

TRYPANOSOMIASIS AMERICANA EN EL PERU

IV. *Ingreso del TRIATOMA INFESTANS al territorio peruano, su dispersión en éste y posibilidades de ser erradicado.*

ARÍSTIDES HERRER

Departamento de Parasitología del Instituto
Nacional de Higiene y S.^o P.

I. *Introducción*

El *Triatoma infestans* o "chirimacha" es un insecto que posiblemente es de reciente introducción en el Perú, donde por ahora parece encontrarse tan sólo en la región sudoccidental. Se trata, como es sabido, del triatomino que con mayor eficacia transmite la enfermedad de Chagas y guarda estrechas relaciones con el hombre y los animales domésticos. Por esta razón su introducción al territorio peruano y su continua dispersión en él, son de trascendencia para el futuro, lo que obliga estudiar con detenimiento las circunstancias bajo las cuales se realiza su difusión, así como su adaptación a las diversas condiciones climáticas y ecológicas que encuentra en las localidades que va invadiendo. Conocida adecuadamente la amplitud real de su actual distribución, los medios más frecuentes como se difunde, sus hábitos y relaciones con los diversos animales, etc., sería posible tal vez ensayar un control tendiente a la erradicación de dicho insecto. Teniendo en cuenta tales consideraciones exponemos en esta oportunidad las informaciones que hemos reunido desde hace varios años. La mayoría de éstas las obtuvimos personalmente durante los varios viajes de estudio que realizáramos, los que nos han permitido conocer la mayor parte de la región actualmente infestada por la "chirimacha". Además, con frecuencia hemos sido informados sobre la fecha aproximada en que el insecto habría sido observado por primera vez en determinadas localidades, así como también sobre otros aspectos igualmente de interés.

II. *Fecha aproximada del ingreso de la "chirimacha" al valle de Caplina y su difusión ulterior cada vez más hacia el norte.*

De acuerdo con las informaciones que nos ha sido posible obtener el *T. infestans* sería un insecto relativamente de reciente introducción al actual territorio peruano, donde ahora se dispersa activamente de sur a norte. Aunque es difícil precisar la fecha de su ingreso al valle de Caplina (actual límite austral del territorio peruano) y a los valles inmediatos al norte de éste, es muy probable que ocurrió durante la guerra de 1879-1883 entre Perú y Chile, conocida con el nombre de Guerra del Pacífico. En Iquique (territorio peruano antes de la Guerra del Pacífico) ha existido anteriormente, y es a esta localidad que se refiere DARWING (1942) cuando informa haber obtenido "vinchucas" en el Perú. El desierto que queda al sur de la ciudad de Arica, zona árida de varios cientos de kilómetros y completamente deshabitada por el hombre, sirvió antes de barrera e impidió que la "chirimacha" alcanzara la mencionada ciudad de Arica, ya próxima al valle de Caplina. De esta manera el límite septentrional de la distribución del *T. infestans* en la costa del Pacífico habría estado alrededor del paralelo 20 de latitud sur. Durante la Guerra del Pacífico esta situación cambió, pues entonces con el intenso tráfico de acémilas y transporte de carga entre el norte de Chile y el valle de Caplina, la "chirimacha" tuvo múltiples oportunidades para ser introducida al Perú. De esta suerte, los valles peruanos que se encuentran más al sur y que fueran ocupados por el ejército chileno, como los de Caplina, Sama y Locumba, habrían sido infestados en primer lugar.

Como se verá luego con mayor detenimiento, las zonas desérticas que separan unos valles de otros en la región sudoccidental del Perú han constituido anteriormente gran obstáculo para la difusión del *T. infestans* a lo largo de la costa peruana. Es así como la infestación iniciada durante la Guerra del Pacífico quedó circunscrita por varias décadas a los lugares donde fuera introducida la "chirimacha" por el ejército chileno, esto es en la región comprendida entre los valles de Caplina y Moquegua. Por vía diferente y cerca de 30 años después, o sea alrededor de 1910, llegó el *T. infestans* a los valles de Vitor y Sigüas, con los peruanos que expulsados de las provincias de Tacna y Arica fueron a establecerse en el departamento de Arequipa; expulsados a los que se les conocía con el nombre de "repatriados". Como por entonces no existían carreteras a lo largo de la costa peruana, el traslado de los "repatriados" y sus enseres tenía que efectuarse for-

zosamente por el mar, utilizando con tal objeto el puerto de Mollendo para desembarcar en el departamento de Arequipa. Existen aún personas que presenciaron estas jornadas o que tomaran parte activa en ellas, quienes recuerdan todavía como la aparición de la "chirimacha" seguía claramente la misma ruta hecha por los "repatriados" entre el puerto de Mollendo, los valles de Vitor y Sigwas y la ciudad de Arequipa. Pocos años después aparece la primera publicación que se refiere a la presencia del *T. infestans* en el territorio peruano (ESCOMEL, 1917). Este autor (1918) indica cómo por entonces la infestación estaba circunscrita a zonas aisladas, a manera de focos.

Trascurrió igualmente un lapso de 30 a 35 años entre el establecimiento de la "chirimacha" en Arequipa y su aparición en el departamento de Ica (TORREALVA y TORREALVA 1945; ARÉVALO, 1946), a 600-700 kilómetros al norte. En este caso también sería posible trazar la forma cómo fué introducida, partiendo probablemente de los valles de Vitor y Sigwas.

En la introducción del *T. infestans* al territorio peruano y su dispersión durante los primeros años, han existido pues circunstancias especiales que permitirían aún ahora conocer aproximadamente tanto la fecha como también la forma en que se habrían realizado. A diferencia de esto, en el momento actual, debido principalmente al intenso tráfico de vehículos motorizados y también porque hasta ahora no se han tomado medidas que eviten su propagación, la difusión de la "chirimacha" es más intensa y al mismo tiempo menos perceptible, siendo posible que su distribución actual sea mucho más amplia de lo que se supone. Sobre este particular cabe recordar que este insecto no es notorio cuando recién ingresa a una localidad nueva, y sólo después que ha transcurrido algunos años, durante los cuales se ha reproducido considerablemente, la gente comienza a preocuparse por las molestias que ocasionan sus picaduras.

Difusión de la "chirimacha". Aunque el *T. infestans* es un insecto alado en el estado adulto, no utiliza el vuelo como medio ordinario de locomoción y su difusión se lleva a cabo principalmente en forma que podríamos llamar pasiva, o sea que es transportado de alguna manera. Teniendo en cuenta esto y recordando la especial topografía de la región sudoccidental del Perú, parece imposible, por ejemplo, que haya conseguido pasar de unos valles a otros haciendo uso tan sólo de sus propios medios de locomoción. Sus hábitos eminentemente domiciliarios, en cambio, le condicionan para ser diseminado en forma me-

cánica por el hombre. Las posibilidades de que la "chirimacha" se difunda de esta manera dependen principalmente de los medios de locomoción que existan (carreteras, ferrocarriles, etc.) y de ciertas costumbres de la gente que habita las localidades infestadas. A continuación enumeramos algunas de las principales formas en las que actualmente el *T. infestans* es diseminado por el hombre en la región sudoccidental del Perú.

a) *Por medio de los vehículos motorizados.* Es este el medio actual más importante y de más rápida difusión de la "chirimacha", permitiéndole pasar de unos valles a otros y con frecuencia a través de grandes extensiones no habitadas por el hombre. En efecto, resulta lógico suponer que la "chirimacha" sea continuamente transportada por los camiones y automóviles que transitan los valles infestados, desde que en tales vehículos se transporta objetos de los más diversos en cuanto al volumen, calidad, estado de higiene, etc. Sirva de ilustración a este respecto el hecho de que tanto en Ica como en Nasca los lugares donde por primera vez se observó al *T. infestans* corresponden a locales donde se estacionan los vehículos que hacen viajes a diversas localidades infestadas del sur.

b) *Por medio de los arrieros.* Esta ha sido la forma más frecuente de diseminación de la "chirimacha" en épocas en las que no existían carreteras, y aún ahora en determinadas regiones reviste gran importancia, pudiendo citarse como ejemplo lo que sucede en la parte alta del valle de Sama. En este valle el ramal de la Carretera Panamericana penetra tan sólo a corta distancia río arriba. El resto del valle, más poblado entre los 1,500 y 3,300 metros de altitud sobre el nivel del mar, se comunica tan sólo por medio de caminos de herradura. Estos caminos son frecuentados por arrieros que se dedican principalmente al transporte de frutas de localidades cálidas como Tala (2,200 m.), Chucatamani (2,350 m.), etc., hacia ciudades que se encuentran a mayor altitud y tienen un clima bastante frío, lo que es menos propicio para el desarrollo del *T. infestans*. En ciudades como Tarata (3,000 m.) y Ticaco (3,200 m.), por ejemplo, las casas infestadas por la "chirimacha" corresponden por lo general a los lugares donde se alojan los arrieros que se dedican al mencionado transporte de frutas. Este medio de diseminación del *T. infestans* es bien conocido por los naturales de la región.

c) *De manera intencional, por el hombre.* El traslado de la "chirimacha" tanto por los vehículos motorizados como también por los arrieros se efectúa sin la intervención voluntaria del hombre. Contrariamente a esto, hay ocasiones en las que el insecto es transportado de un lugar a otro en forma expresa, ya sea con el objeto de establecer una colonia o simplemente con el fin de infestar determinada casa o localidad. Es así como hemos tenido oportunidad de conocer personas que han trasladado "chirimachas" de una localidad altamente infestada a otra que no lo era, con la única finalidad de "experimentar". Igualmente hemos sido informados de una costumbre muy peculiar en ciertas localidades del valle de Vitor, que consiste en hacer un "presente" de triatomas. Lo designan con el nombre de "obsequio" y consiste en trasladar a determinada casa —por lo regular bien cuidada y que parece no estar infestada— un pequeño número de ninfas dentro de una cajita vacía de fósforos. También sabemos que durante estos últimos años en algunas ocasiones se han enviado "chirimachas" mediante el correo, con los consiguientes riesgos de que el insecto logre fugarse en el trayecto.

III. *Posibilidades de la erradicación de la "chirimacha" en la región sudoccidental del Perú.*

La población humana en la región actualmente infestada por la "chirimacha" se encuentra casi únicamente a lo largo de los diversos valles y en algunas ciudades establecidas en sus proximidades. Estos valles son formados por los ríos que nacen a considerable altura en la vertiente occidental de los Andes y descienden irrigando estrechas fajas de terreno, para desembocar finalmente en el Océano Pacífico. Los valles están separados entre sí por considerables extensiones de terreno árido y no habitado por el hombre, no existiendo por consiguiente contigüedad entre ellos. En las proximidades del mar están separados por arenales de diversa extensión (fig. 1), entretanto que en las partes altas lo están por cordilleras de gran altitud (fig. 2). Las ciudades y lugares cultivados por el hombre constituyen por lo general delgadas franjas a ambos lados de los ríos. De esta manera, cada valle viene a constituir algo así como una unidad independiente en lo que respecta a la infestación por la "chirimacha".

Considerando tanto la especial topografía de la región sudoccidental como los hábitos estrictamente domésticos del *T. infestans*, así como la incapacidad en que se encuentra éste de poder trasladarse de unos

valles a otros valiéndose de sus propios medios de locomoción, existen en la mencionada región condiciones que permitirían esperar buenos resultados en una campaña orientada hacia la erradicación de la enfermedad de Chagas. De las diversas razones que sustentan esta suposición podríamos mencionar las siguientes:

a) *La "chirimacha" es un insecto de reciente introducción.* Ya en páginas anteriores hemos expuesto la fecha aproximada en que el *T. infestans* habría ingresado al territorio peruano. Si, como suponemos, este insecto invadió el Perú tan sólo alrededor de 1880, sin duda estaría todavía en plena etapa de adaptación en muchas localidades. Por otro lado, en la mayoría de los lugares la infestación no alcanzaría a un gran número de casas, como efectivamente parece suceder.

b) *Se trata de un triatomino de hábitos estrictamente domésticos.* Bien sabido es que el *T. infestans* en los diversos países donde se encuentra observa siempre hábitos estrictamente domésticos, a tal punto que no nos ha sido posible obtener referencia alguna acerca de la posible relación de dicho insecto con los animales salvajes. En el Perú sucede cosa idéntica, pues todo su ciclo biológico se lleva a cabo en las habitaciones humanas o en los lugares donde se encierran aquellos animales domésticos con los cuales el hombre mantiene más estrecho contacto. Esta particularidad, junto a la circunstancia de tratarse de un triatomino que no utiliza el vuelo como medio ordinario de locomoción, permite obtener buenos resultados en la aplicación de determinados insecticidas en las habitaciones humanas y sus anexos.

c) *El área infestada no es aún muy extensa.* A base de las informaciones de que disponemos por el momento, hay que convenir que no es aún muy extensa el área infestada por la "chirimacha". Desde luego, ésta es una circunstancia tan sólo temporal de la cual convendría sacar ventaja lo antes posible, pues a medida que trascurra el tiempo y no se adopten medidas que impidan la dispersión del *T. infestans*, el área infestada irá aumentando incesantemente.

d) *La "chirimacha" estaría presente por ahora solamente en la vertiente occidental de los Andes.* Aunque no disponemos de estudios que permitan determinar con exactitud la altura hasta donde ha llegado la "chirimacha", hay razones para suponer que por fortuna aún no ha logrado traspasar la cordillera de los Andes, de manera que pudiera encontrarse en los valles interandinos que conducen hacia la

selva. Sin embargo debería verificarse esta suposición, pues el día que el *T. infestans* alcance la vertiente oriental y se interne en la selva a través de los diversos valles interandinos, será demasiado tarde para intentar su erradicación del territorio peruano.

e) *En la región actualmente infestada por la "chirimacha" no existen otros triatomíneos* *. Los resultados de todas las investigaciones realizadas sobre la enfermedad de Chagas en la región sudoccidental del Perú indican que el *T. infestans* es el único vector en dicha región y que, igualmente, tan sólo los animales domésticos se encuentran infectados al natural por el *Trypanosoma cruzi*. Si en la región sudoccidental efectivamente no existe más vector de la trypanosomiasis americana que el *T. infestans*, la erradicación de éste significaría la desaparición de la enfermedad de Chagas. Esta situación es por cierto bastante diferente de la que presentan aquellos países donde, además de la "chirimacha", existen otros triatomíneos de hábitos salvajes, los que transportan hacia las zonas rurales la infección chagásica.

f) *La topografía de la región actualmente infestada permite llevar a cabo programas regionales de control*. Anteriormente hicimos notar cómo los valles infestados se encuentran separados unos de otros en tal forma que el *T. infestans* no podría atravesarlos a no ser que fuera transportado por el hombre, de suerte que cada valle viene a constituir algo así como una unidad independiente en lo que respecta a la infestación por la "chirimacha". De esta manera, si se controlase debidamente el transporte del *T. infestans*, en cada valle se podría combatir aisladamente al insecto con la seguridad de que no volverá a ser introducido.

IV. Consideraciones finales

Si se intentase erradicar la "chirimacha" en el Perú, con lo que se conseguiría la desaparición del mal de Chagas en la región sudoccidental, forzosamente se hace necesaria la elaboración de un plan especial al respecto. En este plan se consideraría, al lado de las cam-

* Mazza (1943) señala a Arequipa como lugar donde se habría encontrado el *Triatoma oswaldoi*, del mismo modo que otros autores (Neiva y Lent, 1936 y 1941) al tratar sobre la distribución de este triatomíneo consideran al Perú. Sin embargo, todas las referencias sobre este particular son por demás escuetas y hasta donde nos ha sido posible revisar la literatura, no hemos conseguido verificar esta información.

pañas contra el *T. infestans*, también otros aspectos tendientes principalmente hacia el conocimiento del área real de la actual distribución del insecto y la adopción de medidas que impidan que éste siga difundándose; la limitación temporal o reglamentación en la crianza y transporte de determinados animales domésticos; la necesaria divulgación cultural entre la gente de la zona infestada, etc. De acuerdo con tal plan, por otro lado, cualquier campaña regional o local que se realizara contra la "chirimacha", desde el principio estaría inspirado ante todo en la finalidad fundamental de la erradicación. Por lo demás, no hay que olvidar que la hipótesis de la posibilidad de la erradicación del *T. infestans* se basa fundamentalmente en la suposición de que hasta ahora se encuentra solamente en la vertiente occidental de los Andes, de manera que si una investigación previa llegara a determinar que la "chirimacha" ya infestada algunos valles interandinos o la selva, como se ha dicho anteriormente, no sería posible pensar en su erradicación.

SUMARIO

Después de revisar diversos aspectos concernientes a la introducción del *Triatoma infestans* al Perú, posiblemente alrededor de 1880, y su ulterior diseminación en la región sudoccidental, se plantea la posibilidad de su erradicación. Para esto se toma en cuenta principalmente la especial topografía de la región infestada, así como los hábitos del insecto y la forma en que se dispersa a través de los valles de la región sudoccidental del Perú.

SUMMARY

After reviewing various matters related to the introduction of *Triatoma infestans*, in Peru, which possibly occurred about 1880, and its subsequent dissemination throughout the southwestern area, there is introduced the possibility of eradication of the insect. In this matter, principal consideration is given to the special topography of the infested area, and also to the habits of the insect and the manner of its dispersion throughout the valleys of the southwestern area of Peru.

REFERENCIAS

AREVALO, G.

- 1946 Se ha presentado en Nasca con amenaza de propagarse un peligroso insecto parásito del ser humano y trasmite grave enfermedad. Diario "La voz de Ica", No. 8.073, 28 de marzo.

- DARIWN, C.
 1942 Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Librería del Ateneo, Buenos Aires.
- ESCOMEL, E.
 1917 Insectos hemípteros-heterópteros-hematófagos de nuestros valles del Sur del Perú. Encierran formas protozoáricas herpetomónicas. Existe entre nosotros la tripanosomiasis humana? *La Ref. Méd.*, Lima, 3: 121-122.
 1918 A propósito de los insectos hemípteros, heterópteros y hematófagos de nuestros valles del Sur del Perú. *La Ref. Méd.*, Lima, 4: 6.
- MAZZA, S.
 1943 Comprobación de *Eutritoma oswaldoi* (Neiva y Pinto, 1923) Pinto, 1931, y *Eutritoma sordida* (Stal, 1859) Pinto, 1931, en la república del Paraguay. *Prensa Méd. Argent.*, 30 (48): 2303-2306.
- NEIVA, A. y LENT, H.
 1936 Notas e comentarios sobre triatomídeos. Lista de especies e sua distribución geográfica. *Rev. Ent., Río de Janeiro* 6 (2): 153-190.
 1941 Sinopsis dos Triatomídeos. *Rev. Ent.*, Rio de Janeiro, 12 (1-2): 61-92.
- TORREALVA, F. G. y TORREALVA, G. C.
 1945 Algunas observaciones sobre el *Triatoma infestans* en la ciudad de Ica. *Rev. San. de Policía*, Lima, 5: 227-234.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Vistas panorámicas que ilustran acerca de la configuración topográfica de los valles de la región sudoccidental del Perú, actualmente infestada por el *Triatoma infestans*.

Fig. 1.—Aerofotografía de uno de los valles de la región sudoccidental en sus proximidades al mar. Se puede apreciar como el angosto valle está delimitado a ambos lados por considerables extensiones de terrenos áridos.

Fig. 2.—Fotografía del valle de Caplina en una localidad que se encuentra a los 2,800 metros de altitud sobre el nivel del mar. En este caso se observa cómo la pequeña población (ciudad de Palca), ubicada al borde del río, tiene a los dos costados elevadas montañas que la circundan.

