

SUR LES IXODIDES, AUTRES QUE CEUX DU GENRE *AMBLYOMMA*
EN GUYANE ET AUX ANTILLES FRANÇAISES

PAR

H. FLOCH et P. FAURAN.

(*Instituts Pasteur d'Outre-Mer*).

Nous avons déjà passé en revue les *IXODIDAE* du genre *Amblyomma*, intéressant nos départements d'Outre-Mer du Continent Américain (1) ainsi que l'importance médicale et économique et le « contrôle » des Ixodes en général (2), dans les mêmes départements.

Nous envisageons aujourd'hui les *IXODIDAE* des autres genres que le genre *Amblyomma*, présents en Guyane et aux Antilles Françaises.

Après avoir donné la liste des espèces en question, nous traitons pour chacune d'elle : la synonymie, la distribution géographique, les hôtes, la biologie et, éventuellement, le rôle pathogène.

LISTE DES ESPÈCES.

Pour donner une idée de leur fréquence, nous indiquons, en regard de chaque espèce, le nombre de spécimens collectés par l'Institut Pasteur de la Guyane.

Guyane Française.

A. Genre **Argas**.

1) *A. persicus* (Oken, 1818)..... 966

B. Genre **Boophilus**.

B. annulatus microplus Neumann : Floch et Abonnenc, 1940 = *B. microplus* (Canestrini, 1888)

2) *B. microplus* (Canestrini, 1888)..... 2.686

C. Genre **Haemaphysalis**.

H. kochi Aragão, 1908 = *H. kohlsi* Aragão et da Fonseca, 1951.

3) *H. kohlsi* Aragão et da Fonseca, 1951..... 35

Acarologia, t. I, fasc. 4, 1959.

D. Genre Ixodes .	
4) <i>I. luciae</i> Sénevet, 1940.....	I
E. Genre Ornithodoros .	
5) <i>O. rostratus</i> Aragão, 1911.....	I
6) <i>O talaje</i> (Guérin-Méneville, 1849).....	I
F. Genre Rhipicephalus .	
7) <i>R. bursa</i> Canestrini et Fanzago, 1878.....	8
8) <i>R. sanguineus</i> (Latreille, 1806).....	I.279

Antilles Françaises.

A. Genre Boophilus .	
B. annulatus australis : Sénevet, 1938 = <i>B. microplus</i> (Canestrini, 1888).	
B. annulatus microplus : Floch et Abonnenc, 1945 = <i>B. microplus</i> (Canestrini, 1888).	
1) <i>B. microplus</i> (Canestrini, 1888).....	883
B. Genre Dermacentor .	
2) <i>D. nitens</i> Neumann 1897.....	30
C. Genre Hyalomma .	
3) <i>H. aegyptium</i> Neumann, 1901.....	0
D. Genre Rhipicephalus .	
4) <i>R. sanguineus</i> (Latreille, 1806).....	16

Genre ARGAS Latreille, 1795

Il existe en Guyane une seule espèce appartenant à ce genre, qui doit vraisemblablement exister aussi dans les Antilles Françaises ; nous n'avons malheureusement pu découvrir de référence précise à ce sujet. Au cours de la mission entomologique effectuée en Guadeloupe par M. Chassignet, aucun *Argas* ne fut capturé.

ARGAS PERSICUS (OKEN, 1818)

Synonymes :

- Rhyncoprion persicum* Oken, 1818.
- Argas mauritanicus* Guérin-Méneville, 1844.
- Argas chinche* Goudot, 1844.
- Argas miniatus* Koch, 1872.
- Aragas americana* Packard, 1872.

Argas sanchezi Dugès, 1891.

Argas radiatus Raillet, 1893.

Aragão (3) pensa devoir créer une variété nouvelle, *Argas persicus* var. *dissimilis*, pour des *Argas* brésiliens qui ne se différencient de l'espèce principale que par la forme et les dimensions des orifices stigmatiques.

Le même auteur (4), ayant reçu du matériel de Guyane Anglaise d'où provenait le type de *Argas miniatus*, en vint à conclure à la validité de l'espèce établie par Koch : *A. miniatus* (= *A. persicus dissimilis*) existerait au Brésil, dans les Guyanes et au Vénézuéla, tandis que *A. persicus* se trouverait en Argentine, en Amérique du Nord. Vogelsang et Dias (5) ont repris cette thèse avec de légères réserves.

Notre opinion s'accorde plus volontiers avec celle de Cooley et Kohls (6) qui ont conclu purement et simplement à la synonymie de *A. miniatus* et de *A. persicus*, ou avec celle de Neumann qui faisait de la première espèce une variété de la seconde. Il a été établi que les *Argas* de Guyane Française étaient des formes intermédiaires entre *A. persicus* et *A. persicus dissimilis* ; il semble donc que c'est bien le nom spécifique *persicus* qui leur convient le mieux (7).

Distribution géographique et hôtes.

Guyane Française :

Cayenne : sur *Gallus, gallus*, 15-XII-39, 10 L ; 2-VII-40, 12 N ; 23-IX-42, 123 A, 23 N, 27 L ; 28-IX-42, 49 A, 11 N, 9 L ; dans un poulailler, 13-XII-44, 103 A ; — sur *Capra hircus*, 20-II-49, 30 A.

Montabo : dans un poulailler, 20-X-49, 380 A.

Roura : dans un poulailler, 18-XII-49, 150 A.

Tonate : sur *Gallus gallus*, 29-XI-40, 2 M, 1 F ; 16-VII-41, 86 L.

L'espèce est pratiquement cosmopolite, s'établissant surtout dans les régions chaudes et sèches.

Aux Antilles, elle a été signalée à Trinidad, Antigua et Cuba. Ses hôtes de prédilection sont les volailles domestiques, surtout les poules. L'homme et les mammifères sont plus rarement attaqués.

Biologie.

Les larves de *A. persicus* se gorgent en 5 à 10 jours, se fixant de préférence à la base de l'aile. Les adultes et les nymphes restent rarement fixés plus de deux heures. Les repas de sang ont surtout lieu la nuit. Dans des conditions favorables, le cycle biologique dure 120 jours environ. La femelle pond, après chaque repas, dans un délai compris entre 4 et 10 jours. Les œufs sont déposés dans les cachettes où se réfugient les adultes dans la journée ; leur nombre peut varier de 47 à 646 suivant qu'il s'agit de la dernière ou de la première ponte.

La durée de l'incubation varie considérablement avec la température ambiante : à 28-30°, elle est de 8 à 11 jours. La larve peut vivre 228 jours sans nourriture d'après

Roveda (84) ; quand elle a pu se gorger, elle se transforme en nymphe quatre jours après, au minimum. La nymphe se gorge une ou deux fois avant de se transformer en adulte. On observe parfois une mue supplémentaire : ce phénomène n'a pas encore reçu d'explication. L'adulte a une longévité considérable que l'on a estimée à plusieurs années.

D'une manière générale, les nombreuses études consacrées, à la biologie de *A. persicus* font ressortir de grandes facilités d'adaptation et, parallèlement, des possibilités considérables de résistance aux conditions défavorables qui expliquent que l'espèce a pu s'établir dans des pays aussi différents que la Sibérie (55° N) et la Guyane (5° N).

Rôle pathogène.

En Guyane Française, la présence de ces *Argas* fut constatée dans un poulailler très infesté où les poules mouraient de spirochétose.

A. persicus est bien connu comme vecteur d'agents infectieux. Par piqûre, il est capable de transmettre la spirochétose aviaire à *Borrelia anserina* (= *Spirochaeta gallinarum*), la piroplasmose aviaire à *Aegyptianella pullorum* et, d'après Howell, Stiles et Moë (8), l'anaplasmose bovine.

Son organisme peut héberger *Pasteurella avicida*, microbe du choléra des poules, qu'il communique par ingestion, et certains virus, en particulier celui de la fièvre jaune.

D'après Brown et Cross (9), *A. persicus* serait aussi responsable de la maladie connue sous le nom de paralysie de la volaille.

Les piqûres en nombre excessif peuvent provoquer la mort des volailles.

Genre ORNITHODOROS Koch, 1844

ORNITHODOROS TALAJE (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1849)

Synonymes :

Argas talaje Guérin-Méneville, 1849.

Alecterobius talaje : Pocock, 1907.

Distribution géographique et hôtes.

O. talaje est répandu dans toute l'Amérique tropicale, depuis les États du Sud des U.S.A. jusqu'en Argentine.

Les hôtes habituels sont de petits Rongeurs sauvages. Aragão (3) écrit qu'au Brésil, *O. talaje* est commun sur les pacs et les pécaris.

Guyane Française : Baduel : dans une grotte, mai 1944 (cette grotte était habitée par un « Chat-tigre » et par de nombreuses chauves-souris).

Biologie.

Cet *Ornithodoros* a des mœurs nocturnes. Carvalho (10), au Brésil, a constaté que cette espèce peut devenir domestique et piquer l'homme, surtout les larves et les nymphes. Dans la nature, les larves s'alimentent sur des rats sauvages ou sur des opossums.

La nymphe présente la particularité d'effectuer une mue avant de s'alimenter.

Davis (11) a obtenu le croisement de *O. talaje* avec *O. puertoricensis* ; la progéniture en fut fertile.

Rôle pathogène.

O. talaje transmet la fièvre récurrente à spirochètes (*Spirochaeta venezuelensis*). Mazzotti (12), pas plus qu'Aragão (3), n'a pu rencontrer cette espèce infectée naturellement. Par contre, aux U.S.A., Davis (13) a pu isoler une souche de spirochètes à partir de *O. talaje* collecté en Arizona.

O. talaje peut héberger, sans assurer son développement complet, *Trypanosoma cruzi*.

ORNITHODOROS ROSTRATUS ARAGAO, 1911

Une nymphe recueillie en 1943, à Cayenne, alors qu'elle piquait un enfant, fut d'abord considérée comme appartenant à cette espèce.

Ultérieurement, Floch et Abonnenc (14) ont jugé que leur identification était douteuse en raison de la distribution géographique de *O. rostratus*.

L'exemplaire incriminé ne figurant plus dans les collections que nous avons examinées pour ce travail, nous ne pouvons apporter d'autre précision sur la présence éventuelle en Guyane de cette espèce.

Nos investigations pour collecter d'autres spécimens, en Guyane, sont restées infructueuses.

Genre BOOPHILUS Curtice, 1891

Anastos (15) et Hoogstraal (16) ont invalidé les sous-genres *Boophilus* s. s., *Uroboophilus* et *Palpoboophilus* créés par Minning (17), ainsi que certaines espèces de *Boophilus* décrites par cet auteur.

On considère qu'il y a seulement trois espèces valides dans le genre : *Boophilus microplus* (Canestrini, 1888), *B. annulatus* (Say, 1821) et *B. decoloratus* (Koch, 1844).

BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI, 1888)

Synonymes :

Haemophysalis micropla Canestrini, 1888.

Rhipicephalus annulatus : Neumann, 1877 (*nec* Say, 1821).

- Rhipicephalus australis* Fuller, 1899.
Boophilus australis Stiles et Hassall, 1901.
Rhipicephalus annulatus australis Neumann, 1901.
Margaroplus argentinus Neumann, 1901.
Boophilus annulatus Doeve, 1923 (*nec* Say, 1821).
Boophilus fallax Minning, 1934.
Boophilus rotundiscutatus Minning, 1934.
Boophilus longiscutatus Minning, 1934.

Distribution géographique et hôtes.

Guyane Française.

Cayenne : sur *Bos taurus*, 21-I-40, 38 M et F ; 16-VI-40, 18 M et F ; 8-VIII-40, 1 F ; 31-X-40, 91 F ; 10-III-42, 22 F ; 10-VI-42, 8 F ; 21-VII-42, 250 F ; 19-IX-42, 3 F ; 1-X-42, 15 M et F ; 4-XI-43, 7 F ; 2-IX-44, 186 F ; 12-VII-47, 6 F, 4 M ; 17-IX-55, 7 F ; — sur *Tapirus terrestris* (en captivité), 3-I-44, 6 M et F.

Montabo : sur *Bos taurus*, 25-III-40, 18 F, 1 M ; 19-I-41, 2 M, 6 F ; 30-IX-55, 92 M. et F.

La Madeleine : sur *Bos taurus*, 27-VI-40, 11 F ; 11-VII-40, 3 M, 15 F ; 19-I-41 ; 3 M, 11 F ; 23-I-41, 9 F.

Montjoly : sur *Capra hircus*, 9-IV-41, 44 F ; 4-IX-43, 4 M, 31 F ; — sur *Bos taurus*, 1-XII-43, 33 M, 58 F ; 4-XII-43, 192 F ; 29-VIII-45, 20 F ; 27-V-46, 6 F, 3 N ; 30-IX-46, 28 F ; 22-IV-48, 10 F.

Crique Anguille : sur *Bos taurus*, 17-XI-39, 1 F ; 16-III-40, 66 F, 8 M ; 31-III-40, 6 M, 30 F ; 26-X-40, 22 F ; 24-I-41, 15 F ; 31-I-41, 4 M, 16 F ; 15-II-41, 3 M, 60 F ; 29-III-41, 3 F ; 25-XI-41, 26 F ; 6-I-42, 69 F ; 1-II-42, 15 F ; 6-V-42, 36 F ; 18-VI-42, 4 F ; 21-VI-42, 10 F ; 3-VII-42, 10 F ; 21-V-42, 2 F ; 27-VII-42, 22 F ; 8-IX-42, 1 F, 150 L ; — sur *Capra hircus*, 29-III-42, 2 F ; — sur *Bubalus bubalus*, 18-VI-42, 7 F ; 21-VI-42, 6 F ; 3-VII-42, 3 F ; 10-VII-42, 10 F.

Saut-Tigre : sur *Bos taurus*, 25-VIII-39, 1 M, 1 F ; 23-XII-39, 1 F,

Larivot : sur *Bos taurus*, 27-I-48, 54 F.

Sinnamary : sur *Bos taurus*, 26-XII-46, 6 F.

Raban : sur *Bos taurus*, 26-III-42, 2 F.

Montagne-Tigre : sur *Bos taurus*, 26-X-42, 27 M et F.

Iracoubo : sur *Bos taurus*, 28-V-41, 34 F, 2 M ; 5-X-41, 3 M, 6 F ; 21-II-42, 10 F, 9 N.

Tonate : sur *Bos taurus*, 29-XI-40, 7 M, 17 F ; 25-II-42, 16 F, 13 N.

Cabassou : sur *Bos taurus*, 4-II-46, 110 F.

Portal : sur *Bos taurus*, 9-IV-46, 26 F.

Iles du Salut : sur *Bos taurus*, 13-III-40, 3 F ; 20-V-40, 28 F ; 20-VI-40, 1 M, 17 F ; 8-VIII-40, 75 F ; 12-X-40, 28 M, 35 F, 40 N ; 23-I-41, 11 F ; — sur *Bubalus*

bubalus, I-IV-40, 12 M, 20 F ; 5-X-40, 3 F ; 12-X-40, 6 F, 1 N ; — I-XI-40, 2 M, 4 F, 8 N.

Ilet la Mère : sur *Bos taurus*, 18-VIII-44, 138 F.

Guadeloupe : sur des bovins, 1938 [Sénevet (18)].

Basse-Terre et Grande-Terre : sur des bovins, 1945, 883 M et F [Floch et Abonnenc (19)].

Marie-Galante : sur des bovins, 1945 [Floch et Abonnenc (19)].

Martinique : sur des bœufs et sur des chevaux, au Lorrain [Montestruc (68) (20)].

B. microplus est répandu dans toute la zone intertropicale, ce qui lui a valu d'être appelé « Pantropical cattle tick » dans les pays de langue anglaise.

Biologie.

A Porto-Rico, où les conditions climatiques sont sensiblement les mêmes qu'en Guadeloupe et qu'en Martinique, Tate (21) a fait les observations suivantes : la préoviposition dure de 2 à 6 jours ; l'oviposition de 11 à 18 jours ; l'incubation de 18 à 76 jours ; les larves peuvent subsister de 65 à 184 jours sans s'alimenter. Les mues de la larve et de la nymphe s'accomplissent sur le même animal (tique à un hôte). Il se passe au minimum 18 jours et au maximum 37 jours entre la fixation de la larve sur l'hôte et son abandon par l'adulte gorgé ; la durée totale du cycle évolutif varie de 41 jours à plus de 300 jours.

Sapre (22) indique que la moyenne des œufs pondus par les femelles, au cours de ses expériences, était de 2.552.

Rôle pathogène.

B. microplus est bien connu comme vecteur de divers germes pathogènes pour les animaux domestiques : *Babesia bigemina* (= *Piroplasma bigeminum*), *Babesia argentina*, *Babesiella berbera* (considéré par certains comme un synonyme de *B. argentina*), *Babesia ovis*, *Anaplasma marginale*, *Nuttalia equi*.

En Guyane, cette espèce a assuré la transmission de *B. bigemina* au cours d'une épizotie de piroplasmose bovine (23).

Derrick, Smith et Brown (24) ont pu infecter en faible proportion des *B. microplus* qui avaient piqué des veaux atteints de fièvre Q.

Souza-Araujo (25-26) a observé l'infection spontanée et expérimentale de *B. microplus* par des bacilles acido- et alcool-résistants (selon lui, des bacilles de Hansen).

Genre **DERMACENTOR** Koch, 1844

Schulze (27) créa de nouveaux genres pour des espèces que l'on rangeait dans le genre *Dermacentor* ; ultérieurement, cet auteur (88) proposa le nouveau nom

générique *Anocentor* pour l'espèce *A. colombianus*. De son côté, Cooley (29) créa le genre *Otocentor* pour l'espèce *D. nitens* dont *A. colombianus* est un synonyme.

Avec Anastos (15), Zumpt (16), Hoogstraal (30), nous pensons que les genres créés par Schulze ont peu de raison d'être et méritent, quand ils sont valides, un rang subgénérique.

Nous considérons donc ici le genre *Dermacentor* au sens large, comme dans notre clé dichotomique des genres.

Nous n'avons à étudier qu'une espèce, *D. nitens*, qui est l'unique représentant des *Anocentor* (= *Otocentor*).

Cooley (31) avait ainsi défini ce groupe, que nous reconnaissons comme un sous-genre :

« *Ixodidae* sans ornements, ni plaques, ou écussons ventraux. Sillons postaux présents, bien que peu visibles. Base du capitulum rectangulaire dorsalement. Hanche I bifide dans les deux sexes. Palpes courts de longueur moyenne, ne couvrant pas, quand ils sont fermés, les chélicères et l'hypostome ; article 1 uni à l'article 2 ; dents de l'hypostome disposées en quatre files de chaque côté de la ligne médiane. Yeux présents (presque indifférenciés). Festons au nombre de sept. Sillons marginaux absents. »

DERMACENTOR (ANOCENTOR) NITENS NEUMANN, 1897

Synonymes :

Anocentor colombianus Schulze, 1877.

Otocentor nitens Cooley, 1938.

Distribution géographique et hôtes.

Antilles Françaises :

Guadeloupe : Saint-François : sur *Equus caballus*, 30 M et F, mars 1945.

Martinique, Lorrain : sur *Equus caballus* [Montestruc (20)].

D. nitens vit aux Etats-Unis, au Guatemala, à Costa-Rica, en Colombie, au Vénézuéla, au Brésil (Para), en Argentine, à Cuba, à Porto-Rico, en Haïti, à Saint-Domingue et à Trinidad.

Cette tique parasite de préférence le cheval, se fixant aux oreilles, mais s'attaque aussi à l'âne, aux bovins, aux caprins et aux cervidés.

Biologie.

Le cycle vital s'accomplit sur un seul hôte, en 58 jours au minimum.

La ponte commence de 3 à 15 jours après que la femelle ait quitté l'hôte et dure 15 à 37 jours ; elle peut comprendre 3.000 œufs environ, dont l'incubation dure en moyenne 24 jours. Larves et nymphes se gorgent en 7 à 9 jours.

Action pathogène.

D. nitens est un vecteur reconnu de la piroplasmose du cheval dont l'agent est *Babesia caballi*.

Selon Patino Camargo (32), cette espèce peut transmettre le virus du typhus exanthématique américain (*Rickettsia rickettsi*).

Genre HAEMAPHYSALIS Koch, 1844

HAEMAPHYSALIS KOHLSI ARAGAO et DA FONSECA, 1951

Synonyme :

Haemaphysalis kochi Aragão, 1908 (nom pré-occupé).

Distribution géographique et hôtes.

Guyane Française.

Oyapock, Cafésoca : sur *Homo sapiens*, 1 N, 2-XII-39 ; sur « biche », 2 F, 7-VI-46.

Saut-Tigre : sur une « biche », 1 M, 1 F, 20-I-40.

Comté Ménado : sur *Tapirus terrestris*, 6 M, 2 F, 14-I-42.

Approuague : sur une « biche », 5 M, 1 F, 10-IV-44.

Haute-Mana : sur un cariacou, 13 M, 2 F, 14-III-44.

Tonnégrande : sur *Tapirus terrestris*, 1 M, 29-II-55.

Brésil (États de São-Paulo, Matto-Grosso, Pernambuco), Uruguay, Argentine, Vénézuéla.

Les hôtes signalés dans ces pays sont toujours des cervidés appartenant aux genres *Cervus*, *Mazama* et *Odocoileus*.

La biologie et le rôle pathogène de cette espèce ne sont pas connus. Rappelons qu'une espèce américaine du même genre, *Haemaphysalis leporis-palustris* (Packard, 1869), est une tique à trois hôtes, capable de transmettre la fièvre pourprée des Montagnes Rocheuses, des lièvres sauvages aux lapins domestiques.

Genre HYALOMMA Koch, 1844

HYALOMMA sp.

Delpy (33) dans son étude de la synonymie du genre *Hyalomma*, rappelle que l'on a signalé la présence en Guadeloupe de *H. aegyptium aegyptium* Neumann, 1901. Cette appellation n'est pas valide ; Delpy écrit à ce sujet :

« Rappelons une fois pour toutes que, en 1899, Neumann confondit arbitrairement les 16 espèces de Koch en une seule et la nomma incorrectement *H. aegypt-*

tium L. La diagnose de Neumann est en réalité une diagnose du genre *Hyalomma*. Sous son influence, tous les auteurs déterminèrent *H. aegyptium* L. ou Nn. les divers *Hyalomma* des mammifères jusqu'en 1929 et même 1940. Nous devons donc donner *H. aegyptium* Nn. comme synonyme *pro parte* de toutes les espèces, sauf *H. aegyptium* L. »

Il y a tout lieu de croire que la relation d'une espèce de *Hyalomma* en Guadeloupe concerne une importation accidentelle, ce genre ne faisant pas partie de la faune antillaise.

Genre IXODES Latreille, 1795

IXODES LUCIÆ SÉNEVET, 1935

Synonyme :

Ixodes loricatus spinosus Nuttall, 1910 (nom préoccupé).

Distribution géographique et hôtes.

Guyane Française.

Cayenne : sur *Didelphis marsupialis*, 7-X-54, 1 F.

Sénevét, en décrivant le type, a mentionné la localité : Cayenne, et l'hôte : chien, avec des points d'interrogation (34).

I. luciæ est connu au Guatemala, à Panama, au Brésil et en Argentine. Les hôtes sont toujours des sarigues du genre *Didelphis* (35-36).

L'espèce paraît fort rare et sans rôle pathogène. C'est le seul *Ixodes* que nous ayons trouvé en Guyane.

Genre RHIPICEPHALUS Koch, 1844

Pomerantzev (37) subdivise les Rhipicéphales en deux sous-genres, de la façon suivante :

I. — Segments I et II des palpes portant des soies internes, fines, distantes entre elles d'une longueur égale ou supérieure à leur diamètre. Écusson portant de nombreuses ponctuations uniformes..... s.-g. *Digineus* Pomerantzev

II. — Segments I et II des palpes portant des soies internes, massives, à extrémité bifide ou plumeuse, généralement juxtaposées. Écusson portant des ponctuations de deux types : a) un fond de petites dépressions superficielles, denses ; b) des rangées régulières de grosses ponctuations..... s.-g. *Rhipicephalus* Koch s. s.

Des deux espèces qui intéressent notre étude : l'une, *R. sanguineus*, est un *Rhipicephalus* s. s., l'autre, *R. bursa*, appartient au sous-genre *Digineus*.

Toutes deux paraissent avoir été importées en même temps que des chiens domestiques en Guyane.

R. sanguineus a été importé également aux Antilles.

RHIPICEPHALUS SANGUINEUS SANGUINEUS (LATREILLE, 1806)

Synonymes :

- Ixodes sanguineus* Latreille, 1806.
- Ixodes dugesi* Gervais, 1844 (*nec* Mégnin, 1880).
- Ixodes rufus* Koch, 1844.
- Rhipicephalus rutibus* Koch, 1844.
- Rhipicephalus siculus* Koch, 1844.
- Rhipicephalus limbatus* Koch, 1844.
- Rhipicephalus rubicundus* Frauenfeld, 1867.
- Rhipicephalus stigmaticus* Gerstäcker, 1873.
- Rhipicephalus becarii* Pavesi, 1883.
- Phauloixodes rufus* Berlèse, 1889.
- Rhipicephalus texanus* Banks, 1908.

L'identité de *R. sanguineus* Latreille a été discutée par Mrs Feldman-Muhsam (38-39). Cet auteur décrit sous le nom de *R. secundus* des spécimens qui s'en distingueraient aux stades larvaire, nymphal et adulte femelle par des différences minimes, mais que l'on retrouve héréditairement. Hoogstraal (16) n'a pu trouver *R. secundus* dans le matériel qu'il a examiné. Pour notre part, nous avons examiné microscopiquement la structure de l'orifice génital chez des femelles de divers lots récoltés en Guyane sans rencontrer la forme *secundus*.

Distribution géographique et hôtes.

C'est une espèce cosmopolite d'origine probablement africaine, bien que le type ait été décrit de France. Avec l'*Argas persicus*, c'est la tique la plus répandue de par le monde. En Guyane, on la trouve dans toutes les localités du littoral et aux Iles du Salut ; quelques exemplaires provenaient aussi de l'intérieur : Bief et Saint-Elie. Aux Antilles, elle existe en Guadeloupe (Pointe-à-Pitre), et en Martinique (Fort-de-France) ; elle est très commune sur les chiens.

Le chien est l'hôte de prédilection. Des exemplaires de Guyane provenaient d'un fourmilier, *Tamandua tetradactyla*, et d'un jaguar, *Panthera onca*.

Il est à remarquer que *R. sanguineus* a pratiquement disparu de Cayenne depuis les campagnes de dédétisation.

L'homme peut servir d'hôte à cette espèce, de même que de nombreux animaux sauvages et domestiques.

Biologie.

Le cycle vital s'accomplit au minimum en 63 jours, chez trois hôtes différents ; la température influence considérablement la durée des différents stades. A 30° C.,

les œufs éclosent en 17 à 19 jours ; les larves, après une période d'attente de 3 à 7 jours, se gorgent en 3 à 8 jours (4 en moyenne) ; la mue se produit 5 à 7 jours après le gorgement ; les nymphes observent une période d'attente de 3 à 7 jours également avant de se nourrir ; la durée du repas sanguin est de 3 à 11 jours ; elles muent 11 à 12 jours après. L'adulte attend une semaine avant le repas qui dure de 7 à 21 jours. La femelle commence à pondre 3 à 4 jours après avoir quitté l'hôte. Elle dépose de 3.000 à 4.000 œufs en 9-15 jours.

Nous avons pu constater en Guyane, le parasitisme de cette espèce par *Huntirellus hookeri* Howard, 1907 (*Hymenoptera, Chalcididae*), synonyme de *Ixodiphagus caucurtei* du Buysson, 1912.

Rôle pathogène.

R. sanguineus assure la transmission de *Rickettsia conori*, l'agent de la fièvre boutonneuse, de chien à chien et du chien à l'homme. Cependant, des cas se produisent où l'homme n'a pas été contaminé par des tiques, comme l'ont souligné Sigalas et Lamontellerie (40).

Ortiz Mariotte, Bustamente et Varela ont observé, au Mexique, l'infection naturelle de cette espèce par *Rickettsia rickettsi* (41).

Aux U.S.A. Parker et Sussman (42) ont noté l'infection spontanée de *R. sanguineus* par *Coxiella burneti* ; Smith (43) a montré que cette tique transmettait expérimentalement la fièvre Q ; les fèces des *R. sanguineas* adultes, contaminés, sont hautement infectantes.

Chez le chien, *R. sanguineus* peut déterminer des maladies très graves en lui transmettant *Rickettsia canis*, l'agent de la rickettsiose canine, souvent mortelle, et *Babesia canis*, l'agent de l'ictère malin. Cette tique peut servir d'hôte intermédiaire à *Hepatozoon canis*, qui provoque une anémie des chiens.

Expérimentalement, *R. sanguineus* transmet *Babesia caballi*, *Nuttallia equi*, *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina* et *Theileria annulata* ; il peut héberger dans son organisme le virus de la fièvre jaune et *Trypanosoma cruzi*.

Enfin, on a soupçonné cette espèce d'assurer la transmission des filaires du chien, *Dipetalonema grassii* et *Dirofilaria immitis*, mais sans preuve certaine.

RHIPICEPHALUS BURSA CANESTRINI et FANZAGO, 1878

Synonyme :

Rhipicephalus bilenus Pavesi, 1883.

Distribution géographique et hôtes.

Guyane Française.

Cayenne : sur *Canis familiaris*, 2 M, 5 F, 2-VII-40.

Oyapock : sur *Canis familiaris*, 1 F, 7-XII-40.

Il s'agit certainement là d'importations accidentelles. L'espèce ne paraît pas s'être maintenue en Guyane.

L'habitat de *R. bursa* comprend l'Europe méridionale et le pourtour du bassin méditerranéen. Les hôtes éventuels sont très nombreux ; les mammifères domestiques sont souvent attaqués ; l'homme peut être parasité par cette espèce.

Biologie.

Sergent, Donatien, Parrot et Lestoquard (44) ont étudié le cycle évolutif de cette espèce en Algérie. Pendant la saison chaude la femelle commence à déposer ses œufs neuf jours après s'être gorgée. La larve effectue son repas sanguin et sa mue sur l'hôte qui servira à alimenter la nymphe. La mue nymphale a lieu sur le sol. Le cycle biologique exige donc deux hôtes.

D'après Nuttall, la parthénogénèse est possible.

Rôle pathogène.

R. bursa est connu comme vecteur de divers germes pathogènes pour les animaux domestiques : *Babesia bigemina*, *Babesia ovis*, *Nuttallia equi*, *Babesiella motasi* et *Rickettsia ovis*.

D'après Markov et Kurchatov (45) la transmission de *B. ovis*, *N. equi* et *B. trautmanni* peut s'effectuer héréditairement chez cette tique, après deux ou trois générations.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) FLOCH (H.) et FAURAN (P.). — Les *Ixodidae* du genre *Amblyomma* en Guyane et aux Antilles Françaises. *Acarologia*, vol. I, fasc. 2, 1959, pp. 216-227.
- (2) FLOCH (H.) et FAURAN (P.). — Importance médicale et économique des Ixodides de la Guyane et des Antilles Françaises. Leur « Contrôle ». *Acarologia*, vol. I, fasc. 3, 1959, pp. 299-303.
- (3) ARAGAO (H.). — Ixodidas brasileiros e de alguns paizes limitrophes, *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, t. XXXI, n° 4, 1936, pp. 759-844.
- (4) ARAGAO (H.). — Nota sobre os Ixodideos da Republica Argentina. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, t. XXXIII, fasc. 2, 1938, pp. 319-327.
- (5) VOGELANG (E. G.) et TRAVASSOS SANTOS DIAS (J. A.). — Nueva contribucion al estudio de la fauna ixodologica en Venezuela. *Revista de Medicina Veterinaria y Parasitologia*, vol. 12, n°s 1-4, 1953, pp. 63-89.
- (6) COOLEY (R. A.) et KOHLS (G. M.). — The *Argasidae* of North America, Central America and Cuba. *The American Midland Naturalist*. Monograph, n° 1, June 1944, pp. 82-88.
- (7) FLOCH (H.) et ABONNENC (E.). — Ixodidés de la Guyane Française, II. *Archives de l'Institut Pasteur de la Guyane Française et de l'Inini*. Publication n° 4, janv. 1941, pp. 1-31.
- (8) HOWELL (D. E.), STILES (G. W.), MOE (L. H.). — The Fowl Tick (*Argas persicus*) a new vector of anaplasmosis. *American Journal of Veterinary Research*, 4, n° 10, 1943, pp. 37-75.

- (9) BROWN (J. C.) et CROSS (J. C.). — A probable agent for the transmission of Fowl Paralysis. *Science*, 93, n° 2422, 1941, p. 528.
- (10) CARVALHO (J. C. M.). — Note on the association of the tick *Ornithodoros talaje* (Guerin Meneville), with bat infestations in human dwellings in Brazil. *Journal of Parasitology*, 28, n° 2, 1942, p. 165.
- (11) DAVIS (G. E.). — Observations on the biology of the argasid tick *Ornithodoros pueritoricensis* Fox. *The Journal of Parasitology*, vol. 41, n° 1, fév. 1955, pp. 1-4.
- (12) MAZZOTI (L.). — Los *Ornithodoros* de Mexico y su relacion con la fiebre recurrente. *Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop.*, 3, n° 1, 1912, pp. 47-52.
- (13) DAVIS (G. E.). — Ticks and Relapsing Fever in the United States. *Public Health Report*, 55, n° 51, 1940, pp. 2347-2351.
- (14) FLOCH (H.) et ABONNENC (E.). — Culicidés et Ixodidés Guyanais. Moustiques signalés pour la première fois et présence de *Ornithodoros talaje* en Guyane Française. *Archives de l'Institut Pasteur de la Guyane Française et de l'Inini*. Publication n° 86, sept. 1944, pp. 1-6.
- (15) ANASTOS (G.). — The scutate ticks, or *Ixodidae* of Indonesia. *Entomologia Americana*, XXX, n°s 1-4, août 1950, pp. 1-144.
- (16) HOOGSTRAAL (H.). — African Ixodoidea, I. Ticks of the Sudan. *Research Report NM*, 005 050 29.07, U. S. Naval Medical Research Unit., n° 3, Le Caire, 1956.
- (17) MINNING (W.). — Beiträge zur Systematik und Morphologie der Zeckengattung *Boophilus* Curtice. *Z. Parasitenk.*, 7, n° 1, 1934, pp. 1-43.
- (18) SENEVET (G.). — Quelques Ixodidés de Guadeloupe. *Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*, t. XVI, n° 2, juin 1938, p. 236.
- (19) FLOCH (H.) et ABONNENC (E.). — Ixodidés de la Guadeloupe. Présence de *Dermacentor nitens* Neumann, 1897. *Archives de l'Institut Pasteur de la Guyane Française et de l'Inini*. Publication n° 118, déc. 1945, pp. 1-6.
- (20) MONTESTRUC (E.) et PALMAS (M. DE). — Fièvre boutonneuse à la Martinique. Le virus boutonneux est-il transmis par la « bête rouge des Antilles » ? *Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XXXIII, n° 5, 1940, pp. 302-303.
- (21) TATE (H. D.). — The biology of the Tropical Cattle tick and other species of Ticks in Puerto-Rico, with notes on the effects on Ticks of arsenical dips. *Journal Agric. Univ.*, Puerto-Rico, 25, n° 1, 1941, pp. 1-24.
- (22) SAPRE (S. N.). — The life history of *Boophilus australis* (Fuller). *Indian J. Vet. Sci.*, 10, pt. 4, 1940, pp. 346-353.
- (23) FLOCH (H.) et ABONNENC (E.). — *Piroplasma bigeminum* et *Margaropus annulatus* à la Guyane Française. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 33, 1940, pp. 407-410.
- (24) DERRICK (E. H.), SMITH (D. J. W.), BROWN (H. E.). — Studies in the epidemiology of Q. fever (9). The role of the cow in the transmission of human infection. *Australian Journal Exp. Biol. Med. Sc.*, 20, part. 2, 1942, pp. 105-110.
- (25) SOUZA-ARAÚJO (H. C. DE). — Infecção espontanea e experimental de hematofagos (Ixodideos, Triatomideos, Culicideos, Hirudineos, Pediculideos e Cimicideos) em leprosos. Possibilidade de serem eles vectores ou transmissores de lepra. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 38, fasc. 2, 1943, pp. 447-484.
- (26) SOUZA-ARAÚJO (H. C. DE). — Culturas de bacilos acido-alcool-resistentes isolados de hematofagos infectados em leprosos. Evidencias de se tratar do Bacillo de Hammen. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 40, fasc. 1, 1944, pp. 9-31.
- (27) SCHULZE (P.). — Die Arten der Zeckengattung *Dermacentor* s. l. aus Europa, Asien und Neuguinea. *Z. Parasitenk.*, t. VI, n° 3, 1933, pp. 417-431.

- (28) SCHULZE (P.). — *Anocentor colombianus* n. g. sp. (*Ixodidae*). *Zoologischer Anzeiger*, 120, Band 1/2 Heft, 1937, pp. 24-37.
- (29) COOLEY (R. A.). — The genera *Dermacentor* and *Otocentor* (*Ixodidae*) in the United States with studies in variation. *National Institute of Health, Bull.* n° 171, Washington, 1938.
- (30) ZUMPT (F.). — Phylogenie der Zecken und « Naturliches System ». *Z. Parasitenk.*, 15, 1951, pp. 87-101.
- (31) COOLEY (R. A.). — The genera *Dermacentor* and *Otocentor* (*Ixodidae*) in the United States with studies in variation. *National Institute of Health, Bull.* n° 171, Washington, 1938.
- (32) PATINO-CAMARGO (L.). — Nuevas observaciones sobre un tercer foco de fiebre pete- quial (maculosa) en el hemisferio americana. *Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 20, n° 11, 1941, pp. 1122-1124.
- (33) DELPY (L.-P.). — Essai critique de synonymie du genre *Hyalomma* C. L. Koch 1844, depuis Linné, 1758. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, t. XXIV, nos 5-6, 1949, p. 470.
- (34) SENEVET (G.). — Quelques Ixodidés de la Guyane Française. Espèces nouvelles d'*Ixodes* et d'*Amblyomma*. VI^e Congrès International d'Entomologie, Madrid, 1935, 2, pp. 891-898 (Madrid, 1940).
- (35) ARAGAO (H.) et FONSECA (F. DA). — Notas de Ixodologia. III. Confirmação de *Ixodes aragãoi* Fonseca, 1935, de *Ixodes amarali* Fonseca, 1935 e lista das especies do genero *Ixodes* que ocorrem no Brasil (*Acari, Ixodidae*). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, t. L., 1952, pp. 727-728.
- (36) COOLEY (R. A.) et KOHLS (G. M.). — The genus *Ixodes* in North America. *Bull. Nat. Inst. Health.*, n° 184, III, 1945.
- (37) POMERANTZEV (B. I.). — *Ixodidae. Faune de l'U.R.S.S.*, vol. IV, n° 2. Moscou-Leningrad, 1950.
- (38) FELDMAN-MUHSAM (B.). — On the identity of *Rhipicephalus sanguineus* Lat. *Bulletin of the Research Council of Israel*, vol. 2, n° 2, sept. 1952, pp. 187-194.
- (39) FELDMAN-MUHSAM (B.). — The identity of *Rhipicephalus sanguineus* in the U.S.A. *The Journal of Parasitology*, vol. 39, n° 6, déc. 1953.
- (40) SIGALAS (R.) et LAMONTELLERIE (M.). — Problèmes basés par l'épidémiologie de la fièvre boutonneuse. *Journal Médical de Bordeaux*, vol. 131, n° 10, 1954, pp. 963-986.
- (41) PHILIP (C. B.). — Tick transmission of Indian Tick Typhus and some related Rickett- sioses. *Experimental Parasitology*, vol. 1, n° 2, March 1952, pp. 129-141.
- (42) PARKER (R. R.), SUSSMAN (O.). — Spontaneous infection of the brown dog tick *Rhipicephalus sanguineus* with *Coxiella burnetti*. *Public Health Reports*, vol. 64, n° 36, sept. 1949, pp. 1159-1160.
- (43) SMITH (D. J. W.). — Studies on the Epidemiology of Q fever (8). The transmission of Q fever by the tick *Rhipicephalus sanguineus*. *Australian Journal Exp. Biol. Med. Science*, 19, pt. 2, 1941, pp. 133-136.
- (44) SERGENT (E.), DONATIEN (A.), PARROT (L.), LESTOQUARD (F.). — Études sur les Piroplasmoses bovines. *Institut Pasteur d'Algérie*, Alger, 1945.
- (45) MARKOV (A. A.) et KURCHATOV (V. I.). — Investigations sur la survie de *Babesiella ovis* chez les tiques vectrices. *Sovetsk. Vet.*, 17, n° 1, 1940, p. 33.