

Uma iconografia dos Triatomíneos
Une iconographie des Triatomes



José Jurberg, Cleber Galvão, François Noireau,
Rodolfo U. Carcavallo, Dayse da Silva Rocha & Herman Lent

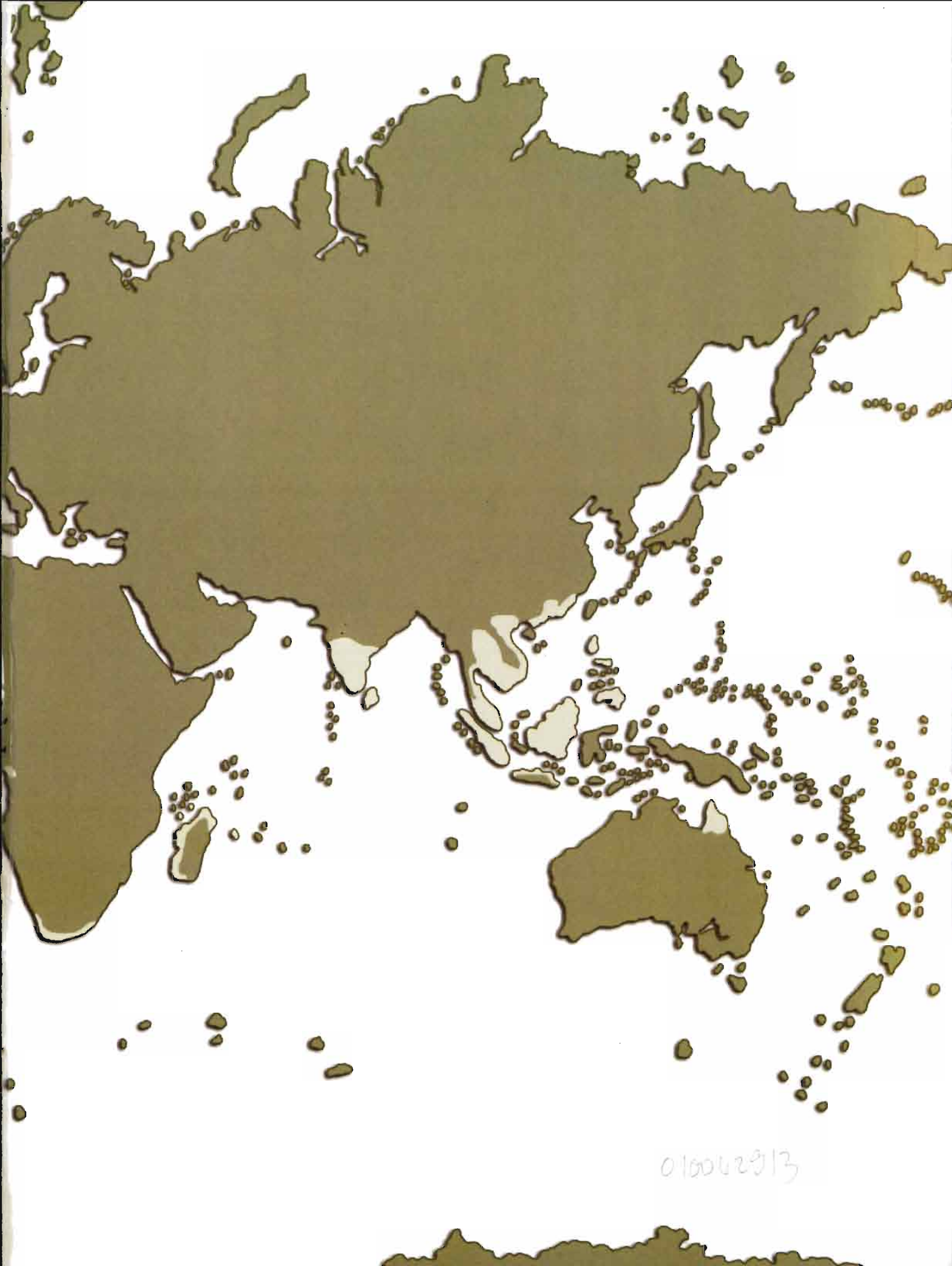


**Mapa da
distribuição geográfica**

Nas áreas claras são encontradas
espécies de Triatomíneos

**Carte des
distribution géographique**

Dans les secteurs plus clairs on peut
trouver les espèces de Triatomes



010062913

Uma iconografia dos Triatomíneos Une iconographie des Triatomes (Hemiptera : Reduviidae)

José Jurberg, Cleber Galvão, François Noireau,
Rodolfo Ubaldo Carcavallo⁺, Dayse da Silva Rocha & Herman Lent⁺⁺

Este livro foi baseado no artigo publicado na revista Entomología y Vectores 11 (3) 457-494 em 2004.

**Trabalho desenvolvido no Laboratório Nacional e Internacional de Referência
em Taxonomia de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz com auxílio do:**

Institut de Recherche pour le Développement (IRD - France)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Fundação Nacional de Saúde (FNS)

Serviço de Vigilância em Saúde (S.V.S.)

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Instituto Oswaldo Cruz

+ falecido em 23 de outubro de 2004

++ falecido em 7 de junho de 2004

Ficha catalogáfica
(catalogada na fonte pela Biblioteca Central da Universidade Gama Filho)

Uma iconografia dos triatomíneos = Une iconographie des triatomes (Hemiptera :
Reduviidae) José Jurberg ... [et al.]. – Rio de Janeiro: Co-edição IRD Editions
e Editora Gama Filho, 2005
48 p. il.

ISBN 85-7444-057-4

Texto em português e francês.
Inclui bibliografia

1. Entomologia. 2. Hemiptera. 3. Reduviidae. I. Jurberg, José. II. Galvão, Cleber.
III. Noireau François. IV. Carcavallo, Rodolfo Ubaldó. V. Rocha, Dayse da Silva. VI.
Lent, Herman. VII. Título.

COD: 595.7

Programação visual
Évlen Bispo



Agradecimentos | Remerciements

Os autores agradecem a Constance Boutrolle e
Pierre Sabaté pela leitura crítica do texto.

Les auteurs remercient Constance Boutrolle et Pierre Sabaté
pour leur contribution à l'amélioration de cette iconographie.

Conteúdo | Sommaire

Introdução Introduction	7
A série iconográfica La série iconographique	10
Morfologia externa de um Triatomíneo Morphologie externe d'un triatome	13
Referências bibliográficas Références bibliographiques	15
Legendas das figuras Légende des figures	16
Estampa 1 Planche 1: <i>Triatoma brasiliensis</i>	16
Estampa 2 Planche 2: <i>Triatoma rubrofasciata</i> , <i>T. maculata</i> , <i>Panstrongylus geniculatus</i> , <i>T. rubrovaria</i> , <i>T. sordida</i> e <i>T. sanguisuga</i>	18
Estampa 3 Planche 3: <i>Triatoma infestans</i> , <i>T. vitticeps</i> , <i>T. dimidiata</i> e <i>P. geniculatus</i>	20
Estampa 4 Planche 4: <i>Triatoma indictiva</i> , <i>T. neotomae</i> , <i>T. lecticularia</i> , <i>P. guentheri</i> e <i>T. tibiamaculata</i>	22
Estampa 5 Planche 5: <i>Linsbcosteus carnifex</i> , <i>T. gerstaeckeri</i> , <i>T. melanocephala</i> e <i>M. pallidipennis</i>	24
Estampa 6 Planche 6: <i>Rhodnius nasutus</i>	26
Estampa 7 Planche 7: <i>Rhodnius pictipes</i> , <i>R. domesticus</i> , <i>R. brethesi</i> e <i>R. prolixus</i>	28
Estampa 8 Planche 8: <i>Triatoma platensis</i> , <i>T. rubida</i> e <i>T. circummaculata</i>	30
Estampa 9 Planche 9: <i>Meccus longipennis</i> , <i>T. dimidiata</i> e <i>T. patagonica</i>	32
Estampa 10 Planche 10: <i>Nesotriatoma flavida</i> , <i>T. petrochiae</i> , <i>T. rubrovaria</i> e <i>T. protracta</i>	34
Estampa 11 Planche 11: <i>Triatoma eratyrsiformis</i> e <i>R. pallescens</i>	36
Estampa 12 Planche 12: <i>Triatoma rubrovaria</i> , <i>P. lutzii</i> , <i>T. rubida</i> e <i>T. migrans</i>	38
Estampa 13 Planche 13: <i>Panstrongylus megistus</i>	40
Estampa 14 Planche 14: <i>Triatoma oliveirai</i>	42
Estampa 15 Planche 15: <i>Triatoma rubrovaria</i>	44
Estampa 16 Planche 16: <i>Triatoma vitticeps</i>	46
Estampa 17 Planche 17: <i>Triatoma maculata</i>	48
 Homenagem aos dois expoentes da Entomologia Médica Herman Lent e Rodolfo Ubaldo Carcavallo Hommage à Herman Lent et Rodolfo Ubaldo Carcavallo:	 51



Introdução

No início do século XXI, a doença de Chagas ou tripanossomíase americana continua sendo um flagelo para as populações carentes, principalmente nas zonas rurais da América do Sul. Foi descoberta em 1909 por Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas (1879-1934) na cidade de Lassance (Vale do Rio São Francisco), no norte do estado de Minas Gerais, quando trabalhava no controle dos mosquitos transmissores da malária que dificultavam a construção de uma ferrovia na região.

Carlos Chagas tornou-se um marco na história da medicina, pois a descoberta da doença foi feita de uma forma muito peculiar. De modo inverso ao usual, o pesquisador descobriu primeiro que o barbeiro (da espécie *Panstrongylus megistus*) sugava o sangue dos moradores e trabalhadores da região. Posteriormente, descobriu que esses insetos estavam parasitados por um protozoário flagelado que denominou de *Schizotrypanum cruzi* (posteriormente, o nome foi mudado para *Trypanosoma cruzi*), em homenagem a seu mestre Oswaldo Cruz, então diretor do Instituto de Manguinhos que mais tarde viria a ser o Instituto Oswaldo Cruz. Depois, Carlos Chagas descobriu que animais domésticos, como gato e cão, e silvestres como tatu, também albergavam o mesmo parasito. Finalmente, ao examinar um habitante da região, a menina Berenice de apenas dois anos, constatou os mesmos parasitos em seu sangue. Assim, um único pesquisador estabeleceu, em ordem inversa, uma nova doença, primeiro reconhecendo o vetor e posteriormente os outros marcos (o parasito, o reservatório e o agente sensível, o homem).

Hoje são conhecidas 136 espécies de triatomíneos^{1,2} mais da metade delas já encontradas naturalmente infectadas pelo *T. cruzi* e dezenas de outras infectadas experimentalmente. Devido à uniformidade fisiológica desses insetos, é possível concluir que todas as espécies são capazes de se infectar e transmitir o *T. cruzi*.

Introduction

À l'aube du XXI^e siècle, la maladie de Chagas ou trypanosomose américaine, reste un fléau pour les populations les plus pauvres, principalement dans les zones rurales d'Amérique du Sud. Elle a été découverte en 1909 par Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas (1879-1934) dans la ville de Lassance, située dans la vallée du fleuve São Francisco, au Nord du Minas Gerais. A cette époque, il étudiait les populations de moustiques vecteurs du paludisme, dont la présence rendait difficile la construction d'une voie ferrée dans la région.

L'originalité de la méthode utilisée par Carlos Chagas pour caractériser cette maladie a fait de lui une référence dans l'histoire de la médecine. A l'inverse des usages en vigueur, il observe tout d'abord que les triatomés (de l'espèce *Panstrongylus megistus*) se nourrissent du sang des habitants et travailleurs de la région. Après études, il découvre que ces insectes sont porteurs d'un protozoaire flagellé. En hommage à son maître Oswaldo Cruz, alors directeur de l'Institut de Manguinhos qui deviendra l'Institut Oswaldo Cruz, il le nomme *Schizotrypanum cruzi* (il sera ultérieurement changé en *Trypanosoma cruzi*). Puis, certains animaux domestiques comme les chats et les chiens, et sylvestres comme les tatous, sont identifiés comme porteur du même agent pathogène. Enfin, ce protozoaire flagellé est observé dans le sang humain, lors de l'examen d'une enfant de deux ans, Bérénice, habitante de la région. Ainsi, un unique chercheur a découvert une nouvelle maladie en identifiant premièrement le vecteur puis en décrivant ses autres caractéristiques (le parasite, le réservoir et, finalement, l'hôte humain).

Aujourd'hui, on recense 136 espèces de triatomés^{1,2} dont plus de la moitié a été rencontrée naturellement infectée par *T. cruzi*, et une dizaine d'autres espèces ont pu être infectées expérimentalement. Du fait de l'uniformité physiologique de ces insectes, il est donc possible de conclure que toutes les espèces sont capables d'être infectées et de transmettre *T. cruzi*.

Algumas delas se tornaram mais importantes sob o ponto de vista epidemiológico por adaptarem-se ao peridomicílio (galinheiro, curral, etc) e aos precários domicílios humanos, geralmente casas de barro com cobertura de folhas de palmeira, que retratam a miséria e a ignorância onde a doença se instala e se expande.

Quando a doença foi descoberta em 1909, só eram conhecidas 33 espécies de barbeiros. Este número veio crescendo paulatinamente até o presente graças às gerações sucessivas de pesquisadores envolvidos em taxonomia e, mais recentemente, às novas abordagens técnicas. No princípio, a descrição morfológica e cromática do triatomíneo, assim como sua distribuição geográfica, eram os únicos parâmetros usados. Atualmente, somam-se a eles as análises morfométricas, genéticas, bioquímicas (isoenzimas), moleculares e ultraestruturais com auxílio da microscopia de varredura. Alguns aspectos da biologia, como o ciclo de vida ou as fontes alimentares, e do comportamento são também considerados na caracterização específica. É fundamental conhecer cada espécie em profundidade, em todos aspectos de sua história natural, para controlar sua expansão intervindo em sua biologia³.

Cada espécie tem características bio-ecológicas próprias quanto as suas preferências alimentares, ambientes onde proliferam e resistência a condições adversas. Nos insetários onde os principais parâmetros abióticos como temperatura, fotoperíodo e umidade se tornam conhecidos, os triatomíneos são geralmente mantidos aceitando repastos sanguíneos em roedor (camundongo) ou ave (pombo). Algumas espécies podem inclusive se alimentar em outros artrópodes⁴. O conhecimento desses aspectos contribui para o planejamento e a execução das ações visando o controle dos barbeiros. Não é raro o encontro de espécimens híbridas nas áreas em que duas ou mais espécies vivem em simpatria, assim como de espécies crípticas, o que dificulta a identificação dos diferentes táxons.

A infecção do homem pelo *T. cruzi* tem um período de incubação de poucos dias. Em seguida vem a fase aguda que pode durar várias semanas e manifesta-se habitualmente por um estado gripal podendo ser acompanhado por sinais clínicos com o edema palpebral unilateral (síndrome de Romaña), edemas subcutâneos, adenopatias e hipertrofia do baço e do fígado. Existe um tratamento efetivo unicamente durante essa fase inicial. Em alguns casos esta pode

Certaines d'entre elles méritent plus d'attention d'un point de vue épidémiologique du fait de leur adaptation au périodomicile (poulailler, enclos à animaux...) et à l'habitat humain précaire, généralement constitué de maisons de torchis avec un toit en feuilles de palmiers. Cet habitat traduit la misère et l'ignorance où s'installe la maladie et où elle se propage.

Lorsque la maladie a été découverte en 1909, seules 33 espèces de triatomes avaient été décrites. Ce nombre n'a cessé de croître grâce aux générations successives de chercheurs travaillant sur la taxonomie de l'insecte et, plus récemment, grâce à de nouvelles approches techniques. Au début, la description morphologique et chromatique du triatome, ainsi que sa distribution géographique, étaient les seuls paramètres utilisés. Actuellement, nous pouvons compter sur de nouvelles méthodes comme la morphométrie, la biochimie (isoenzymes), la biologie moléculaire et l'analyse ultrastructurale que permet l'utilisation du microscope à balayage. Certains aspects comportementaux et biologiques, comme le cycle de vie ou les sources alimentaires, sont également pris en considération dans la caractérisation spécifique. Il est fondamental de connaître l'écologie, la biologie, la structure génétique et la distribution de chaque espèce cible afin d'en contrôler l'expansion³.

Chaque espèce possède des caractéristiques bio-écologiques propres quant à ses préférences alimentaires, son type d'habitat et sa résistance à des conditions défavorables. Dans les insectariums où les principaux paramètres abiotiques comme la température, la photopériode et l'humidité sont contrôlés, les triatomes sont généralement alimentés en repas de sang pris sur rongeur ou oiseau. Certaines espèces peuvent même s'alimenter aux dépens d'autres arthropodes⁴. La connaissance de ces aspects permet d'affiner les méthodes de contrôle antivectoriel et ainsi d'envisager des stratégies de prévention et de lutte plus efficaces. La découverte de formes hybrides dans des zones où deux espèces, voire davantage, vivent en sympatrie, de même que la détection d'espèces cryptiques, ne sont pas exceptionnelles, ce qui rend difficile l'identification des différents taxons.

L'infection de l'homme par *T. cruzi* est suivie d'une période d'incubation de quelques jours. Puis survient la phase aiguë qui peut durer plusieurs semaines et se manifeste habituellement par un cadre gripal pouvant être accompagné de signes cliniques comme l'œdème palpébral unilatéral (signe de Romaña), des œdèmes sous-

tornar-se mortal, mas de uma maneira geral, os sintomas podem passar desapercibidos e desaparecerem espontaneamente. Instala-se então por vários anos, uma fase chamada indeterminada sem sintoma particular. Em 30 a 40 % dos pacientes surgirão, dezenas de anos depois, complicações cardíacas e digestivas. Nessa fase crônica, a doença não tem cura e a morte pode ocorrer por insuficiência cardíaca ou problema digestivo grave (megavisçera).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, existem em torno de 16 a 18 milhões de pessoas infectadas e outros 90 milhões vivendo em áreas de risco. Os países da região neotropical localizados entre as latitudes 42° Norte e 46° Sul são os mais afetados pela doença, apesar de existirem algumas espécies de barbeiros fora desta região e que são encontradas mais particularmente na Índia. Nem todas têm expressão na disseminação da doença pois não colonizam a habitação humana e têm hábitos alimentares específicos.

O parasito responsável pela doença é transmitido aos seres humanos principalmente através das fezes contaminadas do barbeiro que tem o hábito de defecar ao se alimentar ou logo após o repasto, e por transfusão sanguínea. Na ausência de medidas de controle, 500 mil casos novos são adicionados todos os anos, sendo 80% através das fezes do barbeiro, 16% por transfusão sanguínea, 2% por transmissão congênita (da mãe para o feto) e o restante por via oral (alimentos contaminados), transplantes de órgãos e acidentes de laboratório⁵. Segundo estimativas do Banco Mundial (1993), a doença de Chagas é considerada na América Latina a 4ª doença em importância, atrás das doenças respiratórias, diarreias e AIDS.

Para conter a propagação da doença de Chagas, os órgãos de saúde baseiam-se principalmente no controle dos vetores através do uso sistemático de inseticidas. Outros métodos abrangem a melhoria das casas ou construção de novas moradias com características próprias cujas paredes não oferecessem condições para o inseto se refugiar, e a educação sanitária que procura conscientizar todos os níveis da população sobre os malefícios que os barbeiros podem trazer. Por fim, um programa de vigilância sanitária visa impedir a reinfestação das casas e ambientes peridomiciliares tratados.

Atualmente está em curso uma iniciativa visando controlar *Triatoma infestans*, o principal vetor nos países

cutanés, des adénopathies et une hypertrophie de la rate et du foie. Il existe un traitement effectif uniquement lors de cette phase initiale. Dans un certain nombre de cas, celle-ci peut s'avérer mortelle mais, d'une façon générale, les symptômes peuvent passer inaperçus et disparaître spontanément. S'installe alors durant de longues années une phase dite indéterminée, sans symptômes particuliers. Chez 30 à 40% des patients surviendront, plusieurs dizaines d'années après l'infection initiale, des complications cardiaques et digestives. Durant cette phase chronique, la maladie n'a pas de traitement et la mort peut survenir par insuffisance cardiaque ou problème digestif grave (mégaviscère).

Selon des données de l'Organisation Mondiale de la Santé, il existe environ 16 à 18 millions de personnes infectées et 90 millions qui vivent dans des zones à risque. Les pays de la région néo-tropicale situés entre les latitudes 42° Nord et 46° Sud sont les plus affectés par la maladie bien qu'il existe quelques espèces de triatomes hors de cette région, rencontrées plus particulièrement en Inde. Toutes les espèces ne participent pas à la diffusion de la maladie puisque certaines ne colonisent pas l'habitat humain et ont des habitudes alimentaires spécifiques.

Le parasite responsable de cette maladie est principalement transmis à l'homme par les fèces contaminées du triatome qui a l'habitude de déféquer lorsqu'il s'alimente ou juste après son repas de sang. En l'absence de mesures de contrôle, l'incidence de la maladie est estimée à 500 mille nouveaux cas par an, 80% à partir des fèces des triatomes, 16% par transfusion sanguine, 2% par transmission congénitale (de la mère au fœtus) et le reste par voie orale (aliments contaminés), implant d'organe ou accident de laboratoire⁵. Selon des estimations de la Banque Mondiale (1993), la maladie de Chagas est considérée comme la 4^e maladie la plus importante en Amérique Latine, après les affections respiratoires, les diarrhées et le SIDA.

Pour enrayer la propagation de la maladie de Chagas, les organes de santé se basent principalement sur le contrôle des vecteurs par l'utilisation systématique d'insecticides. D'autres méthodes comprennent l'amélioration de l'habitat ou la construction de nouvelles maisons dont les murs n'offriront pas de refuge à l'insecte, et l'éducation sanitaire qui vise à conscientiser la population du danger que représentent les triatomes. Enfin, un programme de vigilance sanitaire cherche à empêcher la réinfestation des maisons et zones peridomiciliares traitées.

do Cone Sul (Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile). No Brasil, os exemplos positivos podem ser creditados aos Estados de São Paulo e Minas Gerais que, precocemente, fizeram campanhas com inseticidas e conscientização da população nas áreas afetadas e conseguiram diminuir drasticamente os casos novos da doença. Em 2004, dez estados brasileiros receberam da OMS certificação do controle da transmissão vetorial pelo *T. infestans*.

Para um aprofundamento no conhecimento dos vetores da doença de Chagas, recomenda-se a consulta das obras de Lent & Wygodzinsky⁶ (1979) e de Carcavallo et al.³.

A série iconográfica

A divulgação desta série de estampas coloridas prende-se ao fato histórico de terem sido elaboradas na década de 30, momento em que a doença de Chagas vinha assumindo importância no panorama da medicina brasileira. A descoberta de novas espécies, aliado ao desconhecimento da classe médica e dos entomólogos sobre os vetores da doença de Chagas, levou Arthur Neiva a promover a confecção de desenhos e aquarelas de diversas espécies. Para isto, contou com o trabalho de desenhistas do Instituto Oswaldo Cruz que, como Castro Silva, Luiz Kattenbach, Raymundo Honório e Antonio Pugas, se dedicavam a ilustrar os trabalhos científicos da casa. Atualmente, não existem mais desenhistas profissionais no Instituto Oswaldo Cruz com o mister de ilustrar organismos e estruturas, cabendo a cada pesquisador desenvolver esta tarefa. Foram confeccionadas 13 estampas coloridas que foram impressas em folhas avulsas na Companhia Lith. Ypiranga sediada em São Paulo. A série apresentada conta ainda com quatro figuras avulsas. Neiva não usou as estampas confeccionadas, repassando-as para César Pinto na expectativa de que este fizesse uso das pranchas nos seus artigos sobre Triatomíneos. Deste conjunto de pranchas, uma (*P. megistus*) foi usada em um livro de César Pinto⁷ e duas para ilustrar um artigo de Lent e Jurberg⁸ sobre as espécies do gênero *Rhodnius*. Parte de outra ilustrou a capa de um volume temático dos "Cadernos de Saúde Pública"⁹ dedicado principalmente ao estudo de *Triatoma brasiliensis*. As demais estampas ficaram guardadas até o presente, sem uso. Recentemente, porém, seu valor artístico foi objeto de estudos^{10,11}. O objetivo da presente publicação é resgatar uma

Atualmente, uma iniciativa visando a controlar *Triatoma infestans*, o principal vetor nos países do Cone Sul (Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile), está em curso. No Brasil, uma diminuição drástica dos novos casos de doença foi obtida nos Estados de São Paulo e Minas Gerais que realizaram precocemente campanhas de controle por inseticida e de conscientização das populações nas zonas afetadas. Em 2004, dez Estados Brasileiros receberam da OMS a certificação do controle da transmissão vetorial por *T. infestans*.

Para um aprofundamento das informações sobre os vetores da doença de Chagas, recomendamos a leitura dos livros de Lent & Wygodzinsky⁶ e de Carcavallo et al.³.

La série iconographique

La divulgation de cette série de dessins coloriés peut être rattachée au fait historique qu'ils ont été élaborés dans les années 30, époque au cours de laquelle la maladie de Chagas allait prendre de l'importance dans le panorama de la médecine brésilienne. La découverte de nouvelles espèces alliée au manque de connaissances des médecins et entomologistes sur les vecteurs de la maladie de Chagas devaient conduire Arthur Neiva à promouvoir la réalisation de dessins et aquarelles représentant différentes espèces. Pour cela, il allait compter sur les dessinateurs de l'Institut Oswaldo Cruz qui, comme Castro Silva, Luiz Kattenbach, Raymundo Honório et Antonio Pugas, consacraient leur activité à illustrer des travaux scientifiques issus de l'institut. Actuellement, il n'y a plus de dessinateurs professionnels à l'Institut Oswaldo Cruz qui ont en charge l'illustration des travaux scientifiques, chaque chercheur devant accomplir cette tâche. Treize planches colorées ont donc été confectionnées puis imprimées, sous la forme de feuillets séparés, par la compagnie Lith. Ypiranga qui a son siège à São Paulo. La série présentée compte encore quatre figures supplémentaires. Neiva n'utilisa jamais les planches confectionnées et les donna à César Pinto dans la perspective que celui-ci les utilise comme illustration de ses articles sur les triatomés. De cet ensemble de planches, une (*P. megistus*) a été utilisée dans un livre de César Pinto⁷ et deux pour l'illustration d'un article de Lent et Jurberg⁸ sur les espèces du genre *Rhodnius*. Une partie d'une autre a illustré la couverture d'un volume thématique des "Cadernos de Saúde Pública"⁹ consacré principalement à l'étude de *Triatoma brasiliensis*. Les autres planches ont été gardées jusqu'à aujourd'hui sans avoir été utilisées. Récemment, leur valeur artistique a été l'objet d'étude^{10,11}.

parte da história do Laboratório de Taxonomia de Triatomíneos, hoje um Centro de Referência¹², retirando a série de estampas de 70 anos de confinamento para divulgá-las para a comunidade científica. Atualmente, o Centro alberga a 3ª e 4ª gerações de “triatominólogos” que se mantêm com atividades ininterruptas desde 1909, ampliando e mantendo o acervo da coleção de Triatomíneos, composta de cerca de 22.000 espécimes. Destes, 7.000 estão depositados na Coleção Herman Lent que foi iniciada em 1935 e 15.000 pertencentes a Coleção Rodolfo Carcavallo incorporada ao patrimônio da coleção do Instituto Oswaldo Cruz em 1998^{13, 14,15,16,17,18,19,20,21}.

As estampas ilustrativas contidas nesta obra, são, cada uma, compostas por várias figuras numeradas.

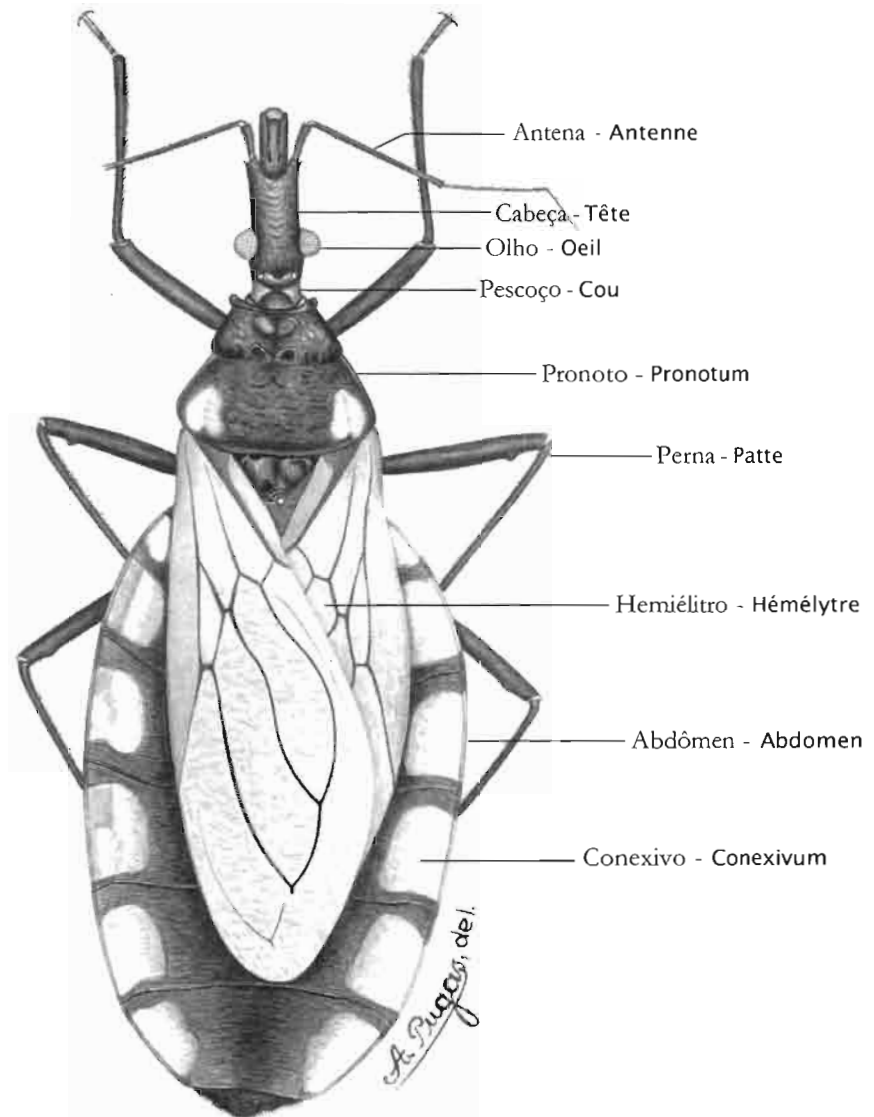
Para melhor compreender cada espécie, apresentamos informações relativas à sua distribuição geográfica, à sua ecologia e à sua identificação morfológica, tais como o tamanho dos adultos, assim como a coloração de alguns elementos de sua anatomia (estruturas situadas no tórax, no abdômen e nas asas). O esquema na página seguinte permite a identificação das partes características do corpo, citadas no texto.

L'objectif de ce travail est de récupérer une partie de l'histoire du Laboratoire de Taxonomie des Triatominae, devenu aujourd'hui un Centre de Référence¹², en sortant de l'ombre cette série d'images réalisée il y a plus de 70 ans afin de la divulguer à la communauté scientifique. Actuellement, le Centre accueille les 3^e et 4^e générations de "triatominologues" qui se maintiennent en activité ininterrompue depuis 1909, développant et maintenant la collection de triatomes composée de près de 22.000 spécimens. De ceux-ci, 7.000 sont déposés dans la collection Herman Lent qui a été initiée en 1935, et 15.000 appartiennent à la collection Rodolfo Carcavallo incorporée au patrimoine de la collection de l'Institut Oswaldo Cruz en 1998.^{13, 14,15,16,17,18,19,20,21}

Les planches illustratives contenues dans cet ouvrage comportent chacune plusieurs figures numérotées.

Afin de mieux appréhender chacune des espèces, nous présentons des informations relatives d'une part à leur distribution géographique et à leur écologie, et d'autre part à leur identification morphologique telles que la taille des adultes ainsi que la coloration de certains éléments de leur anatomie (structures situées sur le thorax, l'abdomen et les ailes). Le schéma page suivante permet d'identifier les parties du corps caractéristiques, citées dans le texte.

Morfologia externa de um Triatomíneo
 Morphologie externe d'un triatome



Referências bibliográficas

Références bibliographiques

- ¹ Galvão, C., Carcavallo, R.U., Rocha, D.S. & Jurberg, J. 2003. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. *Zootaxa*, 202, 1-36.
- ² Forero, D., Weirauch, C. & Baena, M. (2004). Synonymy of the reduviid (Hemiptera: Heteroptera) genus *Torrealbaia* (Triatominae) with *Amphibolus* (Harpactorinae), with notes on *Amphibolus venator* (Klug, 1830). *Zootaxa*, 670, 1-12.
- ³ Carcavallo, R.U., Galíndez Girón, I., Jurberg, J. & Lent, H. 1998/1999. *Atlas dos vetores da doença de Chagas nas Américas*. Volumes 1, 2 e 3. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1217 p
- ⁴ Lorosa, E.S., Jurberg, J., Souza, A.L.A., Vinhaes, M.C. & Nunes, I.M. 2000. Hemolinfa de Dytioptera na manutenção do ciclo biológico silvestre de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843) e *T. circummaculata* (Stal, 1859) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Entomología y Vectores*, 7, 287-296
- ⁵ Schofield, C.J. 1994. *Triatominae : Biología y Control*. Eurocommunica Publications, West Sussex, UK, 76p
- ⁶ Lent, H. & Wygodzinsky, P. 1979. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae) and their significance as vectors of Chagas disease. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 163, 127-516.
- ⁷ Pinto C. 1930. Artrópodos parasitas e transmissores de doenças.
- ⁸ Lent, H. & Jurberg, J. 1969. O gênero “*Rhodnius*” Stal, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Revista Brasileira de Biologia*, 4, 487-560.
- ⁹ Dias, J.C.P. & Diotaiuti, L. (eds.) 2000. Triatomíneos e seu controle no Brasil. Perspectivas e desafios. *Cadernos de Saúde Pública*, 16 (sup. 2), 126 p.
- ¹⁰ Lourenço de Oliveira, R. 2000. Nas frestas da ilustração científica. Uma série de ilustrações de “barbeiros” do Instituto Oswaldo Cruz. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Instituto de Artes. 80 p.
- ¹¹ Lourenço de Oliveira, R. & Conduru, R. 2004. Nas frestas entre a ciência e a arte. Uma série de ilustrações de “barbeiros” do Instituto Oswaldo Cruz. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 11, 335-384.
- ¹² Jurberg, J. 1999. Noventa anos da descoberta da doença de Chagas e a criação do Centro de Referência em Taxonomia de Triatomíneos. *Entomología y Vectores*, 6, 315-322.
- ¹³ Jurberg, J. 1993. Herman Lent. *Revista Brasileira de Zoologia*, 10, 1-4.
- ¹⁴ Gonçalves, T.C.M., Almeida, M.D., Jurberg, J. & Lent, H. 1993. Lista dos exemplares tipos de triatomíneos depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (Hemiptera: Reduviidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 88, 327-333.
- ¹⁵ Rocha, D.S., Galvão, C., Bogerth, S.P.S. & Jurberg, J. 1998. Lista dos espécimes tipos e de variações genéticas de Triatomíneos (Hemiptera:Reduviidae) da Coleção Rodolfo Carcavallo depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil. *Entomología y Vectores*, 5, 267-278.
- ¹⁶ Jurberg, C. 2002. Herman Lent, um obstinado empreendedor de coleções. *Scientific American*, 1, 2426.
- ¹⁷ Jurberg, J. & Felipe-Bauer, M.L. 2002. Rodolfo Ubaldo Carcavallo - Sua Bibliografia. *Entomología y Vectores*, 10, 127-159.
- ¹⁸ Jurberg, C. 2003. Rodolfo Ubaldo Carcavallo. *Entomología y Vectores*, 10, 1-7.
- ¹⁹ Jurberg, J. 2004. Necrológico. Herman Lent. *Entomología y Vectores*, 11, 195-199.
- ²⁰ Dias, J.C.P. 2004. Herman Lent. Ciência, Vida e Exemplo. *Entomología y Vectores*, 11, 1-18.
- ²¹ Jurberg, J. & Santos, C.P. 2004. Herman Lent. História e Bibliografia. *Entomología y Vectores*, 11, 19-58.

Legendas das figuras

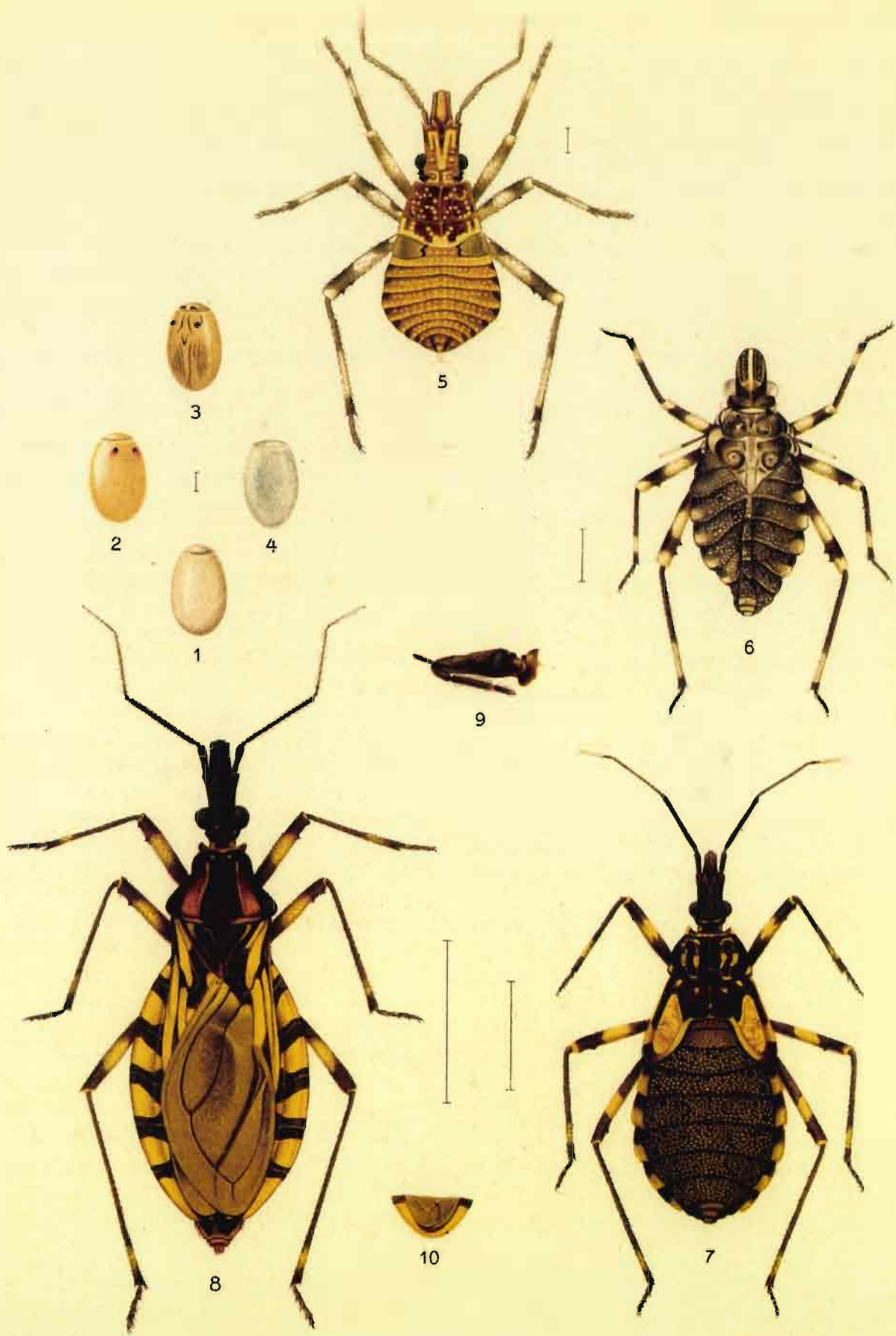
ESTAMPA 1

Triatoma brasiliensis Neiva, 1911. Esta estampa de Castro Silva apresenta várias fases do desenvolvimento do inseto. São mostradas as etapas de maturação do ovo que dura aproximadamente 15 dias (Figs. 1-4) e as fases jovens ou imaturas do inseto ainda não apto a reprodução: ninfa de 1^a estágio (Fig. 5) e ninfa de 5^a estágio ou última fase antes de se tornar adulto (Fig. 7). Quando o inseto cresce e muda para a fase subsequente, abandona uma “casca” ou envoltório remanescente da muda que é chamado de exúvia (Fig. 6). Como nas outras espécies do gênero *Triatoma*, a fêmea tem a extremidade do abdômen aguda (Fig. 8) enquanto o macho a tem redonda (Fig. 10). O triatomíneo, em qualquer estágio depois da eclosão do ovo, se alimenta de sangue. Por isso, tem um rostro do tipo picador-sugador, que fica em repouso dobrado embaixo da cabeça entre as refeições de sangue (Fig. 9). *T. brasiliensis* mede de 22 a 25,5 mm de comprimento. Sua cor varia de marrom escuro a quase preto, com manchas amareladas. A sua grande variabilidade morfológica, cromática e genética poderia levar a descrição de várias subespécies. *T. brasiliensis* é encontrada no nordeste brasileiro e é considerada como o principal vetor da região pela sua capacidade de infestar o peridomicílio e colonizar o interior das casas. No ambiente silvestre, o triatomíneo vive nas rochas e se alimenta do sangue de roedores. Uma fêmea é capaz de colocar mais de 500 ovos. O ciclo de vida de ovo a adulto leva em média 120 dias e os adultos podem viver por cerca de um ano.

Légende des figures

PLANCHE 1

Triatoma brasiliensis Neiva, 1911. Cette planche, dessinée par Castro Silva, présente plusieurs phases du développement de l'insecte. Elle montre les étapes de la maturation de l'œuf (Figs. 1-4) ainsi que les phases jeunes ou immatures de l'insecte encore inapte à la reproduction : nymphe de 1^{er} stade (Fig. 5) et nymphe de 5^e stade ou dernière phase avant de muer en adulte (Fig. 7). Lorsque l'insecte croît puis mue pour la phase suivante, il abandonne une enveloppe ou tégument de mue, qui est appelée exuvie (Fig. 6). Comme chez les autres espèces du genre *Triatoma*, la femelle a l'extrémité de l'abdomen pointue (Fig. 8) alors que celle du mâle est arrondie (Fig. 10). Le triatome, quel que soit son stade après l'éclosion de l'œuf, s'alimente de sang. Il possède, pour cette fonction, une trompe piqueuse suceuse qui, au repos entre les repas de sang, reste pliée sous la tête (Fig. 9). *Triatoma brasiliensis* mesure entre 22 et 25,5 mm de longueur. Sa couleur varie de marron foncé à presque noire, avec des taches jaunâtres. Sa grande variabilité morphologique, chromatique et génétique pourrait conduire à décrire plusieurs sous-espèces. *T. brasiliensis* est rencontré dans le nord-est brésilien où il est considéré comme le principal vecteur par sa capacité à infester le péridomicile et à coloniser l'intérieur des maisons. Dans le milieu sylvestre, le triatome vit dans les rochers et s'alimente du sang des rongeurs. Une femelle est capable de pondre plus de 500 oeufs. Le cycle de vie de l'œuf à l'adulte dure en moyenne 120 jours, et les adultes peuvent vivre près d'une année.



ESTAMPA 2

Figura 1 - Macho de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773). O macho tem comprimento de 19,5 a 24 mm e a fêmea de 20 a 25 mm. O adulto apresenta cor marrom escuro a preto com manchas amareladas ou alaranjadas no pescoço, no cório e no conexivo. Espécie cosmopolita intimamente associada com o rato e cuja distribuição geográfica é atribuída ao transporte marítimo que disseminou a espécie em regiões portuárias do litoral atlântico da América do Sul e do Caribe, mas também na África, Ásia e no Pacífico. O ciclo de ovo a adulto leva em média 270 dias.

Figura 2 - Macho de *Triatoma maculata* (Erichson, 1848). Veja a legenda da Estampa 17.

Figura 3 - Macho de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811). Veja a legenda da Estampa 3 Figura 10.

Figura 4 - Fêmea de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Veja a legenda da Estampa 15.

Figura 5 - Macho de *Triatoma sordida* (Stål, 1859). O comprimento do macho varia de 14 a 19 mm, da fêmea de 15 a 20 mm. Tem cor castanho claro, raramente escuro, com manchas amareladas. É uma espécie do Cone Sul e sua distribuição geográfica abrange Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. Substitui frequentemente *Triatoma infestans* em ambientes peridomiliares, mas, raramente coloniza as casas. No ambiente silvestre, é encontrada numa grande variedade de ecótopos, principalmente arborícolas mas também embaixo de pedras nos Andes bolivianos. Seu ciclo biológico varia entre 115 e 240 dias.

Figura 6 - Fêmea de *Triatoma sanguisuga* (Leconte, 1855). Comprimento do macho de 15 a 22 mm, da fêmea de 20,5 a 23 mm. Tem cor castanho escuro a preto, com áreas amarelo avermelhado no pescoço, pronoto, hemiélitro e conexivo. É um inseto silvestre que apresenta uma ampla distribuição no sul, sudeste e leste dos Estados Unidos e foi capturado em ocos de árvores e refúgios de roedores e marsupiais. Pode ser encontrado em habitações humanas, mas não coloniza as casas.

Desenhos de Castro Silva

PLANCHE 2

Figure 1 - Mâle de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773). Le mâle mesure entre 19,5 et 24 mm et la femelle entre 20 et 25 mm. L'adulte est de couleur marron foncé à noire, avec des taches jaunâtres ou orangées sur le cou, le corion et le conexivum. C'est une espèce cosmopolite, intimement associée au rat, dont la distribution géographique est attribuée au transport maritime qui a disséminé le rongeur dans les régions portuaires du littoral atlantique de l'Amérique du Sud et des Caraïbes, mais aussi en Afrique, en Asie et dans le Pacifique. Le cycle de l'oeuf à l'adulte dure, en moyenne, 270 jours.

Figure 2 - Mâle de *Triatoma maculata* (Erichson, 1848). Voir la légende de la Planche 17.

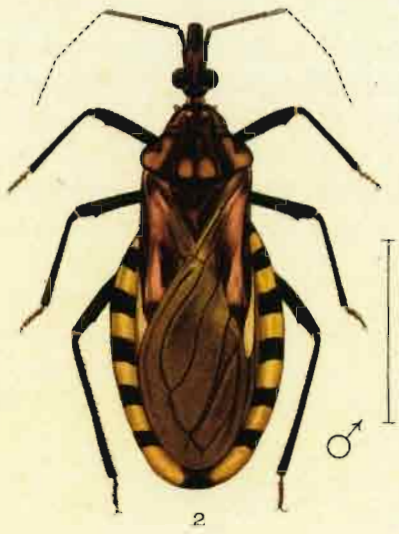
Figure 3 - Mâle de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811). Voir la légende de la Planche 3 Figure 10.

Figure 4 - Femelle de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Voir la légende de la Planche 15.

Figure 5 - Mâle de *Triatoma sordida* (Stål, 1859). La longueur du mâle varie de 14 à 19 mm et celle de la femelle de 15 à 20 mm. Sa couleur est brun clair, rarement foncée, avec des taches jaunâtres. Il s'agit d'une espèce du Cône Sud dont la distribution géographique comprend l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay. *T. sordida* se substitue fréquemment à *Triatoma infestans* dans le milieu péridomestique mais colonise rarement les maisons. Dans le milieu sylvestre, elle est rencontrée dans une grande variété d'écotopes, principalement arboricoles mais aussi sous les rochers dans les Andes boliviennes. Son cycle biologique varie entre 115 et 240 jours.

Figure 6 - Femelle de *Triatoma sanguisuga* (Leconte, 1855). Le mâle mesure entre 15 et 22 mm et la femelle entre 20,5 et 23 mm. C'est un insecte de couleur brun foncé à noir, avec des taches jaune rougeâtre sur le cou, le pronotum, l'hémélytre et le conexivum. Il est sylvestre et présente une large distribution dans le sud, le sud-est et l'est des Etats-Unis, où on le capture dans les trous d'arbre et les refuges de rongeurs et de marsupiaux. Il peut être rencontré dans les maisons mais ne les colonise pas.

Dessins de Castro Silva



ESTAMPA 3

Figura 7 - Macho de *Triatoma infestans* (Klug, 1834). Comprimento do macho de 21 a 26 mm, da fêmea de 26 a 29 mm. Cor preta com manchas amareladas no cório, nas pernas e no conexivo, com a superfície granulada e pilosidade curta e esparsa. Esta espécie, altamente adaptada às habitações humanas e ao peridomicílio, é o principal vetor da doença de Chagas nos países do Cone Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai), mas está em via de controle em várias regiões. Embora seja uma espécie considerada como exclusivamente domiciliada, populações silvestres arborícolas e rupestres existem na Bolívia. Esse inseto tolera temperaturas extremas e pode ser encontrado até 4.000 m de altura. Seu ciclo de vida de ovo a adulto leva entre 100 e 140 dias e os adultos podem viver em torno de 500 dias.

Figura 8 - Macho de *Triatoma vitticeps* (Stål, 1859). Veja a legenda da Estampa 16.

Figura 9 - Fêmea de *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811). Veja a legenda da Estampa 9 Figura 2.

Figura 10 - Fêmea de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811). O comprimento do macho varia de 22 a 28 mm, da fêmea de 22,5 a 29,5 mm. Coloração marrom claro ou marrom alaranjado, com manchas negras em várias partes do corpo. Tem grande variabilidade cromática na cabeça, tórax e pernas, porém, essa variabilidade é maior na região ventral do abdômen. Sua distribuição geográfica abrange Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guianas, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Trinidad, Uruguai e Venezuela. No ambiente silvestre, é encontrada principalmente associada a tatus, mas também é encontrada em ambientes arborícolas (ninhos de aves, ocos de árvores, palmeiras). A duração do seu ciclo biológico varia entre 400 e 680 dias.

Desenhos de Castro Silva (Figs. 7, 8 e 10) e Raymundo Honório (Fig. 9)

PLANCHE 3

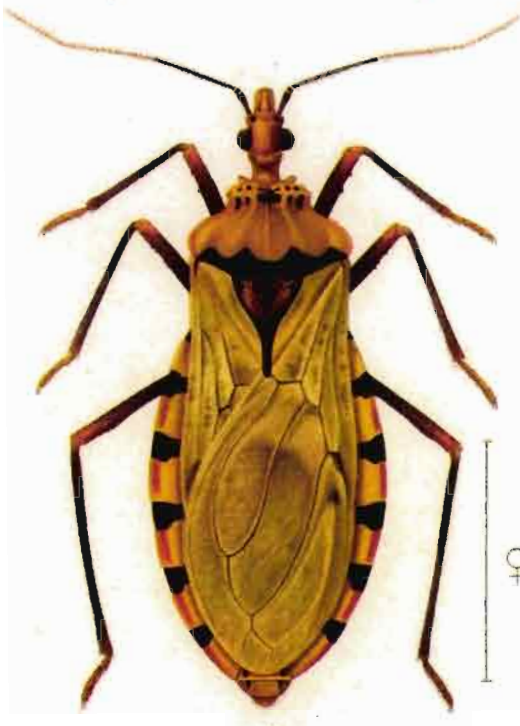
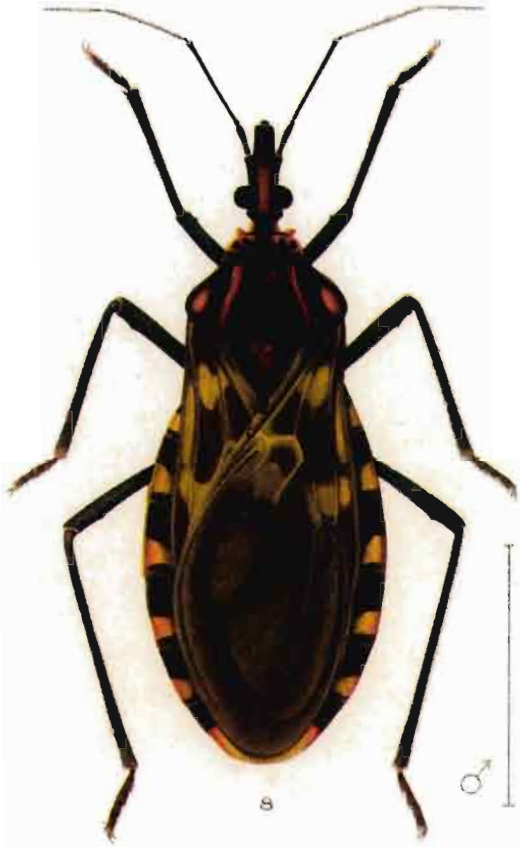
Figure 7 - Mâle de *Triatoma infestans* (Klug, 1834). La longueur du mâle varie entre 21 et 26 mm et celle de la femelle de 26 à 29 mm. Couleur sombre, noire, avec des taches jaunâtres sur le corion, les pattes et le conexivum. Superficie granuleuse et pilosité courte et éparse. Cette espèce, qui est hautement adaptée aux maisons et à leur périodomicile, est le vecteur principal de la maladie de Chagas dans les pays du Cône Sud (Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Paraguay, Pérou et Uruguay). *T. infestans* est en voie d'être contrôlé dans plusieurs régions. Bien qu'il soit considéré comme un triatome exclusivement domicilié, il existe en Bolivie des populations sauvages, arboricoles et rupestres. Cette espèce tolère des températures extrêmes et elle peut être rencontrée jusqu'à 4.000 m d'altitude. Son cycle de vie de l'oeuf à l'adulte dure entre 100 et 140 jours, et les adultes peuvent vivre environ 500 jours.

Figure 8 - Mâle de *Triatoma vitticeps* (Stål, 1859). Voir la légende de la Planche 16.

Figure 9 - Femelle de *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811). Voir la légende de la Planche 9 Figure 2.

Figure 10 - Femelle de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811). Le mâle mesure entre 22 et 28 mm et la femelle de 22,5 à 29,5 mm. Coloration marron clair ou marron orangé, avec des taches noires sur plusieurs endroits du corps. Cet insecte présente une grande variabilité chromatique au niveau de la tête, du thorax et des pattes. Toutefois, celle-ci est encore plus importante dans la région ventrale de l'abdomen. Sa vaste distribution géographique comprend l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, la Colombie, le Costa Rica, les Guyanes, le Nicaragua, le Panama, le Paraguay, le Pérou, Trinidad, l'Uruguay et le Venezuela. En milieu sylvestre, si on rencontre plutôt cette espèce associée au tatou, on la trouve également dans des écotopes arboricoles (nids d'oiseaux, trous d'arbres et palmiers). La durée de son cycle biologique varie entre 400 et 680 jours.

Dessins de Castro Silva (Figs. 7, 8 et 10) et Raymundo Honório (Fig. 9)



CastroSilva.del.

ESTAMPA 4

Figura 1 - Fêmea de *Triatoma indictiva* Neiva, 1912. Comprimento do macho de 18 a 20,5 mm e da fêmea 18,5 a 22 mm. Cor castanho escuro a preto, com manchas avermelhadas no conexivo e no cório. Espécie do sul dos Estados Unidos e do norte de México que coloniza os refúgios de roedores do gênero *Neotoma*.

Figura 2 - Fêmea de *Triatoma neotomae* Neiva, 1911. O comprimento do macho é de 16,5 a 17,5 mm, e da fêmea de 17,5 a 19,5 mm. Sua cor é castanho escuro ou preto, com manchas amarelo alaranjado. Espécie silvestre do sudeste dos Estados Unidos e do norte mexicano, igualmente capturada em tocas de roedores do gênero *Neotoma*.

Figura 3 - Fêmea de *Triatoma lecticularia* (Stål, 1859). O comprimento do macho varia de 16 a 22 mm, da fêmea de 18 a 23 mm. Cor castanha com manchas alaranjadas ou amarelo laranja no pronoto, pleura, cório, conexivo e face ventral do abdômen. É um triatomíneo encontrado em ninhos de roedores silvestres cuja área de distribuição abrange uma ampla faixa no sudeste dos Estados Unidos e o nordeste de México. Pode ser ocasionalmente observado no peridomicílio.

Figura 4 - Macho de *Panstrongylus guentheri* Berg, 1879. O comprimento do macho é de 22 a 25 mm e da fêmea de 24 a 27 mm. Cor, em geral castanho alaranjado ou avermelhado, com manchas castanho escuro no tórax, cório e conexivo. É uma espécie presente no norte e centro da Argentina e no Chaco boliviano e paraguaio. É encontrada na natureza associada a roedores e gambás, e pode ser capturada ocasionalmente no peridomicílio. O ciclo de ovo a adulto leva em média 260 dias.

Figura 5 - Macho de *Triatoma tibiamaculata* (Pinto, 1926). Comprimento do macho de 29 a 30 mm, da fêmea de 32 a 33,5 mm. Cor preta com manchas avermelhadas e alaranjadas escurecidas no pescoço, tórax, cório, pernas e conexivo. Espécie brasileira da mata atlântica que vive em bromélias e palmeiras. Recentemente, vários espécimes adultos foram encontrados dentro de casas na cidade de Salvador. O ciclo de ovo a adulto leva em média 175 dias.

Desenhos de Luiz Kattenbach e Castro Silva

PLANCHE 4

Figure 1 - Femelle de *Triatoma indictiva* Neiva, 1912. Le mâle mesure 18 à 20,5 mm et la femelle 18,5 à 22 mm. Coloration brun foncé à noire, avec des taches rougeâtres sur le conexivum et le corion. Espèce du sud des Etats-Unis et du nord du Mexique, elle colonise les refuges de rongeurs.

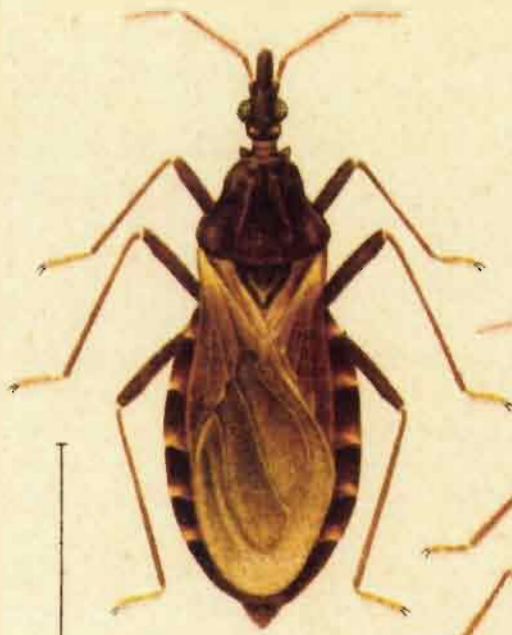
Figure 2 - Femelle de *Triatoma neotomae* Neiva, 1911. Le mâle mesure entre 16,5 et 17,5 mm et la femelle entre 17,5 et 19,5 mm. Sa couleur est brun foncé à noire, avec des taches jaune orangé. Il s'agit d'une espèce sylvestre du sud des Etats-Unis et du nord du Mexique, également capturée dans des terriers de rongeurs.

Figure 3 - Femelle de *Triatoma lecticularia* (Stål, 1859). Le mâle mesure 16 à 22 mm et la femelle 18 à 23 mm. La coloration est brune, avec des taches orangées ou jaune orangé sur le pronotum, la pleure, le corion, le conexivum et la face ventrale de l'abdomen. Ce triatome est rencontré dans des nids de rongeurs sylvestres au sud des Etats-Unis et au nord du Mexique. Il peut être occasionnellement observé dans le périodomicile.

Figure 4 - Mâle de *Panstrongylus guentheri* Berg, 1879. Le mâle mesure 22 à 25 mm et la femelle 24 à 27 mm. La coloration est en général brun orangé ou tirant vers le rouge, avec des taches brun foncé sur le thorax, le corion et le conexivum. C'est une espèce présente dans le nord et le centre de l'Argentine, ainsi que dans le Chaco bolivien et paraguayen. Dans la nature, elle est associée à des rongeurs et des marsupiaux. Elle est occasionnellement capturée dans le périodomicile. Le cycle de l'oeuf à l'adulte dure, en moyenne, 260 jours.

Figure 5 - Mâle de *Triatoma tibiamaculata* (Pinto, 1926). Le mâle mesure 29 à 30 mm et la femelle 32 à 33,5 mm. Coloration noire, avec des taches rougeâtres et orange foncé sur le cou, le thorax, le corion, les pattes et le conexivum. Espèce de la forêt Atlantique du Brésil, elle vit dans les broméliacées et les palmiers. Récemment, plusieurs spécimens adultes ont été rencontrés dans des maisons de la ville de Salvador de l'Etat de Bahia. Le cycle de l'oeuf à l'adulte dure, en moyenne, 175 jours.

Dessins de Luiz Kattenbach et Castro Silva



♀

1



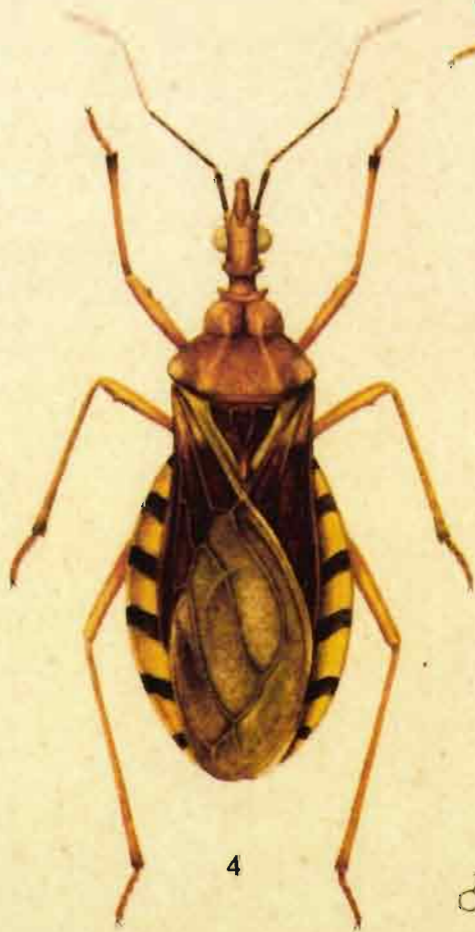
♀

2



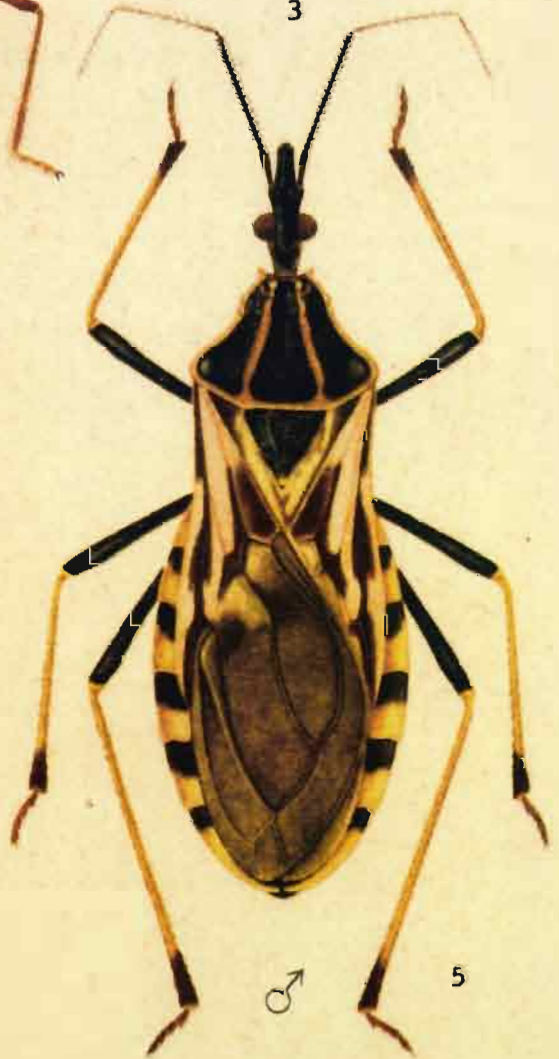
♀

3



4

♂



♂

5

L. Kattenbach e Castro Silva del.

ESTAMPA 5

Figura 1 - Fêmea de *Linshcosteus carnifex* Distant, 1904. As espécies do gênero *Linshcosteus* só são encontradas na península indiana. *L. carnifex* é uma espécie rara encontrada apenas no norte da Índia. Não se conhecem dados sobre sua ecologia. A fêmea apresentada aqui tem comprimento de 25,5 mm e sua cor é castanho escuro, quase preto.

Figura 2 - Macho de *Triatoma gerstaeckeri* (Stål, 1859). O macho tem comprimento que varia entre 23 e 26 mm e a fêmea entre 24 a 28,5 mm. A cor varia de castanho escuro a preto, com manchas amareladas. Esta espécie norte-americana está distribuída na fronteira entre Estados Unidos e México e associada a roedores e marsupiais. Pode ser encontrada no peridomicílio e ocasionalmente dentro de casa. Segundo as condições climáticas, a duração do seu ciclo biológico varia entre sete meses e um ano.

Figura 3 - Fêmea de *Triatoma melanocephala* Neiva & Pinto, 1923. O comprimento do macho vai de 25,5 a 26,5 mm e a fêmea mede cerca de 28 mm. A cor varia de castanho escuro a preto com manchas amareladas. É uma espécie do nordeste brasileiro encontrada em bromeliáceas, ocasionalmente no peridomicílio, mas raramente nas habitações humanas.

Figura 4 - Fêmea de *Meccus pallidipennis* Stål, 1872. O macho tem comprimento de 31 a 34 mm e a fêmea de 32 a 35 mm. A cor do inseto é castanho escuro a negro, com manchas amarelo avermelhado no pescoço e no conexivo e amarelo esbranquiçado na base das asas. Espécie mexicana encontrada em ambiente silvestre (refúgios de roedor e tatu), no peridomicílio e dentro de casas. Seu ciclo biológico é longo, ultrapassando um ano.

Desenhos de Luiz Kattenbach

PLANCHE 5

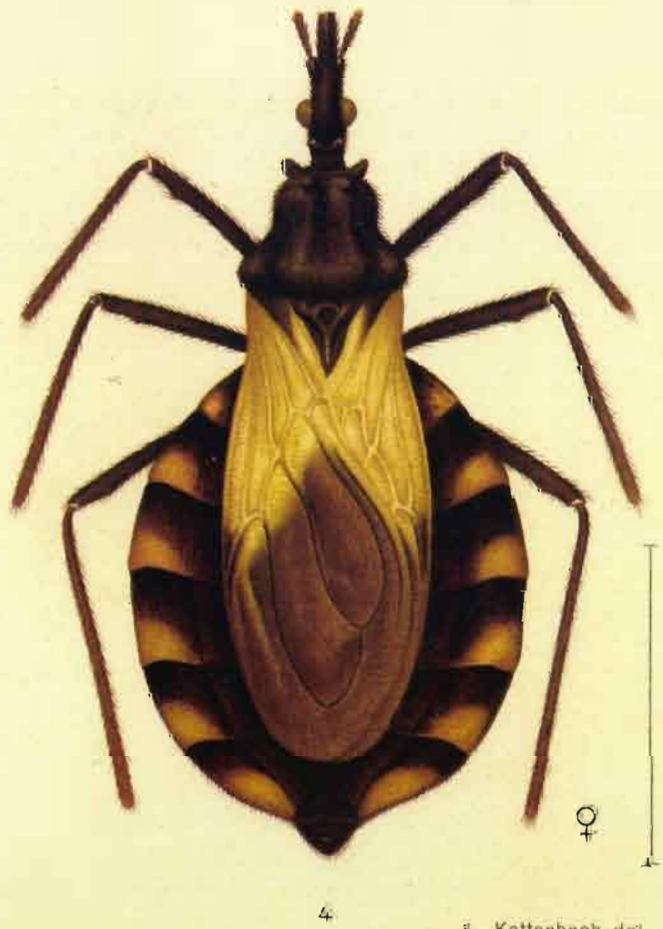
Figure 1 - Femelle de *Linshcosteus carnifex* Distant, 1904. Les espèces du genre *Linshcosteus* sont seulement rencontrées dans la péninsule indienne. *L. carnifex* est une espèce rare que l'on trouve dans le nord de l'Inde. Son écologie reste inconnue. La femelle mesure 25,5 mm et sa couleur est brun foncé, presque noire.

Figure 2 - Mâle de *Triatoma gerstaeckeri* (Stål, 1859). Le mâle mesure entre 23 et 26 mm et la femelle entre 24 et 28,5 mm. La couleur varie de brun foncé à noire, avec des taches jaunâtres. Cette espèce nord-américaine est distribuée sur la frontière entre les Etats-Unis et le Mexique où elle est associée aux rongeurs et marsupiaux. Elle peut être rencontrée dans le péridomicile et, occasionnellement, dans la maison. Selon les conditions climatiques, la durée de son cycle biologique varie entre sept mois et un an.

Figure 3 - Femelle de *Triatoma melanocephala* Neiva & Pinto, 1923. Le mâle mesure 25,5 à 26,5 mm et la femelle environ 28 mm. La coloration varie du brun foncé au noir, avec des taches jaunâtres. C'est une espèce du nord-est brésilien rencontrée dans le broméliacées, occasionnellement dans le péridomicile et plus rarement à l'intérieur des maisons.

Figure 4 - Femelle de *Meccus pallidipennis* Stål, 1872. Le mâle mesure 31 à 34 mm et la femelle entre 32 et 35 mm. La couleur de l'insecte est brun foncé à noir, avec des taches jaune rougeâtre sur le cou et le conexivum, et jaune blanchâtre à la base des ailes. Cette espèce mexicaine est rencontrée en milieu sylvestre (refuges de rongeur et de tatou), dans le péridomicile et à l'intérieur des maisons. Son cycle biologique est long, dépassant une année.

Dessins de Luiz Kattenbach



ESTAMPA 6

Rhodnius nasutus Stål, 1859. Ovos (Fig. 1), ninfa de 4º estágio (Fig. 2), ninfa de 5º estágio com o esboço das asas (Fig. 3) e macho (Fig. 4). O comprimento varia de 12,5 a 16,5 mm no macho e de 14 a 18 mm na fêmea e sua é cor castanho amarelado escuro, às vezes com tonalidades avermelhadas e manchas castanho escuro. Esta espécie, encontrada no nordeste do Brasil, vive nas palmeiras da caatinga, coloniza o peridomicílio, mas, apesar de ser ocasionalmente encontrada em habitações, não está a elas adaptada.

Desenhos de Raymundo Honório

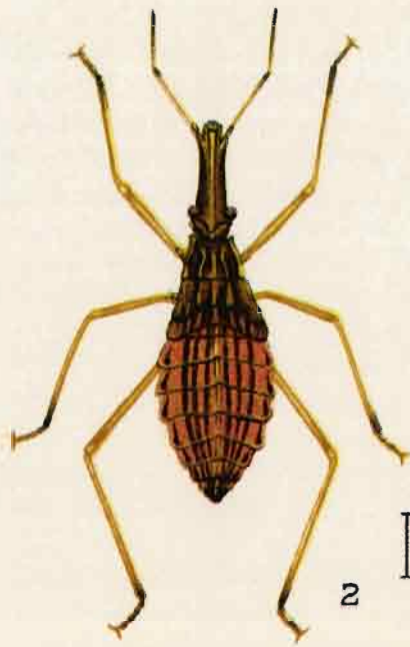
PLANCHE 6

Rhodnius nasutus Stål, 1859. Œufs (Fig. 1), nymphe de 4º stade (Fig. 2), nymphe de 5º stade avec l'ébauche des ailes (Fig. 3) et mâle (Fig. 4). La longueur varie entre 12,5 et 16,5 mm chez le mâle, et de 14 à 18 mm chez la femelle. La couleur est brun jaunâtre foncé, parfois avec des tons rougeâtres et des taches brun foncé. C'est une espèce du nord-est du Brésil. Elle vit dans les palmiers de la caatinga, colonise le péri-domicile mais n'est pas bien adaptée au domicile humain.

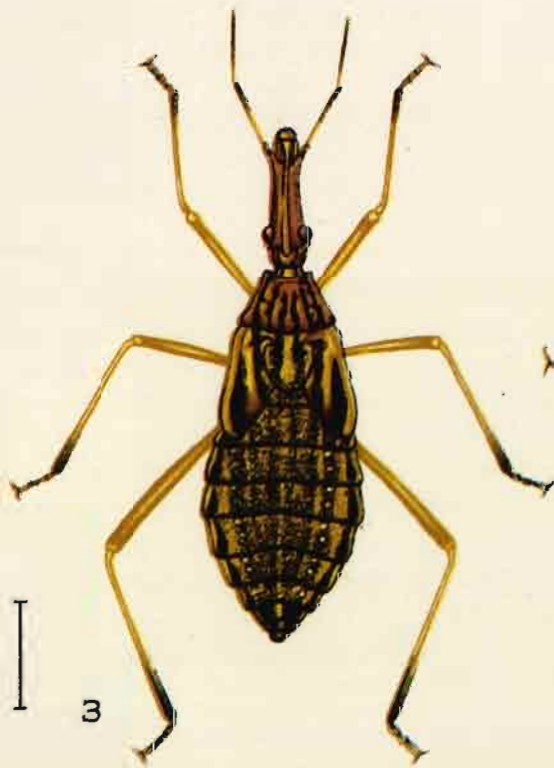
Dessins de Raymundo Honório



1



2



3



4

♂

Ray. Honorio del

ESTAMPA 7

Figura 1 - Fêmea de *Rhodnius pictipes* Stål, 1872. Espécie de comprimento que varia de 16,5 a 22 mm. Sua coloração é castanho amarelado com manchas castanho escuro. É encontrada em Belize, Colômbia, Equador, Guianas, Peru, Venezuela e norte do Brasil. É um triatomíneo amazônico que vive principalmente em palmeiras e é atraído pela luz para as habitações humanas. Seu ciclo de vida de ovo a adulto leva em média 190 dias e seus ovos ficam aderidos ao substrato do ecótopo ou penas de aves facilitando a dispersão.

Figura 2 - Fêmea de *Rhodnius domesticus* Neiva & Pinto, 1923. É uma espécie cujo comprimento varia de 15 a 17 mm para o macho e de 16,5 a 18 mm para a fêmea. Sua coloração é castanho escuro, com manchas de cor marrom. Apesar do seu nome, é uma espécie silvestre da mata atlântica do Brasil. É encontrada numa grande diversidade de habitats como palmeiras, bromélias ou refúgios de pequenos mamíferos mas raramente no ambiente domiciliar. Seu ciclo de vida de ovo a adulto leva menos de 100 dias.

Figura 3 - Fêmea de *Rhodnius brethesi* Matta, 1919. Espécie de comprimento que varia de 19 a 19,5 mm para o macho e 19 a 20 mm para a fêmea. Coloração escura, quase preta com manchas alaranjadas e listras marrom claro. É encontrada na Venezuela e na região amazônica do Brasil. É um triatomíneo silvestre que vive em palmeiras (piaçaba). É muito agressivo e ataca os trabalhadores que coletam as fibras da palmeira em plena luz do dia. Seu ciclo de ovo a adulto leva em torno de 135 dias.

Figura 4 - Fêmea de *Rhodnius prolixus* Stål, 1859. É uma espécie de comprimento que varia de 17,5 a 20 mm para o macho e de 19,5 a 21,5 mm para a fêmea. Sua cor é castanho amarelado com manchas escuras em várias regiões do corpo. Essa espécie, agora considerada como exclusivamente domiciliada, é o vetor mais importante da doença de Chagas na sua área de distribuição que abrange o sul de México, toda a América Central e a parte norte do continente sul-americano (Colômbia, Equador, Venezuela e Guianas).

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 7

Figure 1 - Femelle de *Rhodnius pictipes* Stål, 1872. Espèce dont la longueur varie entre 16,5 et 22 mm et la coloration est brun jaunâtre, avec des taches plus sombres. Elle se rencontre au Belize, Colombie, Equateur, Guyanes, Pérou, Venezuela et au nord du Brésil. Ce triatome amazonien vit principalement dans les palmiers. Il est attiré par la lumière vers les habitations humaines. Son cycle de vie, de l'oeuf à l'adulte, dure autour de 190 jours, et ses œufs adhèrent au substrat de l'écotope ou aux plumes des oiseaux, ce qui facilite sa dispersion.

Figure 2 - Femelle de *Rhodnius domesticus* Neiva & Pinto, 1923. Le mâle mesure 15 à 17 mm et la femelle 16,5 à 18 mm. La coloration est brun foncé, avec des taches marron. En dépit de son nom, c'est une espèce sylvestre de la forêt Atlantique au Brésil. Elle se rencontre dans une grande diversité d'habitats comme les palmiers, les broméliacées ou les refuges de petits mammifères, plus rarement en milieu domestique. Son cycle de vie, de l'oeuf à l'adulte, dure moins de 100 jours.

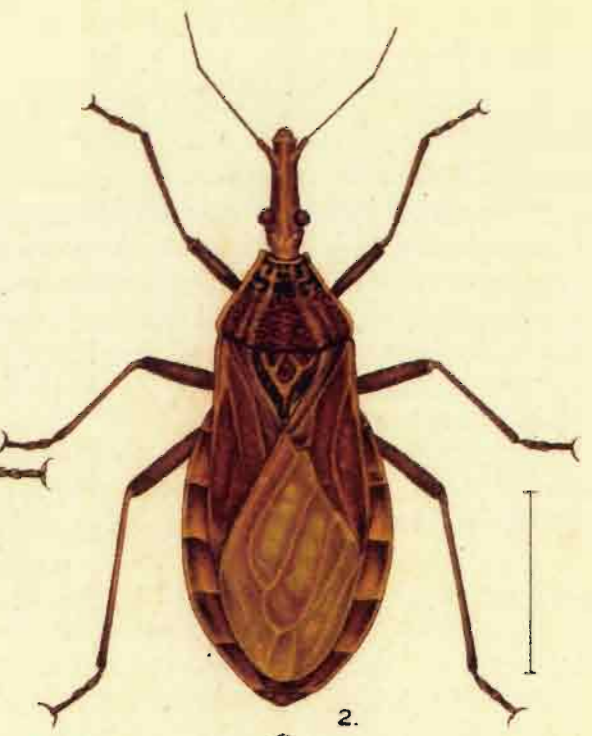
Figure 3 - Femelle de *Rhodnius brethesi* Matta, 1919. Le mâle mesure de 19 à 19,5 mm et la femelle entre 19 et 20 mm. La coloration est sombre, presque noire, avec des taches orangées et des bandes marron clair. Cette espèce est signalée au Venezuela et en Amazonie brésilienne. Elle est sylvestre et vit dans le palmier piaçaba. Elle est très agressive durant la journée et attaque les travailleurs qui collectent les fibres de palmier. Son cycle de vie, de l'oeuf à l'adulte, dure environ 135 jours.

Figure 4 - Femelle de *Rhodnius prolixus* Stål, 1859. Le mâle mesure entre 17,5 et 20 mm et la femelle de 19,5 à 21,5 mm. La coloration est brun jaunâtre, avec des taches foncées sur plusieurs régions du corps. Cette espèce, maintenant considérée comme exclusivement domiciliaire, est le vecteur le plus important de la maladie de Chagas dans une aire de distribution qui comprend le sud du Mexique, l'Amérique Centrale et la partie Nord du continent sud-américain (Colombie, Equateur, Venezuela et Guyanes).

Dessins de Raymundo Honório



♀
1.



♀
2.



3. ♀



♀
4.

ESTAMPA 8

Figura 1 - Fêmea de *Triatoma platensis* Neiva, 1913. O comprimento do macho varia de 22 a 24 mm e da fêmea de 22,5 a 26 mm. Coloração castanho mate, com manchas amareladas e pilosidade dourada. Esse triatomíneo de hábito silvestre é encontrado em ninhos de aves (Furnariidae e Psittacidae) na Argentina, Paraguai e Uruguai. Pode ser ocasionalmente capturado no peridomicílio convivendo às vezes com *Triatoma infestans*. A duração média do ciclo biológico é de um ano.

Figura 2 - Macho de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Comprimento do macho de 15,5 a 20 mm, da fêmea de 19,5 a 23 mm. Cor castanho avermelhado a preta, com manchas alaranjadas, avermelhadas e amarelas. É encontrada nos Estados Unidos e no México. Na natureza, a fauna relacionada a essa espécie é constituída de roedores e morcegos. A duração média do ciclo biológico é de um ano.

Figura 3 - Fêmea de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Veja a legenda da Figura 2.

Figura 4 - Macho de *Triatoma circummaculata* (Stål, 1859). Comprimento do macho de 15 a 16 mm e da fêmea de 15 a 17 mm. Cor castanho escuro a preta, com manchas avermelhadas. Espécie rupícola do sul de Brasil, Uruguai e norte da Argentina, às vezes associada a outro barbeiro da espécie *Triatoma rubrovaria*. Como se encontrou associada a blatídeos nos quais pode se alimentar sugando a hemolinfa, esta espécie mostra vestígios de seus caracteres ancestrais de predador.

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 8

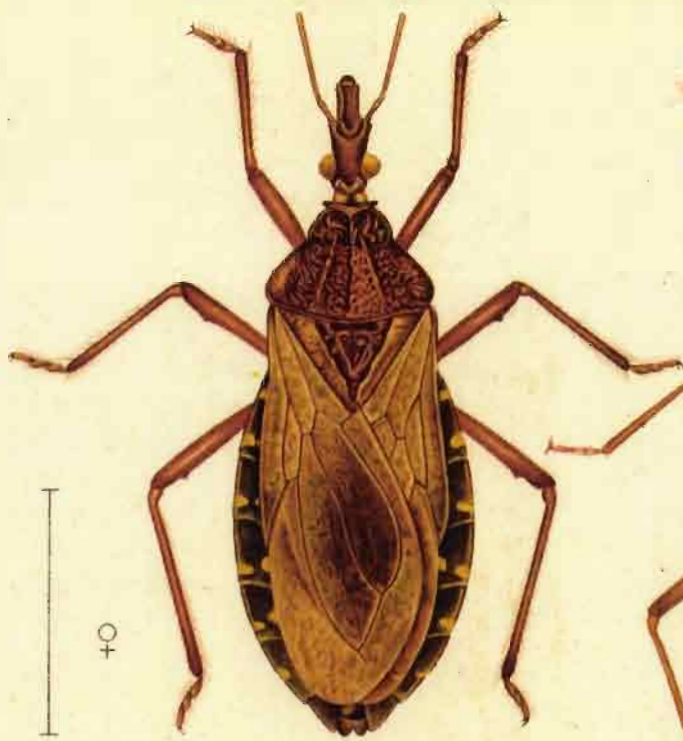
Figure 1 - Femelle de *Triatoma platensis* Neiva, 1913. Le mâle mesure 22 à 24 mm et la femelle 22,5 à 26 mm. La coloration est brun mat, avec des taches jaunâtres et une pilosité dorée. C'est une espèce d'habitat sylvestre, rencontrée dans les nids d'oiseaux (Furnariidae et Psittacidae) en Argentine, au Paraguay et en Uruguay. Elle peut être capturée occasionnellement dans le péridomicile où elle cohabite parfois avec *Triatoma infestans*.

Figure 2 - Mâle de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Le mâle mesure 15,5 à 20 mm et la femelle 19,5 à 23 mm. Couleur brun jaunâtre à noire, avec des taches orangées, rougeâtres et jaunâtres. Espèce rencontrée au Etats-Unis et au Mexique. Les rongeurs et chauve-souris constituent la faune sauvage sur laquelle elle se nourrit. La durée de son cycle biologique est d'environ une année.

Figure 3 - Femelle de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Voir la légende de la Figure 2.

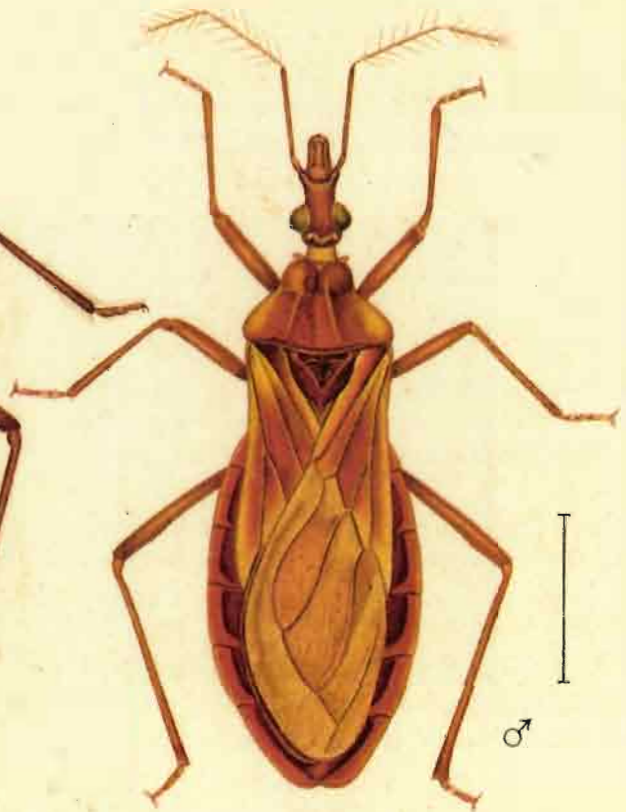
Figure 4 - Mâle de *Triatoma circummaculata* (Stål, 1859). Le mâle mesure 15 à 16 mm et la femelle 15 à 17 mm. Couleur brun foncé à noire, avec des taches rougeâtres. Espèce rupicole du sud du Brésil, d'Uruguay et du nord de l'Argentine. Rencontrée associée à des blattes sur lesquelles elle s'alimente d'hémolymphe, on la considère comme une espèce qui conserve des vestiges de ses caractères ancestraux de prédateur.

Dessins de Raymundo Honório



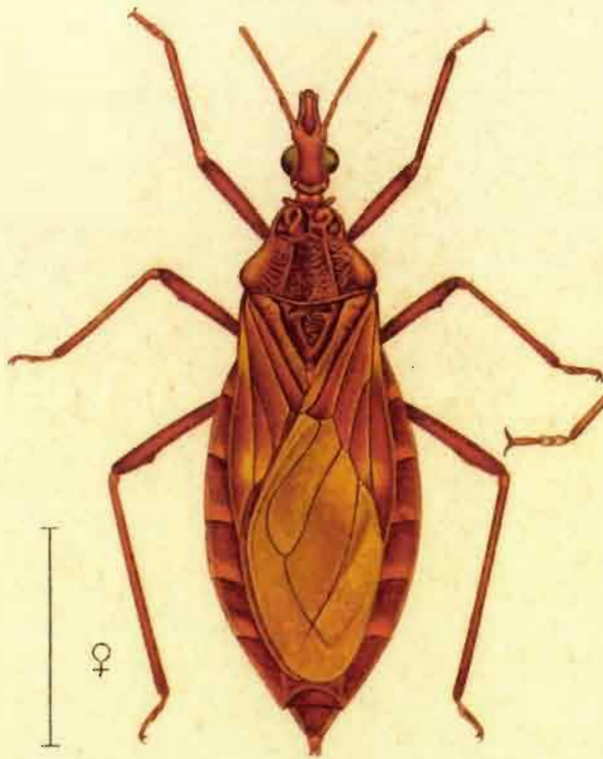
♀

1.



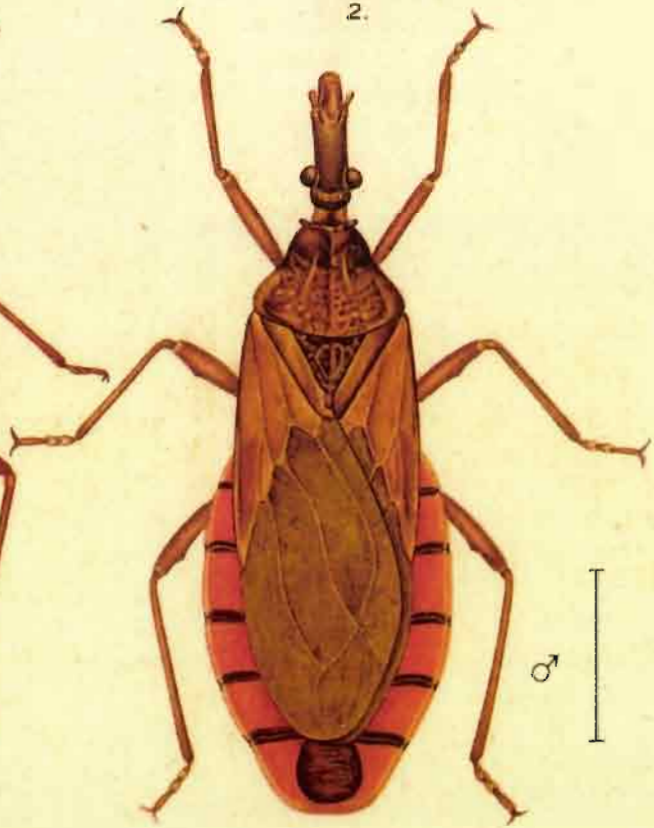
♂

2.



♀

3.



♂

4.

ESTAMPA 9

Figura 1 - Macho de *Meccus longipennis* (Usinger, 1939). Triatomíneo mexicano de tamanho grande (29-34 mm) de coloração castanho escuro a preto, com manchas amareladas ou alaranjadas. Sua ecologia silvestre é desconhecida. Pode invadir o peridomicílio e o domicílio.

Figura 2 - Fêmea de *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811). O comprimento dessa espécie apresenta uma variabilidade muito grande (24,5 a 35 mm na fêmea). Tem coloração variando de castanho escuro a preto, com manchas de amarelado claro a amarelo alaranjado. A cor do conexivo e do cório varia de amarelo pálido a laranja forte. Sua grande variabilidade no tamanho e coloração sugere a existência de um complexo de espécies. Estudos recentes mostraram que existe uma divergência entre a população de Yucatan e as demais. A forma cromática apresentada aqui é comum no Peru. Pela sua presença nas casas e no peridomicílio, esta espécie é considerada como vetor da doença de Chagas em toda sua área de distribuição que abrange México, América Central e os países andinos até norte de Peru. *T. dimidiata* apresenta uma grande variedade de ecótopos silvestres, tanto terrestres como arborícolas, e uma fauna relacionada que abarca marsupiais, morcegos e endentada. Seu ciclo de vida de ovo a adulto leva em média 200 dias e, durante sua vida, uma fêmea pode colocar até 680 ovos.

Figura 3 - Fêmea de *Triatoma patagonica* Del Ponte, 1929. O comprimento do macho varia de 17 a 18,5mm e da fêmea de 18 a 21 mm. Sua coloração é preta acastanhada ou preta com manchas amareladas raramente avermelhadas. A duração do seu ciclo biológico é de 250 dias. Espécie argentina, sua área de distribuição é a mais ao sul de todos os triatomíneos americanos e abrange em particular a província de Chubut na patagônia. É um inseto silvestre encontrado sob rochas e cascas de árvores e ocasionalmente capturado no ambiente peridomiciliar. O espécime retratado foi coletado por Mazza num domicílio em 1933 e enviado a César Pinto.

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 9

Figure 1 - Mâle de *Meccus longipennis* (Usinger, 1939). Triatome mexicain de grande taille (29 à 34 mm), de coloration brun foncé à noire, avec des taches jaunâtres ou orangées. Il peut envahir le domicile et le périodomicile. Son écologie sylvestre reste méconnue.

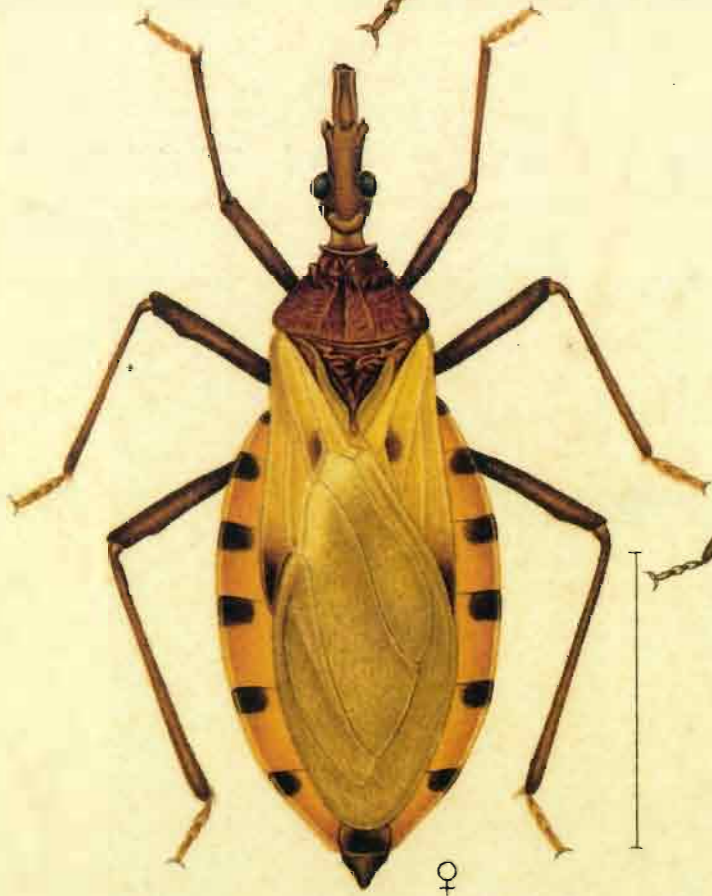
Figure 2 - Femelle de *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811). La longueur de cette espèce présente une grande variabilité (24,5 à 35 mm chez la femelle). Sa coloration varie du brun foncé au noir, avec des taches jaune clair ou jaune orangé. La couleur du conexivum et du corion varie du jaune pâle à l'orangé foncé. Sa grande variabilité de taille et de couleur suggère l'existence d'un complexe d'espèces. Des études récentes ont montré qu'il existait une divergence entre la population du Yucatan et celles des autres régions. La forme chromatique présentée ici est commune au Pérou. Par sa présence dans les maisons et le périodomicile, *T. dimidiata* est considéré comme vecteur de la maladie de Chagas dans toute son aire de distribution qui comprend le Mexique, l'Amérique Centrale et les pays Andins jusqu'au nord du Pérou. *T. dimidiata* est trouvé dans une grande variété d'écotopes sylvestres, aussi bien terrestres qu'arboricoles, et ses hôtes associés comprennent les marsupiaux, les chauves-souris et les édentés. Son cycle de vie, de l'oeuf à l'adulte, dure environ 200 jours, et durant sa vie une femelle peut pondre jusqu'à 680 oeufs.

Figure 3 - Femelle de *Triatoma patagonica* Del Ponte, 1929. Le mâle mesure entre 17 et 18,5 mm et la femelle entre 18 et 21 mm. La couleur de l'insecte varie du brun au noir, avec des taches jaunâtres ou, plus rarement, rougeâtres. C'est une espèce argentine dont l'aire de distribution, la plus au sud de tous les triatomes américains, couvre la province du Chubut en Patagonie. Elle se rencontre sous les rochers et les écorces d'arbre, plus occasionnellement dans le périodomicile.

Dessins de Raymundo Honório



♂ 1.



♀

2.



♀

3.

Ray Honorio, del.

ESTAMPA 10

Figura 1 - Diferentes etapas da maturação do ovo de *Nesotriatoma flavida* (Neiva, 1911), até a abertura do opérculo para a saída da ninfa de 1º estágio. Os ovos desenhados foram enviados pelo Prof. M. H. Hoffmann de Cuba em abril de 1928.

Figura 2 - Fêmea de *Nesotriatoma flavida* (Neiva, 1911). Comprimento do macho variando de 21 a 28 mm e da fêmea de 24 a 30 mm. Cor castanho amarelado, com manchas marrom escuro. Essa é uma das duas espécies identificadas em Cuba, onde vive associada a um roedor e pode ser encontrada ocasionalmente no peridomicílio e nas casas. A duração do seu ciclo biológico varia entre 215 e 370 dias.

Figura 3 - Macho de *Triatoma petrochiae* Pinto & Barreto, 1925. Espécie silvestre do nordeste brasileiro que se encontra em tocas de mocó. É um inseto cujo macho mede entre 17 e 21,5 mm e a fêmea de 18 a 23 mm. Sua cor é castanho amarelado escuro, com manchas marrom escuro.

Figura 4 - Fêmea de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Veja a legenda da Estampa 15. O ciclo ovo a adulto leva em média 130 dias.

Figura 5 - Fêmea de *Triatoma protracta* (Uhler, 1894). Comprimento do macho de 13 a 19,5 mm e da fêmea de 15 a 23 mm. Coloração variando de castanho a negro, com manchas claras. O polimorfismo de *T. protracta* levou alguns pesquisadores a considerar a existência de várias espécies que vivem superpostas, distribuídas na mesma região, intercruzando-se e criando híbridos. É um triatomíneo silvestre da América do Norte (Estados Unidos e México), habitualmente capturado em tocas de roedores e ninhos de codorniz. Pode ser encontrado em domicílios sem contudo colonizar. Seu ciclo de vida leva dois anos.

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 10

Figure 1 - Cette figure présente les différentes étapes de la maturation de l'œuf de *Nesotriatoma flavida* (Neiva, 1911), jusqu'à l'ouverture de l'opercule pour la sortie de la nymphe de 1^{er} stade.

Figure 2 - Femelle de *Nesotriatoma flavida* (Neiva, 1911). La longueur du mâle varie entre 21 et 28 mm et celle de la femelle entre 24 et 30 mm. Couleur brun jaunâtre, avec des taches marron foncé. C'est l'une des trois espèces identifiées à Cuba où elle vit associée à un rongeur. Elle peut être rencontrée occasionnellement dans le péridomicile et les maisons. La durée de son cycle biologique varie entre 215 et 370 jours.

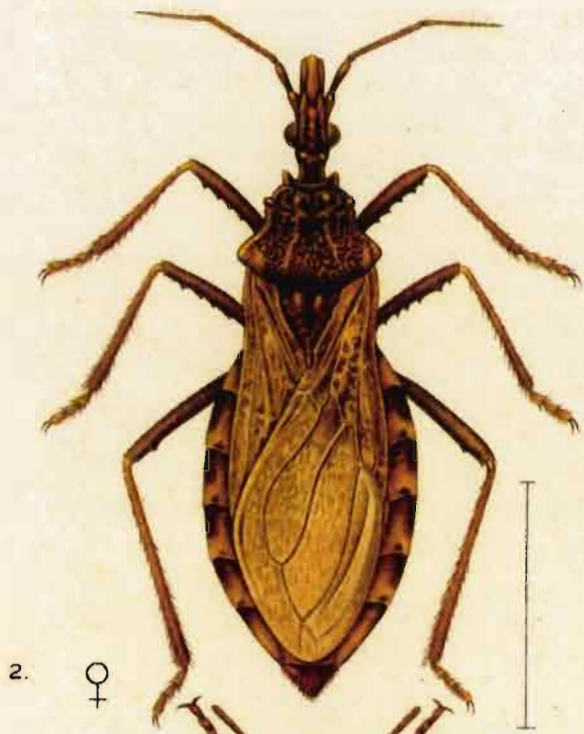
Figure 3 - Mâle de *Triatoma petrochiae* Pinto & Barreto, 1925. Espèce silvestre du nord-est brésilien qui se rencontre dans les abris du rongeur *mocó*. Le mâle mesure 17 à 21,5 mm et la femelle entre 18 et 23 mm. Sa couleur est brun jaunâtre, avec des taches marron clair.

Figure 4 - Femelle de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Voir la légende de la Planche 15. Le cycle de l'œuf à l'adulte dure environ 130 jours.

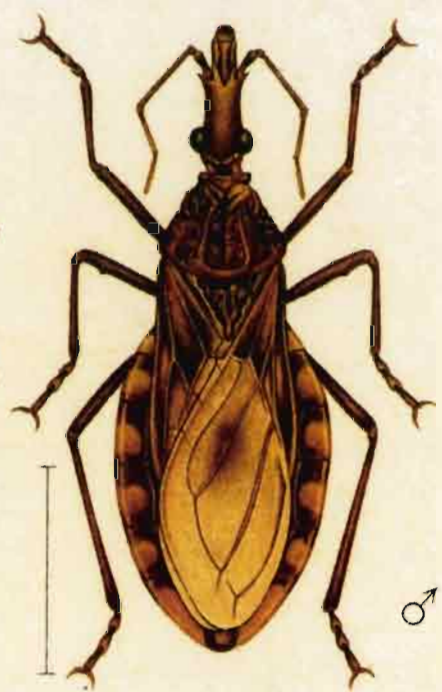
Figure 5 - Femelle de *Triatoma protracta* (Uhler, 1894). Le mâle mesure 13 à 19,5 mm et la femelle 15 à 23 mm. Coloration variant du brun au noir, avec des taches claires. Le polymorphisme de *T. protracta* a conduit quelques scientifiques à envisager l'existence de plusieurs espèces qui vivraient en sympatrie et formeraient des hybrides lorsqu'elles se croisent. C'est un triatome silvestre de l'Amérique du Nord (Etats-Unis et Mexique) habituellement capturé dans des gîtes de rongeurs et nids de caille. Il peut envahir le domicile mais ne le colonise pas. Son cycle de vie dure deux ans.

Dessins de Raymundo Honório

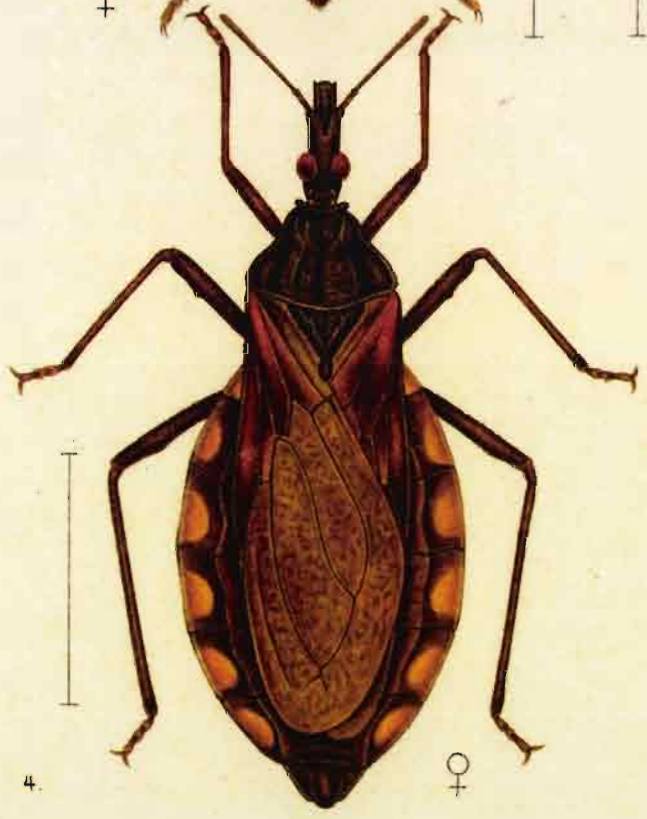
1.



2. ♀



3. ♂



4.

♀



♀

5.

ESTAMPA 11

Figura 1 - Fêmea de *Triatoma eratyrsiformis* Del Ponte, 1929. Comprimento do macho variando de 18,5 a 21,0 mm e da fêmea de 21 a 24 mm. Esta espécie argentina apresenta uma ampla variabilidade cromática de marrom a negro, com manchas no conexivo variando de amarelo a laranja. Pode ocasionalmente invadir o peridomicílio e domicílio e costuma ser atraída pela luz. No ambiente silvestre, ela vive em vários ecótopos terrestres como árvores caídas, pedras e refúgios de mamíferos. O tempo do ciclo de ovo a adulto leva mais de 500 dias.

Figura 2 - Macho de *Rhodnius pallescens* Barber, 1932. O comprimento do macho é de 21,5 mm e da fêmea de 22 a 23,5 mm. A cor é em geral amarelado escuro, com manchas marrom enegrecido. É vetor da doença de Chagas no Panamá onde se tornou espécie doméstica. Conserva ecótopos silvestres, particularmente nas palmeiras da espécie *Scheelea zonensis* na América Central e numa região do Caribe colombiano. Seu ciclo de vida é em média de 140 dias.

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 11

Figure 1 - Femelle de *Triatoma eratyrsiformis* Del Ponte, 1929. Le mâle mesure 18,5 à 21 mm et la femelle 21 à 24 mm. Cette espèce argentine présente une grande variabilité chromatique, de marron à noir, avec des taches sur le conexivum qui varient du jaune à l'orange. Elle peut, attirée par la lumière, envahir occasionnellement le péridomicile et la maison. En milieu sylvestre, elle vit dans divers types d'écotopes comme les arbres morts, les pierres et les refuges de mammifères. Le cycle biologique dure plus de 500 jours.

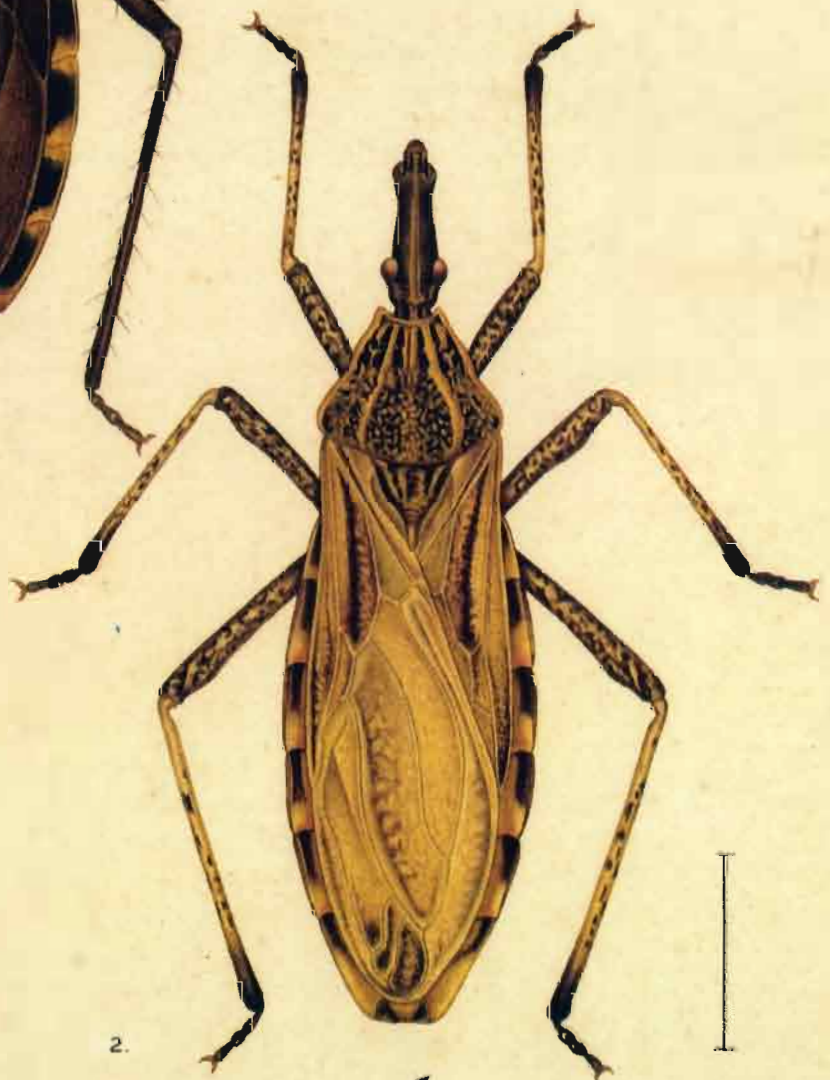
Figure 2 - Mâle de *Rhodnius pallescens* Barber, 1932. Le mâle mesure 21,5 mm et la femelle entre 22 et 23,5 mm. L'insecte est, en général, de couleur jaune foncé, avec des taches marron noirâtre. C'est un vecteur de la maladie de Chagas à Panama où il est devenu domestique. Il conserve néanmoins des écotopes sylvestres, particulièrement dans les palmiers de l'espèce *Scheelea zonensis* en Amérique Centrale dans une région des Caraïbes colombiennes. Son cycle de vie dure environ 140 jours.

Dessins de Raymundo Honório



1.

♀



2.

♂

Ray, Honorio, del.

ESTAMPA 12

Figura 1 - Fêmea de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Ver a legenda da Estampa 15. O ciclo ovo a adulto leva em média 130 dias.

Figura 2 - Macho de *Panstrongylus lutzi* (Neiva & Pinto, 1923). Comprimento do macho de 24 a 28,5 mm e da fêmea de 28 a 29 mm. Sua cor é castanho amarelado, com manchas castanho escuro na cabeça, no tórax e varias regiões do abdomen. Espécie comum no nordeste do Brasil onde é associada ao tatu. Adultos, frequentemente encontrados no peridomicilio e dentro de casas, geralmente apresentam índice elevado de infecção por *T. cruzi*. A duração do ciclo de ovo a adulto leva mais de dois anos no laboratório.

Figura 3 - Macho de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Veja a legenda da Estampa 8 Figura 2. A duração média do ciclo biológico é de um ano.

Figura 4 - Macho de *Triatoma migrans* Breddin, 1903. Comprimento do macho de 22,5 a 24,5 mm, da fêmea de 23,5 a 25 mm. Cor castanho amarelado ao castanho avermelhado, com manchas castanho escuro e negras na cabeça, tórax e conexivo. Este triatomíneo é encontrado na Índia, Indonésia, Malásia e Filipinas e sua biologia é pouco conhecida..

Desenhos de Raymundo Honório

PLANCHE 12

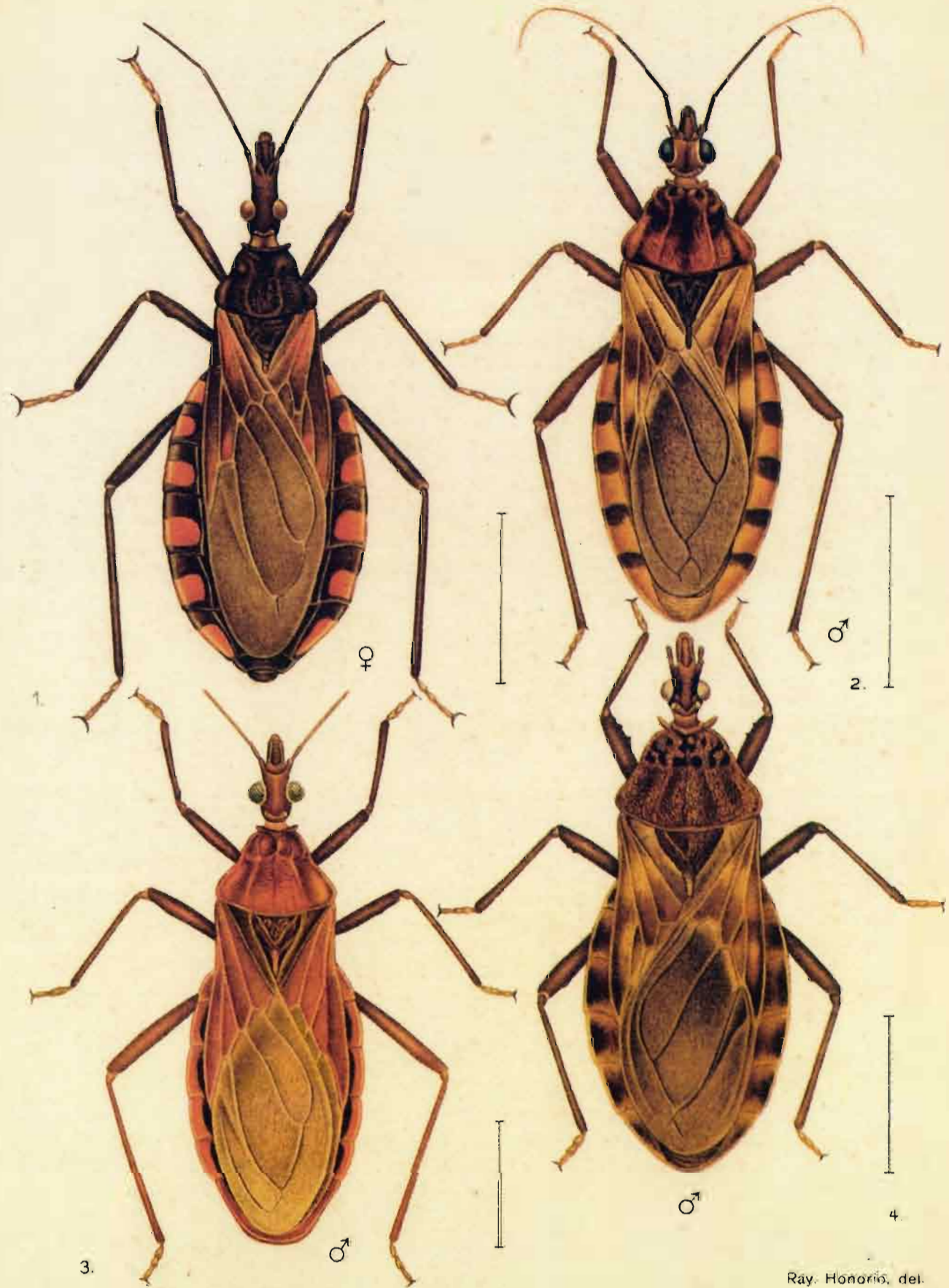
Figure 1 - Femelle de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Voir la légende de la Planche 15. Le cycle de l'oeuf à l'adulte dure environ 130 jours.

Figure 2 - Mâle de *Panstrongylus lutzi* (Neiva & Pinto, 1923). Le mâle mesure 24 à 28,5 mm et la femelle entre 28 et 29 mm. La couleur est brun jaunâtre, avec des taches brun foncé sur la tête, le thorax et plusieurs régions de l'abdomen. Espèce commune dans le nord-est brésilien, elle est associée au tatou. Les adultes, souvent capturés dans le péridomicile et les maisons, présentent un degré élevé d'infection par *T. cruzi*. La durée du cycle de l'oeuf à l'adulte dure plus de deux ans au laboratoire.

Figure 3 - Mâle de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894). Voir la légende de la Planche 8 Figure 2. La durée moyenne du cycle biologique est d'un an.

Figure 4 - Mâle de *Triatoma migrans* Breddin, 1903. Le mâle mesure 22,5 à 24,5 mm et la femelle entre 23,5 et 25 mm. La couleur varie du brun jaunâtre au brun rougeâtre, avec des taches brun foncé et noires sur la tête, le thorax et le conexivum. Ce triatome est rencontré en Inde, Indonésie, Malaisie et Philippines, et sa biologie est peu connue.

Dessins de Raymundo Honório



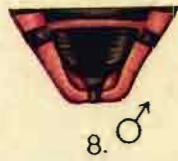
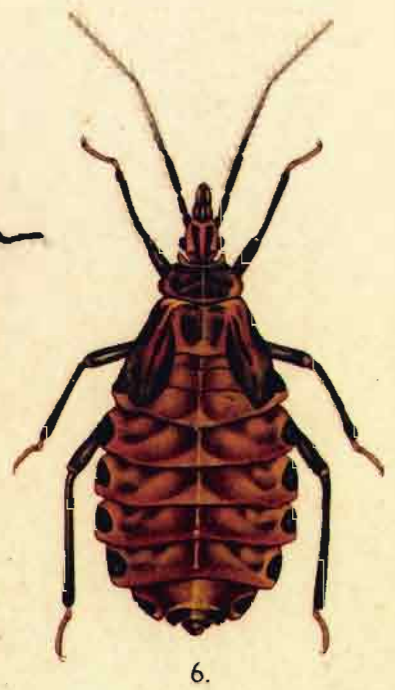
Ray. Honoris, del.

ESTAMPA 13

Esta estampa confeccionada por Raymundo Honório apresenta todas as fases de desenvolvimento de *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835): ovo (Fig. 1), 5 estádios ninfais sucessivos (Figs. 2-6) e fêmea adulta (Fig. 7); aparelho reprodutor do macho (Fig. 8). O macho tem comprimento de 26 a 34 mm e a fêmea de 29 a 38 mm. É um inseto de cor preta, com manchas castanho avermelhado, claras, no pescoço, pronoto, escutelo, cório e conexivo. *P. megistus* foi o primeiro triatomíneo identificado por Carlos Chagas como vetor da doença de Chagas. Sua área de distribuição abrange o Nordeste, Centro, Sudeste e Sul do Brasil. Também é conhecido no norte da Argentina e do Uruguai, e em pequenos focos no Paraguai e sudeste da Bolívia. Suas populações silvestres, que foram identificadas apenas no sul da sua área de distribuição, se encontram numa grande variedade de ecótopos como palmeiras, ninhos de aves, ocos de árvores e refúgios de gambá e tatu. *P. megistus* coloniza facilmente o peridomicílio e continua sendo um vetor domiciliado no centro e nordeste do Brasil.

PLANCHE 13

Cette planche, œuvre de Raymundo Honório, présente toutes les phases du développement de *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835) : l'œuf (Fig. 1), les cinq stades successifs de la nymphe (Figs. 2-6) et l'adulte femelle (Fig. 7). La Figure 8 présente l'appareil reproducteur chez le mâle. Le mâle mesure 26 à 34 mm et la femelle 29 à 38 mm. C'est un insecte de couleur noire, avec des taches claires, marron rougeâtre, sur le cou, le thorax, le corion et le conexivum. *P. megistus* a été le premier triatome identifié par Carlos Chagas comme vecteur de la trypanosomose américaine. Son aire de distribution comprend le nord-est, le centre, le sud-est et le sud du Brésil. On le rencontre également dans le nord de l'Argentine, en Uruguay, et en petits foyers au Paraguay et dans le sud-est bolivien. Ses populations silvestres, qui ont été identifiées seulement dans le sud de son aire de distribution, se rencontrent dans une grande variété d'écotopes tels que les palmiers, les nids d'oiseaux, les trous d'arbre et les refuges de marsupiaux et tatous. *P. megistus* colonise facilement le périodomicile et continue à être un vecteur domicilié dans le centre et le nord-est du Brésil.



ESTAMPA 14

Fêmea de *Triatoma oliveirai* (Neiva, Pinto & Lent, 1939) desenhada por Antonio Pugas. Comprimento da fêmea de 25 a 27 mm. Sua cor é negra, com manchas laranjas ou amarelas no pronoto e conexivo, e hemiélitro predominantemente amarelo. Espécie rara, encontrada no extremo sul do Brasil onde está associada a preás.

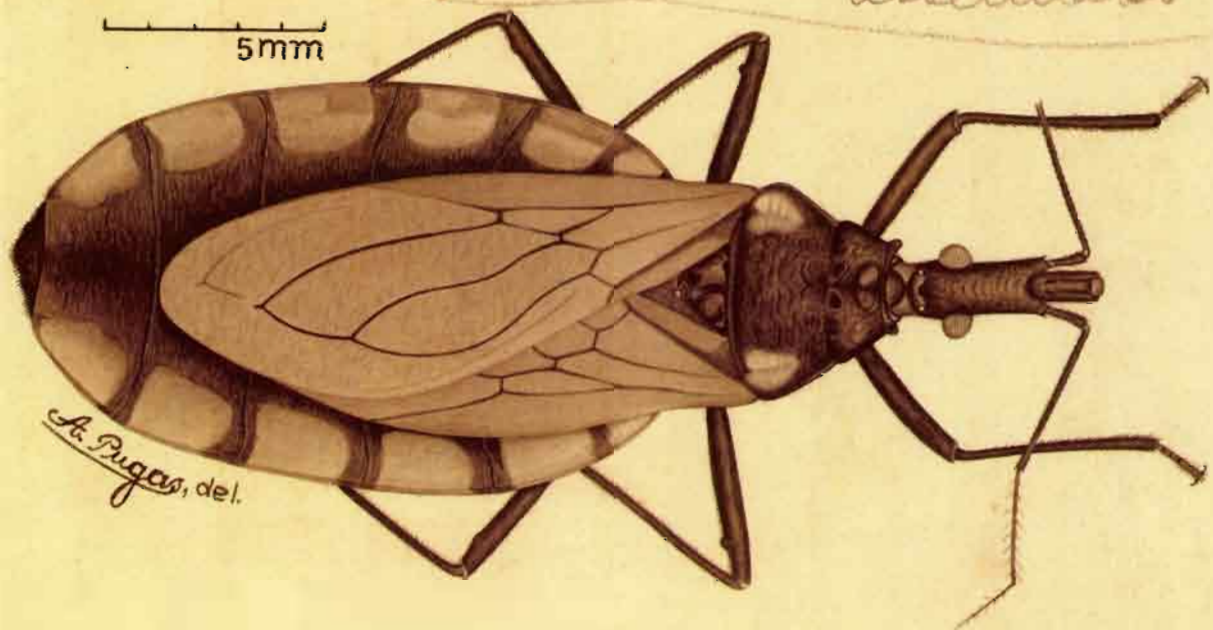
PLANCHE 14

Femelle de *Triatoma oliveirai* (Neiva, Pinto & Lent, 1939) dessinée par Antonio Pugas. La femelle mesure de 25 à 27 mm. C'est un insecte noir, avec des taches orangées ou jaunes sur le thorax et le conexivum, et des hémélytres à prédominance jaune. Il s'agit d'une espèce rare, rencontrée dans l'extrême sud du Brésil où elle est associée à des rongeurs de la famille Cavidæ.

sem reducao

apurar o detalhe para papel
asetinado

5mm



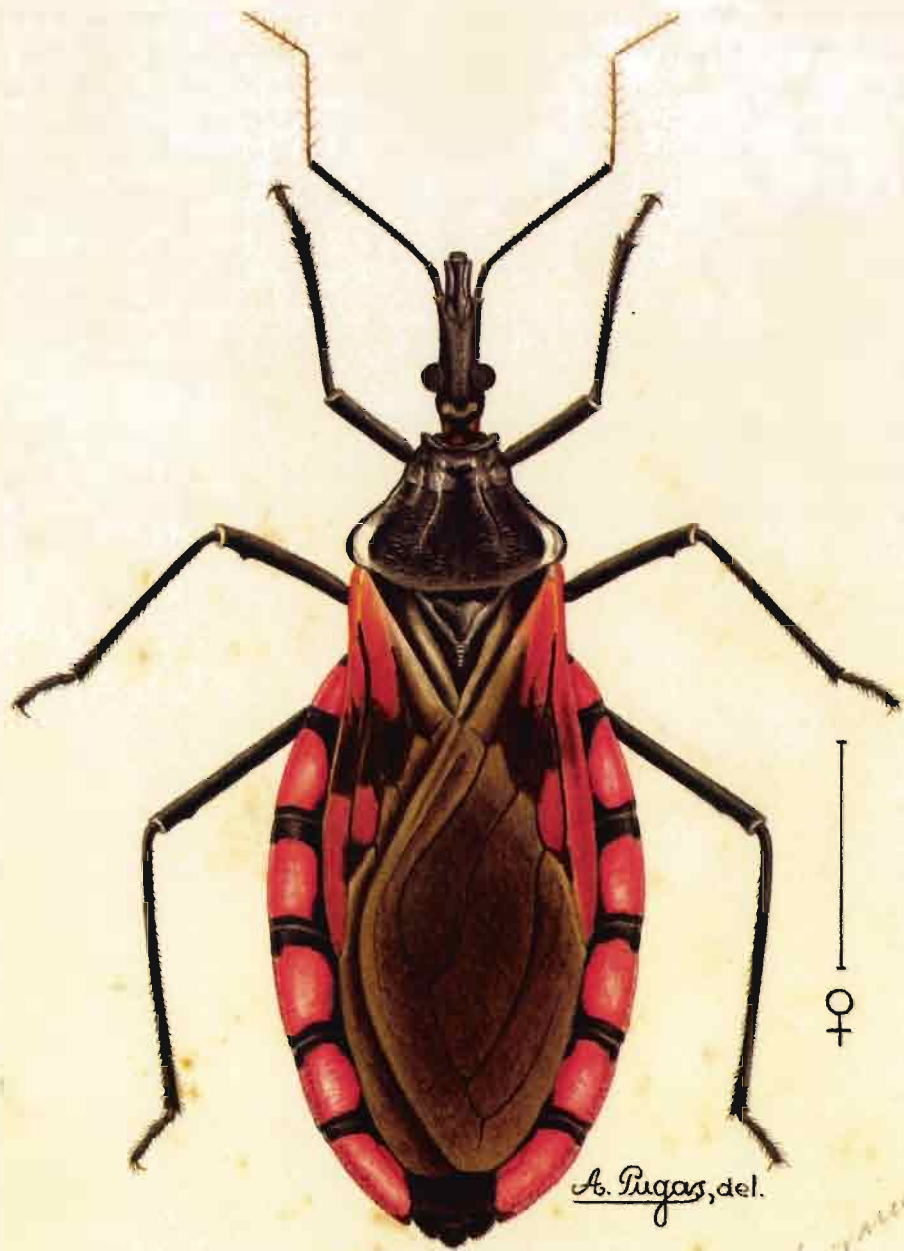
A. Pugas, del.

ESTAMPA 15

Fêmea de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843) desenhada por Antonio Pugas. Comprimento do macho de 21 a 24 mm e da fêmea de 22 a 25 mm. Cor geral preta, com manchas vermelho alaranjado ou amarelado que variam de localização. Esta característica deu origem ao seu nome (*rubrovaria*) e motivou os taxonomistas a designarem esta espécie com vários nomes que caíram em sinonímia. Vive em geral em áreas rochosas sugando répteis, anfíbios e mamíferos. Recentemente foi completado seu ciclo biológico sugando baratas. É uma espécie do extremo norte de Argentina, Uruguai e sul do Brasil, que pode se tornar um vetor importante pela sua propensão a colonizar casas. O ciclo de ovo a adulto leva em média 130 dias.

PLANCHE 15

Femelle de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843) dessinée par Antonio Pugas. Le mâle mesure 21 à 24 mm, la femelle 22 à 25 mm. Insecte de couleur noire, avec des taches rouge orangé ou jaunâtres qui varient de localisation. Cette dernière caractéristique est à l'origine de son nom (*rubrovaria*) et elle a entraîné les taxonomistes à décrire l'insecte sous plusieurs noms qui sont tombés, plus tard, en synonymie. *T. rubrovaria* vit en général dans les rochers où il suce le sang de reptiles, d'amphibiens et de mammifères. Récemment, son cycle biologique complet a été observé alors qu'il s'alimentait d'hémolymphe de blatte. C'est une espèce de l'extrême nord argentin, d'Uruguay et du sud brésilien, qui pourrait devenir un vecteur important à cause de la facilité qu'il démontre à coloniser les habitations. Le cycle de l'oeuf à l'adulte dure autour de 130 jours.



A. Pugas, del.

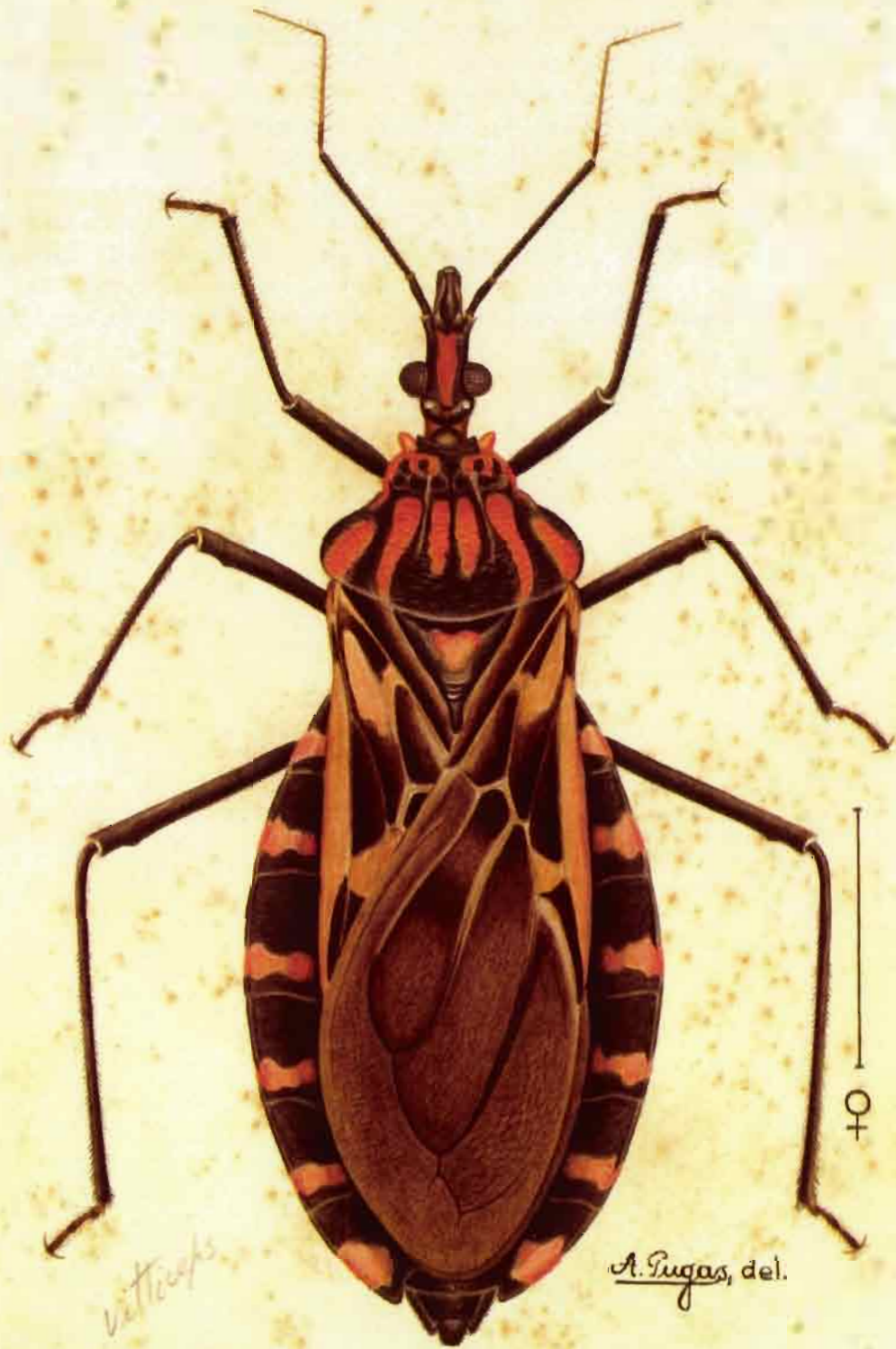
ambrosia

ESTAMPA 16

Fêmea de *Triatoma vitticeps* (Stål, 1859) desenhada por Antonio Pugas. O macho tem comprimento que varia de 27,5 a 33 mm e a fêmea 28,5 a 38 mm. Coloração marrom a preto, com manchas avermelhadas e alaranjadas na cabeça, pescoço, tórax, asas e conexivo. Espécie encontrada em tocas de roedor e gambá no sudeste do Brasil. Também é capturada no peridomicílio e ocasionalmente dentro das casas. Seu ciclo de vida leva em média 250 dias.

PLANCHE 16

Femelle de *Triatoma vitticeps* (Stål, 1859) dessinée par Antonio Pugas. Le mâle mesure 27,5 à 33 mm, la femelle 28,5 à 38 mm. Insecte de couleur marron à noir, avec des taches rougeâtres et orangées sur la tête, le cou, le thorax, les ailes et le conexivum. Espèce du sud-est du Brésil, capturée en milieu sylvestre dans des abris de rongeurs et marsupiaux. Elle se rencontre également dans le périodomicile et, plus occasionnellement, à l'intérieur des maisons. Son cycle de vie dure 250 jours en moyenne.



Vaticops

A. Pugas, del.

ESTAMPA 17

Fêmea de *Triatoma maculata* (Erichson, 1848) desenhada por Antonio Pugas. O comprimento do macho varia de 16 a 21 mm e da fêmea de 17,5 a 22 mm. Coloração variando de marrom escuro a preto, com manchas amarelo claro, laranja amarelado ou vermelho claro. É uma espécie da Colômbia, Venezuela, Guianas e Brasil (Roraima). É preferencialmente arborícola (palmeiras e ninhos de aves) em ambiente silvestre. Invade o peridomicílio e como se tornou frequentemente domiciliado, representa risco para a transmissão da doença de Chagas. É considerado o 2º vetor mais importante na Venezuela. É muito similar morfológicamente a *Triatoma pseudomaculata*.

PLANCHE 17

Femelle de *Triatoma maculata* (Erichson, 1848) dessinée par Antonio Pugas. La longueur du mâle varie de 16 à 21 mm et celle de la femelle de 17,5 à 22 mm. Coloration variant du marron foncé au noir, avec des taches jaune clair, jaune orangé ou rouge clair. C'est une espèce de Colombie, Venezuela, Guyanes et Brésil, plutôt arboricole en milieu sylvestre (palmiers et nids d'oiseaux). Elle envahit le périodomicile. Comme elle colonise de plus en plus fréquemment les maisons, elle représente un risque pour la transmission de la maladie de Chagas. *T. maculata* est considéré comme le second vecteur par ordre d'importance au Venezuela. Cette espèce est morphologiquement très semblable à *Triatoma pseudomaculata*.



A. Pugas, del.

Cebido por E. Dias





Herman Lent



Rodolfo Ubaldo Carcavallo

Em 2004 a ciência perdeu dois de seus mais ilustres filhos, Herman Lent e Rodolfo Ubaldo Carcavallo, dois eminentes entomólogos, que faleceram com uma diferença de meses, Herman no Rio de Janeiro aos 93 anos de idade e Rodolfo em Buenos Aires aos 73 anos.

Quis o destino que ambos tivessem um convívio profícuo nos últimos sete anos de suas existências no Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos, do Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, onde associados a seus colegas, amigos e discípulos publicaram uma série de artigos científicos e o Atlas sobre os vetores da doença de Chagas nas Américas.

Ambos tinham como traços em comum a retidão de caráter, a honestidade e a ética que prevaleciam em todos os aspectos de suas existências e atitudes. Questionavam que nos tempos atuais tinham que assistir e conviver com parâmetros de conduta desvirtuados, situação que ainda continua hostil.

A contribuição que ambos deram ao conhecimento da "Triatominologia" se traduz por centenas de artigos publicados, livros, descoberta de espécies e gêneros novos, implantação de coleções de referência, estabelecimento de insetários e formação de recursos humanos. Uma melhor visão sobre suas existências, poderá ser aqulitada através da leitura de suas bio-bibliografias.

En 2004, la science a perdu deux de ses plus illustres fils, Herman Lent et Rodolfo Ubaldo Carcavallo. Ces deux éminents entomologistes ont disparu à quelques mois d'intervalle, Herman à l'âge de 93 ans à Rio de Janeiro et Rodolfo, à Buenos Aires, au cours de sa 73^e année.

Le destin a voulu que tous les deux aient une convivialité productive, durant les sept dernières années de leur existence, dans le «Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos» à l'«Instituto Oswaldo Cruz» à Rio de Janeiro. Associés à leurs collègues, amis et disciples, ils y ont publié une série d'articles scientifiques ainsi que l'Atlas sur les vecteurs de la maladie de Chagas dans les Amériques.

Tous les deux partageaient, comme trait commun, un sens aigu de la droiture, de l'honnêteté et de l'éthique qui transparaissait à tous les instants. Ils s'interrogeaient sur le fait d'être, de nos jours, contraints de supporter des paramètres de conduite où l'éthique est absente.

La contribution qu'ils apportèrent au développement de la "Triatominologie" se traduit aujourd'hui par des centaines d'articles publiés, des livres, des descriptions d'espèces et de genres nouveaux, la mise en place de collections de référence, la création d'insectariums et la formation de ressources humaines. Un aperçu plus complet de ce que fut leur existence pourra être obtenu par la lecture de leurs bio-bibliographies.

José Jurberg

