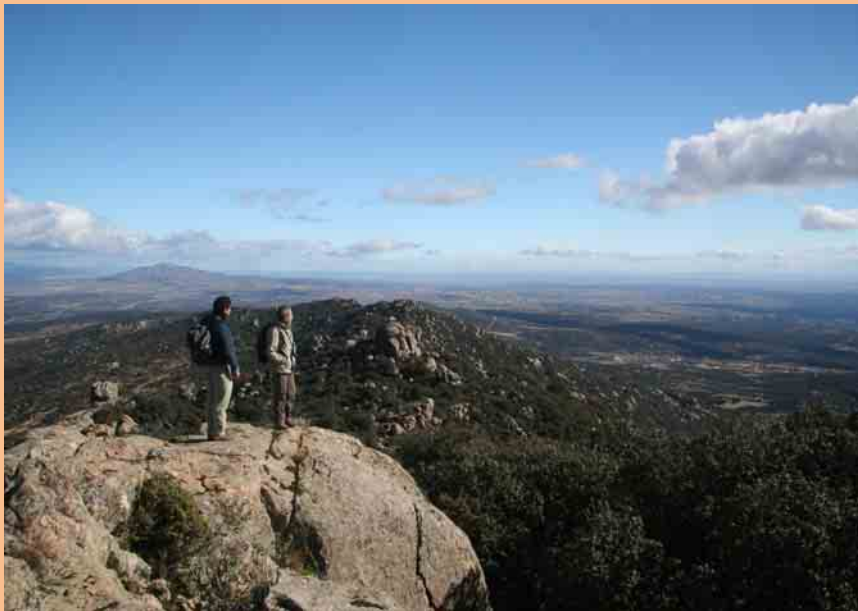


Nº 2, 2010

Actividades 2010

- Excursión a las dehesas de El Escorial
- Observación astronómica en La Cañada
- Geología de la Sierra de Guadarrama
- Resumen de reuniones y asambleas



En marcha

Hemos tenido un año en el que todos hemos reflexionado sobre el rumbo de nuestra Sociedad. Su creación se debió a la necesidad que teníamos de encontrar un marco común en el que pudiésemos desarrollar nuestras actividades e inquietudes de la forma que más nos realizaban.

Después de este planteamiento llegó el momento de ponernos en marcha y comenzar lo que sería la andadura de todo esto... Es posible que cada uno de nosotros, por diferentes causas y en general por una cierta dosis de desconcierto, dejemos pasar más tiempo del que deberíamos antes de empezar a llevar todo esto al terreno de la realidad. Conscientes de esta situación, a mediados de curso la Junta Directiva se reunió con el Consejo Consultivo para organizar y hacer una propuesta de programa para la SCNSG. De esta reunión salieron proyectos y la decisión de hacer lo que más nos gustaba...

salir al campo para disfrutarlo, conocerlo e intercambiar opiniones y sentimientos entre nosotros.

Así hemos organizado una serie de excursiones en las que intentaremos abordar diferentes aspectos de nuestra sierra. La primera se realizó a la Sierra de Hoyo de Manzanares, pero debido a las inclemencias del tiempo en esa mañana, está prevista su repetición. La siguiente será en febrero y conoceremos los aprovechamientos mineros que tuvo este macizo a principios del siglo pasado, otra posterior nos aproximará a la cerca de Felipe II y su recorrido... y así se irá informando a través de nuestro foro donde iremos comentándolas.

Tenemos la intención de que cuando este ciclo este cerrado, con el material recopilado hacer una publicación con todas las excursiones, lo que incluirá la crónica de las mismas, fotografías, mapas, reseñas sobre temas de interés, etc.

También, visto el potencial que hemos demostrado en las charlas que acompañan nuestras asambleas, vamos a poner en marcha una serie de coloquios o conferencias, en las que los distintos componentes de la Sociedad puedan contarnos lo que saben, y de lo que no saben... lo que les inquieta.

Así, tenemos para marzo, algo preparado sobre la posible presencia de linco, en otros meses, vendrán a hablarnos del lobo, la Antártida, los océanos... y lo que podamos ir recogiendo por ahí y que sea de nuestro interés.

No hará falta decirnos que la SCNSG es un terreno común de todos y para todos, por eso es imprescindible que participéis aportando lo que más os interesa e ilusiona. Dejamos abierto el espacio que nos ofrece nuestro grupo para que todos vosotros lo hagáis vuestro, como siempre lo ha sido.

Juan Carlos Álvarez

Excursión a las dehesas de El Escorial (24.4.2010).



2

Por Carlos Sánchez
Fotografía Juan Lacruz y Carlos Sunyer

A las 9 de la mañana del sábado 24 de abril de 2010, Carlos Sunyer, con el propósito de realizar una prospección de nidos de rapaces en Las Radas, nos citó a los miembros de la Sociedad de Ciencias Naturales de la Sierra de Guadarrama en la Urbanización Los Arroyos.

Previamente, sabiendo que la mañana se antojaba provechosa, Javier Ortega y Carlos Sánchez, que llegábamos desde Madrid, quedamos una hora antes con Carlos Sunyer en el embalse de Los Arroyos. La mañana se presentaba algo fresca a primera hora pero con cielo despejado de nubes, sin humedad y tan sólo con una muy tenue brisa. Cuando llegamos al embalse llamamos a

Sunyer al móvil que se hallaba internado en la foresta revisando nidos que ya tenía localizados de ocasiones anteriores. Entretanto, Javier y yo observábamos la avifauna local. Me llama la atención lo profusamente verde de la vegetación ribereña: álamos, fresnos, sauces. Aquí tuvimos la oportunidad de ver pinzones comunes, estorninos negros, mirlos comunes, martinetes, garzas reales, cormoranes grandes, trepadores azules, ánades azulones, fochas comunes, carboneros comunes, dos andarríos chicos y una cigüeña blanca. Sunyer nos muestra un nido de águila calzada y levantamos accidentalmente a un ratonero común de una encina. Dado que se aproximan las 9 de la mañana decidimos abandonar el lugar para reunirnos con el resto del grupo con quienes estábamos citados. Por el camino nos sale una lavandera blanca.

Pues bien, llegadas las 9 de la mañana allí nos reunimos los convocados. Los asistentes fuimos Carlos Sunyer, Belén



De izquierda a derecha: Gonzalo Núñez-Lagos, Juan Carlos Álvarez, Carlos Sánchez y Belén Vicente (Foto: C. Sunyer)

Vicente, Juan Carlos Álvarez, Ángel Pérez, Ramón Lacruz, Gonzalo Núñez-Lagos, Javier Ortega y Carlos Sánchez. Juan Lacruz, hermano de Ramón, participó activamente del evento en calidad de invitado.

Nos dirigimos a las proximidades del Arroyo Ladrón y allí decidimos formar dos grupos de 4 y 5 personas respectivamente. El primero lo compone Sunyer, Javier, Belén y Juan Carlos; el segundo Ramón, Juan, Ángel, Gonzalo y Carlos Sánchez. Dado que Sunyer previamente había diseñado dos rutas bien definidas mediante coordenadas GPS, los nidos estaban claramente marcados y tan sólo habíamos de seguir punto por punto el guión establecido.

Nos separamos cada grupo y comenzamos las respectivas prospecciones por Las Radas, encinar adhesionado con charcas que albergan vida acuática y anfibia. Una vez finalizadas las prospecciones de nidos, nos reuniremos en el Canto del Castrejón, un promontorio granítico desde el que se divisa una excelente panorámica del entorno. Quien relata esta crónica marchaba en el grupo liderado por Ramón, que portaba GPS y la nota en la que figuraban los puntos a escudriñar. La mañana empieza a caldearse a medida que avanza, recorreremos las orillas del Arroyo Ladrón y descubrimos una pareja de pico menor de la que es fotografiada con gran tino la hembra por Juan, que lleva una cámara fotográfica con un magnífico objetivo. Seguimos avanzando y vadeamos el arroyo por los pasos más angostos pisando, cuando nos es posible, los guijarros más prominentes. En otras ocasiones lo que toca es sortear los muros de piedra de las diferentes fincas. Conforme progresamos en nuestro trayecto, Ramón va anotando los nidos redescubiertos, algunos siguen conservándose en buen estado,

otros se hallan semiderruidos y otros sencillamente ausentes. El invierno pasado ha sido meteorológicamente duro, nevoso, lluvioso y ventoso, y esto ha debido propiciar la desaparición de algunas plataformas.

Según Carlos Sunyer: "Generalmente los nidos de águila calzada son bastante planos, circulares y pueden ser bastante pequeños (todos los de la zona), mientras que los de ratonero tienden a ser elípticos y abombados por debajo. Sin embargo hay águilas calzadas que ocupan nidos de ratonero en esta zona y es más, uno de los que visteis es también alternado por cuervo. También lógicamente hay nidos de ratonero circulares, posiblemente dependiendo de las posibilidades que ofrezca el árbol."

En cualquier caso nos surgen todo tipo de sorpresas de vida animal y vegetal durante la caminata que discurre por un entorno en el que domina la encina adhesionada. Como más llamativo en toda la mañana tal vez fuera el acoso de urracas, cornejas y grajillas a un macho de azor que seguramente intentó almorzarse uno de estos córvidos tan solidarios entre sí. Otro aliciente fue el de comprobar el levantamiento de algunas rapaces de sus nidos al aproximarnos a ellos, cosa que sucedió en pocas ocasiones y mayormente con águilas calzadas y ratoneros.

La lista de especies de aves resultó amplia y variada: águila calzada, ratonero, azor, milano negro, milano real, águila culebrera, buitre leonado, cernícalo común, cigüeña blanca, palomas torcaz y zurita, picos menor y picapinos, pito real, cuco, críalo, ánade azulón, focha común, zampullín chico, somormujo lavanco, garza real, martinete, cormorán grande, abubilla, abejaruco, vencejo común,



De arriba abajo: *Orchis morio*, *Narcissus bulbocodium*, *Ranunculus aquatilis*, *Diplotaxis virgata* (Fotos J. Lacruz)



Azor acosado por grajillas (Foto J. Lacruz)

golondrinas común y dáurica, lavandera blanca, totovía, chochín, ruiseñor común, mirlo común, ruiseñor bastardo, currucas mosquitera, capirotada y carrasqueña, reyezuelo listado, mosquitero ibérico, petirrojo, carboneros común y garrapinos, herrerillos común y capuchino, trepador azul, agateador común, pinzón vulgar, jilguero, verderón común, verdecillo, oropéndola, alcaudón común, estornino negro, gorrión molinero, rabilargo, urraca, corneja y grajilla.

También nos salieron al paso mamíferos: gran cantidad de conejos, lo cual es buena señal para el mantenimiento de una saludable población de rapaces reproductoras. Un zorro y ganado vacuno. Juan Carlos encontró un cráneo de jabalí tiroteado con postas, algo que está prohibido.

La representación reptiliana la constituyen la lagartija ibérica y colilarga, el lagarto ocelado y el galápago leproso. Y la anfibia la rana común.

La vegetación arbórea se compone de encinas, fresnos, álamos negros, algún que otro arce de Montpellier y bellos piruétanos en flor. Aparte, jaramago amarillo *Diplotaxis virgata*, *Narcissus*

bulbocodium, *Orchis morio*, *Ranunculus aquatilis*, peonías y gamones. Entre los hongos, algún rodal de senderuela.

Carlos Sunyer comenta: “sobre los perales silvestres (*Pyrus bourgaeana*) en flor, decir que es una especie conocida como piruétano ó galapero, y que algunos autores lo han querido vincular al origen del topónimo de Galapagar (Jesús Izco en *Madrid Verde*, 1984). Para algunos es una especie en extinción, pero el caso es que en esta zona hay bastantes ejemplares aislados (los tengo recogidos en el GPS), todos ellos con una gran vitalidad, y como prueba de ello todos ellos tienen cantidad de retoños muy sanos en los alrededores. Incluso aprecian haber sido plantados. Junto con el encinar forma una asociación denominada *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (Rivas Martínez 1987), que a su vez es una subasociación incluida dentro de *Paeonio broteroi-Quercenoin rotundifoliae* (Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986). Es decir, que también en este encinar hay peonías, de las que vimos cantidad de ejemplares a punto de florecer. Los perales están situados desde la laguna de Las Radas hacia Valmayor, y se extienden por Galapagar,

Colmenarejo, etc.”

Tras finalizar la prospección nos dirigimos al punto de reencuentro convenido, el Canto de Castrejón. En este punto es sumamente interesante destacar el extenso y magnífico comentario que aporta Juan Carlos Álvarez:

“La construcción del Monasterio de El Escorial está justificada por varias razones. De todas, la que mejor explica el tema que aquí nos ocupa está relacionada con la necesidad que el monarca tiene de alejar a la corte de todo el bullicio y trájín de la capital y al mismo tiempo, desprenderse de todos los cortesanos y cortesanas que inevitablemente se habían generado a lo largo del tiempo. Pretende, en definitiva, que la corte sea incómoda para todo este tipo de advenedizos que se aprovechan sin aportar nada. Para cubrir este objetivo busca un lugar que esté lo suficientemente apartado para que resulte solitario y hasta algo aburrido, que sea agreste para poder practicar su actividad favorita: la caza, y que no quede muy lejos de la capital, permitiéndole llegar y regresar en



Golondrina dáurica (Foto J. Lacruz)

tan sólo una jornada. Este emplazamiento acaba siendo lo que hoy denominamos el “Circo de El Escorial”, limitado por Las Machotas, el Puerto de la Cruz Verde, el Alto de la Cabeza, Malagón y Abantos.

Para cumplir estos requisitos iniciales, no sólo en el momento de su elección, sino también a lo largo del tiempo, decreta y ordena que se conserve todo el entorno de lo que será el Monasterio, con un terreno enorme a su alrededor denominado: “Real Cazadero”. Dentro de él, estará controlada y protegida la caza, aplicándose penas severísimas a los furtivos. Este espacio será delimitado por una monumental cerca, que lo rodeará y dividirá en cuarteles y parcelas de menor tamaño para poder gestionarlo con más comodidad. A pesar de esto, las dimensiones son muy grandes y la caza en su interior tiene sitio de sobra para moverse a sus anchas. Por si fuese poco, este Real Cazadero está provisto de unos “saltaderos” para que los animales que deambulan por el exterior de la cerca, puedan

entrar con facilidad y una vez dentro les resulte imposible o muy difícil volver a escaparse. Toda esta caza es vigilada y controlada por un servicio de guardabosques que llevan una indumentaria característica y una ancha cinta de cuero atravesándoles el pecho y la espalda, que sujeta una enorme “higuera” en el costado. Hasta hace unos años los guardias de parques y fincas lucían una bandolera parecida, con una chapa de bronce identificativa. Para controlar y gestionar todo este ecosistema se construyen unos puntos de observación llamados oteros u oteaderos, desde donde los guardabosques pueden conocer los movimientos de la fauna y así facilitarle la caza al rey, cuando éste visita el cazadero. Estos oteros están distribuidos en enclaves altos, con gran dominio del paisaje, generalmente en afloramientos de granito tan abundantes por esa zona.

El Canto del Castrejón es uno de ellos, tal vez el más bonito y

recolecto. Está formado por dos escaleras que llevan a puntos distintos, para poder observar con comodidad toda la extensión que abarca. Todavía se pueden intuir sus piedras caballerías, rectangulares y macizas, que ayudaban a cabalgar y descabalar de las monturas. Tiene unos bancos o asientos tallados para soportar mejor las horas de observación, y tal vez, la mejor puesta de sol de todo este bosque tan mágico.

Tampoco faltan los que a este sitio le atribuyen una porción de historia más profunda y densa. Algunos defienden que el Canto del Castrejón es un resto de antiguo altar vetón. Su orientación y posición refuerzan esta hipótesis y no deja de ser atractivo imaginar las ceremonias y ritos que ese lugar podría haber visto si esto fuese cierto, pero la prudencia debe hacernos ser cautos a la hora de imaginar lo que más nos apetece.

Apenas a unos 30 o 40 metros una gran roca nos sorprende con tres inscripciones. La mayor de todas es la más antigua. Conmemora el primer tiro de arcabuz del entonces infante Felipe. Su padre, el rey regente Felipe II manda grabar ese mensaje para que hoy podamos disfrutar de ese recuerdo. Es esta inscripción la que hace que algunos afirmen que este otero es la verdadera “Silla de Felipe II”, ya que queda así confirmado que el monarca estuvo ahí y que probablemente conociese el lugar con anterioridad, pero es nuevamente arriesgado afirmar que lo frecuentase y mucho más que lo utilizase para controlar las obras del Monasterio, como la cultura popular sostiene. Los otros grabados son de sendas visitas



De izquierda a derecha: Carlos Sunyer, Juan Carlos Álvarez, Belén Vicente, Carlos Sánchez, Ramón Lacruz, Javier Ortega, Ángel Pérez, Juan Lacruz y Gonzalo Núñez-Lagos en el Salto del Castrejón (Foto Carlos Sunyer)



Especies vistas o detectadas durante la excursión

AVES

abejaruco
 abubilla
 agateador común
 águila calzada
 águila culebrera
 alcaudón común
 ánade azulón
 andarríos chico
 azor
 buitre leonado
 carbonero común
 carbonero garrapinos
 cernícalo común
 chochín
 cigüeña blanca
 cormorán grande
 corneja
 críalo
 cuco
 curruca capilotada
 curruca carrasqueña
 curruca mosquitera
 estornino negro
 focha común
 garza real
 golondrina dáurica
 golondrina común
 gorrión molinero
 grujilla
 herrerillo capuchino
 herrerillo común
 jilguero
 lavandera blanca
 martinete
 milano negro
 milano real
 mirlo común
 mosquitero ibérico
 oropéndola
 paloma zurita
 palomas torcaz
 petirrojo

pico picapinos
 pico menor
 pinzón común
 pito real
 rabilargo
 ratonero común
 reyezuelo listado
 ruiseñor bastardo
 ruiseñor común
 somormujo lavanco
 totovía
 trepador azul
 urraca
 vencejo común
 verdecillo
 verderón común
 zampullín chico

OTRAS ESPECIES

conejo
 zorro
 jabalí

 rana común
 galápago leproso
 lagartija ibérica
 lagartija colilarga
 lagarto ocelado

al lugar de Carlos IV, bajo la inscripción inicial e Isabel II a la izquierda de esta última. Conmemoran la presencia de los monarcas y renuevan el original de Felipe II.

Nosotros, el día del recorrido por esta zona, estuvimos en ese lugar disfrutando de uno de los primeros días luminosos de la primavera, cuando el aire es todavía tan transparente como en los fríos y soleados días que nuestro invierno serrano nos regala. Tuvimos la suerte de que un cielo de azul intenso, como Velázquez supo pintar, nos permitiese ver aves, disfrutar de las primeras flores, charlar tranquilamente y observar el dominio que la posición privilegiada del Canto del Castrejón nos ofrecía.... ahí, en ese mismo lugar y de la misma manera que los guardabosques que controlaban la caza, pasaban las horas en esa roca hace ya unos 300 años, cuando algunas de las encinas que están abajo en la dehesa eran todavía diminutos brotes.”

Tras un descanso en el Canto de Castrejón, en donde algunos riegan sus gargantas con vino de bota mientras conversamos y nos fotografiamos, nos encaminamos hacia los coches para finalmente tomarnos unas cervezas en una terraza de la urbanización Los Arroyos. Durante las cervezas, añadimos a la lista de aves observadas los gorriónes comunes expectantes de cualquier resto de comida sobrante humana y alguna que otra tórtola turca posada en algún poste eléctrico.



Observación astronómica en La Cañada (16.10.2010).



Por Ramón Lacruz

Fotografía Carlos Sunver y Juan Lacruz

Hacia meses que llevábamos tratando de organizar una salida de observación del cielo nocturno. Se trata de una actividad que se encuadra plenamente dentro del ámbito de intereses de nuestra Asociación.

Finalmente, con la colaboración inestimable de Juan Lacruz, decidimos fijar para esa actividad la fecha del sábado 16 de octubre y realizarla en el Observatorio de La Cañada (Ávila). Se trata de una de las más importantes iniciativas privadas en el campo de la astronomía y se puede obtener más información visitando su página web en www.lacanada.es. El emplazamiento del mismo se eligió en su día teniendo en cuenta la altitud del lugar y la menor contaminación lumínica en relación con otras zonas más próximas a Madrid.

Elegimos dicha fecha porque la luna estaba en cuarto creciente, muy favorable para las observaciones, ya que se pone relativamente pronto, y porque en esta época del año la duración del día nos acompañaba para poder acabar a una hora prudente, dado

que el pueblo de La Cañada se encuentra a una cierta distancia de todos nuestros domicilios.

Quedamos a las 18,30 en el bar Casa Paco, en el pueblo, y desde allí nos trasladamos al observatorio, que se ubica en una parcela privada, propiedad de Juan, donde él nos esperaba.

En la foto se puede observar el edificio del observatorio y la cúpula que guarda el telescopio principal. También pudimos conocer con detalle las instalaciones con las que cuenta, tanto en el campo de la óptica como de la informática. Nada más llegar nos esperaba una barbacoa que habíamos preparado con esmero y que nos permitió ir estableciendo contacto entre nosotros, comentando los distintos aspectos de la actividad a desarrollar.

Poco a poco se fue poniendo el sol y comenzaron a aparecer estrellas en el cielo, con lo que dimos comienzo a las actividades de observación.

Instalamos en el exterior un telescopio de 20 cm. para ver la Luna, en fase creciente 70% iluminada, con unos detalles realmente impresionantes.

Desde la cúpula, con el telescopio de 40 cm del observatorio hicimos observación de algunos objetos clásicos, entre los que debemos destacar:

Galaxias:

M31 La gran galaxia de Andrómeda, la más cercana a la nuestra, es parte del grupo local y está unida gravitacionalmente con la Vía Láctea. Es una espiral, muy parecida en tamaño y forma a la nuestra. Es la única galaxia aparte de la Vía Láctea que se puede vislumbrar a simple vista en cielos oscuros. Se ve bien con prismáticos, su tamaño aparente supera los tres grados (el de la Luna es de medio grado), tiene del orden de 10^{11} (cien mil millones) de estrellas.

Nebulosas planetarias:

M57 Nebulosa anular de la Lyra, es una nebulosa planetaria, son los restos gaseosos de la agonía de una estrella.

27 Nebulosa planetaria Dumbell

Cúmulos globulares:

M15 Cúmulo globular, estos cúmulos se formaron cuando se formó la galaxia y están compuestos de estrellas viejas, muy enrojecidas por su avanzada evolución. Durante un tiempo desafiaron el modelo sobre la formación del universo porque la antigüedad de sus estrellas era paradójicamente superior a la de la propia galaxia.

M13 Cúmulo globular de Hércules, el más espectacular que se puede observar desde el hemisferio norte, estos cúmulos son grupos de unas 10^5 (cien mil) estrellas que orbitan entorno al centro de masas del cúmulo.

Cúmulos abiertos:

Caldwell 14, cúmulo doble de Perseo.

M45 Pléyades, estos cúmulos abiertos que pertenecen a nuestra galaxia, están formados por decenas de estrellas jóvenes que se forman y crecen en zonas con nubes de gas de hidrógeno, son zonas de nacimiento de estrellas.

Estrellas dobles:

Albireo, estrella doble en el Cisne, bonito contraste de colores dorado/azul.

Sistema Solar:

La Luna creciente 70% iluminada.

Júpiter y los satélites galileanos.

Entre una y otra la noche fue transcurriendo y cuando nos dimos cuenta ya habían pasado muchas horas de una conversación entre amigos y experiencias mágicas.

No quisiera olvidar a ninguno de los participantes de esta salida, ya que fueron horas estupendas, como siempre. Allí estuvieron como integrantes del grupo Juan Carlos Alvarez, José Antonio López, Juan Carlos Ulecia, Luis Cabrejas, Roberto de la Peña, Carlos Sánchez, Carlos Sunyer y Lola Manteiga con sus hijos y su



Juan Lacruz en la entrada del observatorio diseñado por él en 2002. En la planta superior se ubica el telescopio LX200 de 12" y en la inferior los sistemas informáticos de control y análisis de la información. El observatorio está registrado como estación J87 en la Unión Astronómica Internacional. (Foto Ramón Lacruz)

habitual alegría, Raúl Sánchez de la Montaña y Honorio Iglesias.

Belén, que nos ayudaron en el aspecto logístico de una forma inmejorable.

No podemos dejar de agradecer especialmente a Juan Lacruz su colaboración por abrir las puertas de su paraíso y explicarnos todo lo que veíamos con paciencia y generosidad, y a Covadonga y a



Dibujo: Rosario Lacruz

Geología de la Sierra de Guadarrama



Por **Juan Carlos Álvarez**
Fotografía: Juan Carlos Álvarez

Generalmente en nuestras excursiones dedicamos poco tiempo a analizar el paisaje. Solemos estar más preocupados con la fauna y la flora que con la morfología del entorno y el análisis de este. A esto hay que añadir que habitualmente se suelen tener más conocimientos de plantas o aves, que sobre los fenómenos geológicos que afectan al relieve, las rocas que lo conforman o simplemente, la naturaleza del suelo que pisamos.

Por eso, nuestra propuesta es que, como si estuviésemos sentados en una piedra de las muchas de nuestra sierra, volvamos nuestra atención al escenario de nuestras andanzas.

Vamos a darnos un tiempo sobre esa roca. Si contamos con algunos conocimientos y si somos lo suficientemente pacientes, la naturaleza, siempre a su ritmo y frecuencia, nos dará motivos para seguir sentados, maravillándonos con lo que sucede y ha sucedido.

Miremos arriba

Observemos sus cumbres, son bajas si las comparamos con otras montañas del planeta. Están redondeadas en lugar de las afiladas crestas de los Pirineos, Alpes o Himalaya. Sus rocas no tienen fósiles ni restos de ningún tipo de ser vivo ancestral, las laderas son atenuadas, poco abruptas, con relieves suaves. Si hemos tenido la oportunidad de conocer otras montañas y si contamos con la dosis de curiosidad necesaria, en alguna ocasión nos habremos preguntado a qué se deben todas estas diferencias.

Comencemos por el principio. El origen de este grupo de montañas se debe a la orogenia herciniana. La orogenia es el proceso de formación de montañas. Está asociada a los movimientos tectónicos y a los desplazamientos de los continentes, o lo que sería más preciso, las placas corticales sobre las que están. No estamos hablando sólo de las colisiones ya que las cuencas sedimentarias interiores también se pliegan cuando los continentes son

comprimidos. Los materiales sedimentarios de estas cuencas, al presentar una plasticidad superior a otros circundantes, se doblan alcanzando alturas significativas.

En cualquiera de los casos, estamos hablando del origen de la formación de nuestro macizo montañoso y para eso tenemos que remontarnos al Carbonífero, periodo del Paleozoico o Era Primaria, hace 340 millones de años, como ya hemos dicho: la orogenia herciniana. Durante este periodo se formó lo que hoy llamamos Macizo Hespérico. Este imponente grupo de montañas dio origen a nuestra sierra. Generalizando podríamos decir que la mayoría de las montañas que tenemos actualmente pertenecen a dos orogenias. La herciniana de la que estamos hablando y la alpina. La orogenia alpina es muy reciente. El Himalaya, los Alpes, como su nombre nos hace suponer y nuestros Pirineos, si ir más lejos, son productos de ésta. La característica de esta orogenia es la presencia de materiales sedimentarios, formando el

conjunto de los macizos montañosos. Cuando hablamos de estos materiales nos referimos a rocas formadas a partir de trozos (desde arenas a cantos de varios centímetros) de otras rocas, son los resultados de la erosión y del transporte posterior por algún agente, un río o un glaciar, por ejemplo. Estos materiales van siendo depositados en zonas deprimidas llamadas cuencas sedimentarias, generalmente suelen ser lagos o mares. La presión del peso de las capas superiores va compactando estos restos y también, según van ganando profundidad, la temperatura interior del planeta favorece la transformación en rocas, que, por todo esto que hemos explicado, se van a llamar sedimentarias. Es frecuente que entre las capas aparezcan restos de animales o vegetales que quedaron atrapados al caer los materiales: son los fósiles. Su proceso de formación es complejo y muy interesante... pero como ya dijera Kipling: "esa es otra historia".

Estas rocas sedimentarias están

distribuidas por casi toda la superficie del planeta y cubren con una capa más o menos gruesa las rocas basales, las que forman el zócalo de los continentes. Formado éste mayoritariamente por granito y rocas metamórficas profundas, con unos orígenes muy distintos a los que hemos explicado hasta ahora. Vale la pena que le dediquemos algo de tiempo a esta distribución de las rocas de los continentes. Podríamos resumir diciendo que los continentes están formados por una base gruesa de granito y encima tendríamos una roca de carácter metamórfico, formada por enormes presiones y temperaturas altas que, a pesar de todo, no llegan a fundir los materiales. Esta roca es generalmente el gneis, la podemos distinguir del granito por su aspecto bandeado característico. Está formada, al igual que el granito, por cuarzo, feldespato y mica. En las zonas superiores, ya cerca de la superficie, es habitual encontrar rocas menos densas y **más** ligeras; éstas sedimentarias de las que ya hemos hablado.

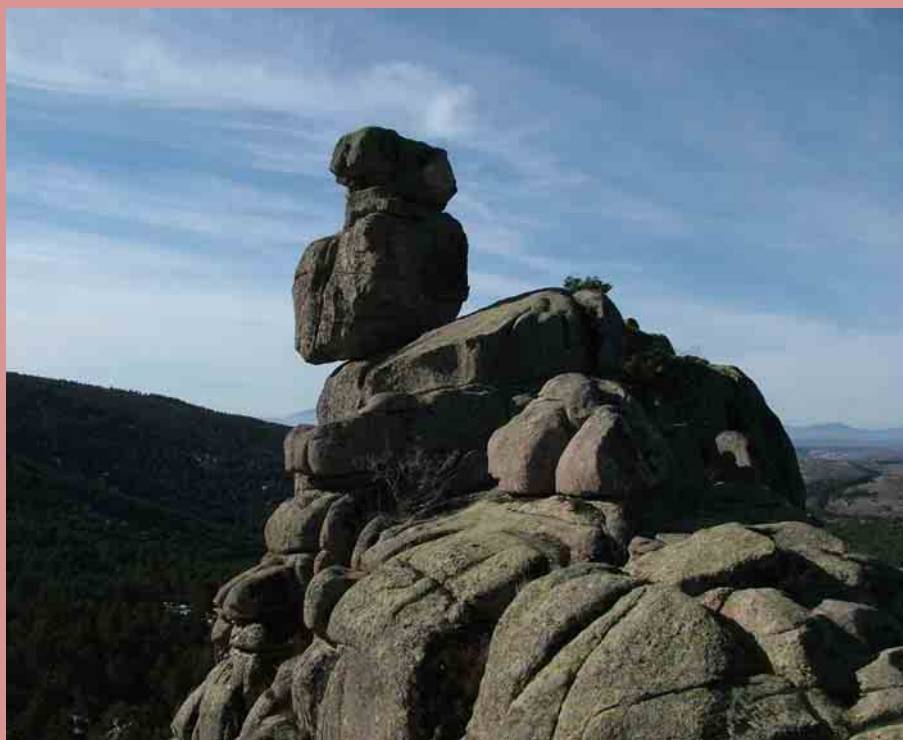
Pues bien, las orogenias recientes

suelen formar sistemas montañosos donde predominan estas rocas sedimentarias características de las zonas superficiales.

Cuando estas montañas han sido formadas en orogenias posteriores, las capas de rocas sedimentarias ya han sido erosionadas y solo queda el núcleo, el "hueso", valga el símil, que lo constituyen las rocas basales, o sea, el gneis y el granito. Conviene decir que esto tampoco es afinar mucho, ya que es como si viésemos a un caballo y lo denominásemos "mamífero": estamos generalizando.

De esta forma nuestro sistema guadarrameño, al ser de una orogenia ya bastante antigua, tiene todas sus capas superficiales desde hace mucho ya erosionadas, dejando aflorar sus materiales más profundos. Sus formas están fuertemente redondeadas por el efecto de los agentes erosivos, con laderas atenuadas por el desgaste y la acumulación de materiales. Como son rocas profundas, durante su proceso de ascensión perderán presión y al descomprimirse se fracturarán por capas.

Las rocas con orígenes profundos ascienden a través de la corteza con un comportamiento fluido, esto quiere decir que se comportan como si tuviesen cierta plasticidad, por supuesto hablamos de grandes moles y a muy largo plazo de tiempo. Al subir adoptaron formas adecuadas a su proceso ascensional, como las burbujas en el agua. Esto conformará, principalmente en las moles graníticas, unos aspectos de domos o cúpulas. Junto con esta pérdida de profundidad perderán a su vez presión y esto las fracturará en capas concéntricas, ya que las zonas superficiales de la masa rocosa serán las primeras en descomprimirse; por esto cuando se nos muestren en la superficie podremos apreciar las características lajas de rocas adheridas a estos domos o



Resultado de la erosión del granito

“yelmos”, como en Castilla solemos llamarlos. La descomposición de estas formaciones va a estar fuertemente relacionada con la humedad que queda atrapada en las grietas. Este microambiente húmedo va a desgastar las rocas a partir de él y así aparecerán las asombrosas formaciones de piedras caballerías, montadas unas encima de otras guardando equilibrios sorprendentes.

El sistema del Guadarrama, junto con el Central, ha tenido fases en las que ha “rejuvenecido” volviendo a ganar altura y porte. La orogenia alpina lo elevó muy por encima de su altura actual; pero sin duda, es ahora cuando más habla de su historia. Ahora que la vemos desgastada por el constante e impasible “tute” de la troposfera, el reciente roce de los glaciares que, aunque algo limitados, ahí estuvieron, y el paso de los ríos que, después de la última glaciación, bajaron mucho más caudalosos por todo el hielo contenido en las cumbres, que se fundía inexorablemente. Cuando miremos arriba, tengamos presente que esas montañas han visto de todo y como ya se ha dicho en otras ocasiones... cuando nos aproximemos a ellas, recordemos que las debemos un respeto.

Miremos abajo.

Es el momento de bajar la cabeza y observar lo que pisamos, en un principio parece obvio: el suelo. Para una persona con conocimientos de Geología el suelo no es sólo el lugar sobre el que reposan nuestras botas. El suelo es el conjunto de materiales disgregados producidos a partir del desgaste de las rocas circundantes. Para los ecosistemas es muy importante, no sólo porque en él queda parte de la humedad que será aprovechada por las plantas, sino porque es el sitio donde buena parte de las sales minerales completan sus ciclos y decir esto... es decir mucho.

Si volvemos a mirar hacia arriba veremos las montañas desde



Cumbre de Peñalara

donde proceden todos esos materiales. Han sido transportados por agentes, los ríos son los más habituales. Durante ese proceso pueden haberse desgastado y mezclado con otros sedimentos de procedencias distintas, por eso lo que tenemos debajo de nuestras suelas es fruto de varias acciones y no sólo los materiales, sino también la forma y el tamaño del grano nos cuentan qué es lo que ha pasado.

Retornemos a nuestras rocas originales, recordemos que eran granitos y gneis fundamentalmente. Su composición, como ya hemos dicho, es cuarzo, feldespato y mica. Estas rocas se van a descomponer a través de procesos de erosión y meteorización.

La mica será la que primero se verá afectada ya que es más blanda y más sensible a la hidratación. No será tanto el agua de lluvia que caerá directamente sobre la roca, ya que en cuanto ésta cese, el viento secará la superficie. Será la humedad retenida en el suelo la que transmitirá el efecto hidratante de una forma más continuada y constante. Nuestra mole de roca se

desgastará notablemente más por la zona próxima al suelo. Esto podemos comprobarlo pasando la mano por un bloque, en su parte inferior. Notaremos cómo se deshace fácilmente en gránulos, mientras que si repetimos esto en la zona superior, la apreciaremos compacta y firme. La acción de la humedad, tanto la retenida en el suelo como la que persista en las grietas de la roca, va a desgastarlas de forma característica, generando formas redondeadas con bloques en equilibrio unos sobre otros, adoptando éstos posiciones casi imposibles.

Si nos agachamos y recogemos un puñado de arena del suelo podemos detenernos a analizar con algo de detalle lo que ahí nos aparece. Extendámoslo sobre la palma de la mano, demos la vuelta a nuestros prismáticos y acercando mucho el material al ocular demosle un vistazo mirando por el lado opuesto. Vale la pena dedicarle un rato.

Al descomponerse la mica, que actúa como cemento entre los otros materiales, los gránulos de cuarzo y feldespato caerán al suelo en forma de arena gruesa.

Podemos identificarlos sin problemas: el cuarzo, al ser más duro mantendrá sus aristas, será de color claro y algo translúcido; el feldespato perderá sus formas antes ya que es más blando, se redondeará perdiendo ángulos, será más oscuro y totalmente opaco. Tal vez encontremos algunos restos oscuros, de un gris intenso, casi negro. Pueden ser basaltos ya que estas rocas fundidas se cuelan por las fisuras y las fallas que ha sufrido este bloque de roca mientras ascendía hacia la superficie. Los ríos aprovechan estas enormes fracturas para discurrir y por eso nuestro puñado de arena puede estar enriquecido con este otro material. También es posible que encontremos otras cosas, algunas sorprendentes y reconocibles, como restos de ladrillo si hay alguna construcción aguas arriba del punto en el que estamos. Otras serán más difíciles de identificar y tal vez espoleen nuestra curiosidad lo suficiente como para investigarlas más a fondo, como sería deseable. Estos sedimentos van a formar una arena gruesa con un carácter ácido, que va a condicionar una flora adaptada a estos suelos, llamados "rankers". Lo que tenemos en la palma de la mano, ese puñadito de trozos de roca, no está más que en el proceso de un largo camino, lo hemos recogido cuando todavía conserva unos milímetros de tamaño y aún se le pueden reconocer formas y colores. Además está poco mezclado con otros materiales, ya que estamos en la falda de la montaña que lo originó y no ha tenido casi recorrido. Seguirá bajando hasta las cuencas de ríos que lo llevarán golpeándolo contra el suelo y contra otras partículas. Durante ese transporte y debido a su ajetreo perderá tamaño, se disgregará en trozos menores y así aumentará su capacidad para ser acarreado con mayor facilidad por el agente; hasta que un día, transformado en finísimo limo, llegará a lo que hoy es Lisboa, donde muy lentamente irá cayendo por el talud de la plataforma

continental de la Península Ibérica. Dentro de unos cuantos millones de años, cuando el Atlántico se cierre y los continentes se reagrupen, estos sedimentos, compactados ya como rocas, se comprimirán, se elevarán en una nueva orogenia y, tal vez, dominen una cumbre bajo una capa de hielo y nieve.

Ahora que hemos comprendido que nuestro puñado de arena todavía está de viaje y, quizás como nosotros, tan sólo haciendo una pausa, dejémoslo otra vez en el suelo y demos otro vistazo general a lo que nos rodea.

De la misma forma que el viento, los animales y las nubes, el entorno mineral también se mueve, las rocas se desmenuzan en arena, las cumbres se rebajan y se atenúan, los relieves se agudizan por causa de los ríos y de una forma más inapreciable todavía surgen montañas de enormes dimensiones por colisiones entre masas continentales. Todo esto sucede a un ritmo tan lento que sólo es apreciable desde la perspectiva de la evolución de nuestro planeta, usando el millón de años como si fuese una unidad

de uso cotidiano.

Para nosotros, los seres vivos, hechos de inestables moléculas de Carbono, esto es demasiado grande y distante. No duramos tanto, por eso necesitamos para poder comprenderlo echar mano de lo que parece ser nuestra mejor herramienta: la red neuronal de nuestro córtex cerebral. Sería una pena que estando dotados de semejante instrumento no comprendiésemos, estudiásemos, investigásemos y, como consecuencia de todo lo anterior, disfrutásemos y cuidásemos de semejante entorno, a pesar de que ese rato que hemos pasado sentados en nuestra piedra sea tan sólo un pestañeo en la gran secuencia de su historia.



Domo granítico

Notas breves

Salida frustrada a la Sierra de Hoyo

El 20 de noviembre C. Sunyer organizó una salida a la Sierra de Hoyo de Manzanares que tuvo que ser suspendida por el mal tiempo. No obstante Juan Carlos Ulecia, Ángel Pérez, Juan Carlos Álvarez y Carlos Sunyer pudieron realizarla.

Como curiosidad durante la salida se encontraron en el mismo punto deyecciones de ciervo, corzo y jabalí. La presencia de las tres especies es muy interesante, pues a diferencia del eje central de la sierra que es una continuidad de amplios espacios con apenas barreras para el trasiego de grandes mamíferos, la Sierra de Hoyo está rodeada de carreteras y urbanizaciones.

No vamos a desvelar aquí más detalles de la misma porque será repetida en 2011.

Grupo de trabajo Lince

Los primeros indicios sobre la posible existencia de lince entre las provincias de Ávila y Madrid fueron detectados en 2009 por Juan Carlos Ulecia. Se trataba de excrementos y otras señales en una zona con una buena población de conejos, en

donde históricamente había vivido el lince.

Durante varios meses Juan Carlos ha hecho una exhaustiva prospección de la zona, incluido foto trapeo, y se han tomado muestras siguiendo el protocolo recomendado por científicos de la Estación Biológica de Doñana.

Las muestras fueron enviadas a la EBD para su análisis, dando resultado negativo.

¿Veneno en El Escorial?

En mayo de 2009 se encontró muerto en el nido un milano negro. Ante la sospecha de haber ingerido veneno se activó el protocolo del programa antídoto.

Este consiste en que el cadáver debe ser retirado por un agente medioambiental siguiendo un estricto protocolo para mantener la cadena de custodia hasta su análisis. Los cadáveres son remitidos al centro de recuperación de fauna de Buitrago de la Sierra, dependiente de la Comunidad de Madrid. Aquí se le practica una necropsia y si hay sospecha de que la causa de la muerte haya sido por veneno, entonces es enviado a un centro homologado para su análisis. Este procedimiento tiene carácter

probatorio a nivel judicial.

Aun siendo la SCNSG la parte denunciante, hubo que realizar varios requerimientos por escrito a la Consejería de Medio Ambiente para que nos aclarara la causa de la muerte. Finalmente nos remitió una carta donde se deja entrever que fue muerto de un tiro. En la correspondencia a la Consejería también se le solicitó la intervención en el coto.

Durante el proceso se mantuvo estrecho contacto con los responsables del programa antídoto en WWF, SEO y SOS Veneno.

Grupo de trabajo Lobo

Honorio Iglesias informó en la Asamblea anual sobre lobadas en El Espinar (Segovia) y de la existencia de alguna manada establecida en la zona de Pinilla del Valle y Lozoyuela (Madrid), de desplazamientos de lobos hacia la provincia de Guadalajara, del hallazgo de un corzo muerto, de las continuas reivindicaciones por parte de ganaderos a la administración, pero de la no resuelta o confirmada autoría de tales predaciones: ¿lobos, perros-lobo?



A la izquierda Juan Carlos Ulecia durante una jornada de campo invernal. A la derecha un agente medioambiental retirando el cadáver del milano negro encontrado en El Escorial.

Noticias de la sociedad



Miembros de la sociedad degustando una barbacoa en casa de Juan Lacruz durante la salida de observación astronómica. Desde aquí queremos agradecer a la familia Lacruz su acogedor recibimiento (Foto Carlos Sunyer)

El sábado 18 de diciembre de 2010 tuvo lugar la asamblea anual de la Sociedad con la presencia de 12 socios y dos invitados, Ignacio Velázquez y Federico Roviralta, que posteriormente han ingresado en la sociedad. Sin querer ser un acta vamos a recoger aquí algunos de los principales temas tratados.

El tesorero presenta el resultado de cuentas correspondiente al año 2009, que ofrece un saldo positivo de 500,43 € (ver cuadro con datos), que son aprobadas por unanimidad. Se indica que a fecha de la asamblea la situación se ha mantenido inalterada, pues no ha habido más movimientos.

Hay que recordar que desde la fundación de la sociedad, en 2008, y por acuerdo adoptado en Asamblea, los socios solo han pagado una cuota. Por ello se reseña que a partir de ahora se continúe con el pago de cuotas. Estas serán las correspondientes al año 2011 y deberán abonarse a la cuenta corriente de la asociación o entregarse en mano al tesorero. Recordamos que la cuenta corriente de la Sociedad de Ciencias

Naturales de la Sierra de Guadarrama está en la oficina de Brunete de La Caixa, con el número: 2100-3896-39-0200104283.

También se aprobó la modificación del artículo 6 para incluir la figura del socio familiar y para agilizar los trámites de admisión de nuevos socios, pues bastará con que el solicitante envíe solicitud al secretario para que este la tramite.

Actividades 2011

La actividad más importante prevista para 2011 es comenzar a hacer una guía de la sierra en base a nuestras excursiones. Para ello se pretende que los socios que lo deseen organicen una excursión a distintos puntos del entorno serrano y, como ha sido tradición, acompañarla de una crónica y fotos. La organización de las excursiones correrá a cargo de su promotor, lo que incluye documentarse debidamente sobre el recorrido y los valores naturales, históricos y culturales del lugar para informar a los participantes. Asimismo se responsabilizará de

hacer una crónica sobre la excursión y un reportaje fotográfico de la misma, acciones en las que podrán participar los socios excursionistas. Las informaciones de estas salidas serán recopiladas por Carlos Sunyer y Juan Carlos Álvarez, con lo que irá dando cuerpo a la futura guía.

El maratón ornitológico se seguirá organizando desde SEO-Sierra de Guadarrama junto a Proyecto Verde y en el que figurará como organización colaboradora la Sociedad de Ciencias Naturales de la Sierra de Guadarrama previa conversación con Proyecto Verde.

Juan Carlos Álvarez se hace responsable de hablar con Chema Traverso para conocer la situación del censo de buitres, tanto de reproductores como invernantes, y continuar con los mismos en la zona de la Sierra de Malagón.

Juan Carlos Ulecia ha comprobado que algunos socios se han interesado mucho por su actividad laboral como veterinario de campo. Por ello se ofrece a que uno o dos socios le puedan acompañar en su actividad laboral los fines de semana.

Ignacio Velázquez propone el estudio de la calidad de nuestros ríos con la colaboración de la asociación Adecagua, a la que se le puede solicitar equipos para el muestreo de la calidad del agua.

Al finalizar los temas formales de la asamblea se presentaron dos ponencias:

Identificación de mosquiteros centroibéricos

Carlos Sánchez hizo una interesante ponencia sobre la identificación de los mosquiteros común e ibérico. Se explicaron los diferentes rasgos morfológicos, cromáticos, de muda, fórmula alar y bioacústicos de estas especies tan similares. En la próxima asamblea se abordará la identificación de los mosquiteros

musical y papialbo.

El regreso de la nutria al río Guadarrama

Carlos Sunyer presentó los resultados de un estudio que demuestra la recuperación de la nutria en la cuenca del río Guadarrama después de más de 25 años de ausencia. La presentación incluyó información sobre la evolución de distribución de la nutria en la zona centro de España desde mediados de la década de los 80.



Datos de la cuenta corriente

Entidad: La Caixa, Localidad: Brunete
nº CC 2100-3896-39-0200104283.

Ejercicio económico 2009

	Euros
Ingresos	
Remanente 2008	305,48
Cuotas de socios	60,00
Ventas asamblea	27,00
Reforestación	240,00
Total ingresos	632,48
Gastos	
Tasas	35,21
Servicio web	78,88
Material papelería	9,63
Mantenimiento CC	8,33
Total gastos	132,05
Saldo a favor 31-12-2009	500,43

NO TE PIERDAS LAS PROXIMAS SALIDAS



Ya hay calendario para algunas excursiones:

19 de febrero, **Cabeza Lijar-Mina de wolframio**. Organiza Juan Carlos Álvarez

19 de marzo, **Sierra de Hoyo de Manzanares**. Organiza Carlos Sunyer

16 de abril, **Puertos de Canencia y Morcuera**. Organiza Carlos Sánchez

14 de mayo, **Cerca Real de Felipe II**. Organiza Roberto de La Peña

Para más información accede al foro, al que puedes entrar directamente

<http://scnsierraguadarrama.foroactivo.net/login>

ó a través de www.scnsg.org

Si has perdido las claves de acceso contacta con Raúl Sánchez de la Montaña raulsdm@gmail.com

PARTICIPA ASISTIENDO A LAS MISMAS Y ORGANIZANDO ALGUNA

SOCIEDAD DE CIENCIAS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

Sociedad de Ciencias Naturales de la Sierra de Guadarrama

C/ Principal nº 68 (parcela 385)

28280 El Escorial

info@scnsg.org

www.scnsg.org

Boletín SCN/SG nº 2
Diciembre 2010

Editor Carlos Sunyer
Revisor Carlos Sánchez

En este número han
colaborado Juan Carlos
Álvarez, Juan y Ramón
Lacruz



La Sociedad de Ciencias Naturales de la Sierra de Guadarrama es una asociación sin ánimo de lucro, fundada en 2008, con el objetivo de impulsar el conocimiento del entorno natural y de la cultura asociada a los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama, difundir y promover el respeto por el medio ambiente y la naturaleza así como realizar estudios de la Sierra.

Para ello realizamos actividades de sensibilización y formación, investigación para la conservación y divulgación.

Este año queremos agradecer el apoyo de las siguientes instituciones:

SEO-Sierra de Guadarrama

SOS Veneno

Adena-WWF

SEO-Birdlife

Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial

Sociedad de Ciencias Naturales del Mar

Ateneo Escorialense

Estación Biológica de Doñana

Familia Lacruz