

MOONWATCHING EN SIERRA MORENA

28, 29 y 30 de Agosto

¿Qué es “Moonwatching”?

Es una técnica que consiste en contabilizar el número de aves que son visibles cuando cruzan el disco lunar durante la noche, los días de plenilunio. Evidentemente no es un conteo en términos absolutos, pero si permite comparar flujo de aves migratorias en un lugar con respecto a otro.



¿Las aves migran durante la noche?

Aunque es un hecho poco conocido, la mayor parte de los passeriformes migradores realizan sus desplazamientos migratorios durante la noche. Se sabe que muchos de ellos siguen esta estrategia porque precisamente son capaces de utilizar la luz y posición de algunas estrellas para orientarse. Está demostrado que muchas especies reconocen la estrella polar e incluso se sospecha que algunas de las paradas de descanso en los largos desplazamientos se pueden deber a paradas de reconocimiento del nuevo panorama estelar, familiarizarse con las nuevas estrellas que van apareciendo conforme se cambia de hemisferio, su rotación, brillo y comportamiento en el firmamento. Hay estudios que demuestran que muchas aves ubican sus nidos en zonas donde el cielo nocturno

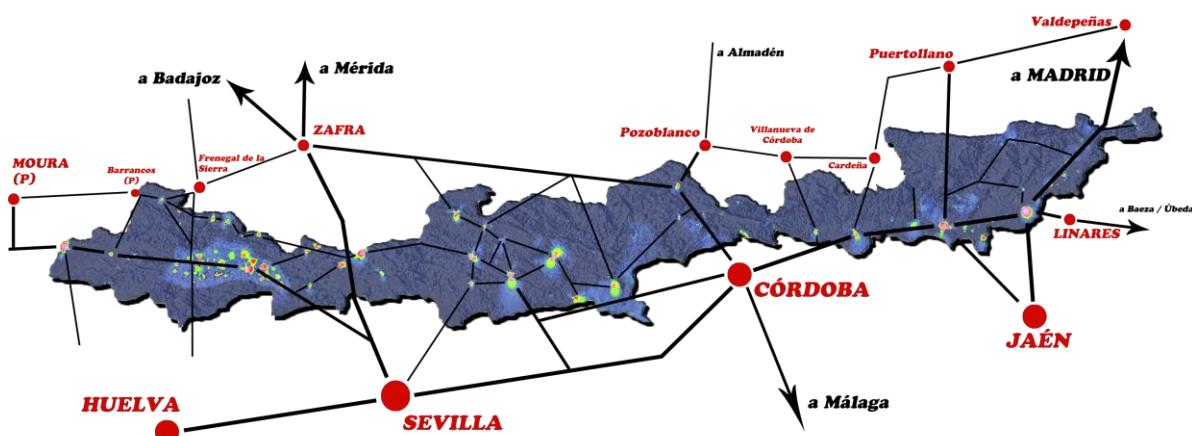
sea visible en la fase de “impronta de hábitat”, donde la pequeña ave empieza a reconocer su entorno. Este es un suceso apasionante que está poco estudiado.

¿Qué problemas se encuentran esas aves?

El aumento de la contaminación lumínica es también un grave problema de conservación ambiental para muchas especies de aves migratorias. La contaminación lumínica, incluso a varios kilómetros de distancia y altura es capaz de iluminar el cielo y tapar algunas de las estrellas que sirven de guía para estas aves. Además, muchas ciudades tienen grandes focos de luz como estadios deportivos o monumentos iluminados incorrectamente, esta luz puede deslumbrar a las aves hasta el punto de impedirles ver las estrellas que utilizan de guía. Muchas aves llegan a desorientarse completamente y ante su pérdida terminan dando vueltas en círculo en torno a grandes focos de luz.

Moonwatching en Sierra Morena

En 2014, Sierra Morena fue declarada Reserva Starlight. En el marco del proyecto “Activar Astronomía” se quiere comprobar el grado de afección que sufren las aves migratorias al pasar por Sierra Morena debido a la contaminación lumínica.



¿Por qué Sierra Morena?

Sierra Morena tiene unas condiciones excepcionales para estudiar este fenómeno. Se trata de una cordillera de más de 370 kilómetros de extensión lineal que cubre 4 provincias andaluzas. Prácticamente la totalidad de aves que cruzan la Península Ibérica para llegar al Estrecho de Gibraltar atraviesan Sierra Morena.

¿Cuando?

Los días 28, 29 y 30 de agosto de 2015 a partir de las 22:00 h

¿Qué se quiere comprobar?

Queremos comprobar si las aves evitan la contaminación lumínica. Incluso queremos comprobar si atienden más a los grandes focos de contaminación de grandes ciudades como Córdoba o Sevilla o también evitan las luces de pequeños núcleos de población. Esta información es de vital importancia a la hora de trazar nuevas estrategias de conservación de estas aves.

¿Quién puede colaborar?

Cualquier persona con un pequeño telescopio (terrestre o astronómico) y con la paciencia suficiente como para observar la luna y contabilizar las aves que cruzan el disco lunar durante un par de horas al menos. Lo recomendable es tener un telescopio con entre 20-30 aumentos, siendo lo deseado y recomendado 30x.

¿Dónde inscribirse?

Si quieras participar puedes inscribirte en la web www.astronomiasierramorena.org en el apartado “eventos e inscripciones”

¿Hay que desplazarse?

Si y no, nos interesan datos desde dentro de núcleos urbanos y desde zonas remotas sin contaminación lumínica alguna. Quien pueda retirarse unos kilómetros de su residencia obtendrá unos datos que necesitamos de tránsito sobre zonas oscuras, quien no tenga esa posibilidad también lo puede hacer desde cualquier lugar urbano desde donde se vea la luna, esos datos serán igual de útiles.

Instrucciones

Personal: Para un registro óptimo de los datos se requieren 2 personas que pueden alternarse en la observación de la luna y la anotación de los registros. Los observadores individuales deben recoger sus registros en una grabadora, o trabajar con un cronómetro para interrumpir el tiempo de observación mientras anotan las observaciones.



Periodo de observación: Las observaciones deben ser realizadas en condiciones de la luna llena, los días seleccionados son el 28, 29 y 30 de agosto. Los conteos deberían realizarse simultáneamente. Es altamente recomendable la observación continuada por periodos de no más de 10 minutos para evitar que la vista se cansé. Es posible realizar períodos de observación más cortos pero entonces es absolutamente necesario anotar la duración exacta (en minutos) en las fichas. Se recomienda realizar pausas de al menos 5 minutos (para personas mirando solas) para mantener la concentración necesaria sobre un período de observación de unas pocas horas. El período de observación neta en una hora debería ser al menos de 30 minutos (3 secuencias de 10 minutos de observación por hora).

Registro de datos: Existen 2 tipos de plantillas preparadas para registrar los datos de observaciones. Haz todas las copias que sean necesarias antes de empezar a usarlas. Toda la información referida específicamente a la noche de observación debe registrarse en las plantillas que se pondrán a disposición de los colaboradores.

PLANTILLA 1

En esta plantilla se recogen los datos de los participantes, condiciones meteorológicas, fenómenos atmosféricos de cualquier tipo así como las horas de inicio y fin y los intervalos de muestreo. También se pedirá información sobre los medios utilizados y el lugar.

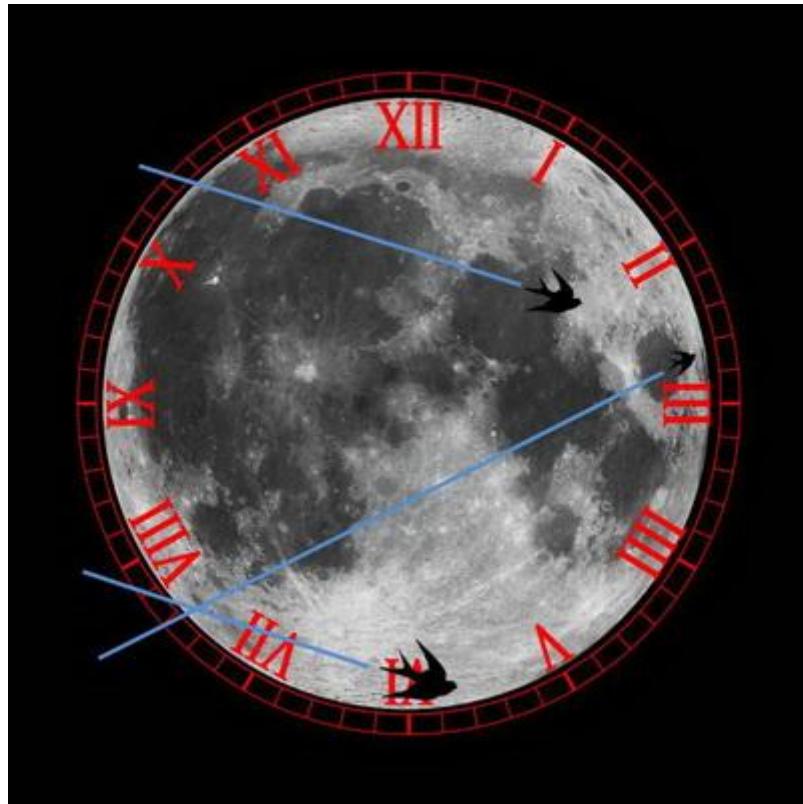
PLANTILLA 2

En la plantilla 2 se registra la información correspondiente a la observación de cada ave/s que atraviesa el disco lunar. Mientras la persona que mira la luna está constantemente observando el disco lunar, su compañero registra para cada ave observada en el intervalo de observación y algunos datos como la hora actual (no es absolutamente necesario si cada intervalo de observación no sobrepasa los 10 minutos), la dirección y el tamaño relativo de la silueta del ave dado por el observador.

Determinación de la dirección:

La dirección del ave viene dada por el punto de entrada y el punto de salida en el disco lunar. Los puntos de entrada y salida están dados de acuerdo a la esfera simulada de un reloj en el disco lunar. Las 12 en punto estarían en la zona superior del telescopio (zona superior de la luna), las tres a la derecha, las 6 en la zona inferior y las 9 a la izquierda. La dirección dada por el observador debería ser, por ejemplo 9 – 3 (de izquierda a derecha), ó 10 – 2 (desde la zona superior izquierda a la superior derecha), etc... Dado que, a menudo se registran aves pequeñas, muy lejos, justo cuando ya están en el interior del disco lunar, se

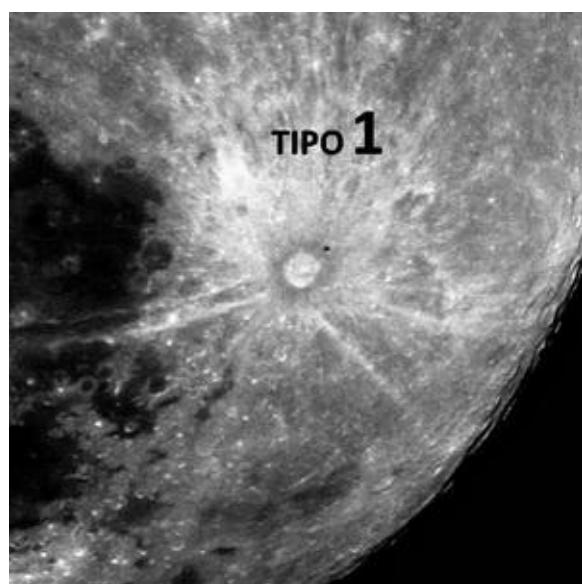
permite estimar el punto de entrada en la luna si la trayectoria es rectilínea (casi siempre).



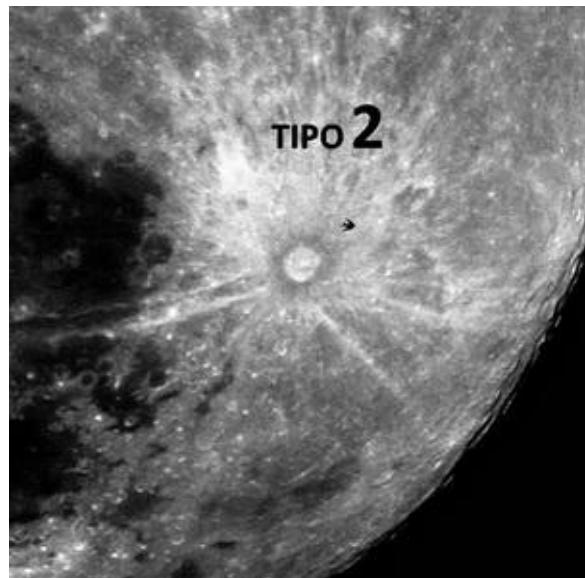
Determinación del tamaño:

El tamaño de la silueta del ave observada se clasifica en relación con el tamaño del cráter más conspicuo ("Tycho") situado en la parte inferior del disco lunar (ver figura). Es sólo una clasificación grosera, pero la experiencia muestra que normalmente el 80 a 90% de las aves están dentro de las categorías de tamaño 1 a 4.

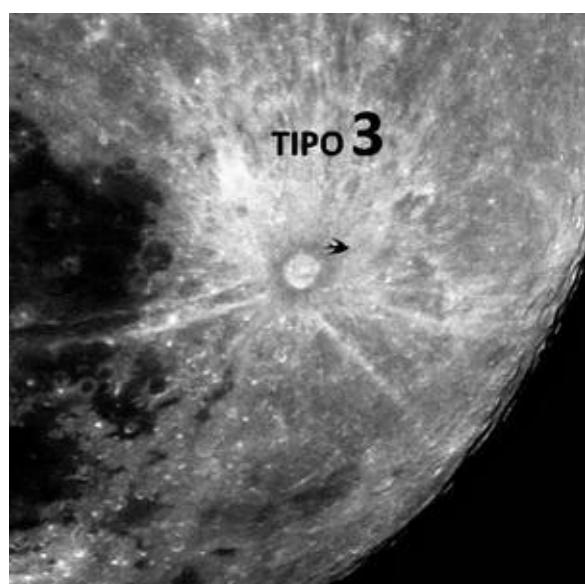
1. Muy pequeño, justo un punto, difícilmente reconocible como un ave, mucho más pequeño que el cráter



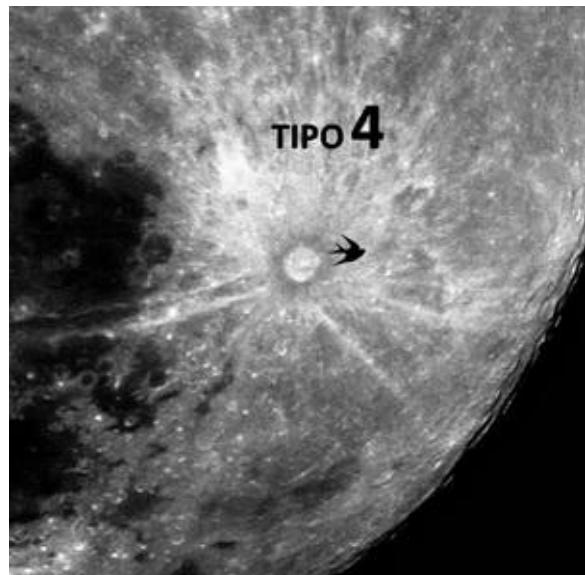
2. Aproximadamente 1/4 del tamaño del cráter- reconocible como un ave



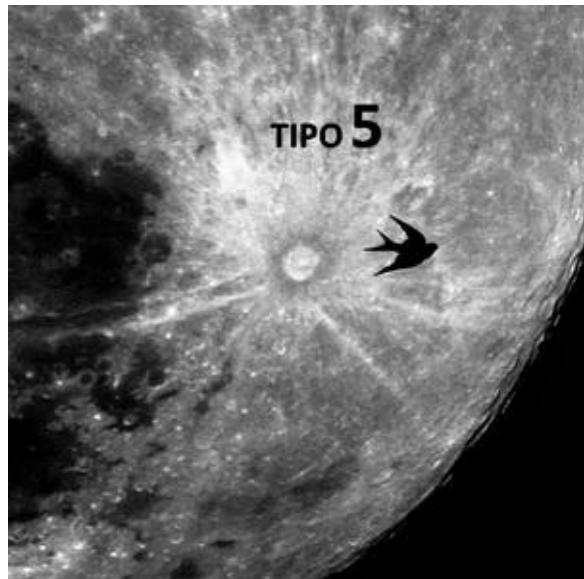
3. Aproximadamente la mitad del tamaño del cráter



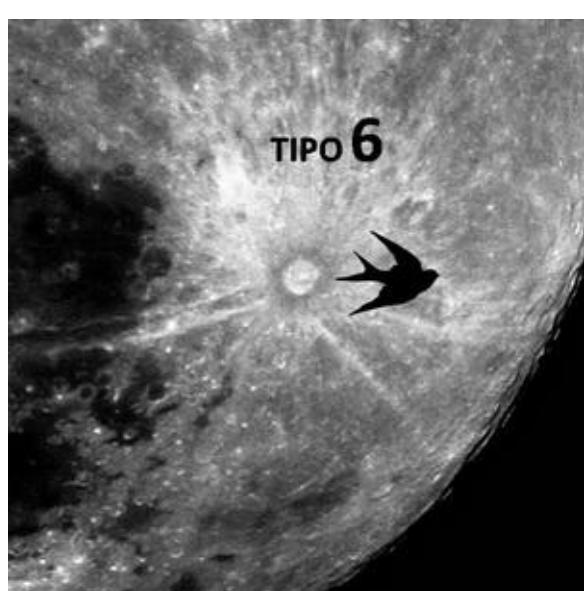
4. Aproximadamente del tamaño del cráter



5. Aproximadamente el doble del tamaño del cráter



6. Aproximadamente 4 veces el tamaño del cráter



7. Muy grande, generalmente como una sombra rápida (fuera de foco), la mitad del disco lunar o más



Es muy importante anotar la dirección y el tamaño de cada ave. Somos conscientes de que se trata de una estimación grosera, pero aún así es mucho mejor que nada.

Visibilidad y nubes:

Los datos deben ser anotados en la plantilla B. Las incidencias de corta duración (paso de nubes...) deben ser anotadas en las observaciones.

Una indicación importante:

Es importante tratar de registrar la información requerida de la forma más completa y exacta posible. Las correcciones posteriores son muy difíciles, consumen un tiempo innecesario y a menudo son imposibles de realizar (por ejemplo, un dato con solamente el punto de entrada es prácticamente inútil). Hay que tratar de evitar ambigüedades. Lo que no se pueda decidir durante la observación no podrá hacerse luego en la mesa de casa. Aquellas personas que hagan la observación lunar por primera vez deben indicarlo en la plantilla A en el apartado de comentarios. Además deben prestar atención a los pequeños puntos que regularmente aparecen moviéndose sobre el disco lunar. No deben contarse como aves por que se trata casi exclusivamente de reflejos del propio iris. No debería haber confusiones después de haber observado algunas aves reales cruzando la luna.

Resultados

Las plantillas con toda la información necesaria registrada deben enviarse a los coordinadores del proyecto al siguiente correo electrónico: actividades@darkskyadvisors.com