

**La vida de los insectos en preparaciones del natural.
La Euphorbia canariensis y sus huéspedes.
M. Martínez de la Escalera, 1923**

Reedición

ISABEL IZQUIERDO MOYA¹, CAROLINA MARTÍN ALBALADEJO¹ Y EDUARD VIVES NOGUERA²

1. Dpto. Biodiversidad y Biología Evolutiva. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). 28006 Madrid. izquierdo@mncn.csic.es; carolina.martin@mncn.csic.es

2. C/ San Antonio, 73. 08221. Terrassa. Barcelona. evives@fundacioct.es

Recibido: 28-11-2012. Aceptado: 30-11-2012.

Publicado online 22-12-2012

ISSN: 0210-8984

A finales de 2011 se publicó la obra *Al encuentro del naturalista Manuel Martínez de la Escalera (1867-1949)* (MARTÍN ALBALADEJO & IZQUIERDO MOYA, 2011), homenaje a un entomólogo español que carecía hasta entonces del debido reconocimiento a la excelencia de su extensa contribución al conocimiento de los insectos, en especial los coleópteros de la fauna ibérica y otras áreas casi desconocidas en su época. Su propia vida, interesantísima sucesión de aventuras y experiencias poco usuales, era también merecedora de ser dada a conocer a un sector de público más amplio que el formado estrictamente por especialistas en su mismo campo de estudio.

Quizás la mayor aportación de ese volumen homenaje sea la recopilación de la bibliografía completa del autor que se analiza y se ofrece a texto completo, en formato Pdf, en el DVD que acompaña a la monografía. En conjunto la obra impresa de Martínez de la Escalera alcanza un total de 150 publicaciones científicas a las que se añaden otras seis de índole distinta. Semejante producción lo convierte en uno de los autores españoles más fecundos en el campo de la Entomología y lo sitúa entre los pocos de ellos que superan el centenar de trabajos en esta disciplina (MARTÍN ALBALADEJO, 2003).

Se cuenta entre esos trabajos una pequeña colección de folletos científico-divulgativos editados por el propio autor (MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, 1923a, b, c, d; 1925). Según cuenta DUSMET (1924) en la reseña bibliográfica de estos folletos, los mismos servían de explicación a unas cajas entomológicas en las que se hallaban “... *expuestas con gran exactitud y delicadeza varias escenas de vida de insectos, preparadas por el gran cazador y observador Sr. Escalera*”. En un contexto de considerable rigor científico, estas publicaciones muestran la inquietud del autor por dar a conocer el mundo de los insectos y, de forma verdaderamente amena y con un cuidado lenguaje, ilustran la riqueza y complejidad de hábitos y formas de vida de estos animales (CASADO DE OTAOLA, 2001; 2011).

Desafortunadamente no pudo conseguirse en su momento pese a múltiples intentos, el texto de uno de esos folletos, el cuarto de ellos que Escalera dedicaba a los insectos moradores de la *Euphorbia canariensis* o cardón canario, planta que atrajo durante años el interés del autor (PÉREZ DE RUBÍN, 2011; IZQUIERDO MOYA, 2011). Respecto a este trabajo en concreto es de destacar el interés de su aportación científica habiéndosele considerado, en un estudio sobre ecología comparada de faunas xerófilas (FRANZ, 1977), como el primer estudio y descripción científica de las comunidades de pequeños artrópodos adaptados a nichos de microclimas húmedos en zonas muy áridas.

Pasado un tiempo tras la publicación de la monografía sobre Martínez de la Escalera a que nos venimos refiriendo, Eduardo Vives Noguera supo por ella de la ausencia de este trabajo en nuestro archivo y, habiéndolo conseguido él años atrás a través del *Museum national d'Histoire Naturelle* de París, tuvo la gentileza de completar con una copia la colección que habíamos reunido en el Museo. Como puede verse por el sello existente en la cubierta del folleto, éste formó parte de la Biblioteca de Maurice Pic (1866-1957), coleopterólogo francés que debió recibirlo directamente de su colega Escalera.

Dada la rareza de este trabajo, su interés científico y el hecho de ser la única de las obras del autor cuyo texto no figura en la recopilación presentada en el libro, hemos creído oportuno ofrecerla aquí continuando en nuestro compromiso de difundir la obra de este naturalista.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro reconocimiento a Miguel Ángel Alonso Zarazaga por su interés en localizar el original de la publicación de Martínez de la Escalera en la Biblioteca de Entomología del *Museum national d'Histoire Naturelle*,

de París, y asimismo a Mme. Jocelyne Guglielmi, responsable de dicha Biblioteca. Damos también las gracias a Jesús Muñoz y Fernando Señor, del Servicio de Fotografía del MNCN, que se ocuparon amablemente del tratamiento de las imágenes.

Este trabajo se enmarca en los resultados del proyecto de Investigación HAR2011-28621.

BIBLIOGRAFÍA

- CASADO DE OTAOLA, S., 2001. *La escritura de la naturaleza. Antología de naturalistas españoles 1868-1936*, Madrid, Caja Madrid. 1-267.
- CASADO DE OTAOLA, S., 2011. Viviendo con los insectos. La divulgación entomológica en la obra de Manuel Martínez de la Escalera. 301-316. En: MARTÍN ALBALADEJO, C. & I. IZQUIERDO MOYA (eds.). *Al encuentro del naturalista Manuel Martínez de la Escalera (1867-1949)*. Monografía nº 25. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. 1-694 + DVD.
- DUSMET, J. M., 1924. Martínez de la Escalera (M.). La vida de los insectos. Preparaciones del natural. Madrid, 1925. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, 24: 106-107.
- FRANZ, H., 1977. Beiträge zu einer vergleichenden Wüstenökologie. *Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien*, 117-118: 1-27.
- IZQUIERDO MOYA, I., 2011. Misión científica en Canarias, 1921. 393-406. En: MARTÍN ALBALADEJO, C. & I. IZQUIERDO MOYA (eds.). *Al encuentro del naturalista Manuel Martínez de la Escalera (1867-1949)*. Monografía nº 25. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. 1-694 + DVD.
- MARTÍN ALBALADEJO, C., 2003. *Tendencias de la taxonomía entomológica española*. Tesis Doctoral <http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/X/3/X3059701.pdf>. Universidad Complutense de Madrid.
- MARTÍN ALBALADEJO, C. & I. IZQUIERDO MOYA (eds.), 2011. *Al encuentro del naturalista Manuel Martínez de la Escalera (1867-1949)*. Monografía nº 25 Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. 1-694 + DVD.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1923a. *La Anthophora y su casa*. Villaviciosa de Odón, (Madrid) [edición del autor]. 1-20.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1923b. *Las amigas de las flores y sus parásitos*. Villaviciosa de Odón, (Madrid) [edición del autor]. 1-29.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1923c. *Los enemigos de la higuera*. Villaviciosa de Odón, (Madrid) [edición del autor]. 1-10.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1923d. *La Euphorbia canariensis y sus huéspedes*. Madrid [edición del autor]. 1-24.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1925. *La Lymantria dispar (Lagarta) y sus enemigos*. Villaviciosa de Odón, (Madrid) [edición del autor]. 1-16.
- PEREZ DE RUBÍN, J., 2011. Por la zoología marina y las pesquerías en el NO de África, con los itinerarios costeros de M. Mz. Escalera (1901-1916). 267-290. En: MARTÍN ALBALADEJO, C. & I. IZQUIERDO MOYA (eds.). *Al encuentro del naturalista Manuel Martínez de la Escalera (1867-1949)*. Monografía nº 25. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. 1-694 + DVD.

B1540 DA DE LOS INSECTOS

EN

PREPARACIONES DEL NATURAL

POR

MANUEL M. DE LA ESCALERA

CON 12 FOTOGRAFÍAS DIRECTAS Y 14 DIBUJOS DEL AUTOR



LA EUPHORBIA CANARIENSIS
== Y SUS HUÉSPEDES ==

Boln. Asoc. esp. Ent., 36 (3-4): 251-278, 2012

LA EUPHORBIA CANARIENSIS ===== Y SUS HUÉSPEDES =====

I.—EL ESCENARIO.

EN el mes de diciembre de 1920 enfrentábamos la isla de Tenerife, la mayor de las Afortunadas, por su extremo Norte, el espolón de Punta Anaga; habíamos embarcado en Cádiz el 21, mi hijo Fernando y yo, a bordo del vapor "Reina Victoria", en misión enviada por el Museo Nacional de Ciencias Naturales, al objeto de reunir materiales de estudio, con que enriquecer sus colecciones zoológicas, y así, al cabo de tres días bonancibles, el 24 desembarcábamos en Santa Cruz.

La ingente roca, vista desde el mar por Punta Anaga, no justifica el nombre que le dieron los antiguos; antes bien, aparece desolada y negra, de profundas y estrechas cortaduras y barrancas desnudas y áridas, porque la zona de cultivos está al interior y al Norte, y la región de los bosques, desde luego muy mermada, ocupa estrecha zona, cada vez más restringida, en la cumbre o espinazo con que se une la Punta al Pico del Teide, y estaban cubiertas por las nubes las alturas como ocurre frecuentemente.

Como en paisaje de cinematógrafo, aparecían uno tras otro los barrancos de Igueste, San Andrés, Bufadero, Taodio y Seco, con los poblados o casas al borde de ellos, apenas ensanchados en su desembocadura, apercibiéndose alguna mancha aislada de verdura al fondo, de platanares y tomateras; levantándose, abruptas, las laderas yermas, salpicadas parcamente de manchitas verdinegras, poco apreciables por la distancia, como excrecencia de las rocas.

Resultaba así nada riente el paisaje, sin que bastara a alegrarlo el claro sol y el humilde caserío bajo, de tipo meridional, y alguna escasa palmera por acaso, alzándose de algún patinillo o huerto; la higuera estaba sin hojas a la sazón, como el almendro, únicos árboles que se consienten los

riberños canarios de esa banda, árboles que no necesitan tierra mullida, ni cuidados, ni agua; lo demás, sombra y fruta, flores y verduras, quédense para otros, y, sobre todo, porque estorban al tomate, y el tomate se paga bien en Londres.

Canarias, por desgracia, es una colonia inglesa de explotación; nuestros compatriotas de allí, nada separatistas por cierto, tienen más vida de relación con Inglaterra y las Antillas que con los de casa de aquende el mar. ¡Valiente provincia, a fé, que no tiene una mala carretera que circunde al menos sus contornos, y que no está servida regularmente en sus comunicaciones marítimas sino por indecorosos cascajos de todos los saldos de desecho de otras marinas! Cinco expediciones mensuales tiene Santa Cruz con Cádiz, tan ingeniosamente dispuestas, que corren las primeras decenas de todos los meses sin correo oficial, y estamos en 1921; que así administramos el propio solar los que malbaratamos la Hacienda en desatinadas empresas africanas, al servicio de intereses bastardos, imbuídos por absurdas teorías de "seguridad de fronteras", "mandato civilizador" y otras camelancias; necios que somos y hato borreguil que se presta al trasquileo de rabadanes Modipodios.

¡Zapatero..., a tus zapatos! Porque Santa Cruz aparece ya desde el mar como un oasis tendido holgadamente entre él y la cuesta al fondo, y entre los barrancos de Almeida y Santo; el primero, escarpado en su margen izquierda, y el segundo, abierto en ancho lecho; alegra la vista el caserío extendido en ancha zona y algo en anfiteatro, multicolor en el adobo de sus construcciones, pintadas algunas bizarramente en azul o rosa o amarillo, sin que resulte desentonado el paisaje, con masas de verdura intercaladas en plazas y jardines y en las afueras con plantaciones de tomate, donde lo permiten las pendientes, cortadas en estrechos andenes, alternando con los platanares, llegando hasta el borde de la costa y escalando las rocas por bajo de las acequias que contornean la ladera de Almeida.

Pero no por ello el fondo es un vergel; persiste la impresión de sequía y aridez del país, puesto en producción con ímprobo esfuerzo individual, tallando a fuerza de pico la roca y desmenuzándola y sujetando el casquijo con mampostería, perforándola con pozos y minas para captar el más pequeño filete de agua, aprisionando éste en tuberías de hierro, acequias, albercas y presas formidables; así el valor de la tierra llega a lo inverosímil.

Pero como el agua es escasa y la montaña abrupta, mínima es por esta banda Sur de la Isla la cultivable; los peñascos desnudos predominan y el sol los calcina, dando tipo desértico al paisaje de sus costas donde nunca llueve, produciéndose un contraste maravilloso cuando al subir los 600 metros de desnivel se llega en el tranvía eléctrico al llano de la Laguna, de tierras negras y jugosas, huertas, sembrados y prados, con el fondo por la derecha del monte de laureles de las Mercedes, y por la izquierda, el de pinos de la Esperanza, envuelto en nubes casi constantemente; habiéndose trasladado, en los tres cuartos de hora que emplea el tranvía en salvar el desnivel, de paisaje similar al africano de Almería, al norteño de las costas de Galicia o Normandía.

Y así es, efectivamente, la región donde se asienta la ciudad de La Laguna; en amplia cubeta, la única llanada de la Isla, los conquistadores, por don inapreciable de la Naturaleza, se encontraron en un rincón de su país, y, pasado el primer hervor de la conquista, no tuvieron sino que arrancar y tallar la piedra para los muros, cortar y labrar pinos y laureles centenarios para el vigamen, balconadas, cierres y mueblaje, y, como en un cuento de hadas, los hidalgos y menestrales, dirigiendo y laborando como aquellos buenos, nuestros españolísimos antepasados sabían hacer, que reproducían donde asentaban lo que dejaban en su patria, pudieron cobijarse bajo techos de artesón, asomarse a miradores boleados para ver crecer la hierba entre las losas de las rúas, o mirar el verdor de los maizales, al sentarse a yantar, sobre sitiales toscamente tallados, ante recias mesas de patas torneadas, y reposar en anchos y bajos lechos de columnas.

Es un encanto recorrer las silenciosas calles de La Laguna, rectas, enlosadas y limpias; flanqueadas de edificaciones nada suntuosas, pero nobles de líneas, sin yesos de tarta de confitería, a la moda catalana de hoy, sino con tejados de musgosas tejas castellanas, cubiertos de yerbas, para desembocar en la Plaza de la Catedral, o en la del Adelanto, o en un jardincillo, cuidado como macetero, con plantas tropicales y rosales en flor, o en el arranque de la carretera de las Mercedes, sombreada por viejos eucaliptus y chopos, en un ambiente tibio y húmedo, quebrado a ratos por una ráfaga de fría ventisca, cuando las nieblas de las lejanías se abaten sobre la ciudad, conversando plácidamen-

te con D. Luis, D. Antonio o D. Agustín, u otros hidalgos finos, atentos y ecuanimes, acogientes y serviciales con los andariegos.

Pero dejemos esto, porque nuestro asunto está por ahora en aquellas abruptas laderas y profundos barrancos, tierras de desolación que veíamos cuando flanqueábamos la costa



FIGURA 1.

para acercarnos a Santa Cruz, donde crece y vive únicamente entre las rocas calcinadas volcánicas la extraña flora de las *Euphorbias*; la cactiforme y monstruosa *E. canariensis*, y las arborescentes *E. balsamífera* y *E. dulcis*, la primera sin hojas y las segundas sólo con ellas antes de la floración, y que al fructificar quedan sólo con los tallos

y las cabezuelas de los frutos, perdiendo aquéllas casi en su totalidad durante el estío.

Las fotografías adjuntas, de la entrada del Barranco de Taodio (fig. 1); laderas con cardones a media altura de ese barranco (fig. 2); pie de *Euphorbia canariensis* (fig. 3); pie de la misma planta con sus fructificaciones (portada),

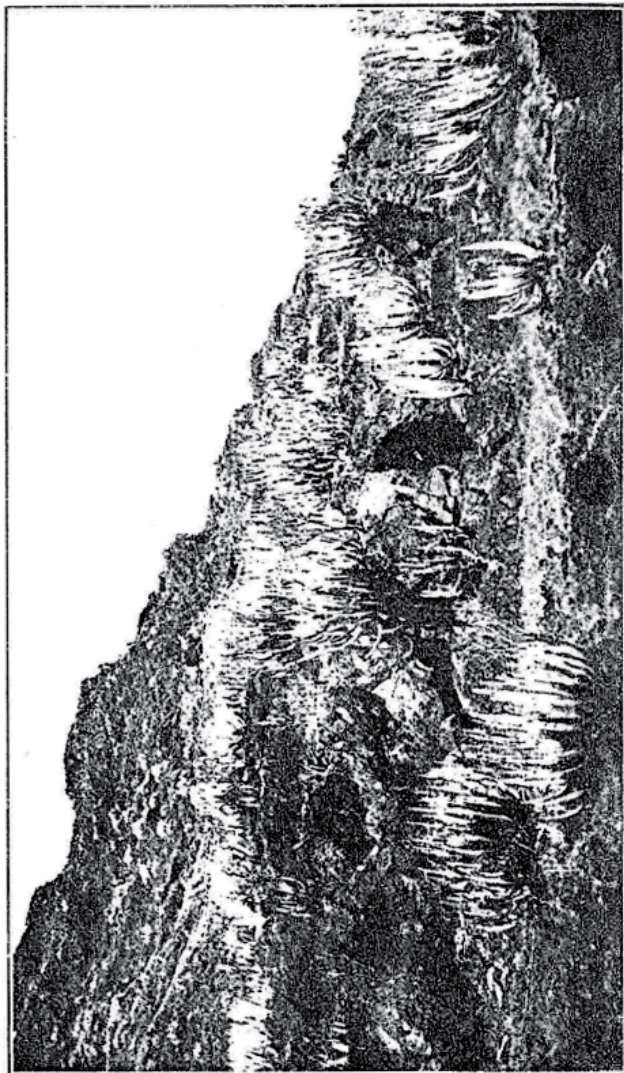


FIGURA 2.

y (fig. 5), detalle de tallos con frutos (originales, de mi hijo Fernando; como los dibujos restantes del texto, realizados bajo mi dirección por mi hijo Manolo), dan mejor idea que las descripciones de cómo es el país y la planta objeto de este apunte.

II.—LOS ACTORES

La *Euphorbia canariensis* o "Cardón", como lo llaman en el país, es una planta carnosa con largos tallos, raramente bifurcados, nacidos de un pie junto a tierra, de suerte que los laterales salen encorvados, para enderezarse al punto a guisa de los brazos de un candelabro (fig. 3); los tallos recios tienen cuatro o cinco caras planas o algo cóncavas, y sus aristas cada una con una serie de placas provistas de dos espinas cortas; los tallos alcanzan ordinariamente una altura de 1,50 a 2 metros, pero hay ejemplares vetustos, gigantescos, como el célebre "Cardón de Galdar", cuya fotografía se acompaña, de mayor talla y enorme volumen (fig. 4), tomado de una postal.

Florece a fines de abril, en el extremo de los tallos, a lo largo de las aristas, con flores carnosas y aplastadas contra ellas, de color morado vinoso, muy visitadas por las moscas y algunos coleópteros, cuyas flores, al fructificar, alargan su pedúnculo y engordan las cabezuelas de su fruto (fig. 5), que madura en fin de mayo y junio; al caer los frutos siguen las series de espinas hasta el nuevo crecimiento, con alargamiento del tallo sin solución de continuidad.

En sección transversal, el tallo verde presenta, bajo una epidermis o corteza tierna, una parte dura, leñosa, delgada, y una médula con tabiques foliáceos transversales al largo del tallo, cuando vivo, muy jugoso todo él; entre la piel y la parte leñosa hay una pulpa flúida, bañada por el látex o jugo viscoso de la planta, consistente como el caucho y tan densa y peguntosa, de color blanco puro al brotar, cáustico y venenoso, que en la lengua produce sensación de quemadura e inflamación dolorosa; en la médula los jugos son más acuosos; al rozar la epidermis del tallo

brota el látex de la herida en grandes goterones lechosos; al secarse el tallo, la corteza y su pulpa quedan separadas totalmente de la parte leñosa, que al perder los jugos y contraer sus fibras presenta seria resistencia al corte transversal, rajándose longitudinalmente, en cambio,

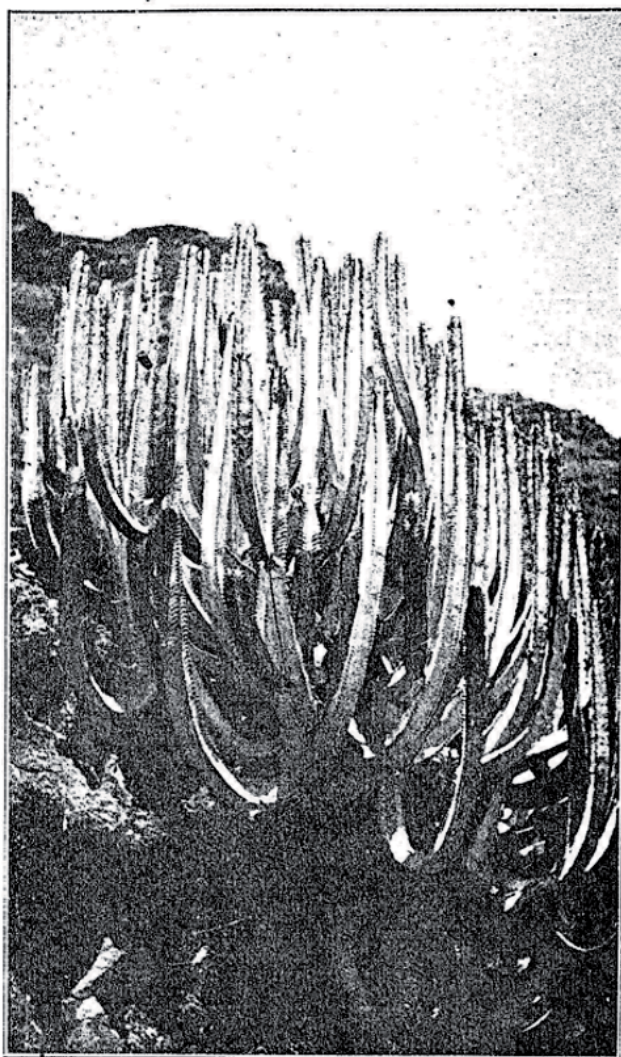


FIGURA 3.

con la facilidad de una caña; y la canal medular, ocupada por tabiques transparentes muy contiguos, de consistencia papirácea blanco marfileña o blanco puro; la corteza, con la pulpa adherida, tiene consistencia de cartón o cuero, y se desprende de una vez, como una vaina, de la

parte leñosa, cuando se seca el tallo por completo, en lo que emplea mucho tiempo, empezando a secarse por el extremo; al desgajarse un tallo, permanece verde meses, si quedó sujeto por alguna fibrilla, y aun arrancado totalmente de un pie, se seca muy lentamente, tardando meses durante el invierno; la gente del país, que emplea como combustible los tallos del cardón, los rozan por el pie y no vuelven por ellos hasta pasados cinco o seis meses, cuando se descascarillan con facilidad sacudiéndolos; y bajo la corteza, cuando está desecándose, y en la medula hueca,

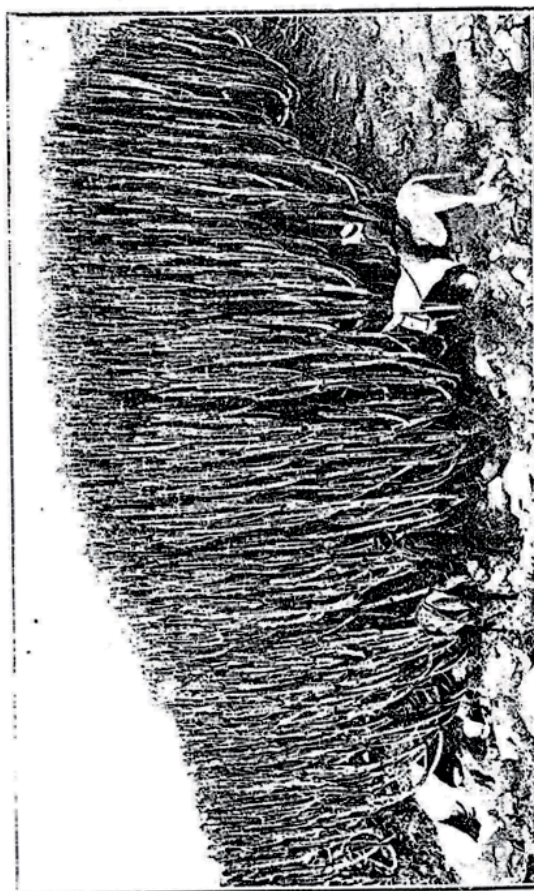


FIGURA 4.

entre sus tabiques, viven bastante especies de insectos, exclusivamente en dichas zonas, como en la parte leñosa, en el cuello de la raíz y en ésta, otras, según el período de desecación o podredumbre de los tallos.

Examinando atentamente uno de los tallos carnosos aun verdes, en cualquiera de sus caras planas de una planta

atacada o cortada, se aperciben en ella unos agujeritos casi microscópicos, poco separados unos de otros, a manera de orificios de salvilla o salvadera, en algunas zonas, pero mucho menores y, por tanto, menos aparentes; si no se roza el tallo o no se le golpea, nada más se nota en él; pero así que se hace alguna de estas cosas, al retemblo producido comienzan a salir por esos agujeritos verdaderos enjambres de unos bichillos menudísimos que ágilmente recorren un trozo de esa cara para pasar a otra y zambullirse por otro agujerito, los que encuentran la habitación a su gusto, mientras que los más impacientes se abren de élitros, desdoblan sus alas membranosas y emprenden el vuelo a país más tranquilo, donde no haya quien les moleste en su vida ordinaria, y los más alocados se dejan caer al suelo



FIGURA 5.

rodando a lo largo del tallo; pasada la conmoción producida y renacida la tranquilidad, sólo se ve de largo en largo asomar prudentemente algún huésped, a veces embadurnado de blanco del jugoso látex de su vivienda.

Estos bichitos son los *Aphanarthrum*, pequeñísimos *Scolytidos* indígenas, de coloración abigarrada, amarillos o pajizos, con manchas simétricas o fajas negras, de los que hay algunas especies que atacan a la *Euphorbia canariensis* exclusivamente, al paso que hay otras que lo hacen al mismo tiempo a otras *Euphorbias*, y estos *Aphanarthrum* son los pri-

meros insectos que comienzan la destrucción del tallo en la albura.

Separando del tallo la cutícula de la epidermis en la proximidad de los orificios por donde salen los *Aphanarthrum*, se ve la pulpa jugosa cruzada por numerosos canalillos, al fondo de los cuales hay, en cada uno, un gusanillo o larva blanca, sin patas, encorvada en arco, autora del canalillo o galería en cuyo extremo se halla; galería que arranca

del tubo y que comunica con uno de los orificios de entrada y salida de un *Aphanarthrum*. Estas larvas proceden de los huevos que la hembra del *Aphanarthrum* deposita a lo largo del tubo de origen, del que arrancan tantas galerías cuantos huevos se han desarrollado; por lo tanto, llegadas estas larvas a su mayor crecimiento en el fondo de sus galerías, se hinchan, y bajo la piel fofa aparecen las formas de la ninfa, en que se aperciben las formas del insecto con las seis patas sobre el vientre, protegiéndole, y con las alas membranosas y élitros acortados y colocados en idéntica posición, permaneciendo en este estado breves días, al cabo de los cuales el color claro se va obscureciendo, las alas y los élitros sufren un movimiento de reversión, desprendiéndose de la región ventral y colocándose sobre el dorso al crecer y estirarse, cubriéndolo todo; sus patas quedan libres y empiezan a removerse, cayendo en trozos la piel que recubría esas partes de la ninfa, y el insecto perfecto, el *Aphanarthrum*, copia de sus progenitores, blanco y pálido aún, pero pronto endurecido y con la coloración de aquéllos, con sus mandíbulas ya fuertes, se abre paso al exterior, trazando otro tubo, y agujereando la epidermis del tallo de *Euphorbia* en pleno sol, lo recorre y va a buscar su pareja allí mismo, o vuela para buscarla sobre otro tallo y repetir lo que hicieron sus padres.

En estas galerías de las larvas de los *Aphanarthrum* aparecen, y a veces con tanta profusión, sobre todo en los tallos muy atacados, unos insectos rubios, lineares y aplastados, obscurecidos en el fin de los élitros, de movimientos más lentos, con dos cuernecitos o antenas cortas terminadas en un botoncillo en la cabeza y con ésta en los machos muy voluminosa; los cuales insectos, los *Europs*, recorren las galerías de los *Aphanarthrum* con un movimiento muy señalado de vaivén de derecha a izquierda a cada paso de las partes delanteras del cuerpo, en la unión del protórax y de los élitros, y que llegados al sitio donde se aloja la larva del *Aphanarthrum* o su ninfa indefensa, la devoran, siendo los enemigos naturales del *Scolitido*; así, estos *Europs* carnívoros, como sus larvas respectivas, son los que detienen la enorme fecundidad de los *Aphanarthrum*.

Los *Europs*, que no llegan a tres milímetros de largo, pertenecen a la familia de los *Rhizophagidos*, y las dos especies que se conocen, el *E. impressicollis* (fig. 7) y el *E. duplicatus* (fig. 8), la primera citada y descrita por

Wollaston, de Madera, y después, de Tenerife, y la segunda, de Gomera, por el mismo autor, las he encontrado en Tenerife ambas, sobre *Euphorbia canariensis*, *E. balsamífera* y *E. dulcis*, siendo aquél más abundante que éste en los barrancos de Taodio y San Andrés, y más frecuentemente encontrada sobre *E. balsamífera* que sobre *E. canariensis* y *E. dulcis*, al paso que sobre estas últimas

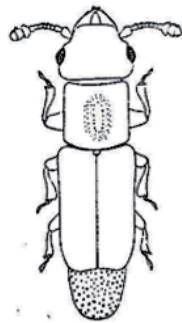


FIGURA 7.

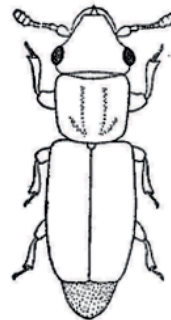


FIGURA 8.

Euphorbia parece encontrar el *Eupops duplicatus* presa más a su gusto; pero sin duda alguna, este *Eupops* en Tenerife es mucho más raro que *E. impressicollis*, y así se explica que Wollaston no lo cite de esta isla.

En los meses de enero y febrero se encuentran más *Eupops* que en abril y mayo, en cuyos últimos meses las primeras generaciones de los *Aphanarthrum* han pasado ya de los primeros estados de larva y ninfa, encontrándose más adultos que en aquellos primeros meses del año; pero siempre en algún pie de *Euphorbia* se encuentran larvas, ninfas y adultos, ya de una o de varias especies de *Aphanarthrum*, razón por la cual se encuentran sus enemigos los *Eupops* en casi todo el año en mayor o menor cantidad, según la época, altura sobre el nivel del mar y estado de desecación del tallo.

También se hallan en las galerías de los *Aphanarthrum*, aunque más accidentalmente, otros también pequeños coleópteros, el *Caulonomus rhizophagoides*, plano y paralelo, y el *Laemophloeus clavicollis*, éste más deprimido que los *Eupops*, con antenas largas y filiformes, apenas engruesadas en el ápice, bastante más ágil que aquéllos y de color uniformemente rojizo acaramelado; la *Corticaria maculosa*, de antenas más cortas y terminadas en maza pequeña, cuerpo color de paja más o menos ensombrecido y con una

manchita negra en el tercio final de cada élitro, de donde le viene el nombre; *Cucujidos* los tres primeros y *Lathridido* el último, tienen sus larvas carnívoras y se alimentan con las larvas de los *Aphanarthrum* y de sus residuos, como lo hace también el *Cryptophagido*, *Cryptophagus fusiformis*, otro insecto pequeñísimo; pero es tal la fecundidad de los *Aphanarthrum*, que aun con tal cantidad de enemigos son sus especies las que pueblan predominantemente todos los tallos de las *Euphorbias* dañadas o puntisecas, a las veces en innumerables rebaños cuando se quiebra un tallito seco, en los meses de marzo y abril, de la *E. balsamífera*, o se arranca la corteza de algún carnoso tallo de la *E. canariensis*; en ésta viven como huéspedes propios, adscritos a ella, los *Aphanarthrum canariensis* (fig. 9) y *A. pygmaeum* (figura 10), de protórax saliente, que oculta por arriba la ca-

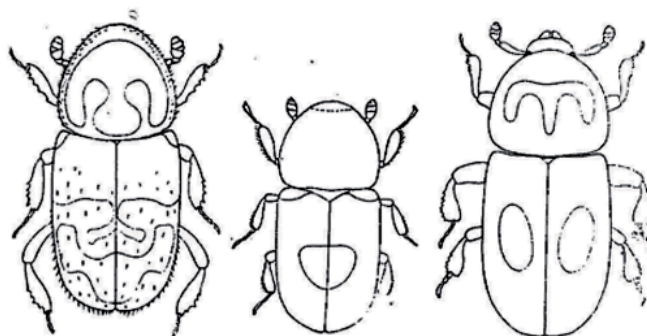


FIGURA 9.

FIGURA 10.

FIGURA 11.

beza del insecto, y el *A. luridum* (fig. 11), en el cual el protórax, menos prolongado por delante, deja aquel órgano más descubierto; en las otras *Euphorbias* viven el *A. bicinctum*, *A. piscatorium* y *A. bicolor*, todos de la primera sección; es, decir, con la cabeza no visible desde arriba.

En la *E. canariensis* viven asimismo otros *Scolytidos*: el *Triotemmus subretusus* y el *Lipharthrum inarmatum*; *L. Lowe* y *L. curtum* sobre *E. balsamífera* y *E. dulcis*, y todas las bestiecillas citadas no alcanzan talla superior a dos con cinco milímetros, siendo la medida media de uno a uno setenta y cinco milímetros para la mayoría de las especies, y por ello difíciles de observar a simple vista, habiendo necesidad para recogerlas de extender un paño blanco debajo del trozo de tallo que se quiera examinar.

Siguiendo la investigación de un tallo de *E. canariensis* que esté más avanzado en su destrucción, en la médula,

empezada ya a descomponerse, entre una gran cantidad de larvas de moscas hundidas y removientes en el magma casi líquido, se encuentran los *Staphilinidos*, que hacen presa en ellas, devorándolas en gran número: y entre verdaderos tropezos de pequeñas *Homalota*, de las que se cuentan hasta seis especies destinadas a estos menesteres aquí, y de las cuales, las *Homalota canariensis*, *H. subcoriaria* y *H. putrescens*, se encuentran únicamente sobre esta especie botá-



FIGURA 12.

nica; con dos especies mayores de *Que-dius* y *Phylonthus* se halla el hasta ahora rarísimo *Xantholinus marginalis* (figura 12), también exclusivo de esta planta en ese período de descomposición, el cual es un bello insecto estrecho y alargado, de seis a siete milímetros, y con los élitros más claros, con sólo la cabeza negra y el protórax obscurecido, dejando una estrecha banda lateral y basal del color del resto del cuerpo, rojizo, de mandíbulas fortísimas y con la cabeza y los élitros fuertemente punteados, irregularmente y menos el protórax, donde los puntos se hallan colocados con cierta simetría; con las tibiae de las patas bastante vellosas y sus tarsos no ensanchados; de esta última especie, de la que sólo se conocían contados ejemplares, he podido encontrar hasta una cincuentena, siendo escasísima en marzo y abril, y abundante relativamente en mayo, en los cardones de los barrancos de Taodio y San Andrés.

Las larvas de todas estas especies, carniceras igualmente que los adultos, no hacen distinción entre las larvas de mosca ni de coleópteros, y así pasan de la medula acuosa y putrefacta a la albura viscosa, persiguiendo a todo insecto menor que ellas que se ponga al alcance de sus aceradas mandíbulas; con agilidad extrema pasan de una zona a otra, y ocúltanse rápidamente cuando se les pone al descubierto, volándose los adultos con sus largas alas, ocultas en muchos dobleces bajo los élitros cortos, y cuya salida o doblamiento facilitan con el rápido mover de arriba abajo y de izquierda a derecha de su largo abdomen, que tiene, como la mayoría de las especies de la familia, casi todos sus anillos al descubierto y más quistinosos.

Ya pasado el período activo de la putrefacción del tallo, entre las fibras respetadas por los ácidos de la fermenta-

ción y las mandíbulas de los primeros insectos fitófagos, fibras que se van enjugando, y entre el sarrillo que ocupa el espacio entre la corteza, ya separada o en vías de ello, del tallo leñoso, se hallan otras especies que no viven sino en estas condiciones nuevas que presenta la *Euphorbia canariensis*.

Los *Histeridos*, *Eutriptus putricola*, de uno y medio a dos milímetros, y *Teretrius cylindricus*, de tres milímetros de longitud, el primero pequeño, negro, lustroso, en óvalo alargado y algo convexo, liso al parecer y que con fuerte aumento aparece con estrías seguidas y otras punteadas y poco impresas, está inmóvil y entre el sarrillo de las galerías ya abandonadas de los *Aphanarthrum*; difíciles de ver por su quietud, no es raro ni difícil de encontrar sobre el paño blanco al sacudir la corteza; y el segundo, mayor, más paralelo de lados, con las antenas, patas y élitros rojizos y con estrías enteras sobre éstos bien marcadas, extraordinariamente raro y del que sólo encontré mi hijo dos ejemplares sobre una *E. canariensis*, en el Barranco de Taodio, en el mes de mayo. Con el *Tenebrionido* *Hypophloeus euphorbiae*, de dos a dos y medio milímetros, alargado y deprimido, de color castaño claro o rojizo, poco abundante también, y el pequeñísimo y extraño *Aglycideres setifer*, con la cabeza del macho ensanchada en forma de martillo delante de los ojos, cerdas gruesas seriadas en los élitros y tarsos de tres artejos en todos los tarsos, que es el tipo de una familia especial, *Aglycideridae*, que creó Wollaston para esta especie, con los curculionidos siguientes, constituyen la fauna propia de la *Euphorbia canariensis* en vías de la desecación de la corteza; el *Aglycideres* se encuentra también, y con más frecuencia, bajo las cortezas de higuera, por más de que no es raro en la *Euphorbia*.

Entre los *Curculionidos* no hay hasta el presente un habitante exclusivo de la *E. canariensis*, aunque sí de las *Euphorbia* canarias en general; los *Mesites proximus* y *M. fusiformis* (fig. 13) de élitros punteados, estriados, deprimidos ambos y de color castaño y rojizo, viven indistintamente sobre esa especie botánica y sobre *E. balsamífera* y *E. dulcis*, como el *Phloe-*



FIGURA 13.

phagus cauliun, que ataca las fibras más duras de cerca del cuello de la raíz y a éstas, mientras que el raro *Mesoxenus Monizianus*, de élitros lisos y cabeza y protórax punteados, vive en los tallos secos de *E. dulcis*. También se encuentra el *Clerus Paívae* (fig. 14), de cinco a seis milímetros, con muchas y largas cerdas rígidas, erectas, entre otra pubescencia corta y sentada que forma manchas vagas, agrisadas y oscuras, cabeza grande con ojos enormes y protórax estrecho en la base, que, como sus larvas carniceras, vive más frecuentemente sobre *E. balsamífera* que sobre las otras *Euphorbia*; este *Clerido* emplea más o menos tiempo de vida larvaria, según la abundancia o escasez de alimento de que ha dispuesto.

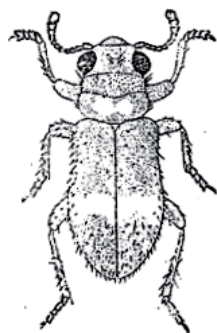


FIGURA 14.

Las que sí son exclusivas de *E. canariensis*, constituyendo su fauna propia y extraordinaria, aparte las ya citadas como tales, son el *Tenebrio Crotchii*, largo de ocho a nueve milímetros, que es, en realidad, un *Menophilus*, y que vive en el interior de la médula ya seca, en la punta de los tallos; insecto de un negro intenso, muy paralelo y bastante convexo, con los élitros muy fuertemente estriados, punteados, determinando costillas ligeras en las interestrías, y con las patas de los machos muy encorvadas hacia adentro, de movimientos torpes; el agilísimo *Thelmatophilido*, el *Thallesthus subelipticus* (fig. 15), ovalado y poco convexo, cubierto el cuerpo de pubescencia corta y sentada muy densa, sedosa y amarillenta como todos los tejidos de este peculiar insecto, que vive en esa zona

del vegetal entre los tabiques medulares no completamente secos; y los *Trogositidos*, la *Trogosita latens*, insecto castaño, casi negro, o negro mate, de siete a diez milímetros, largo y aplastado, de mandíbulas fuertes, bidentadas en la punta, antenas terminadas en maza de tres artejos ensancha-

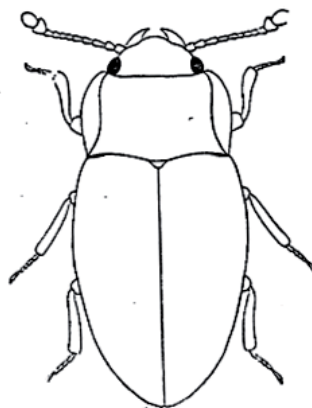


FIGURA 15.

dos, protórax trapezoidal invertido y élitros punteados, es-
triados, de patas cortas, cuyas larvas deben vivir a costa de
las del *Tenbrionido* o de las del *Lepromoris*, el curioso *Ce-
rambycido*, cuando, aún pequeñas, no
han descendido por el tallo que no han
perforado aún; la *Trogosita* se encuen-
tra más frecuentemente en la zona media
del tallo y también entre éste y la corte-
za ya desprendida: como el *Lipaspis cau-
licola* (fig. 16), del que sólo he encon-
trado fortuitamente fuera de su habitat
un ejemplar que con duda atribuyo a es-
ta especie descrita por Wollaston, quien
dice haber encontrado dos ejemplares so-
bre *E. canariensis*.



FIGURA 16.



FIGURA 17.

Más suerte en las cazas que con esta especie he tenido
con el soberbio insecto y casi mítico *Histerido*, la *Hololepta
Parraudieri* (fig. 17), de la que no se conocía sino el tipo
de Marseul, existente en el Museo de París, proveniente de
Tenerife, y los dos ejemplares ca-
zados por Crotch en Gomera en
dos campañas, de los que uno es-
tá en el British Museum; hoy, en
el Museo Nacional de Ciencias
Naturales de Madrid, tenemos
los treinta y un ejemplares de
esta especie que he podido en-
contrar.

Esta gigantesca *Hololepta*, de
diez a quince milímetros, negra,
lustrosa y brillante como el car-
bón de Cardiff, de cuerpo suma-
mente aplastado, que denota su
modo de vida; con dos enormes mandíbulas y patas anchas,
recias y espinosas; con dos profundas impresiones, verdaderas
fosas, en los ángulos anteriores del protórax en el macho, de
los que la hembra está desprovista; con los élitros completa-
mente lisos y con dos cortas estrías basales y el penúltimo
anillo abdominal fuertemente punteado, vive en las raíces de
la *Euphorbia canariensis*, algunas veces descubiertas en par-
te como gruesas culebras que serpentean entre las rocas que
sustentan a la *Euphorbia*; estas raíces, alguna vez heridas
por un desplome de piedras u otras causas, tales como el

rózamiento de la planta hecho por los naturales que emplean, como ya dije, de combustibles sus tallos, producen la descomposición de la raíz, y a ella acuden las moscas para acelerarla y los *Stafilínidos* para devorar sus larvas, y los *Mesites* para hacer su postura también, y la *Hololepta*, que, como su larva, es carnicera y necesita abundante pasto y seguridad de tiempo para su desarrollo, entra por la herida y, ayudándose de sus recias patas espinosas y cuerpo plano, se desliza en el magma líquido y pasa, encontrada la fisura, raíz arriba o abajo, por oprimida que esté entre las peñas, a pesar de su tamaño; la que camina raíz arriba llega al cuello de la raíz, donde crisalida el *Lepromoris* y el *Dytillus*, cuyas gruesas larvas quizás le sirven de alimento o sus ninfas respectivas, como a la larva de la *Hololepta*, porque tales gigantes, comparativamente, puedan servir de alimento a un gigante también; ello es que sólo rarísimamente se encuentra una *Hololepta* alejada de la raíz, y nunca en la parte alta ni media de un tallo de *Euphorbia canariensis*.

Y ahora, como final de esta orgía destructora, voy a decir cómo se comporta el soberbio *Cerambycido*, grueso como un dedo meñique, en su mayor crecimiento cuando roe y tritura, haciendo virutas un tallo de esta *Euphorbia*.

Este *Cerambycido*, el *Lepromoris gibba* (fig. 18), de catorce a veinte milímetros, tiene el cuerpo corto y macizo, poco alargado, de frende hendida hasta el occipucio, con los ojos oblongos, alargados en media luna por detrás y al lado externo del tubérculo donde se implantan las antenas, anilladas de gris y más largas que el cuerpo; con el protórax corto y transverso, con dos fuertes espinas echadas hacia atrás en el medio de sus lados y con dos gibosidades grandes delanteras en el disco y dos menores detrás, y su superficie con puntuación espaciada y fuerte.

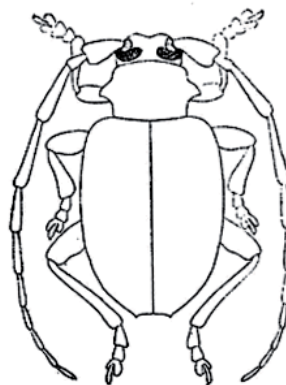


FIGURA 18.

Los élitros, oblongo alargados, terminados en dos dientes romos, con dos costillas finas bastante aparentes cada uno, son de color gris sucio, con manchas achocolatadas, con

puntuación dispersa, y más contigua en los húmeros, estando los puntos inmediatamente detrás de los tuberculillos romos de su superficie, oculta por la pubescencia corta y sedosa de la coloración indicada; las patas robustas, de tibias ensanchadas en el ápice, con vello dorado ahí y por su cara externa, con los tarsos de tres artejos bastante ensanchados y sus plantas amarillas.

De vuelo seguido y pesado, se le ve raramente en esa función, permaneciendo largas horas agarrado al tallo de la *Euphorbia* en su parte baja, durante el día, con las antenas al largo del cuerpo en reposo, que cuando se pone en movimiento lleva hacia adelante y separadas en forma de lira, andando pausadamente.

He encontrado adultos en diciembre, febrero, abril y mayo, en vuelo y bajo las cortezas e interior de las cápsulas, donde se transforman las larvas; han salido en Madrid de las que traje y guardé en caja, durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, y hecha la cápsula, las que vinieron en larva avanzada; se encuentra el insecto perfecto durante todo el año, por consiguiente.

La hembra hace con sus fuertes mandíbulas una entalladura en la corteza de *E. canariensis* en la parte media de un tallo comenzado a atacar en su parte alta por los *Aphanarthrum*, y deposita en la entalladura un huevo, del que nace una larvita, que comienza a roer la albura, engorda rápidamente en una galería poco sinuosa, de arriba abajo, alejándose de la corteza para atacar las fibras leñosas, que perfora, y, ya dentro de la canal medular, continúa royendo sus paredes internas en su camino descendente, trazando una ancha senda poco zigzagueante, y respetando sus paredes exteriores; va dejando rellena esta galería, abierta al interior con las fibrillas arrancadas y los excrementos, y, cerca ya del cuello de la raíz o en la bifurcación de un tallo donde éste es más recio, con fibras más gruesas que las que dejara en la galería, aglutina un capullo sobre la oquedad roída en el tallo para metamorfosearse en ninfa, cuyo capullo mayor o menor, según el tamaño adquirido por la larva, sobresale bastante de la pared interna del tallo, y nunca es menor que un grueso hueso de melocotón; en un tallo de *Euphorbia* pueden encontrarse hasta tres o cuatro de estos capullos ninfales junto a la raíz o la bifurcación del mismo, al fin de otras tantas galerías descendentes, y rara vez en sitio más elevado de los tallos.

Abierto el capullo bastante consistente, se ve la larva más acortada y gruesa, blanca, con las mandíbulas más retraídas en la cabeza, y ésta con los anillos torácicos más replegados sobre los siguientes que cuando estaba más activa; luego se pone flácida; un punto más tarde se ve a la ninfa igualmente blanca, traslúcida, con la cabeza inclinada sobre el pecho como las mandíbulas (fig. 19), y los palpos separados extendidos y bien aparentes; las seis patas dobladas sobre el vientre con las tibias perpendiculares al eje del cuerpo; los tarsos siguiendo ese eje y contiguos, de suerte que el último artejo de los tarsos delanteros parece aplicado al primero de la tibia intermedia y el último de éste contra el primero de la tibia posterior; las antenas, pasando sus primeros artejos por bajo de la articulación de los fémures y tibias de los pares de patas anteriores e intermedios, se cruzan en arco al pasar a la faz ventral, para descansar sobre el fin de las tibias correspondientes; las puntas de los élitros acortados aparecen en la cara ventral, por debajo de esas patas y de la curva de las antenas, pero sobre los fémures y tibias de las patas posteriores, velando completamente el contorno de aquéllas; todas estas partes, blancas, transparentes como detrás de un velo cristalino, donde sólo los ojos aparecen con un comienzo de pigmentación; en la figura 20 doy una fotografía de una de mis preparaciones biológicas del *Lepromoris* (fig. 20).

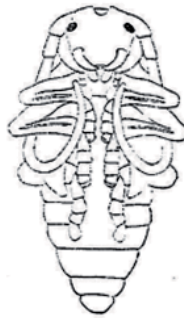


FIGURA 19.

El lindo y esbelto *Oedemerido*, el *Dytilus concolor*, de doce a diez y ocho milímetros, de un bonito color naranja en todas sus partes, cubierto por una pubescencia sentada y corta, fina y densa, dorada, con antenas y patas largas, protórax alargado y cordiforme, y élitros dos veces y media más largos que anchos, tomados en conjunto; tiene su larva fitófaga viviendo en las fibras leñosas de la *Euphorbia canariensis*, como la del *Cerambycido*, cerca del cuello de la raíz en el espesor leñoso del tallo, sin que denote su presencia en la canal medular; como la del *Lepromoris*, la larva del *Dytilus* es de tipo *buprestoide*, sin las placas semi-córneas de los anillos torácicos de las larvas de los *Buprestidos*; las he encontrado a punto de crisalidar, ninfas y adultos inmaturos, en esas condiciones de habitar en el mes

de mayo, y hasta siete ejemplares de unos y otros estados en un solo tallo, junto a la raíz de *Euphorbia canariensis*,



FIGURA 20.

en el Barranco de San Andrés. La especie no aparece volando sino más avanzado el verano: en junio y julio (figura 21).

Entre las especies que visitan sus flores, sólo quiero citar una especie de *Malaquido*, nuevo para la Ciencia, el *Atta-*

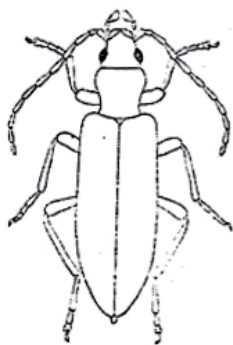


FIGURA 21.

lus euphorbiae Esc., encontrado en mucha abundancia sobre los cardones en flor en la parte media del Barranco de Taodio, por bajo del Monte de Aguirre, en el mes de mayo, sin que viva sobre otras plantas como alguno de sus congéneres; esta especie, de dos y medio a tres milímetros, que estimo ligada a *Euphorbia canariensis*, es de color rojo ladrillo o anaranjado en la cabeza, parte de las antenas y del protórax y patas en totalidad, con una mancha oscura en el disco del

protórax, como los últimos artejos de las antenas a veces, y con los élitros cobrizos cubiertos de pequeños tubérculos, de los que brotan cerditas rígidas, negras, entre la pubescencia corta, densa y sentada blanquecina, que cubre todo el cuerpo, dándole aspecto pulverulento, con las patas del macho todas encorvadas hacia adentro.

Con todo lo dicho en este relato se demuestra lo intensa que puede hacerse una exploración, aun circunscrita a una región, por árida y desprovista de vida e interés que parezca a primera vista; sólo en una especie botánica y en un grupo de insectos, los coleópteros, he podido recoger para las colecciones de nuestro Museo Nacional hasta treinta y cinco especies diferentes, de las que, en parte, se acompañan dibujos originales, de línea, hechos al microscopio por primera vez, aun cuando sean especies conocidas, algunas de las cuales son rarísimas, a más de la especie nueva; la Monografía completa de las especies que viven sobre la *Euphorbia canariensis*: lepidópteros, dípteros, himenópteros, parásitos de los anteriores órdenes y de los cóccidos que sobre ella viven, exigiría más tiempo de observación y mayores conocimientos que los míos. Esto es sólo una relación de viaje de un cazador naturalista y sólo avance de trabajos de mayor fuste, descriptivos o de revisión, si hay lugar o tiempo para ello.

Madrid, agosto de 1923.