

CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES AQUÀTIQUES DE L'ALTA MUNTANYA DEL PIRINEU



EDITORIAL



Marc Ventura
Coordinador
del Projecte LIFE
CEAB-CSIC

En aquesta nova edició del butlletí us parlem de les mesures de conservació de la biodiversitat dutes a terme a l'Estanho de Vilac, les amenaces a les que han de fer front algunes de les espècies que hi viuen i l'efecte que tenen sobre elles les accions de conservació que s'estan executant en el marc del projecte.

Durant els darrers sis mesos hem continuat amb les accions de conservació, seguiment i divulgació ja programades. En aquest butlletí us expliquem en detall les accions de restauració dutes a terme a la Val de Molieres on hem instal·lat panells informatius sobre geomorfologia de la vall, amb indicacions per seguir un itinerari

circular, i dinàmica del paisatge relacionada amb l'acumulació de la neu.

Us parlem de les localitats per on ha viatjat l'exposició itinerant del projecte, dels tallers organitzats a diferents escoles del territori i de la participació al programa del 'Que qui com'.

Finalment també fem esment a la divulgació en l'àmbit científic-tècnic amb la participació en el congrés de la SIBIC VII celebrat a Faro.

Esperem que trobeu el butlletí ben interessant.

foto: Marc Ventura

CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT DE L'ESTANHO DE VILAC

Oficina Tècnica del Projecte LIFE
LIMNOPIRINEUS
CEAB-CSIC

L'Estanho de Vilac està situat en una petita conca endorreica a la Val d'Aran (Catalunya) a 1.640 m d'altitud. En origen era un estanyol de nivell fluctuant, però per interessos ramaders va ser recrescut amb una aportació externa d'aigua. En els últims anys, amb la modificació del fons i el continu augment del volum d'aigua acumulada, s'ha utilitzat també per a la pesca de truites. Com a resultat d'aquestes modificacions, hi ha hagut una alteració notable del sistema que posa en perill la conservació de diverses espècies d'amfibis, especialment *Alytes obstetricans* i *Rana temporaria*, i de *Lurionium natans*, planta aquàtica que té en l'Estanho l'única localitat pirinenca. Totes tres són espècies protegides a nivell europeu per la Directiva Hàbitats.

En el marc del projecte LIMNOPIRINEUS ens hem proposat documentar la millora de l'estat de conservació d'aquestes espècies i l'ecosistema en el seu conjunt. Per a això s'ha efectuat un estudi del cicle hidrològic calculant el balanç hídric de la conca i s'han seguit els canvis de nivell ocasionats en alterar el flux d'entrada d'aigua artificial, i s'ha fet l'estudi de la

variabilitat del cicle de nutrients i de la biodiversitat aquàtica, en especial dels organismes indicadors. Els resultats mostren que l'Estanho és un estanyol de caràcter temporal que podria quedar sec algun temps durant el període estival, però on una aportació d'aigua per sobre dels valors de pèrdua naturals pot fer créixer de manera continuada el volum d'aigua que tindria sense alteracions externes.

També es constata que la presència de truites ha alterat notablement la diversitat faunística de la massa d'aigua i això repercuteix en les poblacions d'amfibis. D'altra banda la presència d'un gran nombre de caps de bestiar equi provoca l'eutrofització de l'aigua, així com la pertorbació de la població de *Lurionium natans* i de la integritat del substrat on creix. Aquesta població també es veu afectada per l'entrada a la llacuna de *Potamogeton berchtoldii*, macrófit propi d'aigües permanents i comú en els llacs alpins.

Dins de les accions efectuades per revertir l'ecosistema cap a un estat més natural s'inclouen l'extracció de totes les truites i la instal·lació d'un nou abeurador amb regulació de l'entrada d'aigua. L'eliminació de les truites ha portat a una ràpida

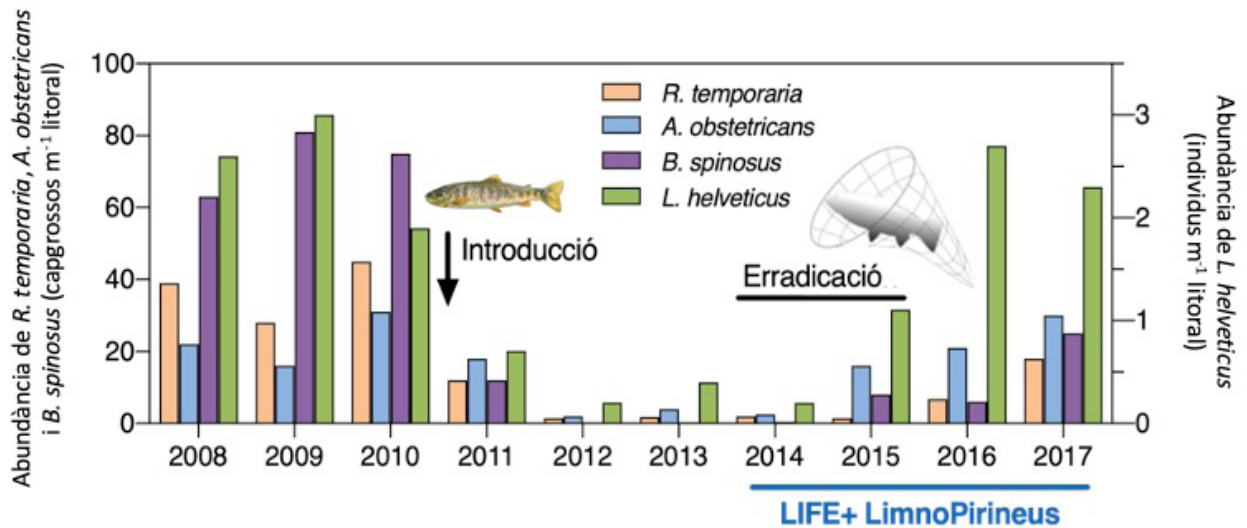
recuperació dels macroinvertebrats litorals i dels amfibis. Per altra banda, el descens del nivell de l'aigua, provocat per la disminució del cabal d'aportació externa, ha modificat l'extensió de la població de *Lurionium natans*.

S'ha dut a terme un monitoratge d'aquesta població en les dues zones que ocupa: a la zona on la planta creix arrelada en el fons submergit amb les fulles flotants a la superfície de l'aigua i a la zona marginal de l'estanyol on la planta creix amb formes amfibies que queden exposades a l'aire. El descens de nivell de l'aigua ha ocasionat un augment de la densitat de la subpoblació amfibia, però aquesta també s'ha vist alterada per la presència de bestiar que deteriora els marges de l'estanyol. La subpoblació aquàtica s'ha mantingut, tot i que té una baixa vitalitat. Sempre s'han observat plantes en estat vegetatiu. Sobre la base d'aquests resultats proposem que es reconegui en l'Estanho l'existència dels hàbitats d'interès comunitari (HIC) 3150 i 3130 relacionats amb la massa d'aigua i amb les dues subpoblacions de *Lurionium natans*.



Figura 1. Jornada de mostreig de seguiment a l'Estanho de Vilac.

Recuperació de les poblacions d'amfibis



Nous abeuradors pel bestiar



Luronium natans
a l'Estanho de Vilac





LURONIUM

Luronium natans

El *Luronium natans* és una petita herba aquàtica que creix arrelada al fons dels estanys, d'on surten rosetes de fulles i estolons. Algunes fulles són el·líptiques amb un llarg peciol que els permet arribar a la superfície de l'aigua. Té una gran capacitat de multiplicar-se per fragmentació dels estolons, fent poblacions que s'estenen pel fons inundat o pels marges que queden temporalment descoberts.

La península Ibèrica té poblacions molt disperses que marquen el límit sud-occidental de l'espècie. Aquest aïllament de les poblacions Ibèriques les fa especialment sensibles. Als Pirineus l'única població és a l'Estanho de Vilac.

RISCOS PER A LA CONSERVACIÓ

Espècie en regressió

A tota la regió temperada d'Europa, *Luronium natans* és una espècie en regressió degut a l'alteració de les aigües continentals.

Està inclosa dins de la Directiva Hàbitats de la Unió Europea com a espècie protegida.

Pèrdua d'hàbitat

La intensificació agrícola, els usos hidrològics, etc. són una amenaça per a les plantes aquàtiques en general, que veuen reduït el seu hàbitat a les escasses masses d'aigua poc alterades.

Tot i que el luronium és una planta bastant tolerant a l'eutrofització de les aigües on viu, l'excés de pressió per part del bestiar pot perjudicar-la (trepig dels marges i del fons, terbolesa de l'aigua, nitrificació).



ACCIONS DE CONSERVACIÓ VAL DE MOLIÈRES

E. Carrillo i J. M. Ninot
Oficina Tècnica del Projecte LIFE LIMNOPIRINEUS
Universitat de Barcelona

La part baixa de la Val de Molières presenta una zona plana ocupada per un mosaic de diversos hàbitats torbosos entre els quals destaquen per la seva raresa als Pirineus les landes d'*Erica tetralix* (4020*) i els bonys d'esfagnes amb *E. tetralix* (HIC 7110*). Aquests hàbitats cobreixen l'ampli fons de vall entre 1600 i 1650 m i també entre 1715 i 1730 m i tenen un destacat interès biogeogràfic i ecològic.

Durant el curs del projecte hem realitzat una cartografia detallada d'aquests hàbitats i les altres comunitats que formen la torbera, avaluant el seu estat de conservació i amenaces. D'aquesta manera s'han identificat les zones més alterades, i s'ha determinat que la causa n'és la proliferació de camins alternatius a l'original, que va pel fons de la vall cap al Saut de Molières i la zona alta d'aquesta.

Com a mesures de conservació en el marc del projecte LIMNOPIRINEU es va proposar de desviar el camí per la zona perifèrica a la torbera, aprofitant el traçat d'una antiga pista, senyalitzar explícitament el seu recorregut, i informar sobre les particularitats dels hàbitats torbosos i els hàbitats d'interès prioritari que s'hi troben i es va recomanar el tancament de la pista a la circulació de vehicles.



Delimitació del camí amb balises, tancament de camins secundaris i construcció de pasarel·les de fusta.

Les actuacions que s'hi ha dut a terme han estat en aquesta línia i inclouen la restricció a l'accés de vehicles amb autorització; la delimitació de la pista forestal per la que transita la primera part de l'itinerari; delimitació clara del camí amb banderoles i balises en els punts on resulti menys evident; construcció de passarel·les en trams d'inundació o per creuar barrancs i

la senyalització d'un itinerari circular que permeti contemplar el conjunt del sistema de molles sense malmetre'l. S'han elaborat diversos panells informatius sobre l'interès de les torberes de la Val de Molières (HICs 7110*4020*), la geomorfologia de la vall i la dinàmica del paisatge relacionada amb l'acumulació de neu que ja es troben tots instal·lats en el territori.



Panells informatius sobre geomorfologia de la vall, amb indicacions per seguir un itinerari circular, i dinàmica del paisatge relacionada amb l'acumulació de la neu.



15/01/2018

L'exposició itinerant visita Trepmp

L'exposició itinerant del projecte LIMNOPIRINEUS s'ha exhibit a l'Epicentre de Trepmp durant els mesos de gener, febrer i març.



7/02/2018

'Quèquicom' parla del projecte LIMNOPIRINEUS

Quèquicom del Canal 33 va emetre el passat 17 de gener el programa "Un viver de científics", on ens van parlar de MónNatura Pirineus, l'espai que la Fundació Catalunya-La Pedrera té a Planes de Son, al Pallars Sobirà.

Aquest equipament on s'organitzen les estades "Joves i Ciència" és un punt de trobada entre científics i estudiants. Durant quinze dies els estudiants aprenen teoria, fan pràctiques de laboratori i surten a fer treball de camp, en algun dels diferents tallers temàtics que s'ofereixen.

Un d'aquests tallers ha estat organitzat per un equip del CEAB que introdueix els alumnes a l'ecologia aquàtica d'alta muntanya. Els participants han pogut estudiar de primera mà els ecosistemes aquàtics d'alta muntanya i les amenaces que pateixen, tant en rius com estanys. La pràctica en estanys els ha permès conèixer el projecte LIMNOPIRINEUS.

Els científics expliquen als estudiants com es va introduir el barb roig -el peix que representa una de les principals amenaces per aquests ecosistemes-, els problemes que aquesta espècie invasora causa sobre la fauna autòctona, i les tècniques de pesca que es fan servir per eradicar-lo.



Per altra banda, també constaten que espècies autòctones com la granota roja o els tritons augmenten la seva població a mesura que minva la dels peixos. I comproven que els estanys on s'estan eradicant aquests peixos estan recuperant la seva transparència natural, indicador de la bona salut de l'ecosistema... i, alhora, de l'èxit del projecte.

15/03/2018

L'exposició itinerant visita La Pobla de Segur

Durant el mes d'abril l'exposició itinerant del projecte LIMNOPIRINEUS s'ha exhibit al Molí de l'Oli de La Pobla de Segur .



17/04/2018

Visitem l'escola de Rialp

A l'escola Montsent de Pallars de Rialp hi hem dut a terme una activitat de divulgació amb nenes i nens de primària. Hem parlat de la biodiversitat dels ecosistemes aquàtics dels Pirineus i dels efectes dels peixos exòtics als estanys, com a espècies invasores. Hem pogut observar en detall, utilitzant una lupa binocular, la morfologia d'alguns dels petits crustacis que viuen als estanys i hem parlat de les iniciatives de restauració que es duen a terme mitjançant el projecte LimnoPirineus.



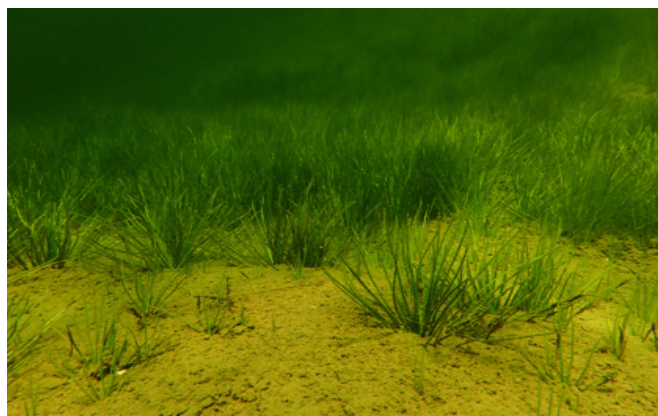
11/05/2018

El barb roig amenaça els prats submergits dels estanys pirinencs

Un estudi del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC), elaborat en el marc del projecte europeu LIFE LIMNOPIRINEUS, constata els efectes negatius en l'ecosistema d'aquest petit peix usat il·legalment per a la pesca de truites

L'espècie amenaça els isòets, que són plantes subaquàtiques que afavoreixen el bon estat ecològic dels estanys d'alta muntanya, protegits per la Directiva Hàbitats Europea per la seva fragilitat

Els científics alerten de la necessitat d'implementar urgentment mesures de gestió per preservar, no només els prats subaquàtics, sinó la integritat general dels estanys del Pirineu.



6/06/2018

Visitem l'INS de Sort

A l'INS Hug Roger III de Sort hi hem dut a terme una activitat de divulgació amb nois i noies de batxillerat. Hem parlat de la biodiversitat dels ecosistemes aquàtics dels Pirineus, dels efectes dels peixos exòtics als estanys com a espècies invasores i de les iniciatives de restauració que es duen a terme mitjançant el projecte LimnoPirineus.



12/06/2018

LIMNOPIRINEUS participa en el congrés de la SIBIC 2018

LIMNOPIRINEUS participa amb una comunicació oral i un pòster en el congrés de la SIBIC celebrat a Faro (Portugal).



16/06/2018

Curs per al professorat

Sortida de camp adreçada als professors en formació.



25/06/2018

L'exposició itinerant del projecte es trasllada a Sort

Del 22 de juny al 30 de juliol, l'exposició itinerant del projecte ha estat instal·lada al Casal Cívic de Sort.





El projecte està cofinançat pel programa europeu LIFE+ que promou accions de conservació i recuperació d'hàbitats i espècies de flora i fauna als espais protegits de la Unió Europea, integrats a la xarxa Natura 2000.

LIFE LimnoPirineus
LIFE13 NAT/ES/001210

Durada del projecte: 1 de juny 2014 - 31 de maig 2019



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