

CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES ACUÁTICAS DE LA ALTA MONTAÑA DEL PIRINEO

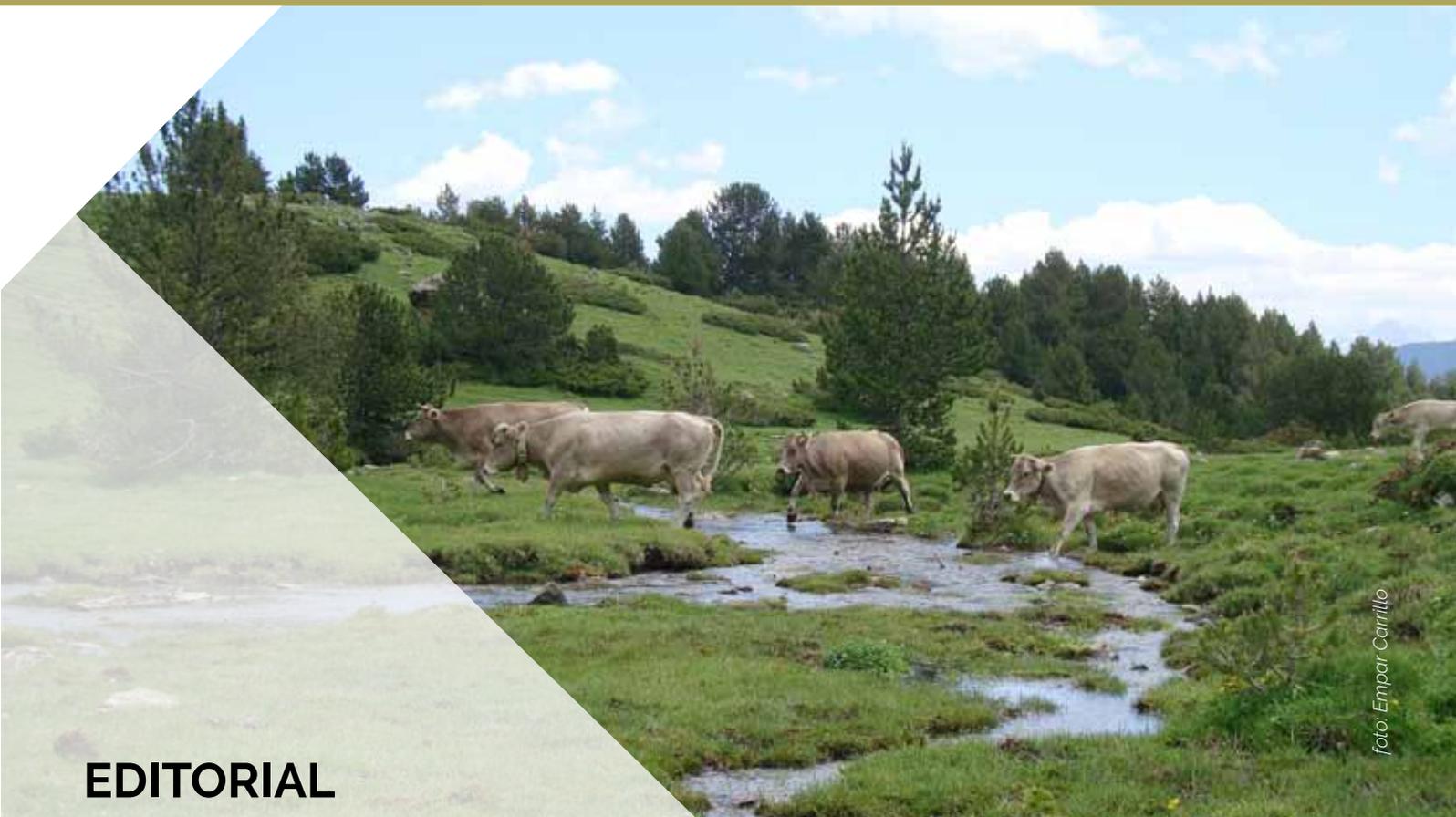


foto: Empar Carrillo

EDITORIAL



Marc Ventura
*Coordinador
del Proyecto
LIMNOPIRINEUS
CEAB-CSIC*

Iniciamos la segunda edición del boletín con los ojos puestos en la conservación de fuentes carbonatadas y tremedales. Durante los últimos seis meses, una parte importante del trabajo que se ha hecho en el marco del proyecto ha consistido en completar las acciones de conservación de estos hábitats de interés comunitario que tienen especies muy singulares. Es por

este motivo que queremos dedicar este boletín a dar a conocer estos hábitats y las especies que los caracterizan así como a hablar de las actuaciones que se han completado este año. Durante este período se han iniciado además de manera extensiva las actuaciones de erradicación de

salmónidos en los dos lagos menores de Dellui y en los lagos Closell y Naorte. También se han llevado a cabo las actuaciones de mejora de la hidrología del Estanho de Vilac, en el Valle de Aran, y todas las acciones de control y estudios de seguimiento de los diferentes ambientes acuáticos de alta montaña: tremedales, fuentes carbonatadas, ríos y lagos. En próximas ediciones os daremos detalles de los resultados de estas actuaciones.

En el apartado de noticias breves podréis ver las actividades en las que LIMNOPIRINEUS se ha ido involucrando. El proyecto tiene una fuerte vocación divulgativa y no hemos parado de organizar actividades en este sentido, ya sea participando en cursos de formación dirigidos a diversos colectivos como con charlas abiertas al público en general.

Esperamos que todo ello os resulte muy interesante.

FUENTES CARBONATADAS I TREMEDALES

E. Carrillo, A. Pérez-Haase & J.M. Ninot
Oficina Técnica del Proyecto LIMNOPIRINEUS
Universitat de Barcelona

Una parte importante del agua de la lluvia se infiltra y circula por el interior del suelo hasta que, si encuentra materiales impermeables o discontinuidades del terreno, aflora a la superficie. Puede hacerlo en masa y generar manantiales de agua o fuentes, o puede hacerlo de forma difusa, empapar el suelo, circular lentamente y formar tremedales. En estos ambientes la dureza o mineralización del agua se debe a la presencia de sales, principalmente de calcio. La precipitación del carbonato cálcico de las aguas muy mineralizadas sobre los vegetales que viven en pequeñas cascadas, fuentes o goteras, hace una costra que los cubre y que crece con el paso del tiempo. Así musgos, algas e incluso algunas hierbas se convierten en una roca porosa. A escala Europea son especialmente interesantes las fuentes de aguas carbonatadas formadoras de travertino y los tremedales calcícolos. Su valor radica en la riqueza de especies que crecen en ellos y en la rareza de estos hábitats, que en los Pirineos ocupan extensiones muy reducidas.

Ilustraciones: Toni Llobet



Estado de conservación

El estado de conservación de las fuentes carbonatadas y tremedales del Pirineo catalán es en general de aceptable a bueno. La influencia del ganado, muy antigua, sigue presionando estos ambientes ya que los rebaños pastan más libremente, y se



► Dos buenos ejemplos de fuentes carbonatadas del Pirineo catalán son las del Montsent de Pallars, en la Vall Fosca (izquierda) y las de Estanyeres de Son en Valls d'Àneu (derecha), ambas en el Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici. (fotos: E. Carrillo)



www.lifelimnopirineus.eu

concentran cuando hay episodios de sequía. Las principales amenazas identificadas incluyen la desecación, la ruderalización y la destrucción de la cubierta vegetal. La desecación se puede producir tanto para captación y utilización de la mayor parte o de la totalidad del agua para usos diversos, como por canalización o desviación del agua para promover el secado del suelo. Por otra parte, la ruderalización tiene lugar cuando se da una frecuentación excesiva del ganado, que provoca alteraciones en la composición del agua. Finalmente el pisoteo y pastoreo excesivo por parte del ganado derivan en la destrucción de la cubierta vegetal.



Ilustraciones: Toni Llobet

Especies singulares

Dependiendo de la temperatura y el grado de mineralización del agua, nos encontraremos plantas y musgos diferentes. La vegetación de las fuentes y tremedales de aguas carbonatadas es marcadamente distinta de la que se encuentra en fuentes y tremedales de aguas blandas. En la alta montaña unas y otras se encuentran algunas veces haciendo claros diferenciados en un mismo lugar.

Fuentes carbonatadas



Cochlearia pyrenaica

A pesar de su nombre, es una planta rara en los Pirineos, y en Cataluña se conoce únicamente en el Valle de Aran y en las Estanyeres de Son. Le gusta el agua fría y carbonatada, y florece desde que se funde la nieve hasta bien entrado el mes de julio.



Saxifraga aizoides

Se diferencia de la mayoría de saxifragas tanto por el ambiente donde crece como por el color de las flores. En las hojas lineares se pueden observar pequeños pelos más o menos rígidos y uno de terminal (hidátodo) que ayuda a eliminar el calcio que absorbe la planta en exceso. El crecimiento reptante de los tallos le permite hacer alfombras de un verde oscuro, sobre las que destacan a medio verano grupitos de flores



Caltha palustris

En primavera, sus grandes flores de un amarillo llamativo nos indican que llega el buen tiempo. Inconfundible por las hojas en forma de riñón, grandes y brillantes. Aunque no es una planta exclusiva de las fuentes carbonatadas, crece en los bordes de agua corriente y fría.

Tremedales de aguas carbonatadas



Primula farinosa

Las flores rosas de esta pequeña planta llaman la atención en primavera cuando el tremedal apenas verdea. Es típica de aguas carbonatadas.



Parnassia palustris

La hepática blanca tiene unas delicadas hojas en forma de corazón que forman una roseta. A medio verano llena el tremedal de flores blancas muy vistosas.



Pinguicula grandiflora

De floración temprana y muy vistosa por sus grandes flores de color morado, es una planta que vive sólo en los tremedales. Las hojas, de un verde brillante, tienen la peculiaridad de atrapar pequeños insectos y digerirlos gracias a un sistema de glándulas epidérmicas.



Otras especies singulares de las fuentes carbonatadas

***Palustriella falcata*, *P. commutata*.**

Musgos que viven en aguas frías y mineralizadas, donde recubren las rocas y los márgenes de la corriente de agua. Entre sus brotes puede precipitar el carbonato cálcico, petrificando su base y dando lugar a la formación de tosca calcárea. Se reconocen bien por el color pardo o dorado que tienen y por sus hojitas peinadas todas hacia un mismo lado.

***Philonotis fontana*, *P. calcarea*.**

Estos musgos forman cojinetes de un verde brillante formados por multitud de tallos con hojas muy pequeñas, que crecen apretados como las flores de un ramo.

Epilobium alsinifolium

Hierba algo tierna típica de las aguas corrientes y frías de la alta montaña. Las flores rosas con cuatro pétalos dispuestos en cruz se van abriendo a lo largo del verano en una bonita y larga floración. El fruto es una cápsula larga, que suelta diminutas semillas emplumadas que se dispersan fácilmente por el aire.

Saxifraga stellaris

Propia de aguas frías, crece entre los musgos haciendo unas pequeñas rosetas de hojas, de las que sale un tallo con varias florecillas blancas en lo alto. Cada flor, de pétalos libres y bien separados entre ellos, recuerda una pequeña estrella sobre la que destaca el rosa de los estambres.

Otras especies singulares de los tremedales calcícolas

Carex davalliana

Hierba cespitosa, muy característica de las fuentes con aguas carbonatadas, hace tofas con flores masculinas y tofas con flores femeninas. Las flores reducidas a estambres y pistilos se reúnen en espigas en lo alto de los tallos desde donde pueden ser fácilmente polinizadas por el viento.

Carex lepidocarpa

Forma tofas de hojas verde brillante, y tallos que acaban dando pequeños frutos aglomerados en lo alto. Los frutos (utrículos) de color verde o pardo, tienen un pico largo y dirigido hacia abajo muy característico.

Scirpus cespitosus

Planta que hace céspedes densos, formados por una multitud de pequeños tallos erectos y sin hojas. Las flores son casi imperceptibles, pero en otoño o finales de verano la planta destaca especialmente por el color rojizo que adopta. Prefiere los suelos donde el agua circula (tremedales reófilos), independientemente del grado de mineralización.

Bartsia alpina

Las flores de forma tubular y especialmente oscuras dan un aire muy característico a esta planta y, aunque no es exclusiva de los tremedales, es una muy buena indicadora de la mineralización del agua.

Tofieldia calyculata

Las flores de un amarillo pálido compensan su pequeño tamaño formando una espiga densa que sobresale por encima del resto de la planta. Tiene unas hojas inconfundibles, de caras iguales, que se disponen erectas formando como un haz. Sólo crece en aguas más o menos mineralizadas.

PROTECCIÓN Y MEJORA DE TREMEDALES Y FUENTES

E.Carrillo, Oficina Técnica de LIMNOPIRINEUS, Universitat de Barcelona
J. Tartera & M. Aniz, Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici

Las fuentes y los tremedales de los Pirineos son ambientes con una distribución muy localizada, y pequeñas alteraciones locales pueden ponerlos en riesgo de desaparecer. Las principales amenazas que los afectan son la frecuentación excesiva de visitantes o ganado, y la disponibilidad de agua. El paso continuado de ganado o de personas daña las plantas y compacta o erosiona el suelo de los hábitats húmedos. Por otra parte el uso de aguas superficiales o subterráneas para fines diversos altera los niveles freáticos y a menudo también la composición química de las aguas. El resultado de todas estas perturbaciones acaba siendo la destrucción de las comunidades.

En este contexto y en el marco del proyecto LIMNOPIRINEUS se identificaron, visitaron y muestrearon las fuentes y tremedales de dos localidades, Estanyeres de Son, situadas en el Valle de Àneu, y Montsent de Pallars, situado en la Vall Fosca. Las visitas se realizaron en varias fechas a lo largo del verano con el objetivo de localizar los diferentes hábitats de interés comunitario (HICs) y describir tanto el sistema como las comunidades que lo forman. Como resultados se generó una cartografía implementada en el SIG ArcGis de estos HICs y de las comunidades con las que conviven, asociada a una base de datos donde se recoge una valoración de su estado de conservación y amenazas potenciales. Paralelamente se levantaron varios inventarios y se dispuso algunos puntos para el seguimiento y control posterior a las actuaciones de conservación. La información recogida constató la singularidad de las comunidades que crecen en estos hábitats y permitió redactar un proyecto ejecutivo de protección y mejora de estos hábitats que aconsejaba hacer varias actuaciones. Estas actuaciones, que forman parte de las acciones de conservación programadas en el marco del proyecto, ya se han llevado a cabo con la construcción de un abrevadero en Montsent de Pallars y dos en Estanyeres de Son donde también se ha limitado el acceso por parte del ganado a 2000 m² de tremedales mediante la instalación de una valla ganadera ligera.



▶ Valla ganadera y abrevadero instalados en Estanyeres de Son, (foto: PNAESM).



▶ Abrevadero instalado en Montsent de Pallars, (foto: PNAESM).



26/02/2015

Un nuevo espacio WEB para difundir el proyecto

El proyecto LIFE+LIMNOPIRINEUS presenta un nuevo espacio web (www.lifelimnopirineus.eu) que tiene como objetivo difundir las actuaciones y actividades realizadas en el marco del proyecto y proporcionar información sobre el estado y conservación de los hábitats y de la fauna asociada de los ecosistemas acuáticos de alta montaña del Pirineo. El espacio web está destinado a todo tipo de público y debe servir de herramienta de difusión al público en general.



22/04/2015

LIMNOPIRINEUS también está presente en la 3ra Muestra de Trabajos de Investigación de Bachillerato

El trabajo de investigación de **Mireia Arcos, estudiante del INS s'Agulla de Blanes**, ha sido uno de los trabajos que han merecido un reconocimiento en la 3ra Muestra de Trabajos de Investigación de Bachillerato organizada por el Centro de Recursos Pedagógicos de la Selva II y que tuvo lugar el viernes 17 de abril en el teatro de Blanes.

El TdR de Mireia trata de los lagos del valle de Gerber (Pallars Sobirà) y de los efectos de la introducción de peces invasores en algunos de ellos.



23/04/2015

El 'Entorn d'Aprenentatge de Tremp' colabora con LIMNOPIRINEUS

El pasado 20 de abril, se llevó a cabo la primera actividad realizada desde el 'Entorn d'Aprenentatge de Tremp' en colaboración con el proyecto LIMNOPIRINEUS.

Esta colaboración nace de la necesidad de crear sinergias con los actores que trabajan la educación ambiental en la zona de los Pirineos, los cuales disponen de instalaciones y personal experimentado además de ser grandes conocedores de la zona.

En esta ocasión la salida se realizó a los lagos de Basturs (Pallars Jussà) con un grupo de bachillerato del instituto Ronda de Lleida.



Observando macroinvertebrados con una lupa binocular (foto: INSRondaLleida).

23/05/2015

Celebración del día de la Red Natura 2000

El Campo de Aprendizaje de Valls d'Àneu, el Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici y LIMNOPIRINEUS, hemos celebrado con alumnos del Instituto Martí Dot de Sant Feliu de Llobregat el día Europeo de la Red Natura 2000.

La actividad consistió en una salida interpretada desde el lago de Sant Maurici hasta la laguna de Ratera, dentro del Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici, guiada por tres profesoras del Campo de Aprendizaje de Valls d'Àneu, tres del instituto Martí Dot y un técnico del proyecto LIMNOPIRINEUS.

Durante la salida, además de explicar contenidos sobre la geología, flora, fauna y relación con el hombre del Parque Nacional, se expuso la importancia de la red de espacios protegidos a escala europea "Red Natura 2000".



Explicaciones durante una de las pausas de la salida (foto: PNAESM).

También se explicó algunos de los ejes de trabajo del proyecto LIMNOPIRINEUS, como el hecho de que los peces no son propios de los lagos de alta montaña y el papel que juegan una vez han sido introducidos en ellos.

02/06/2015

Ciencia para todos

Más de 800 personas se acercaron el pasado fin de semana al Movilab, un trailer científico instalado en el Passeig de Mar de Blanes, para dar a conocer la investigación que se hace en el CEAB-CSIC de Blanes.

En el interior del trailer hay un laboratorio donde se realizaron varios talleres sobre especies invasoras. De esta manera, los peatones que decidieron visitarlo pudieron descubrir diversas curiosidades respecto nuestro entorno. Así, pudieron observar directamente las algas en los acuarios, conocer la aplicación AtrapaelTigre.com, y descubrir cómo se hará la restauración de algunos lagos de alta montaña de los Pirineos en el marco del proyecto LIMNOPIRINEUS.



Movilab instalado en el Passeig de Mar de Blanes (foto: CEAB-CSIC).

07/06/2015

Curso de ecología y conservación de los lagos del Pirineo

Los días 6 y 7 de junio, el Conselh Generau d'Aran ha organizado, con la colaboración de LIMNOPIRINEUS, un curso divulgativo y naturalístico sobre ecología y conservación de los lagos de alta montaña de los Pirineos. Se ha hecho una sesión teórica y dos sesiones de campo, una en la Bassa d'Oles y otra en el Estanho de Vilac. Los asistentes han podido disfrutar del encanto y la biodiversidad de estos lugares, donde han observado multitud de larvas acuáticas de insectos, anfibios y crustáceos. Un patrimonio impresionante para conservar!



Imagen de una sesión del curso (foto: Conselh Generau d'Aran).

29/06/2015

Participación en el programa 'Jóvenes y ciencia'

Un año más LIMNOPIRINEUS ha participado en los cursos del programa Jóvenes y Ciencia organizado por la Fundación Catalunya-La Pedrera. Este año los participantes han hecho de jóvenes investigadores y nos han acompañado durante una de las campañas de muestreo en el Muntanyó d'Àrreu. Ha sido una experiencia inolvidable para todos!



Alumnos tomando datos durante la campaña en el Muntanyó d'Àrreu (foto: M. Ventura).

20/07/2015

Seguimiento de las poblaciones de anfibios

Ya han comenzado las tareas de seguimiento de las poblaciones de anfibios en el marco del proyecto LIMNOPIRINEUS, una acción necesaria para poder evaluar la recuperación de las poblaciones de anfibios en aquellos puntos donde se actuará.

Hemos empezado trabajando en dos zonas, Dellui donde hay acciones de conservación concretas y en la zona de control de Ribera de Caldes, donde hemos hecho censos de sapo y tritón pirenaico.

Durante la realización de estas tareas hemos tenido la suerte de contar con la visita experta del Dr. Jaime Bosch, investigador del Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC, experto en comportamiento y conservación de anfibios y miembro del equipo del **proyecto SOS Anfibios Guadarrama**, un proyecto que tiene por objetivo recuperar las poblaciones de anfibios de la Sierra de Guadarrama afectadas por la quitridiomycosis que es una enfermedad producida por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*. El Dr. Jaime Bosch nos acompañó durante el trabajo de campo y con él pudimos intercambiar información sobre aspectos metodológicos y de gestión y conservación de fauna anfibia.



Tritón pirenaico (*Calotriton asper*) examinado durante el trabajo de prospección (foto: M. Ventura).

La recolonización natural de los anfibios en algunos de los lagos donde se actuará en el marco del proyecto parece difícil debido al grado de aislamiento de los núcleos poblacionales que hemos encontrado. Por este motivo LIMNOPIRINEUS plantea la posibilidad de realizar translocaciones de individuos. Esta será una tarea compleja en la que el Museo Nacional de Ciencias Naturales participará dándonos asesoramiento técnico. Les estamos agradecidos por las facilidades y la colaboración que nos ofrecen!

31/07/2015

Estudiantes de máster de la Universidad de Barcelona participan en las campañas de muestreo de este año

Ya tenemos todo el material listo para empezar a trabajar en el campo y este año contaremos además con la ayuda de estudiantes de los masters de Conservación y de Biodiversidad de la UB que han mostrado un gran interés por conocer de primera mano el trabajo que se hace in situ en el campo durante los meses de verano. Gracias a todos por vuestra colaboración !!



Alumnos del máster tomando notas durante las campañas de este verano (foto: M. Ventura).

02/09/2015

Intercambio con técnicos del Departamento de Medio Ambiente y Vida Salvaje de Suècia

Una delegación de 13 expertos del Departamento de Medio Ambiente y Vida Salvaje del gobierno de Suecia (Länsstyrelsen Västernorrland) visitaron a principios de septiembre el Parque Natural del Alto Pirineo y el Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici. Este encuentro se enmarca en un viaje de estudios para conocer e intercambiar experiencias con otros expertos de áreas protegidas de Europa. Las principales motivaciones y puntos de interés por parte de los técnicos suecos eran los grandes depredadores, la gestión y protección del medio natural, la gestión de los ecosistemas acuáticos y las especies amenazadas. Durante la visita pudieron conocer el proyecto LIMNOPIRINEUS de la mano de Marc Ventura, investigador del CSIC y coordinador del proyecto, con una visita de campo a los lagos de Closell



Durante la visita al lago Closell (foto: PNAP).

y Naorte, en el Parque Natural del Alto Pirineo, donde se está trabajando para restaurar su estado natural, eliminando y controlando las especies alóctonas e invasoras de peces que degradan el ecosistema. El intercambio de experiencias y el conocimiento de expertos y técnicos trabajando en temas comunes, en puntos tan alejados de Europa fue muy enriquecedor y gratificante para ambas partes.

09/09/2015

Curso formativo para docentes de la Alta Ribagorça

El Centro de Recursos Pedagógicos de la Alta Ribagorça del Departament d'Ensenyament ha organizado un curso para docentes de la comarca sobre naturaleza y conservación de los lagos de alta montaña de los Pirineos. Àlex Miró, de la Oficina Técnica de LIMNOPIRINEUS ha compartido con ellos una jornada hablando de los organismos que viven en los lagos y los efectos de los peces como especies invasoras que son. También se ha repasado las acciones de conservación que está llevando a cabo el proyecto.



Lago de Llebre en la Alta Ribagorça (foto: A. Miró).

16/09/2015

Formación de docentes

En el marco del proyecto LIMNOPIRINEUS, una treintena de docentes de primaria, mayoritariamente de centros escolares de la Cerdanya, reciben información para profundizar en el conocimiento de los sistemas acuáticos de alta montaña. Esta experiencia les servirá para mejorar la enseñanza y planificar las salidas a la naturaleza que harán en sus escuelas. Después de pasar el día entre lagos, los profesores asimilan nuevos conceptos que en determinados casos les rompen los esquemas. Han podido comprobar que en los lagos naturales, es decir sin peces, las aguas son más transparentes y la biodiversidad es mayor, con la presencia de algunos pequeños crustáceos singulares como los anostráceos. En cambio en los lagos donde se ha introducido peces como el piscardo, las aguas son turbias con un predominio de las algas y con plantas acuáticas que se esfuerzan por sobrevivir.



Preparados para ver como se realiza una pesca de crustáceos en el lago de Engorgs (foto: T. Buchaca).

En sesiones teóricas y prácticas a lo largo de tres días los maestros han sido esta vez alumnos.

19/09/2015

Curso de Guías-interpretadores de Boí

Ya ha tenido lugar la XXII edición del curso de guías-interpretadores del Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici. Un año más LIMNOPIRINEUS ha participado en una de las sesiones prácticas del curso que se ha dedicado a la problemática de las especies invasoras en los lagos de alta montaña. Se ha hecho una salida al circo de Dellui, donde se ha podido conocer las acciones de restauración que está llevando a cabo el proyecto para la recuperación de las especies autóctonas de los lagos de alta montaña.



Alumnos del curso siguiendo las explicaciones en el circo de Dellui (foto: PNAESM).

25/09/2015

Salida al lago de Malniu con la escuela de Alp 'Bac de Cerdanya'

Por la mañana nos hemos encontrado en Alp con las maestras y alumnos de la escuela Bac de Cerdanya para salir en dirección a las pistas de esquí de Guils Fontanera desde donde hemos empezado la excursión.

La subida hasta los tremedales cercanos al refugio de la Feixa ha sido muy agradable, el día era soleado y hemos tardado más de lo planificado porque teníamos muchos buscadores de setas en el grupo. Ya en los tremedales, hemos explicado que se trata de tremedales ácidos de *Carex nigra* y hemos hablado de sus características reflexionando sobre la heterogeneidad del ambiente y del mosaico de comunidades y de cómo estas comunidades vegetales son diferentes dependiendo de una serie de factores ecológicos como el régimen de inundación, la acidez y los nutrientes del agua.

Después de desayunar continuamos la excursión hasta llegar al lago de Malniu donde hemos hablado del origen glacial del lago y donde hemos recogido algunos organismos para observarlos con las lupas. Después de estudiar el lago los alumnos se han adentrado en el mundo de la investigación tratando de descifrar las incógnitas que les planteábamos y mirando de argumentar porque



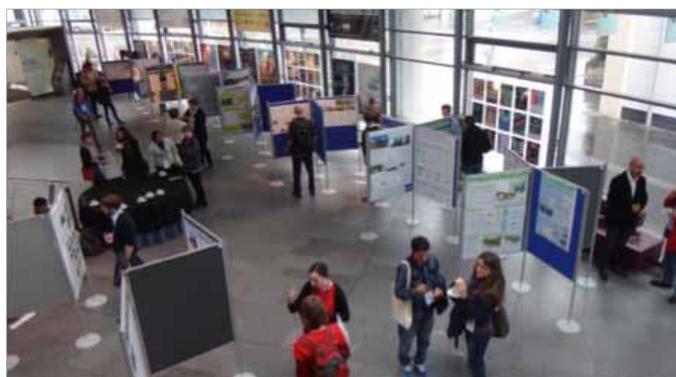
Alumnos de la escuela Bac de Cerdanya siguiendo las explicaciones en el lago de Malniu (foto: N. Cruset).

en Malniu la diversidad de organismos que observamos es inferior a la esperada en un lago natural. Finalmente gracias a la observación y a las explicaciones recibidas los alumnos han aprendido cómo se ve modificada la red trófica de un lago cuando en este se han introducido peces. El caso del lago de Malniu nos ha servido para ilustrar el efecto nocivo de las especies introducidas, el concepto de especie invasora y también ha permitido a los alumnos aprender a aprender.

08/10/2015

Participamos en el congreso internacional 'Perth III: Mountains of Our Future Earth'

Entre los días 4 y 8 de octubre se celebró en Perth (Escocia) el congreso internacional "Mountains of Our Future Earth" sobre los efectos del cambio global y las posibilidades de desarrollo sostenible en las regiones montañosas de todo el mundo. Al congreso asistieron más de 400 científicos procedentes de todos los continentes. LIMNOPIRINEUS participó con una ponencia a cargo de Alexandre Miró, miembro de la oficina técnica del proyecto, sobre el efecto de las especies invasoras en los lagos de los Pirineos y las acciones de restauración que estamos llevando a cabo en el marco del proyecto.



Congreso 'Mountains of Our Future Earth' (Perth, Escocia). (foto: A. Miró).

17/10/2015

X Jornadas sobre investigación en el PNAESM

Estos últimos días hemos participado en las X Jornadas sobre investigación en el Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici. Las Jornadas han tenido lugar en Espot y el proyecto LIMNOPIRINEUS ha estado representado con 5 ponencias y 3 pósters.

Próximamente, las ponencias que se presentaron en las Jornadas y sus conclusiones, serán publicadas en un libro que se prevé editar en 2016.



► Ponencia sobre los primeros resultados del proyecto LIMNOPIRINEUS (foto: N. Cruset).

24/10/2015

Curso para docentes

Durante diferentes fines de semana de otoño, el Campo de Aprendizaje de los Valles de Àneu del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya ha organizado un curso de formación para maestros y profesores centrado en el conocimiento de los ecosistemas acuáticos del nuestro país. El día 24 de octubre se hizo una sesión teórica en la casa del Parque Nacional de Espot y una salida práctica al lago de Subenuix, en el valle de Sant Maurici, donde participaron 30 profesionales de la enseñanza procedentes sobre todo de las comarcas del Alto Pirineo y del Aran, pero también de otros lugares de Cataluña. Durante el curso se dio información sobre la naturaleza y la conservación de los ecosistemas acuáticos de alta montaña y de las acciones de conservación que lleva a cabo el proyecto.



► Asistentes durante una de las sesiones del curso (foto: PNAESM).

11/11/2015

Actividad de divulgación en el Instituto Hug Roger III de Sort

El día 10 de noviembre hemos llevado a cabo una actividad divulgativa sobre naturaleza y conservación de los lagos de los Pirineos con 30 chicos y chicas del instituto Hug Roger III de Sort. Durante dos horas hemos hablado de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos de los Pirineos y de los efectos de los peces exóticos en los lagos. El contrapunto lo hemos puesto explicando las posibilidades de restauración, ejemplificadas con el caso del lago Closell (Pallars Sobirà).



► Lago Closell antes de empezar con las acciones de restauración (foto: A. Miró).

21/11/2015

Jornadas de Puertas Abiertas en el CEAB de Blanes

Un año más el Centro de Estudios Avanzados de Blanes abrió sus puertas al público y ofreció talleres sobre aspectos relacionados con la investigación que se lleva a cabo en el centro a los alumnos de las escuelas que lo solicitaron. El proyecto LIMNOPIRINEUS estuvo especialmente presente con un taller sobre naturaleza y conservación de ecosistemas acuáticos.

Esperamos que, un año más, esta iniciativa haya sido provechosa para todos.



Alumnos participando en el taller de LIMNOPIRINEUS (foto: T. Buchaca).

25/11/2015

Ponencia en la Biblioteca Comarcal de Blanes

Ayer tuvo lugar en la Biblioteca Comarcal de Blanes la presentación de la ponencia Naturaleza y conservación de zonas húmedas de los Pirineos. El acto contó con la presencia de Marc Ventura, investigador del Centro de Estudios Avanzados de Blanes y coordinador del proyecto LIMNOPIRINEUS que nos ofreció una charla sobre el contenido de la exposición que se inaugurará próximamente y los objetivos del proyecto de conservación que hay detrás de esta.



Asistentes en el acto que tuvo lugar en la Biblioteca Comarcal de Blanes (foto: T. Buchaca).

29/11/2015

El lago Closell recupera su transparencia natural

Uno de los primeros lugares donde se han realizado tareas de restauración en el marco del proyecto LIMNOPIRINEUS es en el lago Closell, en el municipio de Lladorre (Lleida). La transparencia de este lago había disminuido debido a la introducción, en la década de los 80, del piscardo, un pequeño pez que depreda sobre la mayor parte de las especies autóctonas de los lagos, incluyendo larvas de insectos y pequeños crustáceos. La disminución de los crustáceos que se alimentan de algas provoca una coloración verdosa en el agua debida a la proliferación de algas. Casi 24 meses después de comenzar la captura de piscardo en el lago Closell se ha estimado la eliminación del 99% de su población. La evolución del color de sus aguas desde el verde hacia la transparencia que muestra ahora es una prueba de la eficacia de la restauración. El cambio se debe sobre todo a la recuperación de las poblaciones de la pulga de agua, un crustáceo diminuto característico de los lagos de alta montaña que se alimenta de algas.

Los peces no son especies autóctonas de los lagos pirenaicos, sino que fueron introducidos siglos atrás. Actúan como grandes predadores y su proliferación en los lagos ha diezariado profundamente las poblaciones de otros organismos como los anfibios y otras especies propias de este tipo de lagos.



Lago Closell, primeros indicios de recuperación (foto: A. Miró).

Los efectos negativos que los peces causan en los lagos evolucionan en función de las especies presentes. Así, con el tiempo, se producen una serie de procesos que llevan hacia la degradación acentuada del lago. En muchos lagos primero se introdujeron las truchas, luego se introdujo accidentalmente el piscardo, que era utilizado como cebo vivo para pescar truchas y finalmente, en algunos casos, las truchas desaparecieron quedando sólo el piscardo en el lago. Cuando esto ocurre, el piscardo no sólo se alimenta de los organismos que viven en la zona del litoral del lago sino que también lo hace de los crustáceos que viven en la zona pelágica, lo que provoca una proliferación extraordinaria de las algas.



El proyecto esta cofinanciado por el programa europeo LIFE+ que promueve acciones de conservación y recuperación de hábitats y especies de flora y fauna en los espacios protegidos de la Unión Europea.

LIFE LimnoPirineus
LIFE13 NAT/ES/001210

Durada del proyecto: 1 de junio 2014 - 31 de mayo 2019



OFICINA TÉCNICA LIFE+LIMNOPIRINEUS
Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC)
Accés a la Cala Sant Francesc, 14
17300 Blanes, Catalonia-Spain
www.lifelimnopirineus.eu