

Nota faunística

Fauna odonatólogica en la Laguna Amarga (Córdoba, España)

Odonatological fauna in Laguna Amarga, (Córdoba, Spain)

La laguna Amarga pertenece a un complejo lagunar en el sur de la provincia de Córdoba, concretamente está enclavada en el interfluvio de los ríos Genil y Anzur (MOYA, J. L., 1989). Desde 1987 esta zona está incluida en la Directiva de aves 1979; posteriormente se añadió al catálogo RAMSAR de Humedales de Importancia Internacional, ya en el año 2006 se sube su consideración a Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y aparece como Región Biogeográfica Mediterránea en la Red Natura de la Directiva de Habitats. Hoy día este humedal y el conjunto de las lagunas del sur de Córdoba se gestionan, desde marzo de 2011, en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).

Como puede apreciarse en la FIG. 1, la laguna está rodeada por cultivos de olivos; tiene una altitud de 430 m, una superficie de 2,4 ha y una profundidad de 3 m en el centro del vaso, presentando aguas permanentes durante todo el año, (MOYA, J. L., 1989). La cantidad de sales en el agua es muy elevada, debida a la alta concentración de sulfato de magnesio, siendo considerada como hipersalina, (NARANJO, J. 2009), (NARANJO J. & GARZÓN R., & MULERO, A. 2011). En la orilla NW se puede observar una gran extensión de algas caráceas en una profundidad inferior a 1,3 m. Estas algas se mantienen en periodos de abundantes lluvias, desapareciendo en estiajes de años con escasas lluvias.

La fauna de vertebrados ha sido profusamente estudiada; sin embargo, la Clase Hexápoda y concretamente el orden Odonata no ha sido estudiado sistemáticamente. La única referencia que tenemos de su fauna odonológica es un estudio de los insectos acuáticos presentes en la zona (GARCÍA ROJAS, A. & MORILLO ORTIZ, R. & FERRERAS ROMERO, M., 1986), donde las

libélulas referidas a la Laguna Amarga ya aparecen en (FERRERAS ROMERO, M., 1983).



FIGURA. 1. Situación de la Laguna Amarga en la cuadrícula UTM 30SUG53, rodeada de cultivos de olivo. Fuente: Google Earth ©, 10 octubre 2014.

Concretamente los datos presentados por este autor para el área de estudio, obtenidos en el año 1984, incluyen: “sic... larvas de las especies *Ischnura graellsii* (Rambur); *Enallagma cyathigerum* (Charpentier); *Anax* sp.; *Sympetrum fonscolombi* (Sélys); y números imagos de esta última especie.”

Debido a esta escasez de datos, comparándolos con los dados por el mismo autor para la laguna de Zóñar, diseñamos una serie de muestreos desde julio de 2010 a octubre de 2012, posteriormente se hicieron muestreos puntuales en 2013 y 2014.

Se comprobó la existencia de 21 especies de odonatos, entre las que cabe destacar a *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1849), *Orthetrum trinacria* (Sélys, 1841), *Brachythemis impartita* (Karsch, 1890), (FIG, 2) y *Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842).

- Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820)
- Lestes viridis* (Van der Linden, 1825)
- Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842)
- Ischnura graellsii* (Rambur, 1842)
- Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)
- Erythromma lindenii* (Sélys, 1840)
- Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)
- Aeshna mixta* (Latreille, 1805)
- Anax imperator* (Leach, 1815)
- Anax parthenope* (Sélys, 1839)
- Anax ephippiger* (Burmeister, 1839)
- Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)
- Orthetrum trinacria* (Sélys, 1841)
- Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)
- Sympetrum fonscolombii* (Sélys, 1840)
- Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)

Trithemis annulata (Palisot de Beauvais, 1807)

Trithemis kirbyi (Selys, 1849)

Crocothemis erythraea Brullé, 1832

Brachythemis impartita (Karsch, 1890)

Diplacodes lefebvrei (Rambur, 1842)



FIGURA 2. Macho adulto de *Brachythemis impartita* (Karsch, 1890).
Laguna Amarga (Córdoba). Fotografía: Miguel Conesa

Quizás el único elemento no habitual en lagunas salobres sea *Orthetrum chrysostigma*; sin embargo, hay que destacar que algunas especies no habituales de lagunas se puedan encontrar en este hábitat por razones muy diversas. Se han encontrado *Cordulegaster boltonii* (Donovan 1807) en la Laguna Grande de Archidona, (concretamente dos machos en agosto de 2009) y también en la turbera del Padul (J. Manuel Vidal Cordero, comunicación personal, refrendadas posteriormente en el año 2013); también se ha encontrado *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) en la Laguna de Suárez (Motril, Granada), (CONESA M., 2014) y *Gomphus pulchellus* Selys, 1840, en las lagunas de Archidona. Posiblemente esta fauna accidental proviene de cursos fluviales cercanos o son arrastradas por corrientes de vientos ocasionales.

Como puede apreciarse en la FIG.3, los índices de Margalef y Shannon-Wiever para el cálculo de la diversidad muestran una disminución paulatina desde septiembre a octubre. En noviembre, diciembre y enero se pueden encontrar ejemplares aislados de *S. striolatum*.

Posiblemente la pérdida de diversidad registrada durante el mes de junio de 2011 esté relacionada con la sequía padecida durante ese mismo año (FIG.4). Estos periodos de estiaje podrían condicionar a la larga la diversidad de especies de odonatos en la zona; sin embargo, es previsible que las libélulas de las lagunas próximas ayuden a la recuperación de la biodiversidad. Si la sequía es persistente

podría provocar la desaparición de alguna de las especies más sensibles. Este podría ser el caso de *Brachythemis impartita* y *Coenagrion scitulum* que no se encontró en los muestreos puntuales de 2013 y 2014, después del largo periodo de sequía del año 2013. Este fenómeno también podría deberse a la carga permanente de herbicidas, insecticidas y abonos usados para mantener el cultivo del olivar, (NARANJO, J., 2009), y que posteriormente aparecen en las aguas de la laguna.

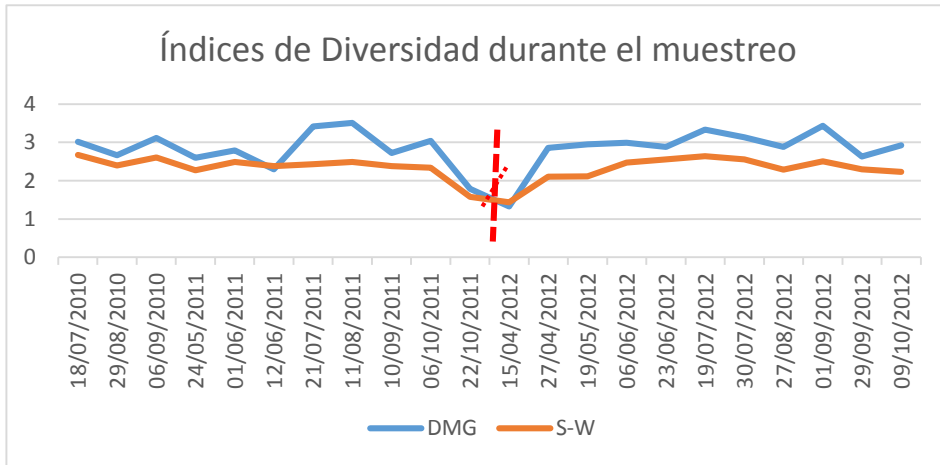


FIGURA 3. Índices de Margalef (DMG) y de Shannon-Wiever (S-W). Las especies observadas (Abundancia, Riqueza específica, índices de Simpson, Margalef, Shannon-Wiever), y las fechas de muestreo pueden solicitarse directamente al autor, (mconesa@libelulas.org) o bajarlos desde la siguiente página: http://www.libelulas.org/index_7.htm

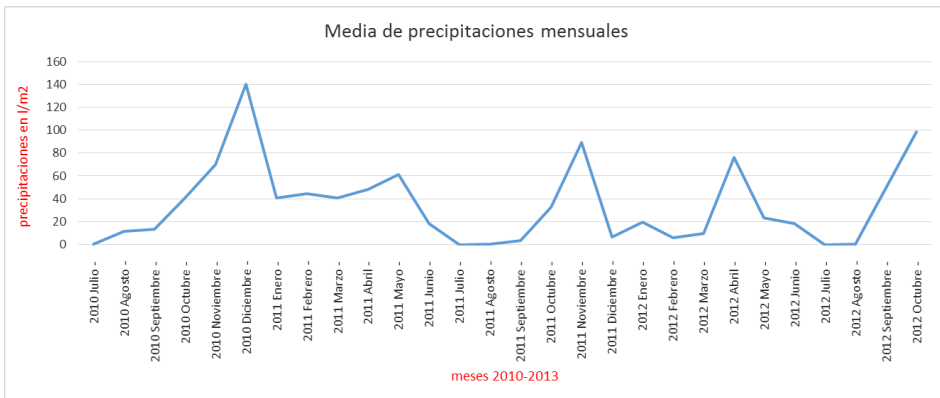


FIGURA 4. Precipitaciones medidas en l/m2 durante el periodo de muestreo. Datos publicados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio; Red de Información Ambiental de Andalucía, 2014. SECA (Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía)

Clasificación biogeográfica de los odonatos presentes en la Laguna Amarga siguiendo el modelo de Giles JACQUEMIN & Jean-Pierre BOUDOT (1999):

- 1. Elementos holárticos o circumboreales:**
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)
- 2. Elementos paleárticos:**
 - 2.1 Elementos eurosiberianos:**
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)
Aeschna mixta Latreille, 1805
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
 - 2.2 Elementos occidental-paleárticos:**
Lestes viridis (Vander Linden, 1825)
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
 - 2.3 Elementos sub-mediterráneos:**
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)
 - 2.4 Elementos mediterráneos:**
 - 2.4.1. Elementos holomediterráneos:**
 - 2.4.1.1 Elementos holomediterráneos de expansión atlántica:**
Erythromma lindenii (Selys, 1840)
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)
 - 2.4.1.2 Elementos holomediterráneos de expansión oriental:**
Anax parthenope (Selys, 1839)
 - 2.4.2. Elementos mediterráneo-occidentales:**
Ischnura graellsii (Rambur, 1842)
- 3. Elementos afrotropicales:**
Anax ephippiger (Burmeister, 1839)
Orthetrum chrysostigma (Burmeister, 1839)
Orthetrum trinacria (Sélys, 1841)
Trithemis annulata (Palisot de Beauvais, 1807)
Trithemis kirbyi (Sélys, 1849)
Brachythemis impartita (Karsh, 1890)
Diplacodes lefebvrii (Rambur, 1842); FIG.5
- 4. Elementos afro-europeos:**
Anax imperator Leach, 1815
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Sympetrum fonscolombii (Sélys, 1840)
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Este conjunto de especies es similar a la fauna conocida en lagunas interiores de aguas salobres, como las de la Laguna Grande y Laguna Chica de Archidona (Málaga), que en estos últimos años se ha revisado y ampliado (en prensa)



FIGURA 5 Emergencia de *Diplacodes lefebvrei* (Rambur, 1842), en la Laguna Amarga (Córdoba). Fotografía: Miguel Conesa

A la fauna encontrada en la laguna Amarga en 1983 por M. Ferreras Romero habría que añadir 16 nuevas especies observadas durante los años 2010 a 2014, lo que nos indica el desconocimiento que todavía existe acerca de la fauna de odonatos presentes en los medios lacustres del sur de Córdoba.

AGRADECIMIENTOS:

A Javier Ripoll, miembro de la R.O.L.A., su ayuda en el muestreo en agosto de 2010.

Recibido y aceptado : 23-09- 2014

Miguel A. Conesa García

Asociación Odonatológica de Andalucía

mconesa@libelulas.org

www.libelulas.org

BIBLIOGRAFÍA:

CONESA, M.A. 2014. Fauna odonatólogica de la Charca de Suárez, Motril, Granada, España). *Bol. Asoc. Odonatol.*, nº2(2014) pp: 12-24 • FERRERAS ROMERO, M., 1983, Notas sobre la fauna odonatólogica de la Laguna de Zóñar, Andalucía, España. *Notul. Odonatol.*, 2(1): 11-112 • GARCÍA ROJAS, A. & MORILLO ORTIZ, R. & FERRERAS ROMERO, M., 1986. Insectos acuáticos de las lagunas permanentes del sur de Córdoba: datos preliminares. *OXYURA*,

Vol.III, nº 1 (1986) • JACQUEMIN, G. & BOUDOT J.P., 1999: *Les libellules (odonates) du Maroc*. Société Française d'Odonatologie, ISBN 2-9507291-3-4, • MOYA, J. L., 1989. Caracterización hidrográfica de las lagunas del Sur de Córdoba. *Ecología*, nº3 1989. pág.; 57-61. *ICONA*. Madrid • NARANJO, J. 2009. Los humedales del sur de Córdoba: Un espacio para la síntesis en las relaciones hombre, naturaleza. *OXYURA*, vol., 12, nº1 pp: 3-6 • NARANJO J. & GARZÓN R., & MULERO, A. 2011. Dinámicas funcionales y ordenación de los espacios del sistema de Patrimonio Ambiental Andaluz: Análisis en Andalucía Occidental. Plan de ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Húmedas de sur de Córdoba. *BOJA* nº 56, 21 marzo 2011.