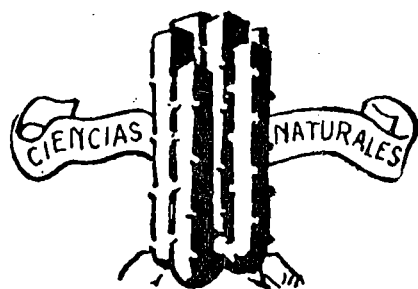
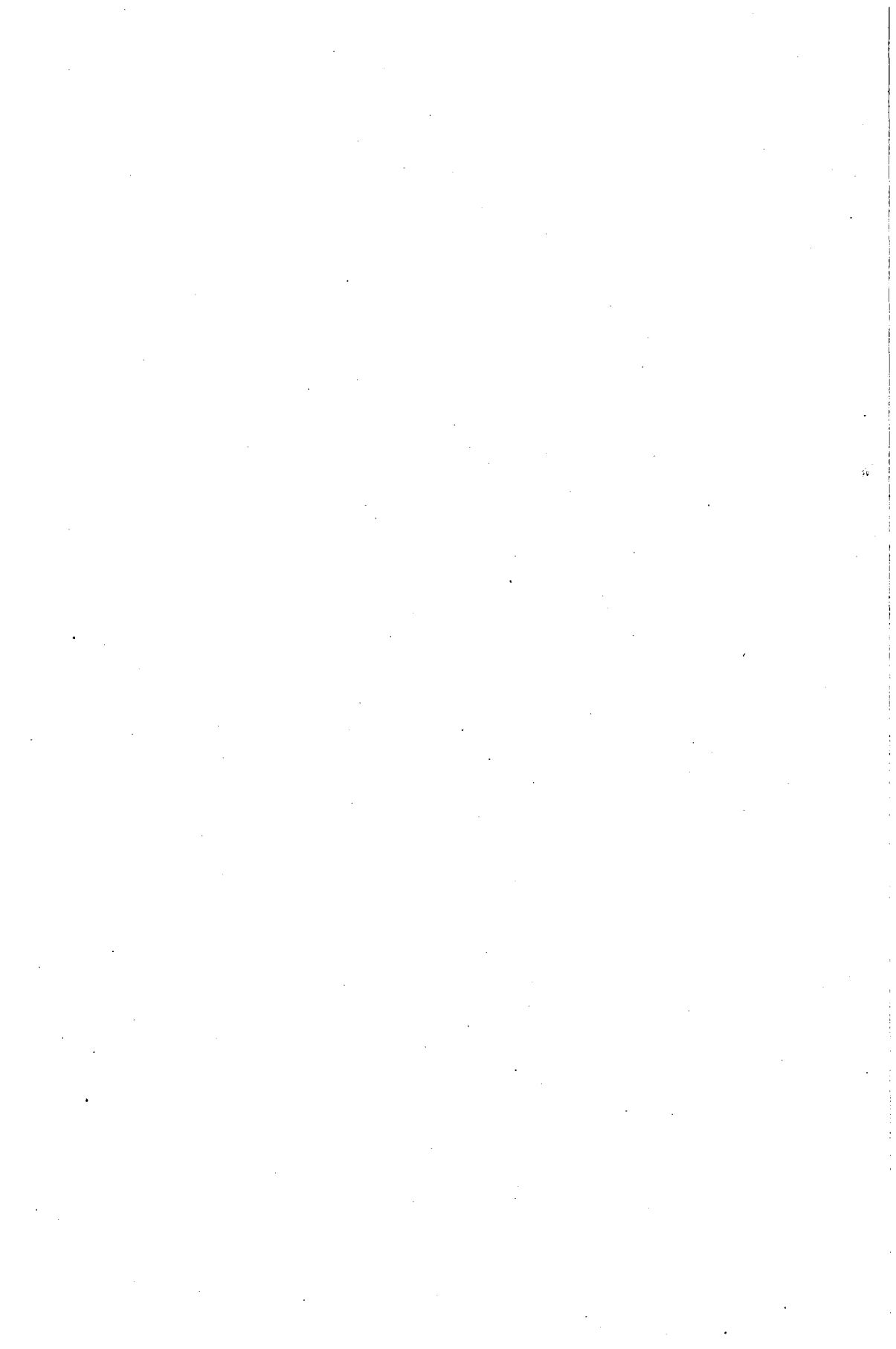


STUDIORUM
CANARIENSIVM
INSTITVTVM



REG SANCTI
FERDINANDI
VNIERSITATIS



ENTOMOLOGÍA CANARIENSE

NUEVAS NOTAS SOBRE BIOGEOGRAFÍA

y

LA POLILLA DE LOS ÁLAMOS LAGUNEROS

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO DE ESTUDIOS CANARIOS
EN LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

CONFERENCIAS Y LECTURAS

SECCIÓN IV: CIENCIAS NATURALES

VOLUMEN X (SEC. IV: NÚM. 2)

i. E. C.
Fol.
83(2)

JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ

INSTITUTO DE
ESTUDIOS CANARIOS



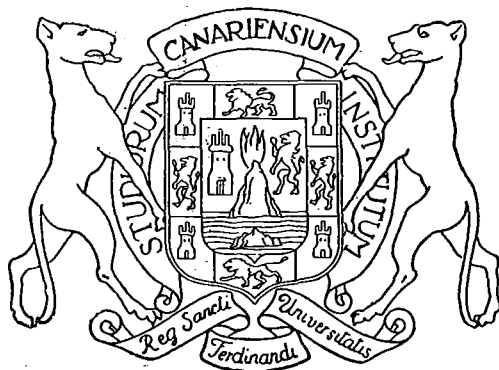
LA LAGUNA · TENERIFE

ENTOMOLOGÍA CANARIENSE

NUEVAS NOTAS SOBRE BIOGEOGRAFÍA

Y

LA POLILLA DE LOS ÁLAMOS
LAGUNEROS



LA LAGUNA DE TENERIFE
1963

DEPÓSITO LEGAL TF 201 1963

J. RÉGULO, EDITOR.—IMPRESA GUTENBERG. LA LAGUNA DE TENERIFE

NUEVAS NOTAS SOBRE BIOGEOGRAFÍA

El problema del origen de las Islas Canarias es una cuestión que ha atraído la atención de los científicos desde muchos años atrás. Hay opiniones dispares y opiniones coincidentes entre los autores, según la disciplina que practican; pero, en general, mientras entre los geólogos unos admiten que son tierras emergidas y otros creen que son parte del vecino continente, que se desgajaron durante el periodo terciario, entre los biólogos hay más armonía en considerar a las Islas Atlánticas, y a las Canarias en particular, como tierras que formaron parte del continente, se constituyeron después en penínsulas y finalmente en su actual conformación orogénica.

Mientras los geólogos fundan sus conclusiones en el estudio del elemento muerto (rocas, tierras y minerales), los biólogos apoyan su criterio en el elemento vivo (plantas y animales) y en sus mutaciones. La paleontología, disciplina que sirve al geólogo para sus estudios, también y en primer grado le es de gran utilidad al biólogo para el estudio del origen de una flora o de una fauna y llegar a conclusiones marcadamente científicas.

Origen y poblamiento de las Islas Canarias, un tema sugerente e inconcluso. Y no sólo el poblamiento por el hombre, que ha de investigarse a través de las razas

originarias, su grado de civilización y su forma de arribo, si es que no eran pobladores testigos de las convulsiones y cataclismos que dieron a las Islas su actual estructura. También es de interés, de gran interés, su poblamiento por otros organismos vivos, tales las plantas, los animales vertebrados y los invertebrados.

Este gran interés ha motivado la publicación de un volumen patrocinado por la Sociedad Biogeográfica Francesa, que recoge una serie de artículos en los que intervienen hasta veintiocho autores, bajo el título general de *Contribución al estudio del poblamiento de las Islas Atlánticas*.

Geología, oceanografía, climatología, poblamiento humano, vertebrados, diversos grupos entomológicos, moluscos, flora diversa, en fin, todas las especialidades se aplican a establecer conclusiones referidas a este complicado tema.

Para quien como yo se dedica en sus aficiones a la entomología, este conjunto de artículos, aunque algunos me resulten confusos, me son de la máxima utilidad para completar mis observaciones de campo y laboratorio en relación con algunas especies.

Así no es de extrañar que vuelva al tema, repitiendo algunos conceptos que ya dejé expuestos en mi trabajo *Evolución de la fauna canariense*, leído ante este Instituto y publicado en 1955, a fin de poder dar cuenta de nuevas aportaciones relacionadas con insectos de nuestra fauna.

Para exponer el tema con base suficiente, ha de apoyarse lógicamente en lo puesto de manifiesto por algunos de los autores que intervinieron en la mencionada publicación de la Sociedad Biogeográfica, y posteriores, repitiendo algunos de sus conceptos o conclusiones. Este trabajo de conjunto, que parece llamado a unificar el problema, lo hace más confuso.

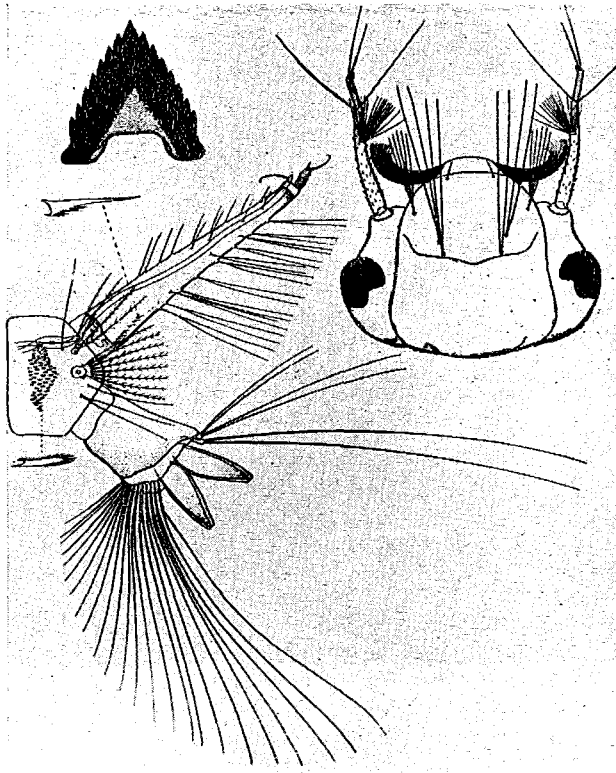
P. Lester, autor que se ocupa del poblamiento humano, opina que las Islas surgieron en el océano durante



Charco en el barranco de San Andrés, habitat del *Culex arbieeni*



Crassodactylus punctulatus



Caracteres larvarios de *Culex arbieeni* Salem (Placa mental, cabeza y segmento terminal, con su característico sifón)



Tronco de álamo vestido de seda por la cruga *Yponomeuta*



Otro aspecto del tronco de un álamo
cubierto de seda y con orugas del arañuelo

el mioceno, es decir, en una época geológica reciente, lo que excluye la presencia, en época más antigua, de puentes que las unieran al continente, con lo que concluye que la colonización se realizó por hombres que después olvidaron el arte de la navegación; apoya este su criterio en las dificultades que debieron de encontrar los antiguos canarios para procurarse la materia necesaria para la confección del utillaje indispensable para trabajar la madera.

Otro autor, L. Bertin, que estudia el poblamiento de las Islas Atlánticas por los vertebrados heterotermos (pájaros, batracios, reptiles), llega a la conclusión de la existencia, en época remota, de penínsulas formadas por los actuales grupos de islas, que se unían al continente: una que destacaba de Portugal, a la altura del Cabo San Vicente y que se extendía hasta Madera; otra que se destacaba de Marruecos y se extendía a las islas Salvajes y Canarias, y otra que, partiendo de Senegal, comprendía las islas de Cabo Verde.

Mequignon, que se ocupa del poblamiento de las Azores, después de señalar las modificaciones de la fauna de aquellas islas, debida a la deforestación y a los cultivos, con lo que se favoreció la invasión de especies vanales o abundantes en la fauna europea, dice que la fauna originaria o endémica, pobremente representada, muestra su afinidad con la canaria, y que la comunidad de estas tres faunas de origen testimonia la ligazón antigua de estos archipiélagos entre sí y con el macizo ibérico-mauritánico y la Europa occidental antes del aislamiento con el terciario, y que ello prueba también que las Azores deben ser relacionadas no con la «provincia mediterránea occidentalis» como lo hace Semenov (?), y sí con su «provincia canariensis» de la «sub-región mediterránea».

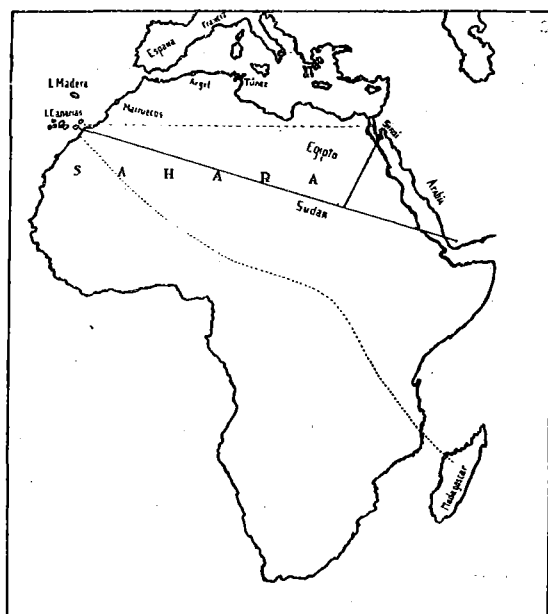
Por su parte, el Dr. Uyttenboogaart, que divide las Islas Atlánticas en tres grupos, a saber: I. Las Azores, con una fauna esencialmente europea-atlántica, con un

porcentaje de endemismos relativamente débil; II. El archipiélago de Madera, los islotes Salvajes y las Islas Canarias, con una fauna principalmente mediterránea y un notable porcentaje de endemismos, y algunos elementos africanos; III. El archipiélago de Cabo Verde, con una fauna que comprende un 17% de elementos del África tropical, un notable porcentaje de endemismos y un número todavía muy considerable de elementos mediterráneos; este autor considera que la población coleopterológica actual es el resultado de un poblamiento continuo durante siglos incontables, pero también por los cambios locales debidos a la insularización, el clima y a la intervención del hombre en la Naturaleza.

Dicho autor, que es del pensar del poblamiento entomológico mediante el viento, las corrientes marinas, el tráfico comercial, etc., al pie de la pág. 145 hace una cita curiosa, que traduzco seguidamente: «Abordo de un *paquebot* en el Atlántico, a unos 150 km. de la costa africana, un violento viento del Este, de la dirección de Sierra Leona, llevó abordo cientos de insectos, de entre los que yo constaté también pequeñas especies como por ejemplo de *Pselaphidos*. Yo estoy seguro de que un gran número de estos pasajeros involuntarios alcanzaron en buena salud el puerto de Las Palmas, con posibilidad de inmigración en Gran Canaria».

Peyerinhoff, que también estudia los coleópteros y su poblamiento en la Macaronesia, como se llama a este conjunto de islas atlánticas, da diversas listas de los que forman la fauna de las distintos grupos de islas y cita para las Canarias un buen número de ellos que tienen una dispersión notablemente interesante, pues se extienden a través del Mediterráneo por el Norte de África y llegan hasta Arabia, Turquestán, Persia e India.

Y es precisamente aquí adonde quería llegar para dar conocimiento de las novedades a incluir y que son las siguientes:



..... Centrophtalmosis; Crassodactylus; —— Culex

«*Centrophtalmosis canariensis*» Mat.

En una de esas excursiones de entrenamiento, o de cubrir fechas en tiempo en que no se puede ir hacia las cumbres, una tarde de noviembre de 1955, después de tantas veces de pasar por aquel lugar, encontré en el monte de Las Mesas, sobre Santa Cruz,¹ un pequeño insecto coleóptero, de unos 2 mm. de talla, de la familia de los *Pselaphidos*, que generalmente viven con las hormigas. A primera vista pude comprobar era bien distinto del *Pselaphus palpiger* Woll., que raramente se colecta en los bosques de lauros tamizando hojarasca. Enviado al especialista español J. Mateu Sanpere, comprueba que se trata de una novedad científica, y hace

¹ Encontrado también en Valle Tabares el 25 de enero de 1959.

su descripción en la publicación «Archivos del Instituto de Aclimatación» de Almería, en 1956. Posteriormente he venido cazando este coleóptero en la misma zona, después de las lluvias y cuando el terreno está bien mojado, lo que, o bien obliga al insecto a salir, o bien coincide con sus bodas.

El género *Centrophtalmosis*, que con diversas especies era conocido en Abisinia, África tropical y ecuatorial y una especie en Madagascar, viene a enriquecer la fauna de la Región Paleártica, en la que se incluyen las Canarias, con esta especie nueva de Tenerife, y esta aportación constituye un nuevo dato de la relación faunística de las Islas con el vecino continente, si nos evadimos de considerar, siguiendo la opinión del doctor Uyttenboogaart, de que es un insecto invasor, aclimatado y evolucionado, pues ello requiere el transcurso de varios siglos.

Ya exponía en mi citado trabajo *Evolución de la fauna canariense* cuánto es de difícil la intrusión, aclimatación y evolución de una determinada especie, y puedo mencionar ahora una experiencia personal que no consigné anteriormente: en la costa sur, en terreno que me pareció adecuado, solté, en siembra artificial, más de una docena de ejemplares de un coleóptero tenebriónido de buena talla, la *Morica favieri* Luc., que me envió vivos mi hijo mayor desde Sidi-Ifni en junio de 1951; y en Los Rodeos, con el escarabeido *Ateuchus laticollis* L., de la misma procedencia, sembrado casi en las mismas fechas. En visitas posteriores, ni de uno ni de otro se ha encontrado vestigio alguno.

«*Crassodactylus Punctulatus*»

En unas vacaciones de mi familia en la isla de El Hierro, cazó mi hijo mayor, el 12 de agosto de 1958, una serie abundante de un carábido con aspecto de

Harpalus, cuyos élitros presentan abundante pilosidad erecta. Enviada a consulta a Mateu Sanpere, al darme su determinación, dice que la especie es conocida de Abisinia, Túnez, Egipto y Argelia, pero que no es conocida de Marruecos, y al manifestar su sorpresa por el hallazgo, emplea una expresión bien gráfica: «¿Qué diablos hace allí semejante bicho, justo en la isla más alejada de África...?»

Esta novedad es otra aportación para relacionar las Islas con el África vecina, y no es para decir en este caso que se trata de un insecto transportado por el viento, ni que ha sido llevado, precisamente a la isla de El Hierro, en algún cargamento procedente de los citados países. ¿Por qué no ha de ser un insecto poblador normal de la región, que en su lucha por la pervivencia, se ha localizado en el lugar de su hallazgo?

«*Culex arbieeni*» Salem

Por el año de 1954, el Dr. Torres Cañamares, que estudia los *Culicidos*, me escribía sobre la posibilidad de coleccionar para él un mosquito que había sido recogido por Christophers, un entomólogo inglés, en agosto de 1929, en «charcos del arroyo Aguirre», cerca de Santa Cruz. Ya con anterioridad había yo encontrado unas larvas de mosquitos con unas raras características que no había visto en otros culícidos y que había dejado pendiente de consultar, pero esta carta me animó a impulsar el problema.

Efectivamente, al pie del Monte Aguirre, en charcos de aguas limpias existentes en el cauce del barranco, provistos de vegetación horizontal (espirogiras) y vertical (unas gramíneas), es donde había coleccionado aquellas larvas que me parecieron raras, y continué los intentos de captura y cultivo, hasta obtener el imago.

Más adelante llega a mis manos una publicación del investigador inglés Mattingly, aparecida en los «Anales de Parasitología Humana y Comparada»,² París, 1955, en la que, al estudiar otras especies de la sub-región mediterránea, aclara el problema *Culex apicalis* Christopher, pues al comparar el material de imagos de Tenerife existentes en el Museo de Londres con otros procedentes de Yemen, Sinaí y Sudán, comprueba que se trata del *Culex (Neoculex) arbieeni*, descrito por Salem en 1938.

Y más recientemente recibo una donación del Museo Británico, un magnífico libro editado por aquella entidad científica, del que es autor Hopkins, titulado *Mosquitos de la Región Etiópica*, en el que se estudia la fase larvaria de los mosquitos de esta región geográfica, y en su página 251 aparece nuestro *Culex arbieeni*, con tres figuras en la página 252, en las que, bien representadas, se ven las estructuras que me habían llamado la atención.

Como se ve, Christophers confundió con *apicalis* una especie que en aquella fecha de 1929 no estaba aún descrita, pues *arbieeni* es de 1938-1940; de más modernos estudios resulta que si bien hay en Palestina una sub-especie de *apicalis*, éste vive exclusivamente en América del Norte.

Actualmente merecen más especial estudio las fases larvarias de los insectos, y si Christophers hubiera colectado las de *arbieeni* en Aguirre, se hubiera dado cuenta, sin duda alguna, de que se hallaba ante algo nuevo para la ciencia, el tipo de la especie había recibido otro nombre y consideraríamos el insecto esencialmente canario.

Continuando el estudio de esta especie, encontré otra nueva localidad, donde en varias ocasiones, aunque

² Traducción del título francés. Sirva esta nota también para la citada publicación anterior de la Sociedad Biogeográfica Francesa.

con dificultad, dada su especial ecología, pude coleccionar más larvas, a saber, en el barranco de San Andrés, en aguas limpias, con renovación constante por filtraciones y con vegetación horizontal y vertical, y en el año último, en el mes de septiembre, coleccioné una larva en un charco al pie del Monte de las Mercedes, cerca de la carretera, donde con anterioridad había cazado un imago en una cueva.³

Someramente hablaré de ciertas observaciones ecológicas relacionadas con este mosquito, por no alargarme demasiado, y son: la larva no necesita salir frecuentemente a la superficie del agua para respirar, pues está capacitada para absorber el oxígeno del agua, probablemente por la pilosidad de que su cuerpo está recubierto, por lo que vive de preferencia adherida a las algas filamentosas, donde se produce la oxigenación. Una larva traída de San Andrés, puesta en observación continua desde las 11.30 h., permaneció en el fondo del tubo de ensayo hasta las 19 h., en que salió a la superficie para transformarse en ninfa. Posteriormente he realizado la misma observación con otras larvas, si bien sin cronometrar exactamente el tiempo, y he obtenido análogos resultados.

Y aquí vuelvo a insistir en lo dicho para los otros dos insectos antes mencionados: el *Culex arbieeni* Salem, un insecto no muy capacitado para el vuelo, de hábitos esencialmente salvajes, no es fácilmente transportado por medios humanos, ni por los vientos y otros fenómenos, desde las alejadas regiones en que está citado. Su presencia en Yemen, en Sinaí y en Sudán, y su hallazgo en Tenerife, con la posibilidad de que viva en otras islas, nos indica una relación en tiempos muy remotos, entre islas y continente; incluso, los fuertes

³ Nuevo hallazgo en otra isla de esta interesante especie de *Culex* lo constituye su captura en fase larvaria en el barranco de Hermigua, en la isla de La Gomera, en fecha 5 de mayo de 1962.

garfios de que está provisto el sifón de la larva y su capacidad de vida sin salir a la superficie nos sugieren épocas en que tanto en el territorio africano donde hoy vive, como a través de lo que hoy es el Sáhara, y en esta isla de Tenerife, en que el agua va cada vez escaseando más, arroyos de corriente permanente regaban su superficie, por lo que habremos de considerar la especie que hoy se agrupa en el sub-género *Neoculex* más propia a incluir en un género nuevo, a crear, que podríamos denominar *Protoculex*, ya que su larva está estructurada y capacitada para haber vivido en aquellas lejanas fechas geológicas en que las Islas formaban parte del Continente.

Y cierro esta charla con una llamada a los señores universitarios, en especial a los de la Facultad de Ciencias Naturales.

No dejen los estudios naturalísticos solamente en manos de los aficionados como yo, pues por mucha que sea la voluntad de trabajo, hay cosas que necesitan una preparación básica, un conocimiento universitario, para comprender debidamente tantos y cuántos problemas se presentan en el laboratorio y en el campo. Estimulen a los jóvenes estudiosos a dedicar algún tiempo a la investigación de la flora y de la fauna insular, donde surgen constantemente novedades que, por falta de vocación y un poco de amor patrio, marchan a otros países. Que no resulte como desde hace muchos años —y viene sucediendo en la actualidad— que las publicaciones referidas a nuestra historia humana y a nuestra flora y fauna se hacen en lenguas que no son la nuestra, en revistas y ediciones de difícil adquisición, y los ejemplares a consultar radican en museos que no sólo no son de las Islas, sino que no son de nuestra patria.

LA POLILLA DE LOS ÁLAMOS LAGUNEROS

El pasado año, por estas fechas, llamó la atención entre nosotros un fenómeno biológico que causó admiración a cuantos tuvieron ocasión de contemplarlo. Los álamos que adornan y limitan la carretera de La Laguna a Las Canteras, cerca del lugar que era conocido por La Glorieta, estaban vestidos con un extraño traje sedoso que, con la escarcha y según el efecto de luz, parecía un tejido del moderno y sintético nilón.

Tuve conocimiento de este fenómeno por gentileza del Prof. Maynar, que me lo comunicó por teléfono, y tomé buena nota, fotos y muestras de los insectos tejedores, unas pequeñas oruguitas que, cultivadas en cautividad, dieron lugar a la obtención de sus imagos: polillas de pequeña talla, de color gris claro, alas estrechas y con flecos en sus bordes posteriores, ornadas en sus planos de puntitos negruzcos.

Publiqué un corto artículo en «La Tarde» del 10 de marzo del pasado año, dando cuenta del fenómeno, y si bien ponía en él una nota de alarma, también consideraba que la plaga tendría su control biológico, que frenaría su propagación, y, efectivamente, en mis cultivos pude obtener un insecto controlador, un díptero taquinido actualmente indeterminado, pero fueron otros los elementos que dieron casi completa cuenta del anormal ciclo de un insecto que proliferó en un tiempo

también anormal, pues recordarán que el año pasado, al igual que éste, reinaba sobre el Archipiélago un prolongado tiempo seco y muy soleado, bueno para el negocio del turismo, pero no tan bueno para la agricultura.

Después lógicamente se impuso la Naturaleza. Vientos fuertes, fríos y lluvias intensas barrieron las telas tejidas por las oruguitas, y éstas fueron arrastradas y murieron por millones. Algunas se habrán salvado, también lógicamente, para la perpetuación de la especie.

Enviado parte del material colectado al especialista en lepidópteros don Ramón Agenjo, del Instituto Español de Entomología, me informó que se trataba de *Yponomeuta gigas* Rbl., especie descubierta hace ya algún tiempo en Gran Canaria, que vive normalmente sobre *Salix canariensis* Chr., nuestro sauce, que, aunque no muy abundante, se encuentra en varios lugares en las Islas, siendo la novedad la localidad lagunera, su presencia sobre el álamo y su prodigioso número, causante del fenómeno, que no es desconocido, ya que en la Península se produce con alguna frecuencia en este y otros árboles, con especies afines a esta polilla.

Aprovechando precisamente mis notas y fotos de F. Ortuño incluyó Agenjo la especie canaria en su artículo *Dos plagas de los álamos (Populus) originadas por «arañuelos» (Yponomeuta Latr.)*, publicado en el «Boletín de Plagas Forestales».

Unas diapositivas que se proyectarán seguidamente, ilustrarán sobre tal fenómeno, que si en aquel momento sembró la alarma no tuvo más consecuencias que mostrarnos un bello espectáculo, sin daño alguno para los árboles, que meses más tarde mostraban su espléndida lozanía con follaje renovado. Una poda superficial que, en vez de la tijera, tuvo como instrumento la voraz mandíbula de una diminuta oruga.

11.3.1961