

ARTE + CIENCIA EN CASA

Hara Woltz Y Shelly Forster

AVES en MOVIMIENTO



(Taxidermied Ovenbird on Hemlock, Morgan Tingley)

Es posible que hayas escuchado de algunos logros increíbles de la migración por aves (reconocimiento al [Arctic Tern](#) y amigos), pero el movimiento de aves en un nivel más local también es interesante observar. Si completaste el dibujo de tema 3, *Investigando pestes de los árboles*, aprendiste de pestes invasivos del bosque que están devastando los bosques del noreste. Uno de estos pestes es el [Hemlock Woolly Adelgid](#) (HWA), que fue introducido de Asia del este de los 1950s y era malas noticias para las tsugas de Canadá-hemlock trees. El HWA falta alas y es demasiado pequeño para gatear o brincar entre árboles. Entonces cómo puede moverse de un árbol a otro árbol? Los científicos han sabido que el HWA puede mover por los corrientes de viento, plantas de nursery, y leña, pero ahora se están dando cuenta de que el bicho pequeño puede pedir un ride en las aves como el Black-throated Green Warbler que queda tiempo en las tsugas de Canadá. Aunque las tsugas son estacionadas, las aves son altamente móviles y pueden actuar como líneas aéreas que recogen el HWA de un árbol y lo dejan en el próximo.

Además de volar de un árbol a otro dentro del bosque, unas aves que encantan las tsugas son migratorias, eso significa que tienen la potencial de extender el HWA por distancias largas en poco tiempo. En realidad, cuando los científicos encontraron el HWA en la isla canadiense de Nova Scotia en 2017, sospecharon que las aves tuvieron un papel en el transporte de los bichos por más de 60 millas de océano que separa Nova Scotia de la colonia de HWA más cercana. [Este artículo](#) describe los métodos raros que usan los científicos para estudiar los autoestopistas de HWA, este incluye engañándoles con señuelos de aves de taxidermia y usando corrientes de aire para acribillar los bichos fuera de sus plumas.

Aunque estamos consternados que los aves están dispersando los especies invasivos, sabemos que su movilidad también es fundamental a muchos otros especies y los procesos del ecosistema

Por ejemplo, hayas sabido que los colibríes son polinizadores importantes, pero sabías que algunas [flores polinizadas por colibríes](#)(ex: *Penstemon barbatus*) han evolucionado estructuras anteras y estigmas diferentes que flores polinizadas de abejas? ¡Esto significa que los colibríes son más eficientes a recoger y transportar polen de *P. barbatus* que las abejas! Las aves tienen otros papeles importantes como esparcidores y conectores. Si has llenado un comedero de pájaros con semillas de girasol, hayas visto girasoles sprouting debajo del comedero y te dio cuenta que los aves pueden dispersar

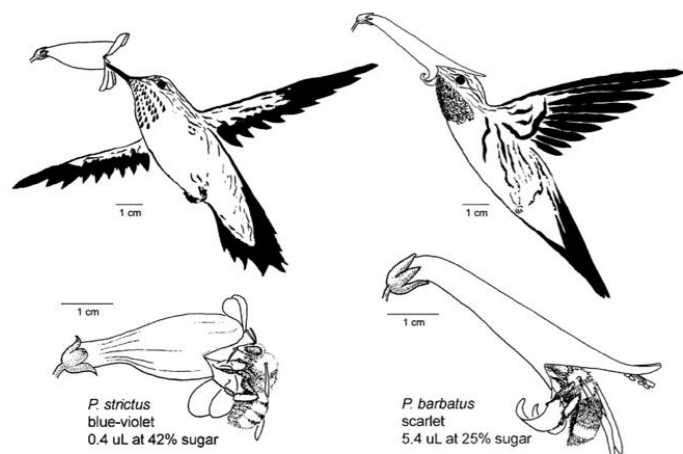


FIG. 1. Bumblebees and hummingbirds visiting bee- and bird-syndrome flowers. The animals are shown just as they would be upon arriving at flowers and before fully reaching into the corolla, except for the bird visiting *Penstemon barbatus*, which is shown with its beak fully inserted. The anthers and stigma of *P. strictus* are held just inside the upper lips. The bumblebees depicted were workers of the small-bodied *Bombus flavifrons* (left) and *B. bifarius* (right). Drawn by P. Wilson from photographs by M. C. Castellanos and P. Wilson.

semillas cayéndose cuando están comiendo o durante su vuelo, o excretando las semillas en lugares nuevos. En el bosque lluvioso de Australia unas especies de árboles dependen casi completamente en el [grande, casuario desgarrado-large, gangly cassowary](#) a dispersar y fertilizar sus semillas por su excremento.

Y finalmente, una de las consecuencias más extravagantes de las aves en movimiento es que [dispersan zooplancton microscópico de estanque a estanque](#). Cuando aves nadan o caminan por el agua en un estanque, el zooplancton minúsculo, vegetación, y ranas o huevos de pescado pueden aferrarse a sus pies y caer. Imagínate que eres una criatura microscópica que vive en el agua, y ¡yendo al cielo en los pies de un ave!

La característica más común en todo el movimiento descrito hasta ahora es EL VUELO. Hoy miramos a los patrones diferentes de vuelo y miramos cuantos pueden detectar. La última página de este pdf es una guía sobre las diferentes formas del vuelo.

PASO UNO: Conocer los patrones de vuelo.

- Usando la clave atacada, dibuja los diferentes tipos de patrones de vuelo en tu cuaderno de campo.
- Te animamos a dibujarlos en vez de cortar y pegar la clave en tu cuaderno.
- Dibujándolos te ayuda a aprender y reconocerlos, y tu mano va a recibir la experiencia del movimiento del ave por el acto de dibujar.
- Puedes practicar tus habilidades de reconocimiento [aquí](#).

PASO DOS: Recoge tus materiales y sal afuera.

- Trae tu cuaderno de campo, la guía a los patrones de vuelo, y tus herramientas de dibujar.
- Busca un lugar donde puedes observar algunas aves.

PASO TRES: Observar el tiempo.

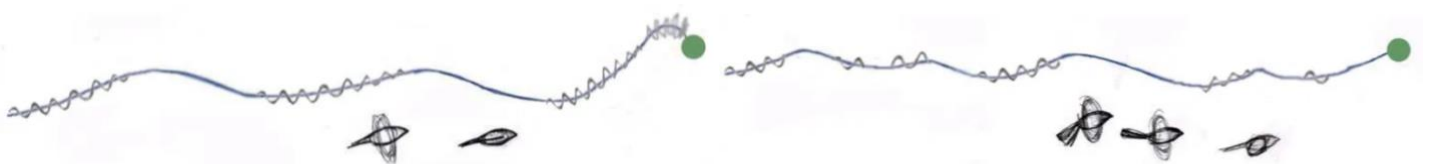
- Anotar un poco de información sobre el día. Escoge una esquina de una página en tu cuaderno y escribe tu ubicación, la fecha, y la hora. Anotar la temperatura, el cielo, si hace sol, está lluvioso, o nevoso, y cuánto viento te sientes. Puedes hacer apuntes generales de lo que veas, y también puedes buscar el tiempo en tu área en línea, o usa un termómetro en tu patio si tienes. Además es posible que desees incluir una nota de tu barómetro interno. ¿Cómo te sientes hoy? Escríbelo.

PASO CUATRO: Identificar patrones de vuelo en el campo.

- Busca aves en vuelo y mira cuántos patrones de vuelo puedes identificar.
- Añadir apuntes de cuales veas.
- ¿Hay algunos patrones que son más difíciles de identificar que otros?

PASO CINCO: Detail the flight paths of specific birds.

- Observa un ave específica.
- Haz un dibujo rápido de tu ave y luego traza su patrón en el aire.
- Crea una clave simbólica para los diferentes tipos de movimiento. Puedes usar una línea suave para los movimientos deslizantes y una línea dentada para los movimientos batidos. O crea algo diferente.
- Aquí hay dos ejemplos comparativos de David Allen Sibley. Escribe que el gorrión tiene un patrón de vuelo más directo y con esfuerzo pero menos ondulación y bombeación del rabo que el gorrión melódico. Mira lo que puedes descubrir de aves que veas. Acompaña tus dibujos con preguntas y notas.

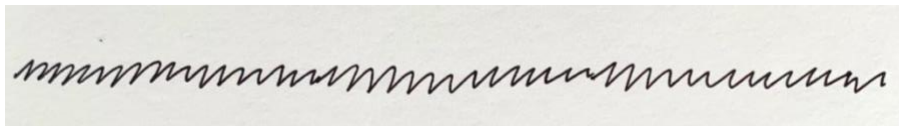


House Sparrow flight path. Gouache, pencil, and digital drawing copyright David Sibley.

Song Sparrow flight path. Gouache, pencil, and digital drawing copyright David Sibley.

PATRONES DE VUELO

VUELO DIRECTO



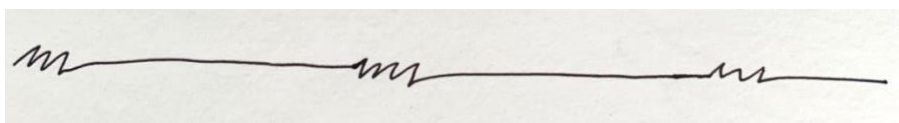
Línea recta de vuelo. Constante agitación de las alas. (Cuervos americanos, garzas azules, y sargentos.)

BATE Y PLANEA



Planeación de las alas seguidas por las alas extendidas, planeando en una línea recta, y después la planeación otra vez. (Golondrinas de árbol, búhos, y halcones)

PLANEA



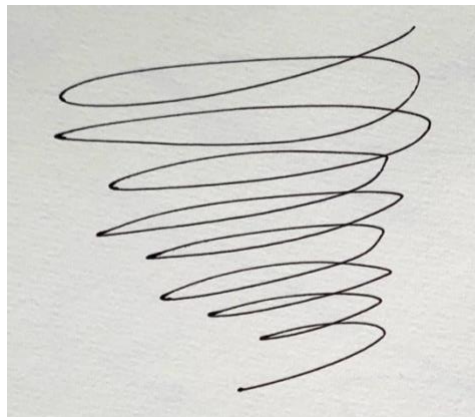
Poco planeación seguida por mucho tiempo de planeación. (Chimney Swifts, Barn Swallows)

SOBREVOLANDO



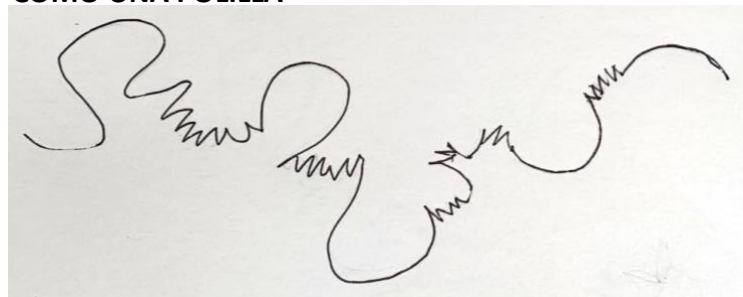
Manteniéndose firme en un lugar. Porque sus [articulaciones del hombro](#) son únicas, los colibríes son las únicas especies que son capaces de este tipo de vuelo.

PLANEACIÓN ESTÁTICO



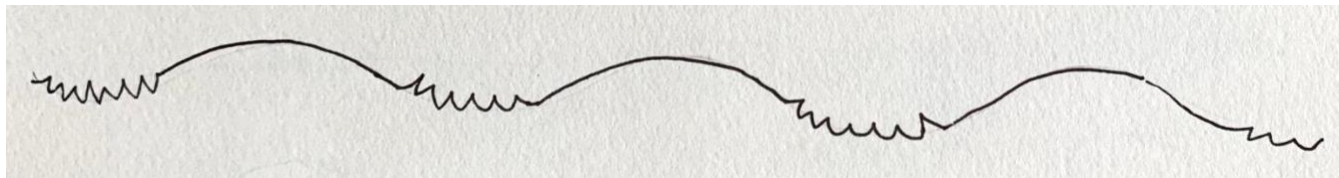
Montando pozos caliente de aire con alas extendidas. Muchas veces toma una forma circular, pero no siempre. (Turkey Vultures, noctambulos, y aguilas calvas)

COMO UNA POLILLA



Batiendo las alas en vuelo para cambiar velocidad o dirección rápidamente. (Búhos, frailecillo, y los noctámbulos)

ONDULANDO



Patrón de ola o montaña rusa. Batiendo durante la fase creciente, luego planeando durante el descenso. (Goldfinches, House Finches, Woodpeckers)