

Zancudos anofeles de Honduras

Por el Dr. Antonio VIDAL

(Continuación)

5. Abdomen con penachos palmeados, ausentes.
Sobre el 1er. segmento v 6
Abdomen con penachos palmeados presentes.
"Sobre el fler. segmento 7
6. Clipeo con pelos externos cortos, muy ensanchados, uniformes.
Penachos palmeados con elementos afilados y puntiagudos.
Anofeles [Kerteszia] boliviensis.
Clipeo con pelos externos largos, delgados, no fusiformes.
Penachos palmeados compuestos de elementos truncados y ramas en los extremos — Anofeles [Cortesía] neivai.
7. Cápsula craneal e integumento del cuerpo muy oscuro. Pelos de la cabeza todos muy reducidos; pelo sub-antenal simple; sable antenal semejante a espinas muy cortas. Abdomen con penachos palmeados grandes, con elementos largos y lanceolados... Anofeles [Kerteszia] bambusicolus.
Cápsula craneal e integumento no fuertemente infuscado. Pelos de la cabeza normales; pelo -antena! ramificado en la punta; sables antenales largos. Abdomen con penachos palmeados pequeños, los elementos cortos y puntiagudos 8
8. Abdomen con el pelo post-espíracular ramificado
Anofeles [Kerteszia] bellator.
Abdomen con el pelo post-espíracular simple
 \ Anofeles [Kerteszia] anoplus
 Anofeles [Kerteszia] homúnculos
9. Abdomen con pelos laterales robustos sobre el 19 al 69 segmento plumados delicadamente 10
- 10 Pelos abdominales laterales sobre los segmentos 4, 5 y 6 con toscas ramas laterales 12
 Pelos abdominales laterales sobre los segmentos 4 y 5, presente sobre el 69, sin toscas ramas laterales 12
- 11 Clipeo con los pelos externos, internos y posteriores largos, simples y sub-iguales. Pelos pleurales mesotorácicos y metatorácicos muy ensanchados semejantes a espinas. Aparato espíracular con los extremos de la placa posterior prolongados en 2 larga?, negras y sobre curvas colas Anofeles [Anofeles] Pseudopunctipennis.
Clipeo con los pelos internos notablemente más largos y fuertes que los pelos externos. Pelos pleurales meso y metatorácicos más delgados, normales y no ensanchados.
Aparato espíracular con los extremos de la placa posterior arredondados. Anofeles [Anofeles]. Hectoris,

- 12 Clípeo con los pelos externos generalmente formando un mechón semejante a un abanico; pelos clipeales internos simples, insertados relativamente cerca (excepto *A. mattogrossensis*). Penachos palmeados abdominales, bien desarrollados sobre los segmentos 3 a 7 (excepto *A. mattogrossensis* y *A. peryassui*, la 7) 13
- Clípeo con los pelos externos nunca formando mechón, semejante a un abanico; pelos clipeales internos simples, implantados cerca uno del otro o a un lado. Penachos palmeados abdominales presentes o ausentes sobre los segmentos 1 y 2, presentes sobre los segmentos 3 a 7 25
- 13 Clípeo con los pelos externos ramificados dicotómicamente 2 (menos de 20 ramas) sin ramas adicionales finas 14
- Pelos clipeales externos con múltiples ramas (sobre 20), con muchos elementos finos adicionalmente a las ramas dicotómicas 18
- 14 Tórax con el pelo dorsal anterior del grupo de pelos pleurales protorácicos con pocas ramas. Abdomen con pelos laterales sobre los segmentos 4 y 5, generalmente doble, algunas veces triple. Sable ventral antenal semejante a una espina truncada con espinitas en la punta... *Anopheles (Anopheles) Vestitipennis*.
- Tórax con todos los pelos pleurales del grupo protorácico simples, sin ramificaciones. Pelos abdominales laterales sobre los segmentos 4 y 5 ya sencillos o dobles 15
- 15 Peine abdominal con dientes largos y cortos irregularmente. 17
- 16 Pelos clipeales externo divididos en 10-12 ramas. Antena con el sable ventral escasamente truncado, con espinitas en la punta; pelo terminal de la antena largo, ramificado.
- Segmento anal con los márgenes laterales teniendo cortas cerdas espiraculares y puntiagudas. *Anopheles (Anopheles) punctimacula*.
- 17 Pelos clipeales internos con ramitas más bien marcadas.... *Anopheles (Anopheles) intermedius*.
- Pelos clipeales internos con pequeñas ramas apicales; pelos clipeales externos numerosamente ramificados (en forma de abanico) *Anopheles (Anopheles) grabhamii*.
- Pelos clipeales internos con muy pocas ramitas apicales; pelos clipeales externos escasamente plumados a lo largo del pedúnculo *Anopheles (Anopheles) Atropos*.
- 18 Abdomen con penachos palmeados sobre los segmentos 1 al 7. 19
- Abdomen con penachos palmeados sobre los segmentos 3 a 7. 20
- 19 Tórax con el pelo interno del grupo de pelos protorácicos sub-medianos en forma de penacho palmeado. Pelos clipeales internos no tan cerca. *Anopheles (Anopheles) mattogrossensis*.
- Tórax con el pelo interno del grupo de pelos protorácicos sub-medianos no palmeados. Pelos clipeales internos cerca una del otro *Anopheles (Anopheles) peryassui*.

- 20 Clípeo con los pelos internos escasamente plumados con pequeñas ramas hacia la punta. El tórax con el pelo interno del grupo de pelos protorácicos sub-medianos con 3 a 5 ramas Anopheles (Anopheles) Walkeri.
Clípeo con pelos internos, simples, (algunas veces en forma de horquilla hacia la punta). Protórax con pelo corto, sencillo, o débilmente ramificado en el extremo 21
- 21 Segmentos abdominales con 2 mechones conspicuos de pelos (pelos N9 2 y 0), anteriores a los penachos palmeados; estos pelos aproximadamente iguales en tamaño y con 4 a 9 ramas sobre los segmentos 4 y 5; pelos laterales de los segmentos 4 y 5 generalmente ramificadas como desde el tercio basal.
— Anopheles (Anopheles) crucians.
Segmentos abdominales con vestigios del pelo 0; pelo antepalmeado (N9 2) sobre los segmentos 4 y 5 generalmente con no más de 3 ramas 22
- 22 Penachos palmeados abdominales sobre los segmentos 3 y 7 menos desarrollados que sobre los segmentos 4 a 6, las hojillas más delgadas y la mayor parte no aserruchadas, o rudimentarias Anopheles (Anopheles) crucians bradleyi.
Penachos palmeados abdominales sobre los segmentos 3 y 7, bien desarrollados, las hojillas anchas y la mayor parte aserruchadas hacia la punta 23
- 23 Clípeo con los tubérculos basales de los pelos internos separados por menos de su diámetro. Segmentos abdominales 4 y 5 con pelos antepalmeados generalmente con 2 o 3 ramificaciones Anopheles (Anopheles) punctipennis.
Anopheles (Anopheles) maculipennis freeborni
Clípeo con tubérculos basales de los pelos internos separados por lo menos por el diámetro de uno de estos tubérculos— 24
- 24 Segmentos abdominales 4 y 5 con pelos antepalmeados generalmente sencillos, pero ocasionalmente dobles; penacho palmeado del segmento 2 similar a aquellas sobre los segmentos 3 a 7 pero más pequeño. Anopheles (Anopheles) quadrimaculatus.
Segmentos abdominales 4 y 5 con pelo antepalmeado ramificado; pelo del segmento 2 no palmeado (sin hojillas)
..... Anopheles (Anopheles) maculipennis aztecus.
- 25 Segmentos abdominales 2 a 7 (o menos) con bien desarrollados (pigmentados) penachos palmeados; pelos laterales abdominales presentes o ausentes sobre el segmento 6. Clípeo con los pelos internos cerca uno del otro; pelos externos simples 26
Segmentos abdominales 1 a 7 con bien desarrollados penachos palmeados 4, 5 y 6. Pelos clipeales arreglados de manera variable (sub-género Nyssorhynchus) 30
- 26 Segmentos abdominales 2 a 7 con bien desarrollados (pigmentados) penachos palmeados; pelos laterales presentes o ausentes sobre el segmento 6 27
Segmentos **abdominales 3 a 7 con bien desarrollados (pig-**

- mentados) penachos palmeados; pelos laterales presentes sobre los segmentos 4 y 5 solamente 29
- 27 Pelos abdominales laterales presentes sobre los segmentos 4, 5 y 6, sencillo; penachos palmeados con hojillas angostas, lisas y lanceoladas. Tórax con 1 o 2 pelos pleurales metatorácicos largos ramificados en la punta ___ Anopheles (Nyssorhynchus) argyritasis.
Pelos abdominales laterales presentes sobre los segmentos 4 y 5 solamente, ausentes sobre el 6. Tórax con ambos pelos pleurales metatorácicos largos y simples 28
- 28 Pelos abdominales laterales del 3º segmento grueso, pluma do, normal; pelos laterales de los segmentos 4 y 5 normalmente dobles; penachos palmeados anchos, con aserraduras más allá del medio. Generalmente una larva pequeña y transparente ___ Anopheles (Anopheles) eiseni.
Pelos abdominales laterales del 3º segmento con el tallo central recto y delgado, con finas escamas laterales difíciles de ver; pelos laterales de los segmentos 4 y 5 simples, cortos y delgados; penacho palmeado, elementos largos, lanceolados, con serruchaduras desvanecidas. Una larva grande y oscura (alturas) ___ Anopheles (Anopheles) Parapunctipennis.
- 29 Clípeo con los pelos internos notablemente más gruesos y más fuertes que los pelos externos, los cuales son generalmente simples. Tórax con todos los pelos largos del grupo protorácico pleural simple. Pelos laterales abdominales de los segmentos 4 y 5 generalmente sencillos. Generalmente presente sobre el tórax y abdomen se encuentra una línea longitudinal blanca Anopheles (Anopheles) neomaculipalpus.
Clípeo con los pelos internos no tan notable, más gruesos y fuertes que los externos. Tórax con el pelo dorsal anterior del grupo de pelos protorácicos pleurales con unas pocas ramas laterales. Pelos abdominales laterales de los segmentos 4 y 5 generalmente dobles; dorso del tórax y abdomen coloreado de manera variada ___ Anopheles (Anopheles) Apicimacula.
- 30 Placas del aparato espiracular posterior con 2 filamentos largos, arrancando de dos fuertes tubérculos como a la mitad de la placa. Espolones torácicos en las bases de los pelos pleurales muy largos, fuertes; pelo interno protorácico sub-mediano con finas ramas implantadas en un tallo delgado.. Anopheles (Anopheles) darlingi.
Placas del aparato espiracular posterior no como las anteriores, sin filamentos largos. Espolones torácicos en las bases de los pelos pleurales moderados; pelo interno del grupo protorácico sub-mediano, sin ramas firmes de tallo delgado central..... 31
- 31 Tórax con el pelo interno protorácico submediano con el tallo ensanchado y ancho, con muchas ramas laterales semejantes a pelos; pelo dorsal anterior del grupo de pelos pro-

- torácicos pleurales con muchas ramas, laterales; uno de los dos pelos pleurales metatorácicos hendido en la punta.
- ___ Anopheles (Anopheles) Nyssorhynchus albimanus.
Tórax con el pelo interno protorácico submedio palmeado; todos los pelos largos del grupo protorácico pleural, simples, 32
- 32 Cabeza con los pelos clipeales internos tan separados que la distancia entre ellos alcanza más de $\frac{1}{2}$ de la distancia entre los internos y externos 33
- Cabeza con los pelos clipeales internos son separados, que la distancia entre ellos es menor que $\frac{1}{2}$ de la distancia entre los internos y los externos. Penachos abdominales palmeados compuesto de elementos notablemente muy largos, lisos y puntiagudos (excepto para A. Pessoai) 37
- 33 Pelos clipeales casi igualmente separados; con pocas finas ramas laterales 34
- Pelos clipeales internos tan cerca uno del otro como la distancia entre ellos y los externos con muchas ramas laterales toscas (excepto A. rangeli y A. pessoai) 35
- 35 Tórax con el pelo interno protorácico submedio pequeño, palmeado, como de la longitud del pelo medio, como con 15 a 18 hojillas muy finas, semejantes a pelos. Larva pequeña, generalmente verde oscuro con manchas blancas ___
- ___ Anopheles (Anopheles) triannulatus.
Tórax con el pelo interno del grupo protorácico submedio muy grande, como J de la longitud del pelo medio, palmeado, como con 15 hojillas estrechas, lanceoladas y generalmente infuscadas. Larva grande, coloreada de manera variable ___ Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis.
- Tórax con el pelo interno protorácico submediano pequeño, palmeado, como con 12 hojillas ciertas y anchas. Penachos palmeados abdominales sobre el primer segmento pequeño y algo indistinto, Aparato espiracular con el lóbulo posterior presentando un par de proyecciones laterales anchas y triangulares cerca del punto anterior... Anopheles (Nyssorhynchus) geoldi
- 35 Pelos clipeales con unas pocas ramitas laterales muy finas ... Anopheles (Nyssorhynchus) rangali.
- Pelos clipeales generalmente con muchas ramitas toscas 36
- 36 Pelo clipeal externo con muchas ramas laterales del tallo; pelos frontales con el par externo notablemente más largo y fuerte que los otros pelos frontales. Tórax con el pelo interno protorácico submedio palmeado, como con 12 hojillas lanceoladas y romas en la punta. Aparato espiracular con la placa posterior presentando alas laterales extendiéndose medio camino entre el borde de la placa y los espiráculos ___
- ___ Anopheles (Nyssorhynchus) aquasalís.
Pelo clipeal externo con pocas ramas laterales del tallo; pelos frontales con el par externo, notablemente más largo y fuerte que los otros pelos frontales. Tórax con el pelo interno protorácico submediano, palmeado, como con 10 hojillas lanceoladas y anchas. Aparato espiracular con placa poste-

- rior presentando alas laterales extendiéndose a los espirados.
 Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi.
 37 Pelos clipeales internos muy cerca uno del otro, menos que
 \ de la distancia entre los internos y los externos; pelos pos-
 teriores ramificados. Tórax con el pelo interno protorácico
 submedio palmeado, como con 15 hojillas estrechas y lanceola-
 das. ...Anopheles (Nyssorhynchus) strodei.
 Pelos clipeales internos muy cerca uno del otro similar como
 en A. Strodei; pelos posteriores largos y sencillos.
 Tórax con el pelo interno protorácico submedio palmeado,
 como con 20 a 22 hojillas algo truncadas _____ Anopheles (Nys-
 sorhynchus) pessoai.
 Pelos clipeales internos no tan cerca uno del otro, como i de
 la distancia entre los pelos clipeales internos y los externos.
 Tórax con el pelo interno protorácico submedio palmeado,
 como con 10 hojillas angostas y lanceoladas. (Criaderos en
 corrientes rápidas) ___ Anopheles (Nyssorhynchus) anoma-
 lophyllus.
 * A. Pseudopuntipennis franciseanes semejante al A. hec-
 toris en el carácter de la plaóa espiracular.
 * A. Grabhamü dificultará la clave desde aquí.

Clave del Dr. Simons para identificar Zancudos Anopheles Adultos Hembras

I. —CLAVE PAEA GREPOS

- A. Scutellum ligeramente tribolado; especies velludas (Cha-
 gasia)..... 1
 Scutellum casi redondeado (Anopheies).....B
 B. Fémur trasero con un mechón de escamas muy pronuncia-
 do en el ápice (subgénero Lophopodomya).....4
 Fémur trasero sin mechón de escamasC
 C. Tórax negruzco, con una línea mediana, gris y angosta de la
 nuca al scutellum, cuerpo sin escalas [subgénero Ste-
 thomya]5
 Ornamentación torácica casi en otra forma; cuerpo con es-
 camas, a lo menos sobre el promontorio anterior del tórax. E)
 D. Tarso trasero todo negro [subgénero anopheies, en parte, y
 Arthuromya] 6
 Tarso trasero algo a todos los segmentos terminales blan-
 co, o manchado de manera variada, moteado o con ban-
 das en blanco E
 E. Tarso trasero de la porción apical del 2º segmento blanco,
 todo el 3er. segmento, 4º y 5º segmentos blanco, con o sin
 un anillo negro basal angosto sobre el 5º segmento
 [subgénero Nysorhynchus]..... 16.27
 Tarso trasero no tan marcadoF
 F. Tarso trasero con numerosas motas blancas, también sobre
 la tibia — G

- G. Ala con la costa presentando una dobladura prominente en la unión con la subcosta. Mechones abdominales laterales presentes [subgénero *Anopheles*, grupo *Arribalzagia* __ 18
 Ala con costa recta, sin tal dobladura. Tarsos traseros con anillos claros y angostos en las articulaciones. Mechones de escamas laterales abdominales, ausentes [subgénero *Anopheles*, series *Cycloleppter*]..... 18,24

II. —CLAVE PARA ESPECIES

1. Scutellum ligeramente tribloado; especies vellosas [*Chagasia* 2
 Scutellum casi redondeado 4
2. Tarsos con anillos basales pálidos, cortados por anillos basales oscuros y angostos [*Chagasia bathanus*].
 Tarsos con anillos anchos y pálidos sin interrupciones 3
3. Alas con escamas elípticas y puntiagudas [*Chagasia fajardi*]
 Alas con escamas hinchadas y redondeadas [*Chagasia bonnae*].
4. [1] Fémur trasero con un mechón de escamas apicales pronunciadas [*Anopheles Lothopodomys squamifemur*]. Fémur trasero sin este mechón de escamas 5
5. Tórax negrozco, con una línea mediana gris y angosta [en el integumento] de la nuca al scutellum; cuerpo sin escamas:

\ *Anopheles [stethomyia] nimbus*. (
Anopheles [stethomyia] Kompi.

- Ornamentación torácica de otra manera; cuerpo con escamas, a lo menos en el promontorio anterior del tórax 6
6. Tarso trasero todo negro 7
 Tarso trasero con algo o todos los segmentos terminales blancos, o manchados de manera variada, moteado o con bandas blancas 16
 - 7. Escamas de las alas todas negras 8
 Escamas de las alas formando áreas claras y oscuras 9
 8. Alas muy oscuras, las escamas agregadas en 4 manchas distintas sobre el origen de la 2ª vena, sobre la vena crucial, y en las bases de la 2ª y 4ª vena. Palpos con débiles anillos blancos en la base de los segmentos terminales (raramente ausentes).
 Patas con manchas pálidas, en la rodilla ausente.... *Anopheles (Anopheles) átropos*.
 Similar al *átropos*, excepto los anillos pálpales más distintos.
 Patas con manchas pálidas presentes en las rodillas.... *Anopheles (Anopheles) walkeri*.
 Ala más clara, las escamas formando 4 distintas manchas

- Oscuras sobre el origen de la 2 vena, sobre la vena crucial, y en las bases de las horquillas de la 2[^] y 4 vena.
 Palpos sin anillos blancos Anopheles (Anopheles) quadrimaculatus.
 Alas más claras, las 4 manchas indistintas; escamas muy angostamente lineales. Tórax color morenuzco naranja.
 Palpos sin anillos. Una especie grande con alas largas
 Anopheles (Anopheles) maculipennis aztecus. Alas sin manchas. Palpo sin escamas. Palpo con escamas oscuras. Cerdas mesonotales muy largas. Una especie pequeña. ...Anopheles barberi.
9. (7) Tibia trasera con una banda apical ancha..... 10
 Tibia trasera toda oscura 11
10. Banda apical de la tibia trasera extensiva, envolviendo la base del 1er. segmento tarsal. Alas con manchas blancas
 Anopheles (Arthuromyia) gilesi. Banda apical de la tibia trasera moderada, no envolviendo el tarso. Alas con 4 manchas pequeñas solamente ---- Anopheles (Anopheles) eiseni.
11. (8) Fémur trasero con bandas angostas blancas y apicales.
 Alas con escamas oscuras, excepto para una área blanca en el ápice del ala sobre la punta de la costa y de la 1[^] vena; orla de las alas blanca en este punto... Anopheles (Anopheles) Xelajuensis.
 Fémur trasero y todos los segmentos de la pata oscuros.
 Alas con varias áreas de escamas negras y pálidas 12
12. Palpo todo oscuro. Alas con una mancha ancha y pálida sobre la costa, también alcanzando la 1[^] vena y la base de la 2[^] vena; otra en el extremo de la 1[^] vena; el resto de la costa oscuro; 6[^] vena oscura en ambos extremos, pálida en el medio Anopheles (Anopheles) punctipennis. Palpo con anillos blancos sobre alguno de los segmentos. Alas marcadas variadamente, pero la 6[^] vena no como la anterior..... 13
13. Ala con la costa toda oscura, excepto por una mancha pálida en el ápice, abarcando también los extremos de la 1[^] vena y la rama inferior de la 2[^]; 6.3 vena con 3 manchas oscuras,... Anopheles (Anopheles) crucians.
 Ala con la costa diferente a la anterior; 6[^] vena marcada de manera variable 14
14. Ala con la 6[^] vena basalmente "blanca, apicalmente oscura
 Anopheles (Anopheles) Pseudopunctipennis.
 Ala con la 6[^] vena no como la anterior 15
15. Ala con la costa con tres manchas blancas grandes, una en la unión de la costa y subcosta, otra entre ésta y la base del ala, y la tercera en el ápice del ala, abarcando también la punta de la 1[^] vena; 6[^] vena blanca, con una área central oscura y otra en el ápice... Anopheles (Anopheles) parapunctipennis. 1
 Ala con la costa con 2 manchas blancas, una en la unión de la costa y subcosta, anchamente abarcando la 1[^] vena,

- otra en el ápice del ala, abarcando la punta de la 1ª vena también; 3 manchas oscuras sobre la 6ª vena, una en la base, otra pequeña en el medio, siendo la del ápice de la vena más grande; otra mancha negra pequeña cerca del origen de la 4ª vena. *Anopheles (Anopheles) hectoris*.
- (1) El ala de la subespecie *guatemalensis* difiere de la típica del *parapunctipennis* en varios puntos; el más importante parece ser: la costa, enteramente negra tan lejos como en la unión con la subcosta, excepto para 2 pequeñas manchas pálidas sub-basales, excepto para dos pequeñas manchas pálidas sub-basales, y la 6ª vena con escamas pálidas, excepto para 3 manchas oscuras (basal, media y apical).
16. (6) Tarso trasero con la porción apical del 2º segmento blanco, todo el 3º, 4º y 5º segmentos blancos, con o sin un anillo angosto y negro sobre el 5º segmento (subgénero *Nyssorhynchus*) *
- Tarso trasero no tan marcado 17
17. Tarso trasero con numerosos lunares blancos también sobre la tibia 18
- Tarso trasero con bandas blancas sobre los segmentos (subgénero *Kerteszia*) 34
18. Ala con la costa presentando una prominencia o arruga en la unión de la sub-costa. Mechones de escamas laterales abdominales presente (incluyendo el grupo *Arribalzagia*) ,19
- Ala con la costa recta, sin tales arrugas. Tarso trasero con anillos angostos y claros en las articulaciones. Mechonea de escamas laterales abdominales ausentes (series *cyclolepton*) 24
- Ala con la costa presentando solamente dos manchas grandes y oscuras; mancha oscura en el ápice de la vena, generalmente grande y distinta; escamas de las alas claras y blancas. *Anopheles (Anopheles) neomaculipápus*.
- Ala con la costa presentando 3 manchas grandes y oscuras.20
20. Tarso trasero con el 5ª segmento entera y claramente coloreado. Ala con una mancha oscura en el extremo de la 2ª vena como del tamaño de aquella al extremo de la V* vena; escamas post-marginales del ala, principiando como en el medio de la célula anal 21
- Tarso trasero con el 5º segmento a lo menos en parte negro. Tórax sin escamas sobre el mesopimeron. Escamas de las alas moderadamente hinchadas 22
21. Alas con escamas moderadamente dilatadas. Escamas sobre el mesopimeron y el 1er. esternite abdominal ausente. Fémur medio sobre el lado superior con una mancha pequeña preapical (menos que la anchura del fémur); patas negras... *Anopheles (Anopheles) punctimacula*. Escamas de las alas marcadamente alargadas, como la mitad tan anchas como largas. Escamas sobre el mesopimeron y

- ler. esternite abdominal presentes. Fémur medio con manchas apicales laterales (lado superior negro); patas amarillas Anopheles (Anopheles) mediopunctatus.
22. (20) Alas con escamas sub-marginales principiando mucho antes de medio de la célula anal; escamas de las muy poco alargadas; 5ª vena casi oscura hasta la horquilla ___ Anopheles (Anopheles) apicimacula.
Alas con escamas post-marginales principiando como en el medio de la célula anal; escamas de las alas moderadamente alargadas 23
23. Alas con escamas redondeadas en las puntas; mancha oscura en el ápice del ala como del tamaño de la precedente; 5ª vena con escamas amarillas y castañas en la horquilla ___ Anopheles (Anopheles) punctimacula.
Alas con escamas truncadas en los extremos; mancha oscura en el ápice del ala decididamente mayor que la precedente-----Anopheles (Anopheles) intermedius.
24. (18) Ala con escamas oscuras distintamente alargadas; escamas blancas muy pequeñas ___ Anopheles (Anopheles) grabhamii.
Escamas de las alas angostas, lineales.....25
25. Patas con unos pocos lunares blancos sobre la tibia y el tarso (aparte de los anillos segmentales). Tórax con cerdas mid-mesopimeral ausentes..... Anopheles (Anopheles) vestitipennis. Patas sin lunares blancos (parte de los anillos segmentales) ,26
26. Alas con escamas oscuras; 3 manchas costales más oscuras no contrastadas; una línea de escamas amarillas a través del ápice, más o menos distinta. Tórax con cerdas mid-mesopimeral presentes ___ Anopheles (Anopheles) matto-grossensis.
Alas con escamas más claras, las manchas costales distintamente en relieve ___ Anopheles (Anopheles) peryassui.
27. (16) Tarso trasero con el 5º segmento todo blanco..... 28
Tarso trasero con un anillo basal angosto y negro sobre el 5º segmento 31
28. Abdomen con el vientre del 1er. segmento (esternite) presentando 2 líneas paralelas de escamas blancas..... 29
29. Ala y escamas mesonotales puro blanco. Segmentos tarsales medios en general enteramente negros. Especie pequeña y oscura ___ Anopheles (Nyssorhynchus) pessoai.
Ala y escamas mesonotales pálidas de blanco cremoso. Segmentos tarsales medios con un anillo apical blanco. Especie más grande y clara ___ Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis.
30. (28) Segmentos medio tarsales con anillos angostos y blancos; tarso posterior con el 29 segmento generalmente la **mitad negra (algunas veces más); 1er. segmento tarsal**

trasero con anillos apicales angostos y blancos. Palpo con el penúltimo segmento con muchas escamas blancas; segmento terminal blanco. Ala con la primera mancha costal negra, más grande que la siguiente mancha blanca __ Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi.

Segmentos tarsales medios frecuentemente sin anillos blancos; tarso trasero con 2? segmento como 1/3 negro; 1er. segmento tar posterior sin anillo apical blanco. Palpo con el penúltimo segmento negro, segmento terminal blanco. Ala con la primera mancha costal negra más pequeña que la siguiente mancha blanca... Anopheles (Nyssorhynchus) argyritarsis.

31. Ala con la mancha B 2 de la costa (2a. mancha blanca de la base del ala) menos- que o casi igual a la mancha negra precedente. Tarso trasero con el 2? segmento como V-s negro. Palpo y pata delantera con escamas blancuzcas.. Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus.

Ala con mancha B 2 de la costa mucho más grande que la mancha negra que la precede..... 32

32. Palpo con el segmento terminal blanco, penúltimo segmento todo negro (o con pocas escamas blancas). Ala con las manchas blancas costales anchas ____ Anopheles (Nyssorhynchus) albymanus.

Palpo en los 2 últimos segmentos blancos _ 33

33. Tarso trasero con el 2? segmento mitad negro y mitad blanco:

5 Anopheles (Nyssorhynchus) aquasalis
i Anopheles (Nyssorhynchus) goeldi

Tarso trasero con el 2 segmento como V» negro:

(Anopheles (Nyssorhynchus) strodei
(Anopheles {Nyssorhynchus) anomaiophillus

Tarso trasero con el 2\$ segmento menos que V³ negror

C Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi
< Anopheles (Nyssorhynchus) rangeii
(Anopheles (Nyssorhynchus) núñez-tovari

34. (17) Abdomen con escamas negras sobre los ápices de los tergitos (dorsum), excepto el 1? 2? al 5? sternite (vientre) con escamas blanca? en el medio... Anopheles (Kerteszia) boliviensis.

*

Abdomen sin escamas excepto sobre el cerci 35

35. Tarso trasero con el 5? segmento todo oscuro; segmento 3?, 4<? y 5? angostamente blancos en los ápices. ...Anopheles (Kerteszia) bellator,

- Tarso trasero con el segmento 5 parcialmente o todo blanco; segmentos 3 4 y 5 ampliamente blancos en los extremos 36
36. Tarso trasero con el 5º segmento todo blanco. Ala con marcas blancas sobre la costa, cerca del extremo Anopheles (Kerteszia) barnbusicolus.
Tarso trasero con el 5º segmento basalmente negro. Ala con más de una mancha blanca sobre la costa 37
37. Ala con la 3ª vena casi toda blanca Anopheles (Kerteszia) anoplus.
Ala con la 3ª vena con mancha blanca en la base 38
38. Ala con la 3ª vena con mancha blanca solamente en la base Anopheles (Kerteszia) neivai.
Ala con la 3ª vena con mancha blanca en la base, otra área blanca y larga antes del medio, el resto oscuro Anopheles (Kerteszia) homunculus.

Clave del Dr. Simmons para Identificar Zancudos Anopheles Machos por medio de la Genitalita

I.—CLAVE DE GRUPOS

- A. Basostilo con el lóbulo basal presente; espinas parabasales ausentes (Chagasia) 1,2
Basostilo sin lóbulo basal; espina parabasal o espinas presentes (anopheles) B
- B. Basostilo con 2 espinas, 1 muy grande parabasal, 1 interna (sub-género stethornyia), 3,4
Basostilo con 4 espinas, 1 parabasal, 2 accesorias, 1 interna (sub-género Nyssorhynchus; Kerteszia y Arthuromyia). D
- C. Hojillas del phallosomo (cuando están presentes) todas de la misma forma general. Espina parabasal externa gruesa como la interna (grupo y series Anopheles) 6, 7
Hojillas de phallosomo con paños terminales más largos y anchos que los otros. Espina parabasal externa más delgada, larga, no tan gruesa como la interna (grupo Anopheles, series Cyclolephtheron y grupo arribalzagia) 5,18
- D. Basostilo con espinas internas entre las espinas accesorias y la espina parabasal. Phallosomo más delgado, terminando en punta sin hojillas terminales (sub-género Kerteszia) 25, 26
Basostilo con espina interna entre las espinas accesorias y ápice de la pieza lateral E
- E. Claspete fuera del lóbulo aislado, con una hojilla terminal y una espina insertada lejos del ápice. Espina parabasal rudimentaria, no insertado sobre tubérculo (sub-género Arthuromyia) 29
Claspete fuera del lóbulo no aislado, con varias cintas terminales semejantes a hojillas. Espina parabasal bien des-

arrollada, arrancando de una prominencia parecida a un dedo. Lóbulos ventrales del claspete fusionados (sub-género *Nyssorhynchus*)..... 29,30

II.—CLAVE PARA ESPECIES

1. Basostilo con el lóbulo basal presente; espinas parabasales ausentes (Chagasia)..... 2
 Basostilo sin lóbulo basal; espina parabasal o espinas presentes (Anopheles)..... 3
2. Lóbulo basal con 2 espinal — Chagasia fajardi.
 Tnhln haqal pon mnfhím Pcjin; Chagasia bathanUS
 Lóbulo basal con muchas espinas j chagasia bonneae
3. Basostilo con 2 espinas, 1 grande parabasal, 1 interna (sub-género *Stethomyia*)..... 4
 Basostilo con 3 espinas, 2 parabasales, 1 interna (sub-género *Anopheles*)..... 5
 Basostilo con 4 espinas, 1 parabasal, 2 accesorias, 1 interna (sub-género *Nyssorhynchus*, *Kerteszia* y *Arthuromyia*).. 25
4. Espina parabasal más allá de la parte media del basostilo, al nivel de la espina interna Anopheles (*Stethomyia*) Komp
5. Hojillas del phallosomo (cuando presente) rodas de la misma forma general. 1* Espina parabasal externa robusta semejante a la interna (grupo y series *Anopheles*)..... 6
 Hojillas del phallosomo con pares terminales más largos y anchos que los otros. Espina parabasal externa más delgada, larga, no tan robusta como la interna (grupo *Anopheles*).
 1* Algo ensanchada en *A. parapunctipennis*.,
 Series cyclolepteron: grupo arribalzagia..... 18
6. Phallosomo sin hojillas 7
 Phallosomo con hojillas..... 8
7. Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) fuertemente quitinizado, formando un tubérculo elipsoidal prominente, presente, presentando en el ápice 2, 3 espinas aplanadas y anchas, abruptamente puntiagudas y entiesadas por un ensanchamiento quitinoso a lo largo de sus bordes externos. Lóbulos ventrales (internos) presentando (del lado externo al interno) una espina delgada y ligeramente curva, una espina más larga y robusta y encorvada cerca del extremo, una espina larga y delgada, y un pelo pequeño en forma de papila Anopheles (*Anopheles*) barberi.
 Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) con 3 filamentos largos, los extremos ensanchados y arrugados hacia adentro en forma de tubo. Lóbulo ventral (interno) con 2 o más filamentos angostos, aplastados y puntiagudos, el más externo es el más largo... Anopheles (*Anopheles*) Xela-juensis,

8. (6) Phallosomo con un solo par de hojillas largas, negras y dentelladas..., Anopheles (Anopheles) eiseni.
Phallosomo con más de un solo par de hojillas..... 9
9. Phallosomo con hojillas dentelladas 10
10. Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) con 2 o 3. cerdas grandes, encorvadas para adentro en el ápice..... 11
Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) con 1 o 2 filamentos fundido semejante a una hojilla de navaja; lóbulo ventral (interno) con una cerda sencilla, larga y puntiaguda en el ápice, y una cerda de aspecto interno más corta y delgada en la base. Phallosomo con 1 o 2 pares de hojillas pequeñas y anchas, superficialmente dentelladas ___ Anopheles (Anopheles) parapunctipennis.
11. Phallosomo con 2 o 3 pares de hojillas largas y dentelladas; si hay 3 pares, el par medio es el más largo. Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) portando 3 filamentos puntiagudos semejantes a hojas de navaja... Anopheles (Anopheles) hectoris.
Phallosomo con 1 a 4 pares de hojillas pequeñas, delicadas, profundamente dentelladas, Claspete con el lóbulo dorsal (afuera) portando 2 a 3 filamentos redondeados semejantes a hoja de navaja ___ Anopheles (Anopheles) Pseudopunctipennis.
12. Espinas del claspete del lóbulo dorsal (afuera) robusta, redondeadas, romas, algunas veces extendiéndose a la punta o parcialmente fusionadas >..... 13
Espinas del claspete no semejantes a las anteriores 15
13. Proceso del 9º tergito de brazos cortos, gruesos, generalmente extendiéndose al ápice. Espinas del claspete del lóbulo dorsal (afuera) frecuentemente, fusionadas en el extremo ___ Anopheles (Anopheles) quadrimaculatus.
Proceso del 9º tergito comparativamente más delgado y puntiagudo o ligeramente redondeado..... 14
14. Phallosomo con el 29 par de hojillas del ápice más de *i* de la longitud del 1er. par ___ Anopheles [Anopheles] Walkeri.
Phallosomo con el 29 par de hojillas no más que *i* de la longitud del 1er. par ___ Anopheles [Anopheles] átropos.
15. [12] Claspete con una espina apical grande, adelgazándose en la punta con filo, y 1 o 2 espinas externas, redondas o ligeramente redondeadas en los extremos. Brazos del 9º tergito del proceso generalmente robusto, extendiéndose oblicuamente, truncado al ápice Anopheles [Anopheles] punctipennis.
Claspete generalmente con 3 o 5 espinas apicales externas, todas agudas 16
16. Basostilo con escamas, generalmente numerosas. Disistilo sin vestidura de pelos finos. Lóbulo del claspete de forma triangular ___ Anopheles [Anopheles] crucians [grupo].
Basostilo con pocas o ninguna escama. Disistilo con nume-

- rosos pelos no papilados en la base..... 17
- 17Í Lóbulo del Claspete abruptamente cónico (Occidente de Estados Unidos) Anofeles (Anopheles) punctipennis.
- I Lóbulo del claspete redondeado __ Anofeles (Anopheles) maculipennis (grupo).
18. (5) Noveno tergito con dos apéndices grandes, en forma de semicuernos o de sables extendiéndose sobre de la longitud del basostilo Anofeles (Anopheles) mediapunctatus.
- Noveno tergito con un proceso normal..... 19
- Phallosomo con un sólo par de hojillas largas y lanceoladas. 20
- * (D . t
- Phallosomo con-más de un sólo par-de hojillas..... 21
- 2üJ Basostilo con espinas internas arrancando del cuarto apical, más cortas. Claspete representando en el lóbulo dorsal (afuera) espinas separadas. Hojillas del phallosomo muy largas, tres cuartos de longitud del phallosomo __ Anofeles (Anopheles) vestitipennis.
- Basostilo con la espina interna arrancando de la parte media, más largas. Claspete presentando el lóbulo dorsal espinas fusionadas. Hojillas del phallosomo más cortas un tercio de la longitud del phallosomo Anofeles (Anopheles) mattogrossensis.
21. (19) Phallosomo con 2 pares de hojillas, el par terminal más de de la longitud del más pequeño __ Anofeles (Anopheles) grabahami.
22. Phallosomo con 3 pares de hojillas muy cortas... Anofeles (Anopheles) intermedius. Phallosomo con 3 a 5 pares de hojillas, par terminal largo.. 23
23. Phallosomo con las hojillas terminales mucho más grandes que las de los otros pares, elongada, en forma de diamante, con costilla central y margen hialino __ Anofeles (Anopheles) punctimacula.
- Phallosomo con hojillas sin márgenes 24
24. Phallosomo con hojillas terminales largas, anchas y en forma de sables. Claspete con el lóbulo ventral (interno) muy piloso __ Anofeles (Anopheles) apicimacula.
- Phallosomo con las hojillas terminales largas y bastante anchas (no en forma de sable), los otros pares [generalmente 4] todos muy delgados y casi tan largos como el pelo terminal. Claspete con el lóbulo ventral (interno) poco piloso __ Anofeles (Anopheles) neomaculipalpus.

* (1) Anofeles (Anopheles) peryassui no fue incluido, porque el único macho descrito (Shannon y Davis 1930) fue traído de Bahía Brasil, y según estos autores no pertenece a la forma encontrada en Colombia y las Guayanas. Es significativo que la especie proveniente de Bahía no presenta espinas internas en el Basostilo.

25. (3) Basostilo con espina interna entre espinas accesorias y la espina parobasal. Phallosomo más delgado, aguzándose sin hojilias terminales (sub-género *Kerteszia*) 25
 Basostilo con espina interna entre espinas accesorias y ápice del basostilo 29
26. Phallosomo con hojilias 27
 Phallosomo sin hojilias 28
27. Hojilias* del phallosomo gruesas dirigidas ventralmente, insertadas ligeramente debajo de la punta. Claspete con el lóbulo ventral (interno) con la porción distal encorvada hacia arriba, puntiaguda... *Anopheles (Kerteszia) bellator*.
 Hojilias del phaliosomo delicadas, dirigidas aparentemente no ventrales, implantadas muy debajo de la punta. Claspete con el lóbulo ventral (interno) con la porción distal anchada, apachada, con ápice semejante a una caperuza triangular — *Anopheles (Kerteszia) homunúnculus*.
28. (261) Claspete con el lóbulo ventral (interno-) anchado y truncado en el ápice; margen apical no ensanchado, frangeado con muy largos pelos... *Anopheles (Kerteszia) neivai*-----
 Claspete con el lóbulo ventral no anchado, y truncado en el ápice; margen distal con un ápice semejante a una caperuza triangular — *Anopheles (Kerteszia) anoplus*.
 Claspete con el lóbulo **ventral** (interno) redondeado en el P» extremo, el margen distal notablemente ensanchado, volteado hacia arriba o puntiagudo *Anopheles (Kerteszia) boliviensis*.
i
29. (29) Lóbulo del claspete (afuera) aislado, con una hojilla terminal y una espina insertada lejos del ápice. Espina parabasai rudimentaria, no insertada sobre el tubérculo — *Anopheles (arthuromyia) gilesi*.
 Lóbulo del claspete (afuera) no aislado, con varias hojilias terminales semejantes a cintas. Espina parabasai bien desarrollada, arrancando de una prominencia en forma de dedo. Lóbulos ventrales del claspete fusionados -----(Sub género *Nyssorhinchus*) ----- 30
30. Phallosomo con un par de hojilias 31
 Phallosomo sin hojilias 36
31. Claspete con lóbulos ventrales fusionados con lóbulos basales (como en el *owaldoi*) largos y pilosos, los pelos distintamente más largos que el ancha del extremo membranoso del phallosomo 32
 Claspete con lóbulos ventrales fusionados bajos, con lobulillos basales cortos (pelos cortos y escasos) 33
32. Phallosomo **con** dos hojillas largas, rectas, gruesas y aguza-

das, toscamente dentelladas sobre el margen externo (más largas que la anchura de la membrana terminal del phallosomo) ___ Anopheles (Nyssorhynchus) anomalophyllus (1)

Phallosomo con 2 hojillas muy cortas, parecidas a espinas, menos que $\frac{1}{2}$ de largas del ancho basal de la membrana terminal del phallosomo (frecuentemente difícil de ver), lóbulos ventrales del claspete teniendo una placa pre-apical semilunar con una úvula convexa sobre el margen basal; la mitad de los lóbulos apicales mucho más anchos Anopheles (Nyssorhynchus) rangeli.

33. [31] Hojillas del phallosomo robustas, dentadas y a lo menos tan largas como el ancho de la base del extremo membranoso del phallosomo..... 34
Hojillas del phallosomo cortas y semejantes a espinas, mucho más cortas que el ancho de la base del extremo membranoso del phallosomo..... 35
34. Phallosomo con el extremo largo y en forma de cucharón, fuertemente quitinizado. Hojillas largas, casi rectas, profundamente dentadas hacia la mitad terminal. Lóbulos ventrales del claspete fusionados con el ápice redondeado, con microtrichia y dos pequeñas proyecciones ventrales basales sin pelos, fruncidas en forma de bolsillo Anopheles [Nyssorhynchus] darlingi.
Phallosomo de punta corta, redondeada, no tan quitinizado. Hojillas cortas, incurvadas, dentelladas. Lóbulos ventrales de] claspete bajos, sin proyecciones semejantes a bolsillo, pero con bordes curvos desde el ápice... Anopheles [Nyssorhynchus] argyritarsis.
35. [33] Lóbulos ventrales del claspete fusionados, teniendo bien desarrolladas «estructuras refringentes» en forma de raqueta con brazos laterales; «placa preapical» pequeña, circular, ligeramente pigmentada; lóbulos basales indistintos... Anopheles (Nyssorhynchus) núñez-tovari. Lóbulos ventrales del claspete fusionados, presentando indistintamente «estructuras refringentes»; «placa preapical» pequeña, circular, muy ligeramente pigmentada; lóbulos basales pequeños.. Anopheles [Nyssorhynchus] goeldii.
36. [30] Lóbulos ventrales fusionados del claspete desnudos ___ 37
Lóbulos ventrales fusionados del claspete pilosos [a lo menos sobre los lobulillos basales; si indistinto, los lóbulos fusionados tienen expansiones apicales semejantes a orejas]... 39
37. Lóbulos verticales fusionados del claspete, altos, tan largos o más largos que el phallosomo con distinta indentación medio apical; dos expansiones ventrales en forma de vesícula antes de la punta... Anopheles [Nyssorhynchus] albimanus.

(1) Puede ser muy difícil verlas en Anopheles (Nyssorhynchus) rangeli. :

- Lóbulos ventrales fusionados del claspete bajos y en forma de dique, más cortos que el phallosomo; no hay estructuras en forma de vesícula 38
38. Lóbulos ventrales fusionados del claspete más cortos, redondeados en el ápice [sin muesca central]. Phallosomo más ancho, ligeramente quitinizado. ..Anopheles [Nyssorhynchus] albitarsis.
Lóbulos ventrales fusionados del claspete más largo, truncados en el ápice [sin muesca central]. Phallosomo más angosto, fuertemente quitinizado Anopheles [Nyssorhynchus] pessoai.
39. [36] Lóbulos ventrales fusionados del claspete notablemente modificados en el ápice, con estriaciones o proyecciones... 40
Lóbulos ventrales del claspete redondeados o ligeramente emarginados en el ápice, notan notablemente modificados. 41
40. Lóbulos ventrales fusionados del claspete con expansiones apicales semejantes a orejas; lobulillos basales pequeños, con pelos finos; lóbulos dorsales externos presentando filamentos cortos con cabos redondos ___ Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus.
Lóbulos ventrales fusionados del claspete con 4 expansiones apicales erectas, lateralmente rugosas; lobulillos basales grandes, con pelos largos del margen libre; lóbulo dorsal externo presentando filamentos largos con cabos puntiagudos ___ Anopheles (Nyssorhynchus) strodei.
- 4.1. (39) Lóbulos ventrales fusionados con sus lobulillos basales presentando largos pelos distribuidos a lo largo del borde interno basal en un peine semejante a hilera; "placa pre-apical» grande y en forma de semiluna ___ Anopheles (Nyssorhynchus) oswaidoi.
Lóbulos ventrales fusionados con sus lobulillos basales presentando pelos arreglados radialmente (no en peine semejante a hilera); «placa apical» menos pigmentada y más circular ___ Anopheles (Nyssorhynchus) aquasalies.

Clave del Dr. Komp para identificar las larvas de Anophelinos de la región del Caribe

1. Sin penachos palmeados aparentes y funcionales; una protuberancia larga y anillada, terminando en una cerda dividida, originada de cada una de las proyecciones laterales del aparato respiratorio..... Komp. Con tres/) más pares de penachos palmeados abdominales bien desarrollados; proyecciones laterales del aparato respiratorio no como las anteriormente descritas..... 2
2. Integumento muy peludo; los penachos palmeados tienen elementos en forma de raquetas, presentes en los segmentos abdominales 39, 49 y 59; un filamento solo, originado de la **placa anterior del aparato respiratorio.**

(Chagasia) Bathanus.

- Integumento lizo; con más de tres pares de penachos palmeados abdominales; aparato respiratorio no como el anteriormente descrito..... 3
3. Pelos clipeales externos, internos y posteriores largos, sencillos y casi iguales; penachos palmeados presentes en los segmentos abdominales 39 a 69; pelos laterales abdominales de los segmentos 49, 59 y 69 con ramas laterales gruesas; extremidades de las placas posteriores del aparato respiratorio con dos colas negras, largas y encurvadas hacia arriba ... Pseudopunctipennis.
Pelos clipeales anteriores y posteriores nunca largos, sencillos y casi iguales; pelos laterales de los segmentos abdominales 49, 59 y 69 sencillos, sin ramas laterales gruesas; placas posteriores del aparato respiratorio romas, sin colas negras..... 4
4. Pelos clipeales anteriores externos usualmente en forma de abanico; pelos internos sencillos, muy juntos; penachos bien desarrollados en los segmentos abdominales 39 a 79 solamente 5
Pelos clipeales anteriores externos nunca en forma de abanico; pelos internos sencillos, muy juntos o bien separados; penachos palmeados presentes o ausentes en los segmentos abdominales 19 y 29; presentes en los segmentos 39 a 79..... 9
5. Pelos clipeales anteriores externos normalmente en forma de abanico: maso menos con diez ramas terminales, casi tan largas como los pelos clipeales internos 6
Pelos clipeales anteriores externos formando un penacho corto, denso, en forma de abanico, más corto que los pelos clipeales internos; sable ventral de la antena puntiagudo 8
6. Pelo anterior dorsal del grupo pleural protorácico con pocas ramas laterales; peine con dientes largos y muy cortos, alternando irregularmente; pelos laterales abdominales de los segmentos 49 y 50 usualmente dobles, a veces triples; sable ventral de la antena con el ápice aplastado, truncado, y como deshilachado.... Vestitipennis. Todos los pelos largos del grupo pleural protorácico son sencillos sin ramas; peine con dientes largos y muy cortos, usualmente alternando regularmente; pelos laterales abdominales de los segmentos 49 y 59 normalmente sencillos. 7
7. Pelo terminal de la antena largo, con eje con pocas ramas laterales; sable ventral de la antena truncado, el ápice como deshilachado; bordes laterales del segmento anal con espinas cortas y puntiagudas ... Punctimácula. Pelo terminal de la antena corto, en forma de cepillo, con muchas ramas finas que nacen de un lado del eje corto; sable ventral con el ápice romo, espatulado; bordes laterales del segmento anal con una **área** de espinas **aplastadas**,

- largas y negras, con los ápices bifurcados ___ *Mediopunctatus*.
8. Dientes del peine solo de dos tamaños, muy largos y muy cortos, alternando irregularmente; pelos laterales abdominales de los segmentos 49 y 50 usualmente dobles ___ *Grabhamii*.
Dientes del peine de varios tamaños, los dientes más largos alternan irregularmente con los dientes más cortos; pelos laterales abdominales de los segmentos 40 y 59 usualmente triples ___ *Crúcianos*.
9. Pelos frontales de la cabeza sencillos, o tal vez con pocas ramitas terminales; pelos laterales abdominales de los segmentos 49, 59 y 60 con un tallo principal, con pequeñas espinas laterales; todos los dientes del peine son largos, casi iguales.
(Sub-género *Kerteszia*, que existe en bromeliáceas) 21
Pelos frontales de la cabeza con muchas ramas laterales; pelos laterales abdominales de los segmentos 49, 50 y 69. si presentes, sencillos, sin ramas laterales; dientes del peine de tamaño irregular. 10
10. Penachos palmeados bien desarrollados presentes en todos los segmentos (19 a 79); pelos laterales abdominales presentes en los segmentos 49, 59 y 69 ... (sub-género *Nysorhynchus*) 14
Penachos palmeados bien desarrollados en los segmentos 39 a 79 solamente; pelos laterales abdominales presentes o ausentes en el segmento 69 11
11. Penachos palmeados bien desarrollados en los segmentos abdominales 29 a 79 solamente; pelos laterales abdominales presentes o ausentes en el segmento 69 12
Penachos palmeados bien desarrollados presentes en los segmentos abdominales, ausentes en el segmento 69 13
12. Hojillas de los penachos palmados anchos, los hombros dentados; pelos largos del grupo pleural metatorácico son todos sencillos; pelos abdominales presentes en los segmentos 40 y 59 solamente, usualmente dobles ___ *Eiseni*.
Hojillas de los penachos palmeados angostas, lanceoladas, y no dentadas; pelo anterior dorsal del grupo pleural metatorácico con ramas en el ápice; pelos laterales abdominales presentes en los segmentos 49, 59 y 69 sencillos ___ *Argyritarsis*.
13. Pelos cípeales anteriores internos marcadamente más gruesos y fuertes que los pelos externos; todos los pelos largos del grupo pleural protorácico son sencillos; pelos laterales de los segmentos abdominales 49 y 59 usualmente presente en el tórax y abdomen ___ *Neomaculipalpus*.
Pelos cípeales anteriores internos no son marcadamente más gruesos que los pelos cípeales externos; pelo anterior **dorsal del grupo pleural protorácico con escasas ramas latera-**

- les de las segmentos abdominales 49 y 59 usualmente dobles; aspecto dorsal del tórax y abdomen marcado con colores variados Apieimácula.
14. Placas posteriores del aparato respiratorio con dos pelos largos, que nacen de tubérculos fuertes, situados como a la mitad del largo de la placa; espolones en las bases de los pelos pleurales fuertes y largos; pelo protorácico submediano interno con un tallo principal delgado y corto, con ramificaciones del eje Darlíngi.
Placas posteriores del aparato respiratorio no como las anteriormente descritas; espolones en las bases de los pelos pleurales no muy largos; pelo protorácico submediano interno no como el anteriormente descrito 15
15. Pelo protorácico submediano interno con tallo principal grueso y ensanchado, con muchas ramas laterales muy finas; pelo anterior dorsal del grupo pleural protorácico con muchas ramas laterales Albimanus.
Pelo protorácico submediano interno en forma de penacho palmeado; todos los pelos largos del grupo pleural protorácico sin ramas, sencillas 16
16. Pelos clipeales anteriores internos espaciados de modo que la distancia entre ellos es más de una tercera parte de la distancia entre el pelo interno y el pelo externo del mismo lado 17
Pelos clipeales anteriores internos espaciados de modo que la distancia entre ellos es una tercera parte [o menos] de la distancia entre el pelo interno y el pelo externo del mismo lado; hojillas de penachos palmeados de los segmentos abdominales notablemente muy largas, sin dientes y puntiagudos 20
17. Pelos clipeales anteriores regularmente espaciados, con pocas ramas laterales finas 18
Pelos clipeales anteriores internos más juntos que la distancia entre los pelos clipeales internos y externos, y con muchas ramas laterales 19
18. Pelo interno del grupo pleural protorácico pequeño, en forma de penacho palmeado, más o menos la tercera parte del pelo medio, con 15 a 18 hojillas muy finas y delgadas; la larva usualmente pequeña, de color verde, con manchas blancas Triannulatus.
Pelo interno del grupo pleural protorácico muy grande, más o menos la mitad del largo del pelo medio en forma de penacho palmeado, con 15 hojillas angostas y lanceoladas, usualmente muy oscuras; la larva es grande, de colores varios ___ Albitarsis.
19. Pelos clipeales anteriores externos con muchas ramas laterales del eje; pelo interno del grupo protorácico en forma de penacho palmeado, con más o menos 12 hojillas anchas, lanceoladas con ápices obtusos; pelos frontales externos de la cabeza no son notablemente más largos y fuertes

que los otros pelos frontales [crían en aguas dulces]...
Oswaldoi.

20. Pelos clipeales anteriores internos muy juntos, la distancia entre el pelo interno del grupo protorácico en forma de penacho palmeado, más o menos con 15 hojillas angostas y lanceoladas __ Strodei.

Pelos clipeales anteriores externos no tan juntos, la distancia entre ellos una tercera parte de la distancia entre el pelo interno y el pelo externo del mismo lado; pelo interno y el pelo externo del mismo lado; pelo interno del grupo protorácico en forma de penacho palmeado, más o menos con 10 hojillas angostas y lanceoladas [crían en corrientes rápidas] Anomalophyllus.

Penachos palmeados ausentes en el primer segmento abdominal; hojillas de los penachos palmeados aplastadas, cortas y con los ápices truncados; pelo post-espíracular sencillo __ Neivai.

Penachos palmeados presentes en el primer segmento abdominal; hojillas de los penachos palmeados lanceolados, con los ápices puntiagudos; pelo post-espíracular ramificado. Bellator.

Clave del Dr. Komp para identificar las hembras adultas de los Anopheles de la región del Caribe

1. Escutelo trilobado; unas especies de tamaño mediano, peluda y morena, con palpos oscuros y cubiertos de escamas; mesonoto con escamas negras y erectas anteriores a la base de las alas; alas cubiertas densamente con escamas anchas y ovaladas, claras y oscuras entremezcladas, no formando manchas definidas; segmentos 2º y 5º de los tarsos posteriores blancos en la base, ápices negros, con un anillo negro cerca de la base de cada segmento __ (género Chagasia)... .Bathanus.

Escutelo no trilobado, en forma de creciente; mesonoto sin escamas erectas y negras anteriores a la base de las alas; piernas no marcadas en la manera anteriormente descrita. 2

2. Una especie delgada y negra, sin escamas en el cuerpo; mesonoto moreno oscuro, con una línea mediana angosta y blanca en el integumento; escamas de las alas negras; piernas muy largas y delgadas, enteramente negras. (Sub género Stethomyia)..... Kompi.
3. Tarsos posteriores enteramente oscuros; mesonoto con una banda ancha de color gris4
Tarsos posteriores con algunos o todos los segmentos terminales blancos; o manchado y anillado de blanco..... 6

-
4. Tibia posterior con un anillo ancho de color blanco en el ápice; alas con escamas oscuras, una mancha blanca al ápice del ala, y otra en la base de la vena primera; vena sexta enteramente oscura Eiseni.
Tibia posterior enteramente oscura; vena sexta con escamas blancas y negras 5
5. Costa del ala enteramente oscura; una mancha blanca marcada en la extremidad del ala; vena sexta con tres manchas oscuras (una especie del norte)..... Crucians.
Costa del ala con dos manchas blancas; una a la juntura con la subcosta y la otra antes del ápice del ala; vena sexta con la base blanca, el ápice negro ... Pseudopuntipennis.
6. Tarsos posteriores con la porción apical del segundo segmento blanco; y todos los de los segmentos 39; 4p y 59 blancos, con o sin un anillo angosto y negro en el segmento 59 (subgénero Nyssorhynchus) 7
Tarsos posteriores no marcados de esta manera 14
7. Tarsos posteriores con un 'anillo negro y angosto en el segmento 59 - -: __ 8
Tarsos posteriores con el segmento 59 enteramente blanco.. 12
8. Segundo segmento del tarso posterior más o menos con una sexta parte negra en la base __ Oswaldoi.
Segundo segmento del tarso posterior más de una sexta parte negra en la base 9
9. Los dos últimos segmentos de los palpos blancos— 10
El último segmento de los palpos blanco; el segmento precedente negro, o con escamas blancas 11
10. Segundo segmento de los lados posteriores más o menos con la mitad blanca, la mitad negra (aguas salobres)
...(Aguasalís).
Segundo segmento de los tarsos posteriores menos de la mitad negra (aguas dulces) __ Strodei y Anomalophylus.
11. Una especie grande, con las manchas blancas de la costa del ala anchas; mancha B 2 (la mancha blanca costal que es la segunda de la base) __ Bachmanni.
12. El primer esternite abdominal con dos líneas paralelas de escamas blancas; segmentos tarsales medianos de las piernas con anillos blancos; segundo segmento del tarso posterior con casi la mitad negra..... Albitarsis.
El primer esternito abdominal desnudo, sin líneas de escamas blancas..... 13
13. Los segmentos tarsales de las piernas medianos con anillos blancos y angostos; el segmento penúltimo del palpo con

muchas escamas blancas, el último segmento blanco; el segundo segmento del tarso posterior mitad blanco, mitad negro; un anillo blanco y angosto en el ápice del primer segmento del tarso posterior ___ Darlingi.

Los segmentos tarsales de las piernas medianas son anillos blancos; penúltimo segmento del palpo completamente negro, último segmento solamente blanco; segundo segmento del tarso posterior sin anillo blanco apical — Argyritarsis.

14. Mesonoto de color gris, con cuatro líneas negras desnudas; costa del ala con 4 o 5 manchas casi iguales alternando negras y blancas; segmentos tarsales posteriores con las bases angostamente negras, los ápices anchamente blancos; abdomen sin escamas ___ (Subgénero Kerteszia)----- 15
Mesonoto, alas y piernas no como las anteriores descritos; fémures y tibias siempre manchadas..... 16
15. Segmento 59 del tarso posterior enteramente negro (Trinidad) Bellator.
Segmento 50 del tarso posterior blanco, con anillo negro basal (de Panamá el Norte)..... Neivai. *
16. Costa del ala con una hendidura prominente en la juntura con la vena subcostal; penachos laterales de escamas presentes en el abdomen (grupo Arribalzagia)..... 17
Costa del ala recto, sin hendidura; tarso posterior con anillos claros y angostos en las articulaciones; sin penachos laterales en el abdomen (serie Cycloleppterion)..... 20
17. Penachos laterales del abdomen con escamas amarillas y morenas entremezcladas; una especie grande con las manchas claras de las piernas amarillas (Venezuela) Mediapunctatus.
Penachos laterales del abdomen con escamas oscuras solamente; manchas claras de las piernas blancas ___,..... 18
18. Costa del ala con dos manchas grandes y oscuras solamente; mancha negra al ápice del ala usualmente grandes, conspicua; vena quinta manchada con escamas claras y oscuras ___ Neomaculipaipus.
Costa del ala con tres manchas oscuras y grandes; una especie oscura negruzca, con las escamas claras de las alas blancas o amarillentas..... 19
19. Una especie morena, grande; alas con escamas morenas, blancas y amarillas; vena quinta manchada con escamas oscuras y claras; mancha negra difusa al ápice del ala, más o menos del mismo tamaño que la mancha negra entre ella y la tercera mancha grande en la costa ___ Punctimacula.
Una especie más pequeña, negruzca; alas con escamas ne-

gras y blancas solamente; vena quinta negra en el tallo, y en la bifurcación superior de este; una mancha negra prominente al ápice del ala, más grande que la mancha negra entre ella y la mancha grande tercera de la costa **Apicimácula.**

20. Alas con escamas blancas predominantes; borde de la costa negro, con una mancha conspicua y oscura al medio, escamas oscuras del ala grandes, casi circulares; tamaño pequeño ___ *Grabhamii*.

Alas con escamas oscuras predominantes; escamas angostas; escasas manchas pequeñas amarillas en la costa y el ápice del ala; tarsos posteriores con anillos angostos amarillos o blancos en ambas extremidades de los segmentos; un mosquito grande ___ *Vestitipennis*.

Clave del Dr. Komppara identificar las Terminalias de Anophelinos de la región del Caribe

Dos especies, *mediopunctatus* y *vestitipennis*, no han sido colocadas bajo sus sub-géneros propios en esta clave. La primera especie pertenece a *Arribalzagia*, la otra pertenece a *Cycloppeteron*. La terminalia de *mediopunctatus* es tan diferente de las otras especies, que puede ser separada inmediatamente; *vestitipennis* tiene sólo un par de hojillas de la mesosoma, y por esto no puede ser incluida en la dicotomía No 4.

1. Pieza lateral sin espinas parabasaies; un lóbulo sub-basal, grande y espinoso presente... (género *Chagasia*) ___ *Bathanthus*.
Pieza lateral con una o más espinas parabasaies (género *Anopheles*)2
2. Pieza lateral con dos espinas; una espina parabasal muy grande, una espina interior... (sub-género *Stethomia*).. *Kümpi*.
Pieza lateral con tres espinas: dos espinas parabasaies, una espina interna (sub-género *Anopheles*) 3
Pieza lateral con cuatro espinas: una espina parabasal, dos espinas accesorias, una espina interna (sub-género *Nyssorhynchus* y *Kerteszia*)..... 11
3. Borde dorsal del 9º tergito con dos filamentos largos, muy juntos, negros y aplastados, con los ápices obtusos, extendiéndose hasta el ápice del lóbulo anal; la espina parabasal más externa muy delgada, apartada de la espina interna, insertada casi en el aspecto dorsal de la pieza lateral; espina parabasal interna más gruesa, insertada más hacia el ápice, en el aspecto dorso-interno; espina interna muy

- grande y fuerte, insertada como en la mitad de la pieza lateral: una de las cerdas ventro-apicales de la pieza lateral notablemente más larga y más fuerte que las otras; pinza muy larga, en forma ahusada, terminada en una espina pequeña.....Mediopunctatus.
- Terminalia no como las anteriormente descritas 4
4. 'Hojillas del mesosoma todas de la misma forma ___ (Serie Anopheles)..... 5
- Hojillas terminales del mesosoma siempre más largas y anchas que las otras, (Grupo Arribalzagia y Serie Cyclolepteron) 8
5. Lóbulo dorsal de la claspeta con una espina delgada solamente; número de las hojillas del mesosoma variable, usualmente cuatro pares, todas con la misma forma, sin dientes, por lo general decreciendo en tamaño, las más pequeñas más o menos la mitad del tamaño de las más grandes ___ Crucians.
- Lóbulo dorsal de la claspeta con más de una espina: mesosoma con uno o tres pares de hojillas; 6
6. Hojillas del mesosoma cerradas 7
- Hojillas del mesosoma no serradas; un par de hojillas alargadas, en forma de rombo, tres cuartas partes del largo del mesosoma ___ Vestitipennis.
7. Mesosoma con uno a tres pares de hojillas, usualmente con dos pares muy pequeñas, serradas, difíciles de ver; mesosoma corta, curvada, los brazos laterales basales bien separados ___ Pseudopunctipennis.
- Mesosoma con hojillas largas, negras, serradas y vueltas hacia atrás; mesosoma larga y normal ___ Eiseni.
8. Mesosoma con dos pares de hojillas, el par terminal largo, el par más pequeño menos de la mitad del largo par terminal ___ Grabhamii.
- Mesosoma con más de dos pares de hojillas 9
9. Hojillas terminales mucho más grandes que los otros pares, en forma de un rombo alargado, con bordes hialinos.. Punctimacula.
- Hojillas terminales sin bordes hialinos..... 10
10. Hojillas terminales más o menos el doble de largo del par menos largo, en forma de sable; lóbulos ventrales de la claspeta muy velludos.... Apicimacula.
- Hojillas terminales, muy anchas; los otros pares, usualmente cuatro, todas muy delgadas y casi tan largas como