

Primera contribución al estudio de los zancudos de Costa Rica

Por Anastasio Alfaro

Talvez sea prematura la publicación de una lista de los zancudos de Costa Rica cuando apenas tenemos iniciada la exploración sistemática en este ramo de la fauna nacional, pero conviene reunir las especies conocidas hasta hoy, para continuar el ensanche, teniendo por base lo que los reputados entomólogos Howard, Dyar y Knab han consignado ya en la obra importantísima sobre mosquitos americanos.

Mediante correspondencia con el Dr. Dyar, hemos logrado aumentar en corto tiempo el número de especies, colectando en la parte central de nuestro territorio, desde Peralta a la costa del Pacífico, incluyendo la península de Nicoya. Sin embargo, ese trabajo puede considerarse apenas como inicial de una labor que representa algunos años de paciente estudio en otros países y que nosotros, por otras atenciones, jamás habíamos intentado.

Sabethes tarsopus, Dyar y Knab.

Esta especie es conspicua por su brillo metálico negro azulado, con algunas manchas blancas y por tener en las patas centrales largas escamas anchas, en forma de paletas, y algo parecido en las patas delanteras, aunque menos notable. El conocido naturalista W. Schaus colectó esta especie en «La Corina», Costa Rica, el 4 de febrero de 1909.

Parecerá talvez una heregía que se compare a los zancudos con los pájaros chupaflores, cuando éstos son agentes de la fecundación, llevando en las barbillas de sus plumas diminutas el polen que da vida a los frutos, y los zancudos propagan los gérmenes infecciosos de las fiebres, que atacan y destruyen con rapidez el organismo humano. Pero es lo cierto que unos y otros ostentan con frecuencia el brillo metálico de variados matices, el amarillo de oro, el blanco de plata, el azul de acero, las luces de fuego, de esmeralda y de rubí, que sólo la Naturaleza sabe dar; ambos tienen alas potentes, que les permiten volar con rapidez, cernirse en el aire, zumbiar y hacer revuelos admirables; ambos tienen un pico largo que les permite chupar el néctar de las flores, y si algunos zancudos chupan sangre, los colibríes cazan constantemente insectos inofensivos, revelando en ambos casos la eterna lucha por el sostenimiento de la vida.

Sabethoides nitidus (Theobald).

Puntarenas, Esparta y Orotina, 8 a 19 de setiembre de 1905.
Federico Knab.

Limatus cacophrades, Dyar y Knab.

Limón, 1905. F. Knab.

Limatus methysticus, Dyar y Knab.

Puerto Limón, setiembre 28 de 1905. F. Knab.

Wyeomyia homotina (Dyar y Knab).

Limón, 1905. F. Knab.

Wyeomyia aporonoma, Dyar y Knab.

Limón, 1905. F. Knab.

Wyeomyia gynaeopus, Dyar y Knab.

Esparta, 18 setiembre de 1905. F. Knab.

Wyeomyia espartana, Dyar y Knab.

Esta es la primera especie dedicada a perpetuar en la ciencia el nombre de uno de nuestros cantones. Fué colectada en Esparta por Federico Knab, el 18 de setiembre de 1905.

Wyeomyia adelpha, Dyar y Knab.

Esparta y Zent, setiembre de 1905, F. Knab.

Joblotia digitatus, (Rondani).

Limón, 1905. F. Knab.

Dinomimetes epitedeus, Knab.

Limón, 1905. F. Knab.

Deinocerites pseudus, Dyar y Knab.

Río Aranjuez, 1905. F. Knab.

Culex corniger, Theobald.

Puntarenas, 1905. F. Knab. San José, 7 de noviembre de 1920. A. Alfaro.

Culex mortificator, Dyar y Knab.

Zent, 1905. F. Knab.

Culex jubulator, Dyar y Knab.

Puntarenas, 1905. F. Knab.

Culex declarator, Dyar y Knab.

Puerto Viejo, Guanacaste, 16 de enero de 1921. A. Alfaro.

Culex proclamator, Dyar y Knab.

Puntarenas. 1905. F. Knab.

Culex mollis, Dyar y Knab.

Orotina, 20 diciembre de 1920. A. Alfaro; también he colectado esta especie en Peralta, el 3 de octubre próximo pasado, de manera que vive en ambas vertientes del país.

Culex coronator, Dyar y Knab.

Limón, San José y Puntarenas, 1905. F. Knab; Peralta y Orotina, 1920. A. Alfaro.

Culex (Neoculex) derivator, Dyar y Knab.

Escasú, febrero 16 de 1921, A. Alfaro.

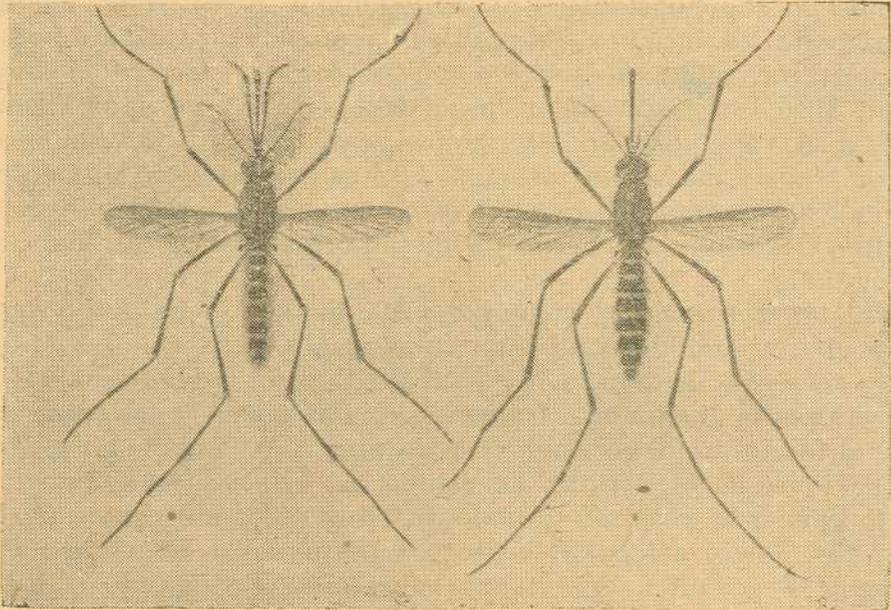
Culex latisquama, (Coquillett).

Puerto Limón, setiembre de 1905. F. Knab.

Culex extricator, Dyar y Knab.

Puerto Limón, 1905. F. Knab.

Culex quinquefasciatus, Say. Esta especie de zancudo es la más abundante en la meseta central de Costa Rica, sobre todo en el valle de San José durante la estación lluviosa, debido a la gran caída de agua, que pasa de dos metros con frecuencia como suma total del año; el subsuelo arcilloso facilita los criaderos y aún la temperatura misma en los meses de mayo a octubre favorece su crecimiento y multiplicación.



Macho y hembra del *Culex quinquefasciatus*, Say. Zancudo que propaga el dengue y la elefantiasis

El carácter cosmopolita de este zancudo, que se halla extendido por todas las regiones templadas del globo, lo ha hecho encariñarse con las habitaciones humanas, donde encuentra abrigo y alimento: pasa los días pegado a las paredes interiores de los dormitorios, bajo la protección de la luz y al abrigo del viento. Durante todas las horas de la noche vuela a intervalos, para chupar sangre de la gente que duerme; por la mañana se oculta en los rincones oscuros y cuando se ve perturbado en su escondite vuela hacia arriba, especialmente las hembras, que no salen de las habitaciones sino para depositar los huevos en las aguas estancadas de la vecindad. Durante las primeras horas de la noche vuelven a entrar en las casas, atraídos por las luces del hogar. Los machos no chupan sangre como las hembras, pero se quedan en los corredores y cocinas donde encuentran siempre residuos de sustancias azucaradas con que se alimentan. Tanto unos como otras se posan en las paredes con la cabeza invariablemente hacia arriba y el cuerpo ligeramente arqueado sobre la línea vertical; levantan con

frecuencia las patas posteriores y las mueven hacia atrás, cual si tratasen de protegerse contra el ataque de sus constantes enemigos, las arañas.

Depositán sus huevos en los charcos y demás aguas estancadas; se transforman en larvas antes de tres días y después en crisálidas, al cabo de una semana, en cuyo estado pasan cerca de setenta horas antes de recobrar la forma de insecto alado; así, en el término de trece días se presenta la nueva generación. Estos términos no son constantes, pues dependen como todo fenómeno biológico de los insectos del ambiente, temperatura, altura sobre el nivel del mar, alimento que reciben las larvas, etc. He conservado en San José larvas de *Culex*, procedentes de un pozo de agua potable en el valle de Turrialba por más de treinta días, sin que llegasen a transformarse en insectos adultos por falta de alimento; en cambio los ejemplares recogidos en charcos, con agua lodosa y sedimentos del fondo, sufrieron su metamorfosis completa sin dificultad alguna.

Pueden reconocerse a simple vista las larvas de *Culex* por tener en el extremo abdominal un tubo respiratorio, que las obliga a permanecer con la cabeza hacia abajo dentro del agua y el cuerpo ligeramente inclinado. Cuando se ven perturbadas descienden hasta el fondo y luego vuelven a la superficie mediante graciosas contracciones hacia arriba. En estado de crisálida no reciben alimento, apenas si respiran por dos tubitos colocados en la parte superior del dorso; así como las larvas permanecen bajo la superficie del agua, descienden juguetonas hasta el fondo cuando se las perturba y regresan a la superficie lentamente, como globillos inflados, al recobrar el agua su tranquilidad. La metamorfosis termina rompiéndose el cascaroncito de la ninfa por la parte superior para dar salida al mosquito adulto, que se para sobre la cáscara flotante, extiende las alas y va a posarse a corta distancia, ensayando así los primeros vuelos de la vida.

En su estado adulto, es el *Culex* un zancudo de cinco milímetros de largo, color moreno, con el torax escamoso y el abdomen rayado por encima de blanco y negro; por debajo es más claro, excepto cuando las hembras han chupado sangre, que toma el abdomen un tinte rojizo renegrido. La trompa es larga y fuerte; en los machos, las antenas tienen la forma plumosa y en las hembras son largas, delgadas, con pelos ralos. Los palpos, en los machos, exceden en longitud a la trompa y se vuelven hacia afuera mostrando un escobillón de pelos que deben servirles como órganos del tacto.

Esta especie es agente trasmisora del dengue y de la *Filaria bancrofti* o sea la enfermedad conocida con el nombre de elefantiasis, que por fortuna es rara en nuestro país, pero ambos son motivos poderosos para mantener una campaña de destrucción con-

tra los zancudos, enérgica y constante en todas las poblaciones.

Cada hembra pone de dos a trescientos huevos y la vida del zancudo es de tres meses por término medio; así se explica que en una sola mañana hayamos recogido más de cien ejemplares en nuestro propio dormitorio.

Es tan reciente el estudio de los zancudos en Centro América que en 1905 apenas se citaban dos especies. En setiembre de ese año vino a Costa Rica el malogrado naturalista Federico Knab, y en el limitado tiempo de dos semanas, atravesando el país de Puntarenas a Limón, recogió dieciseis géneros, en que están representadas 40 especies. Si multiplicamos ese número por diez, actualmente, tendríamos el monto aproximado de las especies americanas; tales son los progresos de la ciencia al comenzar este siglo de las guerras y trastornos sociales!

Nuestro citado *Culex* vive al Sur de los Estados Unidos, en México, Centro América, Las Antillas, parte cálida de la América del Sur; así como en la Europa Austral, región del mediterráneo; tierras costañas del Africa, valle del Nilo. Sur de Asia, la India, Australia y en la mayor parte de las islas del Océano Pacífico; recibiendo en diversas épocas los calificativos de *fatigans pungens*, *ferruginosus*, *flavipes*, *cubensis*, *ciliaris*, *pipiens*, etc.

Culex (Choeroporpa) alfaroii, Dyar.

Atirro, 600 ms., octubre 24 de 1920. A. Alfaro.

Culex (Choeroporpa) holoneus, Dyar.

Orotina, 300 ms., octubre 17 de 1920. A. Alfaro.

Culex (Choeroporpa) pasadaemon, Dyar.

San José, 1160 ms., enero 5 de 1921. A. Alfaro.

Culex (Choeroporpa) merodaemon, Dyar.

Orotina, 300 ms., diciembre 20 de 1920. A. Alfaro.

Culex (Choeroporpa) dysmathes, Dyar y Ludlow.

Puerto Viejo, Guanacaste, enero 12 de 1921. A. Alfaro.

Culex elevator, Dyar y Knab.

Río Aranjuez, Puntarenas y Limón, setiembre de 1905. F. Knab.

Culex jenningsi, Dyar y Knab.

San José, setiembre de 1905. F. Knab.

Culex pilosus, (Dyar y Knab).

Atirro, 24 de octubre de 1920. A. Alfaro.

Culex negripalpus, Theobald.

Limón, 1905, F. Knab; Puerto Viejo, Guanacaste, 16 de enero de 1921. A. Alfaro.

Culiseta dugesi, Dyar y Knab.

Escasú, febrero 7 de 1921, A. Alfaro.

Mansonia titillans, (Walker).

Curiol, Guanacaste, 16 enero de 1921. A. Alfaro.

Psorophora cilipes (Fabr.)

Las Loras, Puntarenas, 1905. F. Knab.

- Psorophora virescens*, Dyar y Knab.
Puntarenas, 1905. F. Knab.
- Psorophora posticatus*, (Wied.)
Limón, Zent y Puntarenas, 1905. F. Knab.
- Psorophora discruciens*, (Walker).
Puerto Limón, 1905. F. Knab.
- Psorophora toltecum*, (Dyar y Knab.)
Ciruelas, 4 de noviembre de 1920, A. Alfaro.
- Aedes taeniorhynchus*, (Wied.)
Puntarenas, 1905. F. Knab. Matapalo, Guanacaste, enero 16, 1921, A. Alfaro.
- Aedes angustivittatus*, Dyar y Knab.
Puntarenas, 1905. F. Knab.
- Aedes scapularis*, (Rondani).
Ciruelas, 4 de noviembre de 1920. A. Alfaro.
- Aedes dupreei*, (Coquillett).
Puntarenas, 1905. F. Knab.
- Aedes serratus*, (Theobald).
Puntarenas y Zent, 1905. F. Knab.
- Aedes (Culiselsa) perichares*, Dyar.
Ciruelas, octubre 29 de 1920, A. Alfaro. Larvas recogidas en huecos de piedra, con hojas podridas.
- Aedes podographicus*, Dyar y Knab.
Puntarenas, 1905. F. Knab.
- Aedes cuneatus*, Dyar y Knab.
Atirro, San José y Ciruelas, 1920. A. Alfaro.
- Aedes quadrivittatus*, (Coquillett).
La Pitahaya, 1400 ms. altitud. C. Picado T.
- Aedes aegypti* (Linn.)
Limón, San José, Esparta y Puntarenas, 1905. F. Knab. Yo colecté igualmente esta especie en Peralta, el 3 de octubre de 1920. Bajo esta denominación están comprendidos como sinónimos el *Aedes calopus*, el *Culex formosus*, *C. rossii*, *C. elegans*, *C. inexorabiles*, *C. exitans* y *Stegomyia fasciata*. Esta especie se reconoce por tener sobre el tórax dibujos preciosos, que semejan una lira de plata, y en los costados algunas manchas también de color blanco brillante; es de tamaño menor que los anofeles y cúlex, menos frecuente en los pantanos que hemos examinado, pero como especie cosmopolita persigue las habitaciones humanas y resulta altamente peligrosa, por ser un agente activo de propagación para la fiebre amarilla.
- Haemagogus splendens*, Will.
Limón, 1905, F. Knab. Es de un negro metálico, y se desarrolla en cáscaras del cacao.
- Haemagogus equinus*, Theobald

Las Loras, Río Aranjuez y San José, 1905, F. Knab. Esta especie se cría en aguas oscuras, en huecos de los árboles.

Orthopodomyia phyllozoa (Dyar y Knab).

El Dr. Picado Twight obtuvo esta especie en bromelias de Orosi, a 1,100 metros de elevación sobre el nivel del mar.

Orthopodomyia fascipes, (Coquillett).

Río Aranjuez, 1905, F. Knab.

Aèdeomyia squamipennis, (Lynch A.)

Tempisque, Guanacaste, 18 enero 1921. A. Alfaro.

Uranotaenia basalis, H. D. y K.

Escasú y San Isidro de Alajuela, a 1350 ms. de altitud, febrero y abril de 1921, A. Alfaro.

Uranotaenia geometrica, Theobald.

Peralta, Turrialba, Atirro, Florencia y Orotina, 1920. A. Alfaro. Vive en los charcos que tienen algas, en los últimos meses de la estación lluviosa; su larva es grande y tan abundante, que de un solo pantano obtuve 164 ejemplares que llegaron a su estado adulto. El insecto alado se distingue por tener en los costados del tórax escamas vistosas de un azul de acero brillante.

Megarhinus superbus Dyar y Knab.

Orosi, 1200 ms. de altitud; colectado en las bromelias por el Dr. Picado Twight.

Megarhinus moctezuma, Dyar y Knab.

Aranjuez, Puntarenas, 1905. F. Knab.

Esta especie vive en cáscaras de cocos podridos, en su estado de larva y de crisálida.

Anopheles argyritarsis, R. D.

Aquiaries, Atirro, Birrís, San José, Escasú, Ciruelas y Orotina, 1920 y 1921. A. Alfaro. Esta especie, reconocida desde hace muchos años en el Brasil como agente trasmisor de los hematozoarios palúdicos, se halla esparcida en toda la meseta central de Costa Rica; cuando se transforman las ninfas en insectos alados se posan en los frascos de estudio en ángulo de 45°, con las patas posteriores al aire, moviéndolas una después de la otra, en contorciones circulares, a manera de palanquetas; como si tratasen de alejar cualquier ataque o se ejercitasen en movimientos gimnásticos. Esta especie se adapta mejor a las alturas de mil metros sobre el nivel del mar y soporta temperaturas inferiores a 20° centígrados; sus larvas prefieren los pantanos protegidos por plantas acuáticas y son tan carnívoras que con frecuencia le comen las patas y las alas a sus propios hermanos, cuando caen al agua recién salidos del cascarón de la ninfa.

Anopheles albimanus, Wied.

Limón, 1905. F. Knab. El Tejar de Cartago, 1920, Dr. Núñez. Aragón, 1920, Bolsón y Puerto Viejo, Enero de 1921, A. Alfaro.

Esta especie, reconocida como portadora del paludismo, es la

que con mayor frecuencia entra en las habitaciones, pues en todas las localidades citadas se han recogido ejemplares adultos dentro de las casas. Se posa en línea perpendicular a la pared con las patas posteriores levantadas, semejando una semilla de mozote, cuando se pega a nuestros pantalones de lana. En las tablas rústicas, sin encalar, se confunden con las mechas de la madera, especialmente en los rincones oscuros o en la parte ahumada de las casas de peones, donde el humo de la cocina no es demasiado intenso. En Matapalo, de la provincia de Guanacaste, se hallan con frecuencia estos zancudos parados contra las gambas de los árboles, a orillas del río medio seco, donde pasan las mujeres, con sus niños, largas horas del día, ocupadas en lavar ropa. Aunque algunos libros dicen que esta especie sólo pica de noche, la he cogido picando sobre la mano, a plena luz del día, a la hora 16.

Anopheles neivai, Dyar y Knab.

La Estrella, Cartago, a 2000 ms. sobre el nivel del mar, C. Picado T.

Anopheles punctimacula, H. D. y K.

Orotina, 20 diciembre de 1920, A. Alfaro.

Anopheles eiseni, Coquillett.

Orotina, 20 diciembre de 1920; Escasú y Alajuela, 1921, A. Alfaro.

Anopheles pseudopunctipennis, Theob.

Peralta y Atirro, al lado del Atlántico, octubre de 1920. Orotina y Puerto Viejo, en la vertiente del Pacífico, diciembre y enero de 1920 y 1921, A. Alfaro. Esta especie está considerada como agente pernicioso de las fiebres palúdicas y de ella hemos recogido más de treinta ejemplares, en estado de larva, en charcos sucios de escasa profundidad, con deyecciones de ganado vacuno y caballo; en esas mismas aguas contaminadas se desarrollaron en cautiverio, las crisálidas y ejemplares adultos, a pesar de las dificultades de transporte hasta San José, cambio de altura sobre el nivel del mar y descenso notable de temperatura.

