

OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE *CHIROXIPHIA LINEARIS* DURANTE SU PROPAGACION

Por HELMUTH WAGNER.
Contribución especial para el
Instituto de Biología.

La familia *Pipridae* se distribuye ampliamente en la América tropical, llegando por el norte hasta las partes tropicales de México.

De las cuatro especies que existen en México, tuve ocasión de observar ampliamente a una, *Chiroxiphia linearis*, en el Estado de Chiapas, al sureste de la República, pudiendo además obtener datos muy interesantes acerca de los bailes del cielo de esta especie, así como de la construcción de sus nidos.

Descripción de su Biotopo

Para la existencia de *Chiroxiphia linearis* es condición menos importante la referente a la climatología del lugar, que la abundancia de cierto tipo de vegetación. En Chiapas vive esta especie en los bosques vírgenes no excesivamente húmedos, pero que tengan algo de chaparral en su interior. En la vertiente pacífica de la Sierra Madre, su altitud preferida oscila de 300 a 900 metros, pero aun en esta zona, su aparición es esporádica, pudiendo deducirse de esto que su vida está muy especialmente sujeta a las condiciones de ambiente de un determinado biotopo. En regiones más bajas, la vegetación que prefiere es aquella que reviste los valles; las faldas de las colinas constituyen un medio demasiado seco. La humedad aumenta en las sierras en razón directa con su altitud y, a causa de esto, el biotopo típico de esta especie varía según se encuentre en los valles o en las colinas. Me dí cuenta, además, de que a altitudes superiores a 900 metros, a causa de lo espeso de los bosques, ya no existe esta avecita, como tampoco se le ve en los bos-

ques tupidos de la costa pacífica. Aparte de los ya indicados, existe otro factor importante que determina la presencia de esta especie, y es que, como muchas otras aves, ésta prefiere para el desarrollo normal de su vida y el despliegue cómodo y libre de sus movimientos, los lugares planos, así en los valles como en las colinas.

Comportamiento normal fuera del período de incubación

Chiroxiphia linearis vive durante todo el año en los mismos lugares. Mientras no se reproduce, se le encuentra en la copa de los altos árboles de la selva, en donde es muy difícil de distinguir, porque es pájaro cauteloso y tranquilo. No se escucha su voz antes de entrar en celo en el mes de marzo, cuando además de llamar la atención el crecido número de estos pajaritos (no fácilmente observables en otras épocas del año), emiten su reclamo, fonéticamente representable como "tolidue".

Comportamiento durante el tiempo de su propagación

Conforme se acerca la época del celo y se acentúa el instinto de reproducción, cambia su zona de vida de las copas de los árboles a lugares más cercanos al suelo, hasta 10 metros de altura. Como demostraré más tarde, en este tiempo precursor todavía no se concentran en los mismos lugares los machos y las hembras.

El celo

Cuando el 30 de abril de 1942 instalé mi campamento en las colinas adyacentes a la Sierra Madre, en un sitio distante más o menos cinco horas a caballo de la estación ferroviaria de Mapastepec y a una altitud de 400 metros, ya estaban los machos en celo, pero éste no alcanzaba todavía su culminación. La reproducción de ésta, como la de tantas otras aves de México, se efectúa coincidiendo con el principio de la temporada de las lluvias y, por tanto, sufre cada año cambios temporales y locales.

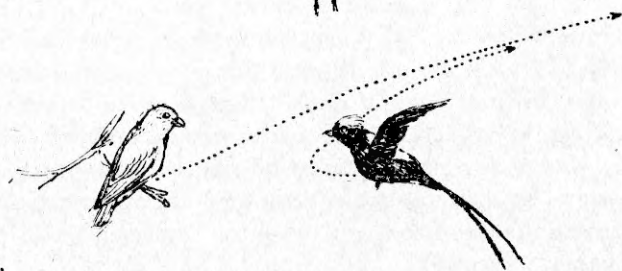
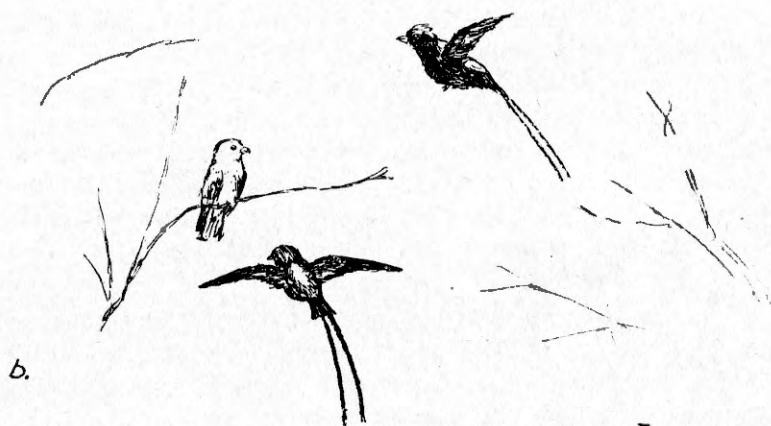
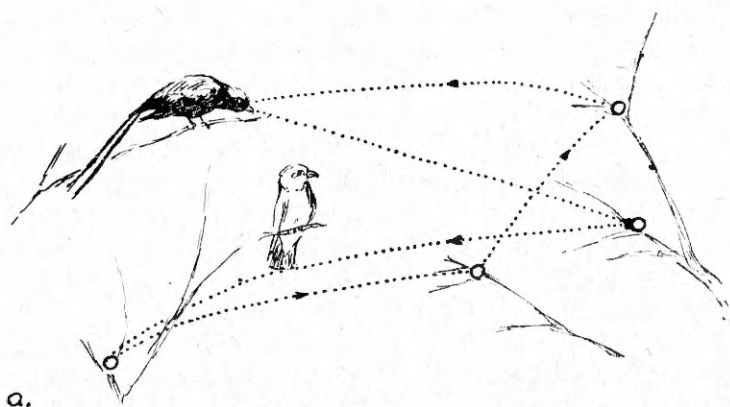
Los sitios en donde tienen verificativo las manifestaciones del celo se encuentran comprendidos dentro de los espacios en que los machos viven.

A principios de mayo se empieza a oír el melodioso "tolidue" de los machos, emitido desde arbustos bajos y entre el chaparral. En esta voz, se distinguen perfectamente las tres sílabas: la primera es la más larga; sobre la segunda pesa el acento; la tercera es la más corta. Cuando el calor se torna sofocante, los machos cantan sin interrupción; yo tuve oportunidad de escuchar, en tales condiciones, el canto de hasta seis machos a la vez.

Varias veces pude observar los bailes de los machos alrededor de las hembras, los cuales se efectúan en las mañanas, entre las 9 y las 12 horas. Acostumbran congregarse en determinados sitios para llevar a efecto sus bailes de cortejo: abarcan un área de 15 a 25 metros cuadrados y los arbustos bajos que en ellos existen, están escasamente ramificados; el suelo mismo está desnudo. Parece ser condición que los arbustos tengan algunas ramas bajas desprovistas de hojas, pues en ellas descansan momentáneamente. No estoy en aptitud de afirmar si son los machos o las hembras los que escogen el lugar para estos preliminares amorosos; pero me inclino a creer que sean las últimas, puesto que cuando han comenzado ya las evoluciones de los machos alrededor de la hembra, suelen presentarse otros machos procedentes de regiones cercanas. Es probable que la voz de la hembra dispuesta para la cópula sea la que atraiga a los pretendientes. Yo creo que la primera llamada procede de la hembra; la presencia de ésta es necesaria para la verificación de los bailes prenupciales.

El matrimonio no dura más que el tiempo indispensable para la cópula. Una vez que la hembra de *Chiroxiphia linearis* ha llevado, sin ayuda de ningún macho, la construcción del nido a un grado tal que pueda comenzar a poner en él sus huevecillos, busca un lugar en cuyos alrededores merodeen los machos, que delatan su presencia con su voz alta y melodiosa. Llegada a uno de estos lugares (ya descritos en el párrafo anterior), descansa en una rama desprovista de hojas y llama a los machos con un breve "Huhu". El hecho de que diferentes hembras frecuenten estos sitios que reúnen las condiciones necesarias para que se efectúe el cortejo, se debe probablemente a la abundancia de machos en las inmediaciones y a que éstos, con su canto, las atraen en la época en que ellas los buscan.

Durante la ceremonia previa a las nupcias, ejecutada unilateralmente por los machos, parece como si la hembra permaneciera completamente pasiva e indiferente presenciando el acto. Apenas si se mueve del sitio ocupado desde el principio, o sea la rama baja carente de hojas. Sus singulares voces de atracción emitidas al llegar, desaparecen gradualmente a medida que el baile avanza, y con ellas atraen a otros machos



Lám. I. Las tres fases del cortejo: a) el macho salta frente y sobre la hembra; b) ejecuta acrobacias de vuelo; c) revolotea ante la hembra antes de partir a la verificación de la cópula.

que, inmediatamente después de su llegada, toman participación en los bailes, pero sin que los machos que llegaron antes, ebrios ya de excitación sexual, los tengan para nada en cuenta. El mayor número de machos congregados para cortejar a una hembra, según mis propias observaciones, es de cuatro.

El baile de cada uno de los machos, sin que éstos se observen ni influyan entre sí, comienza con saltitos bruscos de rama en rama, alrededor y por arriba de la hembra, y saltos verticales en el espacio, más frecuentes (estos últimos) a medida que pasa el tiempo. Según se va incrementando el estado erótico del animal, revolotea más y más alrededor de la hembra.

Durante sus acrobacias de vuelo, mostrando todo el brillo de su plumaje, se detienen a menudo breves instantes en el espacio, frente a la hembra, o bien suben y bajan en vuelos verticales frente a ella. De vez en cuando reposan muy breve tiempo en alguna rama muy cercana. Durante toda esta maniobra cantan, a pequeños intervalos, su reclamo "Tolidue"; además de este singular canto, a veces oí un corto "Hia" o "Huhu".

Cuando todas estas artes del macho han enloquecido a la hembra, y cuando los propios machos han alcanzado el punto culminante de su excitación, súbitamente, sale aquélla volando, seguida por el macho que en ese instante revolotea delante de ella. En el momento en que la hembra desaparece del sitio, cesan bruscamente las acrobacias del resto de los machos. La única vez que pude observar esta salida, un segundo macho voló en seguimiento de la pareja que había desaparecido de la vista, en tanto que los otros dos se dirigieron hacia las copas de árboles vecinos.

La cópula debe efectuarse en algún otro sitio, probablemente cercano al nido en que se establecerá la hembra y en el cual lleguen a tener un completo desarrollo los actos de la reproducción.

No puedo decir con exactitud la duración del juego o baile de estos animales en celo, porque no me ha sido posible observar uno completo, desde el principio hasta el fin, pero es seguro que tardan por lo menos una, y hasta dos horas.

Biotopo y construcción del nido

Encontré 3 nidos entre los días 6 y 17 del mes de mayo; dos de ellos, con seguridad, no estaban cercanos a los sitios por mí conocidos como escenarios de los bailes y ceremonias pre-nupciales. Después de re-

correr una distancia de 500 metros llegué a una región en donde pude observar la presencia de numerosos machos. Por lo que al tercer nido respecta, no puedo dar detalles mayores, porque lo encontré al cruzar a caballo en un terreno desconocido para mí.

Escogen especialmente las hembras, para hacer sus nidos, los linderos de los bosques o las orillas de los caminos que los cruzan de modo tal, que aquéllos quedan directamente expuestos a los rayos solares. Los



Fig. 1. El nido de *Chiroxiphia linearis*: diámetro interior, 4.2 cm.; diámetro exterior, 8 cm.; altura, 7 cm.; profundidad interior, 4.5 cm.

tres nidos a que me he referido, estaban colocados a alturas de 2.5 a 3 metros sobre el nivel del suelo, suspendidos de horquetas en ramas delgadas. No estaban disimulados por alguna protección exterior de hojas u otras cosas.

Como ya dije, el nido está sujeto a una horqueta o al cruce de ramas delgadas y, para darle mayor estabilidad, se utilizan otras de las ramitas inmediatas, cruzándolas con las principales y atándolas con fibras finas o con telarañas.

Para mejor entender el plan de construcción del nido, consúltese el esquema anexo. Una seña típica es el empleo de soportes o refuerzos de corteza delgada de árbol y de anchas y largas hojas de hierbas.

Parece que al edificar su nido procede el ave en la forma siguiente: primeramente, si es necesario, entrecruzan o entrelazan ramitas delgadas y, en seguida, y sujetándola a ellas, tejen la parte superior o corona del nido utilizando cortezas delgadas y largos pelos de animales; después fijan en el mencionado borde o corona, unos largos trozos de corteza flexible, encorvándolos abajo para dar al conjunto la forma de una bolsa. Durante este periodo de la construcción, procura el ave dar a la cavidad del nido la forma y la amplitud necesarias, echándose para ello en el nido semiacabado.

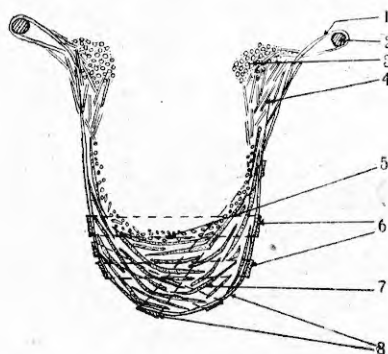


Fig. 2. Plan de construcción del nido:
 1. atadura de suspensión; 2. rama;
 3. anillo de fibras largas; 4. sujeción a la atadura suspensora y alrededor del anillo de fibras; 5. acojinamiento interior con hojas de zacate; 6. anillos de hojas fibrosas acintadas, alrededor del nido; 7. material de relleno interior, con corteza de *Bursera simaruba*; 8. cinchos de soporte que sostienen al nido. (1/3 del tamaño natural).

Las puntas sobrantes de los largos soportes de corteza son dobladas hacia afuera sobre sí mismas al nivel del borde, utilizándolas así como paredes exteriores. Después de haber dado consistencia a la estructura por medio de las tiras de corteza y de las hojas anchas, rellenan el fondo del nido con grandes trozos de corteza papirácea de un árbol abundante en aquella región (*Bursera simabura*), trozos que llegan a tener hasta 20 centímetros cuadrados de superficie, y que se extienden para proteger las paredes interiores. Como último colchón, extiende una delgada capa de hojitas tiernas. Durante todos los momentos de la cons-

trucción, el ave refuerza constantemente la parte superior o corona del nido. Este parece a simple vista estar construido en forma poco resistente, pero si se le examina con detenimiento, se verá que es resistente y está bien conformado y fuertemente sujeto. Llamen la atención los grandes trozos de corteza morena con que hacen el relleno del fondo, y cabe preguntar cuáles sean las razones para emplearlos en escala tan grande. Probablemente salvaguardan al nido de la humedad que provocarían las copiosas y pertinaces lluvias de aquellas regiones, pues siendo un material semejante a papel y más o menos impermeable, no absorbe el agua, sino que la permite deslizarse.

El diámetro de la parte superior del nido varía entre 4.2 y 4.7 centímetros; su altura era muy desigual en los tres nidos observados, fluctuando entre 4.6 y 7 centímetros.

No es para extrañarse el encontrar sólo dos huevecillos en cada nido, puesto que la situación elegida para éste brinda protección a aquéllos contra los animales nocivos que pudieran destruirlos o comerse las crías que de ellos nacieran y, por tanto, no existe un factor que provoque desequilibrio numérico en la población de esta especie. Efectúan probablemente una sola incubación al año. Un ejemplar adulto colectado a mediados de junio estaba sufriendo la muda. Los huevos son de color crema blanquecino salpicados con puntitos morenos, especialmente en el polo achatado. He recolectado huevos comenzados a incubar, y que habían sido puestos el día 10 de mayo.

Alimentación

En los estómagos de cinco machos y una hembra colectados en la primera quincena de mayo, encontré, mezclada con abundancia de insectos pequeños, pulpa de diversos frutos. En un caso, el estómago contenía, además, pequeñas bayas duras, esféricas, de 5 a 6 milímetros de diámetro. Es extraño que, dada la pequeñez del ave, pueda ingerir alimentos de semejante tamaño.