

ELS ODONATS DE LA VALL DEL RIDAURA (COSTA BRAVA)

Carlos Alvarez-Cros

RESUM

En el present treball es mostra el resultat de la recerca de camp d'adults d'odonats a la vall del Ridaura (Girona) realitzat entre els anys 2017 i 2019. No se n'ha capturat cap exemplar, ni s'ha cercat ni identificat fases larvàries ni exúvies, quan se n'ha trobat. La identificació s'ha portat a terme gràcies a les imatges preses amb una càmera fotogràfica. El total d'espècies detectades ha estat de 40 (18 zigòpters i 22 anisòpters), la qual cosa reflecteix una bona diversitat relativa, comparada amb el total trobat a les diferents comarques properes. S'hi ha trobat, almenys, quatre espècies que no hi havien estat citades abans. Per fi, destaca la presència d'esparguer d'estany *Oxygastra curtisii*, espècie amb un alt grau de protecció. El fet que només s'hagi trobat en un únic punt (amb altres valors naturalístics), reclama urgentment la protecció del seu hàbitat.

PARAULES CLAU

Odonat, Zygoptera, Anisoptera, libèl·lula, cavallet del diable, Vall del Ridaura.

ABSTRACT

*The present study shows the result of the field search for odonata adults in the Ridaura Valley (Girona, Spain) carried out during the years 2017 to 2019. No specimens have been collected, nor have been searched for or identified larval stages or exuvia, when they were found. The identification has been carried out with the images taken with a photographic camera. The total number of species detected was 40 (18 zygopters and 22 anisopters), which reflects good relative diversity, compared to the total found in the different nearby regions. There have been found, at least, four species that had not been cited before. Finally, the Orange-Spotted Emerald *Oxygastra curtisii* presence, a species with a high degree of protection, stands out. The fact that it has only been found in a single point (with other naturalistic values) urgently demands the protection of its habitat.*

KEYWORDS

Odonata, Zygoptera, Anisoptera, dragonfly, damselfly, Ridaura Valley.

Recepció: 2/12/2019 · Acceptació: 12/12/2019

INTRODUCCIÓ

En aquest document, per vall del Ridaura s'entén l'àrea de terreny (uns 130 km²) que inclou els termes municipals giro-nins de Sant Feliu de Guíxols, Castell-Platja d'Aro i Santa Cristina d'Aro i la franja oriental del terme de Llagostera, delimitada al nord per la riera de la Resclosa, i al sud per la carretera de Sant Llorenç i Sant Grau, GIP-6821 (Fig. 1). Comprèn la quadrícula UTM 31TEG02 i



part de les quadrícules 31TDG92, 31TDG93 i 31TEG03. Malgrat que la malla cartogràfica UTM 10x10 km s'empra normalment en estudis de distribució de molts organismes en multitud de treballs, en aquest cas és massa gran per a una àrea tan petita com la vall del Ridaura. Per això, per fer els mapes de distribució, s'ha emprat una malla UTM d'1x1 km.



Aquesta zona inclou un territori fortament humanitzat, especialment a la seva part central i oriental, al litoral, en què els escassos hàbitats aquàtics han estat fortament malmesos, degradats o destruïts. Així, els antics aiguamolls litorals de S'Agaró-Sant Pol i de

Platja d'Aro desaparegueren, colgats sota edificacions, una marina i diverses infraestructures viàries; els trams finals de la majoria de rieres han estat canalitzats i/o coberts. Tot plegat representa una pèrdua d'hàbitat molt important. Malgrat tot, encara es conserva una certa varietat d'ambients aquàtics, amb algunes rieres i la capça-



lera del Ridaura, relativament ben conservades i algunes basses de petites dimensions i característiques variades. Aquestes zones són aprofitades per a la reproducció de les diverses espècies d'odonats.

Els odonats són un primitiu grup d'insectes de grans ulls compostos, abdomen llarg i abrinat i dos parells d'ales membranoses. Popularment es coneixen com a libèl·lules o cavallets del diable, tot i que hi ha un gran nombre de noms vernacles. De fet, l'ordre dels odonats és dividit pels taxonomistes en dos subordres: els zigòpters (terme que significa ales unides) i els anisòpters (ales desiguals). Els zigòpters o cavallets del diable són més petits i estilitzats, tenen les ales pràcticament iguals i, la majoria, les pleguen, juntes, en posició vertical, al llarg del cos; tenen un vol lent i no acostumen a allunyar-se del medi aquàtic. Els anisòpters apleguen el que anomenem com a libèl·lules i espiadimonis; són més grans i robusts i, quan es posen, mantenen les ales desplegadas en posició horitzontal, perpendicularment al cos; tenen un vol potent i ràpid i sovint es troben lluny de l'aigua.

Totes les espècies d'odonat estan lligades a l'aigua, ja que el seu desenvolupament larvari es produeix indefectiblement en un mitjà aquàtic. Una vegada acabat aquest, abandonen l'aigua i, enfilats a algun suport sòlid (branca, pedra, etc.), es despenen de l'embolcall extern, anomenat exúvia, d'on surt l'individu adult que inicia la seva vida aèria. Tots els odonats són insectívors i inofensius per als humans, ja que no piquen ni tenen cap mena de fibló verinós.

OBJECTIUS, MATERIAL I MÈTODES

El present estudi té com objectiu la confecció d'un catàleg o llistat actualitzat de les espècies d'odonat presents a l'àrea d'estudi, amb un registre fotogràfic, com a prova de la seva presència.

Només s'ha procedit a l'observació d'exemplars adults i no s'ha cercat ni identificat fases larvàries ni exúvies, quan se n'ha trobat. En cap cas s'ha capturat cap exemplar i l'observació s'ha



fet amb uns prismàtics Canon 8x23A (distància mínima d'enfocament 3 m) i una càmera Nikon Coolpix P900. Aquesta darrera ha constituït la principal eina d'estudi, ja que molts individus han estat positivament identificats *a posteriori*, a través de les imatges preses, en poder apreciar detalls diagnòstics que no es podrien distingir a ull nu o amb els prismàtics. Tot plegat comporta una penalització de la detecció de les espècies més petites i/o més discretes, així com aquelles

a qui els costa més aturar-se.

Al final d'aquest treball es relaciona els principals documents de consulta que s'han emprat com a guies d'identificació dels exemplars observats.

Per aconseguir l'objectiu fixat s'ha procedit a recórrer les principals zones de reproducció (Ridaura, rieres, estanys, basses, safarejos, etc.) de l'àrea esmentada a les quals s'ha tingut accés. En tot cas, no s'ha traspasat les tanques perimetrals d'espais públics com el Parc dels Estanys o la Bassa del Dofí de Castell-Platja d'Aro, ni s'ha entrat a propietats privades encerclades per tanques. Les visites als diferents llocs no s'han fet seguint cap metodologia sistematitzada. De tal manera que la freqüència ha vingut determinada especialment per la disponibilitat de temps, la potencial riquesa i diversitat d'espècies del lloc, la presència o absència d'aigua i la facilitat d'accés. Això comporta que el grau de prospecció de la zona no hagi estat homogeni. Aquest fet pot afectar, principalment, els mapes de distribució més que no el nombre final d'espècies detectades.

La immensa majoria de les tasques de prospecció s'han portat a terme als matins i han abraçat la segona meitat de 2017 i els anys

2018 i 2019. Quan s'ha arribat a una identificació positiva, les citacions (espècie-lloc-data) s'han introduït al portal Ornitho.cat, assolint-se una xifra de 1.705, durant 227 jornades de prospecció amb resultats positius (21 el 2017, 96 el 2018 i 110 el 2019).

També s'ha portat a terme una revisió bibliogràfica sobre la fauna d'odonats d'aquesta zona. Només s'ha trobat un article antic (1963) d'O.P. Wenger amb citacions concretes de l'àrea d'estudi. En el text es recull les observacions portades a terme per l'autor, de 1954 a 1962, al sud de França i a la província de Girona, concretament entre la capital gironina i la costa, a la zona de Sant Feliu de Guíxols i Platja d'Aro. En aquest treball, Wenger cita el donzell mercurial *Coenagrion mercuriale* al Ridaura, a Santa Cristina d'Aro, els anys 1956 i 1957. A més d'algunes espècies trobades actualment, també cita, encara que sense precisar el lloc, la damisel·la enguantada *Calopteryx xanthostoma*, la libèl·lula d'ulls grisos *Libellula fulva*, i la libèl·lula quadrimaculada *Libellula quadrimaculata*, espècies no trobades a la vall durant el període de prospecció del present estudi. En un altre article antic (Jurzitza, 1965), també se cita algunes espècies no trobades a la vall, encara que en una zona tan propera a l'àrea d'estudi com als voltants de l'estació del Carilet, a Llagostera. Aquestes espècies són: damisel·la enguantada *Calopteryx xanthostoma*, espiadimonis ataronjat *Aeshna isòsceles*, libèl·lula quadrimaculada *Libellula quadrimaculata* i pixaví sanguini *Sympetrum sanguineum*. En tot cas, la revisió de les observacions entrades al portal Ornitho.cat (ICO, 2009-2019) ha permès comprovar que cap d'aquestes espècies ha estat citada recentment ni a l'àrea d'estudi ni a la resta del terme de Llagostera. D'altra banda, en aquesta revisió d'Ornitho.cat s'ha trobat dues citacions recents (i una de més antiga), a la zona d'estudi, de damisel·la blava *Calopteryx virgo*. Malgrat que es va demanar als autors, només s'havia obtingut imatges d'una d'elles. En tot cas, aquest fet, ha permès incorporar aquesta espècie al llistat final. De tota manera, llevat d'aquesta espècie, totes les que figuren al llistat d'aquest document han estat trobades i fotografiades per l'autor. La resta de treballs bibliogràfics han estat articles o treballs que abracen àrees més grans. Un article de Pibernat & Abós (2000) inclou tota la província de Girona i recull dades pròpies i bibliogràfiques. Les referents a la zona que ens ocupa corresponen als articles antics ja citats. L'altre treball (Martín *et al.*, 2016) comprèn tot el territori català, i les dades de presència estan referides a quadrícules UTM de 10x10 km.

Com que aquestes quadrícules no coincideixen amb l'àrea estudiada (Fig. 1), llevat de les referides la quadrícula UTM 31TEG02, no es pot saber del cert si la presència d'algunes espècies assignada a una determinada quadrícula es refereix a dades de dins o fora del que aquí s'entén per vall del Ridaura.

Per fi, cal comentar que Josep M. Bas Lay em va facilitar les dades inèdites de recerca a la zona, portada a terme per ell mateix i per Mike Lockwood, el 25 de juliol de 2012, en el procés de preparació d'un projecte a la convocatòria Life2012. Totes les espècies trobades durant aquesta jornada (entre les quals destaquen el tallanassos petit *Onychogomphus forcipatus* i l'esperver d'aigua *Oxygastra curtisii*), també ho han estat durant la realització d'aquest treball.

AGRAÏMENTS

Vull expressar el meu més profund agraïment a Ricard Martín Casacuberta per la seva paciència, el seu mestratge i ajut en la identificació de diversos exemplars. A Josep M. Bas Lay per la facilitació de dades inèdites. A Josep Barnés Freixas per l'amable cessió de la imatge de damisel·la blava. A alguns membres del Grup de Natura Sterna (Manel Alvarez Cros, Núria Formatger Masferrer, Rosa Matesanz Torrent, Aniol Negre Albertí, Eudald Pujol Buxó, Jaume Ramot García) per compartir les seves experiències i observacions odonitològiques. Per fi, a tots els observadors que han entrat les seves citacions a Ornitho.cat.

RESULTATS

El llistat de les 40 espècies trobades (18 zigòpters i 22 anisòpters) segueix la mateixa ordenació i nomenclatura que la de l'obra citada de Martín i altres (2016). S'especifica el seu estatus a la zona i, en el cas de les espècies més escasses, es concreta els llocs d'observació. S'acompanya d'una imatge de l'espècie presa a la zona, així com un mapa en què s'indica les quadrícules UTM 1x1 km on s'ha observat l'espècie en qüestió.

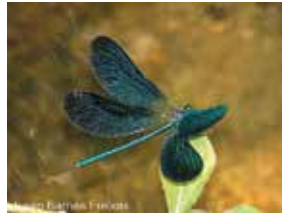
DAMISEL · LA ENDOLADA *CALOPTERYX HAEMORROIDALIS*

Espècie relativament comuna en aigües corrents, ha estat detectada especialment al llarg del tram alt i mitjà del Ridaura i de la riera de les Comes. Esporàdicament, també ha estat observada en alguna zona d'aigua estagnant.



DAMISEL · LA BLAVA *CALOPTERYX VIRGO*

Espècie molt escassa, l'única del llistat que no ha estat detectada per l'autor. De les tres citacions conegudes, una es va fer, el 2013, al torrent de la Coma de Castell d'Aro i les altres dues corresponen al 2019, al tram alt del Ridaura (una d'elles, de Josep Barnés Freixas, amb imatge). Es tracta d'una espècie considerada com un excel·lent bioindicador de l'estat de conservació del seu hàbitat.



ALAESTÈS VERD *LESTES BARBARUS*

Espècie molt escassa. Mentre que hi ha dades a la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro, l'autor només l'ha trobat, en dues ocasions, a les basses de can Llaurador de Santa Cristina d'Aro.



ALAESTÈS PETIT *LESTES VIRENS*

Espècie molt escassa i sense dades recents prop de l'àrea d'estudi. Només s'ha observat l'exemplar de la fotografia a la bassa de can Torras, a Penedes, Llagostera.



VIMETAIRE OCCIDENTAL *CHALCOLESTES VIRIDIS*

L'espècie de zigòpter més comuna i àmpliament distribuïda a la zona d'estudi, que s'ha trobat tant en aigües corrents com estagnants.



CAVALLET D'HIVERN COMÚ *SYMPECMA FUSCA*

Espècie molt escassa, només detectada a la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro i a una de les de can Llaudador de Santa Cristina d'Aro.



ELS ODONATS DE LA VALL DEL RIDAURA (COSTA BRAVA)

DONZELL DE FERRADURA *COENAGRION PUELLA*

Espècie relativament comuna i ben distribuïda, que s'ha trobat tant en aigües corrents com estagnants.



DONZELL DE TRINXANT *COENAGRION SCITULUM*

Espècie molt escassa i no citada abans a la zona. Només s'ha observat a la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro i a la resclosa de can Salvador, a Santa Cristina d'Aro.



FERRER CAMA-ROIG *CERIAGRION TENELLUM*

Espècie relativament comuna i ben distribuïda, que prefereix aigües corrents, encara que no rebutja les estagnants, sempre que hi hagi presència de vegetació.



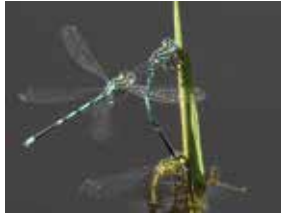
PATGE DE COPA *ENALLAGMA CYATHIGERUM*

Espècie localitzada a les basses de Penedes, a Llagostera, la resclosa de can Salvador i les basses de can Llaurador, a Santa Cristina d'Aro.



ULLBLAU *ERYTHROMMA LINDENII*

Espècie relativament comuna i ben distribuïda, observada especialment en aigües estagnants i, en menor mesura, en algun curs d'aigua corrent.



ULLMIU PETIT *ERYTHROMMA VIRIDULUM*

Espècie poc comuna però relativament ben repartida, principalment en aigües estagnants i també de corrent lent, amb una certa quantitat de vegetació aquàtica surant.



LLANTIÓ ELEGANT *ISCHNURA ELEGANS*

Espècie ben repartida pel conjunt de basses i estanys de la zona i en alguna de corrent lent. De vegades, comparteix hàbitat amb *Ischnura graellsii*, espècie molt propera amb la que es pot hibridar.



LLANTIÓ IBEROMAGRIBÍ *ISCHNURA GRAELLSII*

Espècie ben repartida pel conjunt de basses i estanys de la zona i en alguna de corrent lent. Sovint coincideix amb *Ischnura elegans* i, s'ha observat la presència d'exemplars amb caràcters intermedis. De tota manera, el mètode d'observació no ha permès confirmar la identificació dels exemplars presumptament híbrids, en no poder observar els detalls imprescindibles per a tal objectiu.



LLANTIÓ PETIT *ISCHNURA PUMILIO*

Espècie molt escassa, només detectada a la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro, a dues basses del pla de Penedes, a Llagostera i a una de les de can Llaurador, a Santa Cristina d'Aro.



FERRER CAMANEGRE *PYRRHOSOMA NYMPHULA*

Espècie comuna i ben repartida tant en aigües estagnants com corrents, però sempre amb vegetació abundant.



POLAINES RUBORÓS *PLATYCNEMIS ACUTIPENNIS*

Espècie confinada, principalment, a les aigües dels cursos alts o mitjans del Ridaura i algunes rieres.



POLAINES LÍVID *PLATYCNEMIS LATIPES*

Espècie molt escassa, només observada al tram alt del Ridaura.



ESPIADIMONIS BLAU *AESHNA AFFINIS*

Espècie relativament comuna i ben distribuïda, observada especialment al tram mig del Ridaura, però també en algunes basses.



ESPIADIMONIS DE FANAL *AESHNA CYANEA*

Espècie relativament comuna i ben distribuïda, observada especialment al tram mitjà i alt del Ridaura, però també en algunes basses



ESPIADIMONIS TARDORENC *AESHNA MIXTA*

Espècie relativament comuna, observada i ben repartida, observada tant en aigües estagnants com de corrent lent.



EMPERADOR DIVAGANT *ANAX EPHIPPIGER*

Espècie migradora, escassa i no citada abans a la zona. Només s'ha observat a l'estiu i tardor, a la desembocadura del Ridaura i en tres basses de la vall. Tot i que dues de les observacions corresponen a sengles parelles reproductores (observació de còpula i posta), no està clar que les larves d'aquesta espècie puguin suportar els freds hivernals de casa nostra.



EMPERADOR BLAU *ANAX IMPERATOR*

És la segona espècie més ben repartida de les observades a la vall. Prefereix aigües estagnants o de corrent lent. També observada lluny de les zones de cria.



EMPERADOR MENOR *ANAX PARTHENOPE*

Espècie comuna i ben distribuïda, present en aigües estagnants i de corrent lent.



ESPECTRE CLAR *BOYERIA IRENE*

Espècie escassa, només detectada al tram alt i mitjà del Ridaura.



RODADITS DE BASSA *GOMPHUS PULCHELLUS*

Espècie escassa, sovint detectada lluny dels llocs de reproducció, que tant poden ser de corrent lent com estagnant.



TALLANASSOS GROS *ONYCHOGOMPHUS UNCATUS*

Espècie només observada al tram alt del Ridaura i a la riera de les Comes, a Sant Feliu de Guíxols.



TALLANASSOS PETIT *ONYCHOGOMPHUS FORCIPATUS*

Espècie molt escassa, amb només dues citacions, al tram alt del Ridaura.



PASSABARRANCS COMÚ *CORDULEGASTER BOLTONII*

Espècie relativament comuna al tram alt i mitjà del Ridaura, així com a les rieres d'aigües netes.



ESPARVER DE L'AIGUA *OXYGASTRA CURTISII*

Espècie molt escassa, només citada al tram alt del Ridaura. Es tracta d'una espècie considerada com un excel·lent bioindicador de l'estat de conservació del seu hàbitat.



LIBÈL · LULA AMPLA *LIBELLULA DEPRESSA*

Espècie relativament comuna, ja que s'ha detectat força arreu, especialment en aigües estagnants o de corrent lent.



PAROT CUANEGRE *ORTHETRUM CANCELLATUM*

Una de les espècies més comunes i ben repartides, que s'ha trobat a la majoria d'aigües estagnants o de corrent lent.



PAROT BLAU *ORTHETRUM COERULESCENS*

Espècie comuna al tram alt i mitjà del Ridaura i en trams de corrent lent d'algunes rieres. Més rarament en alguna bassa, com la de les Reinetes de Platja d'Aro.



PAROT PRUÏNÓS *ORTHETRUM BRUNNEUM*

Espècie escassa, observada al tram alt i mitjà del Ridaura i a la riera de les Comes de Sant Feliu de Guíxols.



PIXAVÍ NERVAT *SYMPETRUM FONSCOLOMBII*

L'espècie més comuna i ben repartida de la vall. S'ha trobat a la majoria d'aigües estagnants i de corrent lent i, també, lluny de les zones de cria.



PIXAVÍ ESTRIAT *SYMPETRUM STRIOLATUM*

Espècie comuna i ben distribuïda, que es troba tant en aigües estagnants com en les de corrent lent.



PIXAVÍ LLIS *SYMPETRUM MERIDIONALE*

Espècie molt escassa i no citada abans a la zona. S'ha observat en diverses basses de la vall.



PIXAVÍ DE LLIGACAMA *SYMPETRUM SINAITICUM*

Espècie relativament comuna, malgrat que no citada abans a la zona. S'ha observat en diverses basses de la vall i en dues zones d'aigua estagnant en eixugar-se la riera de les Comes i la capçalera del Ridaura.



SAGNADOR ESCARLATA *CROCOTHEMIS ERYTHRAEA*

Una de les espècies més comunes i ben repartides, observada a la majoria d'aigües estagnants o de corrent lent.



PIPA VINOSA *TRITHEMIS ANNULATA*

Espècie força comuna a la majoria de basses i estanys de la vall i en aigües de corrent lent.



CONCLUSIONS

Es pot afirmar que la diversitat d'odonatofauna de la reduïda àrea de la vall del Ridaura és relativament bona, si comparem les 40 espècies trobades amb el nombre d'espècies citades al portal Ornitho.cat a les comarques de les quals forma part i de la Selva, de la qual és termenera. Així, al Gironès en figuren 42, al Baix Empordà 39 i a la Selva 38 (43 al conjunt de les tres comarques: les 40 trobades en aquest treball, més la damisel·la enguantada *Calopteryx xanthostoma*, el donzell mercurial *Coenagrion mercuriale* i el pixaví sanguini *Sympetrum sanguineum*).

Almenys quatre espècies no havien estat mai citades a la vall del Ridaura ni a les rodalies: el donzell de trinxant *Coenagrion scitulum*, l'emperador divagant *Anax ephippiger*, el pixaví llis *Sympetrum meridionale* i el pixaví de lligacama *Sympetrum sinaiticum*. Addicionalment, l'alaestès petit *Lestes virens* només havia estat citat abans de 1988 en una de les quadrícules UTM 10x10 km de les quals forma part la vall del Ridaura (Martin et al., 2016). Probablement aquesta referència antiga correspon a una citació, a Llagostera, continguda a l'esmentat treball de Jurzitza i, per tant, fora de la vall del Ridaura. D'altra banda, malgrat la recerca específica, no s'ha trobat el donzell mercurial *Coenagrion mercuriale* citat per Wenger a Santa

Cristina d'Aro, ni les altres espècies citades per aquest autor i per Jurzitza, a Llagostera i rodalies, especificades a l'apartat Objectius, material i mètodes

Les espècies més ben distribuïdes són les que prefereixen aigües estagnants o de corrent lent: el pixaví nervat *Sympetrum fonscolombii* amb 28 localitzacions, l'emperador blau *Anax imperator* amb 27, el vimetaire occidental *Chalcolestes viridis* amb 25, el pixaví estriat *Sympetrum striolatum* amb 24 i el sagnador escarlata *Crocothemis erythraea* amb 22. En referència a l'abundància, s'ha d'especificar que no s'ha comptat el nombre d'individus observats, però sí el nombre de citacions (espècie-lloc-data). Sota aquest criteri, les més comunes són: l'emperador blau *Anax imperator*, amb 208 citacions (12,2%), el pixaví nervat *Sympetrum fonscolombii* amb 199 (11,7%), el sagnador escarlata *Crocothemis erythraea* amb 169 (9,9%) i el parrot cuanegre *Orthetrum cancellatum* amb 128 (7,5%).

Pel que fa als llocs amb més diversitat d'odonats, cal destacar la bassa de les Reinetes de Castell-Platja d'Aro, on s'ha detectat 29 espècies diferents; la seguiria la quadrícula de les basses de can Llauredor de Santa Cristina d'Aro amb 22 i la de can Torras de Penedes, a Llagostera, amb 19. D'altra banda, si considerem juntes les dues quadrícules del tram alt del Ridaura, s'hi ha comptabilitzat 23 espècies en conjunt, mentre que 15 i 17 espècies per separat. Com que algunes espècies només s'han detectat en aquest tram del riu (polaines lívid *Platycnemis latipes*, espectre clar *Boyeria irene*, tallanassos petit *Onychogomphus forcipatus*) i que, especialment una d'elles, l'esperver d'aigua *Oxygastra curtisii*, gaudeix (almenys teòricament) d'un alt grau de protecció, aquesta zona s'hauria de protegir de manera especial. De fet, l'esperver d'aigua apareix en la directiva d'hàbitats 92/43/CEE, a l'annex II: espècies per a les quals cal designar zones de conservació especial, a l'annex IV: espècies d'interès comunitari per a les quals cal una protecció estricta. També figura al Catàleg nacional d'espècies amenaçades de la Llei 42/2007, del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a espècie sensible a l'alteració del seu hàbitat. A Catalunya la protegeix la llei de protecció dels animals a través del decret 2/2008 (Martin *et al.*, 2016). A més, en aquesta zona es troben algunes espècies vegetals de gran valor ecològic, que també gaudeixen d'un alt grau de protecció legislativa, com l'herba de gota *Drosera rotundifolia*, l'espiga d'aigua *Potamogeton polygonifolius*, la falguera reial *Osmunda regalis* o el grèvol *Ilex aquifolium*.

CARLOS ALVAREZ-CROS

	ESPÈCIE-LLOC-DATA		DETECCIÓ		
	Núm. DADES	% DADES	2017	2018	2019
Damisel·la endolada <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	54	3,2			
Damisel·la blava <i>Calopteryx virgo</i>	2	0,1			
Vimetaire occidental <i>Chalcolestes viridis</i>	91	5,3			
Alaestès verd <i>Lestes barbarus</i>	3	0,2			
Alaestès petit <i>Lestes virens</i>	1	0,1			
Cavallet d'hivern comú <i>Sympecma fusca</i>	7	0,4			
Donzell de ferradura <i>Coenagrion puella</i>	19	1,1			
Donzell de trinxant <i>Coenagrion scitulum</i>	3	0,2			
Patge de copa <i>Enallagma cyathigerum</i>	35	2,1			
Ullblau <i>Erythromma lindenii</i>	69	4,0			
Ullviu petit <i>Erythromma viridulum</i>	16	0,9			
Llantió elegant <i>Ischnura elegans</i>	38	2,2			
Llantió iberomagribi <i>Ischnura graellsii</i>	52	3,0			
Llantió petit <i>Ischnura pumilio</i>	5	0,3			
Llantió sense identificar <i>Ischnura</i> sp.	27	1,6			
Ferrer camanegre <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	29	1,7			
Ferrer cama-roig <i>Ceragrion tenellum</i>	25	1,5			
Polaines ruborós <i>Platycnemis acutipennis</i>	32	1,9			
Polaines lívid <i>Platycnemis latipes</i>	13	0,8			
Espiadimonis blau <i>Aeshna affinis</i>	20	1,2			
Espiadimonis de fanal <i>Aeshna cyanea</i>	10	0,6			
Espiadimonis tardorenc <i>Aeshna mixta</i>	28	1,6			
Emperador divagant <i>Anax ephippiger</i>	6	0,4			
Emperador blau <i>Anax imperator</i>	208	12,2			
Emperador menor <i>Anax parthenope</i>	47	2,8			
Espectre clar <i>Boyeria irene</i>	6	0,4			
Rodadits de bassa <i>Gomphus pulchellus</i>	11	0,6			
Tallanassos petit <i>Onychogomphus forcipatus</i>	1	0,1			
Tallanassos gros <i>Onychogomphus uncatus</i>	27	1,6			
Tallanassos sense identificar <i>Onychogomphus</i> sp.	1	0,1			
Passabarrancs comú <i>Cordulegaster boltonii</i>	34	2,0			
Esparver de l'aigua <i>Oxygastra curtisii</i>	5	0,3			
Sagnador escarlata <i>Crocothemis erythraea</i>	169	9,9			
Libèl·lula ampla <i>Libellula depressa</i>	6	0,4			
Parot pruinós <i>Orthetrum brunneum</i>	4	0,2			
Parot cuanegre <i>Orthetrum cancellatum</i>	128	7,5			
Parot blau <i>Orthetrum coerulescens</i>	55	3,2			
Pixaví nervat <i>Sympetrum fonscolombii</i>	199	11,7			
Pixaví llis <i>Sympetrum meridionale</i>	6	0,4			
Pixaví de lligacama <i>Sympetrum sinaiticum</i>	31	1,8			
Pixaví estriat <i>Sympetrum striolatum</i>	103	6,0			
Pipa vinosa <i>Trithemis annulata</i>	81	4,7			
	1707	100			

NOTA ADDICIONAL

Durant el procés de maquetació i impressió d'aquest article, a finals de maig de 2020, a una bassa a Sant Llorenç, a Llagostera, vaig detectar un mínim de dos mascles de libèl·lula quadrimaculada *Libellula quadrimaculata*, espècie més pròpia de latituds més elevades i molt escassa a la terra baixa.

I el 22 de juny de 2020, al tram mitjà del Ridaura al seu pas per Santa Cristina d'Aro, vaig observar un mascle de damisela enguantada *Calopteryx xanthostoma*, espècie gairebé absent al litoral.



REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ICO. *Ornitho.cat* (2009-2019) < www.ornitho.cat > [Consulta: 8, novembre, 2019].
- JURZITZA, G. (1965). *Ein Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna von Nordost-Spanien, mit Bemerkungen zur Rassenfrage der Agrion haemorrhoidalis (Van der Linden)*. *Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. Bd. XXIV Heft 2 S.*, p. 183-187 Karlstruhc, 1. 11.
- MARTÍN, R.; MAYNOU, X.; LOCKWOOD, M.; LUQUE, P.; GARRIGÓS, B.; VILASÍS, D.; ESCOLÀ, J.; GARCIA-MORENO, J.; OLIVER, X.; BATLLE, R.; PALET, J.; SESMA, J.M.; RODRÍGUEZ, M.; MÜLLER, P.; PIELLA, LL. (2016). *Les libèl·lules de Catalunya*. Figueres: Brau Edicions.
- PIBERNAT, J.; ABÓS, LI. (2000). *Aportacions odonotològiques a la província de Girona (Catalunya)*. *Sessió Conjunta d'Entomologia ICHN-SCL*, 10, p. 31-49. Barcelona
- WENGER, O.P. (1965). *Libellenbeobachtungen in Südfrankreich und Spanien (Odonata)*. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 35, p. 255-269.

RECURSOS D'IDENTIFICACIÓ

- CATALINA, P., CONDE, M., GARCÍA, R., HERNÁNDEZ, A., PINGARRON, M. *Iberian Odonata*. < <http://iberianodonataucm.myspecies.info/> >
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS CIENTÍFICOS amb col·laboració de l'ASOCIACIÓN ODONATOLÓGICA DE ANDALUCÍA. *Proyecto Odonatos*. < <http://www.bioscripts.net/libelulas/index.php> >
- DIJKSTRA, K.D.B. (2014). *Guía de campo de las libélulas de España y de Europa*. Barcelona: Omega.
- GUILLON, B. *Mes libellules*. < <http://meslibellules.fr/index.php> >
- HERRERA, T., GAVIRA, O., BLANCO, F. (2010). *Habitantes del agua, odonatos*. Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. < http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/agencia_andaluza_del_agua/participacion/publicaciones/odonatos/odonatos.pdf >
- MARTÍN, R.; MAYNOU, X.; LOCKWOOD, M.; LUQUE, P.; GARRIGÓS, B.; VILASÍS, D.; ESCOLÀ, J.; GARCIA-MORENO, J.; OLIVER, X.; BATLLE, R.; PALET, J.; SESMA, J. M.; RODRÍGUEZ, M.; MÜLLER, P. & PIELLA, LL. (2016). *Les libèl·lules de Catalunya*. Figueres: Brau Edicions.
- SÁNCHEZ, A., PÉREZ, J., TOVAR, C. (2009). *Los odonatos de Extremadura*. Consejería de Industria y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. < http://extremambiente.gob-ex.es/files/biblioteca_digital/atlas_odonatos.pdf >