

**LES POBLACIONS DE *COENAGRION HASTULATUM*, *SYMPETRUM PEDEMONTANUM* I *SYMPETRUM VULGATUM* A LA CERDANYA 2008**



**MIKE LOCKWOOD**

**OXYGASTRA  
GRUP D'ESTUDI DELS ODONATS DE CATALUNYA**

Fotos portada:

Esquerra: *Coenagrion hastulatum* (M. Lockwood)

Centre: *Sympetrum pedemontanum* (M. Lockwood)

Dreta: *Sympetrum vulgatum* (David Vilasís)

## ÍNDEX

INTRODUCCIÓ .....	3
<i>COENAGRIONHASTULATUM</i> .....	5
<i>SYMPETRUM PEDEMONTANUM</i> .....	10
<i>SYMPETRUM VULGATUM</i> .....	16
CONCLUSIONS GENERALS .....	21
RECOMANACIONS .....	22
APÈNDIX FOTOGRÀFIC .....	23



## INTRODUCCIÓ

El 2007, la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN 2007) va col·laborar amb Forestal Catalana i amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en la preparació d'una primera llista d'espècies d'invertebrats que requereixen l'adopció de mesures de conservació i que es podrien incloure en un futur decret de protecció dels invertebrats de Catalunya. S'hi va incloure 15 espècies d'odonats, de les quals tres volen a la comarca de la Cerdanya. A Catalunya, dues d'aquestes - *Sympetrum pedemontanum* i *S. vulgatum* - només són conegudes de la Cerdanya, mentre la tercera, *Coenagrion hastulatum*, ha estat citada únicament una vegada a Catalunya fora de la Cerdanya, concretament a la Vall d'Aran. No es coneixen ni *S. pedemontanum* ni *C. hastulatum* a la península Ibèrica fora de Catalunya.

El 2008 es va combinar les tasques de treball de camp a la Cerdanya per a l'atles dels odonats de Catalunya amb una recerca intensa per definir l'abast actual de les distribucions d'aquestes tres espècies d'odonats. Es va intensificar les prospeccions a la comarca a les seves zones de vol ja conegudes i a les considerades susceptibles de tenir l'hàbitat adient, és a dir, els aiguamolls i basses de la vall del Segre (per a les *Sympetrum*) i als llacs i torberes subalpins i alpins (per a *C. hastulatum*). La sorpresa va ser la descoberta de *S. vulgatum* als ambients subalpins de la zona de Meranges, troballa que estén considerablement la seva distribució coneguda a la comarca, tant pel que fa als seus punts de reproducció com al tipus d'hàbitat que utilitza.

Per a més informació sobre la metodologia de treball de l'atles, vegeu l'informe (Lockwood 2008a) lliurat a l'ICHN que presenta els resultats dels treballs de l'atles a la Cerdanya. En canvi, en el present informe es tracta en més detall la situació d'aquestes tres espècies a la comarca dins el context de les seves distribucions globals actuals, a més de comentar aspectes rellevants de les seves ecologies i les possibles impactes que amenacen la seva conservació a la Cerdanya.

## Bibliografia

- ICHN (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL) 2008. *Invertebrats que requereixen mesures de conservació a Catalunya*. Informe inèdit.
- LOCKWOOD, M. 2008a. *Informe sobre els odonats del Parc Natural de l'Alt Pirineu*. Informe inèdit.



## *Coenagrion hastulatum*

**Detectada a la Cerdanya:** estanys Sec de Meranges i de Malniu (T. M. Meranges) i l'Estany de l'Orri (T.M. Lles).

**Distribució a Catalunya i la península Ibèrica:** actualment coneguda a l'estat Espanyol únicament de la Cerdanya i d'un exemplar de la vall d'Aran.

**Hàbitat:** aigües estancades als estanys d'alta muntanya amb herbassars dominats per *Carex rostrata* (sistema de classificació d'hàbitats CORINE: 53.214: comunitats de *Carex* sps., de vores d'aigua i aiguamolls àcids, de l'alta muntanya) (Generalitat de Catalunya, 2005).

**Protecció a Catalunya:** cap.

**Classificació UICN a Catalunya:** En Perill Crític B2ab(iii).

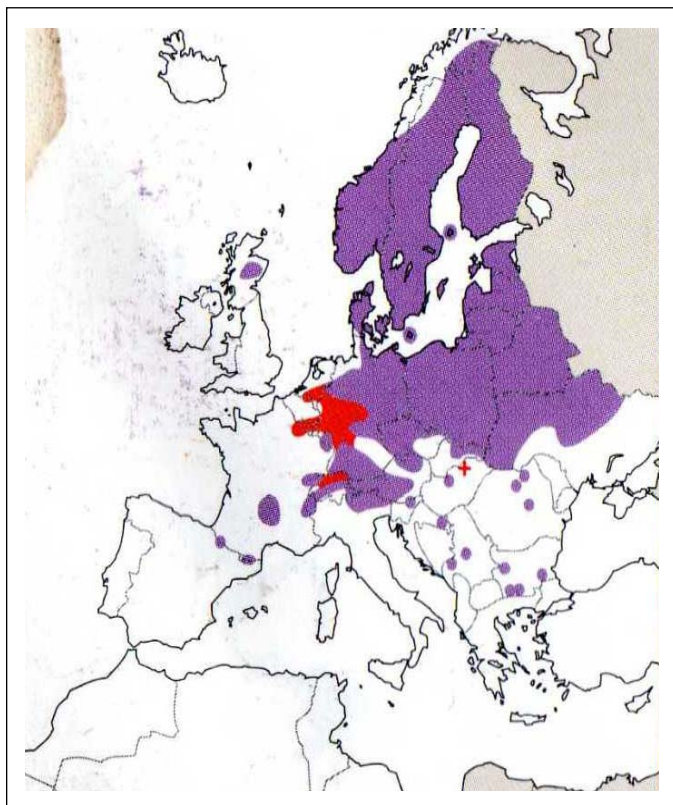
### Distribució

*Coenagrion hastulatum* (Foto 1) és una espècie distribuïda àmpliament pel nord d'Europa i l'Àsia (Grand & Boudot 2006). Quant a Europa (Mapa 1), manté poblacions estables i ben repartides als països escandinaus, Alemanya, els països centreeuropeus i tota Rússia, però escasseja i és més local als Balcans, França i als Pirineus (Dijkstra & Lewington 2006). Al nord de la seva distribució arriba arran de mar, però a França, on es troba sobretot a la meitat oriental del país i als Pirineus, vola només als massissos muntanyosos. Generalment a la perifèria occidental i meridional de la seva distribució (Bèlgica, Escòcia, els Pirineus, etc.) és rara, gairebé relictual i en perill d'extinció.

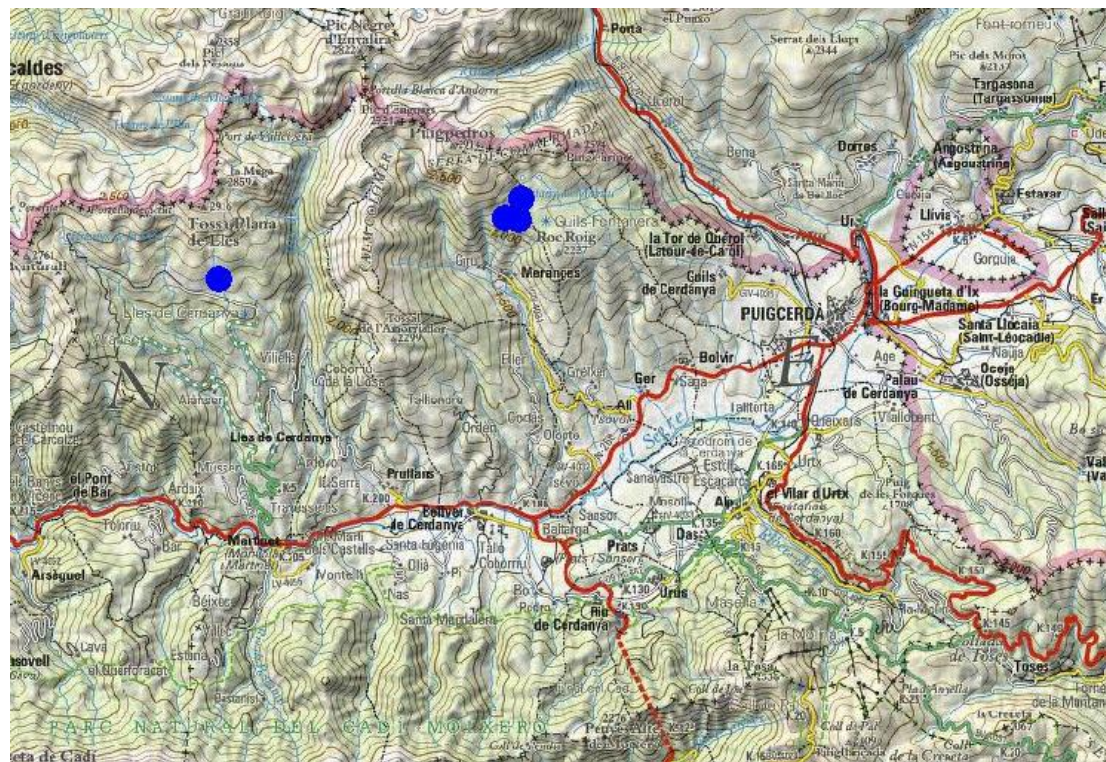
### Hàbitat

Freqüent a aigües estancades i somes (de profunditat de 30-60 cm) amb una bona presència de vegetació vertical emergent (Brooks 1997). Típicament, aquest hàbitat el troba a les torberes, llacs torbosos, i estanys de muntanya amb cobriments de vegetació de tipus *Carex* sps. o de *Menyanthes trifoliata*, sovint en vies de reblir-se (Brooks 1997). Al sud de la seva distribució, *C. hastulatum* es troba exclusivament al llacs i estanys d'alta muntanya i arriba als 2.500 m al sud de França (Grand & Boudot 2006). El 2007 l'espècie va ser molt abundant a l'estany Sec de Meranges (Foto 2), un estany gran amb aigües relativament





Mapa 1. Distribució de *C. hastulatum* a Europa. La zona vermella representa l'àrea en què l'espècie és rara o extingida. Font: Dijkstra & Lewington (2006).



Mapa 2. Els punts on s'ha observat *Coenagrion hastulatum* a la Cerdanya. Font. base de dades Oxygastra.



somes i a la seva meitat nord dominat per un gran herbassar alt de *Carex rostrata* (sistema de classificació d'hàbitats CORINE: 53.214: comunitats de *Carex* sps., de vores d'aigua i aiguamolls àcids, de l'alta muntanya; Generalitat de Catalunya 2005). La vegetació submergida, on viuen les larves d'aquesta espècie aferrades a tiges verticals submergides (Grand & Boudot 2006), està raonablement ben desenvolupada en aquest estany (obs. pers.). Però, generalment, no troba hàbitat adient a la majoria dels estanys de muntanya, que són molt oligotròfics i d'aigües profundes, i sense gaire desenvolupament de la vegetació emergent i/o submergida

### Situació a Catalunya

A banda de l'estany Sec de Meranges, on *Coenagrion hastulatum* va ser trobada per primera vegada a la península Ibèrica (Martín 1997), aquesta espècie ha estat citada a Catalunya de tres indrets més (Mapa 2), però en cap cas amb tanta abundància com a l'estany Sec: (a) al mateix dia que va detectar aquesta espècie a l'estany Sec, Martín (1997) també en va detectar quatre exemplars a l'estany de Malniu, un estany que només compta amb petits herbassars de *Carex* sps. i menys matèria orgànica submergida, malgrat ser en extensió tan gran com l'estany Sec; (b) el 2008 dues femelles i dos mascles de *C. hastulatum* van ser capturades a l'estany de l'Orri (T.M. Lles), un estany que compta amb un cinturó de vegetació molt més pobre que l'estany Sec de Meranges i amb menys vegetació submergida (obs. pers.); i (c) el 2007 una femella va ser capturada a l'estanh dera Lòssa a la Vall d'Aran (T.M. Naut Aran) (Escolà 2008). A cap d'aquest tres estanys mai no s'ha detectat una abundància de *C. hastulatum* com la que es troba a l'estany Sec, on l'espècie va ser molt abundant al juliol del 2007 (obs. pers.). D'aquests tres indrets, l'hàbitat a l'estanh dera Lòssa és el que més s'assembla al de l'estany Sec, que compta amb grans herbassars alts de *Carex rostrata* i bon desenvolupament de la vegetació submergida. Però, de moment en aquesta localitat només s'ha trobat una femella (entre una gran abundància d'*Enallagma cyathigerum*, una espècie molt similar), i queda per veure si realment s'hi reproduceix i en quina abundància.

És possible que la població de *C. hastulatum* a la Cerdanya estigui fluctuant, possiblement a causa d'un procés expansiu encara sense finalitzar. Per exemple, al 1994, l'any del seu descobriment, *C. hastulatum* va ser poc abundant a l'estany Sec (R. Martín com. pers.); malgrat això, al 2007 era molt abundant en aquest indret, però, en canvi, no es trobava a l'estany de Malniu (on no s'ha tornat a detectar des de 1994). A més, al 2008 es va detectar per primera vegada una petita població a l'estany de l'Orri, un estany prospectat ja en més d'una ocasió anteriorment.

La població de l'espècie a Meranges forma part d'una població més gran al Pirineu oriental que es troba a cavall de la divisòria de les aigües, i als *départaments* d'Ariège i del Capcir a l'estat Francès hi ha com a mínim 17 poblacions conegudes (P. Boudot *pers. com.*). La població de la Baixa Cerdanya podria nodrir-se d'aquestes poblacions més grans, fet que possiblement explicaria l'absència de l'espècie dels estanys de la Pera, encara més apartat cap a l'est. Però, en aquest estany abunda *Enallagma cyathigerum* i és possible que algun exemplar de *C. hastulatum* pugui haver-hi passat desapercebut. Els altres estanys i llacs alpins a la Cerdanya probablement es troben a massa altitud per a l'espècie i/o no tenen els herbassars verticals i emergents que aquesta espècie sembla necessitar.

### Amenaces

Amb només un punt viable de reproducció (la petita població de l'estany de l'Orri no es pot considerar viable), s'ha de considerar a *C. hastulatum* com a en greu perill d'extinció a Catalunya. Qualsevol pertorbació a l'estany Sec de Meranges podria acabar d'extingir aquesta espècie a Catalunya i la península Ibèrica. Tanmateix, des del seu descobriment el 1994, no s'ha detectat cap incident greu que pugui haver incidit de forma negativa en la seva població, i al 2007-2008 l'espècie era molt més comuna a l'estany que a l'any del seu descobriment (*obs. pers.*).

Malgrat tot, potencialment s'hauria de vigilar alguns factors que poden afectar la població de l'espècie: (a) la freqüentació massiva per excursionistes i famílies amb animals domèstics, etc. podria afectar negativament aquest grup d'estanys en forma de deixalles, contaminació de les aigües, i el trepig de les formacions verticals de *Carex ssp.*; (b) el trepig dels herbassars de *Carex spp.* pel bestiar podria esdevenir un greu problema, encara que fins ara no hi ha constància que es produeixi; (c) el tancament natural de l'estany per reblliment serà un problema només a llarg termini.

### Recomanacions

- Com que no s'ha detectat els últims anys cap regressió en la població de l'espècie, de moment no cal actuar o intervenir en la gestió de l'espai de l'estany Sec.

- Atès que entre 1994 i 2007 sembla haver hagut un canvi important (positiu) en l'abundància de l'espècie a l'estany Sec de Meranges, serà important establir un programa de seguiment de les poblacions d'aquesta espècie per establir quina és la seva dinàmica actual a la Cerdanya i a Catalunya.

## Bibliografia

- BROOKS, S. 1997. *Dragonflies and Damselflies of Great Britain and Ireland*. British Wildlife Publishing, Hook. 160 pp.
- DIJKSTRA, K. D. & R. LEWINGTON, 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 pp.
- ESCOLÀ, J. 2008. Nova cita de *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) a Catalunya (Odonata:coenagrionidae). *Bol. Soc. Ent. Ara.*, n°42:434.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE. 2005. *Manual dels Hàbitats de Catalunya. Vol. VII. 5 Molleres i Aiguamolls 6 Roques, tarteres, glaceres, coves*. Barcelona.
- GRAND, D. & BOUDOT, J-P. 2007. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pp.
- ICHN (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL) 2008. *Invertebrats que requereixen mesures de conservació a Catalunya*. Informe inèdit.
- LOCKWOOD, M. 2008a. Informe sobre els odonats del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Informe inèdit.
- MARTÍN, R. 1997. Presència de *Coenagrion hastulatum* en la Península Ibèrica. *Boln. Asoc. Esp. Ent.*, 21 (1-2): 101.

## *Sympetrum pedemontanum*

**Detectada a la Cerdanya:** únicament al fons de la vall del Segre als prats a prop del curs del riu (T.Ms. Ger, Isòvol i Das).

**Distribució a Catalunya i la península Ibèrica:** exceptuant un indret a Galícia, on suposadament l'espècie es va reproduir-se durant dos anys, fora de la Cerdanya *S. pedemontanum* és desconeguda a la península Ibèrica.

**Hàbitat:** micro-hàbitats formats per camps inundats de forma semi-permanent, amb bon creixement de macròfits i vegetació emergent.

**Protecció:** cap.

**Classificació UICN:** En Perill Crític B2ab(iii).

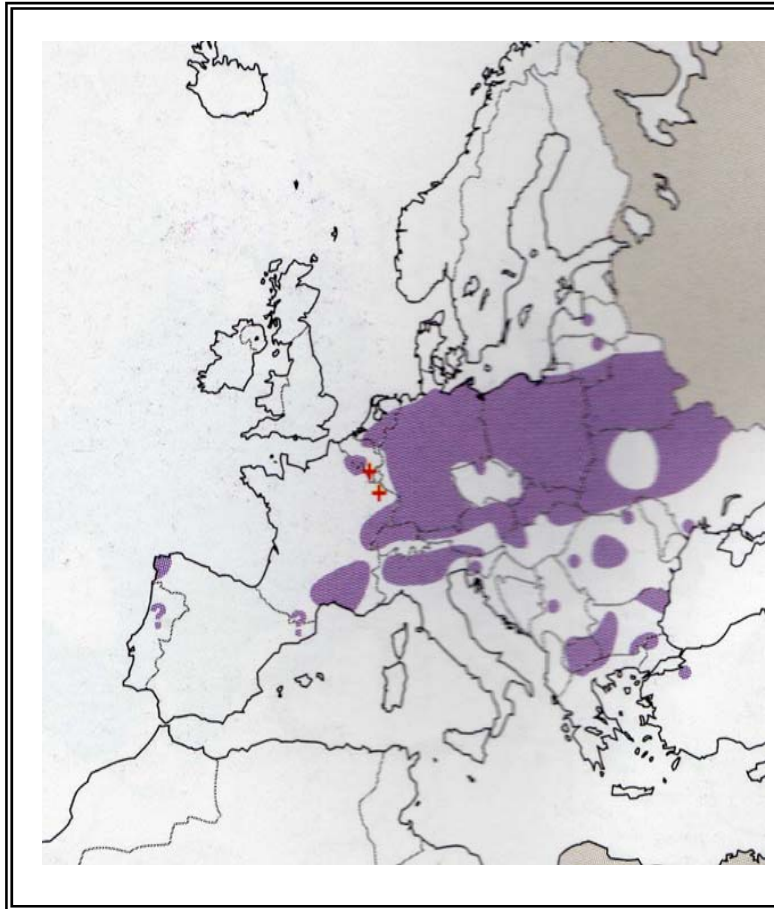
### Distribució

*Sympetrum pedemontanum* (Foto 3) és una espècie eurosiberiana, distribuïda per tota Europa i l'Àsia. Per l'oest, arriba a la península Ibèrica, i per l'est, fins al Japó (Askew 2004). La part més occidental d'aquesta àrea de distribució presenta disjuncions, encara que als darrers anys s'està fent més comuna a la part occidental de la seva distribució (Dijkstra & Lewington 2006). Es coneix com a una espècie que divaga molt i aquest fet pot explicar l'establiment durant dos anys d'una petita colònia a Galícia als anys 1980 (A. Cordero *com. pers.*). A França l'espècie està repartida per la part oriental del país al llarg de la vall de la Roine, però és rara a Bèlgica (Dijkstra & Lewington 2006). Una citació antiga (Benítez Moreno 1950) de la província de Conca necessita de confirmació.

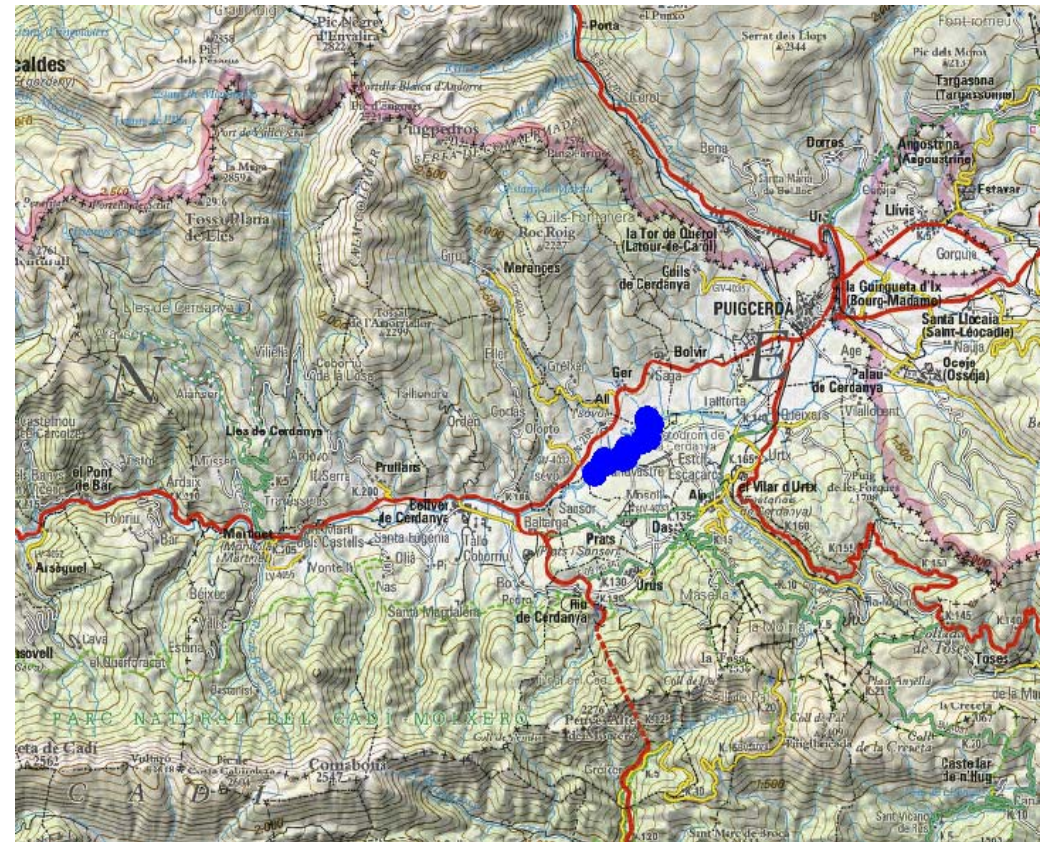
### Hàbitat

A gran part de la seva distribució *Sympetrum pedemontanum* es reproduïx a zones d'aiguamoll assolellades d'aigües eutròfiques, estancades o amb poc corrent, sense gaire làmina d'aigua oberta, i un cert desenvolupament de vegetació submergida i emergent (Dijkstra & Lewington 2006). Les larves es colguen als sediments als primers estadis, i llavors viuen a sobre els llims (Grand & Boudot 2006). És interessant assenyalar que el nom específic *pedemontanum* vingui del costum de l'espècie de viure als piemonts de les grans cadenes muntanyoses (Dommanget 1987), gairebé sempre a prop de terrenys accidentats i per sota els 1.000 m, que voregen zones més abruptes de relleu – en definitiva, una bona descripció de l'emplaçament de la colònia trobada a la Cerdanya.





Mapa 3. Distribució de *Sympetrum pedemontanum* a Europa. Els punts vermells representen on l'espècie és rara o extingida. Font: Dijkstra & Lewington (2006).



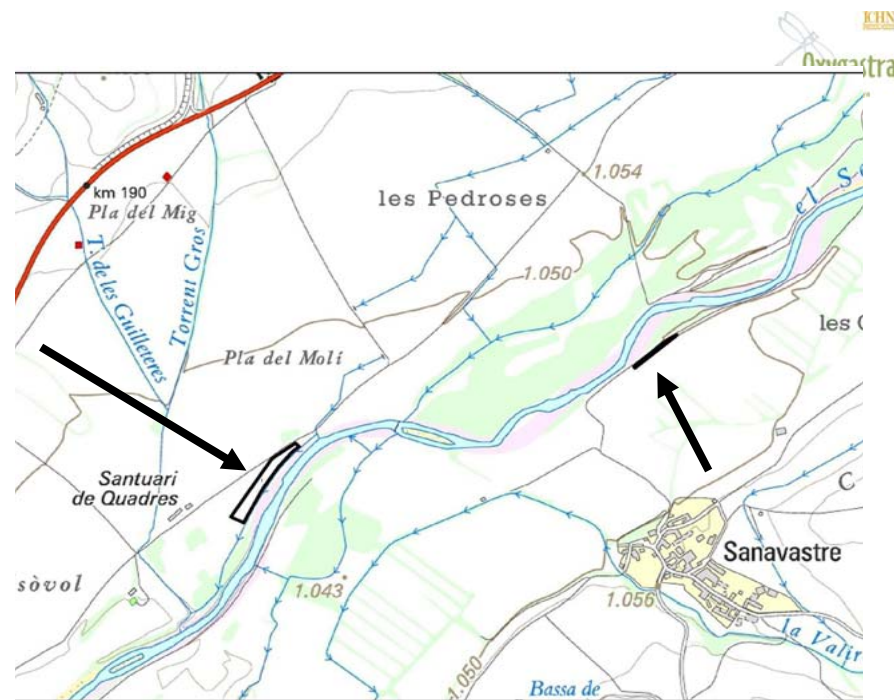
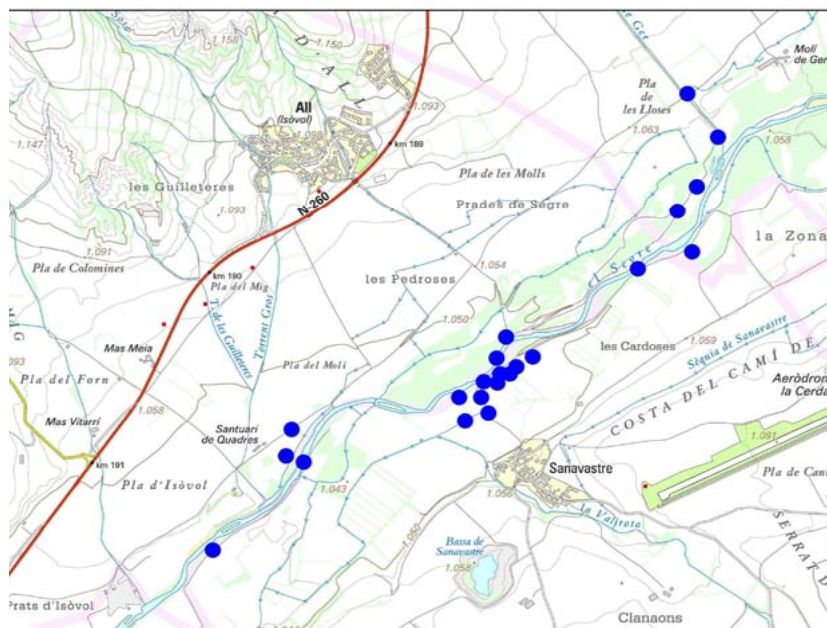
Mapa 4. Punts on s'ha observat *Sympetrum pedemontanum* a la Cerdanya. Font: base de dades Oxygastra.

## Situació a Catalunya

Històricament, *S. pedemontanum* només es coneixia de la Cerdanya per una citació de Cuní i Martorell de 1881 a 'Puigcerdà', i més recentment (1959) de prop d'Alp (citació inèdita de Rafael Pujol *leg. et coll.*) (Lockwood 2007). S'especula que antany els prats de dall i les sèquies de tot el fons de la vall podrien haver albergat una població força important de l'espècie i, d'aquesta forma, els dos punts de reproducció restants serien una població relictual. A diferència de *S. vulgatum* i *C. hastulatum*, no hi ha citacions modernes de l'espècie del Capcir o Arieja a l'estat francès - la població més propera deu ser la de la Camarga al sud de França (Dommanget 1987) -, cosa que fa que la protecció d'aquest petit nucli sigui encara més urgent. És probable que la depressió de la Cerdanya i la seva connexió natural amb la vall del Tet siguin una ruta de penetració a la península Ibèrica per a tàxons com *S. pedemontanum*, tal com sembla haver ocorregut amb certs tàxons de plantes com *Adonis vernalis*, comuna als ambients estèpics de l'est d'Europa i amb la seva única localitat coneguda a Catalunya a la vall del Segre (Bolòs & Vigo 1984).

El mapa 5 mostra els punts de la vall del Segre on s'ha detectat la presència d'adults de l'espècie, mentre que el mapa 6 indica les zones de reproducció de *S. pedemontanum*. La zona de reproducció consta de dues petites franges d'aiguamoll, creades per l'aigua sobreixint de dues sèquies, una al marge dret (just on la sèquia entra al Segre), i l'altra al marge esquerre (on la sèquia corre en paral·lel al Segre durant uns quants centenars de metres). La zona del marge dret és allargada (Foto 4), d'unes 0,3 ha, amb costats d'uns 200 m (el costat llarg cap al sud-est correspon a la mota d'una pista que separa l'espai en qüestió del riu Segre), i d'uns 10-20 m d'amplada, on creix una comunitat florística estable amb presència de macròfits com *Lemna* sp. i *Callitriche* sp. als petits tolls d'aigua que queden oberts entre una vegetació espessa. La zona del marge esquerre (Foto 4) correspon al petit aiguamoll al llarg de la sèquia que ressegueix en paral·lel al riu Segre (400 m); es tracta d'un prat de dall, del qual l'extrem nord roman gran part de l'any inundat i actualment està envaït per un cobriment de vegetació espessa. Més enllà d'aquestes dues zones, hi ha prats de dall que s'estenen uns centenars de metres cap al nord i cap al sud. Aigües avall aquest hàbitat de petites zones inundades potencialment s'estén com a mínim uns 800 m més, i, per tant, l'hàbitat indicat de l'espècie possiblement sigui més gran del que pot semblar a primera vista.





Mapa 5 (esquerra): punts on s'ha observat *S. pedemontanum* a la Cerdanya. Mapa 6 (dreta): les dues zones conegudes de reproducció de *S. pedemontanum* a la Cerdanya: a l'esquerra, zona comprovada per l'observació d'una emergència de larves; a la dreta, zona inferida per l'observació d'exemplars immadurs als anys 2005-2008.

El 2005 es va poder presenciar una emergència massiva de larves de *S. pedemontanum* a la zona reproductora del marge dret (Lockwood 2007): membres del grup Oxygastra van ser testimonis a nombroses còpules, postes i vols d'adults madurs, observacions que indiquen que l'emergència de *S. pedemontanum* en aquest indret es perllongui. Observacions posteriors han confirmat que a mitjans de juliol es produeixen les emergències dels primers adults: les larves pugen per les fulles de la vegetació dels prats inundats que hi ha en zones tancades. Un cop emergits, els adults no s'allunyen gaire, i és freqüent veure'ls als camins i prats dels voltants de la zona de reproducció. Un cop madurs, els adults apareixen als camps inundats esmentats i es reproduïxen.

La posta, de tipus exofític, es realitza en tàndem sobre els bassals que apareixen entre la vegetació. El període de vol va des de finals de juliol fins a l'octubre (Askew 2004). La citació més tardana fins ara és el 22 d'octubre, dades que coincideixen amb la majoria de les fonts bibliogràfiques (e.g., Dijkstra & Lewington 2006).

El 2007 i el 2008, les pastures dels voltants del santuari de Quadres estaven molt més seques que l'any anterior, però es va poder detectar un bon nombre d'adults de *S. pedemontanum* a l'altre costat del riu, al marge esquerre, on presumiblement s'havia produït una emergència de l'espècie.

### Amenaces

Amb només un punt viable de reproducció, s'ha de considerar a *S. pedemontanum* com a espècie en greu perill d'extinció a Catalunya. La Cerdanya està sotmesa a una gran pressió a causa de la proliferació de camps de golf, la construcció de segones residències i la creixent xarxa de comunicacions viàries (ICHN, 2008). L'hàbitat on es reproduïx aquesta espècie és extremadament reduït i d'una especial fragilitat, sotmès a pastura per diferents tipus de bestiar. A més, els prats inundats, de propietat privada, podrien ser utilitzats per al conreu o per a la plantació d'arbres.

L'àrea de reproducció d'aquesta espècie, és a dir, els prats inundats, no gaudeix de cap mesura de protecció legal. Tanmateix, les zones adjacents, com són les ribes del Segre i el riu mateix, són àrees catalogades d'interès natural (riberes de l'Alt Segre), i apareixen en la proposta catalana a la Xarxa Natura 2000 (ES5130007). Aigües avall, a la reserva natural del Prullans-Segre no s'ha detectat l'espècie.

A l'agost de 2008, tot i no afectar l'espècie directament, una canalització il·legal de les aigües del Segre va deixar un tram del riu entre Fontanals i Sanavastre gairebé sec (D. Vilasís, *com. pers.*). La resposta dels agents rurals i l'Agència Catalana de l'Aigua va ser ràpida i es va restituir el tram afectat (uns 100 m) al cap de poc temps. Però, l'inspector de l'ACA encarregat de la zona va reconèixer que ni ell ni els agents rurals tenien coneixement de la importància d'aquesta zona per als odonats (L. Goula *pers. com.*).

## Recomanacions

- Ampliar la protecció de la zona de les riberes de l'Alt Segre on es reproduïx l'espècie, de manera que inclogui els prats inundats propers al riu Segre als dos marges.
- Fer un seguiment més detallat de tota la zona per delimitar a una escala més fina els punts de reproducció de l'espècie.
- Parlar amb els ajuntaments i propietaris per definir quina gestió s'ha fet històricament, i quina es fa i es farà a les finques que alberguen les colònies de reproducció.
- Informar les institucions i administracions locals de la importància dels prats de dall per a la fauna amenaçada de Catalunya.

## Bibliografia

ASKEW, R. R. 2004. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, England, 291pp.

BENÍTEZ MORENO, A. 1950. *Los Odonatos de España*. Instituto Espanyol de Entomologia. Madrid.

DE BOLÒS, O & J. VIGO, 1984. *Flora Manual dels Països Catalans*. Editorial Pòrtic S. A., Barcelona. vol 1.

DIJKSTRA, K. D. & R. LEWINGTON, 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 pp.

DOMMANGET, J. L., 1987. *Etude faunistique et bibliographique des odonates de France*. Ministère de l'Environnement. Secrèariat de la Faune et de la Flore. París. 283 pp.

GRAND, D. & BOUDOT, J-P. 2007. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pp.

ICHN (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL) 2008. *Invertebrats que requereixen mesures de conservació a Catalunya*. Informe inèdit.

LOCKWOOD, M. 2007. Rediscovery of *Sympetrum pedemontanum* (Müller in Allioni) and *S. vulgatum* in Catalonia, NE Spain (Anisoptera: Libellulidae). *Notul. Odonatol.* Vol. 6, N° 10, pp. 109-120.

## *Sympetrum vulgatum ibericum*

**Detectada a la Cerdanya:** al fons de la vall del Segre als prats més a prop del curs del riu (T.Ms. Ger, Isòvol i Das), gravera de Sanavastre (T. M. Das), Reserva Natural Segre-Prullans (T.M. Prullans), Clots de Guils (T.M. Guils de Cerdanya) i l'estany Sec de Meranges (T.M. Meranges).

**Distribució a Catalunya i la península Ibèrica:** es coneix de Castella-Lleó, Aragó, Alacant i la Cerdanya.

**Hàbitat:** aigües estancades al fons de la vall del Segre (petits aiguamolls, graveres, braços morts del riu) i clots i estanys subalpins.

**Protecció:** cap

**Classificació UICN:** Vulnerable B1ab(iii).

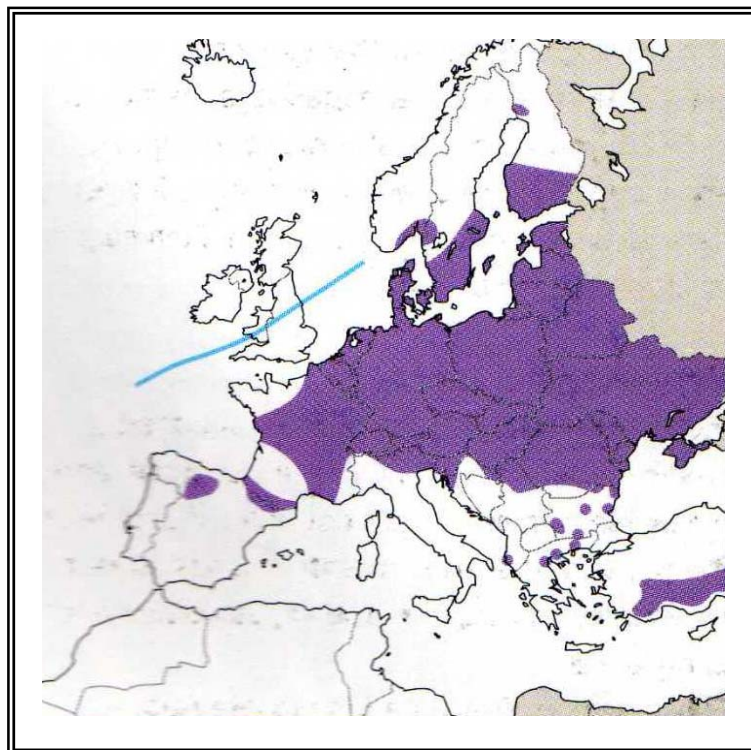
### Distribució

*Sympetrum vulgatum* (Foto 5) té una àmplia distribució paleàrtica i s'estén des de Xina per tota Rússia fins a l'Europa occidental (Baixeres et al. 2006), però és més escassa a la conca mediterrània (Mapa 7). La subespècie nominal *S. v. vulgatum* vola per tot Europa menys a la península Ibèrica, on vola *S. v. ibericum* (Grand & Boudot 2006); els exemplars de *S. v. vulgatum* capturats a la Cerdanya pertanyen a aquesta subespècie. No es coneix bé la seva distribució a la península i és possible que, amb més prospeccions, les poblacions a la serralada Cantàbrica, Aragó i Catalunya siguin més contigües del que es creu. La descoberta de *S. vulgatum* a Alacant (Baixeres 2006) també fa pensar que aquesta espècie podria volar a més zones de la península que es pensa actualment. De fet, algunes citacions antigues de *S. meridionale* podrien tractar-se d'exemplars de *S. vulgatum* mal identificats.

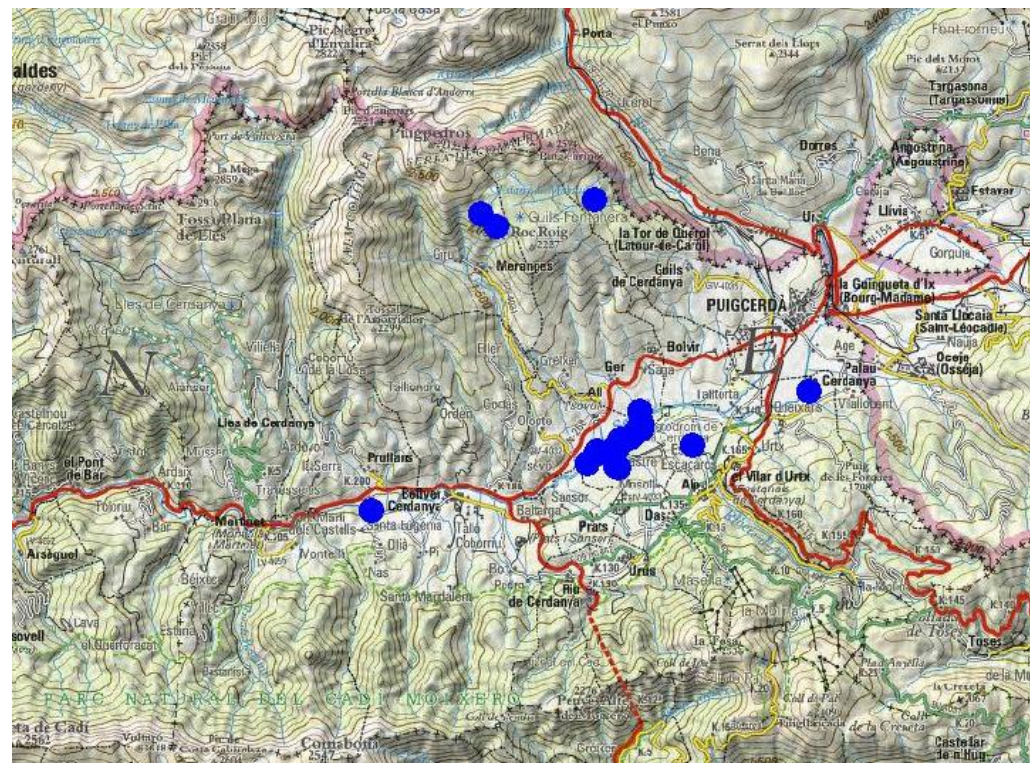
### Hàbitat

Força generalista pel que fa a l'hàbitat, ja que tant a Europa com a la Cerdanya es reproduïx a tot tipus d'aigües estancades (Grand & Boudot 2006), des de prats inundats atapeïts de vegetació que comparteix amb *S. pedemontanum* i *S. flaveolum*, als clots i estanys subalpins. A Alacant també habita aigües amb corrent (Baixeres et al. 2006), però sempre ben proveïdes de vegetació aquàtica. Les larves s'aferran a la vegetació submergida a aigües poc profundes (Dommanget 1987).





Mapa 7. Distribució de *Sympetrum vulgatum a* Europa. Font: Dijkstra & Lewington (2006).



Mapa 8. Punts on s'ha observat *Sympetrum vulgatum a* la Cerdanya. Font: base de dades Oxygstra.

## Situació a Catalunya

Es va detectar aquesta espècie a la Cerdanya al mateix lloc i moment que *S. pedemontanum*, una troballa que a partir d'aquell moment ha donat molta rellevància a la comunitat odonatològica de la vall del Segre a la Cerdanya. Des del seu descobriment al 2005, però, s'ha vist que *S. vulgatum* és més estesa a la comarca que *S. pedemontanum* (amb una citació, per exemple, de la gravera de Sanavastre al 2005) i les darreres prospeccions efectuades el 2008 han confirmat que aquesta espècie té exigències quant al seu hàbitat força flexibles i no se'l pot considerar rara a la comarca (Mapa 8). Es troba amb una certa abundància als Clots de Guils i l'estany Sec de Meranges, mentre als marges del Segre és força comuna a la tardor/finals de l'estiu des del meandre del Segre a la reserva natural Prullans-Segre i molts punts més.

D'interès és el rang taxonòmic dels exemplars trobats a la vall del Segre. Diversos experts europeus s'hi han interessat i tant R. Jödicke (com. pers.) com F. J. Ocharan (com. pers.) consideren que els exemplars de la Cerdanya pertanyen a la subespècie *ibericum*, present al centre-nord de la península - Lleó, Cantàbria, Aragó (Ocharan, 1985) i a Alacant. També als *départaments* d'Arieja i del Capcir al Pirineu oriental francès s'ha detectat la subespècie *ibericum* (pers. com. Jean-Pierre Boudot), cosa que confirma la presència d'un nucli de reproducció a una zona que s'estén més enllà de les fronteres de la Cerdanya.

Tot i ser no escassa a escala local, encara s'ha de considerar a *S. vulgatum* com a una espècie amenaçada a escala de Catalunya: les prospeccions el 2008 no l'ha trobada a la vall del Segre a la comarca veïna de l'Alt Urgell, on els marges del riu Segre, tot i ser força artificials i alterats, podrien ser hàbitat per a l'espècie. A més, les prospeccions intensives efectuades al parc natural de l'Alt Pirineu, a hàbitats que s'assemblen molt en aquells on *S. vulgatum* es troba a la Cerdanya, tampoc va trobar cap població de l'espècie (Lockwood 2008). Val a dir, però, que tant la seva morfologia externa, que pot comportar a una confusió amb *S. striolatum*, com la seva època de vol tardorenca, que coincideix amb la d'aquest congènere, fan que no es pugui descartar que existeixin més colònies reproductores de *S. vulgatum* a Catalunya. Se sospita que algunes de les citacions de *S. meridionale* que s'han fet a Catalunya durant els últims 120 anys podrien correspondre a individus de *S. vulgatum*.

Però, queda clar, que hi ha un bon nucli reproductor de *S. vulgatum* a la Cerdanya que s'ha de protegir. La falta de més punts d'aigua a la mitja muntanya limita la seva distribució a la Cerdanya al fons de la vall o als hàbitats subalpins i alpins. Tot i les



visites regulars, no s'ha trobat *S. vulgatum* a les basses de Galissà, un indret *a priori* amb l'hàbitat que aquesta espècie requereix; la seva descoberta al 2008 a la reserva natural Prullans-Segre va ser important, ja que esten la seva distribució pel fons de la vall més enllà de la zona dels prats de Sanavastre on, fins aquell moment, es concentraven totes les citacions de l'espècie a la terra baixa.

### Amenaces

*S. vulgatum* està menys amenaçada a la Cerdanya que les altres dues espècies d'odonats remarcades aquí, ja que la plasticitat que té aquesta espècie a l'hora de triar l'hàbitat la permet ser més flexible a l'hora de triar el seu hàbitat reproductor. Malgrat això, també es veu amenaçada per la davallada general en la qualitat del medi a la vall del Segre (camps de golf, carreteres, abocadors), i en concret, per la desaparició dels seus punts de reproducció.

### Recomanacions

- Dur a terme un inventari de tots els punts d'aigua a la vall del Segre susceptibles de ser colonitzats pels odonats. Durant les prospeccions dels darrers anys s'hi ha trobat un nombre de basses que no consten al mapes i amb presència de colònies d'odonats; cal cartografiar-les abans que siguin alterats de manera definitiva per poder procedir a la seva protecció.

### Bibliografia

- BAIXERAS, J. (coord.) 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Territori i Habitatge, València. 170 pp.
- DIJKSTRA, K. D. & R. LEWINGTON, 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 pp.
- DOMMANGET, J. L., 1987. *Etude faunistique et bibliographique des odonates de France*. Ministère de l'Environnement. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Paris. 283 pp.
- GRAND, D. & BOUDOT, J-P. 2007. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pp.
- LOCKWOOD, M. 2007. Rediscovery of *Sympetrum pedemontanum* (Müller in Allioni) and *S. vulgatum* in Catalonia, NE Spain (Anisoptera: Libellulidae). *Notul. Odonatol.* Vol. 6, N° 10, pp. 109-120.

LOCKWOOD, M. 2008. Informe sobre els odonats del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Informe inèdit.

OCHARAN, F.J. 1985. *Sympetrum vulgatum ibericum* n. ssp. (Odonata, Libellulidae), nueva subespecie de libélula del Norte de España. *Bol. Cienc. Nat. I.D.E.A.* 36: 75-85.

## CONCLUSIONS GENERALS

1. La presència a la Cerdanya de les tres espècies d'odonat (*Coenagrion hastulatum*, *Sympetrum pedemontanum* i *S. vulgatum*) rares a nivell de Catalunya i de la península Ibèrica fa que l'interès d'aquesta comarca pel que fa als odonats sigui molt superior al que suggereix el nombre total d'espècies detectades. És probable que la falta d'un gran barrera orogràfica entre la Cerdanya i la resta del continent europeu hagi facilitat la penetració de *S. pedemontanum* i *C. hastulatum* a la península Ibèrica. De la mateixa forma, aquesta manca d'una barrera muntanyosa podria haver permès a *S. vulgatum* d'estendre la seva distribució des de la península Ibèrica fins a l'Alta Cerdanya
2. La Cerdanya alberga els únics punts de reproducció confirmats a Catalunya de les espècies *Coenagrion hastulatum*, *Sympetrum pedemontanum* i *S. vulgatum*, fet que parla per sí mateix i fa molt necessària la protecció dels indrets on aquestes tres espècies d'odonats es reproduïen.
3. *S. pedemontanum* es reproduïx a un lloc que no gaudeix de cap mesura de protecció i que potencialment podria desaparèixer en canviar l'ús de l'aigua a la zona. Actualment, l'aigua que nodreix la zona de reproducció prové de dues sèquies i només per aquesta eventualitat es forma l'hàbitat que exigeix l'espècie. En qualsevol moment la canalització o sobreexplotació d'aquestes aigües podria eixugar per complet els petits aiguamolls on es reproduïx aquesta espècie.
4. En canvi, *C. hastulatum* es reproduïx a un estany de moment sense problemes d'abastiment d'aigua. Tanmateix, pateix una freqüentació massiva que podria pertorbar l'espai als anys vinents. L'increment en la freqüentació de l'indret pel bestiar també podria afectar negativament aquest hàbitat.
5. *S. vulgatum* no és tan rara ni associada tan estretament a un sol hàbitat com hom es pensava.
6. Els hàbitats més importants a la plana de la Cerdanya – la gravera, les sèquies i les basses i braços morts del riu – no estan suficientment ben protegits, ja que molts queden fora dels espais protegits existents a la zona.
7. Azpilicueta Amorin et al. (2007) han identificat els indrets de més interès odonològics o 'hotspots' a Galícia. Creiem que a Catalunya la vall del Segre a la Cerdanya i l'estany Sec de Meranges mereixen la classificació de hotspot odonològic a nivell de Catalunya i esperem que en el futur els treballs duts a terme a la Cerdanya contribueixin a la creació d'una xarxa de hotspots per a les libèl·lules a Catalunya.
8. Les institucions i administracions pertinents no saben que els prats de la zona de Sanavastre són importants per a una espècie tan rara i amenaçada com *S. pedemontanum*.

## RECOMANACIONS

1. Començar un seguiment de les espècies *C. hastulatum* i *S. pedemontanum* per tal de delimitar les seves àrees de reproducció i detectar qualsevol canvi en les seves densitats.
2. Cartografiar totes les zones humides de la plana de la Cerdanya que siguin susceptibles de ser d'interès odonològic.
3. Involucrar els ajuntaments i propietaris en la protecció dels petits aiguamolls i d'altres hàbitats aquàtics de la vall que actualment manquin de protecció.
4. Informar a les administracions i institucions de la importància dels hàbitats aquàtics de la vall del Segre per a la fauna amenaçada de Catalunya.

## Bibliografia

AZPILICUETA AMORIN, M., REY BAÑO, C., DOCAMPO BARRUECO, F., REY MUÑIZ, X.X., & CORDERO RIVERA, A. 2007. A preliminary study of biodiversity hotspots for odonates in Galicia, NW Spain. *Odonatologica* 36 (1): 1-12.

FOTOS

Foto 1. Mascle de *Coenagrion hastulatum* (Mike Lockwood).







Foto 2. L'estany Sec de Meranges (Mike Lockwood).





Foto 3. Mascle de *Sympetrum pedemontanum* (Mike Lockwood).

*Foto 4. Hàbitat de reproducció de Sympetrum pedemontanum al marge esquerre del Segre a Sanavastre (Mike Lockwood).*





Foto 5. Femella de *Sympetrum vulgatum* (David Vilasís).