

Contribuição para o estudo dos redúvidas hematofagos

pelo

DR. ARTHUR NEIVA,

(Assistente).

I

Notas sobre os redúvidas hematofagos da Bahia com a descrição de nova especie.

Beitrag zum Studium der blutsaugenden Reduviiden

von

DR. ARTHUR NEIVA.

Assistenten am Institute.

I

Bemerkungen ueber blutsaugende Reduviiden aus Bahia mit der Beschreibung zweier neuer Arten.

A fauna dos hemipteros hematofagos da Bahia já é regularmente conhecida; a capital possuía duas especies, a *T. rubrofasciata* e *T. megista* agora acrecida com a nova especie descrita mais adeante. A primeira especie é cosmopolita, sendo encontrada nas regiões litoraneas de quasi todos os continentes; aliás, já está invadindo o interior do Brazil, pois ha pouco tempo recebemos 1 exemplar procedente de Minas Geraes.

A *T. sordida* por nós encontrada em profusão ás margens do S. Francisco, é especie das mais disseminadas na America do Sul, podendo viver á beira-mar como BERG verificou em Buenos Aires e Montevideo ou

Die Fauna der blutsaugenden Reduviiden von Bahia ist schon ziemlich gut bekannt; die Hauptstadt besitzt zwei Arten, *T. rubrofasciata* und *T. megista*, zu welchen jetzt noch die unten beschriebene Spezies hinzukoemmt. Die erste Art ist kosmopolitisch und wird in den Kuestenregionen der meisten Kontinente gefunden; sie breitet sich auch bereits auf das Innere aus, da ich kuerzlich ein Exemplar aus Minas Geraes erhielt.

T. sordida wurde von mir sehr zahlreich an den Ufern des S. Francisco gefunden und ist in Suedamerika eine der verbreitetsten Arten, welche ebensowohl an der Kueste leben kann, wie BERG in Buenos Aires und

em povoações bolivianas acima de 2 mil metros de altitude. Na Bahia, encontra-se a especie em questão, nas mesmas condições já por nós observadas em outros Estados, isto é, vivendo sempre nas proximidades dos cursos d'agua e desaparecendo nas regiões secas. O primeiro exemplar de *T. brasiliensis* que encontramos, pertencia ao Museu de Historia Natural de Paris, onde se achava determinado sob a denominação de *Triatoma infestans*, sendo que o rotulo dava como procedencia a Bahia; este fato chamou-nos a atenção, pois, até então, ignoravamos a existencia da *T. infestans* naquele Estado.

Examinando o exemplar com mais vagar, verificámos tratar-se provavelmente de especie nova, embora apresentasse grandes analogias com a *Vinchuca*; o estado de conservação do exemplar, não permitia que a questão fosse resolvida rapidamente.

Já no Brazil, recebemos do Rio Grande do Norte, uma especie por nós reconhecida nova e descrita sob o nome de *T. brasiliensis* e que era identica á especie vista em Paris e determinada como *T. infestans*.

Ha pouco viemos a saber, qual a zona baiana frequentada pela *T. brasiliensis*, por ocasião de recente excursão aos sertões nordestinas, onde encontramos a especie frequentando os domicilios nas regiões limitrofes com o Piahy e habitando as lócas dos mocós, *Cerodon rupestris* WIED, que constitue o seu *habitat* primitivo.

Outra especie cuja presença na Bahia nos foi revelada pelo estudo das coleções dos museus europeus, é a *T. geniculata*; não sabemos em que zona vive, mas o fato de la habitar os buracos do *Dasypus novemcinctus* (Tatu), faz suspeitar que se dissemine por todo o Estado com maior ou menor frequencia.

A *T. maculata* não é rara nas povoações á marjem do S. Francisco e Rio Preto, mas sempre representada por poucos exemplares.

Montevideo feststellte, als bei zweitausend Metern Höhe, wie diess im Bolivia der Fall ist. In Bahia findet sich diese Art unter denselben Bedingungen, wie ich sie auch anderswaerts feststellte, naemlich in der Naehة der Wasserlaeufe, verschwindet dagegen in den trockenen Regionen.

Das erste Exemplar von *T. brasiliensis*, das mir vor Augen kam, gehoerte dem Pariser Museum, wo es den Namen *Triatoma infestans* trug, mit dem Fundorte Bahia; dieser Umstand erregte meine Aufmerksamkeit, da mir bis dahin das Vorkommen von *T. infestans* in jenem Staate nicht bekannt war. Bei genauerer Untersuchung des Exemplares stellte ich fest, dass es sich wahrscheinlich um eine neue Art handle, obgleich dasselbe mit der *Vinchuca* grosse Aehnlichkeit zeigte; der Zustand des Exemplares gestattete indessen keine sofortige Unterscheidung.

In Brasilien erhielt ich aus Rio Grande do Norte eine Art, welche ich als neu erkannte und beschrieb dieselbe unter dem Namen *T. brasiliensis*; sie war mit der in Paris unter dem Namen *T. infestans* gesehenen identisch.

Durch eine neuerdings gemachte Exkursion nach den wenig bevoelkerten Zonen im Norden Brasiliens erfuhr ich, in welcher Zone von Bahia *T. brasiliensis* auftritt. Ich fand sie daselbst in den Regionen, welche an Piahy grenzen, wo sie hauptsaechlich die Loecher der Mocós (*Cerodon rupestris* WIED) bewohnt.

Eine andere Art, deren Vorkommen in Bahia mir durch das Studium der europaeischen Museumssammlungen bekannt wurde, ist *T. geniculata*; ich weiss nicht, welche Zone sie bewohnt, indessen laesst die Tatsache, dass sie in dien Loechern von Guerteltieren (*Dasypus novemcinctus*) lebt, vermuten, dass sie in groesserer oder geringerer Zahl ueber den ganzen Staat verbreitet sei.

Die *T. maculata* ist in den Ansiedelungen der Uferzone des S. Francisco selten, wird aber immer nur in geringer Zahl gefunden.

Von den sieben *Triatoma*arten der Fauna von Bahia sind drei Uebertraeger von Try-

Das 7 especies de triatomas pertencentes á fauna baiana, 3 são transmissoras de tripanosomos; a *T. rubrofasciata* transmissora do *Trypanosoma boylei* e que, segundo LAFONT, é patojenico para os camondongos de Mauricia as *T. megista* e *sordida* transmissoras do *T. cruzi*, agente productor da molestia de CHAGAS.

Nas rejiões limitrofes com o Espirito Santo é possível que seja encontrada a *T. vitticeps*, especie relativamente frequente ali e no Estado do Rio e, que até agora, é a especie brasileira de maiores dimensões; a seguir damos a descrição da nova especie.

Triatoma tenuis n. sp.

Côr geral castanho-clara; antenas e rostro de colorido mais carregado; ocelos grandes. Torax de colorido geral, com tuberculos prothoraxicos bastante salientes; a parte posterior distintamente escura, formando uma faixa preta. Dos tuberculos partem duas cristas as quais logo abaixo desaparecem; a superficie toracica é completamente enrugada. Escutelo castanho claro com extremidade negra. Azas com corio castanho, manchado de preto; membranas escuras. Conexivo amarelado com manchas basais negras. Pernas castanho-escuras com a base e apice dos femures mais claros; os femures dos primeiros pares apresentam alguns dentes na parte subapical e inferior.

Ventre de colorido cartanho-claro.

Comprimento 21 mm. Largura 6,5 mm.

Habitat: Bahia.

Tipo: no Instituto OSWALDO CRUZ.

Descrição baseada em um exemplar apanhado em Rio Vermelho, arrabalde da cidade da Bahia, pelo Prof. Dr. GONÇALO MONIZ que teve a gentileza de nol-o enviar.

II

Evolução do «*Trypanosoma cruzi*» na «*Triatoma rubrofasciata*» (DE GEER).

Em principios de 1913, o Prof. Dr. GONÇALO MONIZ, enviou-nos alguns exemplares de *T. rubrofasciata* apanhados em casas da parte central da Bahia.

panosoma, naemlich *T. rubrofasciata* von *Trypanosoma boylei*, welches nach LAFONT fuer die Maeuse von Mauritius pathogen ist, die *megista* und *sordida* von *T. cruzi*, dem Erreger der CHAGASKrankheit.

Moeglicherweise wird in den an Espirito Santo stossenden Zonen *T. vitticeps* gefunden, welches in diesem Staate und dem von Rio relativ haeufig und bis jetzt die groesste brasilianische Art ist.

Nachtraeglich gebe ich die Beschreibung der neuen Art:

Triatoma tenuis n. sp.

Allgemeinfaerbung hell braun; Antennen und Ruessel intensiver gefaerbt; Ocellen gross. Thorax der allgemeinen Faerbung entsprechend, *tubercula prothoracica* ziemlich vorspringend. Endteil des Thorax ziemlich dunkel, eine schwarze Binde bildend. Von den Tuberkeln gehen zwei erhabene Linien aus, welche bald verstreichen; die Oberflaeche des Thorax ist ganz runzelig. Scutellum hellbraun, am Ende schwarz. Fluegel mit braunem, schwarz geflecktem Corium, die Membran dunkel. Connexiv gelblich, mit basalen schwarzen Flecken. Beine dunkelbraun, Schenkel an beiden Enden heller, die der vorderen Paare mit einigen Zaehnen an der Unterseite des Subapicalteiles. Bauch hellbraun.

Laenge 21, Breite 6,5 Mm.

Vorkomen: Bahia.

Typus im Institut OSWALDO CRUZ.

Die Beschreibung stuetzt sich auf ein Exemplar, welches in Rio Vermelho (Vorort der Hauptstadt) im Innern einer Wohnung von Prof. GONÇALO MONIZ gefangen und mir freundlichst ueberlassen wurde.

II.

Entwicklung von *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma rubrofasciata* (DE GEER).

Anfangs 1912 erhielt ich von Prof. GONÇALO MONIZ einige Exemplare von *Triatoma rubrofasciata*, welche in einem Hause im Zentrum von Bahia gesammelt wurden.

Apenas uma ♀ chegou ainda viva, morrendo alguns dias depois, tendo feito uma postura logo após a chegada; conseguimos criar os ovos e deste modo, fazer a biologia da única espécie cosmopolita pertencente ao género *Triatoma*.

Em toda a parte onde tem sido encontrada, é espécie litorânea; todavia, entre nós, já vai aos poucos se internando pois, temos 1 exemplar procedente de Alfenas (Minas).

A *T. rubrofasciata* tem sido suspeitada por varios autores de transmitir o Kala-Azar e pesquisas sobre o assunto têm sido efetuadas por DONOVAN e PATTON sem resultados de monta, a não ser a verificação da presença da *Herpetomonas donovani* LAV. e MES.

LAFONT, em 1912, encontrou no conteúdo intestinal da *T. rubrofasciata* de Reunião e Maurícia um tripanosomo novo (*Trypanosoma boylei*) e que se mostrou patojênico para o camondongo.

Os exemplares de *T. rubrofasciata* de varias procedências brasileiras, não têm revelado nas nossas pesquisas, a presença de qualquer flajelado. A exemplo de outras verificações por nós efetuadas com outras triatomas, procurámos verificar se o *Trypanosoma cruzi* evolvia na *T. rubrofasciata* e para este fim, alimentavamos exclusivamente em cobaias infetadas com aquele flajelado, as larvas da referida triatoma.

Como o material do redúvida em questão fosse reduzido, nós limitavamos as pesquisas do *T. cruzi*, ás fezes emitidas pela triatoma e sempre sem resultado até que, os redúvidas se transformaram em adultos alados, apresentando então grande numero de tripanosomos nas fezes. Estes postos em contato com a mucosa ocular sã de cobaia, atravessaram-na aparecendo o animal infetado pelo *Trypanosoma cruzi*, ao cabo de 12 dias.

Reunindo as pesquisas já anteriormente efetuadas, verifica-se que as *T. megista*, *sordida*, *geniculata*, *infestans*, *rubrofasciata* e a espécie afim, *Rhodnius prolixus*, constituem excelente meio para a evolução de flajelados principalmente de tripanosomos pois, duas espécies destes hemipteros permitem o desen-

Nur einer kam lebend an und starb bald darauf, nachdem er zuvor Eier abgelegt hatte. Es gelang mir die letzteren bis zur Imago weiter zu zuechten und so die ganze Entwicklung der einzigen kosmopolitischen *Triatoma* zu beobachten.

Diese Art wurde ueberall in der Kuestenzone gefunden, beginnt aber hier bereits in Innere vorzudringen, da ich ein Exemplar aus Alfenas (Minas) besitze.

T. rubrofasciata erschien verschiedenen Autoren als Uebertraeger von Kala-Azar verdächtig und wurde darauf hin von DONOVAN und PATTON untersucht, ohne besonderen Erfolg, von der Entdeckung der *Herpetomonas donovani* LAV. & MES, abgesehen.

1912 fand LAFONT im Darminhalt von *T. rubrofasciata* aus Réunion und Mauritius ein neues Trypanosoma (*Trypanosoma boylei*), welches sich fuer die Maus pathogen zeigte.

Hiesige Exemplare verschiedener Herkunft liessen bei meinen Untersuchungen keine Flagellaten erkennen. Wie schon frueher bei anderen Trypanosomaarten, versuchte ich auch bei *T. rubrofasciata* festzustellen, ob sich *Trypanosoma cruzi* in demselben entwickle und ernährte zu diesem Zweck die Larven ausschliesslich mit dem Blute damit infizierter Meerschweinchen.

Da mein Material dieser Wanzen nur klein war, beschränkte ich die einschlägigen Untersuchungen auf die Faezes der Larven. Dieselben blieben stets resultatlos; erst nach der Metamorphose in geflügelte Insekten zeigten die Exkremeinte zahlreiche Trypanosomen. Dieselben wurden mit der gesunden Augenschleimhaut eines Meerschweinchen in Beruehrung gebracht und drangen ein, da das Versuchstier nach 12 Tagen mit *Trypanosoma cruzi* infiziert erschien.

Wenn ich frueher gemachte Untersuchungen resuemiere, so zeigt sich, dass *T. megista*, *sordida*, *geniculata*, *infestans*, *rubrofasciata* und die verwandte Art *Rhodnius prolixus* eine exzellentes Medium fuer die Entwicklung von Flagellaten, namentlich aus dem Genus *Trypanosoma* dartellen, da zwei Arten dieser Wanzen unter Beibehaltung der Virulenz die ganze Entwicklung von wenigstens zwei Ar-

volvimento vital conservando todas as condições de virulencia pelo menos de duas especies de flajelados patojenicos, como é o caso da *Triatoma rubrofasciata* com os *T. boylei* e *cruzi* e a *T. infestans* com os tripanosomos *cruzi* e *equinum*.

Atualmente o genero *Triatoma*, encerra cerca de 40 especies sendo que, a biolojia da maioria continua muito mal conhecida mas, pelas aquisições já obtidas, é licito admitirse como muito suspeita qualquer especie pertencente ao referido genero.

As especies domesticas no Brazil são as seguintes: *T. megista* da Guyana Inglesa á Sta. Catharina (recente verificação realizada pelo Dr. LUTZ) *T. sordida* todo o territorio; *rubrofasciata* de Belém a Santos; *brasiliensis* Piauhly, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia; *infestans* do Rio Grande do Sul a Minas; *maculata* Piauhly, Pernambuco e Bahia; *rubrovaria* Rio Grande do Sul; *tenuis* Bahia; *vitticeps* Espirito Santo, Rio de Janeiro; *Rhodnius prolixus* Ceará.

Bahia, S. Paulo, Minas e Goyaz são os Estados cuja fauna de hemipteros hematofagos é melhor conhecida; da fauna do Pará, Rio Grande do Norte, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catharina e Rio Grande do Sul pouco se sabe; nenhum dado existe sobre os redúvidas hematofagos de Amazonas, Maranhão, Parahyba, Alagoas, Sergipe, Paraná; os Estados restantes são regularmente estudados. O norte do paiz apresenta especies que lhe são peculiares: *T. brasiliensis* e *maculata*, emquanto que a *T. rubrovaria* e *infestans* se limitam ao Brazil Meridional.

A *T. vitticeps* parece se limitar á area formada pelo Distrito Federal, Rio de Janeiro e Espirito Santo.

Manguinhos, Fevereiro, 1914.

ten pethogener Flagellaten gestatten, wie diess bei *Triatoma rubrofasciata* mit *T. boylei* und *cruzi* und bei *T. infestans* mit *T. cruzi* und *equinum* der Fall ist.

Gegenwaertig zaehlt das Genus *Triatoma* za. 40 Arten, welche der Mehrzahl nach biologisch noch ungenuegend bekannt sind; doch kann, nach den bisherigen Feststellungen, jede Art dieser Gattung als sehr verdaechtig angesehen werden.

Die in Haeusern vorkommenden brasilianischen Arten sind folgende: *T. megista*, von Guyana bis S. Catharina (nach einer neueren Feststellung von Dr. LUTZ); *rubrofasciata* von Belém (Pará) bis Santos; *brasiliensis* Piauhly, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco und Bahia; *rubrovaria* Rio Grande do Sul; *tenuis* n. sp. Bahia; *vitticeps* Espirito Santo, Rio de Janeiro; *Rhodnius prolixus* Ceará.

Bahia, S. Paulo, Minas und Goyaz sind die Staeten, deren Fauna blutsaugender Wanzen am Besten bekannt sind; ueber die Fauna von Pará, Rio Grande do Norte, Espirito Santo, Rio de Janeiro und Santa Catharina weiss man wenig, waehrend ueber diejenigen von Amazonas, Maranhão, Parahyba, Alagoas, Sergipe und Paraná keine Angaben existieren. Die uebrigen Staaten sind ziemlich gut studiert. Der Norden zeigt einige eigenthuemliche Arten, wie *T. brasiliensis*, *maculata*, waehrend *T. rubrovaria* und *infestans* sich auf das suedliche Brasilien beschraenken. *T. vitticeps* scheint nur in der Stadt und im Staat Rio de Janeiro, sowie im Staate Espirito Santo vorzukommen.

Manguinhos, Februar 1914.