

## Informe sobre el poblament d'Odonats de l'Estany d'Ivars\_Vila-sana. Any 2007

### Introducció:

Donada la recent recuperació de l'Estany d'Ivars i Vilasana es va creure convenient realitzar una prospecció a l'Estany per veure quina població d'odonats hi ha actualment a l'indret. L'interès d'aquesta prospecció rau en el fet que no existeixen cites a la quadrícula CG21 publicades ni a la comarca del Pla d'Urgell (que com la resta de la plana de Lleida actualment està molt poc estudiada) i alhora de tractar-se d'un ambient de creació recent que fa pensar que amb el temps tindrà un poblament odonatològic important.

En el present informe presentem les dades odonatològiques obtingudes des del novembre del 2005 fins al desembre del 2007. En total s'han realitzat 28 visites a l'Estany que corresponen 1 el 2005, 16 el 2006 i 11 el 2007.

Cal destacar que el període esmentat correspon totalment a la fase d'ompliment de l'Estany, de manera que encara no s'ha assolit el nivell definitiu de la làmina d'aigua. Això suposa una inestabilitat en l'hàbitat que no acabarà fins que passin algunes temporades després de l'ompliment complet de l'Estany.

### Espècies a l'Estany:

Des del 2005 s'ha identificat fins a un total de 19 espècies d'odonats (7 zigòptera i 12 anisòptera). El següent quadre mostra les espècies identificades així com la seva Regió d'Origen i la màxima abundància detectada a l'Estany.

RO= Regió d'Origen (IM=ibero-magrebí; MO= mediterrani-occidental; PO=pòntic-oriental; HM=holomediterrani; HO=holàrtic;

ES=eurosiberià; ET=etiòpic)

AB= Abundància (0=1ind.; 1=2-10ind.; 2=11-50ind.; 3=51-100ind.; 4= més de 100 ind.

#### ZYGOPTERA

#### RO AB

##### LESTIDAE

<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	HM	1
---	----	---

##### COENAGRIONIDAE

<i>Ishnura graellsii</i> (Rambur, 1842)	IM	4
---	----	---

<i>Ishnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	PO	3
--	----	---

<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	HO	4
--	----	---

<i>Erythromma viridilum</i> (Charpentier, 1840)	HM	1
---	----	---

<i>Erythroma lindeni</i> (Selys, 1840)	HM	0
--	----	---

##### PLATYCNEMIDIDAE

<i>Platycnemis latipes</i> (Rambur, 1842)	IM	0
---	----	---

TOTAL ZYGOPTERA = 7

#### ANISOPTERA

##### AESHNIDAE

<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	ES	1
---------------------------------------	----	---

<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	ET	1
-------------------------------------	----	---

<i>Anax parthenope</i> (Sélys, 1764)	PO	2
--------------------------------------	----	---

<i>Anax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	ET	1
---	----	---

##### LIBELLULIDAE

<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	HM	2
---	----	---

<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	HM	
---	----	--

<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	HM	1
---	----	---

<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys, 1840)	HM	4
---	----	---

<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	ES	1
---	----	---

<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	ET	2
---	----	---

<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauvois, 1807)	ET	0
---	----	---

<i>Selysiothemis nigra</i>	PO	0
----------------------------	----	---

TOTAL ANISOPTERA = 12

TOTAL ODONATA = 19

Regió biogeogràfica:

Martin(2004) estableix el percentatge d'espècies segons l'origen a Catalunya. Les dades actuals referents a les 19 espècies de l'Estany ens donen els percentatges que podem veure a la taula amb les actualitzacions pertinents pel que fa a Catalunya en nombre d'espècies i zonació segons Ocharan(2007).

Cal destacar el percentatge d'elements Holomediterranis i Etiòpics que a l'Estany són d'un 42,10% i 21,05% mentre que a Catalunya el percentatge baixen fins a un 17,40% i 7,25% respectivament. Per altra banda, els elements euro-siberians són presents a l'Estany en un 5,26% i a Catalunya un 18,8%. Els elements mediterrani-occidental no són presents a l'Estany. De totes maneres, és previsible que en el propers anys, quan les aigües de l'Estany estiguin finalment estabilitzades apareguin noves espècies que facin variar aquests percentatges.

RO	Estany		Catalunya	
	nº	%	nº	%
HM	8	<b>42,105</b>	12	<b>17,4</b>
IM	2	<b>10,526</b>	16	<b>23,2</b>
MO	0	<b>0</b>	8	<b>11,6</b>
PO	3	<b>15,789</b>	11	<b>15,9</b>
HO	1	<b>5,2632</b>	4	<b>5,8</b>
ET	4	<b>21,053</b>	5	<b>7,25</b>
ES	1	<b>5,2632</b>	13	<b>18,8</b>
tot	19		69	

IM=ibero-magrebí; MO= mediterrani-occidental; PO=pòntic-oriental; HM=holomediterrani; HO=holàrtic; ES=eurosiberià; ET=etiòpic

Fenologia de vol durant la temporada estudiada:

1=dies 1 a 8 de mes; 2=dies 9 a 15 de mes; 3=dies 16 a 23 de mes; 4= dies 24 a 31 de mes.

Casella negra= presència d'imago

e= presència d'exúvia

Espècie	febrer				març				abril				maig				juny				juliol				agost				setem				octub				novem				desem							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<i>Sympecma fusca</i>																			e	e			e																									
<i>Ishnura graellsii</i>																																																
<i>Ishnura pumilio</i>																																																
<i>Enallagma cyathigerum</i>																			e	e			e	e																								
<i>Erythromma viridulum</i>																																																
<i>Erythroma lindeni</i>																																																
<i>Platycnemis latipes</i>																																																
<i>Aeshna mixta</i>																																																
<i>Anax imperator</i>											e																																					
<i>Anax parthenope</i>																																																
<i>Anax ephippiger</i>																																																
<i>Orthetrum cancellatum</i>																																																
<i>Orthetrum coerulescens</i>																																																
<i>Orthetrum brunneum</i>																																																
<i>Sympetrum fonscolombii</i>																																																
<i>Sympetrum striolatum</i>																																																
<i>Crocothemis erythraea</i>																																																
<i>Trithemis annulata</i>																																																
<i>Selysiothemis nigra</i>																																																

Quadre de cites:

Imagos

ESPÈCIE	Abundància	Tandem	Posta	dia	mes	any	Zona	Autor
<b>Imagos 0=1ind; 1=2-10ind; 2=11-50ind; 3=51-100ind; 4=+100ind</b>								
0				15	2	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Hemianax ephippiger</i>	0			8	3	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Hemianax ephippiger</i>	0	Si		16	3	2007	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	Si		20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Hemianax ephippiger</i>	1			20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	2			20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	0			20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	1			20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	0			26	4	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Sympecma fusca</i>	1			26	4	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Anax parthenope</i>	2	Si	Si	29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	3	Si		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	1			29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	4	Si		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1	Si		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4	Si		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax imperator</i>	0			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	1		Si	2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	0			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	1		Si	2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	3			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4			2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	0			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	Si		13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Hemianax ephippiger</i>	1			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	3			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Ischnura pumilio</i>	0			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Sympecma fusca</i>	0			13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4	Si	Si	13	5	2006	Ivars	B.Garrigós&J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	0			15	6	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	1			15	6	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	2	Si	Si	15	6	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2		Si	15	6	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	2			15	6	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	1	Si		16	5	2007	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			16	5	2007	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2	Si	Si	16	5	2007	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	1			16	5	2007	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	1		Si	24	5	2006	Ivars	P.Muller

Odonatofauna de l'Estany d'Ivars\_Vila-sana. Setembre 2005-Desembre 2007

<i>Crocothemis erythraea</i>	1			24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2			24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	1			24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	4			24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4			24	5	2006	Ivars	P.Muller

<i>Anax imperator</i>	1			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Anax parthenope</i>	2			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	1			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	4			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Erythromma viridulum</i>	1			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	4			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura pumilio</i>	1			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4	Si		21	6	2006	Ivars	J.Escolà

<i>Anax imperator</i>	0			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	1			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	2			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	4			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2			23	6	2006	Ivars	P.Muller

<i>Anax parthenope</i>	0			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	2			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	4			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	3			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	2			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4			29	6	2006	Vila-sana	P.Muller
<i>Erythromma viridulum</i>	1			29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Trithemis annulata</i>	0			29	6	2006	Ivars	P.Muller

<i>Crocothemis erythraea</i>	2			12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	4			12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Selysiothemis nigra</i>	0			12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	3			12	7	2006	Ivars	P.Muller

<i>Anax imperator</i>	0		Si	12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Anax parthenope</i>	0			12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	2			12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	3			12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	4	Si		12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum brunneum</i>	0			12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			12	7	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4	Si	Si	12	7	2006	Ivars	J.Escolà

<i>Anax parthenope</i>	1			26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Erythromma viridulum</i>	1	Si		26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	1			26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	0			26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2	Si	Si	26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	0			26	7	2007	Vila-Sana	J.Escolà

<i>Anax imperator</i>	0			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	1		Si	22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	1			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura graellsii</i>	2			22	8	2006	Ivars	P.Muller

Odonatofauna de l'Estany d'Ivars\_Vila-sana. Setembre 2005-Desembre 2007

<i>Orthetrum brunneum</i>	1			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Platycnemis latipes</i>	0			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Selysiothemis nigra</i>	0			22	8	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	3	Si	Si	22	8	2006	Ivars	P.Muller

<i>Anax imperator</i>	0			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Anax parthenope</i>	0			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	1			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Erythromma lindenii</i>	0			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Erythromma viridulum</i>	0			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	4			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	0			23	8	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	4			23	8	2006	Ivars	J.Escolà

<i>Anax imperator</i>	0			27	9	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	0			27	9	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	4	Si		27	9	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura pumilio</i>	3			27	9	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2	Si	Si	27	9	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	0			27	9	2007	Ivars	J.Escolà

<i>Aeshna mixta</i>	1	Si		19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Anax imperator</i>	0			19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Crocothemis erythraea</i>	1			19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2			19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Ischnura graellsii</i>	1	Si		19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Ischnura pumilio</i>	1	Si		19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	1		Si	19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà
<i>Sympetrum striolatum</i>	1			19	10	2006	Vila-Sana	R.Batlle&J.Escolà

<i>Aeshna mixta</i>	1			24	10	2005	Vila-Sana	R.Batlle
<i>Sympetrum striolatum</i>	1			24	10	2005	Vila-Sana	R.Batlle

<i>Sympetrum fonscolombii</i>	0			25	10	2007	Vila-Sana	J.Escolà
-------------------------------	---	--	--	----	----	------	-----------	----------

<i>Aeshna mixta</i>	0			8	11	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Ischnura pumilio</i>	0			8	11	2007	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum striolatum</i>	0			8	11	2007	Ivars	J.Escolà

<i>Aeshna mixta</i>	0			23	11	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum striolatum</i>	1	Si		23	11	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum striolatum</i>				23	11	2006	Ivars	R.Batlle

0				3	12	2007	Ivars	J.Escolà
---	--	--	--	---	----	------	-------	----------

Exúvies

ESPÈCIE	M	F	d	m	a	Lloc	Autor
<b>Exúvies</b>							

<i>Anax parthenope</i>	1		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	3	7	29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1		29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	40	49	29	4	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	1		2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	3	2	2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	5	5	2	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax imperator</i>		1	24	5	2006	Ivars	P.Muller

Odonatofauna de l'Estany d'Ivars\_Vila-sana. Setembre 2005-Desembre 2007

<i>Crocothemis erythraea</i>	1		24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	3	1	24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	3	7	24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	10	5	24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	65	76	24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum striolatum</i>	1	5	24	5	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	2		23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	4	4	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	18	9	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	6	21	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum brunneum</i>	1	2	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	3	5	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympecma fusca</i>	2		23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	23	16	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum striolatum</i>	9	4	23	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	5	29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	26	28	29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	1	1	29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympecma fusca</i>	2	1	29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum striolatum</i>	1		29	6	2006	Ivars	P.Muller
<i>Anax parthenope</i>	4		12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	4	7	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>	5	16	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	18	23	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	2	5	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1	4	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Orthetrum coerulescens</i>	1		12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympecma fusca</i>		1	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	52	41	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum striolatum</i>	1	1	12	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Crocothemis erythraea</i>	5	7	29	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Enallagma cyathigerum</i>		1	29	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Hemianax ephippiger</i>	1	3	29	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Ischnura sp.</i>	2	1	29	7	2006	Ivars	P.Muller
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	9	6	29	7	2006	Ivars	P.Muller

<i>Anax imperator</i>		1	20	4	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1		13	5	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	3	3	13	5	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Anax parthenope</i>	1		21	6	2006	Ivars	J.Escolà
<i>Hemianax ephippiger</i>		1	12	7	2006	Ivars	J.Escolà

### Bibliografia:

AKEW, R. R., *The Dragonflies of Europe*. Revised edition, 2004. Harley Books. Colchester, Essex. 308p.

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

GRAND, D., & BOUDOT, J.-P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 480 p.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R., 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy. 416p

MARTÍN, R. 2003. Odonatos de Catalunya: catàleg i anàlisi geogràfic. Boletín AeE 28(1-2):55-69

Torralba & Ocharan (2007: Boletín SEA 41:179-188).

OCHARAN LARRONDO, F.J. 1987. *Los Odonatos de Asturias y de España, Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo. 983p

### Autor de l'informe:

Josep Escolà i Garriga

Avda. Barcelona nº48 1er 1a  
08700 Igualada  
Gener 2008