

# *Macromia splendens* (Pictet, 1843)

Nombre común: No existe

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Odonata / Familia: Corduliidae

Categoría UICN para España: CR B1 ab(i,ii,iii)+2ab(ii,iii)

Categoría UICN Mundial: VU A2ac+3c



Foto: Adolfo Cordero Rivera

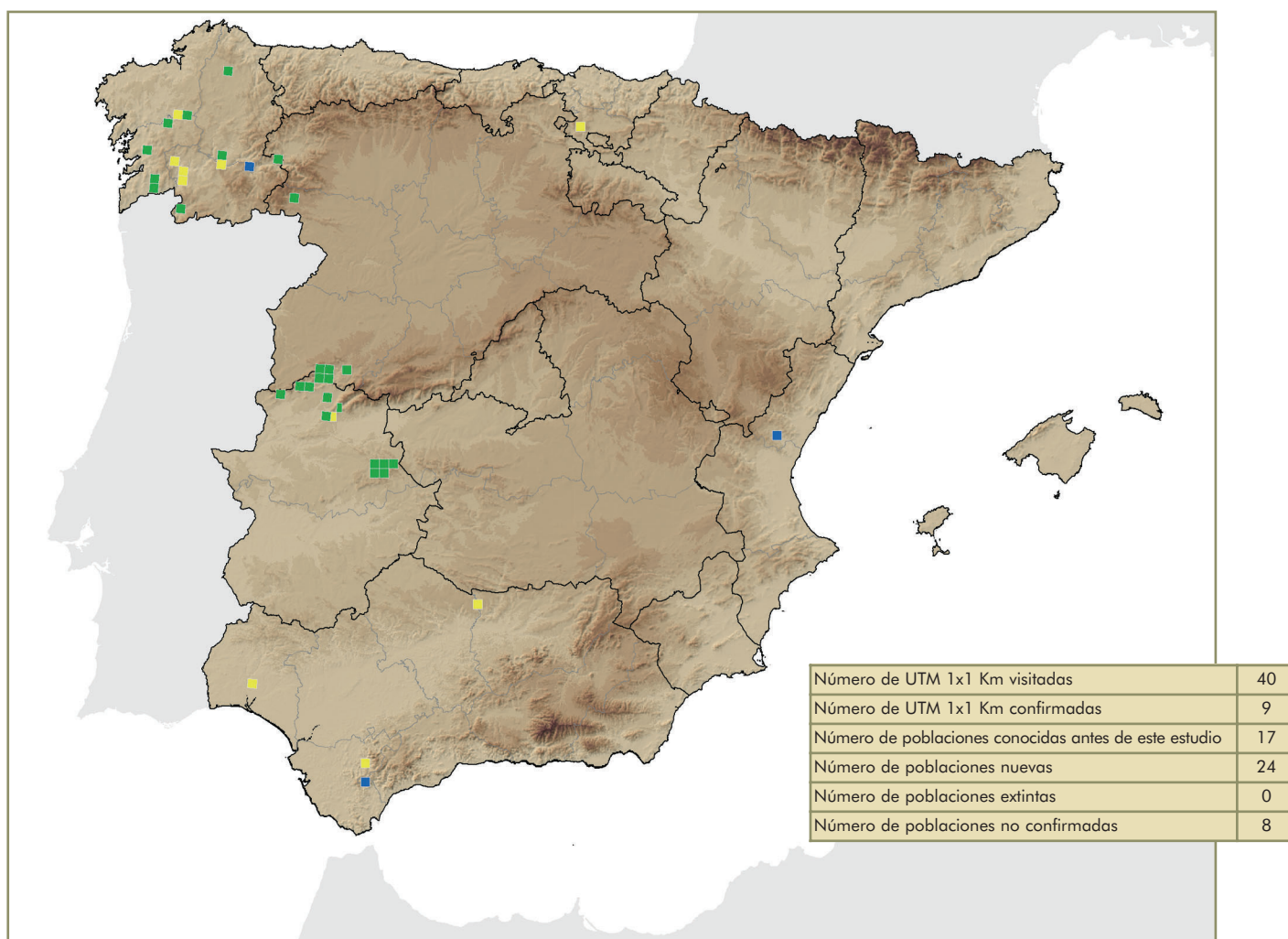
## IDENTIFICACIÓN

Se trata del mayor Cordúlido europeo, pudiendo alcanzar su cuerpo unos 70 mm. Su tórax es verde metálico, y el abdomen presenta manchas amarillas dorsales sobre fondo negro (Askew, 1988). La única especie ibérica con la que puede confundirse es *Cordulegaster boltonii*, que no presenta coloración metálica. En el campo, *M. splendens* tiende a posarse colgando de las ramas de los árboles, en claros o caminos forestales, un comportamiento característico de esta especie (Cordero Rivera *et al.*, 1999).

## ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Se trata de una reliquia que ha sobrevivido a las glaciaciones. El género *Macromia* es eminentemente tropical. De las 112 especies reconocidas (Allen *et al.*, 1985), sólo *M. splendens* se encuentra en el continente europeo, y sólo unas 10 en Norteamérica. La mayor parte de las especies se distribuyen por Asia, especialmente India, Sudeste de China, Japón e islas adyacentes (más de 50 especies), África tropical (unas 40 especies) y Oceanía (6-7 especies). El área de distribución de *M. splendens* se limita al extremo S-SW de Francia y a la Península Ibérica. Dentro de esta área la especie es muy rara y localizada, de forma que sus localidades (conocidas) forman manchas aisladas. En Francia, habita en las regiones de Montpellier y Cahors, con poblaciones relativamente próximas y numerosas. Además la especie ha sido observada en La Charente (1868) y Aquitania sur (2 localidades). En la Península Ibérica las citas son muy escasas también. En Portugal existen dos citas antiguas localizadas cerca de Coimbra. Recientemente se ha descubierto que es una especie bien distribuida por las regiones septentrionales de Portugal (Malkmus, 2002). En España la primera cita no tiene una localidad segura (1923). La segunda es de Cádiz (1983), la siguiente de Extremadura (1989), la cuarta de Salamanca (1994), Córdoba-Jaén (1995) y en este informe una de Álava. Recientemente se ha estudiado su distribución en Galicia,





donde se descubrió en 1995 y sólo se ha encontrado en una decena de ríos (Cordero Rivera *et al.*, 1999; Cordero Rivera, 2000; Azpilicueta *et al.* 2007). Este goteo de citas parece indicar que, si bien se trata de una especie rara y muy localizada, es posible que habite en otros puntos de la geografía española donde encuentre ríos adecuados, y una altitud no superior a los 500-600 m. La única excepción a esta regla es la cita reciente del río Tera, a su salida del lago de Sanabria, que se encuentra a 1000 m de altitud (Weihrauch y Weihrauch, 2006). Los autores proponen que esta "anomalía" se debe a que las aguas del río Tera son mucho más cálidas de lo que cabría esperar para un río de esa altitud, debido a que se nutre de las aguas del lago, que posee una estratificación térmica acusada durante el verano. Como en el caso de *Oxygastra curtisi* las citas se sitúan casi totalmente en la mitad oeste de la península, existiendo una cita de 2007 en Cataluña, que no ha podido ser incluida en esta ficha.

## HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Habita en ríos anchos y algo profundos, en los tramos lentos que permiten la deposición del sedimento y el crecimiento de la vegetación acuática. En tramos soleados y cuyas orillas están provistas de una profusa vegetación de ribera. Probablemente también se reproduce en ríos más pequeños de parecidas características (Leipelt *et al.* 2001). En Galicia se ha observado el comportamiento de los machos, que, en el río consiste en patrullar continuamente un sector de unos 50-100 m. A pesar de la intensidad de las observaciones sólo se consiguió observar el inicio del apareamiento en una ocasión (Cordero Rivera *et al.*, 1999), aunque las hembras en puesta sí fueron observadas a menudo. Hay que resaltar que Dommanget (1995) sólo ha observado la puesta unas 30 veces en 10 años, mientras que en Galicia se ha observado este comportamiento 19 veces en 18 días. Esto sugiere que la densidad de *M. splendens* en el río Lézor puede ser superior a las localidades francesas. Pasado el mediodía, los machos se alejan para alimentarse, a los caminos o el interior de los bosques próximos (robledales fun-



damentalmente). Cuando se posan lo hacen en ramas horizontales, dejando pender el cuerpo. Al parecer, las hembras sólo acuden al río para la puesta que se realiza en un breve lapso de tiempo, desapareciendo después (Cordero Rivera *et al.*, 1999). Las larvas se entierran en el barro, generalmente cerca de la orilla y a poca profundidad, en la zona situada bajo las ramas de los árboles o arbustos ribereños (Leipelt *et al.*, 1999).

## DEMOGRAFÍA

Sólo existe un estudio que ha analizado la densidad poblacional de esta especie en España (Cordero Rivera *et al.*, 1999), mediante métodos de marcaje-recaptura en un tramo de río de unos 200 m. En total se capturaron 40 machos y 1 hembra a lo largo de un período intensivo de 18 días de trabajo. De éstos se liberaron marcados 37 machos (los restantes 3 fueron dañados durante la captura) y de ellos se reobservaron 12 (32%). El intervalo entre marcaje y última observación osciló entre 1 y 14 días. A mediados de julio, la densidad había descendido notablemente, por lo que el número de machos diferentes que se observaron cada día no sobrepasaba los 7. Además, la observación del comportamiento de los machos marcados ha permitido constatar que existe una substitución temporal a lo largo de la mañana, de tal manera que simultáneamente sólo están presentes en el río unos 3-4 machos. La actividad de vuelo fue máxima en torno a las 12-14 h, disminuyendo rápidamente el número de animales presentes. A partir de las 15 h no se observaron machos ni hembras en el río, aunque hacia las 17-18 h algunos machos vuelven a hacer breves apariciones.

Se estimó la abundancia mediante el recuento de exuvias en las orillas del río Cabe (Lugo) en julio de 1998. Se encontraron 3 exuvias de *M. splendens*, 67 de *O. curtisi* y 13 de *Boyeria irene*. Esto indica la rareza de *M. splendens*: otro anisóptero de similar talla (*B. irene*) es 4 veces más común. Weihrauch y Weihrauch (2006) hallaron dos exuvias de *M. splendens* y 10 de *O. curtisi* en las orillas del río Tera.

### Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Huertas y Sánchez (2000)		Arroyo Nicoba, Peguerillas	Huelva	29SPB84	2	Sólo se halló una hembra
Mónica Azpilicueta	23/03/2007	Río Tea, A Freixa, Pontearreas	Pontevedra	29TNG46	3	En 2 horas, halladas 6 larvas de <i>M. splendens</i> y 10 de <i>O. curtisi</i> .
Adolfo Cordero	12/07/2007	Río Tea, Fozara, Pontearreas	Pontevedra	29TNG47	3	1 macho volando en el río
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1996, 1997, 2000, 2005, 2006	Río Tea, Fozara	Pontevedra	29TNG47	3	Red Natura 2000
Adolfo Cordero	24/06/2007	Embalse de Albarellos, Airiz, Avión	Orense	29TNG69	2	Observados 2 individuos en camino forestal
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2005, 2006	Embalse de Albarellos, Avión	Orense	29TNG69	2	Embalse hidroeléctrico
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1998	Río Limia, embalse de Lindoso, Lobios	Orense	29TNG74	3	Red Natura 2000. Embalse hidroeléctrico
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1997	Río Arnoia, Ponte Arnoia	Orense	29TNG77	2	Red Natura 2000
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1998	Río Miño, A Barca, Arnoia	Orense	29TNG78	2	
Cordero Rivera (2000)	Mónica Azpilicueta Amorín, 2006; Adolfo Cordero, 1996, 1997, 2000, 2005, 2006	Río Lerez, Tenorio	Pontevedra	29TNH30	3	Red Natura 2000



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1996	Río Tambre, Bouza, Santiago de Compostela	La Coruña	29TNH53	1	
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1998, 2002, 2006	Río Deza, Bascuas, Silleda	Pontevedra	29TNH53	3	Red Natura 2000
Adolfo Cordero	7/5/2007	Río Deza, Bascuas, Vila de Cruces	Pontevedra	29TNH53	3	1 exuvia
Azpilicueta <i>et al</i> (2007)	Xosé Luis Rey Muñiz, 2001	Río Ulla, embalse de Portodemouros, Vila de Cruces	Pontevedra	29TNH64	2	
Azpilicueta <i>et al</i> (2007)	Xosé Luis Rey Muñiz, 2004	Embalse de Portodemouros	Pontevedra-La Coruña	29TNH64	2	Embalse hidroeléctrico
Azpilicueta <i>et al</i> (2007)	Xosé Luis Rey Muñiz, 2002	Río Ulla, embalse de Portodemouros, Loño	Pontevedra-La Coruña	29TNH74	3	Red Natura 2000
Proyecto LIFE (2007)		Acebo	Cáceres	29TPE95	3	
Cordero Rivera, no publicado, 2005	Adolfo Cordero, 2005	Embalse de Os Peares, río Sil, Doade, Nogueira de Ramuín	Orense-Lugo	29TPG19	2	Embalse hidroeléctrico
Azpilicueta <i>et al</i> (2007)	Xosé Luis Rey Muñiz, 2005	Quiroga	Lugo	29TPG49	NE	
Weihrauch y Weihrauch (2006)	Adolfo Cordero, 2005	Río Tera, a la salida del lago de Sanabria	Zamora	29TPG96	3	
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1998, 2000, 2002	Río Cabe, Areas	Lugo	29TPH10	3	Red Natura 2000
Cordero Rivera (2000)	Adolfo Cordero, 1996	Río Cabe, Frontón, Pantón	Lugo	29TPH10	3	
Adolfo Cordero	28/06/2007	Río Cabe, Frontón, Pantón	Lugo	29TPH10	3	Numerosas exuvias y algún adulto
Azpilicueta <i>et al</i> (2007)	Francisco Docampo Barrueco, 2003	Vilar de Silva	Orense	29TPH70	3	Red Natura 2000
Proyecto LIFE (2007)		Ovejuela	Cáceres	29TQE16	3	
Proyecto LIFE (2007)		Pinofranqueado	Cáceres	29TQE26	3	
Proyecto LIFE (2007)		Sauceda	Cáceres	29TQE26	NE	
Proyecto LIFE (2005)		Nuñomoral	Cáceres	29TQE37	3	
Proyecto LIFE (2005)		Río Hurdano, Rubiaco	Cáceres	29TQE37	3	
Proyecto LIFE (2007)		Rubiaco	Cáceres	29TQE37	NE	
Proyecto LIFE (2007)		Ladrillar	Cáceres	29TQE38	3	
Benítez y García (1989)		Plasencia	Cáceres	29TQE43	3	
Benítez y García (1989), Benítez (1990)		Río Jerte	Cáceres	29TQE45	3	
Proyecto LIFE (2006)		Caminomorisco	Cáceres	29TQE47	3	
Proyecto LIFE (2007)		Las Mestas	Cáceres	29TQE47	NE	
Proyecto LIFE (2007)		Rebollosa	Cáceres	29TQE47	NE	
Proyecto LIFE (2006)		Río Ladrillar, Ladrillar	Cáceres	29TQE47	3	
Proyecto LIFE (2007)		Las Mestas	Cáceres	29TQE48	3	
Proyecto LIFE (2005)		Plasencia	Cáceres	29TQE53	2	La especie no ha sido encontrada en 2006 y 2007 después de la construcción de un embalse
Benítez y García (1989), Benítez (1990)		Río Jerte	Cáceres	29TQE53	3	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Proyecto LIFE (2005)		Río Jerte, Plasencia	Cáceres	29TQE53	2	21 junio 2005 La especie no ha sido encontrada en 2006 y 2007 después de la construcción de un embalse
Agüero <i>et al</i> (1998), Ferreras y Cano (2005)		Río Hozgarganta	Cádiz	30STF74	NE	
Ferreras Romero (1983) y Jödicke (1996)		Río Tavizna	Cádiz	30STF76	2	
Proyecto LIFE (2007)		Solana	Cáceres	30STJ87	3	
Proyecto LIFE (2007)		Cabañas del Castillo	Cáceres	30STJ88	3	
Proyecto LIFE (2007)		Castañar de Ibor	Cáceres	30STJ88	NE	
Proyecto LIFE (2007)		Navatrasierra	Cáceres	30STJ97	3	
Proyecto LIFE (2007)		Castañar de Ibor	Cáceres	30STJ98	3	
Proyecto LIFE (2005)		Navalvillar de Ibor	Cáceres	30STJ98	3	
Proyecto LIFE (2007)		Navalvillar de Ibor	Cáceres	30STJ98	3	
Proyecto LIFE (2005)		Río Ibor, Castañar de Ibor	Cáceres	30STJ98	3	
Proyecto LIFE (2005)		Río Ibor, Navalvillar de Ibor	Cáceres	30STJ98	3	
Ferreras Romero y García Rojas (1985)		Río Yeguas, Sierra Morena	Córdoba-Jaén	30SUH93	2	
Proyecto LIFE (2007)		Alia	Cáceres	30SUJ08	3	
Navás (1924)		Segorbe	Castellón	30SYK11	NE	
Proyecto LIFE (2005)		Casas del Castañar	Cáceres	30TTK44	3	
Proyecto LIFE (2005)		Río Jerte, El Torno	Cáceres	30TTK44	3	
Cordero Rivera (2000)	Jesús Cabezas Flores, 1994	Río Alagón	Salamanca	30TTK58	3	Sólo se halló una larva
Ocharan Larrondo (1997)		Sendadiano	Álava	30TWN04	2	

## FACTORES DE AMENAZA

La especie es muy rara y parece muy localizada. Aunque su distribución real no se conoce, la escasez de las citas existentes hace que las pocas localidades conocidas deban ser objeto de una protección lo más fuerte posible. Igualmente, si la especie fuera recolectada más adelante en otras localidades, debería pensarse en protegerlas igualmente.

En Francia se ha observado un declive de algunas poblaciones debido a la contaminación de las aguas y a la construcción de presas que provocan cambios del régimen hídrico de los ríos (Tol y Verdonk 1988). Sin embargo, en algunas ocasiones esta especie es capaz de colonizar los embalses, y llegar a formar poblaciones numerosas en ellos (Cordero Rivera, 2000).

## ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Vulnerable (VU) (IUCN Red List 2006)
- Nacional: En peligro crítico (CR). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006)
- Comunidades Autónomas: Ninguna



## PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

Categoría: En peligro de extinción

Fecha: 24 de marzo de 2000

Norma: Orden de 10 de marzo de 2000 del Ministerio de Medio Ambiente. (BOE nº 72, de 24/03/2000).

## MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

### Medidas Existentes

Ninguna

### Medidas Propuestas

Hay que determinar la distribución real de esta especie en España y su biología con el fin de establecer las medidas de conservación que requiere.

Sería necesario corregir la contaminación procedente de vertidos urbanos, que no es excesiva en la mayor parte de las localidades. Regulación de la extracción de agua de los ríos. La reconstrucción de las antiguas represas y canales de molinos puede contribuir al mantenimiento de las poblaciones en aquellos ríos donde la presencia de tramos lénticos apropiados para *M. splendens* es un factor limitante. Conservación de la vegetación marginal y del bosque de ribera.

Estas medidas debieran aplicarse a todo el trazado de estos ríos dada su pequeña longitud.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguesse, P. 1968. *Les Odonates de l'Europe occidentale, du Nord de l'Afrique et des Îles Atlantiques*. Masson et Cie., París. 258 pp.
- Allen, D., Davies, L. y Tobin, P. 1985. *The dragonflies of the world: a systematic list of the extant species of Odonata*. Vol. 2. Anisoptera. S.I.O. Rapid Communications (Suppl.), 5. Utrecht.
- Askew, R.R. 1988. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, Colchester. 291 pag.
- Azpilicueta Amorín, M., Rey Rañó, C., Docampo Barrueco, F., Rey Muñiz, X.L. y Cordero Rivera, A. 2007. A preliminary study of biodiversity hotspots for Odonates in Galicia (NW Spain). *Odonatologica* 31: 1-12.
- Belle, J. 1983. Some interesting Odonata Anisoptera from the Tarn, France. *Ent. ber. Amst.* 43: 9395.
- Benítez-Donoso, A. y García Parrón, MJ. 1989. Datos sobre la biología de algunos Anisópteros en la Península Ibérica (Odonata, Anisoptera). *Boletín Asociación española de Entomología* 13: 195-200.
- Benítez-Donoso, A. 1990. *Los Odonatos de Extremadura*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Oviedo. 178 pag.
- Cordero Rivera, A. 2000. Distribution, habitat requirements and conservation of *Macromia splendens* Pictet (Odonata: Corduliidae) in Galicia (Northwest Spain). *Int.J.Odonatology* 3(1): 73-83.
- Cordero Rivera, A., Utzeri, C. y Santolamazza Carbone, S. 1999: Emergence and adult behaviour of *Macromia splendens* (Pictet) in Galicia, northwest Spain (Anisoptera, Corduliidae). *Odonatologica* 28 (4): 333-342.
- De Charpentier, T. 1825: *Horae entomologicae*. Gosohorsky, Bratislava. xvi + 255 pag.
- Dommanget, J.L. 1987. *Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France*. Secretariat de la faune et la Flore, Paris. 283 pag.



- Dommanget, J.L. 1995. Recherches étho-écologiques sur *Macromia splendens* dans les départements de l'Aveyron et du Tarn. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 (5): 535-537.
- Ferreras-Romero, M. 1983. Nueva cita para España de *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (Odon. Corduliidae). *Boletín Asociación española de Entomología* 6: 395.
- Ferreras Romero, M. y Cano Villegas, F.J. 2004. Odonatos de los cursos fluviales del Parque Natural Los Alcornocales (sur de España). *Boletín Asociación española de Entomología* 28 (3-4): 49-64.
- Huertas Dionisio, M. y Sánchez Rodríguez, J.L. 2000. Los Odonatos de la provincia de Huelva (Andalucía, España) (Insecta, Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Cordobesa* 12: 35-81.
- Jödicke, R. 1996. Faunistic data of dragonflies from Spain. En: Jödicke R. (ed.) *Studies on Iberian Dragonflies*. Bilthoven, The Netherlands, Ursus Scientific Publishers: 155-189
- Leipelt, K.G., Jökel, I., Schimpf, T., Schütte, C. y Suhling, F. 1999. Untersuchungen zur Habitatwahl der Larven von *Macromia splendens* (Pictet) (Anisoptera: Macromiidae). *Libellula* 18 (1/2):15-30.
- Leipelt, K. G., Schütte, C. y Suhling, F. 2001. Neue Daten zur Larvalökologie von *Macromia splendens* (Odonata: Macromiidae). *Libellula* 20:1-11.
- Lieftinck, M.A. 1965. *Macromia splendens* (Pictet, 1843) in Europe, with notes on its habits, larva and distribution (Odonata). *Tijdschr. Ent.* 108: 4160.
- Malkmus, R. 2002. Weitere Funde von *Macromia splendens* (Pictet) in Portugal (Anisoptera: Corduliidae). *Nachr. naturwiss. Mus. Aschaffenburg* 106:144-147.
- Navás, L. 1923. Excursions entomologiques de l'istiu de 1922 (26 de juny-26 de juliol). *Arxius Inst. Cienc. Barcelona* 8: 1-34.
- Navás, L. 1924. *Sinopsis de los Paraneurópteros (Odonatos) de la Península Ibérica*. Sociedad Entomológica de España, Zaragoza.
- Pictet, F. 1843. Description de la *Cordulia splendens*. *Guérin Mag. Zool.* 117.
- Robert, P.A. 1958. *Les libellules (Odonates)*. Delachaux y Niestlé, Neuchâtel. 364 pag.
- Tiberghien, G. 1985. *Macromia splendens* (Pictet, 1843): Additions faunistiques, biologiques et récapitulation des principales données connues (Odo. Anisoptera Corduliidae). *Buletin. Soieté. entomologique France* 90: 8-13.
- Tol, J. Van y Verdonk, M.J. 1988. *Protection des libellules (Odonates) et de leurs biotopes*. Conseil de l'Europe, Estrasburgo. 188 pp.
- Weihrauch, F. y Weihrauch, S. 2006. Records of protected dragonflies from Rio Tera, Zamora province, Spain (Odonata). *Boletín Sociedad entomológica .Aragonesa.* 38:337-338.

## AGRADECIMIENTOS

A Ángel Sánchez García, Javier Pérez Gordillo, Emilio Jiménez Díaz y Elena Cabrera Fernández del Proyecto LIFE 2003/NAT/E/000057 "Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura", Dirección General del Medio Ambiente, Junta de Extremadura.

## AUTORES

MÓNICA AZPILICUETA AMORÍN, ADOLFO CORDERO RIVERA Y FRANCISCO J. OCHARAN

