

El *Phyllodactylus Gerrhopygus* en el Perú Su infección por una hemogregarina.

POR EL DR. EDMUNDO ESCOMEL

En las regiones áridas que circundan la campiña de Arequipa, cerca de los pequeños caceríos, en los cerros y en algunas pampas, en las que abundan piedras, tan frecuentes en el Perú, vive desde tiempo inmemorial un pequeño sauriano platicóntilo, que denominan «Salamanqueja», bien conocido por los campesinos y muy temido por ellos a causa de los efectos que ocasiona su mordedura.

Los labriegos abrigan la creencia de que su mordedura es mortal, o por lo menos de que produce gangrenas o mutilaciones en los miembros, a tal extremo que tan luego divisan al animal le matan lo mas pronto que pueden.

Los arrieros, que hacen las travesías entre los diversos valles, que aún no están dotados de ferrocarriles, y que conduciendo la rehua de mulas cargadas, acampan al aire libre o entre las paredes ruinosas de los Tambos, las conocen muy bien y las encuentran en medio de sus frazadas o pieles, que les ha servido para formar sus camas improvisadas.

Las que han pasado la noche al lado de ellos, atraídas por el calor corporal, sin haberlos mordido, ha dado margen a que se haya edificado la leyenda de que el animal sólo muerde cuando es atacado, en tanto que es grato al calor que le brinda el arriero, manifestándole su reconocimiento con no moderarlo. Respetando esta creencia, los arrieros al alba, dejan que los platicóntilos vuelvan a sus guaridas sin molestarlos.

El sauriano vive en las arideces del departamento de Arequipa; los hemos visto traídos de los valles de Majes, Vitor y Tambo. Mí

colaborador el Dr. Maldonado, lo ha comprobado en la isla de San Lorenzo, en el Callao; seguramente se encuentra extendido en toda la zona similar del resto del Perú.

Donde los hemos encontrado, en mayor profusión, y donde lo hemos seguido mas de cerca, en cuanto a sus caracteres biológicos, es en el cerro Hunter de Tingo, cerro que ya nos ha proporcionado tantas satisfacciones, en el orden científico.

Las faldas del cerro están habitadas por campesinos, en cuyas casuchas se encuentran con frecuencia las salamanquejas; pero estas prefieren hacer sus galerías, a alguna distancia (30 o 40 metros) de las chozas de labriegos. Es de notar la existencia, en casi los mismos parajes de la salamanqueja, del arácnido llamado *Latrodectus mactans* cuyas picaduras son efectivamente venenosas.

Los saurianos, así como los arácnidos, se alimentan de seres semejantes, a saber: Mariposas nocturnas, pilyloreas, pseudomeloes, acridios etc. etc. y ambos han elegido la zona del cerro que mira hacia el suroeste, en dirección de los valles de Tingo y Tiabaya, lo cual tiene perfecta explicación. Del valle cultivado se elevan los insectos, particularmente los mencionados, y en su vuelo son empujados hacia el cerro, contra el cual chocan, por el fuerte viento que sopla del suroeste, encontrando alertas a los animales que los esperan para atacarlos y devorarlos.

De esta manera curiosa de adaptación al medio no se ve libre el *Phyllodactylus*, que aún cuando reina sobre los insectos que el viento lleva hacia sus guaridas, es él mismo atacado por un acárido, que por la misma ley, se posa y hace su morada en el dorso de la salamanqueja donde no alcanzan sus medios de defensa.

Este acárido que aún no ha sido posible identificar, es el que probablemente inocular al sauriano la *hemogregarinosis* de que pronto hablaremos.

El sauriano vive bajo las piedras planas, donde fabrica una galería que está en comunicación con el exterior, por un pequeño agujero. Allí se resguarda de la acción de los grandes calores, prefiriendo salir al alba o en el crepúsculo, para dar caza a los insectos que le sirven de alimento.

A diferencia del *Liolaemus Darwini* y del *Tropidorus semitaeniatius*, saurianos no platidáctilos que viven también en los alrededores de Arequipa y que gustan de la acción directa del sol, la «Salamanqueja», no puede soportar el efecto inmediato de los rayos solares por mucho tiempo.

Obligada a quedarse en el Sol o trasladada a un patio, en la jaula de cultivo, en plena acción solar, no soporta quince minutos

al cabo de los cuales parece sofocada, cayendo muerta con las patas al aire. Las que sobreviven, son las de mayor talla, que han podido abrigarse en alguna sombra de la jaula.

Casi siempre las que moran en el campo son solitarias, desde su nacimiento. Es seguro que deben juntarse para el acoplamiento; pero, no las hemos visto así hasta ahora.

Las hembras ponen un huevo, raras veces dos, en una galería; el cual eclosiona, en el próximo verano, abandonando la galería donde nacerá la salamaqueja hija.

Durante el invierno no es posible tenerlos; las galerías que ocupaban se hallan vacías y sus puertas desfiguradas por la acción de la intemperie.

En cautiverio, al contrario de lo que pasa con el *latrodectus* que tan luego como se le junta con un congénere lo ataca, la salamaqueja puede vivir en gran confraternidad con sus semejantes, grandes o pequeños, alimentándose perfectamente de otros insectos y en especial de la *Musca doméstica*.

DESCRIPCION.—Se trata de un pequeño sauriano, cuya mayor longitud alcanza a diez centímetros, en el estado adulto la cabeza tiene dos centímetros, y el mayor ancho abdominal puede llegar a un centímetro.

Por detrás de los ojos, se advierten dos manchas blancas que se agitan en movimiento convulsivo, cuando el animal se halla irritado.

Las patas terminan por dedos planos, característicos de los saurianos platidáctilos.

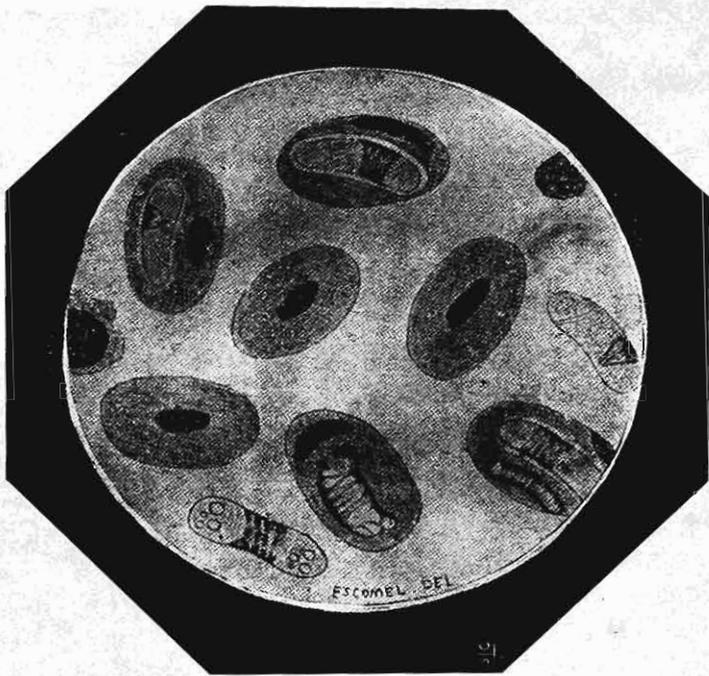
La superficie es simétricamente maculada, teniendo su carne un aspecto semitransparente, característico. El vientre y parte inferior de las patas no es manchado. La boca es bastante aguda en su terminación.

Su carrera no es larga ni sostenida. La hace a pequeños impulsos, intermitente, con parada de observación.

En general, huye tan luego como se remueve la piedra que sirve de techumbre a su galería; si se le agita o se le toma con la pinza, se defiende mordiendo el instrumento o cualquier objeto que llegue a su alcance, pero sin dejar salir líquido alguno de la boca.

Mañ damos ejemplares al señor doctor LAVERAN, del Instituto Pasteur de Paris y con su amabilidad inagotable, para los estudios científicos del Perú, que jamás sabremos agradecer lo bastante, los hizo clasificar en el *Museum d'Histoire Naturelle*, siendo reconocido por el *Phyllodactilus Gerrhopygus*.

Venenosidad de la Salamaqueja.—Hasta ahora, a pesar de la tradición, de mi empeño, de las inoculaciones provocadas, no ha sido posible comprobar, de manera patente, el efecto venenoso de



Hemogregarina encontrada en el
phillodactylus Gerrhopygus.

la picadura del sauriano, como ha sucedido con el *escorpión*, la *escolopendra*, el *latrodectus* y el *gliptocranium*.

¿A qué se debe entonces, el terror de los campesinos a la salamancha solamente y su ningún miedo al *Liolaemus*, ni al *Tropidurus*, que tanto abundan en la campiña arequipeña? ¿Justifica algo este temor electivo? ¿O es que el hecho de habitar en los mismos parajes el sauriano y el arácnido venenoso, *Latrodectus mactans*, de tamaño pequeño y de apariencia modesta, hace que se culpe a aquel de los estragos de éste?

Estas son preguntas a las que aún no podemos dar definitiva solución.

Por nuestra parte, con el doctor MALDONADO, hemos hecho morder por el sauriano a perros, gatos, conejos y cuis o cobayas, de la oreja, de los labios y de la lengua, exitando al sauriano y presentándole las regiones enunciadas de los animales en experiencia y los resultados han sido siempre negativos, desde el punto de vista de la intoxicación.

Hemos inoculado un centímetro cúbico del contenido blanco de las glándulas parótidas de *platidáctilo* bajo la piel, en el peritoneo de una cobaya, sin haber tenido otro resultado sino una pequeña reacción local, derivada de la acción mecánica de la inoculación, sin síntoma alguno de envenenamiento ni local ni general.

¿Cuán diferentes son estos hechos, si se comparan con los que origina la sangre de los *pseudomeloides*, pues vastan diez gotas de este líquido, extraído por fractura de una de las patas de *Pseudomeloe humeralis* o del *P. Escmeli de Denier*, que pululan en la campiña de Arequipa, para que muera a las pocas horas indefectiblemente, la cobaya a la que se lo haya hecho deglutir!

El doctor MALDONADO practicó el análisis del líquido parotideo de los *platidáctilos*, el que consignó en «La Crónica Médica» de Lima de Setiembre de 1915, diciendo entre otras cosas:

«El contenido de las glándulas parótidas, es un líquido blanco, espeso, inodoro, de ningún sabor apreciable, de reacción francamente alcalina. Se solidifica con gran rapidez al contacto del aire, dando una masa amorfa, blanquecina, rayable por la uña. Añiere cierto brillo por el frotamiento. Se reduce a polvo fino con facilidad en el mortero.»

Como se vé, el análisis químico no nos dá tampoco la llave de la existencia de un veneno, de una ptomaina, como la encontrada en las arañas por el eminente Dr. HOUSSAY, que nos dé la certidumbre de una venenosidad efectiva del *Pykilotactylus gerrhopigus* que justifique científicamente el terror popular.

GREGARINHEMIA DEL PLATIDACTILO.—Examinando la sangre

de estos saurianos, hemos encontrado, en algunos de ellos, una *hemogregarina* que, representada en la figura adjunta vamos a describir.

En un solo día descubrimos y sacrificamos 75 platidáctilos, encontrando que tres de ellos estaban atacados por la *hemogregarina*.

Este 4% lo hemos encontrado en otras ocasiones, en que hemos hecho recojos en escala menor.

Clínicamente no hemos podido diferenciar los platidáctilos enfermos de los sanos, pues, en cautiverio se mostraban tan igualmente ágiles los unos como los otros.

En algunos, la *hemogregarinosis* se halla a razón de un parásito por cada 100 glóbulos rojos; en tanto que en otros llega a una proporción mucho mayor.

En la sangre fresca, además de los parásitos endocelulares, existen otros libres, perfectamente movibles, pudiendo ser seguidos con gran facilidad en varios de sus movimientos, en especial en el de reptación.

El procedimiento que nos ha dado los mejores preparados, es el que consiste en fijar la sangre por la desecación en el aire y en el alcohol éter en seguida, y la coloración al Giemsa lento.

Con este colorante, los parásitos se presentan con un protoplasma de color azul pálido; el núcleo es púrpura, casi al igual que los leucocitos y hematíes; el protoplasma del hematíe es rosado. En algunos parásitos se observan vacuolas incoloras.

La *hemogregarina* se presenta, la mayoría de las veces, en el interior de los hematíes nucleados del platidáctilo, en otras ocasiones está completamente libre; en veces se le encuentra abandonando al corpúsculo que le encerraba.

Los que se hallan representados en la figura, son los de la sangre periférica circulante.

La *hemogregarina* tiene una talla que varía entre 28 a 30 micra de diámetro y de 4 a 5 en la anchura menor.

Su forma en general, es la de un frejol, con una superficie convexa, separada de la cara cóncava, por dos polos redondeados. En algunas ocasiones, hemos visto estos polos presentarse irregulares, en vez de homogéneos. De la parte inferior y anterior, parte casi siempre una hendidura, que se interna en el cuerpo del protozooario.

Su superficie está siempre rodeada, en las preparaciones coloreadas, por una aureola blanca de retracción fijadora.

El cuerpo azulado o pálido, más o menos homogéneo, es en ocasiones manifiestamente reticular, hasta llegar a presentar vacuolas, que carecen en absoluto de avidez tintorial.

Algunos parásitos, en vez de la forma en frejol, la tienen en

palanqueta, con dos extremos o polos ensanchados, separados por una cintura mas o menos estrecha. Por lo regular esto hemos visto casi siempre cuando los parásitos son libres.

En ocasiones, en vez de un sólo parásito endocelular se ven dos; siendo casi siempre uno de ellos de talla mayor que el otro.

El núcleo, se tiñe ávidamente de púrpura por el Giemsa; tiene predilección por afectar la forma triangular en que la base del triángulo, donde se reune mayor proporción de cromatina, aflora a la superficie convexa de la hemogregarina y el vértice se dirige hácia la parte cóncava alcánzándola o quedándose a alguna distancia de ella. Afecta la forma reticular con mallas dirigidas de preferencia del vértice hacia la base del triángulo.

A veces el núcleo es trapezoidal, con base hácia la periferia del protozoo y la parte mas estrecha del trapecio unida a la parte cóncava. En las dos zonas desiguales del trapecio es en donde mas se condensa el protoplasma, uniéndose entre sí por reticulaciones filamentosas.

Otras veces el núcleo se ensancha mas y parece un paralelogramo, avanzando hacia los polos del animal, hasta ser posible verlo esparcido completamente en la superficie protoplásmica, como se observa con claridad en la figura, donde hay cuerpos de hemogregarinas de superficie homogénea y alguno que otro raro, que presenta escotaduras irregulares.

Estas disposiciones nucleares las hemos visto tanto en las hemogregarinas libres como en las endocelulares. En aquellas alguna vez, además de las condensaciones cromáticas irregulares periféricas, se observa una tercera que se manifiesta por manchas alineadas en el centro del cuerpo protoplásmico y siguiendo su eje, unidas a sus congéneres periféricas por las redes anastomóticas ya enunciadas.

Tales son los datos que acerca de este platidáctico hemos podido recoger con referencia al Perú, en cuyo país parece hallarse difundido en grande extensión, esperando que otros observadores o el tiempo resuelvan el problema que tiene sentada la leyenda popular acerca de su venenosidad.

Arequipa — 1918.

