

FREY-SUILA DUGESII.

POR EL SEÑOR DOCTOR

D. JESUS ALEMAN.

En el grupo de los hemípteros, hay un gran número de insectos que bajo el nombre genérico de pulgones, se ven sobre muchas plantas destruyendo la vitalidad de éstas en favor de la propia y reproduciéndose con tal abundancia, que fácilmente se comprende el gran perjuicio que causan á la vegetación, no solo por la savia que absorben, sino también porque algunos producen una substancia particular, que cayendo

en los vegetales, forma, disuelta por el rocío ó fundida por el sol, un barniz que impide su respiración, los marchita y con frecuencia los hace perecer. Tal sucede con los producidos en una casia arbórea originaria de Tierra Caliente, la única que existe en esta población y de la cual hacía mucho tiempo sus dueños veían caer durante la Primavera, el Estío y parte del Otoño, una cantidad innumerable de corpúsculos de aspecto gomoso, perjudiciales en gran manera á las macetas colocadas debajo, y que esa cantidad era mucho mayor por la mañana que en el resto del día y casi nula en tiempo de aguas.

El Sr. Severino Loaiza, amigo mío, al hablarme del fenómeno que acabo de referir, me regaló una ramita, en la cual ví que el origen de todo era una multitud de insectos en vía de desarrollo, y como la planta que los contiene por la obscuridad cierra las hojas y las abre por la luz, se comprende cómo en la mañana abundan los corpúsculos, pues al venir los primeros rayos del sol, los folíolos dejan en libertad los aprisionados durante la noche, y como los dichos corpúsculos son solubles en el agua, se comprende también su desaparición por las lluvias.

Explicado el caso, natural era el deseo de conocer los animales en estado perfecto, y con tal fin seguí observando repetidas veces y obtuve el resultado siguiente:

Sobre la cara superior de los folíolos, por rareza en la inferior, se notan bajo forma pulverulenta los huevecillos que con lente, son opacos, de color amarillo obscuro, piriformes, con un prolongamiento en su grueso polo y descansando sobre su eje mayor.

De esta simiente nace una larva poco perceptible á la simple vista, pero con regular aumento es de contorno oval y del mismo color que el huevo. En ella la cabeza, el tórax y el abdomen casi se confunden, pero cuatro ocelos rojos de cada lado y en la unión del tercio anterior con el mediano, marcan los límites del primer segmento; la inserción de los órganos ambulatorios el segundo; el tercero se distingue por sus anillos rudimentarios y una serie marginal de pelos terminados en bolita. Sus antenas, sensiblemente cónicas, son de diez artículos y terminan en dos cerdas divergentes. Su pico, arrojado hacia atrás, llega al nacimiento del segundo par de patas, que terminan en dos artejos con el último en dos uñas, y entre ellas nace una paletita membranosa. Hay pelos cortos y rígidos en toda su extensión, pero más abundantes y largos en su extremidad.

En el abdomen hay una manchita circular obscura, que representa quizá el órgano productor ó el depósito de la substancia al principio aludida y cuya substancia secretada es de color cetrino cuando fresca, blanca al secarse, su sabor azucarado, su forma cilíndrica imperfectamente moniliforme y grande su solubilidad en el agua.

Para producirla, mientras chupa el animal, se levanta sobre sus patas traseras, ejecuta con el abdomen bizarros movimientos de lateralidad, expulsa con lentitud una gotita de líquido, la cual se concreta, á ésta siguen otras, y como las dirige sobre el dorso, adquieren la forma indicada, y cuando su peso es relativamente considerable, se desprende el cuerpecito formado no sin que tomen parte los movimientos del insecto. Entonces el animal, libre de su carga, busca un lugar más succulento, ejecuta la misma

serie de operaciones hasta llegar á la época del primer cambio, en cuyo tiempo conserva la substancia, sin duda para desprenderse con facilidad de su primer tegumento.

Verificada la primera muda, se presenta en un estado que bien puede considerarse como ninfa, pues ya se marcan los rudimentos de alas, los ojos se caracterizan, las antenas más delgadas ennegrecen de la punta, ésta engruesa ligeramente, lleva sus dos cerdas, y por fin nacen dos artículos cortos y gruesos. Algunos puntos se dibujan en el dorso y algunas líneas en el abdomen. Se limitan los tres segmentos del cuerpo, y el pico conserva las mismas relaciones que en el estado anterior.

Como desde este período hasta el perfecto, el aspecto general de la ninfa no varía y menos sus caracteres esenciales, sólo diré que inmediatamente antes de presentarse la imago las antenas son negras al partir de la mitad ó antes, su primer anillo es corto y grueso, el segundo corto pero menos grueso, los dos últimos en masa alargada con dos cerdas y los intermedios largos y delgados.

En el dorso hay diez puntos, que unidos entre sí, forman dos exágonos. Entre el borde interno de las alas, el segundo y cuarto par de puntos, hay dos líneas longitudinales y en el abdomen es más notable el primer anillo, por ser más ancho y negro.

Sobre el borde externo de las alas, el contorno abdominal, los anillos, el tórax y cabeza, hay pelos que, como se ha dicho, terminan en bolita, y por último las patas y pico sin cambiar, son mejor conformadas.

Y aunque no he podido seguir paso á paso el número de mudas, ó mejor dicho, asistir al acto de verificarse, puedo asegurar, fundándome en las diferencias de tamaño y en los despojos abandonados, que ese número llega á cuatro, esto es, la larva produce la ninfa, ésta muda tres veces y por último resulta la imago.

Ésta es de color blanco después de nacida, poco á poco pasa al cetrino, después al rojizo matizado de verde en el abdomen por transparencia de la clorofila que se halla en las vías digestivas, y desplegadas sus alas la ponen en aptitud de volar.

La cabeza, más ancha que larga y vista por arriba, es semi-triangular, escotada anteriormente, con su borde posterior en ángulo entrante y curvilíneo para recibir el pronoto por intermedio del cuello. Los ojos están en los ángulos pósteros, y detrás y adentro de cada cual existe un ocelo rojo y otro del mismo color se ve en la frente. De éste parten líneas negras al pie de las antenas cuyos artículos, en número de diez, son: 1.º corto y grueso, 2.º corto pero menos grueso, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º y 8.º largos, delgados y negros; 9.º y 10.º en masa alargada, terminando en dos cerdas y siendo del mismo color que los anteriores. Todos son anillados y finamente escamosos.

El pico es triarticulado, su punta negra, hay cuatro cerdas largas de cada lado del nacimiento y una lengüeta bifida sale de su interior.

El tórax presenta un pronoto suboval ribeteado de negro, una tráquea globulosa en los ángulos anteriores del mesonoto, con frecuencia otra cerca del nacimiento de las alas, un cuadrado blanco en el vértice posterior y en el centro cuatro manchitas alargadas y paralelas entre sí. Sobre el metanoto existe otro cuadro del mismo color, pero más pequeño y después un tubérculo negro.

Las alas superiores son transparentes como las inferiores y formadas por dos nervaduras marginales y una mediana. Ésta se divide en dos, de las cuales la interna se subdivide en otras tantas que vuelven á dividirse antes de llegar al márgen, y la externa se dicotomiza también, pero en este caso queda una rama sin sufrir división, como puede verse en las figuras adjuntas. Las inferiores nada presentan de particular y por eso omito su descripción.

Observando ahora la región inferior del tórax, se ve que el metasternón tiene dos prolongamientos mamiformes; que las ancas nacen muy aproximadas en el primer segmento del esternón, menos en el segundo y menos aún en el tercero, y por último que las patas, bien conformadas, son dímeras, con el segundo artículo negro y dos uñas fuertes. Las traseras más largas y robustas, con espinas en la extremidad de la tibia y dos en el primer artículo manifiestan estar constituidas para el salto.

El abdomen, en estado de vacuidad, es más pequeño que la cabeza y el tórax reunidos, y lleno por los óvulos adquiere dimensiones mucho mayores. Por el dorso, el primero y segundo semianillos, se juntan borde á borde, pues carecen de membrana interanular, en tanto que los otros la tienen más ancha que la zona quitinosa. El séptimo presenta el poro secretorio de la substancia sacarina, circundado de vellos y solo visible cuando no se invaginan los anillos. Por debajo se notan cinco zonas anulares más anchas que las superiores, no tienen membrana, á excepción de la que existe entre la cuarta y quinta, pero se unen á las de arriba por una muy extensible en la que se hallan seis estigmas, cada cual en medio de una manchita negra.

El quinto de los segmentos inferiores es veloso en forma navicular y contiene en la parte antero-superior el oviducto, en la terminal cuatro organitos prehensores que de dos en dos forman media-luna y de ellos los anteriores son más grandes. De su fondo nace, encorvándose en su raíz, un cuerpecito cuya longitud es mayor que la del oviscapto en erección y cuya base está comunicada con un canalito rojo que sale del abdomen y camina casi junto con el que del ovario desemboca en el oviducto. Así constituidos los órganos de la generación, creía al principio encontrar diferencia entre los individuos que observaba en cópula y más cuando ví siempre unidos los grandes (tamaño 3 milímetros) y los chicos (2 milímetros); pero puestos al microscopio, no había distinción morfológica, y temeroso de un error, examiné muchos y muchas veces, notando siempre la misma organización, y además que, comprimiendo ligeramente, salía un líquido del cuerpecito intermedio, un óvulo del oviscapto, y comprimiendo más al romperse el abdomen, brotaban en los insectos grandes 24 ó 25 huevos y de los pequeños 4 ó 5 más chicos, pero perfectamente caracterizados. Nuevas observaciones dieron iguales resultados, y por eso adquirí la convicción que en el insecto descrito están reunidos los dos sexos y que la diferencia de tamaño solo depende de la edad y del número de óvulos contenidos en el abdomen.

Mas por qué se juntan en parejas teniendo en sí los elementos de reproducción? Como este caso la naturaleza presenta innumerables en diversas clases de la escala zoológica, y á falta de razones plausibles los hechos son admitidos sin más apoyo que la

observación y las deducciones que de ellas resultan. Así, pues, al ver en cópula varias parejas, al ver que los órganos de la generación son idénticos en todos los individuos, y al notar que los de una misma pareja producen óvulos, es de todo punto imposible no admitir la existencia de un hermafroditismo perfecto y la cópula entre seres hermafroditas.

Para verificar el coito, de un pequeño salto se acercan, en un instante unen sus abdomen y en el mismo se fijan tan bien que pueden brincar sin desprenderse. El acto se prolonga mucho á no ser que accidentalmente sean separados.

Siempre noté que en ninguno de los períodos de vida el animal no se cubriera de lanosidades, como por lo general sucede en los pulgones, y siempre ví que al marchitarse la rama que contenía los por observar en distintos estados de desarrollo, los perfectos volaban en tanto que los otros descendían al pie, procuraban hundirse en la tierra mojada que la sostenía, y si era agua se agrupaban en derredor y en virtud de los esfuerzos por descender perecían ahogados. De tal hecho puede deducirse, sin mucho aventurar, que al decaer la vitalidad del árbol que los mantiene por efecto de las estaciones descienden á la raíz para pasar los fríos en vida subterránea.

Antes de pasar á la clasificación del insecto que me ocupa, diré que sus enemigos son los comunes á los pulgones, en particular la larva de las coccinelas; que todos los himenópteros comedores de miel visitan el árbol por ellos habitado, aunque no tenga flores, lo cual indica que aprovechan la secreción del animal y que sería conveniente se plantara ese árbol en las cercanías de los criaderos de abejas (*apis melífera*), pues á más de su abundantísima flor, presentaría en cada insecto otra fuente de miel.

De todo lo expuesto resulta, que el insecto de que se trata es un hemíptero homóptero perteneciente al sub-orden de los rinchotos fitópteros; y consultando en CLAUS Y BLANCHARD, encontramos para la tercera familia, *Psyllidos*, los caracteres siguientes:

En el primer autor: «Antenas largas de diez artículos, dos basilares gruesos. Trompa arrojada atrás. Presentan siempre alas en estado adulto. Patas traseras conformadas para el salto. Producen frecuentemente por sus picaduras deformidades sobre las hojas y las flores.

En el segundo: «Élitros y alas diáfanas recorridas por muchas nervaduras. Patas propias para el salto. Antenas de diez artículos.»

Como se ve, todos los caracteres fijados en ambos autores se hallan en el insecto descrito, y por tanto debe considerarse como un verdadero psilidio; pero al llegar á los grupos genéricos se tropieza con dificultad por no encontrar uno al que pueda señarse. En efecto, tomando el *Psylla* de Geoffr. en los mismos autores, por ser el que más conviene, se ve lo siguiente:

En CLAUS. Nervadura marginal bífida. Estigma del ala distinto.

En BLANCHARD. Antenas filiformes más largas que el cuerpo, con los dos primeros artículos más cortos y gruesos que los otros.

Ahora bien: como el insecto que nos ocupa no tiene estigma en las alas, la nervadura marginal no es bífida, las antenas no son filiformes, sino en masa, ni más largas

que el cuerpo; resultan diferencias tan marcadas, que es imposible dejarle en ese lugar, y como las diferencias son mayores para los géneros *Livia*, Latr. y *Livilla*, Curt, con más razón debe separarse de éstos, y como no hay otro en que pueda colocarse, parece indispensable formar uno cuya base sea el insecto descrito. Además, la última consideración favorece también la novedad de especie, y con ese carácter me atrevo á presentarla, no sin tener muy en cuenta la respetable opinión de mi maestro el Sr. D. Alfredo Dugès, quien al ser por mí consultado contestó de conformidad, agregando que el eminente especialista LOIR aseguraba no era conocido ningún psilidio mexicano: mas no por esto el que me ocupa será el primero, pues el ya citado señor remitió uno de Guanajuato á Europa, el cual, según su propio examen, es distinto del que presento.

No obstante lo dicho, si como tan á menudo sucede en la ciencia, la diagnosis del género y la especie son ya conocidas, muy grato me será tributar á la prioridad los respetos debidos; pero entretanto llega á mi conocimiento plantearé lo siguiente:

GÉNERO FREY-SUILA. Antenas de diez artículos finamente escamosos y anillados: primero corto y grueso, segundo corto pero menos grueso, noveno y décimo en masa alargada, terminando en dos cerdas; los intermedios largos y delgados. Patas traseras propias para el salto, con espinas en la extremidad tibial y primer tarso.

En seguida denominaré al psilidio, *Frey-Suila Dugesii*, dedicándola á la memoria de la que fué digna esposa de mi maestro, y á éste ruego acepte mi sincera dedicatoria como un tributo de gratitud y respeto.

Antes de terminar, manifestaré que el nombre ha sido formado por la combinación y anagrama del de la Sra. Luisa Frey de Dugès, persona que fué muy distinguida por sus notorias virtudes.

Moroleón, 17 de Agosto de 1886.

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS.

Lám. 2.^a Fig. 1.^a—*Adelophis Copei*, de tamaño natural y las que siguen amplificadas: *a*, cabeza vista de perfil; *b*, id. por debajo; *c*, id. por arriba; *d*, porción del tronco; *e*, escama dorsal.

Fig. 2.^a—*Argas Sanchezi*, vista de conjunto por debajo; su tamaño natural es como de 0.^m0015. Figuras amplificadas: *a*, rostro; *b*, extremidad del palpo con su pezón retráctil rodeado de cerdas; *c*, parte anterior vista por debajo, con el rostro y las epimeras de las patas; *d*, pata; *e*, extremidad de la misma; *f*, piel del dorso con sus tubérculos poliédricos; *g*, piel del vientre y ano.

Fig. 3.^a—*Ornithomyia Villadae*, aumentada: *a*, tamaño natural; *b*, cabeza vista por encima; *b*, palpo; *c*, chupador; *d*, antenas; *e*, id. con su canal *A*, abertura *B*, y estilete *C*; *f*, pala vista de frente y de perfil; *g*, garra; *h*, ala: todos estos detalles están amplificadas.

Fig. 4.^a—*Frey-Suila Dugesii*. 1, Huevo; 2, larva; *a*, su pala; *b*, su antena; 3, ninfa antes del imago; 4, imago; *c*, ocelo; *d*, poro secretorio; 5, cabeza vista de frente; *e*, ocelos; 6, chupador; 7, antena; 8, pata saltadora; 9, abdomen mostrando los órganos genitales.

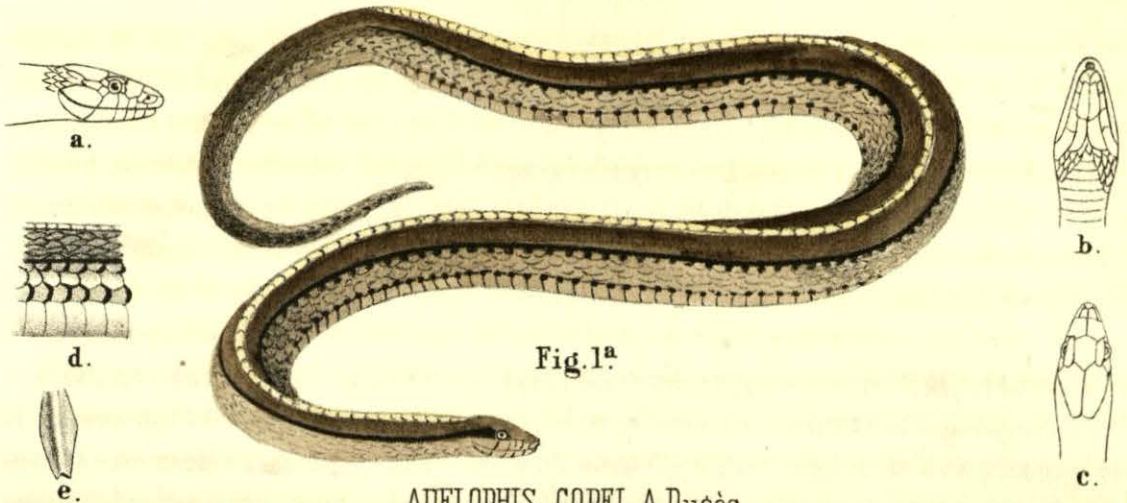


Fig. 1ª

ADELOPHIS COPEI, A. Dugès.

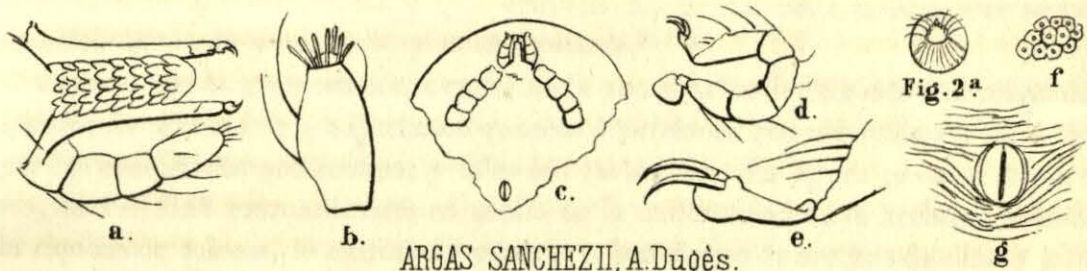


Fig. 2ª

ARGAS SANCHEZII, A. Dugès.

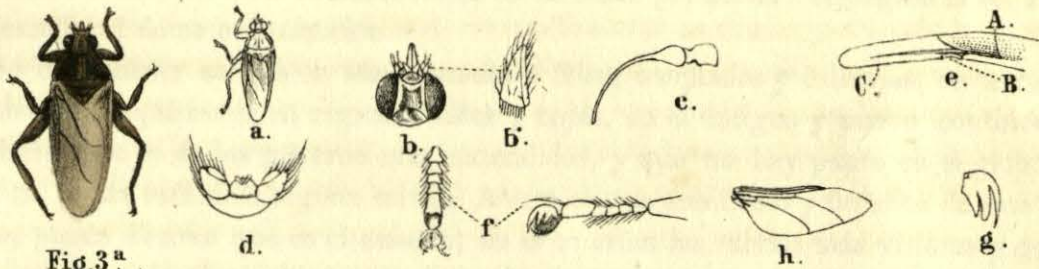


Fig. 3ª

ORNITHOMYIA VILLADAE A. Dugès.

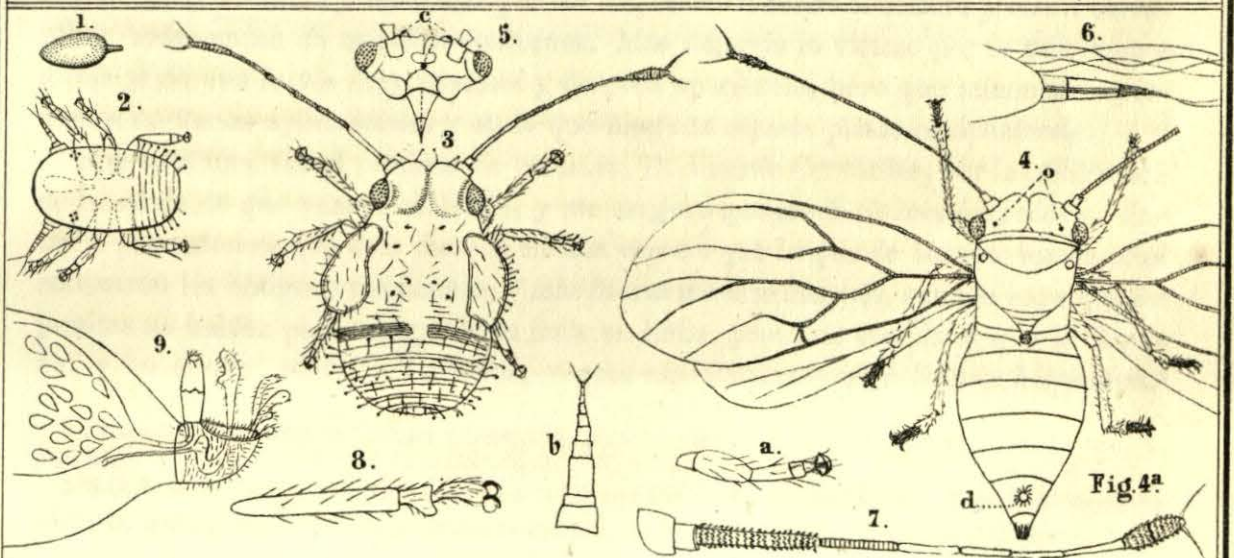


Fig. 4ª

FREY-SUILA DUGESSII, J. Aleman.