
Butlletí

- DELEGACIÓ ICHN PIRINEUS - PREPIRINEUS -

NÚMERO 4, ANY 0, OCTUBRE 2023

ISBN: 2938-2858

EL BUTLLETÍ DEL PIRINEU-PREPIRINEU

ICHN

Institució Catalana
d'Història Natural

PIRINEU-PREPIRINEU

Editor: Pere-Miquel Parés i Casanova

Comitè editorial: Enric Quílez (Cerdanya)

Joan Ignasi Julià (Berguedà)

David Manzanera i Serra (Alt Urgell)

Col·laboradors: Pere Renom Torné

Mireia Manaut i Costa

José M. Manzano

ÍNDEX

- ARTICLES: Cicles d'activitat del ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis* Rafinesque, 1814) (Microchiroptera: Molossidae). Part I: crepuscle.

Notes quiropterològiques sobre el riu Segre al seu pas per la Seu d'Urgell (Alt Urgell).

Sobre *Libelluloides longicornis* (Linnaeus, 1764) (Neuroptera, Ascalaphidae) a la Seu d'Urgell (Alt Urgell).

- NOTES BREUS:

Apunts sobre invertebrats a la Seu d'Urgell: insectes

EL TALLAROL CAPNEGRE (*Sylvia melanocephala*)

EL BLAUET (*Alcedo atthis*)

Presentem ja el 5è número del Butlletí de la Delegació Pirineus-Prepirineus de la Institució Catalana d'Història Natural.

Hi incloem un article sobre l'activitat crepuscular d'un gran quiròpters, el ratpenat cuallarg, i un altre, força extens, sobre microquiròpters detectats al riu Segre, al seu pas pel municipi de la Seu d'Urgell, que voldríem que es tingués en compte per a actuacions sobre el riu, massa sovint fetes sense criteris de sostenibilitat ecològica. Les notes breus enriqueixen, finalment, el contingut del Butlletí.

Volem animar-vos, com sempre, doncs, a enviar les vostres aportacions en format de text científic, cartes a l'Editor, notes breus o àdhuc il·lustracions inèdites, que seran publicades després del corresponent procés de revisió. Recordem que qui vulgui iniciar o processar estudis biològics que tinguin cabuda en aquesta publicació pot contactar amb nosaltres per a què l'assessorem.

Veurà, el lector eixerit, que hem fet petits canvis de presentació tipogràfica que, és la intenció, intenten fer la lectura més còmoda i agradable.

En darrer lloc, dir-vos que Sergi Cano, del Berguedà, deixa el Comitè Editorial per motius de feina. Li agraïm la feina feta.

El Comitè Editorial
ichn.pirineu@gmail.com



Cicles d'activitat del ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis* Rafinesque, 1814) (Microchiroptera: Molossidae). Part I: crepuscle.

Parés i Casanova, Pere-M.
Institució Catalana d'Història Natural, Delegació
Pirineu-Prepirineu
ichn.pirineu@gmail.com

Resum

A partir de 1.192 registres sonors de *Tadarida teniotis* es va estudiar la distribució de l'activitat crepuscular i nocturna. Un total de 733 registres (un 61,5%) van ser crepusculars, realitzats abans de la posta de sol, amb un rang de 5 h a 1 m ($X=1$ h). L'activitat crepuscular en aquesta espècie és alta, cosa que podria explicar-se com el moment en què els individus es desplacen cap a llurs àrees de captura.

Paraules clau: ecolocalització; Quiròpters; ultrasons

Activity cycles of the long-tailed bat (*Tadarida teniotis* rafinesque, 1814) (Microchiroptera: Molossidae). Part I: twilight.

Abstract

From 1,192 sound recordings of *Tadarida teniotis*, their distribution of twilight and nocturnal activity was studied. A total of 733 records (61.5%) were during twilight, before sunset, with a range of 5 h to 1 m ($X=1$ h). Twilight activity appeared high, which could be explained as the time when individuals move to their catch areas.

Key words: echolocation; Chiroptera; ultrasounds

Introducció

La comprensió de l'activitat i la diversitat dels quiròpters proporciona informació rellevant per a la conservació de les diferents espècies.

El ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis*) és una de les espècies de quiròpters més grosses i de major envergadura del continent europeu ¹, uns 45 cm ². Presenta una distribució típicament mediterrània ³ (Figura 1), amb una gran capacitat d'adaptació als ambients humanitzats ⁴.

En un article publicat el passat mes d'abril al número 1 d'aquest Butlletí, constatarem que constitueix una de les espècies de quiròpters més freqüents a la comarca de l'Alt Urgell.

Fissurícola, viu tant a les muntanyes amb parets rocoses escarpades ⁵ (Figures 2 i 3), sobretot en zones de roca calcària ⁶, com a edificis urbans ². Es desplaça vers les àrees de cacera a gran velocitat, en un vol alt i rectilini ⁴. Aquests territoris de cacera poden estar situats a diversos quilòmetres dels refugis ⁴. Abundant al Pirineu i Prepirineu, de manera dispersa però no rara, està localitat en un ampli rang altitudinal que va dels 435 msnm (Barcedana, Pallars Jussà) als 2.312 msnm (Port de Cabús, Alt Urgell). Dos dels fets interessants i evidents de l'espècie, per la nostra experiència, és que ocupa espais urbans, com la Seu d'Urgell, i que no és gens inhabitual detectar-lo abans de la posta de sol.

Per tal de fixar dades sobre aquest fenomen, varem plantejar aquest estudi.

Materials i mètodes

Es van fer un total de 1.192 escoltes ultrasòniques, repartides en punts diferents repartits per tot l'Alt Urgell, i prospectant hàbitats de tota mena (no només antropòfils), durant el 2023. Les prospeccions començaven abans de la posta de sol i duraven fins la matinada. Els registres es van dur a terme amb el suport del detector d'ultrasons Echo Meter Touch 2 Pro. No es van considerar, per aquest estudi, els registres fets després de la sortida de sol, les quals dades es presentaran al proper Butlletí.

Es va comprovar la normalitat de la distribució amb un test W de Shapiro-Wilk. Per a totes les anàlisis estadístiques hom va recórrer al paquet estadístic PAST v. 2.17c ⁷. El nivell de confiança es va establir en el 95%.

Resultats

La distribució de les emissions durant el període estudiat apareix a la Figura 3. No es reparteix amb normalitat ($W=0,772$; $p<0,001$). Del total de registres, 733 (un 61,5%) foren crepusculars, realitzats abans de la posta de sol. El rang va ser de 5 h a 1 m abans de la posta, amb una mitjana d'1 h.

Discussió

De manera general, en els quiròpters es poden definir dos tipus de patrons d'activitat: bimodal i unimodal. El primer patró sol ser el menys freqüent en el grup. L'activitat del ratpenat cuallarg seria bimodal, per un moviment crepuscular molt alt. Aquesta diferència temporal detectada en l'activitat crepuscular i nocturna podria ser deguda a quan l'espècie surt dels seus refugis per desplaçar-se a les zones de captura.

Com a hipòtesi per a treballs futurs, es planteja que l'activitat del ratpenat cuallarg pugui estar modulada per factors ecològics com la distància als recursos tròfics, component que, alhora, pot variar en funció del període de l'any i de la mateixa unitat ecològica.

Però caldrien estudis més perllongats en el temps per determinar si aquest patró es manté al llarg de l'any i en diferents indrets, i si hi ha diferències segons distància als dormidors i època de lactació.

Conflictes d'interessos

L'autor declara no tenir cap conflictes d'interès en aquesta recerca. Atès que hom utilitzà registres sonors, la obtenció dels quals representa una nul·la intervenció sobre els individus i poblacions estudiats, la investigació no va requerir l'aprovació del Comitè d'Ètica.

Informació de suport

El contingut de totes les dades de suport és responsabilitat exclusiva de l'autor.

Declaració de disponibilitat de dades

Les dades crues es poden consultar fent una petició raonable a l'autor.

Referències

1. Dietz, C. & Kiefer, A. *Bats of Britain and Europe*. (Bloomsbury Press, 1998).
2. Cardona, J., Cardona, M., Albós, C., Guasch, J. & Pulido, T. *Estudi de la població de quiròpters de la vall de Serradell i la serra de Lleràs (Conca de Dalt, Pallars Jussà)*. (2007).
3. Carol, A., Samarra, F. J. & Balcells R., E. Revisión faunística de los murciélagos del Pirineo Oriental y Catalunya. *Monogr. del Inst. Estud. Piren.* **112**, 108 (1983).
4. Serra-Cobo, J. coord. *Ratpenats. Ciència i mite*. (Universitat de Barcelona, 2008).
5. Benda, P. & Piraccini, R. *Tadarida teniotis*, European Free-tailed Bat. in *The IUCN Red List of*

Threatened Species vol. 8235 1–8 (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 2016).

6. Balmori, A. Murciélago rabudo - *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814). in *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles* (ed. Salvador, A., Cassinello, J.) (Museo Nacional de Ciencias Naturales, 2012).
7. Hammer, Ø., Harper, D. A. T. & Ryan, P. D. PAST v. 2.17c. *Palaeontol. Electron.* **4**, 1–229 (2001).



Figura 1. Distribució de *Tadarida teniotis* a Europa, segons la *Societas Europaea Mammalogica* (2004).



Figura 2. Roquissars de gran alçada constitueixen el refugi d'aquesta espècie. Camí cap el Riu de Bescaran, des d'Estamariu, Foto: autor.



Figura 3. Rocs de la Mitxella, camí de la Torra entre Anserall i Morters, Foto: autor.

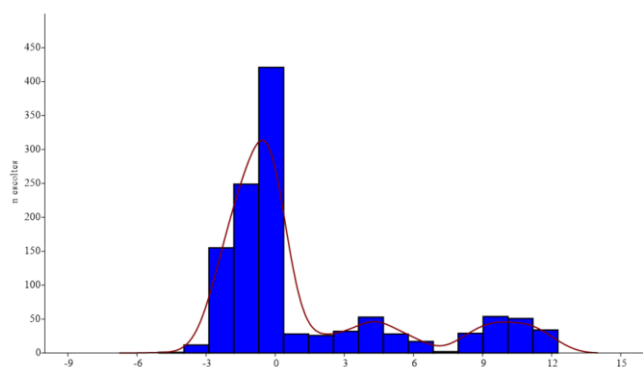


Figura 3. Distribució de les 1.192 emissions de *Tadarida teniotis* captades durant el període estudiat. L'eix de les ordenades correspon a les hores després de la posta de sol (temps 0). Un total de 733 registres (61,5%, valors de l'eix de les abscisses <0) ho foren abans de la posta.

Notes quiropterològiques sobre el riu Segre al seu pas per la Seu d'Urgell (Alt Urgell)

Parés i Casanova, Pere-M.

Manzanera Serra, David

Institució Catalana d'Història Natural, Delegació Pirineu-Prepirineu

ichn.pirineu@gmail.com

Resum

A partir de 12.416 registres sonors de quiròpters repartits en 17 sessions entre el 2022 i el 2023, es van catalogar les espècies d'aquest grup presents al riu Segre, en el tram que passa pel municipi de la Seu d'Urgell. Es van registrar 16 espècies, si bé es pot considerar que la majoria no hi tenen els refugis ans només hi van a caçar. Podríem dir que és la presència d'aigua lèntica de qualitat, i no tant el cabal, la que hi atreu espècies, més que una massa forestal ripària ben conservada, que cal, però, com a refugi.

Paraules clau: Quiròpters; ratpenats; ultrasons

Notes on bats' species in the Segre River along la Seu d'Urgell (Alt Urgell)

Abstract

From 12,416 sound bat recordings through 17 sessions from 2022 to 2023, it was established the list of this group at the Segre River, along its course in the Seu d'Urgell. It was catalogued a total of 16 species, although most of them appear there just as hunters. We could say that it is the presence of lentic water of quality more than flow rate, what attracts species, rather than a well-conserved riparian forest mass, although this is necessary as refuge.

Key words: echolocation; Chiroptera; ultrasounds

Introducció

El riu inclou alguns trams ben conservats, força representatius dels hàbitats originals anteriors a la presència humana. A causa del seu elevat valor ecològic i la seva escassetat, les àrees riberals alberguen una notable biodiversitat, donant aixopluc a poblacions de diferents organismes que han vist restringida la seva àrea original de distribució, a causa del desenvolupament humà. Entre aquests éssers vius es troben els quiròpters, formats per un variat grup d'espècies que

exerceixen un rellevant paper ecosistèmic, en controlar poblacions d'insectes, alguns dels quals poden arribar a constituir plagues o fins i tot transmetre malalties.

Els ratpenats són encara un grup d'espècies poc conegut, malgrat la seva elevada diversitat. Els seus hàbits nocturns, els seus refugis en llocs recòndits i la capacitat de volar tot realitzant grans desplaçaments, en fan un grup de difícil estudi.

A l'Alt Urgell es venen desenvolupant des del 2022 diversos estudis per conèixer millor aquests mamífers i la importància d'alguns llocs per a les seves poblacions, així com treballs per afavorir la seva conservació.

Amb aquesta idea, i per tal de contribuir a donar elements per al maneig adequat de l'espai fluvial (riu Segre) al seu pas per la Seu d'Urgell, es presenten aquí les diferents espècies de microquiròpters que s'hi han detectat.

El riu Segre, al seu pas per la Seu, està envoltat bàsicament per prats dalladors amb fromental (*Arrhenatherum elatius*) i, de manera puntual, per explotacions d'àrids, que tenen una mica de vegetació ruderal associada. En alguns marges i, sobretot, als torrents que hi desemboquen, majoritàriament pel migjorn (riu de Cerc, riu de la Color, torrent de la Miguera, barranc d'Artedó...), s'hi poden trobar vernedes i pollancredes amb *Circaea lutetiana*, relativament ben conservades.

Materials i mètodes

En el present treball es van utilitzar dos detectors diferents d'ultrasons (un Echo Meter Touch 2 + Tablet, i un Audiomoth). Es van realitzar 17 sessions entre els anys 2022 i 2023, amb un total de quasi 127 hores de treball de camp, 452,8 km recorreguts, i 12.416 registres ultrasònics, en 16 punts diferents del Segre (Figura 1). Es van fer les identificacions d'acord amb els patrons d'identificació sonora dels ratpenats europeus.

En alguns casos, com és el dels murins (gènere *Myotis*), es va procurar realitzar observacions de la seva activitat al vespre, ja que alguns d'ells tenen un comportament característic que permet identificar-los.

El treball de camp es va realitzar en el tram del riu Segre que passa pel municipi de la Seu d'Urgell. Per tal de poder comparar amb altres sectors, es van comparar el índexs de dominància (on els valors propers 0 indiquen que totes les espècies són igualment presents, i propers a 1, que una espècie mostra domini) pels trams del riu Segre al seu pas pel Baridà (tram de Bellver de Cerdanya al Pont de Bar Vell, 11 sessions), i del riu Valira (tram de Cortingles al Tossal de Bordes, 21 sessions). El tram del Segre al seu pas per la Seu d'Urgell es va dividir igualment en 5 subtrams, que aigües avall són: Mitjanes, Les Sorts, El Salit, Estaó i Mesclant d'Aigües. Vegeu la figura 2 per al detall dels límits d'aquests subtrams. Aquests subtrams presenten diferències importants en la conservació dels marges riberals (per exemple: molt ben conservat a la zona d'Estaó, amb forta pressió antròpica al Salit...), o en el comportament fluvial (per exemple: aiguabarreig al Mesclant de les Aigües, flux lèntic a les Mitjanes...).

Resultats

A la Taula 1 es presenten les 16 espècies de quiròpters detectades al tram de Segre a l'alçada de la Seu d'Urgell. La riquesa d'espècies augmenta aigües avall, amb el màxim al Mesclant. A la Taula 2, apareixen els resultats per subtrams. A la Taula 3 es fan constar pels tres trams estudiats els índexs de dominància. L'índex més baix, i per tant amb la menor diversitat d'espècies, correspon al tram del Segre entre Bellver de Cerdanya i el Pont de Bar Vell (0,800). El valor que presenta el Segre al seu pas per la Seu (0,461) és similar al de la Valira (0,453). Algunes espècies no apareixen al tram de la Seu d'Urgell: *Nyctalus noctula*, *Myotis escaleraei*, *Myotis emarginatus* i *Vespertilio murinus*, però sí a la Valira i/o al tram Batllia-Baridà.

Discussió

La diversitat d'espècies al riu Segre al seu pas per la Seu d'Urgell resultant similar al de la Valira, si bé amb algunes mancances d'espècies d'habitats sensibles. Per exemple, ratpenats típicament forestals *Myotis emarginatus* i *Myotis escaleraei*. *Nyctalus leisleri*, també forestal, apareix només en 5 sessions; a diferència de l'anterior, a vegades pot refugiar-se també e esquerdes i forats d'edificis, la qual cosa podria explicar la seva detecció, a diferència de *N. noctula*, absent, que és molt arborícola i, en canvi, present i molt freqüent a la

Valira. *Barbastellus barbastellus*, també fissurícola arbòria, apareix només en una sessió. A destacar també que espècies que usen típicament esquerdes d'escorça i branques mortes en alçada, com *Myotis alcathoe*, *Myotis bechsteini*, no hi apareixen. Tot plegat denota una absència clara de massa forestal madura i de peus vells d'arbres on aquestes espècies típicament forestals hi trobarien refugi, per la qual cosa el número relativament elevat d'espècies (16) no ens ha de fer pensar en un indret de conservació excel·lent.

Apareixen espècies generalistes, com *Pipistrellus* spp., (*P. pipistrellus* és l'espècie dominant en el tram alt de les Mitjanes, seguida a molta distància de *P. pygmaeus*; aquest és el subtram de més baixa diversitat) o aquelles que es desplacen a més o menys distància de les cavitats on es refugien fins el territori de caça; és el cas, per exemple, de *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis* i *Tadarida teniotis* són troglòfils o fissurícoles, per tant podem assegurar que no poden tenir refugis als biòtops la zona estudiada. La conclusió clara és que manquen cavitats naturals en troncs, fruit de la inexistència d'arbres prou madurs, tot i que suposem una qualitat de l'aigua acceptable, sobretot a partir del Pont d'Alàs; el cabal, sembla tenir poca importància, ates la gran diversitat d'espècies a l'alçada del Salit, on hi ha menys cabal per la captació cap el Parc del Segre.

Es recomanarien algunes mesures de gestió a tenir en compte per a l'espai:

- Senyalització de les espècies de quiròpters presents a l'espai.
- Conservar íntegrament la vegetació riberal associada i, sobretot, els peus arboris (encara que estiguin secs) de diàmetre > 43 cm.
- No deixar més de 25 m entre masses arbòries.
- Conservar les riberes de codolars.
- Un programa de seguiment dels ratpenats i d'altres bioindicadors (*Butterfly Monitoring Scheme*, odonats i aràcnids).
- Catalogar els heteròcers de la zona, com a base tròfica important dels quiròpters.
- Controlar que no s'hi instal·li cap colònia de gats.
- Instal·lar caixes-refugis d'almenys dos models diferents sota els ponts del riu de la Color i d'Alàs, i facilitar llur seguiment per

part dels experts. En aquesta línia, seria igualment interessant conscienciar els propietaris dels edificis adjacents (casetes dels horts, Cal Majuba, Cal Pal, magatzem de la Cooperativa del Cadí....) que n'hi posessin.

- Hauria de contemplar-se la reducció de la il·luminació, clarament excessiva, al llarg de la via pedestre del marge esquerre.
- De poc cost, i altament efectiu, seria la organització de tallers i xerrades de divulgació sobre els quiròpters, sobretot a les escoles.

Conflictes d'interessos

Els autors declaren no tenir cap conflictes d'interès en aquesta recerca. Atès que hom utilitzà registres sonors, la obtenció dels quals representa una nul·la intervenció sobre els individus i poblacions estudiats, la investigació no va requerir l'aprovació del Comitè d'Ètica.

Informació de suport

El contingut de totes les dades de suport és responsabilitat exclusiva dels autors.

Declaració de disponibilitat de dades

Les dades crues es poden consultar fent una petició raonable als autors.

Taula 1. Relació d'espècies (n=16) detectades al riu Segre (la Seu d'Urgell), amb el corresponent codi IUCN de vulnerabilitat.

Nom comú	Nom científic	Codi IUCN
Ratpenat de ferradura gros	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Preocupació menor
Ratpenat de ferradura petit	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Preocupació menor
Orellut daurat	<i>Plecotus auritus</i>	Preocupació menor
Orellut gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Gairebé amenaçada
Pipistrel·la comuna	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Preocupació menor
Pipistrel·la nana	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Preocupació menor
Pipistrel·la de vores clares	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Preocupació menor
Nòctul petit	<i>Nyctalus leisleri</i>	Preocupació menor
Ratpenat de peus grans	<i>Myotis capaccinii</i>	Vulnerable

Ratpenat d'aigua	<i>Myotis daubentonii</i>	Preocupació menor
Ratpenat rater gros	<i>Myotis myotis</i>	Preocupació menor
Ratpenat de bosc	<i>Barbastella barbastellus</i>	Gairebé amenaçada
Ratpenat dels graners	<i>Eptesicus serotinus</i>	Preocupació menor
Ratpenat muntanyenc	<i>Hypsugo savii</i>	Preocupació menor
Ratpenat de cova	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Vulnerable
Ratpenat cuallarg	<i>Tadarida teniotis</i>	Preocupació menor

Nota: en relació a la columna “Codi IUCN”, les categories d’amenaça permeten classificar objectivament les espècies segons el seu risc d’extinció segons la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (IUCN). Aquest sistema d’avaluació de l’estatus d’amenaça de les espècies ha estat incorporat per la majoria dels llibres vermells de fauna, i per tant, mostren dades comparables a diferents escales. Les categories i els principals criteris considerats a Catalunya pels quiròpters són:

- Vulnerable: amenaçada, el risc d’extinció és alt.
- Gairebé amenaçada: no està qualificada per cap dels criteris d’amenaça, però pot complir-ne algun d’ells actualment o en un futur proper.
- Preocupació menor: no ha estat qualificada com a propera a l’amenaça.
- Dades deficientes: a partir de les dades de les que es disposa no és possible avaluar de manera directa o indirecta el seu estat de conservació ni el seu risc d’extinció.

Taula 2. Resultats per subtrams. Els valors de dominància propers 0 indiquen que totes les espècies són igualment presents, i propers a 1, que una espècie domina, o sigui, que hi ha menys diversitat.

	Número de sessions	Número d’espècies detectades	Índex de dominància
Mitjanes	1	4	0,615
Les Sorts	3	8	0,561
El Salit	7	11	0,391
Estaó	3	6	0,562
Mesclant de les Aigües	3	7	0,449

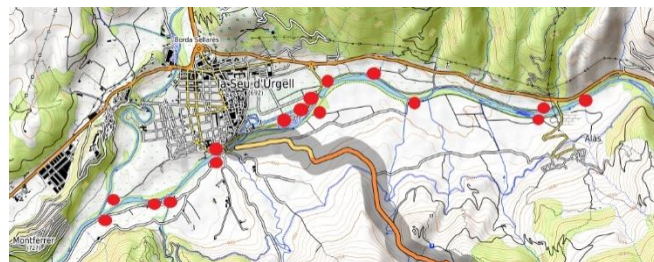


Figura 1. Punts prospectats al riu Segre al seu pas per la Seu d’Urgell (16).



- | | |
|--------------------------|---|
| E Mitjanes | Dels Molins -Alàs- al Pont d’Alàs. |
| D Les Sorts | Del Pont d’Alàs al Torrent de les Torres. Inclou els Jardins, Arenals i Sant Pere. |
| C El Salit | Del Torrent de les Torres al Pont de la Palanca. Inclou el Torrent de la Morera, l’Illa i les Torres. |
| B Estaó | Del Pont de la Palanca al riu de Casanoves. Inclou Santa Magdalena. |
| A Mesclant de les Aigües | Del riu de Casanoves a l’aiguabarreig del Segre amb La Valira. Inclou Ampol. |

Figura 2. Subtrams en què es dividí el riu Segre al seu pas per la Seu d’Urgell. No es diferenciaren bandes.

Taula 3. Índexs de dominància pels tres trams estudiats: riu Segre al seu pas per la Seu d’Urgell, al seu pas per la Batllia-Baridà (tram de Bellver de Cerdanya al Pont de Bar Vell) i riu Valira (tram de Cortingles al Tossal de Bordes).

	Número d’espècies detectades	Índex de dominància
la Seu d’Urgell	16	0,461
Batllia-Baridà	16	0,800
Valira	19	0,453



Fins i tot a les cavitats dels grans còdols de riu hi poden hivernar algunes espècies de quiròpters, com *Myotis daubentonii*, present al Segre. Foto: Pere-M. Parés i Casanova.



El riu Segre, a les Mitjanes, el subtram amb menys diversitat d'espècies, possiblement per l'estat de les aigües derivat de l'activitat de FOACSA, i malgrat un bon estat dels marges riberals arbrats. Foto: Pere-M. Parés i Casanova.



Les actuacions en marges i llera dels rius haurien de fer-se amb la màxim cura, evitant intervencions agressives, com aquest a l'Estret d'Isòvol, sota el Tossal de Baltarga (Cerdanya), d'aquest mateix any. Foto: Pere-M. Parés i Casanova.



Els sota-ponts constitueixen punts interessantíssims de refugi per a molts quiròpters, on s'hi haurien instal·lar caixes-refugi. Pont d'Alàs. Foto: Pere-M. Parés i Casanova.



Caldria establir un programa de seguiment de quiròpters per avaluar l'impacte de les activitats que es puguin realitzar en el Riu. Foto: David Manzanera Serra.



La instal·lació de caixes-refugi és una excel·lent eina pel monitoratge dels quiròpters i una eina immediata de protecció, però en cap cas no pot substituir els refugis en cavitats naturals. Orelluts (*Plecotus*). Foto: José M. Manzano.

Sobre *Libelluloides longicornis* (Linnaeus, 1764) (Neuroptera, Ascalaphidae) a la Seu d'Urgell (Alt Urgell)

Manzanera Serra, David
Institució Catalana d'Història Natural, Delegació
Pirineu-Prepirineu
ichn.pirineu@gmail.com

El Pla de les Forques constitueix un singular espai a cavall dels municipis de la Seu d'Urgell i de Valls de Valira. Fortament antropitzat en temps pretèrits, té una varietat d'hàbitats que el fan especialment interessant. La proximitat a la Seu el fan especialment vulnerable, però, a un excés de concurrència i a un mal ús.

Amb la idea d'anar coneixent les seves comunitats biològiques, l'autor, des d'aquest any, hi està realitzant un inventari dels invertebrats.

Els libelloides són insectes neuròpters, d'una innegable elegància, que semblarien estar a mig camí d'una papallona i d'una libèl·lula, amb dos parells de grans ales, en part transparents i venades com les de libèl·lula, en part tenyides de groc negre i blavós com de papallona. És un volador excel·lent. Es troba a la primavera i a l'estiu en rosers i prats assolellats, on captura altres insectes. Les larves viuen al terra.

Els exemplars de la fotografien corresponen a l'espècie *Libelluloides longicornis*, captats el 2023, de citació primera a l'Alt Urgell, i de distribució molt local al Pirineu.

El cas és un exemple de la necessitat d'una correcta gestió ecològica del Pla de les Forques, que entre d'altres actuacions demanaria:

- la ubicació d'un punt d'aigua. Aquest punt hauria de consistir en una gran cisterna oberta de 4x3,5 m com a punt d'aigua per a incendis forestals, alhora que podria proporcionar una petita bassa que actués tant de punt de vegetació helofítica com d'abeurador per a fauna silvestre. Aquest punt d'aigua podria abastir-se amb l'aigua del reg de santa Llúcia, mitjançant una bomba hidràulica.
- la implementació de més programes de seguiment amb bioindicadors, ultra el *Butterfly Monitoring Scheme* que ja s'hi està fent, d'uns anys ençà, amb llur correcta interpretació: seguiment d'aranyes, projecte Sylvia d'ocells, etc.
- la restricció d'accés a les àrees més sensibles (antigues feixes de migjorn i àrees baixes veïnes al reg) i més ben conservades (pineta de Torrent de Gol).
- la creació d'un grup d'experts, independents i sense lligams ni polítics ni econòmics, veritablement pluridisciplinari, que de manera vinculant marqués les línies d'actuació.
- la recuperació de l'antiga torre com a punt per a una futura escola de natura.

Bibliografia

Libelluloides longicornis (Linnaeus, 1764) in GBIF
Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist
dataset <https://doi.org/10.15468/39omej> accessed via
GBIF.org on 2023-09-15.

NOTES BREUS

Apunts sobre invertebrats a la Seu d'Urgell: insectes

David Manzanera Serra
Institució Catalana d'Història Natural,
Delegació Pirineu-Prepirineu
ichn.pirineu@gmail.com

Els invertebrats són el grup de sers vius més variat en forma, color funció i hàbitat, tot i que sovint se'ls veu com una amenaça i amb cert rebuig. Pertanyen al gran *phylum* dels Artròpodes, i que fa referència al seu cos articulat amb més de quatre potes. El cos dels Artròpodes està cobert per un embolcall rígid que s'anomena exosquelet, amb unes articulacions toves que permeten el moviment ja que no tenen esquelet intern. Dins dels artròpodes hom troba el gran grup dels insectes. D'insectes, n'hi ha un milió d'espècies, aproximadament, malgrat que possiblement encara hi ha un gran nombre sense descobrir encara.

La varietat d'espècies en un ecosistema o en una zona determinada ens permet conèixer el seu estat de salut ambiental, i el seu posterior estudi i seguiment ens dona una valuosa informació sobre les pressions a les que aquest es veu sotmès, i com afecten a aquestes poblacions i de retruc al ecosistema. D'aquesta manera podem dirigir posteriors treballs destinats a la conservació d'aquest espai singular o d'altres de similars característiques.

En aquest article dades d'una primera fase d'estudi i inici de la catalogació de les poblacions predominants d'invertebrats en el Pla de les Forques de la Seu d'Urgell, espai al qual s'ha dedicat un estudi sobre els ropalòcers (vegeu el número del Butlletí del passat mes d'agost) i del que també se'n presentarà un sobre quiròpters en el proper. La

proximitat de la zona a la Seu d'Urgell fa que s'estigui convertint en una àrea periurbana de lleure, la qual cosa exigeix que es gestioni de la millor manera per fer compatible ús i protecció. Aquests estudis contribueixen, sense dubte, a facilitar-ne la correcta gestió.

Metodologia.

Durant aquest 2023 (1r cens: 14 de juny, darrer cens: 21 de setembre) s'han realitzat un total de 15 censos durant el matí a les 12:00 i 15 a la tarda, dues hores abans de posar-se el sol, amb una duració mitjana de 2 hores/cens. Mentre que els censos de matí han estat sempre a la mateixa hora, a la tarda han anat variant en funció de la posta de sol. El treball de camp consistia en la observació directa dels invertebrats, i presa fotogràfica, sense que en cap cap hi hagués captura i sacrifici. Les espècies s'han validat per com a mínim tres experts diferents per tenir una major certesa.

Per aquest cens hem obviat les papallones al realitzar-se ja un seguiment periòdic dins del BMS, i les formigues, que mereixen un estudi a part per la varietat d'espècies i la seva complexitat en la identificació.

Resultats

En aquest primer mostreig hem comptabilitzat un total de 54 espècies diferents, de les quals 25 són espècies predominants, o sigui, amb més de 203 observacions totals (Taula 1 i Figura 1).

Taula 1. Gèneres d'invertebrats (insectes) predominants al Pla de les Forques (La Seu d'Urgell).

Espècie	Número	Grup
<i>Anacridium</i>	9	Ortòpter
<i>Araneus</i>	3	Araneid
<i>Bombus</i>	8	Himenòpter
<i>Capnodris</i>	8	Coleòpter
<i>Carpocoris</i>	9	Hemípter
<i>Codophila</i>	14	Hemípter
<i>Cryptocephalu</i>	5	Coleòpter
<i>Empusa</i>	5	Mantodeu
<i>Euplagia</i>	11	Lepidòpter
<i>Hogna radiata</i>	3	Araneid
<i>Lachnaia</i>	13	Coleòpter
<i>Libelloides</i>	3	Ascalàfid
<i>Lucilia</i>	7	Dípter
<i>Megachile</i>	8	Himenòpter
<i>Mylabris</i>	11	Coleòpter
<i>Mylabris</i>	9	Coleòpter
<i>Oedemera</i>	9	Coleòpter
<i>Oxythyrea</i>	5	Coleòpter
<i>Polistes</i>	9	Himenòpter
<i>Runcinia</i>	6	Araneid
<i>Sphaerophoria</i>	6	Dípter
<i>Spilostethus</i>	15	Heteròpter
<i>Tituboea</i>	9	Coleòpter
<i>Trichodes</i>	7	Coleòpter
<i>Xyllocopa</i>	11	Himenòpter

■ Spilostethus
pandurus
 ■ Codophila varia
 ■ Lachnaia
pubescens
 ■ Euplagia
quadripunctata
 ■ Mylabris
quadripunctata
 ■ Xyllocopa
violacea
 ■ Anacridium
aegyptium
 ■ Tituboea
sexmaculata

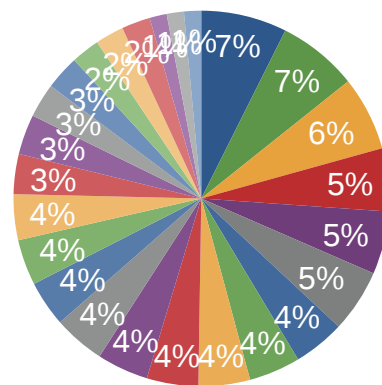


Figura 1. Espècies (%) d'invertebrats predominants al Pla de les Forques (La Seu d'Urgell).

Discussió

El Pla de les Forques presenta una gran varietat d'insectes, amb un predomini d'espècies pol·linitzadores i descomponedores de matèria vegetal, així com aranyes i xinxes. Les xinxes en gran número poden esdevenir una plaga, però el fet de tenir diferents espècies d'aranyes possibilita el seu control. Amb tot una gran varietat d'insectes es tradueix en una gran oportunitat d'aliment per a rèptils i ocells. Aquesta diversitat d'insectes pot oferir indicis sobre la salut i l'equilibri de l'ecosistema, així com les interaccions entre les espècies. No obstant això, cal realitzar estudis detallats i observacions per comprendre totalment les implicacions d'aquestes dominàncies i com afecten l'ecosistema en qüestió.



El Pla de les Forques, en vista cap el Cadí.
Foto: David Manzanera Serra.



Mylabris_variabilis Foto: David Manzanera Serra.



Hogna_radiata. Foto: David Manzanera Serra.

EL TALLAROL CAPNEGRE (*Sylvia melanocephala*)

Espècie d'aparició esporàdica al Pirineu, present com a nidificant a les àrees més mediterrànies (migjorn de l'Alt Urgell i del Pallars Jussà). Generalista, és capaç de nidificar en gairebé qualsevol tipus de comunitat vegetal amb arbusts o arbres baixos. Les limitacions de llur distribució són doncs, bàsicament, climàtiques, a les nostres comarques.



© Pere Renom Torné

EL BLAUET (*Alcedo atthis*)

El blauet presenta a les comarques pirinenques i prepirinenques una distribució bàsicament concentrada a les conques fluvials de l'Alt Segre, Noguera Ribagorçana i Noguera Pallaresa, si bé de manera molt fragmentada. Necessita corrents lents amb arbres o arbustos als marges, talussos terrosos per nidificar, poblacions de peixos abundants i diverses, i aigües netes. L'espècie pot considerar-se un bioindicador excel·lent de l'estat dels rius.



© Mireia Manaut i Costa