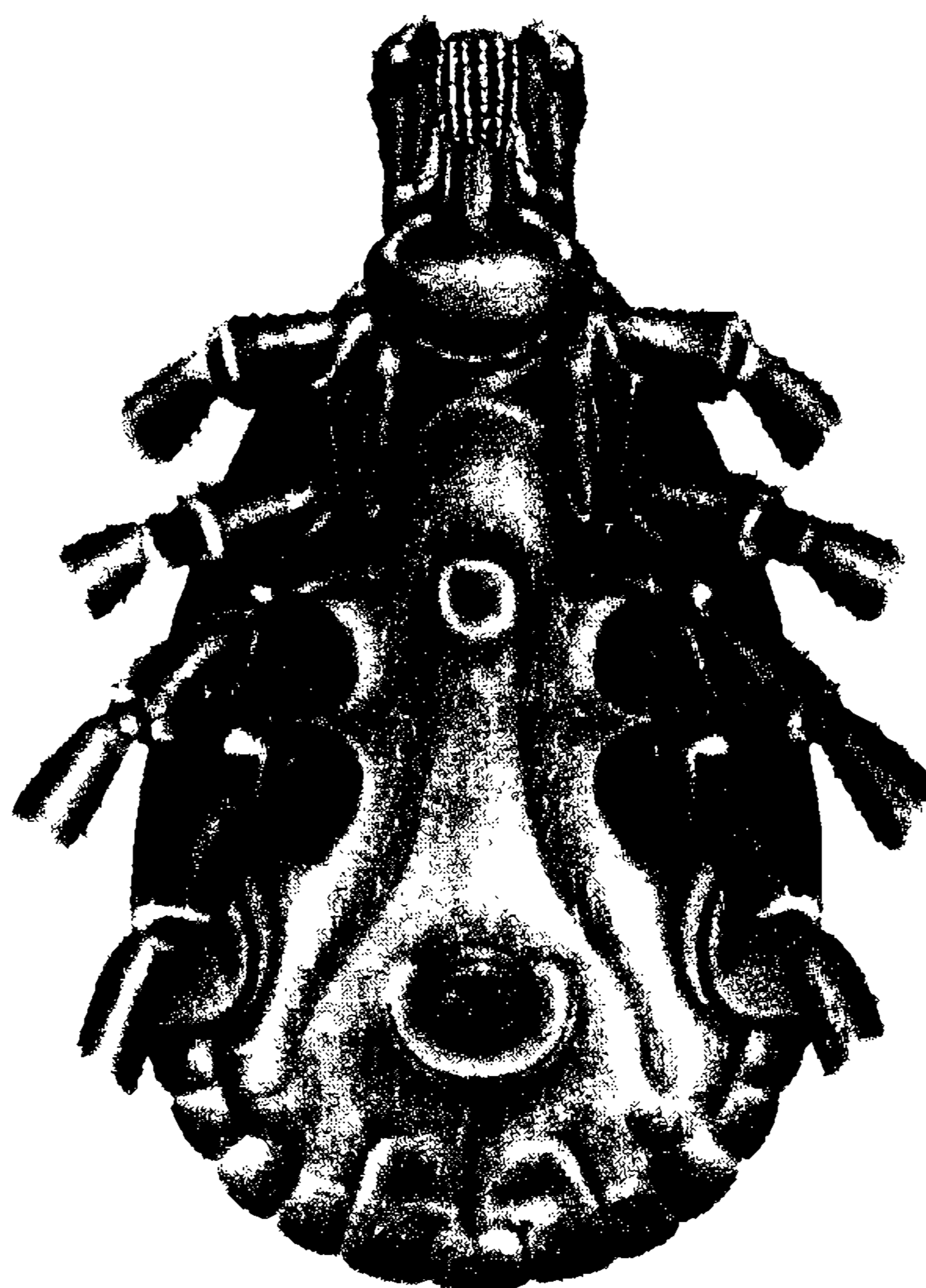
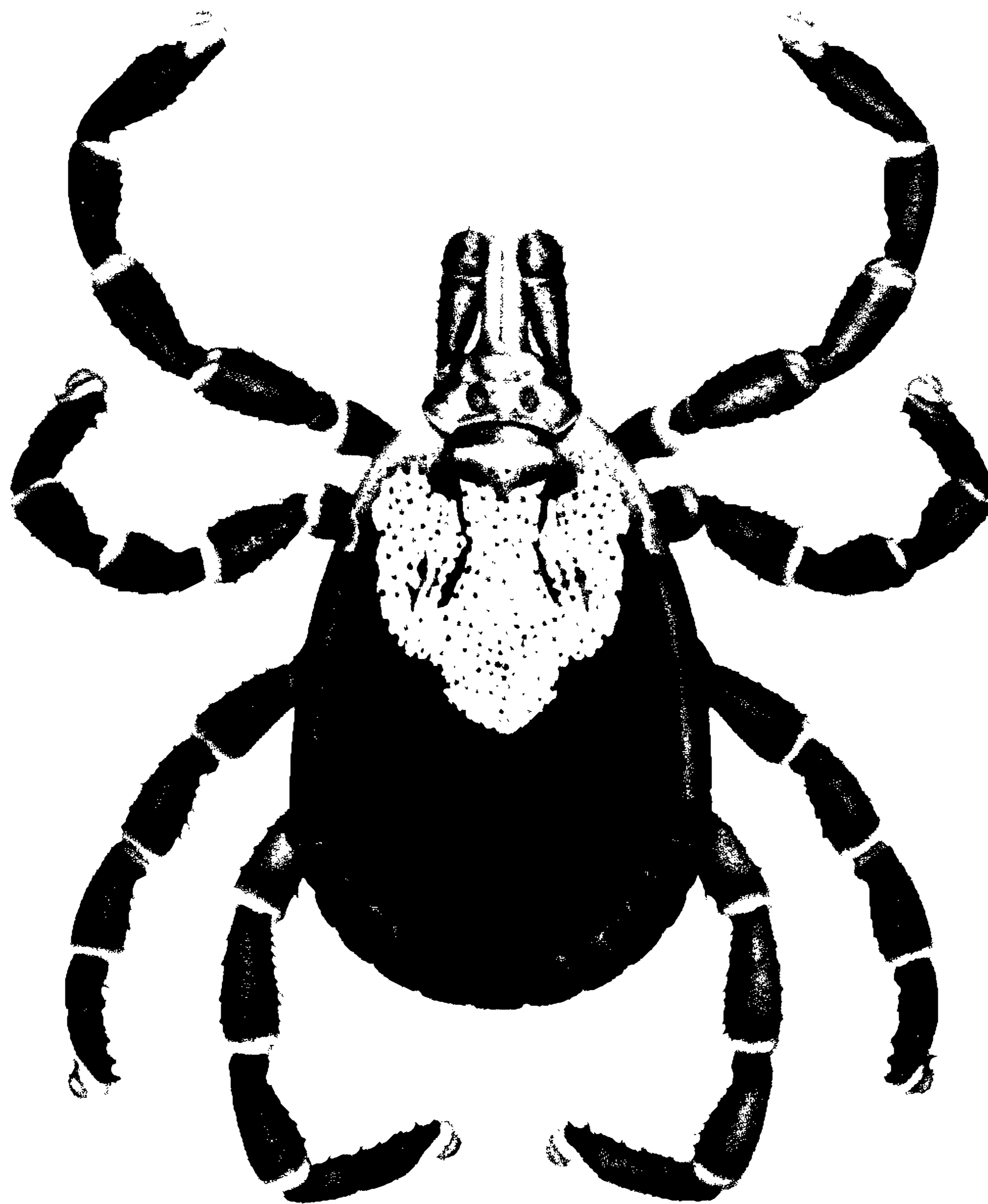
## ESTAMPA 1

*Amblyomma aureolatum* (Pallas, 1772), macho, faces dorsal e ventral. Carlos A. Silva del.



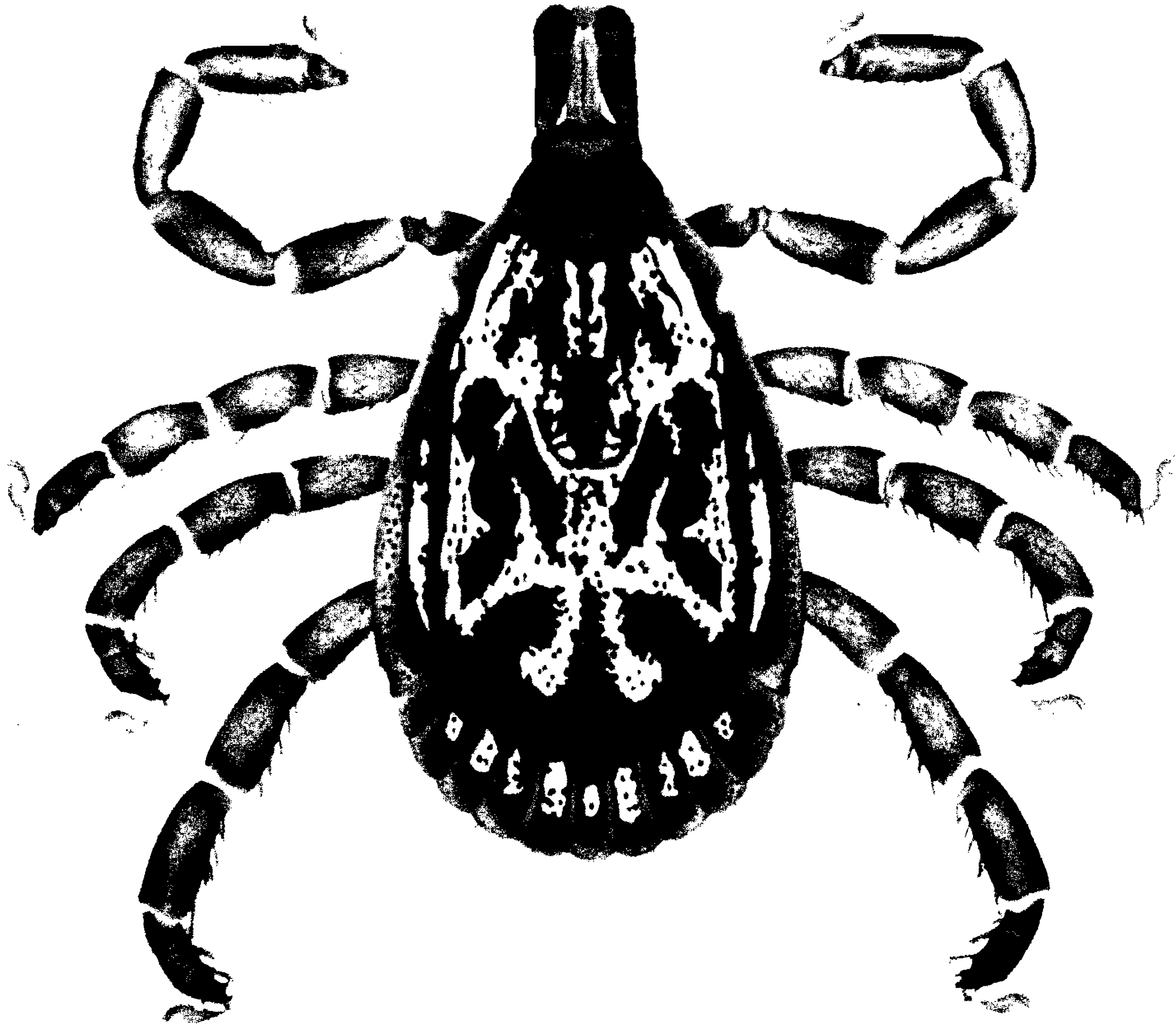
**ESTAMPA 2**

*Amblyomma aureolatum* (Pallas, 1772), fêmea, faces dorsal e ventral. **Carlos A. Silva del.**



**ESTAMPA 3**

*Amblyomma ovale* Koch, 1844, macho, faces dorsal e ventral. N. Botelho *del.*



ESTAMPA 4

*Amblyomma ovale* Koch, 1844; fêmea, faces dorsal e ventral. N. Botelho e Carlos  
A. Silva *del.*, respectivamente.



