

Les libèl·lules de la Garrotxa



Les libèl·lules de la Garrotxa



Les libèl·lules de la Garrotxa

Col·lecció: Monografies de Patrimoni Natural de la Garrotxa
Número 1

Autors del text i la maquetació: MIKE LOCKWOOD i XAVIER OLIVER

Autors de les imatges (pàgina-ordre de fotografia/dibuix):

RAMON BATLLE: 10-1, 30-4, 31-1, 31-2, 31-3, 35-3, 41-1, 43-1, 44-1, 44-3, 51-2, 65-1.

LAURA COMELLAS: 28-2, 41-2, 50-3, 60-2, 61-2, 84.

JOSEP ESCOLÀ: 3, 67-2.

BERNAT GARRIGÓS: 28-1, 39-3, 40-2, 42-2, 44-2, 46-2, 78.

MIKE LOCKWOOD: 16, 20, 32-1, 33-2, 35-1, 35-2, 40-3, 48-1, 48-2, 52-1, 59-1, 67-1, 81.

PERE LUQUE: 30-2, 33-1, 36-2, 45-2, 57-2, 79, 82.

RICARD MARTIN: 42-1, 42-3.

JOSÉ MONZÓ: 48-3.

XAVIER OLIVER: 4, 13, 14, 15, 17, 18, 22-3, 28-3, 29-3, 36-3, 37-2, 38-2, 59-3, 71, 74, 83.

MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO: 10-2.

ISABEL ROURA: 39-2.

ÁNGEL SÁNCHEZ: 25-2, 26-2, 30-1, 30-3, 45-1, 45-3, 63-2, 63-3.

MANEL SORIA: 23-4, 24-1, 37-1, 57-1, 58-1, 58-2, 61-1, 73, 77.

CARLOS TOVAR: 25-1, 25-3, 27-1, 34-1, 34-2, 34-3, 49-2, 49-3, 53-1, 55-2, 80.

NARCÍS VICENS: 40-1, 58-4, 59-2, 85-1.

DAVID VILASÍS: 9, 11, 12, 22-1, 22-2, 23-1, 23-2, 23-3, 24-2, 24-3, 26-1, 26-3, 27-2, 27-3, 29-1, 29-2, 32-2, 32-3, 32-4, 33-3, 36-1, 36-4, 38-1, 38-3, 39-1, 40-4, 40-5, 43-2, 46-1, 46-3, 47-1, 47-2, 49-1, 50-1, 50-2, 51-1, 51-3/4, 52-2, 53-2, 54-1, 54-2, 54-3, 55-1, 56-1, 56-2, 57-3, 58-3, 60-1, 61-3, 62-1, 62-2, 62-3, 63-1, 65-2, 66, 72, 75, 76.

Fotografies portada: els estanys de can Jordà (X. OLIVER), *Coenagrion mercuriale* (M. T. LOCKWOOD) i *Libellula quadrimaculata* (D. VILASÍS)

Edita: Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. C/ Fontanella, 3 17800 Olot (Girona)
<http://130.206.88.24/ichngarrotxa/index.php>
garrotxa.ichn@iec.cat

Referència bibliogràfica recomanada:

LOCKWOOD, M. & OLIVER, X. 2007. *Les libèl·lules de la Garrotxa*. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Olot.

Col·labora: Oxygastra

Impremta Aubert
ISBN: 978-84-7283-955-7
Dipòsit legal:

La delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural agraeix:

- Als autors del llibre i de les fotografies que han participat amb entusiasme i total voluntarisme
- En RICARD MARTIN, president d'Oxygastra, pel suport mostrat i la revisió crítica del text i els suggeriments que ens han permès millorar la publicació
- A Oxygastra com a entitat promotora de l'estudi dels odonats que ha aglutinat la il·lusió de molts odonatòlegs per desenvolupar projectes, entre ells aquest
- L'assessorament desinteressat de TRIAS I ASSOCIATS en el disseny de l'obra
- El suport en tasques de maquetació d'AUBERT IMPRIMEIX
- El suport logístic de GLÒRIA DE CRUZ, i d'ISABEL MUNUJOS des de Secretaria de la Institució Catalana d'Història Natural

i l'ajuda d'altres persones que també han fet possible l'aparició d'aquest primer volum de "Monografies de Patrimoni Natural de la Garrotxa" dedicat a les libèl·lules.

Aquest llibre ha estat editat gràcies al suport econòmic de l'Institut d'Estudis Catalans i la Diputació de Girona.

Olot, desembre de 2007

Continguts

Presentació	7	Anisoptera	41
Introducció	9	Aeshnidae	41
Els hàbitats i les comunitats d'odonats	13	Gomphidae	48
Curs alt de rius	13	Cordulegastridae	52
Curs mitjà i baix de rius	15	Corduliidae	53
Canals i recs	17	Libellulidae	54
Basses petites	18	Glossari	65
Estanys	19	Bibliografia recomanada	69
Espècies de la Garrotxa	21	Citacions de la Garrotxa	71
Zygoptera	22		
Calopterygidae	22		
Lestidae	25		
Coenagrionidae	28		
Platycnemididae	39		

Corrien els primers anys del segle XIX quan el farmacèutic i naturalista olotí Francesc Xavier de Bolòs i Germà de Minuart realitzà els primers registres de libèl·lules de la Garrotxa, i probablement de tota Catalunya. Es tracta de quatre espècies que apareixen en un llistat d'animals observats pels voltants d'Olot, escrit el 1801. Encara que hi ha seriosos dubtes sobre la validesa d'aquestes citacions, no deixa de ser rellevant que Bolòs les inclogués juntament amb papallones, escarabats i altres insectes ara fa més de dos segles!

Hagueren de passar més de cent anys per tal que un altre naturalista i entomòleg il·lustre, el sacerdot jesuïta Longí Navàs, dediqués la seva atenció als odonats garrotxins. En molts dels seus treballs publicats entre 1914 i 1928, apareixen citades moltes espècies capturades en algunes localitats de la comarca. Molts dels exemplars capturats pel Pare Navàs aleshores, encara es poden observar a les col·leccions del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Juntament amb ells, s'hi troben altres exemplars capturats per una altra figura destacada de l'entomologia garrotxina, la Carme Gelabert i Codina i pel seu oncle, el barcelonès Ascensi Codina i Ferrer, col·laborador de Longí Navàs.

A partir dels anys setanta, i fins a finals dels noranta, diversos entomòlegs, alguns catalans, com E. Macias, J. Pibernat i L. Abós, i altres anglesos i alemanys, realitzaren visites esporàdiques a diferents llocs de la Garrotxa i augmentaren el nombre de citacions i localitats mostrejades. Tanmateix, i malgrat l'elevada xifra de dades odonatològiques enregistrades, mai s'havia endegat un estudi global i rigorós sobre les libèl·lules de la comarca.

L'any 2003 es creà el grup Oxygastra amb la finalitat d'impulsar l'estudi dels odonats de Catalunya. Alguns dels seus fundadors són garrotxins, ja sigui per naixement o per adopció. Entre ells trobem els autors d'aquest magnífic llibre. D'alguna forma, Mike Lockwood i Xavier Oliver són els continuadors d'un coneixement, el dels odonats de la Garrotxa, l'origen del qual es remunta més de dos cents anys enrere i que ara culmina amb una obra fruit del seu excel·lent treball, que atraurà, sens dubte, l'interès de naturalistes, entomòlegs i, en general, de totes les persones que senten fascinació per la naturalesa. Espero que els lectors gaudiran tant com tots els que ens apassionem per aquests insectes meravellosos que són les libèl·lules.

RICARD MARTÍN CASACUBERTA
President d'Oxygastra

Tret d'uns pocs estudiosos i visitants dels països nòrdics, l'observació i l'estudi de les libèl·lules a Catalunya i a la península Ibèrica és un fenomen relativament recent. Amb la fundació del grup Oxygastria l'any 2003, que avui dia aglutina tots els odonatòlegs actius a Catalunya, i la tímida aparició d'una generació de nous naturalistes, gràcies a la difusió, l'aparició de guies i de càmeres digitals a preu assequible, s'ha detectat un interès creixent per aquest grup d'insectes. De la mateixa manera, els gestors de molts espais protegits a Catalunya ja comencen a ser conscients de la gairebé total absència d'informació respecte als odonats als territoris que gestionen.

Tot i això, el nivell de coneixement del món de les libèl·lules entre la població en general és baixíssim i les libèl·lules com a eina educativa estan totalment infrautilitzades. És un grup d'animals que permet veure fàcilment comportaments de territorialitat, de festeig, de defensa i d'atac, de reproducció i d'alimentació. Cap altre grup d'animals tan accessible i abundant ofereix una visió tan espectacular del seu cicle vital, a més de la relació amb la qualitat de les nostres aigües que els converteix en bons bioindicadors.



Masclle d'*Aeshna mixta* en vol

En aquesta monografia es fa un recull de les 42 espècies detectades a la Garrotxa fins al dia d'avui. L'objectiu no és elaborar una anàlisi extensa dels principals temes relacionats amb la vida de les libèl·lules, els quals d'altra banda, es poden trobar en diverses referències. Esperem però, que el tractament donat a l'ecologia i a la biologia a les fitxes d'espècies així com al glossari sigui suficient per a una obra que pretén ser una introducció rigorosa a les libèl·lules, els hàbitats i les comunitats d'odonats de la comarca de la Garrotxa. Per aprofundir sobre altres qüestions més generals recomanem dirigir-se a les referències esmentades a la bibliografia i especialment, sortir al camp.

Les libèl·lules són un grup d'insectes amb un fort simbolisme en diverses cultures. Al Japó (conegut antigament com a *Akitsu-shimu*, l'illa de les Libèl·lules) i, en concret, els Samurai, les veneren i consideren que aquests insectes encarnen la felicitat, la fortalesa, el coratge i l'èxit. A Europa encara existeixen creences que expliquen com les libèl·lules punxen la gent i els cavalls, o com cusen els llavis del qui s'adorm al costat d'un riu! Tot i ser d'aspecte ferotge, cal dir-ho, les libèl·lules són totalment inofensives per als humans ja que les seves úniques captures són altres insectes voladors. Desitgem que aquesta monografia contribueixi a un major coneixement i apassionament per aquests insectes.

Les libèl·lules -anomenades popularment espiadimonis o damisel·les (Catalunya), parotets (València), rodadits (Terres de l'Ebre) o pipetes (Mallorca)- pertanyen a l'ordre dels odonats (*Odonata*, parlant científicament). Hi ha dos grans subordres de libèl·lules, els *Zygoptera* i els *Anisoptera*, que agrupen un total de trenta famílies al món, de les quals nou són presents a Catalunya i a la comarca de la Garrotxa.

Des de fa 300 milions d'anys hi ha odonats volant per la Terra i, si fa no fa, la seva morfologia ha canviat poc en tot aquest llarg període. Equivocadament, aquest fet ha dut alguns a dir que les libèl·lules són primitives, quan de fet són dels animals més avançats havent encertat un tipus de vida, ja fa molts anys, que no han hagut de modificar malgrat els canvis que ha sofert el nostre planeta.

Són insectes molt estretament lligats als sistemes aquàtics, ja que totes les 5.700 espècies conegudes depenen de l'aigua durant una bona part del seu cicle vital: d'aquí la seva bona fama de bioindicadors, afirmació que cal matisar perquè hi ha diverses espècies de libèl·lules que toleren aigües brutes. La vida d'una libèl·lula comença amb la posta de l'ou dins l'aigua, on romandrà fins que la larva en surti. La vida aquàtica de la larva, que és l'únic període de creixement de l'insecte i que pot durar entre poques setmanes o alguns anys en funció especialment de la temperatura de l'aigua i la disponibilitat de les preses, és una etapa caracteritzada per una depredació terrible sobre altres invertebrats aquàtics (i fins i tot, algun vertebrat com peixets o capgrossos). Després d'un 11-13 mudes, la larva està madura, s'enfila per una tija i surt a l'aire lliure, on la seva closca, l'exoesquelet, es trenca i n' emergeix l'adult tenebrós, tou i indefens, però disposat a encetar la vida terrestre/aèria de la libèl·lula pròpiament dita.

L'adult immadur habitualment marxa dels voltants de l'aigua i passa per una fase de maduració de durada variable. Torna a l'aigua per reproduir-se i llavors es poden observar les espectaculars còpules en forma de roda. El mascle agafa la



Mascle de *Libellula depressa*



Detall de còpula d'*Aeshna cyanea*

femella darrera del cap o al cap mateix amb les pinces que té al final del seu abdomen i, a continuació, la femella completa la roda ajuntant la punta del seu abdomen (on ella té les peces reproductores) amb els òrgans copulatoris del mascle, que es troben a sota el segon i tercer segment del seu abdomen. Aquesta manera de copular s'explica en part pel fet que el mascle tingui la genitèlia primària (on es fa l'esperma) a la punta de l'abdomen, i la secundària (on té el penis i els altres òrgans copulatoris) a sota els segments 2n i 3r de l'abdomen. Per tant, abans de copular, el mascle ha de carregar mecànicament la seva genitèlia secundària amb l'esperma produït a la genitèlia primària mitjançant una complicada maniobra aèria.

Malgrat aquesta enrevessada estratègia reproductiva, la morfologia de les libèl·lules correspon essencialment al patró de la majoria dels insectes. El cap, que està connectat només estretament al tòrax (cosa que permet que es giri de forma molt lliure), està dominat per dos grans ulls compostos de més de 20.000 facetes diferents. En contrast, les dues petites antenes només duen un tipus d'òrgan sensorial i són molt menys desenvolupades que en la majoria dels insectes.

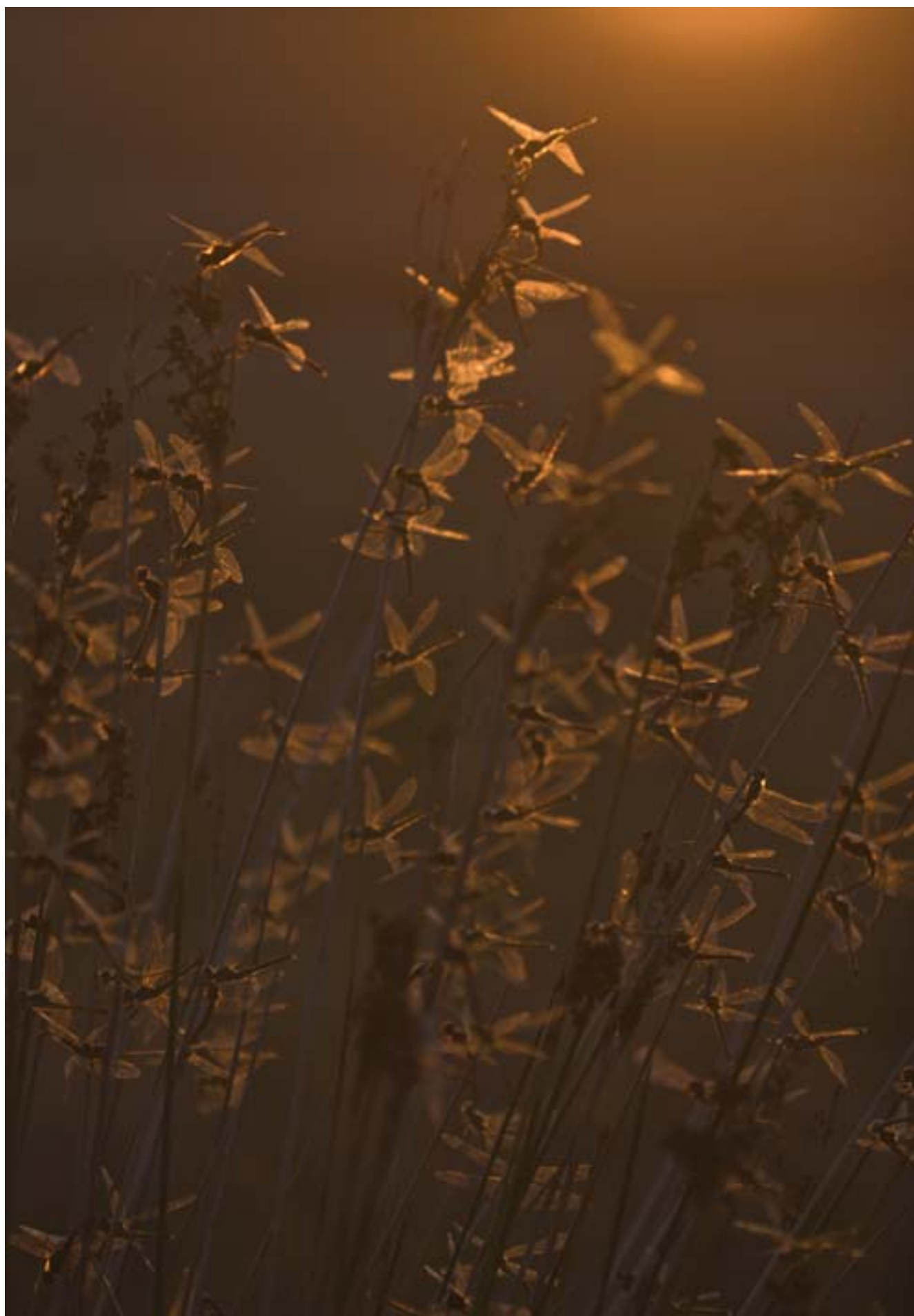
El tòrax és el centre locomotor de l'insecte ja que hi estan ancorades les quatre ales i les sis potes. Els dos parells d'ales baten de forma independent, tot permetent que la libèl·lula voli fins i tot cap enrera. La venació de les ales és complexa i l'evolució d'aquest grup d'insectes no ha portat a la seva simplificació com en el cas de les papallones. La seva disposició és de gran importància en la taxonomia del grup però queda fora de l'abast

d'aquesta obra. A grans trets, cinc venes longitudinals ancoren la base de les ales al tòrax i donen rigidesa al marge anterior de les ales, mentre les venes menors de la part posterior són responsables d'una gran flexibilitat. Aquestes dues característiques són imprescindibles per poder executar les espectaculars maniobres aèries amb les quals ens deleiten. Els tres parells de potes estan dirigits cap endavant i serveixen per aferrar-se a una perxa o a les preses capturades al vol, i gairebé mai per caminar. Cada pota disposa de petits ganxos i pèls rígids que ajuden a aguantar les preses. L'abdomen, llarg i generalment cilíndric (però ocasionalment aixafat i ample), està dividit en 10 segments articulats i flexibles. Aquesta flexibilitat permet que el mascle dobli l'abdomen per traspassar l'esperma de la seva genitèlia primària a la secundària, i també per aguantar la femella durant la còpula, i que la femella uneixi la seva genitèlia a la del mascle, formant així la peculiar roda. A més, atesa la seva longitud, l'abdomen també funciona com a un tipus de quilla o carena per estabilitzar el vol.

Amb aquesta monografia es pretén animar tots els naturalistes a fixar-se més detalladament en les libèl·lules, a incrementar l'interès i la recerca de les espècies, les comunitats d'odonats i la seva ecologia o comportament, a utilitzar-los com a eina educativa o senzillament a fruir amb la seva contemplació. Cal recordar però, que per a la captura d'aquests insectes mitjançant mànega entomològica és necessari un permís de captura científica expedit pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.



Sympetrum fonscolombii atrapat per una aranya



Concentracions de *Sympetrum fonscolombii*

Els hàbitats i les comunitats d'odonats

Per facilitar la seva classificació, els hàbitats de les libèl·lules es cataloguen generalment en dues grans tipologies: d'aigües amb corrent i d'aigües estancades.

Però a més, hi ha moltes altres variables que condicionen les comunitats d'odonats: la vegetació, la radiació solar, l'estabilitat del nivell d'aigua, la profunditat, la qualitat i la temperatura de les aigües, l'altitud, el clima...

Ambients d'aigua amb corrent (rius, rieres i torrents)

Els cursos fluvials ofereixen una gran superfície i diversitat d'hàbitats a tota la comarca.

Curs alt dels rius

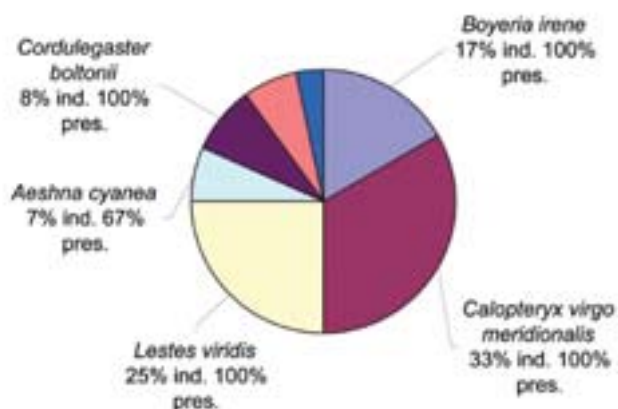
En els cursos alts dels rius, propis de zones muntanyenques, amb corrent ràpid i temperatura baixa de l'aigua, en general no hi ha problemes de contaminació.

En trams de torrents amb fort pendent i poca aigua, normalment de forma discontinua, amb boscos atapeïts d'avellaners i faigs, sovint l'única espècie present és *Cordulegaster boltonii* que vola amunt i avall resseguint el curs d'aigua.

Però, allà on l'aigua és més contínua i estable (fotografia del Gurn), el nombre d'individus i d'espècies s'incrementa substancialment.



Bosc tancats de cursos alts de rius



Els boscos de ribera d'aquestes zones altes de la comarca, a la serralada Transversal i a la serra de Finestres, generalment acostumen a ser atapeïts i ombrívols, coberts per verns, avellaners, faigs, aurons, til·lers, freixes de fulla gran, etc.

En aquests ambients d'aigua contínua i estable, normalment trobem entre 3 i 7 espècies de libèl·lules. En el diagrama de sectors es pot observar la proporció dels individus (% ind.) respecte al total de les espècies presents en més de la meitat dels mostreigs. També s'indica el seu percentatge de presència (% pres.).

La majoria dels individus pertanyen a les espècies *Calopteryx virgo* i *Lestes viridis*, els quals no es desplacen gaire seguint el riu i descansen en arbres i arbusts. Sempre presents, però una mica menys abundants, apareixen *Boyeria irene* i *Cordulegaster boltonii* que no paren de patricular l'aigua i els marges del riu amunt i avall.

A l'Alta Garrotxa, en canvi, habitualment els boscos de ribera més muntanyencs són una mica més oberts ja que el substrat rocallós no facilita una vegetació de ribera tancada i exuberant.

Sovint són boscos de ribera poc frondosos amb bosquines de sarga (*Salix elaeagnos*), amb espais oberts on abunden codolars i rocams com els de la fotografia (riera de Salarsa). Per això, la composició i importància de les espècies és diferent. Trobem de 6 a 12 tàxons. *Lestes viridis*, *Boyeria irene* i *Platycnemis latipes* sempre són presents i són les espècies que aporten més individus al conjunt de la comunitat d'odonats.

En un segon nivell cal destacar *Onychogomphus forcipatus* i *Calopteryx virgo* subsp. *meridionalis*, i en un tercer nivell, amb menys presència i nombre d'individus, *Onychogomphus uncatus* i





ambdues subespècies de *Calopteryx haemorrhoidalis*, normalment subsp. *haemorrhoidalis* i, més puntualment, subsp. *occasi*.

Els espais oberts i els rocams afavoreixen la presència d'espècies del gènere *Onychogomphus*, sent *O. forcipatus* la més regular i abundant. Quan els boscos de ribera són més tancats *Cordulegaster boltonii*, *Lestes viridis* i *Calopteryx virgo* perden importància relativa.

Aquesta comunitat de libèl·lules se sembla a la dels trams oberts del riu de curs alt de la serralada

da Transversal on també abunden a la llera còdols i molt especialment lloses, així com també basses (riera del Sallent a la fotografia). Però aquí la presència de prats higròfils acostuma a incrementar considerablement el nombre d'individus de *Platynemís latipes*.

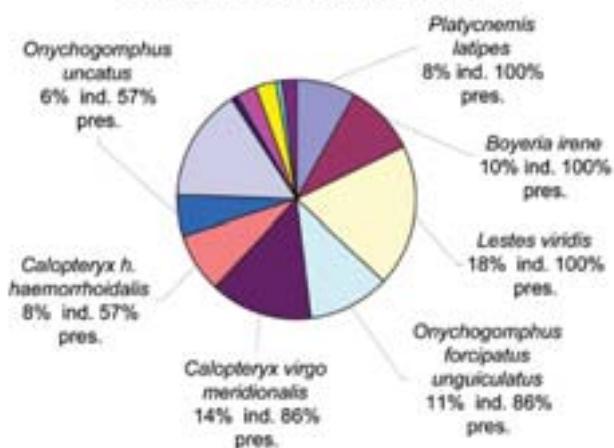
Curs baix i mitjà dels rius

La diversitat de libèl·lules del Fluvià augmenta, a partir d'Olot i molt especialment aigües avall de Castellfollit de la Roca, amb una llera ampla, aigües relativament més netes i una gran varietat d'hàbitats.

Aigües amunt de rescloses i passallisos del riu, trobem trams de corrent molt lent en els marges dels quals abunda una exuberant vegetació aquàtica (canyissars, bogars, creixenars, herbassars higròfils i boscos de ribera amb verns, salzes, pollancre i freixes de fulla petita) i enmig del riu, o de vegades en basses laterals, són presents poblacions importants d'hidròfits (*Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *Polygonum amphibium*).

Aquests ambients acullen una bona diversitat. Hi trobem de 7 a 21 espècies per mostreig, quanti-

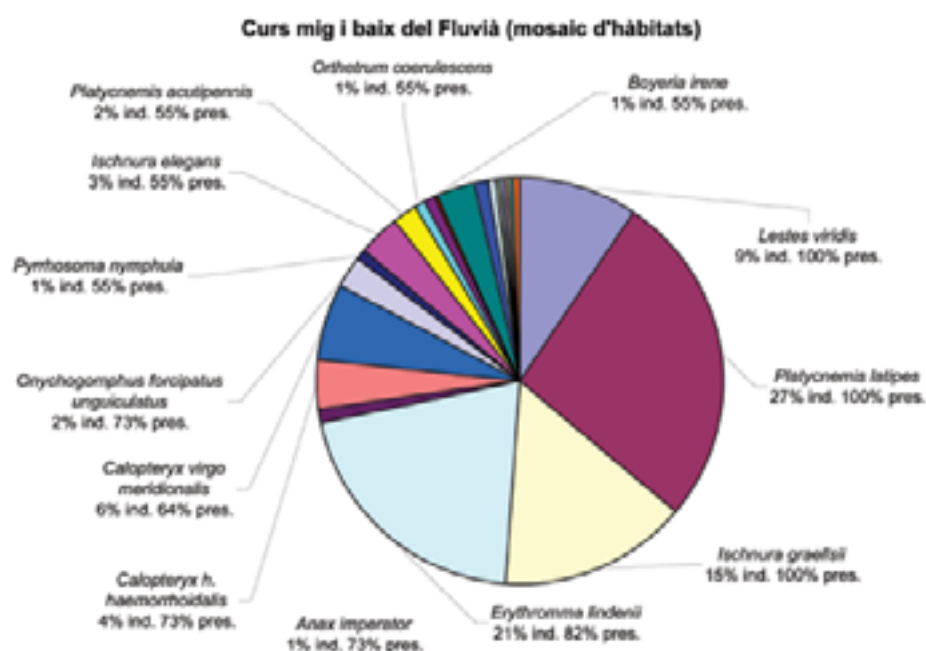
Curs alt de riu a l'Alta Garrotxa





tat només superada en alguns dels pocs estanys d'aigües netes de la comarca. Es poden observar libèl·lules més lligades a boscos de ribera (*Gomphus* sps.), de les basses d'aigües estancades (*Anax* sp. pl., *Aeshna* sp. pl., *Libellula depressa*, *Orthetrum* sp. pl., *Crocothemis erythraea*), de rocams i codolars (*Onychogomphus* sp. pl.), de creixenars i hidròfits (*Erythromma lindenii*, *Ischnura* sp. pl.), o d'herbassars higròfils (*Coenagrion puella*, *Platycnemis* sp. pl.).

Les espècies més fidels són *Lestes viridis*, *Platycnemis latipes* i *Ischnura graellsii*, que a més sumen conjuntament més de la meitat dels individus de les estacions mostrejades. També acostumen a no faltar *Erythromma lindenii*, amb molts individus especialment en els creixenars del marge del riu o en els herbassars aquàtics que floten a l'aigua com els poblaments de *Potamogeton nodosus* del Fluvià a Besalú que apareixen a la fotografia.



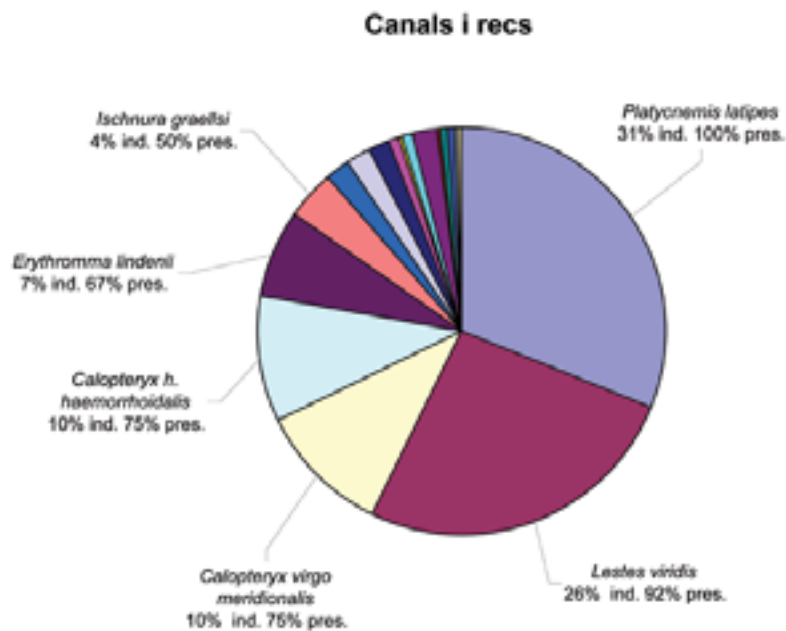
Una mica menys freqüents i abundants són *Anax imperator*, *Calopteryx haemorrhoidalis* subsp. *haemorrhoidalis*, *C. virgo* subsp. *meridionalis* i *Onychogomphus forcipatus* subsp. *unguiculatus*.

Cal destacar que des de l'est, per aquests hàbitats del Fluvià, penetren a la comarca *Ischnura elegans* i *Trithemis annulata*.

Algunes vegades, en els racons amb aigua més neta i/o estable del Fluvià o especialment les rieres que donen al Fluvià procedents de l'Alta Garrotxa, també trobem espècies interessants (*Coenagrion mercuriale*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus simillimus*, *Anax parthenope* o *A. ephippiger*).

Canals i recs

Al costat de repeses de rius i més rarament re-conduint aigües de fonts, els canals constitueixen



un ambient artificial força interessant per presentar nivell d'aigua estable i normalment neta.

Aquests canals de vegades no van acompanyats de vegetació arbòria, com el tram del Ravell, a la Moixina, que es pot veure en la fotografia anterior. Llavors no són rars els hidròfits (*Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. densus*, *Callitriche stagnalis*) sobre els quals abunden *Erythromma lindenii*, *Ischnura graellsii*, *I. elegans*, *Enallagma cyathigerum*, *Calopteryx virgo* subsp. *meridionalis* i *C. haemorrhoidalis* subsp. *haemorrhoidalis*, i més rarament *Oxygastra curtisii* i *Coenagrion puella*, i excepcionalment *Coenagrion mercuriale*.

Els herbassars higròfils i bardisses adjacents afavoreixen la presència de *Lestes viridis* i *Platycnemis latipes*.

Les libèl·lules més fidels en aquests ambients de canal són *Platycnemis latipes* i *Lestes viridis*, i totes dues aporten més de la meitat de les libèl·lules presents. També és normal trobar *Calopteryx virgo*, *C. haemorrhoidalis* subsp. *haemorrhoidalis*, *Erythromma lindenii* (espais oberts) i *Ischnura graellsii*.

Ambients d'aigües quietes (basses i aiguamolls)

Els hàbitats amb més riquesa específica d'odonats gairebé sempre són els de les aigües estancades, sobretot si tenen una superfície extensa, comunitats vegetals ben estructurades de plantes submergides i emergents i una certa permanència de les seves aigües. És important que les aigües no siguin massa profundes, ja que la majoria de les larves dels odonats viuen en aigües de menys d'1 metre de profunditat.

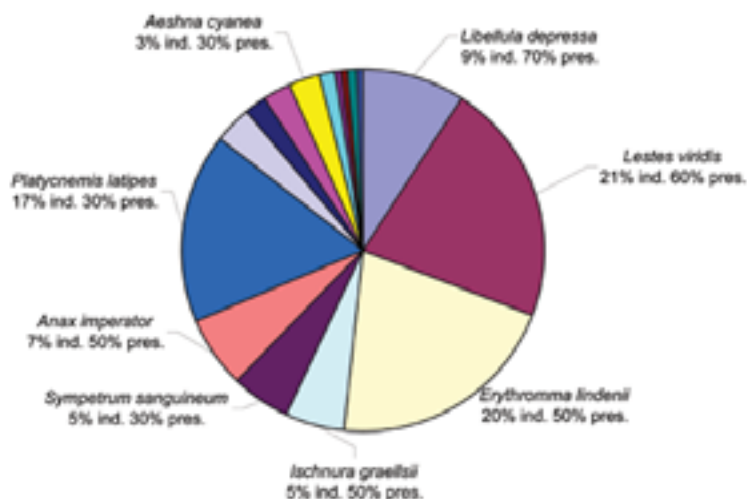
Basses petites

Per tota la comarca hi ha una infinitat de basses petites, la majoria d'origen antròpic, com la bassa de Can Massegur (fotografia) i que normalment presenten una oscil·lació molt forta del nivell d'aigua, i també sovint una intensa pressió del bestiar.

Es tracta d'ambients generalment molt poc estables i això es reflecteix en la diversitat i abundància de libèl·lules. En basses amb aigua tot l'any i una vegetació diversa amb herbassars higròfils



Basses petites



al marge de l'aigua, canyissars, bogars, arbusts i arbres, i plantes aquàtiques surant, podem trobar moltes libèl·lules i fins a quinze espècies. Però les basses més alterades sovint només tenen d'una a cinc espècies.

Les libèl·lules més comunes en aquestes petites basses són *Libellula depressa*, *Lestes viridis*, *Erythromma lindenii*, *Ischnura graellsii*, *Sympetrum* sp. pl. i *Anax imperator*. Gairebé el 70 % dels individus de basses petites pertanyen a les espècies esmentades. Altres com *Ischnura elegans*, *Aeshna mixta*, *A. affinis*, *Anax parthenope*, *Erythromma viridulum*, *Lestes virens*, *Sympecma fusca*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum* i *Orthetrum cancellatum* són menys freqüents i abundants.

Estanys

Malauradament, a la Garrotxa tenim pocs espais amb una superfície important d'aigua de qualitat, de nivell relativament estable i una gran diversitat de vegetació aquàtica i higròfila que fan possible l'existència de comunitats de libèl·lules molt riques.

Malgrat no disposar-ne de gaires, un d'ells, els estanys de can Jordà, (fotografia) és un dels indrets amb una riquesa específica d'odonats més alta de Catalunya. La combinació d'una gran superfície d'aigua de qualitat, no gaire profunda, amb herbassars higròfils i bogars al voltant, i

poblacions de macròfits flotant enmig de l'aigua, i espais amb pastures, bardisses i boscos a poca distància, fan d'aquests estanys un paradís per a les libèl·lules i també per als odonatòlegs. S'han detectat fins a 27 espècies, incloent *Lestes virens*, *L. viridis*, *Sympecma fusca*, *Coenagrion puella*, *C. scitulum*, *Enallagma cyathigerum*, *Erythromma lindenii*, *Ischnura graellsii*, *Aeshna affinis*, *A. mixta*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Gomphus pulchellus*, *Crocothemis erythraea*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum cancellatum*, *O. coerulescens*, *Sympetrum fonscolombii*, *S. sanguineum* i *S. striolatum*.

A més de la profusió d'espècies i de l'abundància d'exemplars, cal destacar que les úniques cites de *Coenagrion scitulum* de la Garrotxa són precisament als estanys de can Jordà.

Altres estanys de la comarca com la bassa Gran d'en Bas o la bassa de can Camps de Tortellà també presenten una gran diversitat (entre 12 i 16 espècies de libèl·lules). La bassa de can Camps és especialment interessant. Es tracta d'un clot endorreic on destaca la presència d'*Aeshna affinis* i *Lestes virens*, dues espècies amants de les aigües molt somes que poden arribar a eixugar-se a l'estiu.



Hàbitats no aquàtics

Cal tenir en compte que moltes espècies d'odonats desenvolupen una part considerable dels seus cicles vitals lluny de l'aigua. En emergir, els insectes teneral (estat immadur, encara tou i abans d'assumir els colors dels adults) marxen de l'aigua per endurir els seus cossos i ales lluny de possibles depredadors. Llavors, en funció de l'espècie, romanen mentrestant als boscos i prats a distàncies fins a uns quants quilòmetres del punt de reproducció, fins que tornen a l'aigua al cap de dies o de mesos. Així, no és gens estrany trobar exemplars solitaris de libèl·lules

a distàncies considerables de l'aigua, o bé grups molt grans al prats que voregen els punts de reproducció: *Lestes viridis*, *Platynemis latipes*, *Aeshna cyanea*, *A. mixta*, *Anax ephippiger*, *Boyeria irene*, *Gomphus pulchellus*, *Onychogomphus forcipatus*, *O. uncatus*, *Oxygastra curtisii*, *Orthetrum coerulescens*, *Sympetrum fonscolombii*, *S. striolatum*.

A més, alguns dels *Anisoptera*, de vol potent, patrullen molt durant el dia i poden aparèixer –sovint morts– als llocs més inversemblants, fins i tot dins els pobles i la ciutat.

Espècies de la Garrotxa

Per a cadascuna de les 42 espècies de libel·lules detectades fins al moment a la comarca de la Garrotxa, ordenades i amb el nom científic segons Dijkstra & Lewington (2006), s'especifica:

Nom científic, autor i any

Sinonímia en cas d'existir sinònims que encara estan en ús en algunes publicacions.

Noms comuns en anglès (Ang), francès (Fra) i alemany (Ale), dels quals existeixen referències.

Estatus on s'esmenta si el tàxon té algun tipus de protecció legal o ha estat considerada amenaçada, i també, si amb la informació existent fins al moment, pateix impactes o amenaces que puguin fer pensar en considerar-lo a nivell de Catalunya i de la Garrotxa una espècie amenaçada.

Descripció sintètica en la qual es destaquen especialment els trets morfològics més característics de l'espècie que ajuden a identificar-la i diferenciar-la d'espècies similars. En el text es marquen en color diferent els termes que consten al glossari.

A l'hora d'identificar una libel·lula, cal tenir en compte la possible presència d'exemplars vells i descolorits i/o exemplars tenerals, que encara no han assolit els colors dels adults. També són relativament freqüents entre els *Zygoptera* femelles andromorfes, amb coloracions típiques dels mascles (sobretot, *Ischnura* sp. pl.) i més rares entre els *Anisoptera* (per exemple *Sympetrum* sp. pl.). En aquesta publicació no s'han tractat les larves per falta d'espai i per l'existència de diferents referències generals sobre aquest tema.

Distribució general del tàxon a Catalunya i més concreta a la comarca. Les localitats en general no s'esmenten en aquest apartat sinó que s'han reunit totes en l'annex final de citacions.

Hàbitats a la Garrotxa on és present l'espècie, amb comentaris comparatius amb altres espècies similars.

Comportament remarcable i característic de l'espècie que ajuda a la seva identificació.

Fenologia del tàxon, en una taula on es destaca per a cada mes de l'any si s'ha detectat només ocasionalment (verd clar) o de manera més abundant (verd fosc).

Subordre i família a la qual pertany el tàxon.

Fotografies per ajudar a identificar l'espècie.

Calopteryx xanthostoma (Charpentier, 1825)

= *C. splendens* ssp. *xanthostoma*, recentment separada de *C. splendens* distribuïda per Euràsia, però no present a la península Ibèrica.

Ang: Western Demoiselle; Fra: Le Caloptéryx occitan; Ale: Gebänderte- Prachtlibelle.

Estatus

No protegida. Amenaçada a Catalunya i a la comarca per la pèrdua de qualitat en les aigües dels rius. Rara a Europa (TOL & VERDONK., 1988).

Descripció

Abdomen: 36 mm; ala posterior: 28 mm (♂), 33 mm (♀). ♂ tòrax i abdomen de blau a verd metàl·lic, amb sufusió fosca a les ales només entre l'apex i el node. ♀ semblant a les femelles de *C. virgo*: tòrax i abdomen verd metàl·lic, la sufusió cobreix totes les ales i arriba fins al tòrax; el pterostigma de la femella és molt blanc i més a prop de l'apex de l'ala que a *C. virgo*.

Distribució

No és rara a Catalunya però està limitada als rius més nets per sota de 1.000 m. En general, la seva àrea de distribució és àmplia pels rius de terra baixa de gairebé tota la comarca. Aigües avall d'Olot, amb l'aigua no gaire neta, no és abundant fins arribar a Besalú.

Hàbitat

Apareix en totes les valls principals de la comarca, sempre en aigües molt netes, amb correntia i que mantenen un cert nivell d'aigua tot l'any. Per tant, és una bona bioindicadora de la qualitat de l'aigua. De les espècies del seu gènere, sembla que és la que necessita aigües més assolellades i netes. Com els seus congèneres, necessita ambients amb vegetació emergent, arbusts o branques baixes dels arbres on posar-se.

Comportament remarkable

L'únic gènere d'odonats a Catalunya en el qual el mascle festeja la femella, tot volant davant d'ella exhibint els colors de les seves ales i el color groc de la part inferior dels últims tres segments del

seu abdomen. Quan el mascle mou les ales en vol, el patró de la pigmentació fa un efecte espectacular de papallona.



Mascle de *C. xanthostoma*



Femella de *C. xanthostoma*



Mascle de *C. xanthostoma*

g f m a m j j a s o n d

Calopteryx virgo ssp. *meridionalis* (Sélys, 1873)

Ang: Beautiful Demoiselle; Fra: Le Caloptéryx vierge; Ale: Blauflügel-Prachtlibelle.

Estatus

No protegida ni amenaçada però les poblacions podrien minvar considerablement per la pèrdua de qualitat dels nostres rius.

Descripció

Abdomen: 37 mm; **ala posterior:** 30 mm. ♂ **tòrax** i **abdomen** de blau a verd metàl·lic amb **sufusió** de color castany fosc que gairebé cobreix l'**ala** sencera però amb la base més clara i sense la línia obliqua dels mascles de *C. haemorrhoidalis*. ♀ **tòrax** i **abdomen** verd metàl·lic; ales completament de color marró clar sense la línia apical de les femelles de *C. haemorrhoidalis*; el **pterostigma** de la femella és blanc però més allunyat de l'apex de l'**ala** que en *C. xanthostoma*.

Distribució

No és rara a Catalunya però està limitada als rius més nets per sota de 1.200 m. Àmpliament distribuïda pels rius de gairebé tota la comarca.

Hàbitat

Molt similar al dels seus congèneres amb els quals sovint comparteix hàbitat. Vola però a més alçada, aguanta millor aigües més fredes o no tan netes i, ocasionalment, apareix en canals.

Comportament remarcable

Durant el festeig el mascle mostra el color rosa de la part inferior dels últims segments de l'abdomen.



Mascle de *C. virgo* ssp. *meridionalis*



Femella de *C. virgo* ssp. *meridionalis*



Mascle de *C. virgo* ssp. *meridionalis* en vol



Femella de *C. virgo* ssp. *meridionalis*

Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)

Ang: *Copper demoiselle*; Fra: *Le Caloptéryx hé-morroïdal*; Ale: *Bronzenen Prachtlibelle*.

Estatus

No protegida. Verdú & Galante (2006), tracta l'espècie dins la categoria Preocupació Menor pel fet de ser un endemisme del Mediterrani Occidental. No amenaçada a Catalunya o a la comarca, tot i que una pèrdua de qualitat de les aigües dels rius, podria afectar les seves poblacions a mig o llarg termini. En tot cas, seria prioritari estudiar la població de la ssp. *occasi*, que sembla molt més escassa.

Descripció

Abdomen: 38 mm; **ala posterior:** 28 mm (♂), 31 mm (♀). ♂ **tòrax** i **abdomen** de color grana a bronzejat però els immadurs semblen més blaus; el marge basal de la pigmentació porpra-negra de les ales fa línia obliqua respecte al marge de l'**ala**; part inferior dels últims 3 **segments** abdominals de color rosa viu. ♀ cos verd metàl·lic fosc, amb ales tenyides de marró clar i amb la taca de color més fosc a l'apex d'ala posterior; el **pterostigma** blanc rellueix molt. Els mascles de la ssp. *occasi* tenen una zona hialina força gran a l'apex de l'**ala** anterior.

Distribució

Espècie relativament comuna a tota la Catalunya mediterrània per sota els 1.000 m. A la Garrotxa també ho és a les valls i afluent del Fluvià i del Brugent, però no gaire lluny de terra baixa. La ssp. *occasi*, poc citada a Catalunya, ha estat trobada en cursos fluvials de l'Alta Garrotxa.

Hàbitat

Totalment lligada als cursos fluvials amb corrent d'aigua permanent on sovint vola amb les altres espècies del seu gènere, però també viu a rieres més petites i no sembla exigir aigües tan netes.

Comportament remarcable

Mentre fa el vol nupcial, el mascle aixeca la part apical del seu abdomen per ensenyar el color rosa viu de la part inferior a la femella.



Mascle de *C. haemorrhoidalis* ensenyant el color rosa de la part inferior dels últims segments.



Femella de *C. haemorrhoidalis*



Mascle de *C. haemorrhoidalis* ssp. *occasi* amb els àpexs de les ales transparents

g f m a m j j a s o n d

Lestes virens ssp. *virens* (Charpentier, 1825)

Ang: *Small Spreadwing*; Fra: *Le Leste verdoyant*; Ale: *Kleine Binsenjungfer*.

Estatus

No protegida. Amenaçada a causa de la desaparició dels seus punts de reproducció –basses, abeuradors i altres ambients d'aigües estancades i somes– tot i que el seu principal nucli de reproducció a la comarca són els estanys de Can Jordà.

Descripció

Abdomen: 28 mm; **ala posterior:** 20 mm. ♂ **abdomen i tòrax** de color verd metàl·lic amb tons bronzejats en adults més vells; els 2 últims segments de l'**abdomen**, **pruinosos** en els mascles madurs. ♀ tota de color verd metàl·lic, però sense **pruinositat**. **Pterostigma** dels 2 sexes marró amb una certa difusió blanca als dos extrems però no tan marcadament bicolor com en el molt similar *L. barbarus*, que vola a terra baixa a les comarques veïnes. Els apèndixs inferiors (**cercs**) del mascle, són curts i rectes en *L. virens* però més llargs i corbats cap a fora en *L. barbarus*.

Distribució

Espècie relativament escassa però ben distribuïda a la meitat septentrional de Catalunya on pot ser localment abundant. A la Garrotxa no és comuna per falta d'hàbitat idoni. Es troba tant a terra baixa com a les zones altes de l'Alta Garrotxa, cosa que fa pensar que podria ser molt més abundant si el seu hàbitat fos més comú.

Hàbitat

A la comarca falten petites zones humides amb aigües somes, però als estanys de can Jordà és abundant i generalment és present gairebé allà on trobem el seu hàbitat. Vola en ambients naturals i basses artificials, si hi ha aigües poc profundes i vegetació emergent.

Comportament remarcable

Com les altres espècies del seu gènere, manté les ales entreobertes quan està parada. Vola baixa entre la vegetació densa que caracteritza el seu hàbitat i mai no es mostra gaire activa. Per tant, pot passar desapercebuda.



Còpula de *L. virens*



Mascle de *L. virens*



Detall del tòrax de mascle de *L. virens*

Lestes viridis (Vander Linden, 1825)

=*Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)

Ang: Western Willow Spreadwing; Fra: Le Leste verd; Ale: Weidenjungfer.

Estatus

No protegida. Poc amenaçada ja que s'adapta a molts tipus d'ambients.

Descripció

Abdomen: 36 mm; ala posterior: 25 mm. ♂ abdomen i tòrax verd metàl·lic, i sense cap pruinositat com als seus congèneres; els apèndixs superiors blanquinosos. ♀ tot verd metàl·lic. Pterostigma dels 2 sexes castany clar. Tant ♀ com ♂ té una ratlla curta en forma de punxa al costat del tòrax, que distingeix *L. viridis* dels seus congèneres.

Distribució

Comuna arreu de Catalunya. A la comarca és molt freqüent per tot arreu però com a espècie solitària no apareix enlloc en gran nombre com sí ho fa *L. virens*.

Hàbitat

Es reproduïx en gairebé qualsevol ambient d'aigües estancades, de basses petites fins a zones quietes de rius grans. Sempre busca indrets arbrats, i aigües amb vegetació emergent abundant; sovint es troba allunyada de l'aigua a les bardisses i boscos. Present des de la plana fins a estatge montà i també és comuna a la tardor fins al novembre.

Comportament remarkable

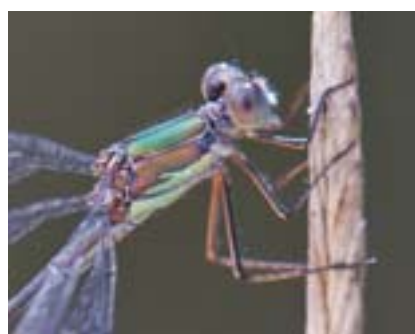
Tant els mascles com les femelles resten penjats molta estona de plantes, des d'on cacen a l'aguait. Les femelles fan la posta a les fulles dels arbres que pengen sobre l'aigua. En sortir de l'ou, les larves petites es deixen caure a l'aigua. Com els seus congèneres, quan està aturat manté les ales entreobertes en una posició molt característica.



Masclle de *L. viridis*



Detall dels últims segments de mascle de *L. viridis*



Detall del tòrax de *L. viridis*

g f m a m j j a s o n d

Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)

Ang: *Common Winter Damselfly*; Fra: *Le Leste brun*; Ale: *Gemeine Winterlibelle*.

Estatus

No protegida. Rara a la Garrotxa, la falta de cites i el fet de passar despercebuda, no ens permet catalogar-la com a amenaçada, encara que caldria prioritzar la diagnosi de les seves poblacions.

Descripció

Abdomen: 29 mm; **ala posterior:** 21 mm. Colors dels dos sexes generalment molts apagats. Possiblement es pugui confondre amb immadurs d'altres espècies de *Zygoptera*. ♂ part de dalt del **tòrax** amb una ratlla de marró clar entre dues ratlles més metàl·liques d'un marró fosc; part de sota del **tòrax** blanquinosa; **abdomen** amb taques allargades d'un marró més fosc; **apèndixs** superiors blancs. ♀ semblant.

Distribució

Apareix ocasionalment arreu de Catalunya. Les poques citacions a la Garrotxa són de zones diferents i de ben segur, podria aparèixer a qualsevol punt de comarca amb hàbitat adient.

Hàbitat

Poc citada a la comarca però passa molt despercebuda pels seus colors poc cridaners i el seu comportament discret. Poc exigent, es reproduïx en zones d'aigüa estancada on s'amaga molt bé entre la vegetació. Fora de l'època de reproducció se la pot trobar lluny en clarianes de boscos.

Comportament remarcable

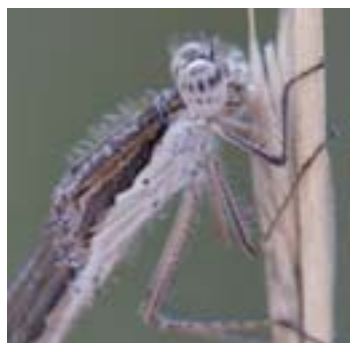
L'únic odonat a casa nostra que hiverna com a adult. És una de les primeres espècies en aparèixer els primers dies de bon temps a la primavera, quan surten els adults dels seus llocs d'hivernada al bosc i s'acosten als indrets de reproducció. Els seus descendents formen una generació que neix a partir de l'estiu i vola fins a l'octubre, quan entra en diàpaua. A diferència dels altres *Lestidae*, disposa les ales completament tancades sobre l'abdomen quan està aturada.



Masle de *S. fusca*



Masle de *S. fusca*



Detall del tòrax de *S. fusca*

g f m a m j j a s o n d

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)

Ang: *Common Bluetail*; Fra: *L'Agrion élégant*;
Ale: *Grosse Pechilibelle*.

Estatus

No protegida. Poques cites a la Garrotxa per la seva semblança a *I. graellsii*. Previsiblement en els propers anys es farà més comuna respecte a *I. graellsii*.

Descripció

Abdomen: 26 mm; **ala posterior:** 17 mm (♂), 19 mm (♀). ♂ costat del **tòrax** i tot el **segment 8** blau cel; la resta de l'**abdomen** negra; **pterostigma** meitat negra, meitat blanca. Separació d'*I. graellsii* només possible a través d'examinació amb lupa: **apèndixs** inferiors amb puntes sobresortint cap a fora i **pronot** amb projecció rectangular destacada. ♀ 3 formes: A - andromorfa, que s'assembla molt al mascle; B - imadures amb **tòrax** color lila, que passa a ser verd clar i el segment 8 a marró fosc; C - imadures amb **tòrax** de color rosa, que passen a color carbassa/gris, i el blau del **segment 8** a marró. En la femella el **pterostigma** no és tan marcadament bicolor, i la projecció del **pronot** és menys prominent. Atenció als híbrids que presenten un **pronot** a mig camí entre el d'*I. graellsii* i *I. elegans*. En tots els *Ischnura* sps. les femelles tenen una **espina vulvar** visible amb lupa sota el segment 8.

Distribució

A Catalunya apareix a tot arreu. Es tracta d'una espècie molt generalista però a la Garrotxa només està citada en uns pocs indrets al curs baix del Fluvià.

Hàbitat

Citada en basses temporals i en les aigües corrents del Fluvià i el Llierca, cosa que indica la seva plasticitat ecològica.

Comportament remarcable

És una de les espècies d'odonat més comunes a gran part d'Europa però a Catalunya es troba sobretot a la franja costanera. En canvi, *I. graellsii*,

és una espècie ibèrica de terra endins. Els mascles d'*I. elegans* s'hibriden amb femelles d'*I. graellsii* i les seves descendents femenines són fèrtils. Aquestes s'aparellen amb mascles d'*I. elegans*, la qual cosa permet que aquesta espècie acabi reemplaçant *I. graellsii* allà on es trobin ambdues. Per tant, *I. elegans* sembla estar en expansió a la península Ibèrica i caldria estar atent a les poblacions d'*Ischnura* sp. pl. a la comarca ja que la vall del Fluvià podria ser una bona via de penetració per a aquesta espècie.



Mascle d'*I. elegans*



Femella d'*I. elegans* (forma de tòrax de color lila)



Detall del tòrax i protòrax on es veu el pronot marcat característic de *I. elegans*

g f m a m j j a s o n d

Ischnura graellsii (Rambur, 1842)

Ang: Iberian Bluetail; Fra: L'Agrion de Graells;
Ale: Pechilibelle von Graells.

Estatus

Ni protegida ni amenaçada, molt comuna a la Garrotxa.

Descripció

Abdomen: 23 mm; **ala posterior:** 15 mm (♂), 16 mm (♀). ♂ gairebé idèntic a *I. elegans* i separació només possible mitjançant lupa: **apèndixs** inferiors amb puntes curtes girades cap a dins i **pronot** amb suau projecció que no sobresurt. ♀ 3 formes similar a les d'*I. elegans* però amb diferents colors quan són immadures (groc-verd, lilà clar i carbassa). Atenció als híbrids (veure *I. elegans*). En tots els *Ischnura* sp. pl. les femelles tenen una **espina vulvar** visible amb lupa sota el **segment 8**.

Distribució

Apareix a tota Catalunya. A la Garrotxa és abundant i present en punts d'aigua de tota la comarca.

Hàbitat

Espècie molt generalista que a la Garrotxa està citada a moltes basses i trams de riu, tant a la plana com a la muntanya, amb vegetació helofítica o aquàtica. És una espècie molt plàstica que s'adapta a gairebé qualsevol medi aquàtic, i només defuig els cursos d'aigua amb corrent ràpid. És tolerant a aigües de baixa qualitat.

Comportament remarcable

Semblant al d'*I. elegans*. Fa més d'una generació a l'any i es noten pics poblacionals a la primavera i a finals de l'estiu, amb molts exemplars al costat dels rius i basses. Els mascles són territorials i agafen les femelles de matí quan arriben al punt de reproducció. La còpula pot durar moltes hores i només a la tarda el mascle porta la femella a l'indret de posta d'ous. Les femelles andromorfes són agressives i territorials: s'interpreta aquest comportament com a estratègia per evitar l'assetjament dels mascles.



Còpula d'*I. graellsii*



Mascle d'*I. graellsii*



Mascle d'*I. graellsii*

g f m a m j j a s o n d

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

Ang: *Small Bluetail*; Fra: *L'Agrion nain*; Ale: *Kleine Pechlibelle*.

Estatus

No protegida. Només citada dues vegades a la Garrotxa. En ser una espècie que colonitza i abandona molt ràpidament els hàbitats temporals, considerem que encara no hi ha dades per catalogar-la com a vulnerable o amenaçada.

Descripció

Abdomen: 23 mm; **ala posterior:** 15 mm (♂), 16mm (♀). ♂ té un patró blau i negre similar a les altres *Ischnura* sp. pl., però amb el **segment 9** i la part proximal del 8 (i no només el 8) de color blau cel. ♀ no té el blau als últims **segments**. Immadures de color carbassa molt cridaner (f. *aurantiaca*), però amb temps normalment el **tòrax** es fa verd i l'**abdomen** tot negre. En els dos sexes, però especialment en els mascles, el **pterostigma** de les ales anteriors és més gran que el de les ales posteriors. En tots els *Ischnura* sp. pl., les femelles tenen una **espina vulvar** visible amb lupa sota el **segment 8**.

Distribució

Apareix irregularment a Catalunya, de terra baixa fins a muntanya mitjana, però no estableix colònies duradores enlloc. A la Garrotxa, només hi ha dues cites, les dues de la vall del Fluvià, però podria aparèixer en qualsevol punt de la comarca.

Hàbitat

És una espècie molt pionera, d'aigües estancades, temporals sense gaire vegetació (pedreres inundades encara en funcionament o fins i tot tolls d'aigua originats per roderes de vehicles). Defuig els hàbitats estables amb comunitats vegetals ben desenvolupades.

Comportament remarkable

Espècie que pot passar desapercebuda per ser molt petita i limitar-se a hàbitats temporals. Als hàbitats més madurs, uns pocs *I. pumilio* poden barrejar-se entre un gran nombre de *I. graellsii* o *I. elegans*.

g f m a m j j a s o n d



Masclle d'*I. pumilio*



Masclle d'*I. pumilio*



Forma *aurantiaca* de femella d'*I. pumilio*



Detall dels últims segments de masclle d'*I. pumilio*

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)

Ang: Common Bluet; Fra: L'Agrion porte-coupe;
Ale: Becher-Azurjungfer.

Estatus

No protegida. A la Garrotxa només existeixen unes poques localitats, tot i que de forma abundant en alguna d'elles. Present en espais protegits de la comarca, semblaria que no cal preocupar-se, encara que per degradació d'unes poques localitats podria esdevenir amenaçada.

Descripció

Abdomen: 26 mm; **ala posterior:** 20 mm. Patró blau i negre que recorda als *Coenagrion* sp. pl., però en *E. cyathigerum* només hi ha una petita ratlla negra inacabada al costat del **tòrax** (dues ratlles més llargues als *Coenagrion* sp. pl.), i per tant el **tòrax** sembla més blau. ♂ al **segment 2** de l'**abdomen** hi ha un marca rodona com un petit bolet generalment unida per un peu a la línia negra que separa els **segments 2 i 3**; **segments 8 i 9** són blaus, mentre el 10 és negre (**segments 9 i 10** són blaus en *E. lindenii*); en general les taques negres són més reduïdes que als *Coenagrion* sp. pl., cosa que fa que *E. cyathigerum* sembli més blau. ♀ amb ratlla **antehumeral** blava ampla com al mascle; **abdomen** blau o verd-marró amb 5 llargues taques negres en forma de torpede. Amb lupa es veu bé l'**espina vulvar** sobresortint sota el **segment 8**, que diferencia les femelles d'aquesta espècie de les de qualsevol del gènere *Coenagrion* presents a Catalunya.

Distribució

Per tota Catalunya, de terra baixa fins a alta muntanya, és més freqüent a la part septentrional del país. A la Garrotxa és present especialment a la cubeta d'Olot i a certa altitud a l'Alta Garrotxa.

Hàbitat

Basses d'aigües estancades i parcialment eutrofitzades amb cinturó de vegetació emergent, però no necessàriament amb molta vegetació subaquàtica.

Comportament remarcable

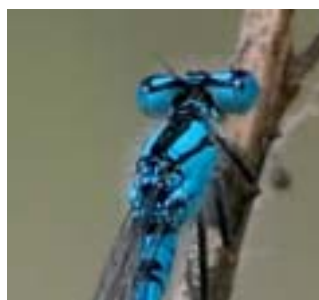
Com *E. lindenii*, els mascles fan vols ràpids i rasos sobre l'aigua. Quan estan aturats canvien de posició constantment. Poden allunyar-se del lloc de reproducció i en gran nombre trobar-se en prats i altres espais oberts a certa distància de l'aigua.



Còpula d'*E. cyathigerum*



Mascle d'*E. cyathigerum*; noteu els costats del tòrax 'nets'.



Detall del cap, tòrax i primers segments de mascle d'*E. cyathigerum*

g f m a m j j a s o n d

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)

Ang: Mercury bluet; Fra: L'Agrion jeune; Ale: Hufeisen-Azurjungfer.

Estatus

No protegida. No amenaçada a la Garrotxa.

Descripció

Abdomen: 27 mm; ala posterior: 18 mm (♂), 21 mm (♀). ♂ té típic **patró** blau i negre dels *Coenagrion* sp. pl. al **tòrax** i **abdomen**; cal fixar-se bé en el disseny del **segment** 2 en forma d'una lletra 'U' fina, que generalment està aïllada de l'anell negre que separa els **segments** 2 i 3; **segments** 3-5 amb taques negres reduïdes d'on surten línies fines que s'estenen cap endavant pels costats de l'**abdomen**; **apèndixs** superiors més curts que els inferiors. Confusió possible amb l'espècie veïna *C. pulchellum*, no citada a la Garrotxa, però sí al sud de França, que té la ratlla blava **antehumeral** trencada. ♀ molt més difícil d'identificar, i existeixen formes verdes i blaves.

Distribució

Comuna arreu de Catalunya, fins i tot a molta alçada, però absent de les comarques més meridionals. A la Garrotxa és comuna i apareix en qualsevol punt d'aigües estancades o de poc corrent.

Hàbitat

Tot i preferir les aigües estancades amb una certa presència de vegetació submergida, es troba també en aigües quietes de cursos fluvials més grans.

Comportament remarcable

Com és típic del gènere, els mascles romanen sempre a prop de l'aigua on esperen l'arribada de les femelles. Durant la posta dels ous, el mascle aguanta la femella, la qual pot gairebé submergir-se del tot mentre insereix els seus ous a la vegetació subaquàtica.



Masle de *C. puella*



Femella de *C. puella*



Còpula de *C. puella*



Masle de *C. puella*: noteu les 2 línies inacabades del tòrax

g f m a m j j a s o n d

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Ang: Mercury bluet; Fra: L'Agrion de Mercure;
Ale: Helm-Azurjunger.

Estatus

Protegida pels annexos II del Conveni de Berna i de la Directiva d'Hàbitats (UE, 1992). Vulnerable a Espanya (Verdú & Galante, 2006). A Catalunya, segons els criteris de la llista vermella (UICN) i les dades actuals, es consideraria de Preocupació Menor. A la Garrotxa, només citada recentment a 4 indrets, 2 dels quals no són protegits, es catalogaria com a Vulnerable.

Descripció

El gènere *Coenagrion* es diferencia d'altres *Coenagrionidae* per dues ratlles curtes i inacabades en el lateral del tòrax. **Abdomen**: 23 mm; **ala** posterior: 16 mm (♂), 19 mm (♀). ♂ té típic **patró** blau i negre al **tòrax** i **abdomen**; cal fixar-se bé en el **segment** 2 amb un casc del déu Mercuri (vegeu dibuix pàg. 67); el **segment** 6 sol ser blau i negre (tot negre en *C. scitulum*); **apèndixs** superiors i inferiors de la mateixa llargada. ♀ molt més difícil d'identificar però normalment són verdes i negres. Cal examinar els **apèndixs** amb lupa. En els dos sexes, el **pterostigma** té forma romboidal amb centre fosc, més curt que en les espècies veïnes *C. caeruleascens* (no citada a la Garrotxa) i *C. scitulum*.

Distribució

Endèmica a l'Europa occidental. És comuna a Catalunya per sota dels 800 m. A la Garrotxa, únicament citada a les valls del Fluvià i del Ser, però no als rius sinó sempre als seus afluents.

Hàbitat

És una espècie característica de petits corrents d'aigua molt neta, oxigenada i permanent, amb vegetació submergida sovint sobre substrat calcari. També aprofita recs i sèquies amb marges naturals, fins i tot de molt poca amplada i/o longitud.

Comportament remarcable

S'atura sobre la vegetació que sobresurt de l'aigua i fa vols curts i rasos sobre l'aigua.

g f m a m j j a s o n d



Mascle de *C. mercuriale*



Còpula de *C. mercuriale*



Detall del tòrax de mascle de *C. mercuriale* durant una còpula.

Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)

Ang: *Dainty bluet*; Fra: *L'Agrion mignon*; Ale: *Gabel-Azurjunger*.

pic de la seva generació anual i és probable veure molts tàndems fent la posta.

Estatus

No protegida. Vulnerable a España (Verdú & Galante, 2006), a Catalunya segons criteris de la llista vermella de la UICN i amb les dades actuals li correspondria la categoria Preocupació Menor. A la Garrotxa seria Vulnerable ja que està citada únicament a un sol indret, tot i ser un espai protegit i gairebé sense pertorbacions aparents.

Descripció

Abdomen: 23 mm; **ala posterior:** 18 mm. Del seu gènere és l'espècie més petita. ♂ amb el típic patró blau i negre dels *Coenagrion* sp. pl. en el tòrax i abdomen; disseny del segment 2 en forma d'una lletra 'U' gruixuda, que generalment està connectada (compareu amb *C. puella*) mitjançant una línia vertical a la línia negra que separa els segments 2 i 3; segment 6 sol ser tot negre (compareu amb *C. mercuriale*); apèndixs superiors més llargs que els inferiors. ♀ molt més difícil d'identificar. En els dos sexes el pterostigma és allargat i d'un color marro clar. Confusió possible amb *C. mercuriale* i *C. caerulescens* (de moment no citada a la Garrotxa, però amb pterostigma més triangular).

Distribució

Espècie escassa a Catalunya, generalment apareix a terra baixa. A la Garrotxa està citada únicament als estanys de Can Jordà, tot i que no es pot descartar la seva presència en algun altre punt.

Hàbitat

És amant d'aigües estancades i somes, netes i amb abundant vegetació aquàtica flotant, circumstància que explica la seva raresa a la comarca.

Comportament destacable

Probablement l'espècie més discreta del seu gènere a Catalunya per la seva mida i perquè no s'allunya gaire dels marges de la vegetació. Pot volar als mateixos indrets i èpoques que *C. puella*. Com totes les altres espècies del gènere abunda al

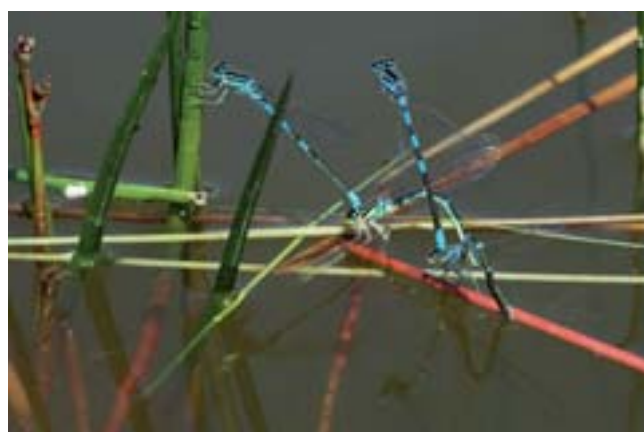
g f m a m j j a s o n d



Masclle de *C. scitulum*



Còpula de *C. scitulum*



Còpula en grup de *C. scitulum*

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

Ang: *Small Red-eye*; Fra: *Le Naïade au corps vert*; Ale: *Kleines Granatauge*.

Estatus

No protegida. Molt rara a la Garrotxa però no amenaçada. Es tracta d'una espècie en expansió i és possible que estigui colonitzant la comarca.

Descripció

Abdomen: 26 mm; **ala posterior:** 17 mm (♂), 19 mm (♀). ♂ té un **patró** blau i negre similar a alguns *Coenagrion* sp. pl., amb **tòrax** blau i negre i **abdomen** negre per sobre i blau als costats; **segment** 10 amb 'X' negra; però els seus **ulls** vermells (visibles amb prismàtics) el diferencia de qualsevol altra espècie catalana; confusió només possible amb *E. najas*, citada del sud de França però no de la Península Ibèrica. ♀ s'assembla *Ischnura* sp. pl., però no té el **segment** 8 tot blau (atenció! imatges d'*Ischnura* sp. pl.); la cara dorsal de les **potes** marcades amb ratlles clares. Ni femella ni mascle tenen els **punts postoculars** que són típics als altres gèneres de *Coenagrionidae*.

Distribució

Apareix irregularment una mica a tot arreu a Catalunya però amb una tendència d'expansió general ja que ha colonitzat els darrers anys molt ràpidament hàbitat de nova creació a l'Estany d'Ivars i les basses de Can Morgat a Banyoles. De moment, a la Garrotxa només coneguda des de fa un any a dues basses a la vall d'en Bas.

Hàbitat

És una espècie de les aigües estancades, tranquil·les i sovint eutròfiques, tot i que se l'ha citat en zones d'aigües calmades dels grans rius.

Comportament remarkable

Cerca aigües amb matèria orgànica surant on els mascles desplacen els mascles d'*Ischnura* sp. pl. si coincideixen per fer els seus territoris. L'espècie ha experimentat una expansió molt ràpida els últims 15 anys colonitzant nous hàbitats.



Mascle d'*E. viridulum*



Mascle d'*E. viridulum*



Detall del cap d'*E. viridulum*

g f m a m j j a s o n d

Erythromma lindenii (Sélys, 1842)

= *Cercion lindenii* Sélys, 1842

Ang: Blue-eye; Fra: L'Agrion de Vander Linden;
Ale: Pokal-Azurjungfer.

Estatus

No protegida. Molt comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 25 mm; **ala posterior:** 18 mm (♂), 19 mm (♀). ♂ **patró** blau i negre que recorda als *Coenagrion* sp. pl., però té els **apèndix** superiors molt més llargs, visibles fins i tot amb prismàtics des d'uns quants metres; **taca** sobre el **segment** 2 en forma de calze; taques negres allargades als **segments** 3-6 són en forma de cap de llança; contrast clar entre el negre dels **segments** 7 i 8 i el blau dels **segments** 9 i 10; a distància els mascles semblen més foscos que els *Coenagrion* sp. pl. o *E. cyathigerum*. ♀ és de tres colors: **cap** i **tòrax** groc-marró clar, **segments** 4-6 de l'**abdomen** blaus i últims **segments** marrons. Als dos sexes el **ptero-stigma** és allargat i de color marró clar.

Distribució

Apareix per tota Catalunya, però sobretot a terra baixa. Comuna a les valls principals de la comarca. No puja gaire en alçada.

Hàbitat

És una espècie molt generalista i poc exigent a la Garrotxa que apareix tant a basses i punts d'aigua estancades com a zones de riu i de riera amb poc corrent. Com gairebé totes les espècies de *Coenagrionidae*, busca punts d'aigua amb molta vegetació on aturar-se i aferrar-se.

Comportament remarcable

És un dels *Coenagrionidae* més actius. Els mascles s'aturen sobre matèria orgànica surant a l'aigua, sovint lluny del marge, des d'on fan vols territorials ràpids a ras de l'aigua. Apareix en gran nombre al pic de la seva emergència i no és difícil veure tandems fent la posta tots junts.

g f m a m j j a s o n d



Còpula d'*E. lindenii*



Còpula en grup d'*E. lindenii*



Cap, tòrax i primers i últims segments d'*E. lindenii*

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)

Ang: *Large Red Damselfly*; Fra: *La Petite nympe au corps de feu*; Ale: *Frühe Adonislibelle*.

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 28 mm; **ala posterior:** 22 mm. Una de les dues úniques espècies de *Zygoptera* vermelles a Catalunya. ♂ part superior del costat del **tòrax** negre amb ampla ratlla **antehumeral** vermella, i part inferior groga; **abdomen** vermell amb taques negres als **segments** 7, 8 i 9; **pterostigma** negrós, **comes** negres, però **ulls** vermells. ♀ més robusta, però amb **abdomen** totalment negre (f. *melanotum*), o amb línia negra i punts negres a cada **segment** (f. *typica*) o semblant al ♂, però amb línies transversals grogues (f. *fulvipes*).

Distribució

Molt comuna arreu de Catalunya, fins més amunt dels 2.000 m. A la Garrotxa és un dels odonats més comuns i ben distribuïts, des de la muntanya fins a la plana.

Hàbitat

És una de les espècies més ubíquies de la comarca, i es troba en un ampli ventall d'hàbitats, des del Fluvià fins a basses petites d'aigües estancades.

Comportament remarcable

Sol ser el primer odonat que emergeix a la primavera, normalment a partir de la segona quinzena d'abril. Els mascles són territorials, i defensen un petit espai al voltant de la tija on esperen l'arribada d'una femella. És molt típic veure tándems fent la posta en conjunt.



Còpula de *P. nymphula*



Masclle de *P. nymphula*

g f m a m j j a s o n d

Ceriagrion tenellum (de Villers, 1789)

Ang: *Small Red Damselfly*; Fra: *L'Agrion délicat*;
Ale: *Späte Adonislibelle*.

Estatus

No protegida. No gaire comuna a la Garrotxa però es troba a diversos punts del Fluvià i els seus afluents en diferents tipus d'hàbitats. Cerca les aigües més netes i, per tant, és sensible a canvis en la qualitat de les aigües.

Descripció

Abdomen: 26 mm; ala posterior: 17 mm (♂), 19 mm (♀). Una de les dues úniques espècies de *Zygoptera* vermelles a Catalunya. ♂ **tòrax** negre; **abdomen** totalment vermell brillant sense cap taca; **pterostigma**, **potes** i **ulls** també vermells. ♀ semblant però amb **abdomen** totalment negre (f. *melanogastrum*), o **segments** 4-8 negres (f. *typica*) o totalment vermell (f. *erythogastrum*).

Distribució

Força comuna a Catalunya. A la Garrotxa sembla més freqüent a les valls del Fluvià i del Ser, i apareix tant als rius principals com als seus afluents.

Hàbitat

A la comarca sembla preferir aigües amb corrent. Fora de la comarca ha estat citada a basses i llacunes sense corrent. Defuig les aigües menys netes i sempre cerca punts del riu amb vegetació esponerosa.

Comportament remarcable

Espècie de vol feble que prefereix moure's a la base de la vegetació emergent; gairebé mai no es troba allunyada de l'aigua. No es presenta en grups tan grans com algunes espècies de la família, tot i que en l'hàbitat més adient (per exemple a les gorgues del Borró) es poden observar petits grups de tàndems fent la posta tots junts.



Còpula de *C. tenellum*



Masclle de *C. tenellum*



Detall del cap de mascle de *C. tenellum*

g f m a m j j a s o n d

Platycnemis acutipennis (Sélys, 1841)

Ang: Orange Featherleg; Fra: L'Agrion orangé;
Ale: Rote Federlibelle.

Estatus

No protegida i comuna a la comarca. No es considera amenaçada, però sí Rara a Europa (Tol & Verdonk, 1988) per la seva distribució extrapeninsular reduïda.

Descripció

Abdomen: 27 mm; **ala posterior:** 19 mm. El gènere és caracteritzat per les tíbies eixamplades i marcadament ciliades de les **potes**, especialment els mascles. ♂ inconfusible amb tot l'**abdomen** de color carbassa (mai tan vermell com *C. tenellum* o *P. nymphula*) i negre només en els **segments** 7-9; individus madurs amb **ulls** blaus i els dels immadurs més blancs. ♀ semblant, però més pàl·lids, amb línies negres longitudinals a l'**abdomen**, i dents laterals pronunciades en el marge del pronot (fotografia). Femelles immadures de les 2 espècies són difícils de diferenciar.

Distribució

Endèmica de França i de la península Ibèrica, presenta a Catalunya una població important. Ben distribuïda pels rius mediterranis, per sota dels 700 m. Apareix principalment a la vall del Fluvià però també a l'Alta Garrotxa i les valls del Ser i Brugent. Gairebé totes les citacions de la Garrotxa són de menys de 500 m d'alçada.

Hàbitat

Espècie típica d'aigües amb corrent només ocasionalment apareix en aigües estancades. Es troba en rius i rieres allà on hi hagi vegetació aquàtica.

Comportament remarkable

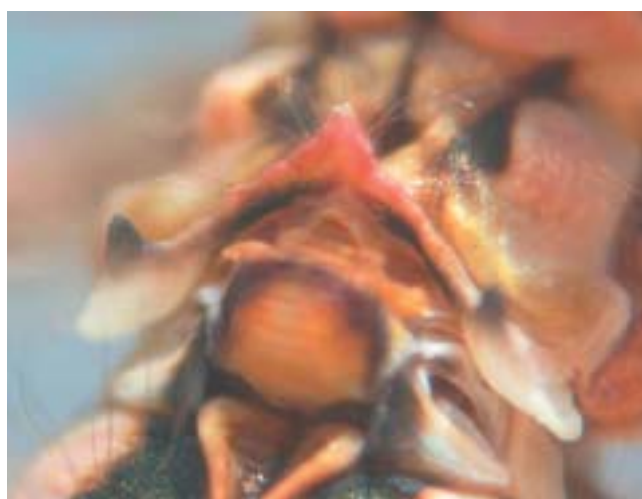
Apareix abans que el seu congènere *P. latipes* i pot fer-ho en densitats altes en trams del Fluvià amb vegetació aquàtica densa que li ofereix llocs d'espera i substrat per fer la posta. Els mascles també volen ras sobre l'aigua mentre cerquen les femelles. Les femelles i mascles immadurs poden concentrar-se en bardisses allunyades de l'aigua.



Mascle de *P. acutipennis*



Detall del cap de mascle de *P. acutipennis*



Macrofotografia del pronot de femella de *P. acutipennis*

g f m a m j j a s o n d

Platycnemis latipes (Rambur, 1842)

Ang: White Featherleg; Fra: L'Agrion blanchâtre; Ale: Weisse Federlibelle.

Estatus

No protegida. Considerada com a Rara a Europa (Tol & Verdonk, 1988) per la seva distribució extrapeninsular reduïda. Malgrat la seva abundància a la Garrotxa, caldria vigilar les seves poblacions.

Descripció

Abdomen: 27 mm; **ala posterior:** 19 mm. ♂ amb túbies blanques i molt eixamplades (més que a *P. acutipennis*). Inconfusible per disposar d'un **abdomen** tot blanc marfil amb traces negres als **segments** 5-10; **ulls** blaus. Confusió possible només amb imadurs de *P. pennipes*, espècie raríssima a Catalunya (citada a l'Alt Empordà i sud de França) i que presenta una línia negra completa a la tibia. En *P. latipes* és molt curta i difusa. ♀ semblant al mascle, però més rosada; les dents del pronot són més petites i més centrades (fotografia) que a *P. acutipennis*. Les femelles imadures del gènere són molt difícils de diferenciar.

Distribució

Endèmica de França i península Ibèrica, a Catalunya és molt comuna i ben distribuïda per sota els 1.000 m (a la Garrotxa només per sota de 600 m). Més abundant que *P. acutipennis*.

Hàbitat

Aigües amb corrent i només ocasionalment apareix en zones d'aigües estancades. Es troba per gairebé qualsevol punt del Fluvià on hi hagi un bon creixement d'herbassars higròfils.

Comportament remarcable

De presència més tardana que l'espècie anterior; pot arribar a aparèixer en densitats molt altes en trams del Fluvià amb vegetació abundant. Els mascles també passen temps volant ras sobre l'aigua mentre cerquen les femelles. Encara més que en *P. acutipennis*, es veuen grups molt grans caçant als prats, espais oberts i inclús boscos que envolten els seus punts de reproducció.



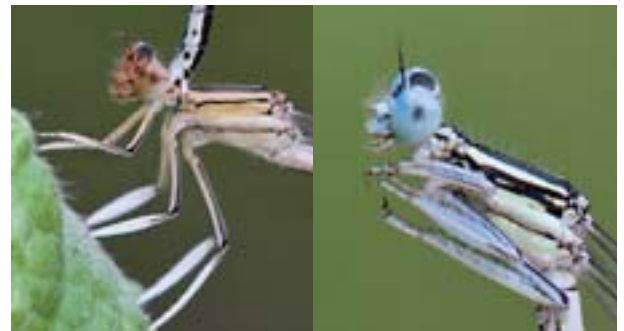
Mascle de *P. latipes*



Macrofoto del pronot de femella de *P. latipes*



Mascle de *P. latipes*



Cap i tòrax de femella i mascle de *P. latipes*

g f m a m j j a s o n d

Aeshna mixta (Latreille, 1805)

Ang: *Migrant Hawker*; Fra: *L'Aeschne mixte*;
Ale: *Herbst- Mosaikjungfer*.

Estatus

No protegida. Malgrat la manca de citacions a la comarca, probablement no hi sigui tan rara perquè hi ha moltes observacions indeterminades de tardor (*Aeshna* sp. pl.) que podrien correspondre tant a aquesta espècie com a *A. cyanea*.

Descripció

Abdomen: 50 mm, **ala posterior** 40 mm. ♂ típica *Aeshna* sp. pl. amb **abdomen** negre tacat de blau. Però, a més té petites taques grogues en cada **segment** i una marca groga en forma de 'T' sobre el **segment** 2 (fotografia). Ratlles grogues **antehumerals** estretes; línies de les **sutures** del **tòrax** més gruixudes que en *A. affinis*, i que voregen àrees de color groc i marró. ♀ semblant al mascle però tot de color marró fosc i groc.

Distribució

Com a *A. cyanea*, a Catalunya apareix una mica imprevisiblement a tot arreu. A la Garrotxa es fa present a la vall del Fluvià, tot i que probablement, les observacions no confirmades esmentades anteriorment, la localitzarien en altres punts de la comarca.

Hàbitat

Els adults són molt mòbils però depenen més dels hàbitats aquàtics permanents i més grans que *A. cyanea*. Espècie pròpia de zones obertes d'aigües estancades o tranquil·les, amb poblaments importants de balques (*Typha* sp. pl.) i/o canyís (*Phragmites* sp.)

Comportament remarkable

Cal destacar que aquesta libel·lula emergeix a principis de l'estiu i de seguida emprèn una migració altitudinal cap als ambients més frescos del país, fet que explicaria la manca de cites abans de finals d'estiu i la falta d'individus immadurs entre la població tardorenca. Durant el període de diapausa estival, els adults no interac-

tuen sexualment; després emprenen la migració altitudinal a l'inrevés, que és quan l'espècie es deixa veure a la Garrotxa. Els mascles cacen a mitja alçada, sense mostrar-se gaire territorials. La femella fa la posta sola.



Mascle d'*A. mixta* en vol



Mascle d'*A. mixta*

g f m a m j j a s o n d

Aeshna affinis (Vander Linden, 1820)

Ang: *Blue-eyed Hawker*; Fra: *L'Aeschne affine*;
Fra: *Südliche Mosaikjungfer*.

Estatus

No protegida. Vulnerable a Catalunya segons criteris de la llista vermella de la UICN i amenaçada a la comarca per la desaparició i/o dessecació de les basses i d'altres hàbitats similars d'aigües somes i temporals.

Descripció

Abdomen: 44 mm, **Ala** posterior 39 mm. ♂ típica *Aeshna* sp. pl., amb **abdomen** negre amb taques regulars blaves, i en general amb un aspecte molt més blavós que els seus congèneres; **ulls** blaus; costats del **tòrax** verds clars amb **sufusió** blava, i les **sutures** perfilades amb línies fines negres; ratlles **antehumerals** reduïdes. ♀ de colors groc i verd vius i ben diferenciada de la similar *A. mixta* per les **sutures** perfilades amb línies molt més fines.

Distribució

A Catalunya apareix ocasionalment a la meitat nord del país però sembla no presentar gran fidelitat per cap lloc en concret. A la Garrotxa està citada en molt poques localitats, sempre a terra baixa i, sent una espècie molt mòbil, no es pot descartar la seva presència en qualsevol indret fora de les àrees de muntanya.

Hàbitat

Espècie de basses d'aigua estancada i molt somes amb molta vegetació emergent, que fins i tot poden eixugar-se completament a l'estiu. Per tant, se'n pot trobar a zones seques que tornaran a omplir-se d'aigua a l'hivern o a la primavera següent.

Comportament remarkable

És una espècie força nòmada, que apareix allà on troba el seu hàbitat. No és estrany observar els mascles tot volant en petits grups. Els mascles patrullen amunt i avall de forma incansable sobre un territori força petit esperant l'arribada de les

femelles. Descansa sobre plantes més sovint que *A. mixta*. L'única espècie d'*Aeshna* en la qual els dos sexes de vegades fan la posta en tàndem.



Mascle d'*A. affinis*



Mascle d'*A. affinis*



Mascle d'*A. affinis*

g f m a m j j a s o n d

Aeshna cyanea (Müller, 1764)

Ang: *Blue Hawker*; Fra: *Aeschne bleue*; Ale: *Blaugrüne Mosaikjungfer*.

Estatus

No protegida ni amenaçada ja que és una espècie que pot reproduir-se en hàbitats de dimensions molt reduïdes. No obstant, caldria tenir bona cura dels safareigs, fonts i d'altres punts petits d'aigua utilitzats com a indrets de reproducció.

Descripció

Abdomen: 56 mm, ala posterior 48 mm. ♂ típica *Aeshna* amb **abdomen** negre tacat de punts verds però amb els punts dels **segments** 9 i 10 blaus i soldats formant una ratlla contínua (fotografia pàg. 71). Ratlles **antehumerals** gruixudes; les **sutures** del **tòrax** són perfilades amb línies gruixudes. Sensiblement més gran que *A. affinis* o *A. mixta*, i confusió més possible amb *A. juncea*, espècie només d'alta muntanya, que té les ratlles **antehumerals** molt més fines i no té les taques dels **segments** 9 i 10 soldades. ♀ semblant al mascle, però tota verda.

Distribució

A Catalunya apareix una mica per tot arreu. A la Garrotxa no té un patró clar de distribució i, especialment a la tardor, gairebé qualsevol punt d'aigua de la comarca és bo per observar-la.

Hàbitat

Els adults recorren grans distàncies i es poden observar fins i tot en boscos, pobles, parcs i jardins. La femella fa sola la posta en petites basses d'aigües estancades (fonts, abeuradors), sovint ombrívols i sense vegetació aquàtica. Generalment són les úniques espècies que es reproduïxen en aquests medis.

Comportament remarcable

Els mascles són solitaris i controlen els seus territoris amb vols curts erràtics intentant foragitar intrusos, fins i tot humans! Crepusculars.



Detall del tòrax de femella d'*A. cyanea*



Còpula d'*A. cyanea*

g f m a m j j a s o n d

Anax imperator (Leach, 1815)

Ang: *Blue Emperor*; Fra: *L'Anax empereur*; Ale: *Grosse Königslibelle*.

Estatus

No protegida. Molt comuna a la comarca i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 58 mm (♂), 55 mm (♀); **ala posterior** 49 mm. L'*Aeshnidae* més gran d'Europa occidental. ♂ costats del **tòrax** verd; **abdomen** blau amb línia negra dorsal. ♀ semblant però més aviat verda amb taques negres. Ambdós sexes tenen un vol característic amb l'**abdomen** girat parcialment cap amunt.

Distribució

A Catalunya és de les espècies més ubíquies i només falta a la zona subalpina. A la Garrotxa no hi falta a cap punt d'aigua, des del Fluvià fins a la bassa més petita.

Hàbitat

Per reproduir-se, aquesta espècie cerca sobretot punts d'aigua estancada o trams dels rius amb corrent molt suau. Necessita una mínima quantitat de vegetació submergida on la femella insereix els seus ous.

Comportament remarcable

És una espècie molt territorial i agressiva i no tolera la presència de mascles d'altres espècies grans, sobretot els seus congèneres, *Aeshna* sp. pl., i, fins i tot, *Libellulidae* grans. Patrulla el seu territori amunt i avall, tant en basses molt petites on serà l'únic mascle de l'espècie present, com en un tram de riu on constantment xocarà amb els mascles conespecífics dels territoris veïns. Les femelles són molt més discretes i després de la còpula cerquen llocs per fer la posta soles entre les arrels de la vegetació aquàtica. Fa emergències massives, sovint de nit, de centenars d'individus.



Mascle d'*A. imperator* en vol



Emergència massiva d'*A. imperator*



Mascle d'*A. imperator*

g f m a m j j a s o n d

Anax parthenope (Sélys, 1839)

Ang: *Lesser Emperor*; Fra: *L'Aesche napolitain*;
Ale: *Kleine Königslibelle*.

Estatus

No protegida. A la Garrotxa no és gaire comuna. Probablement les poblacions locals siguin inestables i depenen de l'arribada d'exemplars de poblacions més estables des de les comarques litorals.

Descripció

Abdomen: 50 mm; ala posterior 48 mm. ♂ costats del tòrax marrons; **abdomen** marró amb línia gruixuda negra dorsal però amb els **segments** 2 i parcialment el 3 amb taca gran de color blau cel que també s'estén pels laterals d'aquests **segments** (a diferència d'*A. ephipigger*). Una línia groga separa els **segments** 1 i 2; ulls verds. ♀ semblant, però la quantitat de blau a l'**abdomen** és molt variable. Femelles velles solen tenir les ales fumades entre el **node** i el **pterostigma**. Ambdós sexes volen amb l'**abdomen** recte.

Distribució

A Catalunya és abundant però molt més a terra baixa, a diferència d'*A. imperator*. A la Garrotxa, és possible que, tret de la part més oriental de la comarca, no es reproduïxi de forma regular i que els exemplars que s'hi veuen estiguin en dispersió des de les poblacions importants de zones mediterrànies.

Hàbitat

Encara que pugui coincidir amb *A. imperator*, defuig els petits punts d'aigua a favor de làmines d'aigua més grans, siguin basses sense corrent o grans trams estancats dels rius. Però, com *A. imperator*, busca punts d'aigua amb força vegetació emergent i submergida. Com els seus congèneres, tolera aigües menys netes.

Comportament remarkable

Els mascles de l'espècie es dediquen molta estona a patricular pel marge del riu o per sobre de basses grans. Freqüentment entra en conflicte

amb d'altres mascles d'espècies més grans, però generalment fuig quan xoca amb un mascle d'*A. imperator*. La posta, normalment es fa en tàndem, fet que ajuda a diferenciar-la d'*A. imperator*.



Mascle d'*A. parthenope*



Mascle d'*A. parthenope* en vol



Còpula d'*A. parthenope*

g f m a m j j a s o n d

Anax ephipigge (Burmeister, 1839)

= *Hemianax ephipigge* (Burmeister, 1839)

Ang: *Vagrant Emperor*; Fra: *L'Anax porte selle*;
Ale: *Schabrackenibelle*.

Estatus

No protegida. Raríssima a la comarca però en tractar-se d'una espècie que arriba a Catalunya en onades migratòries irregulars, és difícil amb les dades actuals assignar-li una categoria de nivell d'amenaça.

Descripció

Abdomen: 50 mm (♂), 47 mm (♀); **ala posterior** 44 mm (♂), 47 mm (♀). ♂ amb color general marró-groguenc només trencat per una taca blau cel que cobreix la superfície superior del **segment** 2. Les parts inferiors del **cap** i **tòrax** de color groc-sorrenc. ♀ semblant però la taca al **segment** 2 és molt menys evident o és absent. Ambdós sexes presenten **ulls** de color marró.

Distribució

A Catalunya es reproduïx habitualment als aiguamolls de la zona mediterrània del país, però de manera irregular segons l'any ja que depèn de la importància de l'onada migratòria. No obstant, pot aparèixer en qualsevol localitat. A la Garrotxa ha estat citada només en dos llocs a finals d'estiu però possiblement podria aparèixer a gairebé qualsevol indret de la comarca, sigui en hàbitats aquàtics o no, en cas d'arribada d'una migració prou important.

Hàbitat

Aquesta espècie busca per reproduir-se basses temporals d'aigües estancades i somes, l'hàbitat més típic dels seus llocs d'origen a l'Àfrica i a l'Àsia. A la comarca, aquesta mena d'hàbitat gairebé no existeix i, per tant, difícilment hi pot arribar a reproduir-se. No obstant, caldria parar atenció a l'arribada d'individus en migració.

Comportament remarkable

És una espècie migratòria que arriba a l'Europa occidental en onades, algunes de milions d'exemplars. És l'únic odonat que mai ha estat citat a Islàndia, malgrat que és capaç de creuar l'Atlàntic. A Catalunya, les seves larves probablement només sobreviuen l'hivern a les aigües costaneres més càlides. Malgrat això, s'han trobat recentment exúvies a l'estany d'Ivars que suggereixen que poden completar el cicle en llocs allunyats de la costa, possiblement amb l'augment de les temperatures associat al canvi climàtic. La majoria de les cites catalanes són d'abril/maig, agost o octubre/novembre. Al capvespre és molt activa i pot ser atreta amb llum. L'oviposició es fa en tàndem, com *A. parthenope*.



Masle d'*A. ephipigge*



Detall dels cercs i primers segments d'*A. ephipigge*

g f m a m j j a s o n d

Boyeria irene (Fonscolombe, 1838)

Ang: *Western Spectre*; Fra: *L'Aesche Paisible*;
Ale: *Westliche Geisterlibelle*.

Pot ser atreta amb llum i, fins i tot, sovint entra dins les cases.

Estatus

No protegida. Ben repartida per la comarca, es pot observar en moltes de les rieres però sense ser mai abundant.

Descripció

Abdomen: 54 mm (♂), 52 (♀); **ala** posterior 42 mm (♂), 46 (♀). Ambdós sexes tenen **patró** de taques complicades negres a l'**abdomen** que recorren el camuflatge militar. El color base varia entre verd i marró, amb moltes tonalitats entremig. ♀ ratlles **antehumerals** verdes i prominents; **ulls** verds, però més descolorits en la femella. Sovint l'àpex de les **ales** són pigmentades sobretot l'**ala** posterior del mascle. **Apèndixs** superiors (**cercoïdes**) llargs al mascle, i a la femella, **apèndixs** anals curts (f. *brachycerca*) o llargs (f. *typica*).

Distribució

Endèmica de l'Europa occidental, a Catalunya no és rara, especialment a la muntanya mitjana. A la Garrotxa està citada gairebé exclusivament als afluents principals del Fluvià, i només excepcionalment al mateix riu.

Hàbitat

Sempre en aigües corrents i ben oxigenades, generalment defuig els trams de rius més amples de la plana. Li agraden els rius amb marges en talús amb arrels dels arbres exposats o vegetació que penja sobre l'aigua i ombrejats, on també les femelles fan la posta i les larves viuen.

Comportament remarcable

Mentre cerquen les femelles, els mascles de *B. irene* recorren un tram de riu amunt i avall fent el mateix recorregut cada vegada. Ressegueixen curiosament cada racó dels marges del riu amb una curiositat inesgotable, volant a uns pocs centímetres per sobre l'aigua i gairebé sempre a l'ombra. Al capvespre ja és més dinàmic i se'l veu caçar fins a caure la nit, volant alt i ràpid.



Femella de la forma *brachycerca* de *B. irene*



Cap, tòrax i primers segments de femella de *B. irene*

g f m a m j j a s o n d

Gomphus simillimus (Sélys, 1840)

Ang: *Yellow Clubtail*; Fra: *Le Gomphe semblable*;
Ale: *Gelbe Keiljungfer*.

Estatus

No protegida. Atesa la seva raresa a la comarca amb molt poques citacions, cal considerar aquesta espècie com a amenaçada, però caldria estudiar si ha passat desapercebuda en confondre's amb *G. pulchellus*. De tota manera, a la península Ibèrica és molt més escassa que *G. pulchellus*.

Descripció

Abdomen: 36 mm; **ala posterior** 30 mm (♂), 32 mm (♀). Ambdós sexes són grocs amb dibuixos negres, tant al **tòrax** com a l'**abdomen**. Cal fixar-se en les línies negres de les **sutures** (veure fotografia de detall): en aquesta espècie, són més gruixudes que en *G. pulchellus*. A més, la mitjana no és completa i consisteix només en una curta línia forçada que no arriba a sobrepassar l'**estigma metatoràcic**. En els mascles, els últims **segments** estan eixamplats (vegeu *G. pulchellus*). Confusió possible amb *G. graslini*, raríssima a Catalunya, però citada del Ser, al Pla de l'Estany. Aquesta espècie té les línies negres de les **sutures** com *G. simillimus*, però té una curta línia inacabada en forma de punxa que apunta cap a baix a partir de la línia negra que ressegueix la base de les **ales**; també els **apèndixs** superiors del mascle tenen una dent lateral gran que des de dalt (fins i tot amb prismàtics) fa que semblin forcats (veure fotografia). A *G. pulchellus* els **apèndixs** superiors també són forcats, però molt menys que a *G. graslini*.

Distribució

Endèmica del Mediterrani occidental. Ben distribuïda a Catalunya però amb una certa tendència a aparèixer més a la meitat meridional del país. A la Garrotxa únicament ha estat detectada esporàdicament a baixa altitud, a prop dels cursos fluvials.

Hàbitat

No existeixen citacions d'aquest *Gomphidae* en bosc o pastura, i en general sembla molt més lligat als rius que *G. pulchellus*. Però, segons la

bibliografia no difereix de *G. pulchellus* en aquest sentit, i per tant convindria examinar atentament tots els exemplars del gènere *Gomphus* detectats.

Comportament remarkable

Tot indica que aquesta espècie es comporta d'una manera molt similar a *G. pulchellus* però probablement emergeix una mica més tard. Com el seu congènere, en les zones de reproducció, els mascles patrullen amunt i avall els marges dels rius o es queden vigilant des d'una tija o roca. Les femelles són molt més esquerpes i difícils de trobar. Després de la còpula la femella fa la posta en solitari i ràpidament torna a amagar-se.



Femella de *G. simillimus*



Detall del cap i tòrax de femella de *G. simillimus*



Detall de mascle de *G. graslini*

g f m a m j j a s o n d

Gomphus pulchellus (Sélys, 1840)

Ang: *Western Clubtail*; Fra: *Le Gomphe Joli*; Ale: *Westliche Keiljungfer*.

Estatus

No protegida. Apareix a la xarxa hidrogràfica en diferents punts. No és molt rara a la comarca.

Descripció

Abdomen: 36 mm; **ala posterior** 30 mm. ♂ i ♀ són grocs amb dibuixos negres, tant al **tòrax** com a l'**abdomen**. Cal fixar-se en les línies negres de les **sutures** (fotografies): en aquesta espècie, són fines i la mitjana és completa, corbada, i passa just per davant de l'**estigma metatoràcica**. **Ulls** blaus clars i molt separats com en tots els membres de la família. En els mascles, els últims **segments** no estan eixamplats (vegeu *G. simillimus*).

Distribució

Endèmica de l'Europa occidental. En general, ben repartida a Catalunya però amb més cites a la meitat septentrional del país. A la Garrotxa, ha estat detectada als voltants de tots els cursos fluvials més importants fins a uns 800 m.

Hàbitat

Tot i ser especialment amant dels cursos fluvials amb trams d'aigües força tranquil·les, de tots els *Gomphidae*, és l'espècie més habitual en ambients d'aigües estancades. És indispensable però la presència d'un bona superfície de vegetació marginal on els mascles puguin descansar mentre patrullen. També s'allunyen de l'aigua i és normal trobar mascles i femelles aturats en camins del bosc o en pastures abandonades.

Comportament remarcable

Es tracta d'una espècie primaveral que sovint s'observa més fàcilment lluny de l'aigua que en les immediacions dels seus llocs de reproducció. Als matins i a les tardes, molts es desplacen quilòmetres des dels punts d'aigua més propers. Cerquen camins i pastures amb sòls pedregosos on cacen des de terra i, fins i tot, fan les còpules.



Mascle de *G. pulchellus*



Còpula de *G. pulchellus*



Detall de còpula de *G. pulchellus*

g f m a m j j a s o n d

Onychogomphus uncatus (Charpentier, 1840)

Ang: Large Pincertail; Fra: Le Gomphe à crochets; Ale: Grosse Zangenlibelle.

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa però molt més sensible que *O. forcipatus* en cas d'una davallada de la qualitat dels cursos fluvials de la comarca, atesa la seva preferència per rieres petites amb aigües ben oxigenades. Catalogada Vulnerable a España (Verdú & Galante, 2006) on es proposa la seva protecció al sud de la línia Duero-Ebre. A Catalunya aplicant els criteris UICN i amb el coneixement actual, es considera dins la categoria Preocupació Menor.

Descripció

Abdomen: 40 mm; **ala posterior** 33 mm. Com en altres *Gomphidae*, ambdós són grocs amb dibuixos negres, tant al **tòrax** com a l'**abdomen**. Però, als *Onychogomphus* els **apèndixs** superiors i inferiors dels mascles són allargats en forma de ganxos corbats amb puntes que es toquen. Cal fixar-se sobretot en les ratlles negres del **tòrax** (foto): en *O. uncatus*, no estan trencades, són gruixudes i conflueixen per formar una zona negra ampla al costat del **tòrax**. Si s'observa des de dalt (molt fàcil quan l'insecte està aturat a terra), entre les ratlles negres **antehumerals** i el **cap** hi ha un collar groc que està interromput per una curta traça negra. *O. uncatus* és més gran que *O. forcipatus*.

Distribució

Endèmica del Mediterrani occidental. En general força repartida per tot Catalunya menys als Pirineus. A la Garrotxa, es troba a totes les valls principals, però especialment als seus afluents més importants. Està citada regularment per sobre de 600 m.

Hàbitat

Molt similar a *O. forcipatus*, fins al punt que sovint comparteixen hàbitat. Però, *O. uncatus* tendeix a ocupar rieres més petites amb aigües més oxigenades que el seu congènere.

Comportament remarkable

Semblant al d'*O. forcipatus*. Les dues espècies es toleren de manera que els mascles d'ambdues comparteixen les mateixes pedres. Com en moltes altres espècies, la selecció de l'hàbitat ve determinada sovint per les necessitats de les larves; en cas dels *Onychogomphus* sp. pl. les larves viuen dins els sediments sorrenys del llit del riu.



Masclle d'*O. uncatus*



Masclle d'*O. uncatus*



Detall cap i tòrax de masclle d'*O. uncatus*

g f m a m j j a s o n d

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)

= *O. f. ssp. unguiculatus* (Vander Linden, 1823)

Ang: *Small Pincertail*; Fra: *Le Gomphe à pinces*; Ale: *Kleine Zangenlibelle*.

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa.

Descripció

Abdomen: 36 mm; **ala posterior** 29 mm (♂), 31 mm (♀). Com en altres *Gomphidae*, els dos sexes són grocs amb dibuixos negres (**tòrax** i **abdomen**). Com a *O. uncatus*, els **apèndixs** dels mascles són allargats i corbats en forma de ganxo i les puntes es toquen. En les línies negres del **tòrax** (fotografia 2) d'*O. forcipatus*, la línia de la **sutura** del mig del **tòrax** està trencada. Si s'observa des de dalt (quan l'insecte està aturat a terra), entre les línies negres **antehumerals** i el **cap** hi ha un collar groc ininterromput. És més petita que *O. uncatus*.

Distribució

Força repartida per tot Catalunya, excepte als Pirineus. A la Garrotxa és freqüent a totes les valls principals i als seus afluent més importants, però molt poc citada per sobre dels 500 m.

Hàbitat

A diferència de les espècies de *Gomphus*, els *Onychogomphus* sp. pl. freqüenten sobretot rius amb roques i codolers exposats. Gairebé mai no es veuen a les aigües estancades.

Comportament remarcable

Els mascles s'aturen a esperar les femelles a sobre les pedres que sobresurten del mig dels rius o sobre els còdols exposats als marges. Fan vols rasos sobre l'aigua i tornen a la mateixa pedra. Mantenen una distància entre ells però sense ser molt agressius per defensar el territori. En canvi, les femelles són molt més discretes i són agafades pels mascles ràpidament quan apareixen per l'aigua. També, és fàcil trobar els dos sexes sobre pistes pedregoses o carreteres asfaltades, a una

certa distància del seus punts de reproducció. Molt rarament s'observen en aigües estancades o aturats sobre plantes.



Masle d'*O. forcipatus*



Masle d'*O. forcipatus*



O. forcipatus (esquerra) i *O. uncatus* (dreta)

g f m a m j j a s o n d

Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)

Ang: Common Goldenring; Fra: Le Cordulégastré annelé; Ale: Zweigestreifte Quelljungfer

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa. A la comarca es poden observar dues subespècies, ssp. *boltonii* i ssp. *immaculifrons*.

Descripció

Abdomen: 53 mm (♂), 67 mm (♀); **ala** posterior 44 mm (♂), 46 mm (♀). Una libèl·lula imponent per la seva mida i les seves ratlles grogues i negres. Sexes similars. **Frons** groc i **ulls** verds que es toquen en un sol punt, a diferència dels *Gomphidae*. **Tòrax** amb ratlles amples grogues i negres. L'**abdomen** és negre amb anells grocs, generalment una de fina alternant amb una de més gruixuda. La femella es diferencia pel seu llarg **ovipositor**. En la ssp. *boltonii* els anells grocs de l'**abdomen** són prims i ocupen només una quinta part del **segment**; en la ssp. *immaculifrons*, els anells són molt més gruixuts i ocupen gairebé una tercera o quarta part del **segment**. En aquesta última, com el seu nom suggereix, el **frons** gairebé no té cap traça negra.

Distribució

Ben repartida per tot Catalunya fins als 2.000 m, però rara a la Depressió Central. A la Garrotxa, no és rara i freqüenta els afluents de totes les valls principals però generalment no els rius mateixos. Està citada fins als 1.300 m.

Hàbitat

Una espècie de les petites rieres i sèquies amb aigües ben oxigenades i permanents amb llits de sorra i/o grava. També s'observa en torrents de muntanya d'aigua discontinua

Comportament remarcable

Resulta molt característic veure els mascles de *C. boltonii* volant ras i fort sobre el llit d'una petita riera patrullant repetidament un tram d'uns 100-200 m. S'aturen poc i quan es troben entre ells,

hi ha un breu xoc però ambdós reprenen el vol ràpidament. Com en moltes altres espècies, les femelles són molt esquerpes i són agafades pels mascles només arribar al lloc de reproducció.



Teneral de *C. boltonii* encara aferrat a la seva exuvia



Mascle de *C. boltonii* en vol

g f m a m j j a s o n d

Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

Ang: Orange-spotted Emerald; Fra: Le Cordulie à corps fin; Ale: Gekielte Smaragdlibelle.

Estatus

Protegida pel Conveni de Berna (annex II), espècie d'interès comunitari (UE, 1992) per la qual cosa és necessari designar zones especials de conservació i considerada En Perill (Verdú & Galante, 2006) a nivell estatal. A Catalunya, amb les dades existents actualment, es consideraria dins la categoria Preocupació Menor segons criteris UICN. Sensible a una disminució de la qualitat de les aigües, a sequeres perllongades en afluents del Fluvià, o a impactes com l'extracció d'àrids.

Descripció

Abdomen: 36 mm; **ala posterior** 30 mm (♂), 33 mm (♀). Els dos sexes són similars. **Frons** fosc; **ulls** verds brillants; **tòrax** i **abdomen** verd fosc metàl·lic amb una línia de taques grogues en forma de llàgrima sobre l'**abdomen**. La brillantor i mida d'aquestes taques varien molt i sovint l'espècie dona la sensació de ser tota molt fosca.

Distribució

Endèmica de l'Europa occidental i d'una petita part del nord d'Àfrica. Extingida a Gran Bretanya i Bèlgica i molt rara als Països Baixos, Suïssa, Alemanya i Itàlia. Les seves millors poblacions es troben a França, zones de l'oest de la península Ibèrica i a Catalunya. En localitats d'aquesta última s'han detectat densitats de les més altes (conques dels rius Ter, Fluvià i Muga). A la comarca es troba tant pel Fluvià com als seus principals afluents (el Borró i riera de Sant Aniol).

Hàbitat

Espècie molt mòbil i per tant la seva presència no és garantia de reproduir-se en un indret. Segons les referències és una espècie de trams lents de rius amb bosc de ribera i moltes fulles mortes a l'aigua on viuen les larves. A la comarca però també s'observa a les rieres de l'Alta Garrotxa, amb un cabal més estacional, tot i que cal confirmar si es reproduïx en aquests ambients.

Comportament remarkable

Els mascles patrullen a ras d'aigua en territoris que defensen d'altres mascles. Els mascles satèl·lits esperen als voltants, pendents de poder agafar els territoris que queden lliures. Les femelles són molt discretes i passen desapercebudes.



Masclle immadur d'*O. curtisii*



Masclle d'*O. curtisii* en vol

g f m a m j j a s o n d

Libellula quadrimaculata (Linnaeus, 1758)

Fra: *Four-spotted Chaser*; Fra: *La Libellule à quatre taches*; Ale: *Vierfleck*.

Estatus

No protegida. Molt rara a la Garrotxa i molt localitzada en uns pocs indrets, tots ells dins d'espais protegits (Zona Volcànica i Alta Garrotxa).

Descripció

Abdomen: 30 mm; **ala posterior** 34 mm (♂), 37 mm (♀). Sexes similars. Espècie molt robusta, de color castany (♂) o més taronjat (♀). **Sufusió** negra a la base de l'ala posterior. Se separa de qualsevol altra espècie per les taques negres sobre els **nodes** de les quatre **ales**. La forma *praenubila* (rara) de les femelles té, a més, una franja negra sobre la zona apical de les quatre **ales**.

Distribució

Abundant per tota Europa excepte a la zona més mediterrània; a Catalunya, tret d'individus erràtics, és una espècie molt pirinenca, molt rara per sota dels 1000 m. A la Garrotxa està establerta en molt pocs indrets a certa altitud, i a la cubeta d'Olot, zona de clima atlàntic.

Hàbitat

És una espècie lligada a les basses d'aigües tranquil·les amb abundant vegetació emergent.

Comportament remarcable

El mascles estableixen un territori des d'una talaia (per exemple una tija seca a prop de l'aigua) des d'on fan vols agressius contra mascles de gairebé qualsevol altra libèl·lula. Quan una femella s'acosta a l'aigua, un mascle l'agafa amb un cruixit d'ales i té lloc una còpula brevíssima a l'aire. De seguida la femella comença a fer la posta tocant l'aigua repetidament amb la punta de l'abdomen mentre el mascle es queda a prop vigilant, en vol estacionari.



Masclle de *L. quadrimaculata*



Masclle de *L. quadrimaculata*



Masclle de *L. quadrimaculata*

g f m a m j j a s o n d

Libellula depressa (Linnaeus, 1758)

Ang: *Broad-bodied Chaser*; Fra: *La Libellule déprimée*; Ale: *Plattbauch*.

Estatus

No protegida. Comuna a tota la Garrotxa.

Descripció

Abdomen: 27 mm (♂), 25 mm (♀); **ala posterior** 34 mm (♂), 36 mm (♀). Espècie compacta amb l'**abdomen** curt i molt eixamplat; taques llargues negres a la base de les quatre **ales**. Ambdós sexes tenen ratlles blanques **antehumerals** amples, que ajuden a diferenciar *L. depressa* de *L. fulva*, espècie molt rara però present a l'estany de Banyoles. ♂ **abdomen** blau per sobre amb **lúnules** grogues pels costats però taronjat quan és immadur. La resta del cos, marró. ♀ **abdomen** encara més eixamplat que el mascle i de color groc-marró.

Distribució

Abundant a tota Catalunya. No hi falta a cap racó de la Garrotxa.

Hàbitat

És una espècie pionera, totalment lligada a petites basses i tolls d'aigua i, a diferència de *L. quadrimaculata*, no cerca indrets amb abundant vegetació emergent. Es reproduïx a qualsevol punt d'aigua de recent creació però escasseja als ambients estables i madurs com els estanys de Can Jordà. Pot establir territori en un tram de riu sobre una bassa d'aigües estancades.

Comportament remarkable

Com *L. quadrimaculata*, els mascles estableixen un territori des d'una talaia a prop de l'aigua des d'on fan vols agressius contra mascles de gairebé qualsevol altra libèl·lula que entri al seu territori. La còpula es porta a terme gairebé amb tanta celeritat com el seu congènere. Els dos sexes són molt mòbils i volten molt mentre cerquen punts d'aigua on reproduir-se.



Mascle de *L. depressa* (a dalt) vigilant la femella (a sota)



Femella de *L. depressa*

g f m a m j j a s o n d

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)

Ang: *Black-tailed Skimmer*; Fra: *L'Orthétrum réticulé*; Ale: *Grosser Blaupfeil*.

Estatus

No protegida. Espècie no gaire comuna a la Garrotxa tot i ser abundant a Catalunya.

Descripció

Abdomen: 32 mm; **ala posterior** 34 mm. ♂ **ulls** verds; **abdomen** blau per sobre amb **lúnules** grogues als costats i els **segments** 7-10 negres; els immadurs s'assemblen molt a les femelles i en els individus vells s'incrementa la **pruinositat**. ♀ **abdomen** groc amb dues fileres longitudinals de ratlles negres paral·leles, però les femelles velles poden ser molt descolorides; **tòrax** groc. En els dos sexes, el **pterostigma** és negre; no hi ha ratlles **antehumerals** marcades (a diferència d'*O. coerulescens*) ni cap **sufusió** a la base de les **ales** (com succeeix a *Libellula* sp.pl.).

Distribució

A Catalunya és comuna especialment a terra baixa. A la Garrotxa només és abundant a Can Jordà però apareix esporàdicament a d'altres indrets de la vall del Fluvià.

Hàbitat

Generalment aquesta espècie es troba en basses estancades d'una certa mida però no defuig els trams tranquils dels rius. És una espècie pionera i pot aparèixer ràpidament en un nou hàbitat i després desaparèixer quan l'hàbitat hagi desenvolupat una millor cobertura vegetal.

Comportament remarkable

Els mascles d'*O. cancellatum* estableixen territori sobre el terre nu del marge de l'aigua, a la zona de reproducció. El defensen contra altres mascles de la mateixa espècie o d'altres amb vols ràpids i rasos sobre l'aigua. Lluny de l'aigua són menys agressius. Les femelles es poden observar més lluny de l'aigua i només s'hi acosten en certs moments del dia.



Còpula d'*O. cancellatum*



Masclle d'*O. cancellatum*

g f m a m j j a s o n d

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)

Ang: Keeled Skimmer; Fra: L'Orthétrum bleuis-sant; Ale: KleinerBlaupfeil.

Estatus

No protegida. Força comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 28 mm; ala posterior 31 mm. ♂ frons marró, que el diferencia dels seus congèneres; ulls blaus foscos; la forma típica té el tòrax de negre a blau fosc, que contrasta amb l'abdomen blau pàl·lid. ♀ abdomen i tòrax de color marró clar, i generalment sense les ratlles negres a l'abdomen presents a les femelles d'*O. cancellatum*. En els dos sexes, el pterostigma és llarg i de color groc/marró clar, i hi ha ratlles pàl·lides antehumerals. Al sud de la seva distribució els mascles poden tenir la mateixa pruinositat que *O. brunneum*; en aquest cas, fixeu-vos en el seu frons, les ratlles antehumerals, la menor envergadura d'*O. coerulescens* i el seu pterostigma. Els mascles immadurs poden tenir molta coloració negra a l'abdomen.

Distribució

Espècie molt ubiqua a Catalunya. A la Garrotxa, present a la majoria dels rius i als seus afluenters però, curiosament per a una espècie citada a més de 2.300 m als Pirineus (excepte una localitat), no està citada per sobre els 500 m a la Garrotxa i apareix únicament a la part baixa de la vall del Fluvià

Hàbitat

Prefereix les aigües amb corrent feble però també es troba a basses d'aigües netes amb una bona franja de vegetació.

Comportament remarcable

En els punts de reproducció, els mascles conformen territoris que vigilen des de plantes properes. Les femelles i els immadurs acostumen a divagar i apareixen en indrets ben allunyats de l'aigua. Com en les altres espècies d'*Orthetrum*, el mascle vigila de prop a la femella mentre ella fa la posta.



Mascle d'*O. coerulescens*



Femella d'*O. coerulescens*



Còpula d'*O. coerulescens*

g f m a m j j a s o n d

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)

Ang: Southern Skimmer; Fra: L'Orthétrum brun;
Ale: Südliche Blaupfeil.

Estatus

No protegida. A la Garrotxa moderadament comuna i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 29 mm; **ala posterior** 33 mm. ♂ **frons** blanc-blau cel; **ulls** blaus; **tòrax** i **abdomen** blau pàl·lid uniforme. ♀ **abdomen** i **tòrax** marró clar. En els dos sexes el **pterostigma** és curt i de color castany-rogenc (diferenciació dels altres *Orthetrum*); no té ratlles **antehumerals** (a diferència d'*O. coerulescens*).

Distribució

A Catalunya present especialment a terra baixa i a la Garrotxa s'ha observat a la majoria dels rius i als seus afluents, sobretot per sota dels 550 m.

Hàbitat

Libèl·lula de rius mediterranis però que, de tant en tant, apareix en ambients d'aigua estancada. Prefereix els rius amb pedres exposades i codelars acompanyant sovint els *Onychogomphus*.

Comportament remarcable

Espècie pionera però no tant com *O. cancellatum* o *L. depressa*. Els mascles defensen territoris però sense l'agressivitat d'*O. cancellatum*.



Mascle d'*O. brunneum*



Femella d'*O. brunneum*



Mascle d'*O. brunneum*



Mascle d'*O. brunneum*

g f m a m j j a s o n d

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)

Ang: Ruddy Darter; Fra: Le Sympétrum rouge sang; Ale: BlutroteHeidelibelle.

Estatus

No protegida. No és molt comuna a la Garrotxa però està citada a diversos indrets diferents i no sembla estar amenaçada.

Descripció

Abdomen: 23 mm; **ala** posterior 26 mm. Probablement el gènere en el qual la separació interespecífica és més difícil. Els mascles no s'haurien de confondre amb cap altre gènere excepte *Crocothemis*, encara que les femelles i els immadurs tenen una certa semblança amb les femelles del gènere *Orthetrum*. ♂ **frons** vermell viu en adults madurs; **tòrax** vermellós i amb traces poc marcades; **abdomen** vermell viu, i comprimit als segments 3-5. ♀ **frons** groc; **abdomen** i **tòrax** groguencs amb línies de les **sutures** negres i traces negres als costats. Als dos sexes les **potes** són totalment negres, cosa que distingeix aquesta espècie dels seus congèneres; hi ha una petita àrea variable de **sufusió** vermella a la base de **ales**, especialment en el mascle.

Distribució

Espècie molt comuna a tota Europa però a Catalunya només apareix esporàdicament sense cap patró clar de distribució. A la Garrotxa està citada de manera dispersa a la vall del Fluvià, als voltants de Mieres i a la conca del Ser.

Hàbitat

Es reproduïx a les aigües estancades i sovint eutrofitzades amb una abundància de vegetació emergent en forma de canyissars o bogars amb macròfits submergits.

Comportament remarcable

Quan el sol escalfa més fort, aquesta espècie sovint fa "l'obelisc" (consisteix en aixecar l'abdomen i apuntar-lo cap al sol i girar les ales cap endavant, tot minimitzant la incidència de sol sobre el seu cos). La posta, com en els altres

membres del seu gènere, normalment es fa en tàndem, en aigües molt somes.



Femella andromorfa de *S. sanguineum*



Mascle de *S. sanguineum*



Mascle de *S. sanguineum*

g f m a m j j a s o n d

Sympetrum fonscolombii (Sélys, 1840)

Ang: Red-veined Darter; Fra: Le Sympétrum de Fonscolombe; Ale: Frühe Heidelibelle.

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 25 mm; **ala posterior** 28 mm. ♂ **frons** vermell en els individus madurs; **tòrax** vermellós amb tons grisosos i sovint una franja blanca ampla que travessa el **tòrax** de la base de les **ales** fins a la base de les **potes**; **abdomen** vermell viu; **ala** anterior amb venes vermelles a la base (passen de grogues a vermelles a mesura que el mascle madura); **ala** posterior amb algunes venes vermelles i una **sufusió** de color carbassa notable a la base de l'**ala**. Els mascles joves s'assemblen a les femelles. ♀ **frons** groc; **tòrax** groguenc amb les línies de les sutures negres; **abdomen** groguenc i, de vegades, com el mascle, dues taques negres petites a sobre els **segments** 8 i 9; ales amb venació i **sufusió** menys extensa i menys vermellosa que al mascle. En els dos sexes, la part de sota dels **ulls** és blava; **pterostigma** clar amb marges negres, cosa que el fa molt visible; **potes** negres amb ratlles grogues.

Distribució

Espècie molt comuna al sud d'Europa i probablement l'*Anisoptera* més comú a Catalunya. A la Garrotxa està citada una mica de tot arreu, però és més comuna a les basses de terra baixa a la vall del Fluvià.

Hàbitat

Es reproduïx generalment en aigües estancades i sovint eutrofitzades però és més pionera que *S. sanguineum* i no és tan exigent pel que fa a la qualitat de les aigües o la presència de les comunitats madures de macròfits.

Comportament remarcable

Es tracta d'una espècie dispersiva que a l'estiu vagabundeja i apareix en llocs inversemblants

lluny del seus punts de naixement. Durant aquesta dispersió intenta criar en qualsevol punt d'aigua estancada. Els mascles són territorials amb vigilància des d'una talaia i vols rasos sobre l'aigua. En els climes més càlids generalment fa com a mínim dues generacions anuals, que comporta de vegades una abundància d'individus immadurs a finals de l'estiu. Sovint fa "l'obelisc".



Còpula de *S. fonscolombii*



Femella de *S. fonscolombii*

g f m a m j j a s o n d

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Ang: *Common Darter*; Fra: *Le Sympétrum fascié*;
Ale: *Grosse Heidelibelle*.

Estatus

No protegida. Molt comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 25 mm; **ala posterior** 27 mm. ♂ **frons** marró; costats del **tòrax** amb dues taques rectangulars grogues dividides per una franja vermella; **abdomen** vermell taronjat. ♀ **frons** marró; **tòrax** semblant al del mascle però amb colors més apagats; **abdomen** groguenc i per sota tonalitats blavenques (vegeu fotografia pàg. 67); la **làmina vulvar** sobresurt molt més que als altres *Sympetrum* de la comarca, encara que *S. vulgatum* (citada del sud de França i la Cerdanya) també el té molt prominent. En els dos sexes, **potes** negres amb ratlles fines grogues i, a diferència de *S. fonscolombii*, les **ales** no tenen gens de pigmentació vermella i la part de baix de l'**ull** no és blava.

Distribució

Espècie molt comuna a tota Europa i també a Catalunya per sota de 1.200 m però rara a la Depressió Central. A la Garrotxa s'ha citat especialment a terra baixa per sota dels 800 m.

Hàbitat

Aigües estancades i sovint eutrofitzades però també és oportunista i colonitza ràpidament hàbitats com graveres de nova creació.

Comportament remarcable

Com *S. fonscolombii*, els individus immadurs en néixer, es desplacen lluny cercant hàbitats nous i/o fugint dels rigors de l'estiu a terra baixa, i poden aparèixer en qualsevol part. Fa dues generacions anuals parcials: els descendents de les postes a començaments de l'estiu estan en vol ja a la tardor mentre els descendents de les postes més tardanes no naixeran fins a l'any següent. Segons l'any, exemplars vells es deixen veure en dies de sol fins al mes de gener.



Mascle de *S. striolatum*



Femella de *S. striolatum*



Còpula de *S. striolatum*



Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Ang: Broad Scarlet; Fra: Le Crocothémis écarlate; Ale: Feuerlibelle.

Estatus

No protegida. Comuna a la Garrotxa i no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 25 mm; ala posterior 28 mm. ♂ ulls, cap, tòrax i abdomen vermells brillants. Els mascles joves s'assemblen a les femelles. ♀ ulls, cap, tòrax i abdomen marró-groc apagat. Sobre el tòrax hi ha una línia blanca vertical molt distintiva entre les bases de les ales. En els dos sexes, l'abdomen és molt aplanat; potes vermelles i taca gran de color carbassa a la base de l'ala posterior; pterostigma groc pàl·lid.

Distribució

Espècie molt comuna a tota l'Europa meridional i a Catalunya per sota 1.000 m i sembla estar en expansió cap al nord. A la Garrotxa està citada sobretot per sota dels 750 m a les valls del Fluvià i del Ser.

Hàbitat

C. erythraea colonitza un gran varietat d'hàbitats, preferentment d'aigües estancades o amb corrents febles, sovint amb un grau important d'eutrofització.

Comportament remarcable

Els mascles són territorials i estan sempre defensant els seus territoris contra intrusos o bé empaitant les femelles. La còpula és ràpida i en vol com en *Libellula* sp.pl. i la femella fa la posta sola mentre el mascle vigila. Fa dues generacions anuals a les zones més càlides.



Mascle de *C. erythraea*



Mascle de *C. erythraea* fent l'obelisc



Femella de *C. erythraea*

g f m a m j j a s o n d

Trithemis annulata (Palisot de Beavois, 1807)

Ang: Violet Dropwing; Fra: *Le Trithémis annelé*;
Ale: Violetter Sonnenzeiger.

Estatus

No protegida. Rara a la Garrotxa però en expansió i, per tant, no amenaçada.

Descripció

Abdomen: 23 mm; **ala posterior** 28 mm. ♂ **ulls**, **cap**, **tòrax** i **abdomen** vermell lila; individus immadurs més groguencs i passen per fases taronjades i vermelles abans d'assumir el color definitiu. ♀ **ulls** marrons amb la part de sota blava, com en *S. fonscolombii*; **tòrax** i **abdomen** marró-groc apagat però amb línies gruixudes negres envoltant taques blanques a la part de sota dels **segments** 1-4 i costats del **tòrax**. En els dos sexes, l'**abdomen** és aplanat però no tant com en *C. erythraea*; **potes** negres; **ales** amb venació vermella extensa i taca gran de color carbassa a la base de l'**ala** posterior, més que en *C. erythraea*; **pterostigma** vermell fosc.

Distribució

Des de la primera citació peninsular de l'espècie a Andalusia l'any 1978, s'ha expandit cap al nord i ja ha colonitzat tota la Catalunya mediterrània. A la Garrotxa, els últims anys ha entrat tímidament per la part oriental, la de més baixa altitud. Previsiblement els propers anys es farà més comuna a la vall del Fluvià, la seva via d'entrada natural a la comarca.

Hàbitat

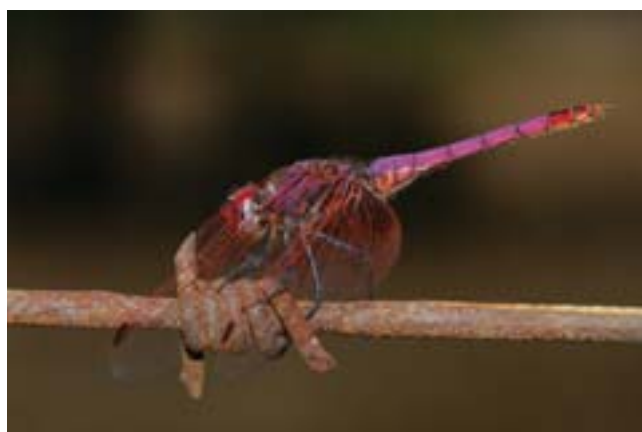
Com a espècie colonitzadora, apareix en molts hàbitats diferents però sobretot en aigües estancades. Té una certa predilecció pels ambients artificials com ara embassaments i rescloses.

Comportament remarcable

Els mascles se situen sobre talaies prominents des d'on fan vols ràpids per foragitar altres mascles. La còpula és aèria i ràpida. El mascle vigila la femella mentre ella fa la posta. Sovint fa "l'obelisc".



Mascle de *T. annulata*



Mascle de *T. annulata*



Femella de *T. annulata*

g f m a m j j a s o n d

A les fitxes i altres textos s'han utilitzat termes que poden ser poc familiars per al lector no especialitzat. A continuació es dona una breu explicació d'aquestes paraules (en **color diferent** al text).

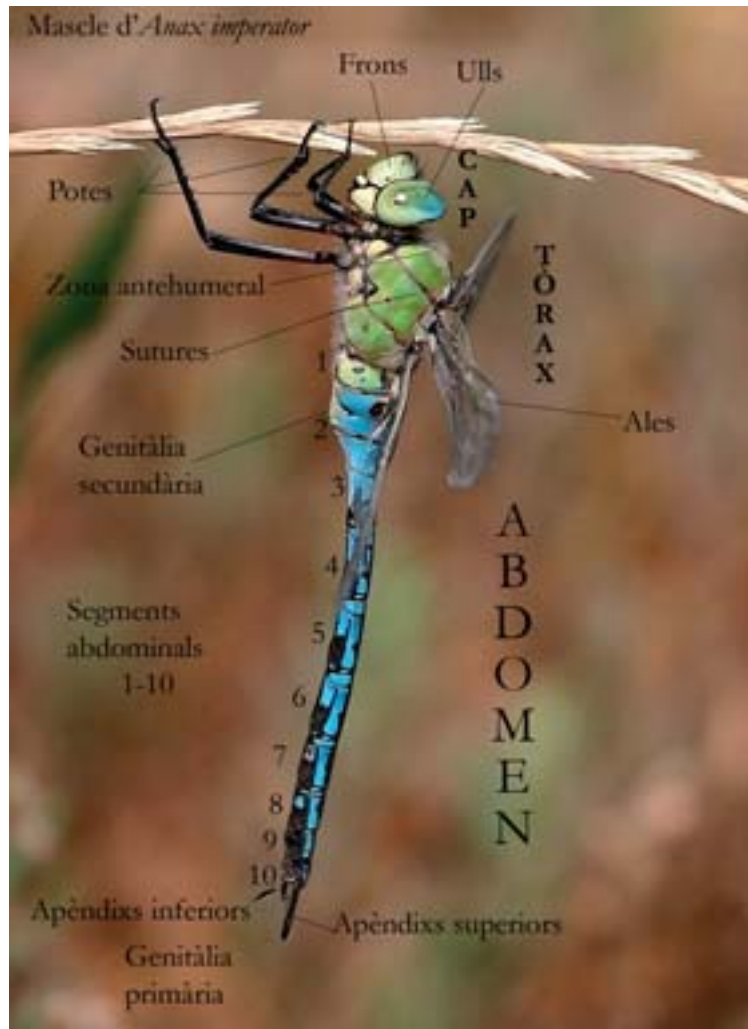
Abdomen: part allargada del cos de la libèl·lula: consisteix en 10 segments i és on es troben els aparells reproductors. La seva pigmentació és bàsica en la identificació de les espècies.

Ales posteriors i anteriors: hi ha dos parells d'ales, totes quatre molt semblants en els *Zygoptera* però amb diferències estructurals entre les anteriors i posteriors en els *Anisoptera*. Generalment són hialines, però per exemple en la família *Calopterygidae* són pigmentades. Els gèneres *Libellula* i *Sympetrum* tenen difusió basal de color, que ajuda en la identificació específica.

Anisoptera: un dels dos grans subordres d'Odonata amb cinc famílies a Europa, totes elles també presents a la Garrotxa. Dels dos subordres, aquest és el que presenta espècies més grans, amb el cap dominat per dos grans ulls compostos, el tòrax robust per poder sostenir les ales potents i l'abdomen llarg i cilíndric, o bé, més curt i aplanat. Aturats mantenen les ales obertes a banda a banda del cos.

Antehumeral: ratlles de color a la part superior del tòrax, entre la base de les ales i el cap. Serveixen per la identificació dels *Aeshna* sp. pl. i espècies de la família *Libellulidae*.

Apèndixs anals inferiors i superiors: òrgans en forma de ganxos situats al final de l'abdomen del mascle, que utilitza per subjectar la femella quan estan en tàndem. Als *Zygoptera* subjecten el pronot de la femella, als *Anisoptera* subjecten el seu cap. La forma dels apèndixs ha d'encaixar bé amb la morfologia de la femella, de manera que s'evita l'hibridisme. Per tant, també serveix per a la identificació de les espècies.



Àrea basal: zona de les ales més propera al tòrax.

Cap: una de les tres parts bàsiques d'un insecte i, en el cas dels odonats, dominada pels ulls.

Cercs: nom alternatiu per als apèndixs inferiors.

Cercoides: nom alternatiu per als apèndixs superiors.

Estigma metatoràcica: obertura respiratòria al costat del tòrax amb aspecte d'un petit punt negre.

Espina vulvar: semblant a l'escata vulvar i important per a identificar *Enallagma cyathigerum* i les femelles del gènere *Ischnura*.

Exúvia: pell o closca de l'última muda que la larva deixa aferrada al substrat en el punt d'emergència. Útil en la identificació i quantificació dels adults que neixen en un punt d'aigua.

Frons: part de davant del cap, entre els ulls i sobre les mandíbules. El seu color serveix per distingir algunes espècies.

Genitàlia primària i secundària: els òrgans reproductors dels mascles estan situats al final de l'abdomen (genitàlia primària) on es produeix l'esperma, i dessota el segment 2 de l'abdomen (genitàlia secundària) on hi ha el penis i d'altres òrgans copulatoris que serveixen per emmagatzemar i transferir l'esperma a la femella.

Imago: tercera fase de la vida d'una libèl·lula (única fase aèria/terrestre).

Làmina (o escata) vulvar: escata que sobresurt sota el segment 8 de l'abdomen de la femella, i que protegeix l'obertura per on deixa anar els seus ous. Important en la diferenciació de les espècies dels gèneres *Sympetrum* i *Onychogomphus*.

Larva: segona de les tres fases en la vida d'una libèl·lula (segona fase aquàtica). La larva restarà entre un parell de mesos fins a uns quants anys a l'aigua mentre creixi a base d'una dieta un 100 % carnívora. Passarà per unes 11-13 mudes abans d'efectuar la metamorfosi final a l'aire lliure, de la qual surt l'insecte adult.



Larva d'odonat

Muda: la larva fa unes 11-13 mudes o canvis de la seva pell rígida per poder créixer. La darrera muda (muda imaginal) ja té lloc a l'aire lliure i dona lloc a l'imago o adult.

Node: la venació de les ales de les libèl·lules és complexa. Un punt de reforç vital és el node, una confluència d'unes venes importants situat al marge anterior de cada ala, aproximadament a mitja distància entre l'apex i la base.

Odonata/odonats: ordre de les libèl·lules.

Ou: primera de les tres fases en la vida d'una libèl·lula. Les femelles els insereixen en matèria vegetal o bé, els deixen caure directament a l'aigua, sovint individualment però ocasionalment en paquets.

Durant la primavera i l'estiu, al cap de pocs dies, la larva surt de l'ou però, si la posta s'ha realitzat cap a finals de la temporada, l'ou entra en diàpaua i la larva no en sortirà fins la primavera següent.

Ovipositor: en moltes espècies, la femella insereix els seus ous a través d'un tub anomenat l'ovipositor, molt evident en espècies com *Cordulegaster boltonii*.

Patrullar: comportament típic entre els mascles de moltes espècies d'*Anisoptera* durant el qual volen amunt i avall repetidament vigilant els seus territoris.

Potes: els tres parells de potes estan inserits sota el tòrax i estan dirigits cap endavant per poder agafar les seves preses més fàcilment. Serveixen per aferrar-se a una perxa però no per caminar. Les ratlles de color als fèmurs i tíbies d'algunes espècies (per exemple, *Sympetrum* sp. pl.) són importants en la identificació específica.

Pronot: placa sobre el protòrax (part davantera del tòrax que sosté les potes anteriors). La seva forma és important en la diferenciació dels *Zygoptera*, sobretot els *Ischnura* sp. pl. i les femelles de *Platycnemis* sp. pl.

Pruinositat: coloració blavenca que tenyeix el tòrax i abdomen de molts *Anisoptera*, sobretot en els gèneres *Orthetrum* i *Libellula*, que tendeix a perdre's en individus vells.

Pterostigma: cel·la aïllada i pigmentada situada cap a l'apex de cadascuna de les ales. El seu pes addicional ajuda a mantenir la forma aerodinàmica de l'ala. És molt important en la identificació de moltes espècies. Absent en els mascles dels *Calopteryx* sp. pl., les femelles d'aquest gènere només tenen, correctament dit, un pseudopterostigma.

Punts postoculars: petits punts de color que molts *Zygoptera* tenen darrera dels ulls

Segment l'abdomen està dividit en 10 segments. Al segment 2 del mascle hi ha la genitèlia secundària; els apèndix superiors i inferiors del mascle estan inserits al segment 10; els òrgans sexuals de la femella estan sota els segments 8 i 9. El patró de colors a l'abdomen, per exemple el disseny sobre el



Coenagrion mercuriale, zigòpter amb les ales plegades sobre el cos ensenyant els pterostigmes foscos

segment 2 en els *Coenagrion* sp., és clau en la diferenciació de les espècies.

Sutures: fins solcs que travessen el tòrax i que el separen en diferents parts. La seva coloració i amplada és important a l'hora de distingir les espècies de les famílies *Gomphidae* i *Aeshnidae*.

Tàndems: en moltes espècies, en acabar la còpula el mascle no deixa anar la femella i la manté encara enganxada pel cap (*Anisoptera*) o per darrera del cap (*Zygoptera*). D'aquesta manera la porta al lloc d'oviposició en una postura que es coneix com a 'estar en tàndem'. Llavors, segons l'espècie, la femella farà la posta encara enganxada al mascle (en tàndem) o bé, un cop arribats al lloc escollit pel mascle, el mascle la deixarà anar. Ell però romandrà a la vora, vigilant des de prop que ella faci la posta al lloc correcte i que no vingui cap altre mascle per intentar copular amb ella.

Teneral: l'insecte adult que acaba de sortir de l'última metamorfosi està encara tou i descolorit, i fins que no passin unes hores, queda en estat teneral.

Tòrax: part central del cos de l'odonat i lloc d'ancoratge dels dos parells d'ales i dels tres parells de potes. La coloració dels costats del tòrax és important en la diferenciació de les espècies.

Ulls: els odonats tenen ulls compostos per més de 20.000 facetes hexagonals (o lents), totes elles un tipus d'ull elemental, i connectats al cervell. Detecten molt millor el moviment que les formes o els colors, i per tant, són importants per aquests insectes que cacen amb la vista.

Zygoptera: un dels dos grans subordres d'*Odonata* amb cinc famílies a Europa, quatre de les quals també són presents a la Garrotxa. Són petits i d'aspecte fràgil, de cap petit amb ulls ben separats, tòrax poc robust, i abdomen llarg, prim i cilíndric. Aturats mantenen les ales plegades sobre el cos.

Bibliografia recomanada

Afortunadament existeixen diverses guies de camp que permeten al naturalista afeccionat identificar fàcilment totes les espècies de libèl·lules que volen a la Garrotxa. A continuació proposem algunes referències que considerem interessants.

Guies de camp

d'AGUILAR, J., DOMMANGET, J. L. & PRÉCHAC, R. 1987. *Guía de las Libélulas de Europa y África del Norte*. Ediciones Omega, Barcelona. 352 pp. - La clàssica guia Omega en castellà però amb dibuixos menys destacables respecte els que es troben a les darreres guies editades.

ASKEW, R. R. 2004. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, England, 291 pp. - La guia més bona fins al 2006, amb un text excel·lent però amb dibuixos i mapes de la península Ibèrica poc precisos.

BAIXERES, J. (coord.) 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Territori i Habitatge, Valencia. 170 pp.- Excel·lent primer atlas d'odonats fet a l'estat espanyol i el primer llibre editat en català dedicat exclusivament als odonats. Dóna molta informació sobre les 58 espècies d'odonats detectades a la Comunitat valenciana fins ara.

DIJKSTRA, K. D. & Lewington, R. 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 pp. - Una de les últimes generacions de guies de camp i una essencial per a qualsevol odonatòlog. Els dibuixos i mapes de la publicació són excel·lents, i el text pot ser entès per qualsevol, independentment del seu nivell d'anglès.

GRAND, D. & BOUDOT, J-P. 2007. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénopée), 480 pp. - Tot i no incloure totes les espècies trobades a Catalunya (però, sí a la Garrotxa), aquesta guia en francès aporta informació molt valuosa sobre la biologia i ecologia dels odonats.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne*. Société France d'Odonatologie, Keltern. 416 pp. - La millor guia per a la identificació de les larves.

Altres fonts d'informació

CORBET, P. S. 1999. *Dragonflies: Behaviour and ecology of dragonflies*. Harley Books, England. 829 pp. - Aquesta obra mestra, densa però farcida d'informació pel que fa als odonats, és molt útil pels especialistes, però alhora és prou accessible per als afeccionats. En anglès.

www.oxygastra.org – Pàgina web del grup Oxygastra dedicat a l'estudi dels odonats a Catalunya. Conté moltes fotografies de les espècies de casa nostra i informació sobre les activitats del grup.

www.libellules.org - Pàgina web de la Société Française d'Odonatologie

www.dragonflysoc.org.uk – Pàgina web del British Dragonfly Society.

<http://ecoevo.uvigo.es/index.htm> – Pàgina web personal d'ADOLFO CORDERO, un dels científics més actius que investiga sobre les libèl·lules de la península Ibèrica. Conté vincles a articles molt interessants.

www.fotonatura.org - Una de les millors pàgines de fotografies sobre natura de la península Ibèrica.

<http://www.sea-entomologia.org/> - Últimament molts dels odonatòlegs peninsulars escullen el *Butlletí de La Sociedad Aragonesa de Entomología* per publicar articles i ressenyes sobre els odonats. Excepte els més recents, tots els butlletins estan penjats en format pdf.

Altres referències esmentades

TOL, J. VAN & M.J. VERDONK. 1988. *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes*. Nature and Environment Series No. 38, Council of Europe, Strasbourg. 188 pp.

VERDÚ, J. R., & GALANTE, E. 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.

UE, 1992. *Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres*: <http://www.internationalwildlifelaw.org/EUCouncil-Directive92.html>

Citacions de la Garrotxa

A continuació s'esmenten les citacions de libèl·lules de la comarca de la Garrotxa i també les pertanyents a territori l'Alt Empordà i Ripollès (dins l'àmbit protegit de l'Alta Garrotxa), existents fins la data de publicació d'aquesta monografia.

Per a cada tàxon s'especifica les citacions existents, amb UTM 10 x 10 km, topònim, municipi, comarca si no és la Garrotxa, altitud, data de la citació i sigles de l'autor(s) de la citació.

Autors de les citacions

BG - Bernat Garrigós
DC - David Chelmick
Grup Oxygastra - Oxygastra, Grup de l'Estudi dels Odonats de Catalunya
DV - David Vilasís
ESM - Esther Soler i Monzó
IR - Isabel Roura
JA - Jordi Artola
JG - Josep Garcia
JN - Jordi Nebot
JP - Joan Pibernat
LA - Llorenç Abós
LN - Longi Navàs
LP - Lluís Piella
MTL - Mike Lockwood
MW - Marcel Wasscher
MZB - Museu de Zoologia de Barcelona
RCF - Rafael Carbonell Font
TW - Toby Willett
XB - Xavier Béjar
XO - Xavier Oliver

Aeshna affinis

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 450 m, 21.07.2003 (MTL).
DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 266 m, 25.6.2004 (MTL), 16.7.2004 (BG), 23.6.2006 (MTL).
DG77: Torrent de Riufred (Argelaguer), 360 m, 30.07.1988 (MW).

Aeshna cyanea



Masclle d'*A. cyanea*

DG55: Sant Feliu de Pallerols, casc urbà (Sant Feliu de Pallerols), 471 m, 16.10.2007 (XO).
DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 483 m, 22.10.2007 (MTL & XO); Bassa de Surracans (Vall d'en Bas), 520 m, 19.09.2007 (XB); Bassa Serra de Murrià (Sant Feliu de Pallerols), 727 m, 12.10.2007 (MTL); Càmping Natura (Les Preses), 500 m, 06.08.2000 (RCF); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 5.10.2002 (MTL); El Gurn, Can Valenti (Vall d'en Bas), 550 m, 05.09.2007 (XO); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Fontfreda (Sant Joan les Fonts), 450 m, 01.10.2002 (MTL); La Moixina (Olot), 430 m, 25.09.2002, 21.08.2003, 26.09.2003, 09.10.2003, 20.10.2003 (MTL), 04.08.2005, 11.09.2006 14.09.2006 (XO); Molí del Collell (Olot), 460 m, 09.10.2003 (MTL), Pibernat (Vall d'en Bas), 960 m, 28.08.2006 (MTL).
DG57: Bassa de la Font de la Canova (Riudaura), 470 m, 23.09.2007 (XB); Can Ferrer, Riera de la Vall del Bac (Vall de Bianya), 540 m, 26.06.2007 (XO), Molí d'en Solà, oest de Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993, (DC); Montsacopa (Olot), 510 m, 17.10.2007 (XO); Olot (Olot), 450 m, 12.08.1934 (MZB).

DG58: Basses de Planelles (Camprodon, Ripollès), 1044 m, 27.07.2007 (MTL); Bassa de St. Miquel de Pera (Montagut i Oix), 787 m, 18.09.2004 (BG); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006, 26.09.2006, 27.09.2007 (XO).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 09.07.1993, 11.09.1995 (JP & LA); Pont del Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m, 22.09.2006 (MTL); Riera de Llèmena, Sant Esteve de Llèmena (Sant Aniol de Finestres), 281 m, 04.10.2007 (XO); Vinardell, Riera de Beget (Camprodon, Ripollès), 447 m, 05.06.2007, 12.07.2007, 28.09.2007 (XO).

DG66: Bassa del Clascar (Mieres), 765 m, 04.10.2007 (XO); Bassa Godomar (Olot), 730 m, 03.08.2004, 10.09.2004, 04.09.2005, 15.09.2005, (BG); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Fontpobre (Santa Pau), 800 m, 24.07.2004 (MTL); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 30.06.2006, 01.09.2006, 10.07.2007, (XO).

DG67: Bassa prop riera de Sant Eudald (Montagut i Oix), 350 m, 20.07.1988 (MW); Can Gin de Baix (Montagut i Oix), 250 m, 30.09.2007 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 20.06.2006, 27.09.2006 (XO); La Sebastiana (Sant Joan les Fonts), 305 m, 08.10.2007 (XO); El Llierca, passallís Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 25.09.2007 (XO); Palanca El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 01.09.2006 (XO); El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 27.09.2006, 5.10.2006 (XO); Sadernes (Sales de Llierca), 250 m, 31.08.2006 (XO); Santa Bàrbara de Pruneres (Montagut-Oix), 540 m, 26.09.2006 (XO); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Bassa a Bestracà (Camprodon, Ripollès), 794 m, 18.09.2004 (BG); Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 26.08.2004 (MTL & RCF); Pont de Sant Valentí (Sales de Llierca), 380 m, 31.08.2006 (XO); Riera Can Morató (Montagut i Oix), 735 m, 25.07.2007 (XO); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 340 m, 18.08.2007 (JG).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 26.08.2004, 30.08.2006 (MTL & RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 21.12.2000, 25.08.2002, 17.08.2003, 27.09.2004, 19.07.2005, 19.08.2005, 23.08.2005, 01.02.2005, 08.09.2005, 10.09.2005, 11.09.2005, 12.09.2005, 21.09.2005, 30.09.2005, 08.10.2005, 16.10.2005, 23.10.2005, 29.10.2005, 03.11.2005, 05.11.2005, 01.06.2006, 12.06.2006, 30.08.2006, 19.09.2006, 20.09.2006, 08.10.2006, 14.10.2006, 23.10.2006, 01.11.2006, 08.11.2006, 16.11.2006, 18.07.2007, 24.09.2007, 01.10.2007, 06.10.2007 (RCF); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 10.06.2006 (RCF); El Borró (Sales de Llierca), 240 m, 30.08.2006 (MTL); Sales de Llierca (Sales de Llierca), 300 m, 08.09.2006 (MTL).

DG78: Lliurona (Albanyà), 770 m, 09.10.2004, 08.10.2005 (RCF).

Aeshna mixta

DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 23.09.2002, 01.10.2002, 11.09.2003, 09.10.2003, 09.10.2005 (MTL); La Moixina (Olot), 430 m, 10.09.2002, 25.09.2002, 26.09.2003 (MTL); Molí del Collell (Olot), 440 m, 09.10.2003 (MTL).

DG57: Montsacopa (Olot), 510 m, 17.10.2007 (XO).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 26.06.1993 (JP & LA).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 3.07.2007 (XO); El Llierca (Montagut-Oix), 195 m, 25.09.2007 (XO).

DG76: Resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 178 m, 03.11.2007 (MTL).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 23.09.2003 (MTL); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 280 m, 21.10.2007 (MTL); Resclosa de Besalú (Besalú), 170 m, 19.10.2007, 28.10.2007 (MTL).

Anax ephipigger

DG77: Mare de Déu del Mont (Albanyà, Alt Empordà), 1100 m, 09.08.2003 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO).

Anax imperator



Femella d'*Anax imperator* fent la posta

DG46: Bassa Pla Traver (Vall d'en Bas), 1260, 18.07.2006, 19.09.2006 (XO); Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG56: Bassa Godomar (Olot), 737 m, 16.06.2003 (MTL); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 483 m, 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL), 31.08.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO); Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480, 31.08.2007 (XO); Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484

m, 05.08.2006 (MTL); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 15.05.2002, 03.08.2002, 16.08.2002, 18.09.2002, 05.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygas-tra), 20.07.2003, 21.07.2003, 21.07.2003, 22.08.2003, 27.08.2003, 09.09.2003, 07.06.2005, 09.08.2006, 21.08.2006, 11.09.2006 (MTL); Font de la Gruta, El Fluvià (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); La Moixina (Olot), 430 m, 03.08.2002, 17.06.2003, 21.06.2003, 14.07.2003, 21.08.2003 (MTL), 28.08.2007 (XO); Moli del Collell (Olot), 440 m, 21.08.2003 (MTL); Sant Joan dels Balbs (Vall d'en Bas), 490 m, 30.07.2007 (XO).

DG57: Riera de Riudaura (Riudaura), 400 m, 01.08.1988 (MW).

DG58: Basses de Planelles (Camprodon, Ripollès), 1044 m, 27.07.2007 (MTL); Coll de Creuers (Vall de Bianya), 850 m, 25.06.2006 (MTL).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 31.08.1995, 11.09.1995 (JP & LA); Riera de Llémena (Sant Aniol de Finestres), 281 m, 04.10.2007 (XO).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 744 m, 20.05.2004, 30.05.2004, 10.07.2004, 16.05.2005, 06.05.2006 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 10.07.2007 (XO).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 266 m, 25.06.2004, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Bassa prop abocador OSO Tortellà (Tortellà), 280 m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 20.06.2006, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Llierca, passallís Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 25.09.2007 (XO); Resclosa d'El Fluvià (Argelaguer), 166 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 400 m, 10.06.2007, (RCF); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL).

DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1280 m, 05.06.2003, (MTL), 10.07.2004 (BG), 01.08.2004 (MTL); El Gomarell (Montagut i Oix), 360 m, 13.07.2005 (RCF); La Muntada (Montagut i Oix), 360 m, 26.05.2005 (RCF); Riera de Beget (Montagut i Oix), 350 m, 06.05.2006 (MTL); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 300 m, 02.06.2006 (MTL).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 02.06.2005, 22.08.2005, 10.06.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 25.05.2007 (RCF); Cim del Castellot (Beuda), 563 m, 25.06.2005 (RCF); El Fluvià (Besalú), 130 m, 23.06.2003 (MTL); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 07.07.2007 (XO); Illa del Fluvià (Maià de Montcal), 120 m, 06.06.2005 (MTL); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 19.05.2004, 07.06.2005 (MTL); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 300 m, 25.06.2004, 30.06.2005 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); El Borró (Sales de Llierca), 250 m, 29.05.2006 (MTL), 20.05.2007, 24.06.2007 (RCF).

Anax parthenope

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 22.08.2003, 27.08.2003, 09.09.2003, 11.09.2003 (MTL), 25.06.2005 (BG), 09.10.2005 (MTL).

DG66: Bassa Godomar, (Olot), 737 m, 10.09.2004, 12.09.2004, 03.09.2005 (BG).

DG67: Resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 175 m, 12.07.2004 (MTL).

DG77: Illa del Fluvià (Maià de Montcal), 120 m, 06.06.2005 (MTL); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 300 m, 25.06.2004 (MTL).

Boyeria irene

DG46: Riera de Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG56: Clot de Sacomella (Vall d'en Bas), 1000 m, 14.06.2007 (XB); Moli del Collell (Olot), 460 m, 10.09.2002 (MTL); El Gurn, Can Valentí (Vall d'en Bas), 550 m, 05.09.2007 (XO); Font de la Gruta, El Fluvià (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 430 m, 10.09.2002 (MTL); Sant Privat d'en Bas (Vall d'en Bas), 540 m, 20.09.1976 (JP & LA).

DG57: Moli d'en Solà oest, Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 408 m, 31.07.2004 (BG); Riera de Riudaura (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 11.07.2006 (XO); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 26.09.2006 (XO); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 470 m, 23.08.2006 (MTL); Surroca, Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 540 m, 29.09.2006 (XO).

DG65: El Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m, 24.08.2007 (XO).

DG66: El Ser a El Sallent, (Santa Pau), 280 m, 04.09.2006, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 01.09.2006, 04.09.2006, 10.07.2007 (XO).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 20.06.2006, 27.09.2006, 23.08.2007 (XO); riera a prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 340 m, 18.08.2007 (JG).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 18.09.2006, 26.09.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 16.10.2005, 30.08.2006, 03.09.2006, 26.09.2006 (RCF); Font de Rajolins (Beuda), 400 m, 07.07.2006, 10.07.2006, 06.08.2007 (RCF); Riera de Capellada (Beuda), 200 m, 02.08.2004 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 09.09.2005, 02.07.2006, 14.07.2006, 24.07.2006, 30.07.2006, 05.08.2006, 13.08.2006, 22.08.2006, 28.08.2006, 14.10.2006 (RCF); Riera de Riufred (Argelaguer), 300 m, 30.07.1988 (MW); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988.

DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 31.08.2006, 21.08.2007 (XO); La Muga, (Albanyà, Alt Empordà), 270 m, 12.08.2007 (MTL).

Calopteryx haemorrhoidalis ssp. *haemorrhoidalis*



Femella de *C. haemorrhoidalis*

DG56: Hostalets d'en Bas (Hostalets d'en Bas), 500 m, 11.08.1917 (MZB); Font de la Gruta (Olot), 440 m, 17.06.2003 (MTL); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); Fontfreda (Sant Joan les Fonts), 440 m, 01.10.2002 (MTL); La Moixina (Olot), 440 m, 28.06.2002, 03.08.2002, 10.09.2002 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 21.08.2003, 25.09.2002, 26.09.2003 (MTL), 11.09.2006, 14.09.2006 (XO); Molí del Collell (Olot), 440 m, 03.08.2002, 03.08.2002, 10.09.2002, 12.08.2002, 14.07.2003, 16.08.2002, 21.08.2003, 28.06.2002 (MTL); Sant Privat d'en Bas (Vall d'en Bas), 540 m, 13.06.1976, 11.07.1976 (JP & LA); Sant Simplicí (Vall d'en Bas), 505 m, 25.06.2004 (BG).

DG57: Olot, 440 m, 01.09.1917, 15.09.1917, 01.07.1934 (MZB); Molí d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 408 m, 31.07.2004 (BG); Riera de Riudaura nord d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); El Fluvià resclosa (Olot), 443 m, 20.07.1988 (MW); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG58: Riera de Beget (Camprodon, Ripollès), 500 m, 24.06.2006 (Lluís Piella); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 480 m, 20.07.2004, 23.08.2006 (MTL); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006 (XO).

DG65: Hostal del Fang (Les Planes d'Hostoles), 242 m, 01.06.2006 (MTL); El Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m, 24.08.2007(XO); Riera de Llémene, Sant Esteve de Llémene (Sant Aniol de Finestres), 281 m, 04.10.2007 (XO).

DG66: El Sallent, El Ser (Santa Pau), 360 m, 13.06.1976, 28.06.1991 (JP & LA), 04.09.2006, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 04.09.2006, 10.07.2007, 20.06.2005, 28.07.2005 (XO); Santa Pau 496, m, 20.07.1981, 09.08.1980 (JP & LA); El Torn, El Ser (Santa Pau), 280 m, 28.06.2005 (MTL).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 266 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Cal Grill (Montagut i Oix), 250 m, 01.08.2007 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 03.07.2007, 06.07.2006, 23.08.2007, 27.09.2006 (XO); El Fluvià (Argelaguer), 173 m, 11.09.2004 (BG); El Llierca, passallis Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 25.09.2007 (XO); Palanca El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 01.09.2006 (XO); El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 5.10.2006 (XO); Resclosa Argelaguer (Argelaguer), 175 m, 12.07.2004 (MTL); Riera de l'Estanyol (Montagut i Oix), 280 m, 19.07.1988 (MW); Riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Fluvià entre Argelaguer i Sant Jaume de Llierca (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 31.07.2005 (RCF); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Riera d'Aiguabella (Montagut i Oix), 400 m, 21.08.2007 (MTL); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 340 m, 18.08.2007 (JG); Riera prop Can Llobet (Sales de Llierca), 207m, 29.07.1988 (MW).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 27.07.2005 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 22.05.2007, 20.06.2007, 25.06.2007, 07.07.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 30.08.2006, 17.09.2006 (RCF); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 169 m, 09.09.2004 (BG); Font de Rajolins (Beuda), 400 m, 01.06.2006, 10.07.2006, 06.08.2007 (RCF); Riera de Capellada (Beuda), 200 m, 02.08.2004 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 03.08.2006, 15.07.2004, 27.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005, 22.06.2005, 29.06.2005, 06.07.2005, 12.07.2005, 26.07.2005, 03.08.2005, 11.08.2005, 23.08.2005, 01.09.2005, 09.09.2005, 07.10.2005, 10.06.2006, 14.06.2006, 9.06.2006, 26.06.2006, 29.06.2006, 02.07.2006, 07.07.2006, 14.07.2006,

24.07.2006, 30.07.2006, 05.08.2006, 13.08.2006, 22.08.2006, 28.08.2006, 30.06.2007, 29.07.2007 (RCF); Riera de Sales (Argelaguer), 200 m, 26.07.1988 (MW); Riera prop Can Jou est de Beuda (Beuda), 380 m, 09.08.1988 (MW); Riera Riufred (Argelaguer), 300 m, 30.07.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 27.07.2005 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 340 m, 18.08.2007 (JG); Torrent de Riufred (Argelaguer), 220 m, 30.07.1988 (MW).

DG78: La Muga (Albanyà), 230 m, 12.08.2007 (MTL), 31.08.2006 (XO).

Calopteryx haemorrhoidalis ssp. *occasi*

DG68: Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 340 m, 30.07.2006 (DV).

DG78: La Muga (Albanyà), 230 m, 31.08.2006 (XO).

Calopteryx virgo ssp. *meridionalis*



Femella de *C. virgo*

DG46: Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG56: Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 20.07.2003 (MTL); Molí del Collell (Olot), 440 m, 10.09.2002 (MTL); El Gurm, Can Valenti (Vall d'en Bas), 550 m, 05.09.2007 (XO); Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 490 m, 1924 (LN); Estany de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 21.07.2003 (MTL); Falgars d'en Bas (La Vall d'en Bas), 881 m, 04.06.2006 (LP); Sant Simplicí (Vall d'en Bas), 505 m, 20.06.2004 (BG); Font de la Gruta (Olot), 440 m, 17.06.2003 (MTL), 05.07.2007 (XO); Hostalets (G.), (Vall d'en Bas), 500 m, 12.07.1923 (MZB); La Moixina (Olot), 440 m, 31.05.2002, 28.06.2002, 03.08.2002, 10.09.2002, 25.09.2002,

19.06.2003, 21.06.2003, 21.08.2003 (MTL), 04.08.2005, 07.08.2005, 16.09.2005, 28.08.2007 (XO); Gorga dels Escurçons (Vall d'en Bas), 540 m, 27.07.2004, 14.06.2007 (XB); La Teularia (Vall d'en Bas), 480 m, 24.07.2005 (XB); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Sant Privat d'en Bas (Vall d'en Bas), 540 m, 11.07.1976, 12.07.1980, 11.08.1988 (JP & LA); Torrent de Tinosell (Vall d'en Bas), 600 m, 16.09.2007 (XB).

DG57: El Fluvià, pont de Santa Magdalena (Olot), 427 m, 24.05.2006 (XO); Riera de Bianya (Vall d'en Bas), 409 m, 31.07.2004 (BG); Riera de Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW).

DG58: Riera de Beget (Camprodon, Ripollès), 500 m, 24.06.2006 (LP); Riera de Beget, Vinardell (Camprodon, Ripollès), 447 m, 28.09.2007 (XO); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 480 m, 20.07.2004 (MTL); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006 (XO).

DG66: El Sallent (Santa Pau), 360 m, 06.06.1976, 13.06.1976, 20.06.1976, 29.06.1991 (JP & LA); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 30.06.2006, 01.09.2006 (XO); El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 280 m, 28.06.2005 (MTL); Santa Pau, 496 m, 5.07.1980, 09.08.1980, 14.09.1980, 31.05.1981 (JP & LA).

DG67: Begudà (Sant Joan les Fonts), 402 m, 03.07.1976 (JP & LA); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 9.07.2005, 06.07.2006, 20.06.2006, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Fluvià resclosa (Argelaguer), 164 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Canal a Castellfollit (Castellfollit de la Roca), 250 m, 06.10.2005 (MTL); Riera de l'Estanyol (Montagut i Oix), 400 m, 19.07.1988 (MW); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 240 m, 06.09.2005 (RCF); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 04.07.2005 (MTL); Oix (Montagut i Oix), 417 m, 01.07.1993 (JP & LA); Riera Can Morató (Montagut i Oix); 735 m, 25.07.2007 (XO); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 300 m, 02.06.2006 (MTL), 30.07.2006 (DV); Riera de Sant Aniol nord de Sadernes (Montagut i Oix), 320 m, 14.08.1988 (MW).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 28.08.2006 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 30.08.2006, 22.07.2005 (RCF); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 16.05.2005, 27.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005, 12.07.2005, 29.06.2006, 02.07.2006, 24.07.2006 (RCF); Riera de Sales (Argelaguer), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 20.07.2005 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 240 m, 11.08.1988 (MW); El Fluvià, Dosquers (Maià de Montcal), 118 m, 06.05.2007 (MTL); Taller Llandrich (Besalú), 170 m, 22.05.006 (RCF); Torrent de Riufred (Argelaguer), 220 m, 30.07.1988 (MW).

Calopteryx xanthostoma

DG46: Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG56: Sant Simplicí (Vall d'en Bas), 505 m, 25.06.2004 (BG); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 19.06.2003 (MTL); Moli del Collell (Olot), 440 m, 31.05.2002, 31.05.2002, 28.06.2002, 03.08.2002, 03.08.2002, 12.08.2002, 16.08.2002, 10.09.2002 (MTL).

DG57: Olot, 440 m, 15.07.1917, 30.08.1917, 30.08.1917, 01.09.1917, 15.09.1917 (MZB); Moli d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 412 m, 31.07.2004 (BG);

El Fluvià, voltants resclosa (Olot), 443 m, 20.07.1988 (MW); Vall del Bac (Vall de Bianya), 350 m, 04.07.2003 (MTL); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 11.07.2006 (XO).

DG65: Hostal del Fang (Les Planes d'Hostoles), 242 m, 01.06.2006 (MTL); Pocafarina (Les Planes d'Hostoles), 350 m, 01.06.2006 (MTL).

DG66: El Sallent (Santa Pau), 360 m, 1997 (JP & LA); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Santa Pau 496 m, 09.08.1980, 31.05.1981 (JP & LA).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 27.09.2006, 03.07.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 173 m, 11.09.2004 (BG); El Fluvià a Ca n'Illa (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); riera prop Font del Grèvol (Olot), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Fluvià (Argelaguer), 200 m, 28.07.2005, 31.07.2005 (RCF).

DG77: El Fluvià (Besalú), 170 m, 23.06.2003, (MTL); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 162 m, 08.06.2004 (BG).

DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 21.08.2007 (XO); La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 280 m, 21.05.2006, 12.08.2007 (MTL).

Coenagrion mercuriale

DG56: Font de la Clapera (Vall d'en Bas), 510 m, 05.08.2006 (MTL); Font Muxina (Olot), 440 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 19.06.2003 (MTL).

DG57: Olot, 443 m, 15.09.1917 (MZB).



Còpula de *C. mercuriale*

DG66: Sant Aniol de Finestres, 140 m, 1928 (LN).
DG77: Riera de Maià (Maià de Montcal), 415 m, 16.05.2005, 27.06.2005 (MTL).

Coenagrion puella

DG56: Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 25.04.2003, 05.05.2003, 14.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 07.06.2005 (MTL); Sant Simplicí (Vall d'en Bas), 505 m, 20.06.2004 (BG); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); La Moixina (Olot), 420 m, 28.06.2002, 17.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 14.07.2003, 24.05.2004 (MTL).
DG58: Basses de Pera (Montagut i Oix), 795 m, 10.07.2004 (BG); Basses de Planelles (Camprodon, Ripollès), 1044 m, 27.07.2007 (MTL).
DG66: Bassa Godomar (Olot), 540 m, 16.06.2003 (MTL), 30.05.2004, 31.05.2004, 10.07.2004, 13.05.2005 (BG); El Sallent (Santa Pau), 360 m, 13.06.1976 (JP & LA); Mas Godomar (Olot), 720 m, 06.05.2006 (BG).
DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 25.06.2004, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); El Fluvià a Ca n' Illa (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 06.07.2006, 3.07.2007 (XO).
DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1280 m, 10.07.2004 (BG).
DG77: Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 300 m, 25.06.2004, 30.06.2005 (MTL).

Coenagrion scitulum

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 21.06.03 (Grup Oxygastra), 07.06.2005, 07.06.2006 (MTL).

Ceragrion tenellum

DG57: Olot, 440 m, 30.08.1917, 09.08.1917 (MZB); Volants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG66: Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 28.07.2005 (XO).
DG67: El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 172 m, 11.09.2004 (BG); El Llierca, passallis Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 16.05.2007 (RCF), 25.09.2007 (XO); Resclosa, Argelaguer (Argelaguer), 175 m, 07.06.2005 (MTL).
DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 09.06.2005 (RCF & MTL); Can Grau (Beuda), 400 m, 01.09.2005 (RCF); El Fluvià, passallis (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006 (XO); Font de Rajolins (Beuda), 350 m, 22.06.2005, 01.06.2006 (RCF); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 21.05.2005, 11.06.2005, 06.07.2005, 12.07.2005, 19.07.2005, 26.07.2005, 03.08.2005, 23.08.2005, 09.05.2005, 14.07.2006, 24.07.2006, 30.07.2006, 05.08.2006, 22.08.2006, 28.08.2006 (RCF); El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 23.06.2003 (MTL), 02.09.2005, 23.07.2006 (RCF).

Cordulegaster boltonii ssp. *boltonii*

DG46: Font de l'Avet (Vall d'en Bas), 1310 m, 20.07.2006 (XO); Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO), Torrent del Ginebrar (Vall d'en Bas), 1220 m, 18.06.2006, 18.06.2006 (XO).

DG56: El Gurn, Can Valenti (Vall d'en Bas), 550 m, 05.09.2007 (XO); Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 490 m, 10.07.1914, 1924 (LN); Font de la Clapera (Vall



Femella de *C. boltonii*

d'en Bas), 500 m, 05.08.2006 (MTL); La Moixina (Olot), 440 m, 03.08.2002, 21.06.2003, 21.08.2003 (MTL & JA), 04.08.2005 (XO), 08.09.2006 (MTL), 28.08.2007 (XO).

DG57: Moli d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); El Fluvià, Sant Miquel (Olot), 410 m, 12.09.2007 (XO).

DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 26.09.2006 (XO).

DG65: Riera de Llémèna, Sant Esteve de Llémèna (Sant Aniol de Finestres), 281 m, 04.10.2007 (XO).

DG66: Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 28.07.2005, 10.07.2007 (XO).

DG67: Can Gin de Baix (Montagut i Oix), 250 m, 09.09.2007 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 23.08.2007 (XO); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 15.08.1988 (MW), Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Clot de les Falgueres (Albanyà, Alt Empordà), 1025 m, 25.07.2007 (XO); Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 04.07.2005 (MTL), 10.08.2006 (JA & MTL); Riera de Comella (Albanyà, Alt Empordà), 660 m, 10.08.2006 (JA & MTL); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 350 m, 30.07.2006 (DV), 18.08.2007 (JG); Riera prop Can Llobet (Sales de Llierca), 207 m, 29.07.1988 (MW).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 15.07.2004 (MTL), 08.09.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 16.09.2005, 16.10.2005 (RCF); Gorga de Rajolins (Beuda), 350 m, 20.07.2001 (RCF); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 06.07.2005, 12.07.2005, 19.07.2005, 22.07.2005,

26.07.2005, 03.08.2005, 11.08.2005, 23.08.2005, 18.06.2006, 21.06.2006, 26.06.2006, 29.06.2006, 02.07.2006, 07.07.2006, 14.07.2006, 24.07.2006, 30.07.2006, 05.08.2006, 22.08.2006, 08.09.2007 (RCF); Riera de Sales (Argelaguer), 200 m, 26.07.1988 (MW); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 380 m, 09.08.1988 (MW); Torrent de Riufred (Argelaguer), 220 m, 30.07.1988 (MW).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 31.08.2006 (XO).

Cordulegaster boltonii ssp. *immaculifrons*

DG68: Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 03.08.2007 (JA & MTL).

Crocothemis erythraea

DG56: Bassa de la Baga d'en Miquel (Sant Feliu de Pallerols), 700 m, 21.07.2006 (XB); Bassa de la Casica (Vall d'en Bas), 520 m, 18.06.2007 (XB); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 483 m, 18.07.2006 (XO), 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL), 31.08.2007 (XB), 17.09.2007, 5.10.2007 (XO); Estanys de Can Jordà (San-



Masclle de *C. erythraea* fent l'obelisc

ta Pau), 528 m, 03.08.2002, 16.08.2002, 18.09.2002, 01.10.2002, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastrea), 20.07.2003, 21.07.2003, 22.08.2003, 27.08.2003, 11.09.2003, 09.10.2003, 07.06.2005, 09.10.2005, 07.06.2006, 09.08.2006, 21.08.2006, 11.09.2006 (MTL); La Moixina (Olot), 440 m, 03.08.2002 (MTL); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 729 m, 10.07.2004, 03.08.2004 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 01.09.2006 (XO).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 264 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Bassa prop Tortellà (Tortellà), 240 m, 02.08.1988 (MW); Bassa prop abocador oest de Tortellà (Tortellà), 240 m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià resclosa Argelaguer (Argelaguer), 167 m, 16.07.2004 (BG & MTL), 12.07.2004 (MTL); Piscina (Tortellà), 260 m, 02.09.2007 (RCF); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); El Llierca prop del pont Can Serrat (Montagut i Oix), 207 m, 13.08.1988 (MW).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 260 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Bassa al sud d'Argelaguer prop d'El Fluvià (Argelaguer), 240 m, 26.07.1988 (MW); Can Grau (Beuda), 400 m, 19.07.2005, 23.08.2005, 01.09.2005, 09.09.2005,

13.06.2007, 19.07.2007, 24.07.2007, 25.07.2007, 26.07.2007, 29.07.2007 (RCF); El Fluvià, passallís Argelaguer (Argelaguer), 160 m, 07.07.2007 (XO); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 07.06.2005 (MTL); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 300 m, 25.06.2004, 30.06.2005 (MTL); Resclosa de Besalú (Besalú), 150 m, 27.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 22.06.2005, 29.06.2005, 10.06.2006 (RCF); El Borró passallís (Sales de Llierca), 240 m, 20.06.2007 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW).

DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 270 m, 12.08.2007 (MTL).

Enallagma cyathigerum

DG46: Bassa Pla Traver (Vall d'en Bas), 1260 m, 18.07.2006 (XO).

DG56: Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 03.08.2002, 18.09.2002, 01.10.2002, 25.04.2003, 05.05.2003, 14.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastrea), 22.08.2003, 27.08.2003, 09.09.2003, 20.07.2003, 21.07.2003, 07.06.2005, 07.06.2006, 09.08.2006, 21.08.2006, 14.07.2003 (MTL); La Moixina (Olot), 440 m, 11.09.2006, 14.09.2006 (XO).

DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1380 m, 01.08.2004, 05.06.2003 (MTL).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 25.05.2006 (RCF).

Erythromma lindenii

DG46: Bassa Pla Traver (Vall d'en Bas), 1260 m, 18.07.2006, 19.09.2006 (XO).

DG56: Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 483 m, 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL), 15.06.2007 (XB), 31.08.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO); Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL); Bassa del Planxista (Les Preses), 500 m, 15.06.2007 (XB); Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 16.08.2002, 22.08.2003, 27.08.2003, 09.10.2003 (MTL); Molí del Collell (Olot), 450 m, 28.06.2002, 03.08.2002, 14.07.2003, 21.08.2003 (MTL); Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 490 m, 10.07.1914 (LN); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 28.06.2002, 17.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastrea), 14.07.2003, 21.08.2003, 26.09.2003 (MTL); 04.08.2005, 07.08.2005, 28.08.2007 (XO); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Sant Joan dels Balbs (Vall d'en Bas), 490 m, 30.07.2007 (XO).

DG57: El Fluvià voltants resclosa (Olot), 443 m, 20.07.1988 (MW).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 744 m, 16.06.2003 (MTL), 19.05.2004, 20.05.2004 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 28.07.2005, 10.07.2007 (XO).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 06.07.2006, 27.09.2006, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Fluvià (Argelaguer), 171 m, 11.09.2004 (BG); El Fluvià resclosa (Argelaguer), 166 m, 16.07.2004 (BG & MTL), 12.07.2004 (MTL), 06.09.2005 (RCF); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW).

DG68: Riera d'Oix, Oix (Montagut i Oix), 400 m, 10.06.2007 (RCF).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Bassa al sud d'Argelaguer prop d'El Fluvià (Argelaguer), 220 m, 26.07.1988 (MW); El Fluvià, passallís Argelaguer (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006, 29.05.2007



Còpula d' *Erythromma lindenii*

(XO); El Fluvià prop d'Argelaguer (Argelaguer), 178 m, 26.07.1988 (MW); El Fluvià, Dosquers (Maià de Montcal), 120 m, 06.05.2007 (MTL); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 162 m, 08.06.2004, 09.09.2004 (BG); Font de Rajolins (Beuda), 400 m, 25.05.2006 (RCF); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 290 m, 19.08.2006 (MTL); Illa del Fluvià (Maià de Montcal), 120 m, 06.06.2005 (MTL); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 07.06.2005, 03.08.2006 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO), Resclosa de Besalú (Besalú), 170 m, 19.10.2007, 28.10.2007 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 16.05.2005, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 12.07.2005, 19.07.2005 (RCF).

Erythromma viridulum

DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480 m, 31.07.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO)

Gomphus pulchellus

DG56: Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 02.06.2003, 26.04.2006 (MTL); La Moixina (Olot), 420 m, 21.06.2003 (Grup Oxygastra).
DG57: Molí d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Plana Magra (Vall de Bianya), 600 m, 22.05.2007 (MTL); Riera d'Oix, Molí de la Coromina (Vall de Bianya), 560 m, 25.05.2006 (MTL).
DG58: Coll de Rabassa, Beget (Camprodon, Ripollès), 826 m, 05.06.2005 (MTL); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 6.07.2006 (XO).
DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 06.05.1995 (JP & LA); Pocafarina (Les Planes d'Hostoles), 350 m, 01.06.2006 (MTL).
DG66: El Sallent (Santa Pau), 360 m, 06.06.1976, 26.06.1976 (JP & LA).
DG67: El Fluvià (Sant Jaume de Llierca), 185 m, 11.05.2007, 25.05.2007, 06.06.2007 (XO); El Fluvià a Ca n'Illa (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); El Fluvià (Argelaguer), 180 m, 22.05.2006 (MTL); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 3.07.2007 (XO); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); Pont de Llierca (Tortellà), 150 m, 28.05.2004 (MTL).
DG68: Riera Beget (Camprodon, Ripollès), 420 m, 26.05.2005 (BG); Salt de la Núvia (Montagut i Oix), 400 m, 06.05.2006 (MTL).
DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 19.05.2005 (MTL), 08.05.2003, 09.06.2005, 21.06.2005, 26.08.2005

(MTL & RC), 03.05.2006, 17.05.2006, 10.06.2007 (RCF); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 29.05.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 159 m, 08.06.2004 (BG); Illa del Fluvià (Sant Ferriol), 17.04.2006 (MTL); Prats del Borró (Sales de Llierca), 360 m, 23.05.2004 (MTL); Resclosa de Besalú (Besalú), 150 m, 09.05.2004, 22.04.2007 (MTL).

Gomphus simillimus

DG57: Molí de la Coromina, Riera d'Oix (Montagut i Oix), 560 m, 25.05.2006 (MTL).
DG77: Illa del Fluvià (Sant Ferriol), 06.06.2006 (MTL).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 21.05.2006 (MTL).

Ischnura elegans

DG56: Bassa de Can Massegur (Vall d'en Bas), 520 m, 27.08.2007, 9.09.2007 (XO); El Fluvià, Font de la Gruta (Olot), 435 m, 12.06.2007 (XO).
DG67: Bassa prop de Tortellà (Argelaguer), 175 m, 02.08.1988 (MW); Bassa prop abocador OSO Tortellà (Tortellà), 200 m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 27.09.2006 (XO); El Llierca prop de Casa del Pi (Montagut i Oix), 180 m, 18.07.1988 (MW); El Llierca prop del pont Can Serrat (Montagut i Oix), 207 m, 13.08.1988 (MW).
DG77: Bassa al sud d'Argelaguer prop d'El Fluvià (Argelaguer), 175 m, 26.07.1988 (MW); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 29.07.2005, 29.05.2007 (XO); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO).

Ischnura graellsii

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO), 22.10.2007 (MTL & XO); Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 03.08.2002, 05.05.2003, 14.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 22.08.2003, 27.08.2003, 09.09.2003, 11.09.2003, 26.04.2006, 20.07.2003, 21.07.2003, 07.06.2005, 09.10.2005 (MTL); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 31.05.2002, 17.06.2003, 14.07.2003, 21.08.2003, 26.09.2003, 24.05.2004 (MTL), 04.08.2005, 07.08.2005, 14.09.2006, 28.08.2007 (XO); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Molí del Collell (Olot), 450 m, 21.08.2003 (MTL); Sant Joan dels Balbs (Vall d'en Bas), 490 m, 30.07.2007 (XO).
DG57: Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG66: Bassa del Chascar (Mieres), 765 m, 08.10.2007 (XO); Bassa Godomar (Olot), 737 m, 16.06.2003 (MTL), 30.05.2004, 31.05.2004, 10.07.2004 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 10.07.2007 (XO).
DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 23.06.2003 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Bassa (Argelaguer), 160 m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 27.09.2006, 23.08.2007 (XO); El Fluvià (Argelaguer), 170 m, 11.09.2004 (BG); El Fluvià a Ca n'Illa, (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 167 m, 16.07.2004 (BG & MTL), 12.07.2004 (MTL); El Llierca, passallís Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 31.05.2007, 10.06.2007, 03.09.2007 (RCF), 25.09.2007 (XO).

DG68: Bassa a Bestracà (Camprodon, Ripollès), 794 m, 18.09.2004 (BG); Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1282 m, 10.07.2004 (BG).

DG77: Can Grau (Beuda), 400 m, 19.07.2007, 25.07.2007, 26.07.2007, 29.07.2007 (RCF); El Fluvià, Dosquers (Maià de Montcal), 115 m, 11.07.2007 (XO); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006, 29.05.2007, 07.07.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 172 m, 09.09.2004, 14.07.2004 (BG); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 19.05.2004, 07.06.2005, 03.08.2006 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Res-closa de Besalú (Besalú), 150 m, 09.05.2004, 22.04.2007, 26.10.2007 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 16.05.2005, 27.06.2005, 03.08.2006, 22.04.2007 (MTL).

Ischnura pumilio

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 26.08.2006 (MTL).

DG67: Bassa prop abocador WSW de Tortellà (Tortellà), 02.08.1988 (MW).

Lestes virens

DG56: Bassa petita de Can Jordà (Santa Pau), 565 m, 5.08.2005 (XO), Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 540 m, 21.07.2003, 09.10.2005 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygas-tra), 09.08.2006, 21.08.2006, 11.09.2006 (MTL).

DG58: Bassa a Pera (Montagut i Oix), 787 m, 18.09.2004 (BG), Basses de les Planelles (Camprodon, Ripollès), 1044 m, 27.07.2007 (MTL & JA).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 742 m, 13.09.2004, 10.09.2004, 30.05.2004 (BG).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 267 m, 25.06.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL).



Mascle de *L. virens*

Lestes viridis

DG46: Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG55: Falgars d'en Bas (Vall d'en Bas), 950 m, 30.07.1995 (JP & LA).

DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 06.07.2007, 31.08.2007 (XB), 31.08.2007 (XO); Bassa del camí del Macià (Vall d'en Bas), 800 m, 26.08.2007 (XB); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 483 m, 15.06.2007 (XB), 31.07.2007, 31.08.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO), 22.10.2007 (MTL & XO); Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006 (MTL); Bassa del Planxista (Les Preses), 500 m, 15.06.2007 (XB); Bosc de Tosca, (Les Preses), 480 m, 26.07.2006 (XO); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 03.08.2002, 18.09.2002, 01.10.2002 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygas-tra), 20.07.2003, 21.07.2003, 09.10.2003, 09.08.2006, 11.09.2006 (MTL); Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 500 m, 01.08.1923, 01.08.1927 (MZB); Molí del Collell (Olot), 450 m, 21.08.2003 (MTL); El Gurn, Can Valenti (Vall d'en Bas), 550 m, 05.09.2007 (XO); Estanys d'en Broc (Olot), 440 m, 08.09.2006 (MTL); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 28.06.2002, 03.08.2002, 10.09.2002, 21.08.2003, 26.09.2003, 09.10.2003, 20.10.2003 (MTL), 04.08.2005, 07.08.2005, 16.09.2005, 26.07.2006, 11.09.2006, 14.09.2006, 28.08.2007 (XO); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Torrent de Tinosell (Vall d'en Bas), 520 m, 16.09.2007 (XB).

DG57: Bassa de la Font de la Canova (Riudaura), 470 m, 23.09.2007 (XB); Olot, 440 m, 15.09.1917 (MZB), 16.07.1971 (JP & LA); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG58: Bassa a Pera (Montagut i Oix), 787 m, 18.09.2004 (BG); Riera de Beget, Vinardell (Camprodon, Ripollès), 447 m, 28.09.2007 (XO), Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 26.09.2006 (XO), Sant Miquel de Pera (Montagut i Oix), 800 m, 17.12.2006 (RCF).

DG65: El Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m, 24.08.2007 (XO).

DG66: Bassa del Clascar (Mieres), 765 m, 04.10.2007 (XO); Bassa Godomar (Olot), 742 m, 13.09.2004, 04.09.2005, 15.09.2005 (BG); El Sallent de Santa Pau (Santa Pau), 350 m, 20.10.2005 (MTL); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 04.09.2006, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 01.09.2006, 04.09.2006 (XO); Sant Aniol de Finestres (Sant Aniol de Finestres), 415 m, 1928 (LN).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 23.06.2003, 23.06.2003 (MTL); Bassa a prop abocador oest de Tortellà (Tortellà), 200 m, 02.08.1988 (MW); Can Gin de Baix (Montagut i Oix), 250 m, 21.08.2005, 28.09.2005, 01.08.2007, 09.09.2007 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 20.06.2006, 06.07.2006, 27.09.2006, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 173 m, 11.09.2004 (BG); Nucli urbà (Castellfollit de la Roca), 27.09.2006 (XO); Palanca El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 01.09.2006 (XO); Torrent de Castellar (Montagut i Oix), 240 m, 28.09.2005 (RCF); Riera de l'Estanyol (Montagut i Oix), 400 m, 19.07.1988 (MW); El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW); El Turonell (Castellfollit de la Roca), 250 m, 27.09.2006, 5.10.2006 (XO).

DG68: Bassa a Bestracà (Camprodon, Ripollès), 794 m, 18.09.2004 (BG).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Can Grau (Beuda), 400 m, 24.07.2005, 19.08.2005, 23.08.2005, 01.09.2005, 06.09.2005, 09.09.2005,

16.09.2005, 16.10.2005, 29.10.2005, 14.07.2006, 22.08.2006, 30.08.2006, 12.09.2006, 14.10.2006 (RCF); El Fluvià, passallis (Argelaguer), 160 m, 29.05.2007, 07.07.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 171 m, 14.07.2004, 09.09.2004 (BG); Font de Rajolins (Beuda), 400 m, 26.09.2006 (RCF); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 03.08.2006 (MTL), Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Resclosa de Besalú (Besalú), 170 m, 19.10.2007, 26.10.2007 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 28.08.2006 (RCF); Riera de Sales (Sant Ferriol), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); El Fluvià prop d'Argelaguer (Argelaguer), 178 m, 26.07.1988 (MW).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 31.08.2006 (XO).

Libellula depressa

DG46: Bassa Pla Traver (Vall d'en Bas), 1260 m, 18.07.2006, 19.09.2006 (XO).
DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Bassa de la Baga d'en Miquel (Sant Feliu de Pallerols), 650 m, 21.07.2006 (XB); Bassa de la Casica (Vall d'en Bas), 520 m, 18.06.2006 (XB); Bassa de l'Esteller, Sant Privat (Vall d'en Bas), 20.50.2007 (XB); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480 m, 15.06.2007 (XB), 31.08.2007, 17.09.2007, 5.10.2007 (XO); Bassa del Molí de la Famada (Vall d'en Bas), 620 m, 28.05.2005 (XB); Bassa Nova del Solà, Sant Privat (Vall d'en Bas), 885 m, 20.05.2007 (XB); Bassa del Planxista (Les Preses), 500 m, 17.05.2007, 15.06.2007 (XB); Estanys de Can



Femella de *L. depressa*

Jordà (Olot), 528 m, 03.08.2002, 16.08.2002, 14.05.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 07.06.2005 (MTL); Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 490 m, 10.07.1914, (LN); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 440 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 04.08.2005, 11.09.2006 (XO); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Sant Joan dels Balbs (Vall d'en Bas), 490 m, 30.07.2007 (XO).
DG57: Molí d'en Solà O Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 410 m, 06.05.2005 (BG); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG58: Bassa abreuadora a Pera (Montagut i Oix), 820 m, 23.05.2007, 27.05.2007 (MTL); Bassa de Pera (Montagut i

Oix), 800 m, 23.05.2007 (MTL); Basses de Planelles (Camprodon, Ripollès), 1044 m, 27.07.2007 (MTL & JA); Pera (Montagut i Oix), 825 m, 10.07.2004 (BG).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 09.07.1993, 14.07.1994 (JP & LA).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 744 m, 19.05.2004, 20.05.2004, 30.05.2004, 06.05.2005, 29.04.2006, 16.06.2003 (BG); Mas Godomar (Olot), 720 m, 06.05.2006 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 30.06.2006, 10.07.2007 (XO).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 23.06.2003 (MTL); Bassa de Palomares (Montagut i Oix), 619 m, 18.05.2005 (BG); Begudà (Sant Joan les Fonts), 402 m, 21.06.1974 (JP & LA), 27.06.2005 (RCF); El Fluvià (Castellfolit de la Roca), 210 m, 03.07.2007 (XO); El Fluvià a Ca n' Illa (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW).

DG68: Bassa a Bestracà (Camprodon, Ripollès), 794 m, 18.09.2004 (BG); Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1280 m, 05.06.2003 (MTL), 10.07.2004 (BG), 01.08.2004 (MTL); Coll de Costa de Bestracà (Camprodon, Ripollès), 780 m, 20.06.2007 (RCF); Font de Bestracà (Camprodon, Ripollès), 850 m, 18.05.2006 (MTL), Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 30.05.2007 (MTL); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 350 m, 06.05.2006 (MTL); Riera d'Oix (Camprodon, Ripollès), 352 m, 26.05.2005 (BG).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 23.05.2003 (MTL & RC); 14.06.2006, 06.05.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 06.06.2004, 27.06.2004, 10.06.2006, 14.06.2006, 21.06.2006, 26.06.2006, 29.06.2006, 25.07.2006, 28.05.2007, 13.06.2007 (RCF); La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 19.05.2004, 07.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005 (RCF); El Borró (Sales de Llierca), 250 m, 20.05.2007 (RCF); El Borró passallis (Sales de Llierca), 240 m, 20.06.2007 (RCF).

DG78: Lliurona (Albanyà, Alt Empordà), 770 m, 25.06.2005 (RCF).

DG79: Collada Verda (Albanyà, Alt Empordà), 860 m, 20.06.2007 (MTL).

Libellula quadrimaculata

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 15.05.2002, 25.04.2003, 05.05.2003, 14.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 07.06.2005 (MTL).

DG66: Bassa Godomar (Olot), 743 m, 19.05.2004, 20.05.2004 (BG).

DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1380 m, 01.08.2004 (MTL).

Onychogomphus forcipatus ssp. *unguiculatus*

DG46: Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 20.07.2003, 21.07.2003 (MTL); Falgars d'en Bas (Vall d'en Bas), 500 m, 1924 (LN); Molí del Collell (Olot), 450 m, 28.06.2002, 03.08.2002 (MTL); Sant Privat d'en Bas (Vall d'en Bas), 540 m, 1924 (LN); Molí d'en Solà O Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC).

DG57: Vall del Bac (Vall de Bianya), 600 m, 04.07.2003 (MTL); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006 (XO); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 520 m, 20.07.2004, 23.08.2006 (MTL).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 02.07.1993, 02.07.1993 (JP & LA); Sant Esteve de Llèmena (Sant Aniol de Finestres), 300 m, 1928 (LN).
DG66: Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 28.07.2005, 10.07.2007 (XO); Sant Aniol de Finestres (Sant Aniol de Finestres), 415 m, 1928 (LN).
DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 06.07.2006, 23.08.2007 (XO); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 166 m, 16.07.2004 (BG & MTL); Riera d'Oix, Oix (Montagut i Oix), 400 m, 10.06.2007 (RCF); El Turonell, Begudà (Sant Joan les Fonts), 500 m, 20.07.2005 (MTL).
DG68: Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 300 m, 02.06.2006 (MTL), 30.07.2006 (DV), 18.08.2007 (JG).
DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).
DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 28.06.2006, 07.07.2006 (RCF); Can Boc (Sales de Llierca), 340 m, 19.08.2006 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Riera de Capellada (Beuda), 200 m, 02.08.2004 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 02.07.2005, 10.06.2006, 14.06.2006, 21.06.2006, 07.07.2006, 24.07.2006, 05.08.2006 (RCF), El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 23.06.2003, 23.06.2003 (MTL).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 270 m, 12.08.2007 (MTL).

Onychogomphus uncatus

DG46: Gorga Blava de Sant Privat (Vall d'en Bas), 700 m, 30.07.2006 (XB).
DG57: Molí d'en Solà O Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 411 m, 31.07.2004 (BG); Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); Vall del Bac (Vall de Bianya), 600 m, 04.07.2003 (MTL).
DG58: Beget (Camprodon, Ripollès), 974 m, 25.07.1928 (LN); Riera de Beget (Camprodon, Ripollès), 500 m, 24.06.2006 (LP); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006 (XO); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 520 m, 20.07.2004 (MTL).
DG65: Hostal del Fang (Les Planes d'Hostoles), 242 m, 01.06.2006 (MTL); La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 24.07.1995 (JP & LA).
DG66: Can Menter, El Ser (Santa Pau), 300 m, 23.07.2007 (XO); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); La Teulera (Olot), 738 m, 11.06.2005 (BG); El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 280 m, 28.06.2005 (MTL).
DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 03.07.2007 (XO); Molí del Collell (Olot), 500 m, 16.08.2002 (MTL); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988 (MW); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); El Llierca prop de Casa del Pi (Montagut i Oix), 180 m, 18.07.1988 (MW); El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW); El Turonell, Begudà (Sant Joan les Fonts), 400 m, 20.07.2005.
DG68: Casa Comella (Albanyà, Alt Empordà), 725 m, 10.08.2006 (MTL & JA); Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 04.07.2005, 30.05.2007 (MTL); Riera Can Morató (Montagut i Oix), 735 m, 25.07.2007 (XO); Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 300 m, 02.06.2006 (MTL), 30.07.2006 (DV), 18.08.2007 (JG); Riera de Sant Aniol nord de Sadernes (Tortellà), 320 m, 14.08.1988 (MW).
DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 15.07.2005, 12.08.2005, 22.07.2007 (RCF); El Fluvià, passallis (Argelaguer), 160 m, 07.07.2007 (XO); Riera de Maià (Maià de Montcal), 120 m, 15.07.2004, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 06.07.2005, 12.07.2005, 19.07.2005, 03.08.2005, 01.06.2006, 21.06.2006,



Mascle d'*O uncatus*

26.06.2006, 02.07.2006, 07.07.2006, 14.07.2006, 24.07.2006, 30.07.2006 (RCF); Riera de Sales (Sales de Llierca), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); Torrent de Riufred (Argelaguer), 220 m, 30.07.1988 (MW).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 270 m, 21.05.2006, 12.08.2007 (MTL).
DG79: Camí de la Fillola (Albanyà, Alt Empordà), 860 m, 30.05.2007 (MTL).

Orthetrum brunneum

DG46: Riera del Sallent (Vall d'en Bas), 1000 m, 20.07.2006 (XO).
DG56: Bassa de Can Massegur (Vall d'en Bas), 520 m, 9.09.2007 (XO); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480 m, 31.07.2007, 17.09.2007 (XO); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 16.08.2002 (MTL); La Moixina (Olot), 440 m, 03.08.2002 (MTL); Molí del Collell (Olot), 450 m, 28.06.2002, 03.08.2002, 14.07.2003 (MTL).
DG57: Molí d'en Solà O Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG58: Riera de Beget (Camprodon, Ripollès), 500 m, 24.06.2006 (LP).
DG66: Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 20.07.2006, 10.07.2007 (XO); El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 280 m, 28.06.2005 (MTL), El Ser, El Sallent (Santa Pau), 10.07.2007 (XO).
DG67: Bassa (Tortellà), 200 m, 02.08.1988 (MW); Bassa prop abocador OSO Tortellà (Tortellà), 200 m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 6.07.2006 (XO); Passallis d'El Llierca (Tortellà), 200 m, 10.06.2007, 16.07.2007, 26.08.2007 (RCF); Resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 175 m, 12.07.2004 (MTL); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Llierca (Monta-

gut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG68: Hostal de la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 700 m, 04.07.2005 (MTL); Riera d'Aiguabella (Montagut i Oix), 400 m, 21.08.2007 (MTL); Vall d'Hortmoier (Montagut i Oix), 400 m, 09.06.2003 (MTL).

DG77: Can Grau (Beuda), 400 m, 29.06.2006 (RCF); Font de Rajolins (Beuda), 350 m, 27.05.2005 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 27.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 22.06.2005, 29.06.2005, 12.07.2005, 29.06.2006, 14.07.2006 (RCF); El Borró (Sales de Llierca), 310 m, 21.06.2003, 29.05.2006, 23.06.2003 (MTL).

DG78: Pont sobre la Muga (Albanyà, Alt Empordà), 220 m, 05.08.2007 (MTL).

Orthetrum cancellatum

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006 (MTL); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 18.09.2002, 25.04.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 20.07.2003, 21.07.2003, 22.08.2003, 27.08.2003, 09.09.2003, 11.09.2003, 07.06.2006, 09.08.2006, 21.08.2006, 11.09.2006 (MTL); Molí del Collell (Olot), 440 m, 09.09.2001 (MTL).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 12.07.2004 (MTL).

DG77: Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 280 m, 30.06.2005 (MTL).

Orthetrum coerulescens

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006 (MTL); Font Muxina Olot (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 420 m, 21.06.2003 (Grup Oxygastra).

DG57: Olot, 440 m, 31.08.1917 (MZB); Molí d'en Solà O Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Parc de les Mores, Olot. Ribes d'El Fluvià (Olot), 425 m, 05.08.2003 (JN); Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG66: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 280 m, 28.06.2005 (MTL).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 21.07.2005, 11.07.2006, 12.08.2006, 18.06.2007, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 172 m, 11.09.2004 (BG); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 171 m, 16.07.2004 (BG & MTL); Passallís d'El Llierca (Tortellà), 200 m, 16.07.2007 (RCF); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); Torrent de Castellar (Sant Jaume de Llierca), 240 m, 1988 (MW).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 26.08.2004, 09.06.2005, 21.06.2005 (MTL & RCF), 27.07.2005, 12.08.2005, 07.07.2006, 03.07.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 29.05.2005, 17.06.2005, 29.06.2005, 05.07.2005, 19.07.2005, 26.07.2005, 03.08.2005, 19.08.2005, 23.08.2005, 01.09.2005, 09.09.2005 (RCF); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 21.07.2005, 11.07.2006, 12.08.2006, 18.06.2007, 07.07.2007 (XO); Illa del Fluvià (Maià de Montcal), 120 m, 06.06.2005 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Riera de Capellada (Beuda), 200 m, 02.08.2004 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 120 m, 15.07.2004, 27.06.2005, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 11.06.2005, 17.06.2005, 22.06.2005,

29.06.2005, 06.07.2005, 12.07.2005, 03.08.2005, 11.08.2005, 29.06.2006, 14.07.2006, 24.07.2006, 30.07.2006, 22.08.2006, 29.07.2007 (RCF); Riera de Sales (Sales de Llierca), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 220 m, 23.06.2003 (MTL), 23.07.2006, 24.06.2007 (RCF); Sant Llorenç de Sous (Albanyà, Alt Empordà), 970 m, 17.07.2007 (RCF).

Oxygastra curtisii

DG56: La Moixina (Olot), 420 m, 21.06.2003 (Grup Oxygastra).

DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m, 06.07.1995, 10.07.1996, 13.07.1997, 26.07.1997 (PJ & LA).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 20.06.2005 (XO); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 166 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL).

DG68: Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 300 m, 02.06.2006 (MTL); Riera de Sant Aniol nord de Sadernes (Tortellà), 320 m, 14.08.1988 (MW).

DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 21.06.2005 (MTL & RCF), 07.07.2006 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 19.06.2007, 26.07.2007, 29.06.2005 (RCF); El Borró (Sales de Llierca), 240 m, 22.06.2005, 29.05.2006, 23.06.2003 (MTL); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 240 m, 11.08.1988 (MW).

DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 270 m, 21.05.2006 (MTL).



Oxygastra curtisii

Platycnemis acutipennis

DG56: Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 02.06.2003 (MTL); Els Hostalets d'en Bas (Vall de Bianya), 490 m, 1924 (LN); Font de la Gruta (Olot), 450 m, 17.06.2003 (MTL), 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 400 m, 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 31.05.2002 (MTL); Molí del Collell (Olot), 450 m, 28.06.2002, 03.08.2002, 03.08.2002, 12.08.2002, 16.08.2002, 10.09.2002 (MTL).
DG57: Molí d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Can Branques (Sant Joan les Fonts), 350 m, 31.05.2007 (RCF); Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); El Fluvià (Olot), 443 m, 1924 (LN); El Fluvià, voltants resclosa (Olot), 443 m, 20.07.1988 (MW).
DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 11.07.2006 (XO); Riera d'Oix (Montagut i Oix), 520 m, 20.07.2004 (MTL).
DG65: Cal Sastre, Sant Esteve de Llémena (Sant Aniol de Finestres), 295 m, 09.06.2007 (IR & TW); Hostal del Fang (Les Planes d'Hostoles), 242 m, 01.06.2006 (MTL); Pocafarina (Les Planes d'Hostoles), 350 m, 01.06.2006 (MTL).
DG66: El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 28.07.2005, 10.07.2007 (XO).
DG67: Bassa del Torrent del Corral (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 31.07.2005 (RCF); Basses de Can Camps (Tortellà), 280 m, 25.06.2004, 12.07.2004 (MTL); Can Gin de Baix (Montagut i Oix), 250 m, 20.05.2006 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 27.09.2006, 03.07.2007 (XO); El Fluvià a Ca n'Illa (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 07.05.2006 (BG); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 166 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Passallis d'El Llierca (Tortellà), 200 m, 02.05.2007, 16.05.2007 (RCF); Riera d'Oix a Oix (Montagut i Oix), 400 m, 20.06.2007 (RCF); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); El Llierca prop del pont de Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW).
DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).
DG77: Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 15.7.2005, 04.08.2005, 12.08.2005, 17.05.2006, 25.05.2006, 14.06.2006, 28.06.2006, 07.07.2006, 29.05.2007, 04.06.2007, 10.06.2007, 20.06.2007, 25.06.2007, 03.07.2007, 07.07.2007, 15.07.2007, 22.07.2007 (RCF); El Fluvià, passallis (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006, 29.05.2007, 07.07.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 167 m, 26.05.2004 (MTL), 08.06.2004 (BG); Font de Rajolins (Beuda), 400 m, 10.06.2006 (RCF); Resclosa de Besalú (Besalú), 132 m, 22.04.2007 (MTL); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 27.06.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005, 19.07.2005, 14.06.2006, 21.06.2006, 26.06.2006, 29.06.2006, 14.07.2006 (RCF); Riera de Sales (Sales de Llierca), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 250 m, 23.06.2003, 29.05.2006 (MTL), 23.07.2006, 20.05.2007, 24.06.2007 (RCF); El Borró passallis (Sales de Llierca), 240 m, 20.06.2007 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); El Fluvià, Dosquers (Maià de Montcal), 120 m, 06.05.2007 (MTL); Torrent de Riufred (Argelaguer), 220 m, 30.07.1988 (MW).
DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 31.08.2006 (XO), La Muga 280 m, 21.05.2006 (MTL).

Platycnemis latipes

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006, 26.08.2006 (MTL); Can Gou (Olot), 466 m, 09.07.2006 (XO), Els Hostalets d'en Bas (Vall d'en Bas), 490 m, 10.07.1914 (LN); Font de la Gruta (Olot), 435 m, 05.07.2007 (XO); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 420, 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 04.08.2005, 07.08.2005, 28.08.2007 (XO); Massegur (Vall d'en Bas), 506 m, 27.08.2007 (XO); Meandre del Collell (Les Preses), 460 m, 15.07.2004 (XB); Meandre del Collell (Vall d'en Bas), 460 m, 11.06.2007 (XB); Sant Joan dels Balbs (Vall d'en Bas), 490 m, 30.07.2007 (XO).
DG57: Les Tries (Olot), 410 m, 12.09.2007 (XO); Olot, 440 m, 10.07.1923 (MZB); Molí d'en Solà oest Sant Pere Despuig (Vall de Bianya), 400 m, 01.07.1993 (DC); Riera de Bianya (Vall de Bianya), 411 m, 31.07.2004 (BG); Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW); El Fluvià (Olot), 443 m, 1924 (LN); El Fluvià, voltants resclosa (Olot), 443 m, 20.07.1988 (MW); Sant Joan les Fonts, 342 m, 27.07.1928 (LN); Vall del Bac (Vall de Bianya), 600 m, 04.07.2003 (MTL); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 11.07.2006, 26.09.2006 (XO).
DG65: El Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m, 24.08.2007 (XO); Hostal del Fang (Les Planes d'Hostoles), 242 m, 01.06.2006 (MTL).
DG66: El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 10.07.2007 (XO); Sant Aniol de Finestres, 415 m, 1928 (LN).
DG67: Bassa del Torrent del Corral (Sant Jaume de Llierca), 200 m, 28.07.2005, 31.07.2005 (RCF); Bassa de Can Camps (Tortellà), 262 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); Cal Grill (Montagut i Oix),



Platycnemis latipes

250 m, 28.07.2007, 01.08.2007 (RCF); Can Gin de Baix (Montagut i Oix), 250 m, 20.08.2005 (RCF); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 29.07.2005, 20.06.2006, 06.07.2006, 27.09.2006, 03.07.2007, 23.08.2007 (XO); El Fluvià (Argelaguer), 173 m, 11.09.2004 (BG); El Fluvià resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 166 m, 12.07.2004 (MTL), 16.07.2004 (BG & MTL); El Llierca, passallís Montagut-Tortellà (Tortellà), 145 m, 25.09.2007 (XO), 16.05.2007, 16.07.2007, 26.08.2007, 03.09.2007 (RCF); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m, 13.08.1988 (MW).

DG68: Riera de Sant Aniol (Montagut i Oix), 350 m, 30.07.2006 (DV), 18.08.2007 (JG); Riera de Sant Aniol nord de Sadernes (Tortellà), 320 m, 14.08.1988 (MW).

DG76: El Ser, El Torn (Sant Ferriol), 270 m, 28.06.2005 (MTL).

DG77: Bassa al S de Argelaguer a prop d'El Fluvià (Argelaguer), 177 m, 26.07.1988 (MW); Can Benet (Sales de Llierca), 250 m, 26.08.2005, 30.08.2006 (MTL & RCF), 27.07.2005, 04.08.2005, 12.08.2005, 22.08.2005, 15.09.2005, 14.06.2006, 28.06.2006, 07.07.2006, 16.07.2006, 19.07.2006, 29.09.2006, 11.08.2006, 28.08.2006, 10.06.2007, 20.06.2007, 25.06.2007, 03.07.2007, 15.07.2007, 22.07.2007, 27.07.2007, 11.08.2007, 18.08.2007, 26.08.2007, 03.09.2007, 08.09.2007, 16.09.2007 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 19.07.2005, 23.08.2005, 10.08.2007 (RCF); Dosquers, El Fluvià (Maià de Montcal), 115 m, 11.07.2007 (XO); El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006, 29.05.2007, 07.07.2007 (XO); El Fluvià a Argelaguer (Argelaguer), 167 m, 08.06.2004, 09.09.2004, 14.07.2004 (BG); Font de Rajolins (Beuda), 350 m, 29.06.2005, 10.06.2006, 06.08.2007 (RCF); Illa del Fluvià (Maià de Montcal), 120 m, 06.06.2005 (MTL); Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m, 08.09.2007 (XO); Riera de Maià (Maià de Montcal), 120 m, 15.07.2004, 27.06.2005, 03.08.2006 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005, 22.06.2005, 29.06.2005, 06.07.2005, 12.07.2005, 19.07.2005, 26.07.2005, 03.08.2005, 11.08.2005, 01.09.2005, 14.06.2006, 21.06.2006, 26.06.2006, 29.06.2006, 02.07.2006, 07.07.2006, 14.07.2006, 24.07.2006, 05.08.2006, 22.08.2006, 08.09.2007 (RCF); Riera de Sales (Sales de Llierca), 200 m, 26.07.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 250 m, 29.05.2006 (MTL), 23.07.2006, 24.06.2007 (RCF); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW); El Borró (Sales de Llierca), 230 m, 23.06.2003 (MTL); El Fluvià prop d'Argelaguer (Argelaguer), 178 m, 26.07.1988 (MW).

DG78: La Muga (Albanyà, Alt Empordà), 230 m, 31.08.2006, 21.08.2007 (XO).

Pyrrhosoma nymphula

DG56: Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra); Falgars d'en Bas (Vall d'en Bas), 881 m, 04.06.2006 (LP); Sant Simplicí (Vall d'en Bas), 506 m, 20.06.2004 (BG); Font de la Gruta (Olot), 450 m, 17.06.2003, 05.07.2007 (XO); Gorga dels Escurçons (Vall d'en Bas), 600 m, 14.06.2007 (XB); La Moixina (Olot), 440 m, 15.05.2002, 31.05.2002, 23.04.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 21.08.2003, 24.05.2004 (MTL), 04.08.2005, 07.08.2005, 28.08.2007 (XO); Molí del Collell (Olot), 450 m, 31.05.2002, 05.05.2003 (MTL).

DG57: Riera Riudaura N d'Olot (Vall de Bianya), 400 m, 01.08.1988 (MW).

DG58: Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès), 500 m, 06.07.2006, 11.07.2006 (XO).

DG66: El Sallent (Santa Pau), 360 m, 13.06.1976 (JP & LA); El Ser, El Sallent (Santa Pau), 280 m, 23.07.2007 (XO); Gondomar (Olot), 770 m, 16.06.2003 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m, 20.06.2005, 28.07.2005, 30.06.2006, 08.05.2007, 10.07.2007 (XO).

DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 25.06.2004 (MTL); El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 20.06.2006, 06.07.2006, 03.07.2007 (XO); Passallís d'El Llierca (Tortellà), 200 m, 31.05.2007, 16.07.2007 (RCF); Resclosa d'Argelaguer (Argelaguer), 175 m, 07.06.2005 (MTL); riera prop Font del Grèvol (Sant Joan les Fonts), 360 m, 30.07.1988, 15.08.1988 (MW); El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL); Torrent de Castellar (Montagut i Oix), 240 m, 1988 (MW); Torrent de l'Estanyol (Montagut i Oix), 400 m, 19.07.1988 (MW).

DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1280 m, 10.07.2004 (BG).

DG77: El Fluvià, passallís (Argelaguer), 160 m, 20.06.2006, 29.05.2007 (XO); Font de la Quera (Beuda), 350 m, 20.05.2007 (RCF); Font de Rajolins (Beuda), 350 m, 03.08.2005, 25.05.2006, 10.06.2006, 14.06.2006 (RCF); Riera de Maià (Maià de Montcal), 140 m, 16.05.2005 (MTL); Riera de Rajolins (Beuda), 350 m, 17.06.2005, 29.06.2005, 02.07.2006 (RCF).

Sympecma fusca

DG56: Estanys d'en Jordà (Santa Pau), 528 m, 14.05.2003 (MTL); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910 (LN); La Moixina (Olot), 440 m, 14.09.2006 (XO); Serra del Corb (Les Preses), 600 m, 01.10.2007 (MTL & JA).

DG57: Olot, 440 m, 25.08.1917 (MZB), 1997 (JP & LA); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).

DG66: Fageda d'en Jordà, Cal Sastre (Santa Pau), 570 m, 10.11.2007 (XO).

DG67: El Fluvià (Castellfollit de la Roca), 210 m, 06.07.2006 (XO).

DG68: El Llierca prop Can Llobet (Tortellà), 260 m, 29.07.1988 (MW).

DG77: La Guixera (Maià de Montcal), 230 m, 19.05.2004 (MTL).

Sympetrum fonscolombii

DG56: Bassa del Molí de la Clapera (Vall d'en Bas), 484 m, 05.08.2006 (MTL); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528 m, 15.05.2002, 03.08.2002, 18.09.2002, 14.05.2003, 02.06.2003 (MTL), 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 21.06.2003, 20.07.2003, 22.08.2003, 27.08.2003,



Mascle immadur de *S. fonscolombii*

09.09.2003, 11.09.2003, 21.07.2003, 21.07.2003,
09.08.2006 (MTL); La Moixina (Santa Pau), 528 m,
20.10.2003 (MTL); Polígon Les Preses (Les Preses), 461
m, 10.05.2007 (MTL).
DG57: Coldecarrera (Vall de Bianya), 505 m, 18.05.2007
(MTL); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG58: Bassa de Pera (Montagut i Oix), 800 m, 23.05.2007
(MTL).
DG65: La Barroca (Sant Aniol de Finestres), 445 m,
24.07.1995 (JP & LA).
DG66: Godomar (Olot), 715 m, 06.08.2005 (BG).
DG67: Bassa prop abocador oest de Tortellà (Tortellà), 200
m, 02.08.1988 (MW); Basse de Can Camps (Tortellà), 280
m, 25.06.2004 (MTL); El Fluvià (Castellfollit de la Roca),
210 m, 3.07.2007 (XO).
El Llierca (Montagut i Oix), 200 m, 19.06.2003 (MTL);
El Llierca prop del pont Can Serrat (Tortellà), 207 m,
13.08.1988 (MW).
DG68: Bassa de Monars (Montagut i Oix), 1380 m,
01.08.2004 (MTL).
DG77: Can Boc (Sales de Llierca), 340 m, 19.08.2006
(MTL); Monteia (Sales de Llierca), 725 m, 10.08.2006
(MTL & JA); El Borró entre Argelaguer i Besalú (Sant
Ferriol), 180 m, 11.08.1988 (MW).

Sympetrum sanguineum

DG56: Bassa de l'Avellana (Vall d'en Bas), 480 m,
31.08.2007 (XO); Bassa Gran d'en Bas (Vall d'en Bas), 480
m, 31.08.2007 (XO); Estanys de Can Jordà (Santa Pau), 528
m, 21.06.2003 (Grup Oxygastra), 22.08.2003, 11.09.2006,
09.08.2006, 21.08.2006, 11.09.2006 (MTL); La Moixina
(Olot), 440 m, 03.08.2002, 10.09.2002, 21.08.2003 (MTL),
04.08.2005, 11.09.2006, 28.08.2007 (XO).
DG66: Bassa del Chascar (Mieres), 765 m, 04.10.2007 (XO);
Bassa Godomar (Olot), 737 m, 03.08.2004 (BG).
DG67: Bassa de Can Camps (Tortellà), 280 m, 23.06.2003,
25.06.2004 (MTL).
DG77: Pla del Bisbe, El Fluvià (Sant Ferriol), 123 m,
08.09.2007 (XO).

Sympetrum striolatum

DG56: Àrea de Santa Margarida (Santa Pau), 600 m,
10.11.2007 (MTL & ESM); Bassa del Camí del Macià (Vall
d'en Bas), 800 m, 26.08.2007 (XB); Bassa Gran d'en Bas
(Vall d'en Bas), 463 m, 26.08.2006 (MTL), 31.08.2007,
17.09.2007, 5.10.2007 (XO); Bassa de l'Avellana (Vall d'en
Bas), 480 m, 31.08.2007 (XO); Bassa petita de Can Jordà
(Santa Pau), 565 m, 07.08.2005 (XO); Estanys de Can Jordà
(Santa Pau), 528 m, 16.08.2002, 18.09.2002, 23.09.2002,
01.10.2002, 22.08.2003, 22.08.2003, 22.08.2003, 27.08.2003,
09.09.2003, 11.09.2003, 09.10.2003, 09.10.2005, 03.12.2005,
21.08.2006 (MTL); Font Muxina (Olot), 443 m, 24.08.1910
(LN); La Moixina (Olot), 440 m, 10.09.2002, 26.09.2003,
09.10.2003, 20.10.2003 (MTL), 04.08.2005, 11.09.2006,
14.09.2006, 28.08.2007 (XO).
DG57: Vall de Bianya (La Vall de Bianya), 420 m, 18.09.2005
(MTL); Voltants d'Olot (Olot), 443 m, 11.07.1914 (LN).
DG58: Bassa a Pera (Montagut i Oix), 787 m, 18.09.2004
(BG); Riera de Beget, Vinardell (Camprodon, Ripollès), 447
m, 28.09.2007 (XO); Riera de Salarsa (Camprodon, Ripollès),
500 m, 26.09.2006 (XO); Surroca, Riera de Salarsa (Campro-
don, Ripollès), 540 m, 29.09.2006 (XO).
DG65: El Raval (Sant Aniol de Finestres), 280 m,
24.08.2007 (XO); La Barroca (Sant Aniol de Finestres),
445 m, 15.07.1995, 06.09.1995, 11.09.1995 (JP & LA);
L'Oriol, Riera de Llémna (Sant Aniol de Finestres), 281 m,
04.10.2007 (XO).

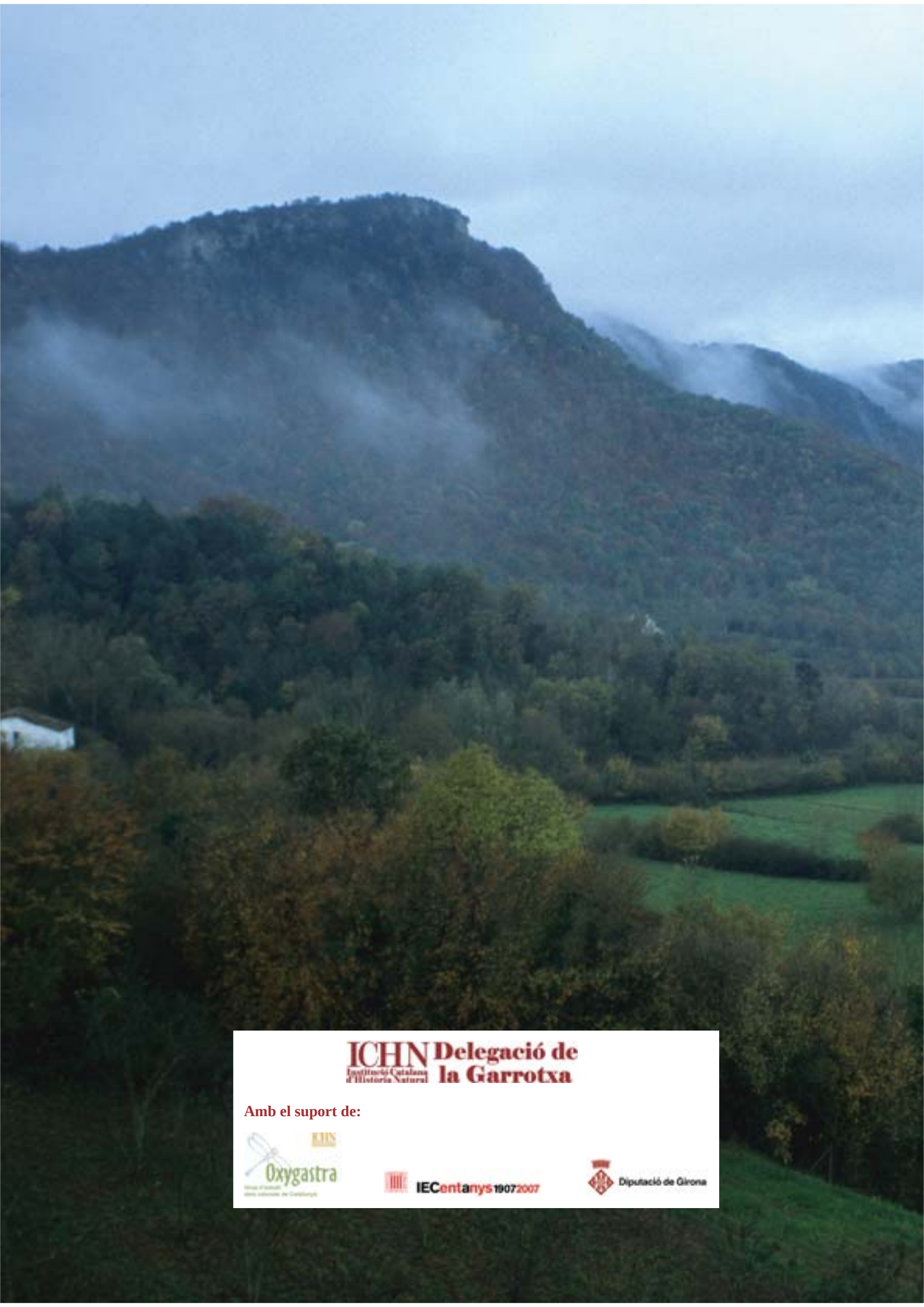


S. sanguineum

DG66: Bassa Godomar (Olot), 742 m, 13.09.2004,
15.09.2005 (BG); Riera de Samariu (Santa Pau), 330 m,
01.09.2006, 10.07.2007 (XO); Sant Aniol de Finestres, 415
m, 1928 (LN).
DG67: Bassa prop abocador OSO Tortellà (Tortellà), 200
m, 02.08.1988 (MW); El Fluvià (Castellfollit de la Roca),
210 m, 21.07.2005, 11.07.2006, 12.08.2006, 18.06.2007,
03.07.2007 (XO); Passallis d'El Llierca a l'Horta (Tortellà),
200 m, 01.11.2006 (RCF); Torrent de Castellar (Montagut i
Oix), 240 m, 28.09.2005 (RCF).
DG68: Bassa a Bestracà (Camprodon, Ripollès), 795 m,
18.09.2004 (BG).
DG76: Sant Ferriol, 400 m, 31.01.2004 (MTL).
DG77: Gravera prop resclosa del Fluvià (Besalú), 170 m,
04.12.2007 (MTL); Can Benet (Sales de Llierca), 250 m,
15.09.2005 (RCF); Can Grau (Beuda), 400 m, 01.09.2005,
09.09.2005, 16.09.2005, 16.10.2005, 29.10.2005,
05.11.2005, 17.09.2006, 14.10.2006, 01.11.2006,
15.11.2006 (RCF); El Fluvià, passallis (Argelaguer),
160 m, 21.07.2005, 11.07.2006, 12.08.2006, 18.06.2007,
07.07.2007 (XO); Font de Rajolins (Beuda), 400 m,
14.11.2006 (RCF); Pedrera de Can Guixeres (Tortellà), 280
m, 21.10.2007 (MTL); Resclosa de Besalú (Besalú), 170 m,
19.10.2007, 01.11.2007, (MTL); Riera de Rajolins (Beuda),
350 m, 09.09.2005, 21.09.2005 (RCF); Sant Ferriol, 400 m,
31.01.2004 (MTL).

Trithemis annulata

DG67: El Llierca prop del pont de Can Serrat (Tortellà),
207 m, 13.08.1988 (MW).
DG77: El Fluvià a Argelaguer, 170 m, 09.09.2004 (BG);
Resclosa de Besalú, 130 m, 28.10.97 (MTL).



**ICHN Delegació de
la Garrotxa**
Institució Catalana
d'Història Natural

Amb el suport de:

