

**LIFE12 NAT/ES/001091**

"Conservació de fauna fluvial d'interès europeu a la xarxa Natura 2000 de les conques dels rius Ter, Fluvià i Muga"



## **MICROCARGOLETS** **(*Vertigo moulinsiana* i** ***Vertigo angustior*)**

Desembre 2016



# CARACTERÍSTIQUES

Presenta una closca dextrogira (boca cap a la dreta) de color marronós i gairebé llisa



*Vertigo moulinsiana*

La seva mida ronda els 2,5 mm d'alçada i 1,4 mm de diàmetre

És l'espècie de *Vertigo* més petita, amb una mida que ronda els 1,8 mm d'alçada i 0,9 mm de diàmetre



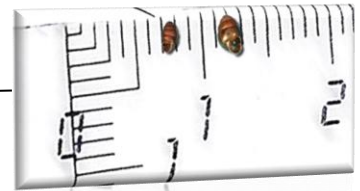
*Vertigo angustior*

Presenta una closca levogira (boca cap a l'esquerra), ovalada, de color marró o marró-groguenc, brillant i rugosa

L'obertura de la boca és estreta i ovalada on es poden observar quatre dents ben definides, en ocasions fins a cinc

L'obertura de la boca és una mica triangular. Mostra quatre dents ben definides, acompanyades en ocasions per un cinquena dent de mida petita

Mida dels microcargolets comparats amb un regle mil·limètric



## Alimentació i reproducció

Els microcargolets *Vertigo* són animals hermafrodites, el que afavoreix la seva reproducció, principalment quan la densitat poblacional és baixa. La majoria viuen un any, encara que alguns exemplars poden superar-lo, arribant a viure fins a 18 mesos. Per això, són essencialment espècies anuals, necessitant reproduir-se cada any.

S'alimenten de la prima pel·lícula orgànica que creix sobre les fulles de la vegetació palustre. Brostegen fongs, microalgues i possiblement bacteris que creixen, tant sobre les plantes vives com sobre la fullaraca en descomposició. També s'alimenten de materials vegetals en descomposició de les plantes superiors.



*Vertigo moulinsiana*



*Vertigo angustior*

# HÀBITAT

## **VERTIGO MOULINSIANA (Dupuy, 1849)**

Habita majoritàriament en aiguamolls amb substrat calcari, situats a baixa altitud. Es desenvolupa a la vegetació dels marges de llacunes permanents, amb elevada humitat ambiental, que es veu afavorida per l'evaporació durant els mesos càlids. Pot viure també a les ribes de rabeigs de rius i canals, sempre que no es produeixin avingudes importants. A l'Estany de Banyoles, les millors poblacions apareixen associades a la presència de la mansega, dominada per l'espècie *Cladium mariscus*. Altres localitats on *V. moulinsiana* presenta densitats elevades corresponen a zones dominades per ciperàcies de menor disposició, on les espècies dominants pertanyen al gènere *Carex*. En la seva majoria, es tracta de zones adjacents a les taques de mansega, que queden parcialment inundades en èpoques de pluges, o quan els aiguamolls adjacents al llac presenten la seva màxima cota d'inundació i s'eleva el nivell freàtic d'aquestes zones.



## **VERTIGO ANGUSTIOR (Jeffreys, 1830)**

Viu en ambients higròfils a la vora de fonts i zones lacustres amb vegetació palustre, sota la fullaraca, pedres i fustes humides, o entre briòfits. Viu associada a la vegetació caducifòlia, romanent en sòls de fullaraca permanentment humida, o proveïts de molses humides en hàbitats oberts (no ombrívols), entre la vegetació herbàcia alta però no excessivament densa. A l'Estany de Banyoles es troba majoritàriament en zones de mansega, dominades per *Cladium mariscus* o pel canyís *Phragmites australis*. La principal característica que comparteixen aquests punts és la presència d'una capa de fullaraca i/o tiges caigudes de vegetació morta, formant un microhàbitat estable a nivell de sòl que serveix de refugi a aquesta espècie.



Hàbitats propicis per a la presència de *V. moulinsiana* i *V. angustior*

## Sabies que...

*Vertigo moulinsiana* i *Vertigo angustior* són dues espècies del gènere *Vertigo* presents a la península ibèrica i que apareixen recollides en l'annex II de la Directiva 92/43/CEE del Consell de 21 de maig de 1992 relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres, més coneguda com "Directiva Hàbitats". Ambdues espècies estan a més incloses en la Llista d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial (LESPRE) d'Espanya (RD 139/2011). Per això, s'ha de procedir a la protecció de l'hàbitat on habiten ambdues espècies.

# DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA

D'acord als estudis realitzats en els últims anys, l'Espai Natural Protegit de l'Estany de Banyoles alberga en el seu conjunt els millors nuclis poblacionals coneguts de les espècies *Vertigo angustior* i *Vertigo moulisiana* de la península ibèrica.



L'Estany de Banyoles

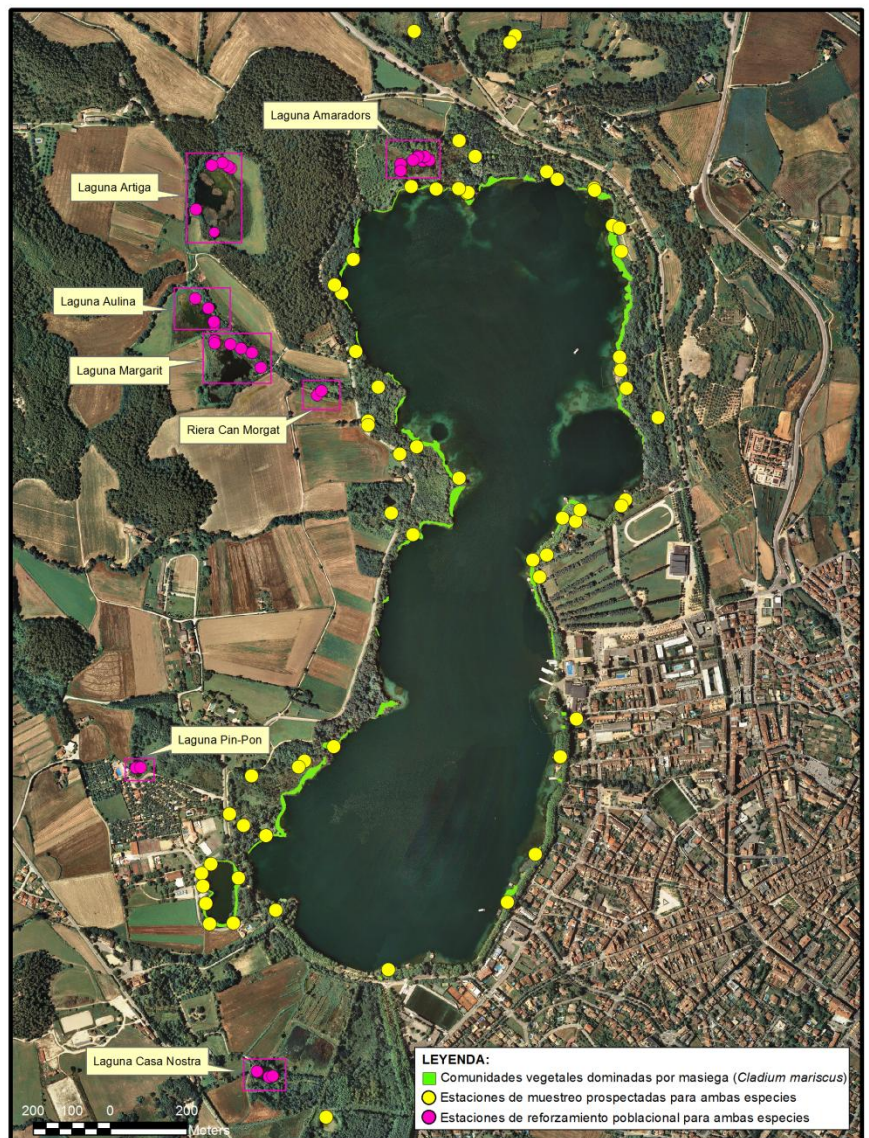


L'Estany d'Amaradors

## ESTANY DE BANYOLES

***Vertigo moulinsiana***, des de finals del segle XIX i durant el segle XX s'ha citat en una vintena de localitats a la península ibèrica. Gairebé totes elles corresponen a Catalunya, excepte unes poques a La Rioja, Osca i Saragossa. Mostrejos efectuats en l'última dècada del segle XX només van permetre confirmar la seva presència a l'Estany de Banyoles i a la comarca de la Garrotxa.

***Vertigo angustior*** només s'ha trobat en una desena de localitats durant els últims 120 anys, estant la majoria de les cites situades al nord-est ibèric. Els mostrejos efectuats a Catalunya han confirmat la seva presència a l'Estany de Banyoles. No obstant això, es precisa d'un estudi de l'extensió de la seva presència a la Garrotxa, així com a Ponts (Lleida). En els últims anys, també s'han trobat unes poques poblacions a la Comunitat Valenciana i Aragó.



***Vertigo moulisiana*** és una espècie de distribució Atlàntic-Mediterrània on les poblacions més nombroses es troben a Europa central i occidental.

***Vertigo angustior*** és una espècie distribuïda majoritàriament per Europa.

## LES AMENACES

Per a un cargol que amb prou feines mesura 2 mm de longitud, qualsevol canvi topogràfic a una escala de micro-hàbitat o qualsevol petit canvi en les capes subsuperficials, així com la interacció amb l'aigua del substrat poden ser essencials per a la seva supervivència. Els canvis en la hidrodinàmica del lloc poden conduir fàcilment a l'extinció de les espècies. Ambdues espècies són particularment sensibles a qualsevol actuació humana que alteri la hidrologia local o la vegetació.

Les poblacions de l'Estany de Banyoles es poden veure negativament afectades pel trànsit incontrolat de persones pels marges de l'estany, fora dels camins habilitats per aquesta pràctica. Però la principal amenaça podria ser l'eliminació de la vegetació palustre original i la seva substitució per un entorn enjardinat per a ús recreatiu i de bany, com la creació de platges, berenadors, zones de passeig o bé tallades excessives per a altres usos.



Activitats que amenacen les poblacions d'ambdues espècies

### **VERTIGO MOULINSIANA**

Aquesta espècie és altament dependent de la conservació del seu hàbitat i de la preservació d'alts nivells de l'aigua. El drenatge d'aiguamolls ha estat la principal causa del seu declivi a Europa, tot i que hi ha factors addicionals que han afectat negativament a les poblacions d'aquesta espècie a una escala més local: extracció d'aigües subterrànies, canalització de riberes, neteja i enjardinament de marges riparis, canvis en els usos agrícoles, invasió de plantes exòtiques, esporgada excessiva, pràctiques de sega o cremes excessives i l'ús de pesticides o herbicides.

### **VERTIGO ANGUSTIOR**

L'amenaça més gran consisteix en la pèrdua i degradació del seu hàbitat, provocada fonamentalment per la dessecació de les llacunes naturals d'aigua dolça, per al seu aprofitament agrícola o urbà, així com per sobreexplotació dels aqüífers. El requeriment de sòls humits en àmbit forestal, però no subjectes a inundacions prolongades, és un factor limitant per a l'existència de l'espècie. Les canalitzacions i obres d'adequació de les riberes, suposen l'eliminació temporal o permanent de la vegetació, activitats que ja han suposat l'extinció recent d'alguna població a la península ibèrica. Les àrees d'ocupació de l'espècie són reduïdes, la qual cosa incrementa el risc de la seva extinció local. Igualment, el pastoreig excessiu pot ocasionar una degradació de l'hàbitat.

## EL PROJECTE LIFE POTAMO FAUNA

En el marc del projecte europeu LIFE Potamo Fauna "Conservació de fauna fluvial d'interès europeu a la xarxa Natura 2000 de les conques dels rius Ter, Fluvià i Muga" dues de les espècies que són objectiu directe corresponen al gènere *Vertigo*: *Vertigo angustior* i *Vertigo moulinsiana*. L'objectiu de conservació és l'expansió i consolidació de les seves poblacions en l'espai xarxa Natura 2000 Estany de Banyoles (ES5120008), mitjançant translocacions d'individus vius dins de la mateixa zona.



### ESTAT DE CONSERVACIÓ

S'estableix l'estat de conservació de les poblacions d'ambdues espècies a l'entorn de l'estany. S'avalua un total de 90 estacions de mostreig, que permeten definir l'àrea d'ocupació d'ambdues espècies i caracteritzar l'hàbitat que ocupen. Aquest treball permet el desenvolupament de protocols i metodologies estandarditzades que facilitaran el monitoratge de les poblacions naturals en altres zones de característiques similars de la península ibèrica o Europa. Es tracta de documents de gran interès per definir les directrius a seguir en futurs treballs de control i gestió.

### TRASLOCACIÓ D'EXEMPLARS

Una altra de les tasques és la selecció de 30 parcel·les en diferents sectors d'acollida al voltant de l'estany per dur a terme la translocació d'exemplars durant la primavera i tardor, i així fomentar l'expansió i consolidació d'ambdues espècies. Les zones escollides per dur a terme aquesta actuació són les llacunes d'Amaradors, Margarit, Artiga, Aulina, Pin-Pon i Casa Nostra, algunes d'elles restaurades en el marc de dos projectes LIFE realitzats a l'Estany de Banyoles: LIFE03 NAT E/000067 (2003-2007) i LIFE08 NAT/E/000078 (2010-2013).



### AVALUACIÓ

Durant el projecte (2014-2017) s'avalua l'assentament i expansió dels exemplars translocats a les noves zones d'acollida. Es realitzen mostratges durant les diferents estacions de l'any.

## Més informació sobre *Vertigo*:

- ❑ [www.soesma.es](http://www.soesma.es)
- ❑ [Mapama Vertigo moulinsiana, espacios protegidos](#)
- ❑ [Mapama Vertigo moulinsiana, inventarios nacionales](#)
- ❑ [Mapama Vertigo angustior, espacios protegidos](#)
- ❑ [Mapama Moluscos vulnerables](#)
- ❑ [Facebook SEM](#)

LIFE Potamo Fauna (LIFE12 NAT/ES/001091)

Durada del projecte:

1 de gener de 2014 – 31 de desembre de 2017

Cost total i contribució de la UE:

TOTAL – 1.900.262,00 euros / UE – 949.981,00 euros



**LIFE**  
Potamo  
Fauna

### Oficina Tècnica LIFE Potamo Fauna

Consorci de l'Estany  
Plaça dels Estudis, 2  
17820 Banyoles (Catalunya)  
Espanya  
00 34 972 576 495

[consorci@consorcidelestany.org](mailto:consorci@consorcidelestany.org)

[www.lifepotamofauna.org](http://www.lifepotamofauna.org)