
FAUNA DEL LAGO DE TEXCOCO.

Notas acerca de la Zoología del lago de Texcoco y sus alrededores

POR EL PROF. ALFONSO L. HERRERA

Colaborador del Instituto Médico Nacional.

En este artículo apuntamos algunas cuestiones dignas de estudio, ya sea desde el punto de vista práctico ó puramente especulativo.

Número 1.—Importancia del estudio de los moscos (Coryza).¹

El Dr. J. Ramírez recibió una carta del Barón de Guerne, quien pedía datos acerca de la influencia del ahuahutle (huevo de Coryza) en la formación de los depósitos oolíticos.

Con este motivo, el Dr. Ramírez presentó á la Sociedad Mexicana de Historia Natural unas preparaciones microscópicas del ahuahutle. Una vez que ha salido el insecto, estos huevos tienen el aspecto de una granada, con un largo pedúnculo que les fija á los tules (*Cyperus*).

Como había duda acerca del origen del ahuahutle, hice varias preparaciones del embrión, quedando averiguado y comprobado, ante la Sociedad Mexicana de Historia Natural, que estos huevos son de *Coryza*, insectos hemípteros, y no de un díptero, como un naturalista había supuesto. La verdad es que en los tules cubiertos de ahuahutle abundan las crisálidas de un díptero, una mosca negra que forma como nubes en las in-

¹ Estos hemípteros y especialmente las *Notonecta*, que también existen en Texcoco, son enemigos de los peces: les chupan la sangre. (Véase: *Notonecta undulata*, an Enemy of the Gold Fish. Journ. Trenton Nat. Hist. Soc. Vol. I, núm. 1.)

mediaciones del lago: es la *Ephydra hians*, pero no toma parte alguna en el depósito de huevos.

Los Sres. Peñafiel y Assiain, en su obra "Aguas potables de la Ciudad de México," presentan un cálculo aproximado del número de moscos:

"Según lo que vimos calculamos 200 larvas en cada decímetro cuadrado de la laguna de Texcoco, por consecuencia 20,000 por metro cuadrado y $3^2 650,000,000,000$ en todo el lago de Texcoco. El peso de cada caparazón de larva, con su ninfa, es de cinco miligramos, desecada á 108° C., lo cual nos da un peso de 18.250,000 kilogramos; el peso de 100 huevecillos de ahuahutle desecados á la misma temperatura, es de 6 miligramos; calculando á 100 por decímetro cuadrado, serán 109,500 kilogramos, que sumados con el peso de las larvas, nos darán 18.609,500 kilogramos de materias organizadas en ese inmenso depósito; y podemos asegurar que nuestros cálculos, más bien que exagerados, quedan inferiores á la verdad."

Yo he contado de 300 á 400 insectos por cada gramo del "mosco" que venden los indígenas en la Ciudad de México, al precio de 1 centavo el cuartillo y aun 25 centavos cuando escasea. Es decir que por \$0.01 á 0.25 dan cerca de 200,000 insectos y es común que cada uno de estos mercaderes ambulantes lleve consigo 12 á 24 kilos de su artículo, es decir 4.800,000 á 9.600,000 cadáveres de *Coryza*.

Esta inmensa cantidad de moscos puede quizá servir para una explotación aún más productiva. En efecto, hace algunos años solicitaron este producto de Francia, con el objeto de alimentar con él á las crías de faisanes y otras aves.

Es sabido que en establecimientos *ad hoc*, crían en Francia, anualmente, hasta 6,000 faisanes, para lo cual hacen un consumo considerable de los llamados "huevos de hormiga" (ninfas de *Formica rufa* y *F. pratensis*) que no son por cierto demasiado baratos.

Alguna persona que tomó en consideración ese pedido de

mosco luchó con dos dificultades: que no le fué posible obtener una tonelada de producto y que éste se pica pronto.

Quizá una explotación bien conducida baste para proporcionar el mosco en abundancia, y puedan utilizarlo en Europa en vez de los "huevos de hormiga;" en cuanto á que se altere pronto puede investigarse si un empaque especial (paquetes comprimidos envueltos en hojas de estaño, etc.) le conserva el tiempo necesario.

El Sr. Lic. Alberto Icaza, que hace muchos años se consagra á la cría y aclimatación de especies de aves extranjeras, me ha dicho que los polluelos de faisán dorado (*Phasianus pictus*), comen muy bien el mosco y con él subsisten: mientras que en Europa es indispensable nutrirles con los huevos de hormigas, no habiendo otro recurso ni probabilidades de encontrarle.¹

2.—Utilización de las moscas negras de Texcoco.

La *Ephydra hians* existe en las inmediaciones de Texcoco en cantidades prodigiosas, al grado de que algunas veces los cadáveres de estos animales engrasan las ruedas de las locomotoras y éstas *patinan* sin avanzar. Deberían buscarse aplicaciones para estos insectos, bien sea como alimento de las aves domésticas ó como abono, etc., etc.

Han dicho que el *requesón* está constituido por las pieles de esta mosca. Le creen un buen abono y sin embargo, en la Sociedad Mexicana de Historia Natural algunas personas preguntaron una ocasión si, á causa de la naturaleza quitinosa de esos despojos, serían en realidad de poca importancia para el abono de tierras cansadas ó improductivas.

Entonces el Sr. Ingeniero José C. Segura se propuso responder á esta pregunta con una clase de hechos, los más propios

¹ El Sr. Cházari asegura que sería muy ventajoso el empleo del mosco, alternado con hígado cocido, para la alimentación de los peces de 6 á 8 meses. Piscicultura en Agua Dulce. México, 1884, p. 341.

para convencer al espíritu que ciegan las ideas preconcebidas, es decir, con hechos experimentales.

Sembró el Sr. Segura algunas semillas de maíz, unas en tierra abonada con requesón, otras en tierra sin abono. El resultado fué muy concluyente; con el abono se desarrollaron todas las plantas de maíz, con vigor inusitado. Las plantas de maíz que crecían en un terreno sin abono estaban raquíticas y débiles.

El Sr. Segura encontró en el requesón 29 por ciento de materia orgánica, 61 por ciento de materias minerales.¹

Sería aún más satisfactorio, para los partidarios del requesón, que esas cifras estuvieran invertidas: 29 por ciento de materias minerales y 61 por ciento de materia orgánica: porque realmente, si comparamos con la composición del estiércol y otros productos fertilizantes, aparece muy débil la cantidad de materia orgánica del requesón.

En cuanto al valor nutritivo del ahuahutle podemos decir que según el Sr. Prof. F. Río de la Loza, contiene 94 por ciento de materia orgánica. El Sr. L. Río de la Loza pudo descubrir solamente 84 por ciento de dicha materia orgánica, pero se explica esta diferencia porque él analizó huevos vacíos y no huevos con embriones, que sirvieron para el estudio analítico de F. Río de la Loza.²

Por consecuencia el ahuahutle contiene poco más ó menos la misma cantidad de materia orgánica que el maíz, pero esto no significa que sea de igual valor alimenticio, ni sé que alguien haya intentado demostrarlo.

3.—*Las aves de los alrededores del Lago de Texcoco.*

Sus productos.

En la lista adjunta constan las especies de aves más comunes en Texcoco. Son próximamente:

14 Especies de Patos.

¹ «La Naturaleza.» Vol. I, p. 145 (2ª serie).

² Ibid., p. 146.

1 Especie de Anzar.

2 Especies de Garzas.

Es sabido que las plumas descompuestas de la pequeña garza blanca (*Ardea candidissima*) valen hoy tanto como el oro ó todavía más. Si en Texcoco se criaran estos animales, suponiendo posible semejante empresa, no habría que emprender ya en ningún otro negocio, porque ninguno sería más productivo. La cría del avestruz se ha realizado, no obstante ciertas dificultades: ¿por qué no se intenta la cría de la garza, zancuda, muy fácil de domesticar y que se contenta con muy poco para vivir? Bastaría formar y cercar estanques apropiados adonde se dejara una buena colonia de batracios, peces y culebras con que se alimentaran las garzas. Para impedir la fuga de éstas podía adoptarse la práctica universalmente seguida por los comerciantes en aves: amputar la última falange del dedo medio en los miembros anteriores.

Por lo demás, esta especie de garzas es cada día más rara y se teme con fundamento que llegue á extinguirse. Sus plumas, en cambio, valen más cada día, y el Sr. Victor Fournier ha recibido proposiciones altamente ventajosas de casas europeas, que le encargan este producto. El estudioso naturalista J. N. Roviroso, nos dijo que en Tabasco habían hecho fortuna varios cazadores explotando, sin prudencia por cierto, un artículo que en estos momentos produce dobles utilidades, á consecuencia de la depreciación de la plata: antes se ganaban \$16 en cada onza de plumas, y ahora, si se recibe el pago en moneda francesa ó americana, se gana casi el doble.

Los patos llegan al Valle de México en el invierno, algunas especies abundan en otras épocas. Se les mata como es sabido en las armadas, y según el Sr. Orozco y Berra, en cantidades extraordinarias.

“Nosotros creemos que el número de patos que se cazan anualmente en el Valle de México, atendiendo á los datos recogidos en las mismas localidades por el ingeniero Almaraz,

pasa de medio millón.”¹ Puede calcularse que el producto de estas cacerías llega á 40 ó 50,000 pesos anuales. Pero no es posible determinar lo que corresponde solamente al Lago de Texcoco.

En nuestro concepto no se utilizan debidamente los cuerpos de estas Palmípedas; no basta, en efecto, utilizar su carne, como se hace hasta la fecha. Es importante recoger la pluma.

Un pato tiene proporcionalmente á su peso, una cantidad considerable de pluma:

Peso vivo del pato.....	2,360 gr.
Peso de la pluma.....	335 „
Relación	1 : 7 ²

Suponiendo conforme á estos cálculos que las especies de patos del Valle de México produzcan, cada una, 300 gramos de pluma por individuo; suponiendo que solamente se aprovechen 250,000 patos entre los 500,000 que matan al año, resulta un peso de plumas anual de 75,000 kilos. Y si estimamos cada kilo de pluma en \$1.00, llegamos á demostrar una utilidad mínima de \$75,000. Pero si se aprovechase el total de patos cazados anualmente, llegaría esa suma al doble.³ (En los Estados Unidos consumen al año 1.350,000 kilos de plumas de ganso, para hacer almohadas, etc.)

¿Qué hacen hoy con esta riqueza? No lo sabemos. Por las calles y plazas, en la estación propia, se ven pasar hombres y mujeres que despluman patos y dejan un rastro de plumas abandonadas.

Y no sólo se debe hacer esta explotación de la manera poco económica que hasta hoy se ha acostumbrado. Es de recomendarse que se recoja con especial cuidado el plumón suave

¹ Memoria para la Carta Hidrográfica del Valle de México. México, 1864, pág. 150.

² Cornevin. Zootechnie générale, p. 1062.

³ Es muy grande el número de patos que matan en el Valle: en la Bahía de Hudson matan apenas 60,000. Barnston, Recollections of the Swans and Geese of Hudson's Bay. "Ibis," II, p. 253.

y sedoso que vale mucho más que la pluma. Dice en efecto Cornevin:

“Para satisfacer las necesidades, mayores cada día, de la *litiere*, han construido en muchos lugares de los Estados Unidos verdaderas “quintas para gansos,” en donde la cría de esta palmípeda es el ramo de especulación dominante. Nueva demostración de que según las circunstancias y las localidades pueden y deben explotarse todas las funciones económicas de los animales domésticos, por humildes que sean en apariencia. Un ganso produce por término medio 450 gramos de plumón al año. El plumón del pato es suave y flexible, más aún que el del ganso. El valor comercial del plumón es muy superior al de la pluma.”¹

4.º—Exportación de aves vivas de Texcoco.

Este ramo nunca ha merecido la atención de las personas emprendedoras, que sean capaces de sacudir la rutina heredada de sus antepasados. Nunca han pensado en exportar nuestras aves de ornato, suponiendo que en ninguna parte ha de encontrarse comprador que las aprecie. Estos son errores muy crasos y faltas imperdonables.

En Europa, particularmente en Inglaterra, hay casas fuertes de comercio que compran, venden y cambian animales vivos de todo el mundo.

Seguro es que de las aves de Texcoco ninguna sería desechada: siempre encuentra algún atractivo, en las especies desconocidas, el *amateur*, el escéntrico, que paga 200 libras esterlinas por una nueva sub-raza de paloma ó de gallina.

El Sr. Lic. Alberto Icaza que, lo repetimos, hace algunos años se ocupa en la introducción de aves extranjeras, nos dice que los comerciantes de Londres piden constantemente animales de México sin que jamás sea posible obsequiar sus pe-

¹ L. c. p. 1063. Véase también: Routillet, Nouvel art d'élever, de multiplier, d'engraisser et de chasser les canards. Moyen de se faire un revenu annuel de 1,400 à 2,000 fr., 2e. édition. Paris, Tissot, 1854, 8vo.

didos. A tal punto estiman algunas de las especies mexicanas, que el Sr. Icaza no vacilaría en pagar 30 ó 40 pesos por el par de garzas blancas (*Ardea egretta*), del Valle de México, para remitirlas, vivas, á Europa: tiene la certeza de que aun comprándolas á ese precio, serían pingües las utilidades. En el "Catalogue of the animals. Zool. Soc. London" figuran muchas especies de México, que tienen vivas en aquellos parques inmensos y que han llevado, no de nuestra República, sino de los Estados Unidos, adonde dichas especies pueden colectarse en el verano.

Por lo demás, si alguna persona desea una garza viva ú otra Zancuda ó Palmípeda de México, no logrará su deseo, ó se verá precisada á traer desde Londres una ave que abunda á 4 ó 5 kilómetros de la Capital. (Sé de un caso: se trataba de la *Dendrocygna fulva*, que anida en los potreros inmediatos á la ciudad de México).

En Texcoco hay muchas aves de ornato, que serían muy apreciadas en el extranjero; por ejemplo:

Pato rampla. *Lophodytes cucullatus*.

Chiquiote. *Dendrocygna fulva*.

Espátula, garza color de rosa. *Ajaja ajaja*.

Pato chalcuán. *Anas americana*.

Garza parda. *Ardea herodias*.

Garza blanca. *Ardea candidissima*.

Idem ídem. *Ardea egretta*.

Gallina de Moctezuma. *Aramides albiventris*.

Corvejón. *Plegadis autumnalis*, etc., etc.

Se ha propuesto la domesticación de nuestro Pato de Cu-chara, que no es raro en el lago de Texcoco.¹

Después de las observaciones que preceden, vamos á presentar unos datos extraídos de las estadísticas del Sr. E. Busto: el lector quedará desalentado.

¹ The Edible Qualities of the Shoveller Duck (*Spatula clypeata*). Zoologist (2) XI, p. 4802.

"De 1877 á 1878 se exportaron aves por valor de \$ 25.00 (! !)"

"De 1877 á 1878 se exportaron pieles y plumas de aves por valor de \$ 718.00 (! !), con un peso de 4,353 k."

5º.—Observaciones acerca de los Anátidos de Texcoco.

Voy á hacer un ligero estudio de los Patos ó Anátidos que en tan considerables parvadas se ven en los alrededores del Lago, insistiendo particularmente en los hechos que conviene rectificar ó que merecen un estudio más pormenorizado.

a) — Nombres mexicanos y su etimología. — Voy á formar un cuadro en que constan los nombres científicos de los patos, los nombres mexicanos (generalmente más lógicos y expresivos), y la etimología, según el Dr. M. M. Villada.¹

Nombre científico.	Nombre mexicano.	Significación.
Anas boschas.....	Concanauhtli.....	?
Anas strepera.....	Colcanauhtli.....	Pato como codorniz, parecido á esta ave por su color.
Anas americana.....	Xalcanauhtli.....	Que se mantiene de arena, (de los animales que tiene la arena).
Anas carolinensis.....	Cuicuitzcatl.....	Animal de agua, meco ó rayado.
Anas discors.....	Metzcanauhtli.....	Mancha en forma de media luna en el pico.
Anas cyanoptera.....	Chilcanauhtli.....	Alusión al color rojizo del macho.
Dafla acuta.....	Tzitzihua.....	Ligereza y extensión de su vuelo? Voz fuerte y silbante?
Spatula clypeata.....	Tempatlahoac.....	Pico muy ancho.
Aythya vallisneria.....	Coacoxtli.....	Amarillo color de caña.
Aythya americana.....		
Aythya collaris.....	Talalactli, Tezolocli.	Color pardo de arena.
Erismatura rubida.....	Atepalcatl.....	Barro cocido (color de).
Anser albifrons gambeli..	Tlalalacatl.....	(Onomatopéyico).
Dendrocygna fulva.....	Tziquiotl.....	Que grazna como cuervo ó quizá es un nombre onomatopéyico.

¹ Los Anátidos del Valle de México. Anales del Museo Nacional de México. Vol. IV. págs. 151, 166, 253 y 260.