

# Seguiment de ratpenats aquàtics de Catalunya



- Informe 2009 -





## Seguiment de Ratpenats Aquàtics de Catalunya. Informe 2009

**Autors: Xavier Puig i Carles Flaquer**

### Han participat en el projecte:

Adrià López Balcells	Lluís Baus
Àlex García	Lluís Lluch i Fenoy
Aniol Ruhí	Mar Romero Gomez
Bruna Ruhí	Manel Ribot
Carles Feo	Manel Ruhí
David Cabarrocas	Natàlia Jiménez Mestre
David Guixé	Neus Solà
Enric Fàbregas Ruano	Patricia Garcia Rodriguez
Eva Reñé	Pau Pañella
Francesca Solà	Quim Burrassó
Helena Rodríguez	Robert Pell
Irene Camós	Ruth G. Ràfols
Ivan Bustamante	Sergi Travessa
Jose Luis Blanco Lopez	Víctor Reverté Querol
Juanjo Butrón	Xavier Soler
Lídia Freixas Bosch	Xavier Sunyer

### Han col·laborat:



**Espai Natural de les  
Guilleries-Savassona**  
Xarxa de Parcs Naturals



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
de Medi Ambient i Habitatge**



**Parc  
del Foix**



**Parc Natural  
del Montseny**  
Xarxa de Parcs Naturals



**l'estany**  
ESPÀI NATURAL



**Parc del Montnegre  
i el Corredor**  
Xarxa de Parcs Naturals



**Parc Natural  
del Delta de l'Ebre**

**CAIXA CATALUNYA  
OBRA SOCIAL**



## Presentació

Benvolguts “QuiroRiueros” durant l'any 2009 hem mantingut, i fins i tot sobrepassat, el nivell de participació del 2008 i el més important, no hem tingut baixes. Poc a poc anem posant en marxa un seguiment que tot just té 2 anys de vida i ja compte amb més d'una trentena de trams de riu monitoritzats (figura 1). Les dades acumulades van permetent observar les tendències de cadascun dels trams estudiats i comencen a mostrar quines són les conques que presenten poblacions de ratpenats d'aigua més abundants.

De cara al 2010 us animem a seguir com fins ara. Des de l'organització estem treballant per poder-vos facilitar més l'enviament i recepció d'informació.

## Sobre el QuiroRius

A Catalunya hi ha 29 espècies de ratpenats però només dues són estrictament aquàtiques: el ratpenat d'aigua (*Myotis daubentonii*) i el ratpenat de peus grans (*Myotis capaccinii*). La primera es troba ben distribuïda per tota Europa i es refugia en arbres madurs de ribera i edificacions humanes, la segona es distribueix per la mediterrània i és totalment cavernícola. Ambdues espècies basen la seva dieta en insectes, una gran part dels quals capturats a la superfície de l'aigua. Cal destacar que el ratpenat de peus grans està catalogat en “Perill d'Extinció” i només es tenen evidències de cria en dues conques catalanes.

El seguiment de ratpenats aquàtics de Catalunya (QuiroRius) és una adaptació del *Waterway Survey* iniciat el 1997 al Regne Unit. La seva instauració a Catalunya data de l'any 2007 gràcies als esforços realitzats pel Museu de Ciències Natural de Granollers i Galanthus i els objectius principals són: 1) millorar el coneixement d'aquestes espècies de ratpenats i 2) aportar nous indicadors de l'estat de conservació dels nostres ecosistemes de ribera.

Des de que es va iniciar el QuiroRius s'han realitzat jornades de capacitació a Lleida (2009) i a Girona (2008).

Per més detalls sobre el projecte consultar:

<http://www.ratpenats.org/CAT/Seguiment/quirorius.php>



## Esforç de mostreig i resultats

Entre els anys 2007 i 2009 s'han realitzat un total de **435 estacions d'escolta en 35 trams** diferents de rius o estanys de Catalunya (figura 1). En el total de les estacions realitzades en els 3 anys s'han observat **5.862** passades de vol de ratpenats aquàtics amb una mitjana de **13,48 ± SD 31,46** passades/estació.

S'han obtingut els primers resultats de rius de 10 conques diferents i de 2 estanys (el de Banyoles i el d'Ivars). Fins ara el riu Ter és el que més activitat presenta amb una mitjana de contactes de 51,24 passades/estació.

Fent una comparativa de les dades obtingudes dels 3 trams que s'estan fent a la Tordera (alt, mig i baix), el tram alt presenta més activitat que el mig i baix (figura 2). Sense afany d'arribar a grans conclusions (ja que manca acumular dades) sorprèn que la part més alta sigui la que presenta més activitat. En principi les cotes baixes presenten millors temperatures per criar, aigües més tranquil·les i més insectes i, per tant, s'hi concentren les colònies de femelles. La baixa activitat detectada a trams baixos pot ser deguda a l'elevat grau d'humanització i la poca qualitat d'aquests ecosistemes.

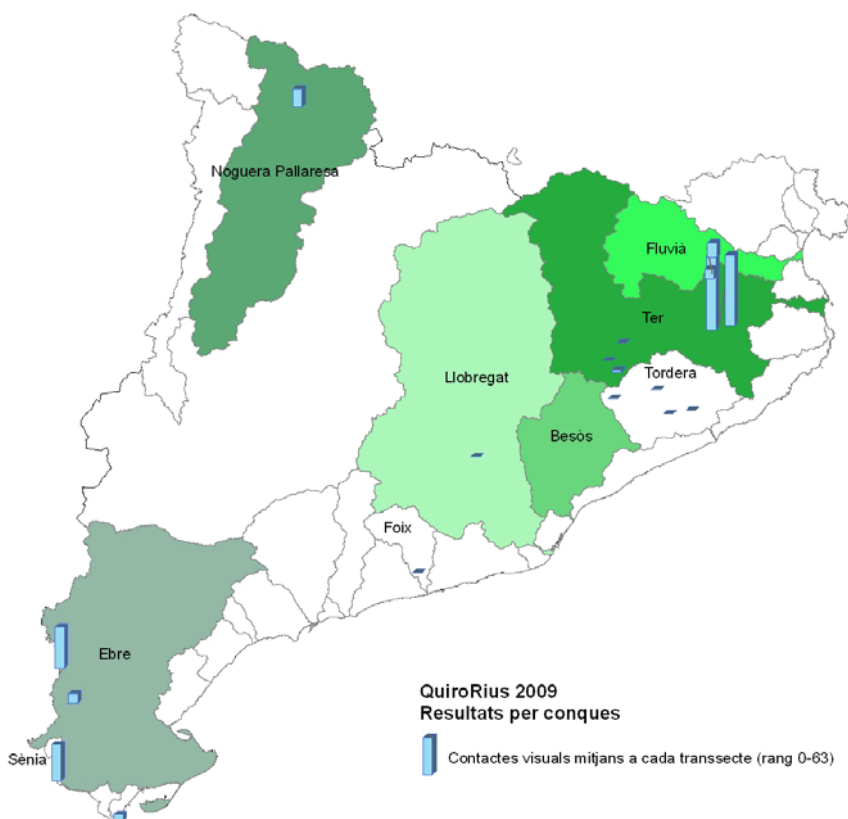
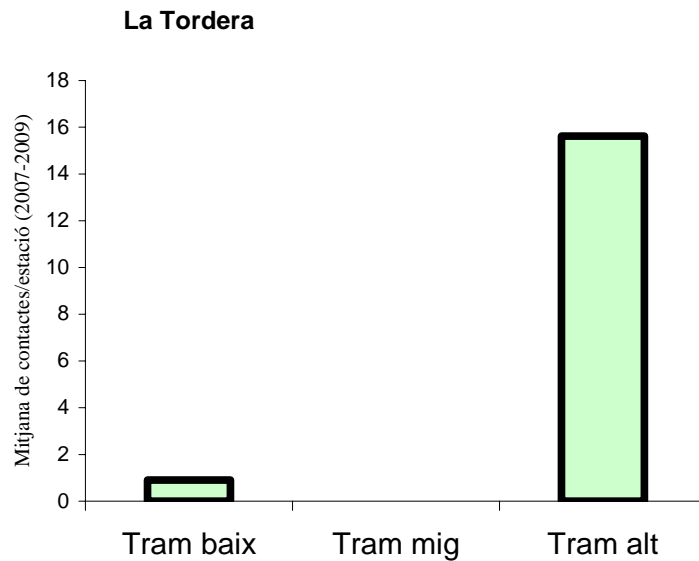


Figura 1.- Mapa de les estacions de QuiroRius.



**Figura 2.-** Comparació de la mitjana de nombre de passades dutes a terme als diferents trams del riu Tordera (la Llavina és al tram alt; Sant Celoni és mig i Fogars el baix) entre els anys 2007-2009.

## Discussió

Després de 3 anys de seguiment el QuiroRius comença a acumular un volum de dades interessant, si bé encara es troba lluny de ser suficient com per dur a terme anàlisis. A nivell de participació cal ressaltar que la major part de voluntaris del 2008 han repetit el 2009 i en conjunt s'ha passat de 31 a 35 trams d'estudi (figura 1). Es preveu que la participació augmentarà exponencialment amb el boca orella. T

Malgrat manquen dades per analitzar tendències, actualment s'observa una clara relació entre la baixa activitat de ratpenats d'aigua i la baixa conservació de l'entorn on s'ha realitzat el seguiment. Així, els trams baixos del Llobregat, el de la Tordera o de rius amb poc cabal situats en zones molt humanitzades com el Foix i el Besòs han donat resultats molt pobres.

Els organitzadors esperem que any rera any augmentin el nombre de voluntaris i per tant de trams amb seguiment i que entre tots comencem a treure l'entrellat dels factors que afecten la desaparició o recuperació de les poblacions de ratpenats dels nostres rius. Les dades que s'obtinguin es creuaran amb les obtingudes per d'altres grups que serveixen d'indicadors biològics de l'estat de conservació dels rius.

Finalment agrair-vos el vostre entusiasme i desitjar-vos bon estiu i bona campanya de QuiroRius!!

## Bibliografia de consulta

- Almenar, D., J. Aihartza, U. Goiti Ugarte, E. Salsamendi Pagola, I. Garin. 2006. Habitat selection and spatial use by the trawling bat *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). *Acta Chiropterol.* 8, 157–167.
- Aihartza, J. R., U. Goiti, D. Almenar, I. Garin. 2003. Evidences of piscivory by *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837) in Southern Iberian Peninsula. *Acta Chiropterologica*, 5: 193–198.
- Biscardi, S., D. Russo, V. Casciani, D. Cesarini, M. Mei, L. Boitani. 2007. Foraging requirements of the endangered long-fingered bat: the influence of microhabitat structure, water quality and prey type. *Journal of Zoology* 273 (4), 372–381
- Flaquer, C., I. Torre, A. Arrizabalaga. 2004a. Dades sobre l'estudi de la fauna quiròpterològica del Parc del Montnegre i el Corredor. IV Trobada d'Estudiosos del Montnegre i el Corredor. *Monografies* 38: 129-133.
- Flavin, Daniel A., S. S. Biggane, C. B. Shiel, P. Smiddy, J. S. Fairley. 2001. Analysis of the diet of Daubenton's bat *Myotis daubentonii* in Ireland. *Acta theriologica* 46 (1): 43-52.
- Rydell, J., L.A. Miller, M.E. Jensen. 1999. Echolocation constraints of Daubenton's bats foraging over water. *Funct. Ecol.* 13, 247–255.
- Serra Cobo J.; M. López-Roig, T. Marquès-Bonet, E. Lahuerta. 2000. Rivers as possible landmarks in the orientation flight of *Miniopterus schreibersii*. *Acta Theriol (Warsz)*, 45 (3), p347-352.
- Siemers, B.M., P. Stilz, H.U. Schnitzler. 2001. The acoustic advantage of hunting at low heights above water: behavioural experiments on the European 'trawling' bats *Myotis capaccinii*, *M. dasycneme* and *M. daubentonii*. *J. Exp. Biol.* 204, 3843–3854.
- Torre., I., C. Flaquer, A. Ribas, A. Arrizabalaga. 2005. Els mamífers de la conca de la Tordera. Publicació ICHN. *Els sistemes socioecològics de la Tordera*. Capítol 18. Pp. 38
- Walsh, A., C. Catto, T. Hutson, P. Racey, P. Richardson, S. Langton. 2001. The UK's National Bat Monitoring Programme, Final Report 2001. Bat Conservation Trust UK.
- Vaughan, N., G. Jones, S. Harris. 1996. Effect of sewage effluent on the activity of bats (Chiroptera: Vespertilionidae) foraging along rivers. *Biol. Conserv.* 78, 337–343.
- Verboom, B., Boonman, A.M., Boonman, M. & Limpens, H.J.G.A. (1999). Acoustic perception of landscape elements by the pond bat (*Myotis dasycneme*). *J. Zool. (Lond.)* 248, 59–66.
- Warren, R.D., D.A. Waters, J.D. Altringham, D.J. Bullock. 2000. The distribution of Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*) and pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*) (Vespertilionidae) in relation to small-scale variation in riverine habitat. *Biol. Conserv.* 92, 85–91.