



**La MATRUCA**

PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN  
DE AMIGOS DE LOS HUMEDALES  
DEL SUR DE ALICANTE

en defensa de los humedales



Mariposa tigre *Danaus chrysippus*

# La MATRUCA

PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LOS HUMEDALES DEL SUR DE ALICANTE

Crónica  
ornitológica de 2013

Odonatos  
segunda parte



Morito común  
el "ibis europeo"

Mariposa tigre  
formas *Alcippus* y *Alcippoide*



#### **JUNTA DIRECTIVA**

*Presidente*

**Sergio Arroyo Morcillo**

*Vicepresidente*

**Jose M<sup>a</sup> Hernández Izquierdo**

*Tesorero*

**Manuel Grau Martínez**

*Secretaria*

**Sonia Ródenas Picardat**

*Vocales*

**Óscar Aldeguer Peral**

**Antonio Jacobo Ramos Sánchez**



[www.ahsa.org.es](http://www.ahsa.org.es)

LA MATRUCÁ  
info@ahsa.org.es  
Apartado de correos 292  
03280 ELCHE

#### **Fotografías de portada y contraportada**

Jacobo Ramos y Sergio Arroyo

#### **Coordinación y revisión de textos**

Sergio Arroyo

#### **Diseño gráfico**

E. Arroyo

**ISSN**

1579-895 X



Asociación de Amigos  
de los Humedales  
del Sur de Alicante

## *Sumario*

<i>Prólogo</i>	<b>2</b>
<i>Odonatos de los humedales del sur de Alicante (II)</i>	<b>4</b>
<i>Morito común, el “ibis europeo”</i>	<b>20</b>
<i>Crónica ornitológica del año 2013</i>	<b>33</b>
<i>Mariposa tigre (Danaus chrysippus): Irrupción en el año 2015 de la forma alcippus y presencia de la forma alcippoides en los humedales del sur de Alicante</i>	<b>50</b>



*Negrones comunes frente a la desembocadura del río Segura (S. Arroyo)*

## *Prólogo*

### *Estimados socios y lectores:*

*Durante los últimos años, aunque el devastador empuje urbanizador se ha ralentizado de forma importante, graves impactos siguen degradando nuestros espacios naturales. En la desembocadura del río Segura una ingente cantidad de residuos se acumulan, tanto en el cauce como en sus orillas, sin que consigamos que las administraciones responsables intenten solucionarlo. El saladar de Aguamarga, una de las zonas húmedas mas maltratadas del territorio, continua castigada sin agua y degradada por las basuras y la indiferencia.*

*En este número 26 encontraréis:*

- *Odonatos de los humedales del sur de Alicante. Segunda Parte*
- *Morito común, el “ibis europeo”*
- *Crónica ornitológica del año 2013*
- *Irrupción en el año 2015 de la forma alcippus y presencia de la forma alcippoides de la mariposa tigre (Danaus chrysippus) en los humedales del sur de Alicante*

# Odonatos

de los humedales del Sur de Alicante (II)

Texto y fotografías de Jacobo Ramos Sánchez



*Enallagma cyathigerum*, macho

## Género Enallagma

### **Enallagma cyathigerum**

Esta especie se caracteriza por machos de coloración azul con manchas negras en el dorso de los segmentos abdominales, mientras que las hembras son polimórficas: pardas, grises, verdosas o azuladas. Mide 2,9-3,6 cm. En la Comunidad Valenciana aparece desde el nivel del mar hasta cerca de los 900 metros, entre los meses de abril a octubre. Ampliamente distribuido por todo el Paleártico, falta solo de Islandia.

Es un caballito poco exigente en cuanto al hábitat, aunque es característico de aguas estancadas, presentándose en todo tipo de embalses así como en balsas de riego, especialmente las más antiguas, con fondos de grava que favorecen la presencia de vegetación sumergida y emergente. De todos modos, puede aparecer también en aguas de corrientes lentas. Realiza las puestas en tándem.

En el sur de Alicante, es común en el embalse de La Pedrera así como en balsas de riego de su entorno próximo. Sin embargo, debido a que coloniza muy bien los embalses y pantanos así como las balsas de riego (tanto las antiguas como las más modernas), que han proliferado mucho en los últimos años por todo el sur de Alicante, seguramente su área de distribución será mucho más amplia. Asimismo, está presente en el embalse del Amadorio, en Villajoyosa, y rápidamente ocupa el pantanet de Relleu, con ocasión de intensas lluvias que llenen este pequeño embalse temporal. También aparece en balsas de riego de Los Alhorines, Monóvar o Pinoso.



*Ischnura pumilio*, hembra aurantiaca

## Género Ischnura

### **Ischnura pumilio**

Es un pequeño caballito del diablo (2,6 - 3,1 cm.), muy similar a *Ischnura graellsii* o *elegans*, aunque es ligeramente mayor que *graellsii*. La coloración también es muy parecida a la de *graellsii* y *elegans*, aunque los machos presentan negro de manera incompleta en el 8º segmento abdominal, muy característico de esta especie y que sirve para identificarlos rápidamente a simple vista, si nos acercamos lo suficiente. Ojos y tórax verdeazulados, con azul en los últimos segmentos abdominales. Hembras de variadas coloraciones: semejantes a los machos, verdosas, marrones o rojizas. Se distribuye por toda Europa, salvo los países más norteños, y el norte de África. Se reparte por toda la península ibérica, aunque nunca de forma abundante. El hábitat que ocupa son cuerpos de agua estancada o de corriente lenta.

En el libro de referencia, *Les libèl·lules de La Comunitat Valenciana*, publicado en 2006, los autores solo encontraron esta especie en el pantano de Tibi. La verdad es que *Ischnura pumilio* es siempre muy escaso, aunque se encuentra también algún ejemplar esporádicamente en el saladar de Foncalent, en la laguna de La Mata y en El Hondo. En este último humedal debe ser muy escaso y, además, quedar muy oscurecido por la abundante población del muy parecido *Ischnura elegans*. También ocupa el riu Verd, cerca de su llegada al pantano de Tibi. Ya fuera del sur de Alicante, es algo más común en diversos encharcamientos ubicados en Los Alhorines, en las proximidades del embalse de San Diego. En Pinoso, aparece en escaso número, pero de forma regular, en el humedal de El Prado así como en el tramo final del canal del Rodriguillo, que transporta las aguas depuradas de la población de Pinoso, aguas que van mejorando en calidad conforme se aleja de la zona de vertido.



*Ischnura elegans*, macho

### **Ischnura elegans**

Es el más grande de los tres Ischnuras, con una longitud de 3-3,4 cm. Presenta el característico polimorfismo cromático típico del género *Ischnura*, con machos adultos que presentan azul en el tórax y últimos segmentos abdominales, portadores de una típica espina en el pronoto y cercos divergentes. Las hembras maduras presentan diversas coloraciones: azules, semejantes a los machos (androcromas), verdosas o marrón claro; los machos inmaduros son verdes y las hembras inmaduras, violáceas o rojizas. Poseen un pterostigma bicolor.

Se extiende por casi toda Europa. En la península ibérica, principalmente por la costa mediterránea siendo más escaso en el centro y el nordeste. Ausente en el valle del Ebro y

Extremadura, mientras que en Andalucía solo se presenta en el litoral mediterráneo. En algunos lugares pueden estar presentes ambas especies e incluso se citan casos de hibridación.

Vuela entre marzo y octubre-noviembre, con 2 generaciones anuales, desde el nivel del mar hasta cerca de los 1.000 metros de altitud. Se reproducen formando el macho y la hembra posturas en corazón o tándem; posteriormente la hembra en solitario pone los huevos en la vegetación flotante.

Es una especie muy generalista, que ocupa una amplia diversidad de hábitats acuáticos con abundante vegetación acuática, tanto de aguas corrientes lentas (río Segura, azarbes y canales) como aguas estancadas (todos nuestros grandes y pequeños humedales del sur de Alicante, embalses y balsas de riego con vegetación acuática), tolerando aguas bastante



*Ischnura graellsii*, macho

eutrofizadas e incluso moderadamente salobres. Es el caballito más ampliamente extendido y abundante de todos en la provincia de Alicante. Incluso superabundante, especialmente en El Hondo. De todos modos, por el interior de la provincia podría rarearse e incluso desaparecer de algunas zonas húmedas; de hecho, en algunos humedales de Pinoso esta especie no aparece, pero sí lo hace y es común *Ischnura graellsii*. Tampoco aparece en el nacimiento del río Chícamo (es afluente del Segura, ya dentro de la provincia de Alicante), en la provincia de Murcia, a muy pocos kilómetros de Hondón de Los Frailes. En una pequeña acequia de la falda de la sierra del Serral, en Yecla, no lejos de Pinoso, aparece *Ischnura graellsii*, aunque ocasionalmente aparece algún ex. de *Ischnura elegans*. Sin embargo, en Villena, Ricardo Menor y otros ... encuentran ambas especies.

### **Ischnura graellsii**

Este caballito ocupa tan solo la península ibérica y el norte de África. Se distribuye por gran parte de la Península, con lugares donde es muy abundante e *Ischnura elegans* está ausente, así como lugares donde aparecen ambas especies, junto con regiones donde no aparece. Es un pequeño caballito (2,6-3,1 cm.) del tamaño de un alfiler, donde los machos presentan los ojos y el tórax verdeazulados y últimos segmentos abdominales azules, con el resto de los segmentos abdominales negros. A pesar de ello, al verles, lo que más llama la atención son esos “semáforos verdeazules”. Las hembras pueden presentarse con diferentes coloraciones: parecidas a los machos, marroncillas o verdosas; incluso anaranjadas en las formas jóvenes. Esta especie parece presentarse sobre todo en localidades del interior de la provincia de Alicante. En general, *Ischnura graellsii* es una especie que habita tanto aguas estancadas como corrientes, incluso si son ligeramente salobres. Su presencia se extiende entre los meses de abril y noviembre. Su reproducción pasa por la formación de parejas, que adoptan la típica forma en corazón cuando copulan y después las hembras realizan las puestas en solitario en la vegetación flotante, introduciendo parte del abdomen en el agua.

En el sur de Alicante, los autores del libro *Les libél·lules de La Comunitat Valenciana* le encuentran en dos cuadrículas del sur, lindantes con la comunidad de Murcia. Por su parte, Alejandro Izquierdo, Marcos Ferrández, Maite Vázquez y Luis Fidel Sarmiento registran su presencia en el pantano de Elche y el río Vinalopó (Odonatos de Elx). Fuera del sur de Alicante, aparece en Pinoso, donde es el caballito más abundante y regular, ocupando las limpias aguas del humedal del Prado, localizándolo tanto en las pequeñas acequias como en la balsa final. Igualmente, aparece en la rambla que conduce las aguas depuradas de Pinoso, generalmente aguas abajo del saladar del Rodriguillo, siempre que haya zonas aclaradas entre el carrizal encharcado, donde incluso es abundante; sin embargo *Ischnura elegans* está ausente. Otras localidades de nuestro entorno donde aparece *Ischnura graellsii*, es en el Molí de L’Ombria, en Banyeres de Mariola, así como en el murciano nacimiento del río Chícamo y en un grupo de balsas situadas en la falda de la sierra del Serral, término de Yecla, pero muy próximas a Pinoso. También en algunos encharcamientos del valle de Los Alhorines.

## **Género Ceriagrion**

### **Ceriagrion tenellum**

Pequeño caballito del diablo (2,5-3,5 cm.), cuyos machos presentan una coloración rojiza, con las patas naranjas. Existe otro caballito del diablo (*Pyrrhosoma nymphula*) de color rojo, mucho más robusto y que posee las patas negras, pero solo aparece en el norte de Alicante. Las hembras de *Ceriagrion* son polimórficas, pudiendo presentar 3 coloraciones: rojas, muy similares a los machos, ser de color verde oscuro, o presentar la mitad del abdomen roja y la otra mitad verde oscura. Ocupa la mitad oeste de Europa y el norte de África. Se encuentra bien repartido por toda la península ibérica, y puebla tanto charcas y lagunas poco profundas como cursos de agua de corriente lenta; básicamente con aguas limpias, dulces o ligeramente salobres, bien pobladas de vegetación palustre. Realizan la puesta de los huevos sobre la vegetación acuática, en tándem.



*Ceriagrion tenellum*, cópula

En general, en la provincia de Alicante, se reparte en medios idóneos entre el nivel del mar y los 700 metros de altura, desde finales de abril, hasta el mes de noviembre, según la zona. En el sur de Alicante, encontramos a esta especie tanto en aguas estancadas, como en la charca de Balsares o el saladar de Foncalent, así como en pequeños arroyos y riachuelos de aguas limpias: Arroyo Grande (junto al embalse de La Pedrera) o en el barranco de Aguamarga. Asimismo, es una especie común en el humedal del Prado (Pinoso), en un pequeño arroyo con aguas de buena calidad, o en la cuenca alta del río Amadorio a su paso por Relleu, así como en el río Algar o la cabecera del río Vinalopó. También en el cercano y murciano nacimiento del río Chícamo.

## **Género Sympetrum**

### **Sympetrum fonscolombii**

Es una de las libélulas más comunes de nuestros humedales, la más común de las *sympetrum*. Tiene un tamaño medio, midiendo entre 3,5-4 cm. de longitud. Presenta un claro dimorfismo sexual, como todas las *sympetrum*, con machos de color rojo intenso, con pequeñas manchas amarillo-anaranjadas en la base de las alas posteriores y cierto matiz rojizo muy difuso en las alas anteriores. Las hembras son amarillentas y los adultos de ambos sexos presentan la mitad inferior de los ojos de color azul.

Presenta una amplia distribución, extendiéndose por Asia, gran parte de África y los países europeos de la cuenca mediterránea, rarificándose mucho hacia el norte de Europa. Aparece bien repartida tanto en la península ibérica así como a lo largo de toda la



*Sympetrum fonscolombii*, hembra

Comunidad Valenciana. En Alicante es una especie común en toda la provincia, probablemente la más regular y abundante de todas.

Vuela entre finales de marzo y finales de noviembre, aunque pueden verse todavía algunos ejemplares incluso en diciembre-enero, debido a la sucesión de 2-3 generaciones anuales.

Habita principalmente en aguas estancadas no muy profundas, siendo común en arrozales, lagunas, charcas y pantanos o embalses, ocupando asimismo las balsas de riego. Más raro en aguas corrientes, aunque ocupa bien sectores con aguas remansadas de ríos y arroyos. En estos medios, gusta de posarse tanto en la vegetación ribereña como en el mismo suelo o en las alambradas que rodean las balsas de riego. En general, los machos controlan pequeños territorios que defienden de otros machos y cuando aparezca alguna hembra, ésta será capturada, con la cual copulan y posteriormente, en tándem, realizarán la puesta volando sobre las aguas, donde la hembra depositará los huevos al rozar-sumergir la punta del abdomen en la superficie del agua.

En el sur de Alicante, también es la especie más común y abundante, aunque es más frecuente en algunos humedales como el Clot de Galvany, El Hondo o los grandes embalses como el de Crevillente, Elche y La Pedrera. Aunque está presente desde el comienzo de la primavera, cuando realmente es muy abundante -favorecida su presencia quizás por flujos de migrantes- es a partir del final del verano, relacionado sobre todo con fuertes aguaceros que llenan las reseca cubetas de algunos humedales como el Clot de Galvany y también en las ocasiones en que se ha inundado el Fondet de La Senieta. Asimismo, es importante su presencia en Los Carrizales, junto al Hondo, cuando los cultivos se encharcan por dichas lluvias o en los campos regados, donde los huevos no llegarán a prosperar por la brevedad del espejismo del agua.



*Sympetrum striolatum*, macho

### **Sympetrum striolatum**

Esta es la segunda especie del género *sympetrum* más frecuente en el sur de Alicante. Mide de 3,5-4,5 cm. de longitud, con machos rojos que presentan bandas alternas, amarillas y rojas, en el lateral del tórax y hembras amarillentas.

Ampliamente extendida y común en el conjunto de Europa, donde alcanza incluso los países más nortños, así como en Asia y el norte de África. Aparece en toda la península ibérica y la Comunidad Valenciana, desde el nivel del mar hasta los 1200 metros de altitud, siendo una especie común. Tiene preferencia por las aguas estancadas de poca profundidad, aunque también puede presentarse en remansos de ríos y arroyos.

Es una especie univoltina, con una sola generación que vuela más tarde que *fonscolombii*, entre el mes de mayo y final de noviembre, aunque hay ejemplares todavía en diciembre y enero; en general es una libélula básicamente otoñal, cuyos adultos se ven a partir de final del verano, aunque los jóvenes emergen en mayo-junio, pero marchan a zonas boscosas, hasta completar su proceso de maduración.

Los machos patrullan los humedales donde viven y se posan principalmente en la vegetación de ribera, pero también en el suelo; cuando aparece una hembra es rápidamente capturada y tras la cópula se produce la puesta de los huevos sobre la superficie del agua, volando la pareja en tándem; más raramente, puede hacerlo la hembra en solitario.

Es una especie que protagoniza frecuentes y numerosas migraciones, por ejemplo fue muy llamativa y multitudinaria la ocurrida en la playa de San Juan y Alicante en octubre de 2010.



*Sympetrum meridionale* macho inmaduro

### **Sympetrum meridionale**

Esta especie mide de 3,5-4 cm. de longitud y también presenta –como todos los *sympetrum*– dimorfismo sexual, con machos rojitos, con el tórax muy homogéneo de color marrón-rojizo y apenas 2 puntitos negros en él. Ojos pardorrojizos y patas amarillas. Las hembras son pardoamarillentas y es importante fotografiarlas de lado para poder observar bien la espina vulvar, que facilita mucho el diagnóstico.

Se distribuye por Asia, la Europa mediterránea y algunos países centroeuropeos, así como el norte de África. En la península ibérica es una especie común, aunque escasa, y presencia muy puntual o ausente en la cornisa cantábrica. Por su parte, en la Comunidad Valenciana, los autores del libro *Les libél.lules de la Comunidad Valenciana*, apenas le encuentran en dos localidades de Castellón y tan solo en Catral, para la provincia de Alicante. Los autores del artículo *Odonatos d'Elx*, le encuentran en dos localidades de dicho término municipal: en el paraje del Clot de Galvany y en un merendero próximo al pantano de Elche. Con posterioridad, yo también compruebo su presencia escasa, pero regular, en el Clot de Galvany, básicamente en el entorno de las charcas norte y del Cabezo. El problema es que en estos últimos años el nivel freático de esta zona debe estar bastante bajo, puesto que la charca norte del Clot ya no mantiene agua suficiente en primavera y comienzos del verano, por lo cual es difícil evaluar la continuidad y viabilidad de esta pequeña población.

Es una especie univoltina, con tan solo una generación anual, que vuela entre mediados de mayo y finales de septiembre. Los machos capturan a las hembras en condiciones de reproducirse en las inmediaciones de los humedales, copulan y, juntos en tándem, vuelan sobre las aguas donde la hembra deja caer los huevos, así como sobre la vegetación que



*Sympetrum sanguineum* (Jörg Hempel - Wikimedia Commons)

rodea los encharcamientos y que quedarán inundados posteriormente con las lluvias otoñales. Los huevos quedarán en un “letargo” invernal hasta la primavera siguiente, cuando eclosionarán y saldrán las larvas que, tras un periodo de desarrollo de unos 2-4 meses, contribuirán a que emerja de las aguas una nueva generación de *Sympetrum meridionale*. No es raro que protagonice ciertos movimientos migratorios o dispersivos que permiten verle en lugares no habituales, incluso alejados del agua.

Esta libélula tiene preferencia por las aguas estancadas y someras, pobladas de vegetación palustre (charcas, lagunas, graveras, embalses), si bien ocasionalmente puede aparecer en ríos y arroyos de escasa corriente (algunas observaciones en el cañón del Cájer, que cierra las aguas del río Chícamo, en las proximidades de su nacimiento).

### **Sympetrum sanguineum**

Este es el *sympetrum* más raro de los citados en la provincia de Alicante. Mide de 3,4 a 3,9 cm, con machos de color rojo sangre y características patas negras. Habita aguas estancadas o de corriente lenta de la mayor parte de Europa, con presencia principalmente norteña en la península ibérica y algunos puntos dispersos por el resto de la Península y del norte de África. Vuela entre mayo y agosto.

No aparece citado en el libro *Les libél.lules de la CV*, aunque en el Voluntariat Parotets citan su presencia en una localidad del norte e interior de Castellón. En el sur de Alicante, tan solo una única cita, que encontramos en el artículo *Los odonatos d'Elx* en la zona del merendero próximo al pantano de Elche.



*Sympetrum sinaiticum* cópula

### **Sympetrum vulgatum**

Presenta una amplia distribución mundial en Asia y Europa, aunque su presencia en la cuenca mediterránea es muy escasa. En la península ibérica se presenta fundamentalmente en la mitad norte, generalmente entre 600-1400 metros de altitud.

Es una libélula que mide entre 3,5-4 cm. de longitud, con el habitual dimorfismo sexual del género *sympetrum*, típica de aguas estancadas que tengan cierta cobertura vegetal, aunque también puede ocupar aguas corrientes lentas y someras.

En la provincia de Alicante existen unas pocas citas de esta especie, probablemente de ex. migrantes o divagantes desde su área de distribución más norteña. Así, en el libro *Les libél.lules de la CV* aparece tan solo en dos cuadrículas, correspondientes al Hondo y al Clot de Galvany. Yo no la he visto nunca y, en el caso del Clot de Galvany, los autores del artículo *Odonatos d'Elx*, tampoco. Sin embargo, el Voluntariat Parotets localiza algún ejemplar por la zona de Villena.

### **Sympetrum sinaiticum**

Típico *sympetrum*, con machos anaranjados y hembras amarillentas, que mide entre 3,4-3,7 cm. de longitud. Muy característico de esta especie son las bandas negras presentes en el lateral de los primeros segmentos abdominales. En cuanto a altitud, podemos encontrarlos desde el nivel del mar hasta los 800 metros de altura en la Comunidad Valenciana.

Es una especie característica de la cuenca mediterránea, encontrándole en Oriente Medio, norte de África y la península ibérica. En la Comunidad Valenciana, en el libro *Les libél.lules de la CV*, los autores la localizan en Castellón y Valencia, pero no en la provincia de Alicante, aunque sí apuntaban lo probable de su presencia en ella. Efectivamente, así era, y diversos observadores de libélulas la encontramos en localidades del interior de la provincia, por ejemplo en Banyeres de Mariola (paraje del Molí de L'Ombria), en algunos humedales de Pinoso, donde es una especie común y regular. Fuera de Alicante, en Yecla o en Almansa, también es una especie común y regular. No era una especie que viéramos cerca de los humedales costeros, si bien en 2015 se producen las primeras observaciones para el sur de Alicante, en las lagunas de Rabasa. Óscar Aldeguer (*com. pers.*) la localiza en el río Vinalopó aguas abajo de la población de Elche, en 2016.

Es una libélula típicamente otoñal, observándose los primeros adultos en los medios acuáticos a partir de mediados de agosto, siendo su presencia ya común hasta mediados de noviembre, aunque los ejemplares juveniles emergen 1-2 meses antes.

El hábitat donde podemos encontrarla es variado, tanto en aguas corrientes lentas y poco profundas (arroyos, acequias) como en aguas estancadas (balsas, charcas, embalses, lagunas, graveras). Las puestas se realizan en tándem, rozando las hembras el agua con la punta del abdomen.

## **GÉNERO TRITHEMIS**

### **Trithemis annulata**

Libélula de tamaño medio, con 3,2-3,8 cm. de longitud. Presenta dimorfismo sexual, con machos rojo granate y hembras pardoamarillentas. Ambos sexos muestran una característica mancha roja o ambarina en la base de las alas posteriores.

Es una libélula africana que se distribuye por la Europa circunmediterránea, que llegó a la península ibérica a finales de los años 70 del siglo pasado, extendiéndose rápidamente por toda España.

Ocupa principalmente aguas estancadas, aunque también aparece en aguas de corriente lenta. Vuela entre los meses de abril y noviembre y se distribuye por toda la Comunidad Valenciana.

Tras la cópula, muy breve, la hembra realiza la puesta en solitario rozando el agua con el extremo del abdomen.

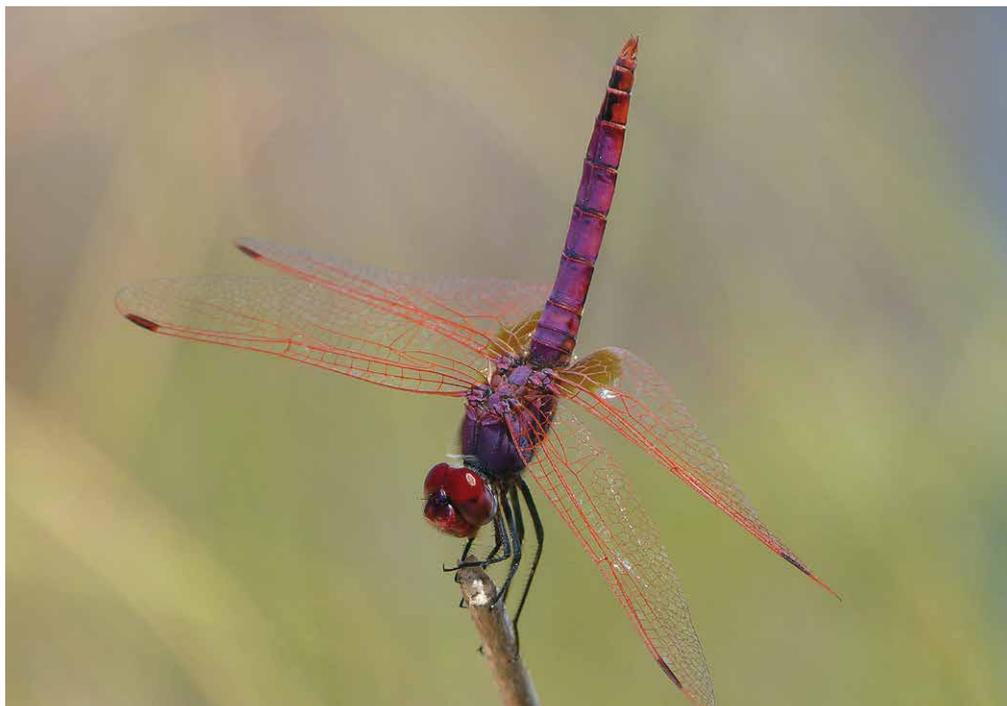
En nuestra zona es una libélula común, con una especial querencia por las aguas calmadas de embalses y pantanos así como a las balsas de riego, donde puede alcanzar densidades muy elevadas y ser la especie más abundante. Incluso puede llegar a tener emergencias masivas, con miles y miles de ejemplares (embalse de San Diego y entorno, año 2012). Aunque se posa en los matorrales y arbustos de las proximidades del agua, le gusta colocarse en lo alto de las alamedas que rodean las balsas de riego, dispuestos en posición de obelisco en las horas de mayor insolación. En el sur de Alicante es común en los embalses de La Pedrera o el embalse de Crevillente y asociado a la infinidad de balsas de riego, que tanto han proliferado en los últimos años. En otras zonas de aguas embalsadas, como las salinas de Santa Pola o El Hondo no es tan común. Aunque aparece, asimismo, en ríos y arroyos de corriente lenta (riu Verd-Monnegre-Sec, río Segura, nacimiento del río Chícamo, Vinalopó), su presencia aquí es bastante más discreta. Curiosamente, se observa con más frecuencia y en mayor número desde hace un par de años en el río Segura, cerca de su desembocadura, quizás relacionado con una mejora en la calidad de sus aguas.

Como anécdota, os contaré que en Pinoso no es una especie abundante, con apenas algunas escasas observaciones en el humedal del Prado y el canal del Rodriguillo, si bien sí son algo más regulares en las balsas de riego, como las situadas cerca de la frontera con el término de Yecla o en las proximidades de la venta del Terrós o, incluso, en la balsa receptora de las aguas residuales de Pinoso, situada en la falda del Cabeço. También es probable su presencia en la gran balsa situada en el entorno de La Caballusa. En balsas de La Hoya y El Portichuelo (Yecla), muy cerca de Pinoso, *Trithemis annulata* es muy abundante. Sin embargo, en el cercano nacimiento del río Chícamo, aunque está presente, tan solo se observan unos pocos ejemplares.

### **Trithemis kirbyi**

Es un anisóptero de pequeño-mediano tamaño (3-3,4 cm.), con un claro dimorfismo sexual, con machos espectaculares y muy llamativos, de un intenso color rojo y amplias manchas anaranjadas en el tercio proximal de las cuatro alas. Aunque son inconfundibles, podría confundirse con los machos de *Trithemis annulata*, *Crocothemis erythraea* o *Sympetrum sp.* Las hembras son pardoamarillentas o de un naranja apagado y sus manchas alares son algo menores y de color amarillo o ámbar. Poseen pterostigmas de color negro y sus ojos son pardorojizos en la mitad superior y azules en la inferior.

Es una libélula africana, que se distribuye también por Asia Menor y el subcontinente indio. Es la última libélula africana que ha colonizado Europa, con el primer registro realizado en la isla de Cerdeña en 2003. La primera cita en la península ibérica es de junio de 2007



*Trithemis annulata* macho en obelisco

en Málaga; a partir de ese momento va colonizando rápidamente Andalucía y otras comunidades; así, por ejemplo, es descubierta en Murcia, Aragón, Cataluña y la Comunidad Valenciana en 2012. Finalmente, se observa en la provincia de Alicante (Pinoso) en agosto de 2014. El hábitat que ocupa principalmente son pequeños cuerpos de agua estancada o remansada, con escasa o nula vegetación en sus orillas, especialmente si posee orillas rocosas; así, se presenta en ríos y arroyos que presentan charcas o pozas con el estiaje, así como estanques, acequias y balsas de riego con orillas cementadas, aunque no duda en ocupar balsas más modernas, revestidas de tela asfáltica (cuento 18 machos posados en una de estas balsas de unos 40 x 20 metros, en septiembre de 2016). A los machos les gusta posarse en las orillas de los medios acuáticos, preferentemente sobre las rocas, si bien también lo hace sobre los matorrales adyacentes, e incluso en las alambradas que rodean a las balsas de riego, donde coincide en las horas de más calor, con *Trithemis annulata* y *Sympetrum fonscolombii*, muchas de ellas adoptando la posición en obelisco. Los machos son muy competitivos, realizando vuelos frecuentes a ras del agua, disputando con otros machos de su misma especie o con otras libélulas medianas de color rojo: *Sympetrum crocothemis*. Las hembras permanecen algo apartadas del agua, y solo se acercan para copular y realizar las puestas cuando se encuentran preparadas. Las cópulas son breves, y posteriormente las hembras realizan las puestas rozando el agua con el abdomen y los machos las sobrevuelan para que no interfiera ningún otro macho. El periodo de vuelo comienza en junio y termina en noviembre, según la zona y las condiciones meteorológicas.

En el sur de Alicante es observada por primera vez en 2015 por Emilio Rosillo en el azud de San Juan, situado sobre el río Monnegre-Seco. En julio de 2016 observo un macho junto a



*Trithemis kirbyi* hembra

una de las lagunas de Rabasa; también Óscar Aldeguer descubre en el verano de 2016 la especie en el pantano de Elche y en el embalse de Crevillente; incluso en el cauce del río Vinalopó a su paso por la ciudad de Elche. Pablo Perales la localiza en dos balsas artificiales usadas para riego de los jardines de la universidad Miguel Hernández de Elche en 2016, donde Óscar Aldeguer (*com. pers.*) registra la presencia de hasta 15 *exs.* en agosto-septiembre. En el humedal pinosero del Prado ya es una especie común y regular; también ha colonizado la cabecera del río Chícamo desde 2015, siendo una especie común en 2016.

#### BIBLIOGRAFIA

- LES LIBÈL·LULES DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Baixeras, J. et al. Valencia 2006. Generalitat Valenciana, Conselleria de Territori i Habitatge.
- GUÍA DE CAMPO DE LAS LIBÉLULAS DE ESPAÑA Y EUROPA. Dijkstra, Klaas-Douwe B., ilustrado por Lewington, R., Barcelona 2014. Ediciones Omega.
- ODONATOS DE ELX, Boletín Informativo nº 7 del Clot de Galvany, octubre de 2004. Izquierdo, A., Ferrández, M., Vázquez, M. y Sarmiento, L. F.
- VOLUNTARIAT PAROTETS. Aportación del Voluntariat Parotets a la conservación y conocimiento de los odonatos en la Comunidad Valenciana. Quaderns de Voluntariat i Participació Social, Conselleria d' Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia. 2013.

# Morito

*Morito común, Plegadis falcinellus,  
el ibis europeo*

*Sergio Arroyo Morcillo y Marcos Ferrández*



*(S. Arroyo)*

El morito común *Plegadis falcinellus* ha sido el único representante de la familia de los ibis que habitaba en Europa, hasta la reciente reintroducción del ibis eremita *Geronticus eremita* en la provincia de Cádiz. Su exótico aspecto, la exigua población que se recuperaba poco a poco después de décadas de extinción, unido a la mítica relación de los ibis con diferentes religiones, sobretodo con la del Antiguo Egipto, hacían del morito una de las especies de aves acuáticas mas valoradas por los naturalistas en el sur de Alicante. Durante los últimos años, gracias a la destacada expansión que ha tenido, nos hemos acostumbrado

a su presencia habitual en El Hondo y su entorno, no siendo excepcional la observación de nutridos bandos que pueden llegar a reunir 200 o 300 ejemplares, alimentándose en diferentes zonas de huerta tradicional, aunque con preferencia en la zona de Los Carrizales.

Es una especie monoespecífica y tiene una amplia, aunque muy fragmentada, distribución que abarca los cinco continentes. Desde el sur de Europa, África y Madagascar, centro y Sudeste Asiático llegando hasta Nueva Guinea y Australia. También está presente en la costa atlántica de América del Norte y en las Antillas (Matheu & Del Hoyo, 1992). Se presenta generalmente en tierras bajas de medias a bajas latitudes, mostrando preferencia



*Ibis eremita en Vejer de la Frontera (J. Arroyo)*

por las aguas someras de lagunas, marismas, deltas, ríos y estuarios. En ocasiones también aparece en playas costeras poco profundas y en cultivos de regadío por inundación, preferentemente arrozales. Es sensible a las molestias ocasionadas por las actividades humanas, especialmente durante la época reproductora (Cramp & Simmons, 1982).

Su alimentación se basa principalmente en insectos y sus larvas a los que atrapa sondeando los fondos limosos con su curvado pico. Aunque en ocasiones, se le ha observado barrer con el pico abierto en aguas someras, cerrándolo rápidamente cuando siente en él la presencia de peces, con una técnica similar a la que utilizan sus parientes, las espátulas (Datos propios). Otras presas pueden ser sanguijuelas, lombrices, moluscos, crustáceos y posiblemente pequeños anfibios, reptiles y peces. Se alimenta normalmente en pequeños bandos en zonas húmedas o cerca de éstas y puede realizar considerables desplazamientos en busca de alimento desde sus localidades de cría (Cramp & Simmons, 1982). Nidifica en



Juvenil de morito en la charca de la Manzanilla (S. Arroyo)

árboles o arbustos sobre el agua y en densos carrizales, formando colonias que pueden reunir desde unas pocas parejas a varios miles, normalmente en compañía de otras especies de *Ciconiformes*. Realiza una puesta de entre 3 y 6 huevos, durando la incubación 21 días. Los jóvenes vuelan a partir de los 28 días (Cramp & Simmons, 1982)

En España los registros históricos de nidificación del morito se limitan al área de Doñana, habiéndose citado por vez primera en 1770 (Granados, 1987) hasta comienzos del siglo XX, cuando fue exterminado como reproductor habitual (Valverde, 1960). Durante la pasada centuria existen en la misma zona tres registros aislados de colonias de cría: en los años 30 (Valverde, 1960), en 1940-1942 y 1958 (Castroviejo, 1993). No se vuelve a recoger datos sobre su nidificación en nuestro país hasta 1993 en que se reproducen con éxito 2 parejas en el P.N. de la Albufera (Dies & Dies, 1995) y 1 pp. al año siguiente (Dies & Dies, 1997) no volviendo a reproducirse en este espacio natural hasta 2011, año en que nidificaron 21 pp., desde entonces ha criado regularmente. En 1996 se detecta la reproducción de 7 pp. en las marismas del Guadalquivir y 4 pp. en el Delta del Ebro, a partir de ese año se consolidan ambas poblaciones reproductoras, aunque mientras en Doñana se multiplica el número de parejas nidificantes con 3.463 parejas en 2007 y alcanzando un máximo de 7.800 parejas en 2015 (Datos proporcionados por Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la ICTS-RBD de la Estación Biológica de Doñana-CSIC), en el delta del Ebro la progresión es mucho más modesta, alcanzando las 119 parejas en 2009 (Mañez *et al.* ).

La recuperación de la población del morito común en Europa occidental se ha producido de forma natural sin que haya mediado ningún programa de reintroducción. El origen de esta expansión esta en el éxito de la colonia del Lucio de la FAO, en terrenos del Parque



Vista aérea del Lucio de la FAO y el Centro de Visitantes "José Antonio Valverde" (J. Román)

Natural de Doñana, un lugar adecuado y seguro para nidificar. Aunque no resulte claro el origen de los colonizadores, así como de los inmigrantes que sostuvieron el crecimiento de esta población, es probable que las poblaciones de Europa del Este hayan jugado un papel importante (Santoro, 2014).

Un adecuado lugar de nidificación y la adaptación para encontrar su sustento en los arrozales del entorno, junto al carácter dispersivo de sus movimientos, han facilitado un notable aumento demográfico que ha permitido, no solamente, la instalación de nuevas colonias en diferentes enclaves tanto de Europa como del norte de África, sino que han aparecido ejemplares de morito procedentes de Doñana en toda Europa e incluso en algunos puntos del continente americano (Santoro, 2014).

Conozcamos un poco más sobre el Lucio de la FAO, se trata de un humedal semi-artificial compuesto por tres lagunas comunicadas entre sí por compuertas, que cubren una superficie de alrededor de 50 ha. Como en el resto de la marisma su inundación está sujeta a las precipitaciones otoñales e invernales, en caso de escasez de lluvias se bombea agua del acuífero en la laguna denominada Lucio de las Casas que es donde se encuentra la colonia de moritos y en la que también nidifican cinco especies de *ardeidas*, garcilla cangrejera *Ardeola ralloides*, garza imperial *Ardea purpurea*, garceta común *Egretta garzetta*, garcilla bueyera *Bubulcus ibis* y martinete común *Nycticorax nycticorax* (Santoro *et al.*, 2010). En sus orillas se encuentra el Centro de Visitantes "José Antonio Valverde" desde el que se ofrece una espectacular visión de la colonia de ardeidas. Posibilitando que las personas que visitan Doñana puedan observar a poca distancia el ajeteo de la colonia, con los cortejos, las cebas de los pollos y el incesante ir y venir de cientos de aves envueltas



Bando de moritos en vuelo (S. Arroyo)

en una inmensa algarabía, que lo convierte en una de las mejores acciones de educación ambiental que se realiza en nuestro país.

El Lucio de las Casas está provisto de densa vegetación, principalmente *Tipha*, especie muy escasa en el resto de Doñana, además existen zonas con *Tamarix* sp. también usado como sustrato para la instalación de los nidos. En definitiva, el acertado manejo de este humedal ha supuesto un éxito para la conservación del morito, aunque la concentración en un solo paraje de un alto porcentaje de la población reproductora, supone una amenaza potencial para la especie, por el riesgo de que se produzca algún episodio de mortandad masiva por epidemias u otras causas. Por lo que se han adecuado zonas alternativas, de nidificación como es el caso de la marisma de Juncabalejo habiendo sido vallado su perímetro para proteger a la vegetación palustre del ganado que pasta en la zona y de posibles ataques a la colonia por parte de depredadores como el zorro o el jabalí. (Santoro *et al.* 2010).

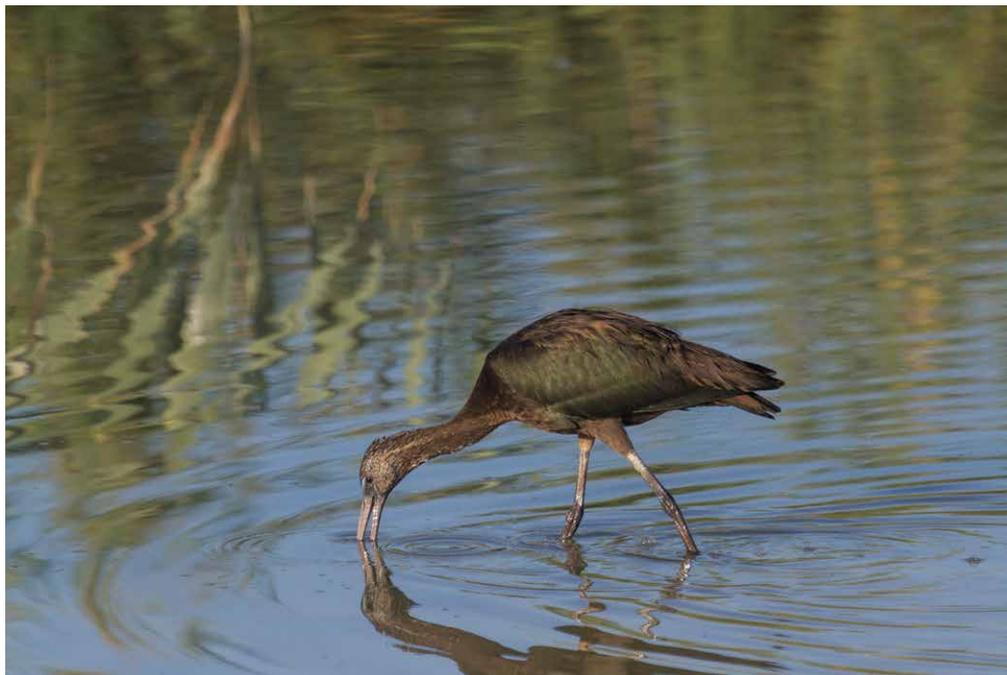
En el Paleártico occidental se considera al morito una especie migratoria y dispersiva con movimientos de carácter nómada (Cramp & Simmons, 1982), estas características unidas a los episodios de sequías extremas sufridos en Doñana, como las de 1999 y 2005 (años en los que no nidificó el morito), junto a la alta productividad de la colonia, probablemente ha propiciado su expansión y la instalación de nuevas colonias en Portugal, Francia y Argelia (Santoro 2012). Como dato anecdótico comentar la nidificación, en 2011, de una pareja de moritos en el Lac du Grand Lieu, humedal situado el departamento de la Loire Atlantique, en el norte de Francia, en una latitud mucho mas septentrional de lo habitual para la especie. Volviendo a nidificar en la primavera de 2016, con 5 parejas en esta ocasión (Marion & Marion, 2016).



Charca de Irlas en el P. N. de las Salinas de Santa Pola (M. Ferrández)

En Alicante se detecta su reproducción por vez primera en el P. N. de las Salinas de Santa Pola en 1997, fecha en que nidifican 2 pp. en la colonia de ardeidas del coto de Irlas (Ramos & Fidel, 1999), una charca de origen artificial que es alimentada con el agua de varios ullales de la zona y que es mantenida para su explotación cinegética y piscícola. La lámina de agua está orlada de un denso carrizal que sirve de sustrato para la nidificación de varios centenares de parejas de ardeidas: garcilla bueyeras *Bubulcus ibis*, garcetas comunes *Egretta garzeta*, garcillas cangrejeras *Ardeola ralloides*, martinetes comunes *Niitycorax niitycorax*, garzas imperiales *Ardea purpurea*, y garzas reales *Ardea cinerea*, se congregan en esta magnífica colonia, uno de los parajes más sobresalientes de este espacio natural. Desde esa fecha el número de parejas reproductoras de morito fue en aumento, aunque entre los años 2001 y 2003 no se pudo comprobar su reproducción al no realizarse los censos de aves acuáticas reproductoras durante esos años (Gómez *et al.*, 2006). La cifra más alta que se ha registrado en esta colonia es de 63 parejas en 2012. Al año siguiente, en 2013, aparecen pequeñas colonias de ardeidas en diversos enclaves de los humedales sur alicantinos, en Santa Pola, desplazándose parte de la colonia al cercano coto de Múrtulas, nidificando en esta nueva ubicación 12 parejas y quedando 14 en la colonia tradicional de Irlas. La colonia de Múrtulas se ubica en un carrizal muy viejo y denso, ocupan además esta colonia las mismas especies de ardeidas que en el coto de Irlas, aunque el número de parejas es notablemente inferior. Este humedal se alimenta de las aguas de varios ullales y de una conducción de drenaje que recoge los sobrantes de los regadíos del entorno.

A finales del verano de 2013 se realiza una quema, que se suponía controlada, en el carrizal del coto de Irlas, que acaba arrasando la zona donde habitualmente se instalaba la colonia. Desde este suceso la, hasta la fecha, colonia de ardeidas más importante del sur de Alicante,



Ejemplar sondeando las aguas para atrapar peces en El Hondo (S. Arroyo)

abandona este lugar de cría tradicional. Al año siguiente en 2014, el núcleo que nidifica en Murtulas repite en este enclave, con 11 parejas, una menos que el año anterior, aunque ni en 2015 ni en 2016 vuelven a nidificar en ninguno de los dos humedales. Las causas del abandono de ambas colonias, aparte del incidente del incendio ocurrido en 2013 en el coto de Irlles, se podrían explicar por los deficientes niveles hídricos mantenidos durante los últimos años en ambos parajes durante la temporada reproductora, que podrían atribuirse a los efectos producidos en esta zona del interior del Parque Natural de las Salinas de Santa Pola, por la implantación del riego presurizado (por goteo) en grandes áreas del campo de Elche, que supuso la modificación del sistema de riego tradicional (a manta) y la drástica disminución de los drenajes que circulaban hacia este sector del parque natural.

Aunque en 2015 la especie no nidifica en las salinas de Santa Pola, sí lo hace en 2016 en una nueva ubicación, instalándose por primera vez una pequeña colonia de ardeidas en la charca Norte del coto de Santa Fe, reproduciéndose 15 parejas de morito. La estructura de la colonia es muy similar a las anteriormente descritas, con densas masas de carrizal maduro rodeadas de agua. Esta zona húmeda aunque se encuentra al igual que Irlles y Murtulas en el interior del parque natural, se alimenta de las aguas del azarbe de d'Alt, por el que circulan las aguas de riego de Los Carrizales y las del río Vinalopó, por lo que no se ha visto tan afectada por la modernización de regadíos realizada en el Campo de Elche.

Paralelamente a estas colonias en Santa Pola el morito comienza a criar en el El Hondo en 2009, instalándose 3 parejas en islas de carrizo en el embalse de Poniente, aunque no pudo confirmarse si finalmente pudieron sacar adelante algún pollo. Los dos años siguientes otras 3 parejas crían en la charca de La Reserva, y 5 parejas más en 2013 en la zona norte

del embalse de Poniente, todas estas colonias se ubican en pequeñas islas de carrizo muy denso. En 2014 coincidiendo con la desaparición de la colonia de Irlles, una gran colonia de ardeidas se instala en la zona central del embalse de Levante, donde crían 90 parejas de morito en un amplio y denso carrizal en el perímetro del embalse. Al año siguiente, son ya 110 las parejas que nidifican en El Hondo, esta vez en el norte del embalse de Poniente. El aumento progresivo de esta especie se hace ya muy patente, observándose grandes bandos a lo largo de prácticamente todo el año. En la temporada de cría de 2016 la nidificación de esta especie en el Hondo aumenta exponencialmente alcanzando las 251 parejas, que nidifican este año en la zona central del embalse de Poniente, esta vez en tres islas de carrizo muy denso. Junto con la colonia del Hondo de Amorós, en este año se alcanza la cifra record de 326 parejas de morito en los humedales del sur de Alicante.

El Hondo de Amorós es una zona húmeda situada a tres kilómetros al sur del P.N. del Hondo, con una superficie de unas 30 has. está conformada por dos lagunas de aguas someras en su mayor parte. Se alimenta con las aguas del azarbe del Convenio, que la bordea por el sur. La vegetación palustre se limita al carrizo *Phragmites sp* que se extiende en una densa orla alrededor de la lámina de agua, formando también algunas isletas que sirven de sustrato para la colonia. Se confirma su reproducción por vez primera en 2013, año en que nidificaron cinco parejas en una colonia de ardeidas formada mayoritariamente por garcillas bueyeras *Bubulcus ibis* (70 pp.) y una pequeña representación de otras especies de garzas como la real *Ardea cinerea* (3 pp.), la garceta común *Egretta garzeta* (4 pp.) y la garcilla cangrejera *Ardeola ralloides* (2 pp.) en el paraje también nidifica la garza imperial *Ardea purpurea*, pero lo hace de forma aislada fuera de la colonia. Desde entonces el morito ha nidificado anualmente, con un máximo de 50 pp. en 2014.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Salinas de Santa Pola	2	1		5	S/D	S/D	S/D	12	10	11
El Hondo										
El Hondo de Amorós										

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Salinas de Santa Pola	15	23	30	35	51	63	26	11	0	15
El Hondo			3	3	3	0	5	90	110	166
El Hondo de Amorós							5	50	10	45

*Número de parejas nidificantes en el sur de Alicante (Consellería de Medio Ambiente)*

La instalación de estas nuevas colonias, es un cambio muy positivo para la consolidación de la población reproductora a medio y largo plazo, evitando la concentración de la mayor parte de sus efectivos en un solo enclave, tal y como ocurría hasta 2013.

Esta expansión en los humedales del Baix Vinalopó, podría estar relacionada con su relativa reciente adaptación para encontrar alimento en los campos regados a manta situados en el entorno del Parque Natural de El Hondo, que curiosamente no empieza a utilizar de forma asidua hasta 2014, coincidiendo con el importante despegue en el número de



*Morito en El Hondo (S. Arroyo)*

parejas, tanto en este espacio natural como en el vecino Hondo de Amorós. A partir de ese momento, es frecuente la presencia de nutridos bandos que acuden a los bancales, preferentemente de alfalfa, en busca de invertebrados que capturan con su curvado pico, tanto sondeando en el agua o en el limo como picoteando entre la vegetación, convirtiéndose en un verdadero aliado del agricultor para el control de plagas que afectan a las plantaciones. La relación del morito común con los cultivos de regadío como el arroz, es bastante estrecha e incluso se han realizado estudios valorando la dependencia de sus poblaciones sobre este cultivo (Toral *et al.*, 2012 ). En este sentido cabe destacar el papel que juega en



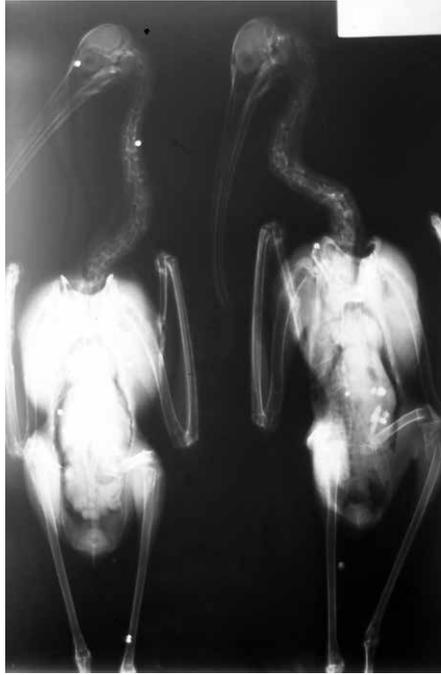
*Bando de moritos en un campo de alfalfa en Los Carrizales (S. Arroyo)*

el delta del Ebro, donde los moritos consumen una gran cantidad de caracoles manzanas, una especie invasora que esta causando cuantiosos daños a los cultivos de arroz.

Las observaciones de la especie se concentran mayoritariamente en El Hondo, las salinas de Santa Pola y en Los Carrizales, también en cultivos de otras zonas de huerta tradicional mas alejadas de estos humedales, llegando a haber sido observado un bando de 35 ex. en Callosa del Segura, durante la temporada reproductora, a unos 10 km. de su zona de nidificación mas cercana. Ya de forma mas puntual, acude también a azarbes de avenamiento o cursos fluviales como el Vinalopó o el Segura. En el sur de Alicante podemos encontrarlo durante todo el año, pero durante los meses invernales reduce de forma sensible su numero.

La entidad de las observaciones registradas en Alicante, han ido en aumento en los últimos años, aunque pueden ser observadas aves solitarias o en pequeños grupos no son infrecuentes las observaciones de grupos que superan el medio centenar de aves, aunque la cita de mayor tamaño es un bando de 561 ex. en noviembre de 2016 (J. Ramos *com. pers.*), alimentándose en un cultivo regado a manta en Los Carrizales de Elche.

Los impactos que sufre la especie en el sur de Alicante están relacionados principalmente con la alteración del hábitat producido por un descenso de los niveles hídricos, tanto por el deficiente manejo de algunas de las zonas húmedas donde nidifica, como es el caso del Hondo de Amorós, donde en al menos dos ocasiones el humedal quedó prácticamente seco al final de la temporada de reproducción, como por la modificación del sistema de riego a través de planes de modernización de regadío, como el realizado en el Campo de Elche, con sensibles efectos negativos en humedales que se favorecían de los retornos de riego de esos cultivos. En ese sentido hay que alertar del catastrófico impacto, que podría producir



*Radiografía de uno de los moritos abatidos en El Clot de Galvany en 1999 (Centro de Recuperación de Fauna de Alicante)*

para las zonas húmedas del sur de Alicante, la implantación del riego por goteo en la Huerta Tradicional del Bajo Segura, proyecto contemplado por el Plan de Modernización de Regadíos de la Vega Baja y promovido por la Consellería de Agricultura.

La caza al igual que para otras especies de aves acuáticas protegidas, también supone un impacto a tener en cuenta, aunque no tenemos información de ejemplares abatidos en cotos de caza de los parques naturales, sí tenemos datos de la muerte de moritos por disparos de un cazador en al menos dos ocasiones. La primera, la muerte de dos ejemplares en 1999 en el Clot de Galvany y la segunda, la aparición de un ejemplar muerto por disparos en Los Carrizales de Elche en septiembre de 2016.

Desde 2001 se han controlado 58 moritos marcados, con anillas de PVC para su lectura a distancia, en el sur de Alicante (En estas lecturas de anillas ha participado de forma activa Jacobo Ramos Sánchez).

La mayor parte de ellos, 34 aves, procedían de la colonia del Lucio de la Fao en Doñana, el primer ejemplar, fue observado en las Salinas de Santa Pola y se trataba de un ave anillada en 1997, año en que allí se inicia el programa de anillamiento. Respecto a los movimientos reflejados en los historiales de los individuos controlados, la gran mayoría han sido solamente observados en Doñana y su entorno, únicamente 4 ex. han sido controlados en otras localidades, uno de ellos en Portugal, cerca de la desembocadura del Tajo y los otros 3 en humedales de la costa mediterránea, la marjal de Pego- Oliva, la de Xeraco y la de Almenara en Castellón. En este sentido es significativa, la información aportada por el ejemplar mas longevo controlado, se trataba de un ave anillada en 1998, observada en Los Carrizales de Elche en 2015, por lo que en esa fecha contaba 17 años de edad, en su historial se recopilaban 75 contactos previos, todos ellos realizados en Doñana y su entorno.

La otra procedencia de moritos controlados se trata de la colonia de Scamandre, situada en La Camarga, en el sur de Francia, donde la Estación Biológica de la Tour du Valat realiza un programa de anillamiento desde 2006. Siendo hasta la fecha controlados 23 individuos anillados en esta colonia, se trata de una zona húmeda semiartificial que al igual que el Lucio de la Fao, fue restaurada con el objetivo de ofrecer un hábitat idóneo para la nidificación de ardeidas y otras especies afines como el morito, donde comienza a nidificar en 2006 con 14 parejas, reproduciéndose de forma regular desde entonces e incrementando rápidamente su número, pasando a las 500 parejas en 2011 y alcanzando las 1.060 parejas en 2016 (Datos proporcionados por la Estación Biológica de la Tour du Valat).



*Ejemplar anillado procedente de la colonia de Scamandre (S. Arroyo)*

Ya de forma simbólica, con un solo ejemplar proveniente de la colonia de Fossatonne, en el delta del río Po en el norte de Italia, curiosamente el ejemplar mas viajero de los controlados en el sur de Alicante. Anillado como pollo en mayo de 2008, es observado por primera vez en las marismas del Rocío (Doñana) en marzo de 2010 (M. Sánchez), dos años después en marzo de 2012, lo encontramos en Los Carrizales en un campo regado. La siguiente observación se obtiene en la colonia de Scamandre, en la Camarga, en abril de 2014 (T. Blanchon), volviendo a ser controlado en noviembre de 2015 junto al Hondo de Amorós.

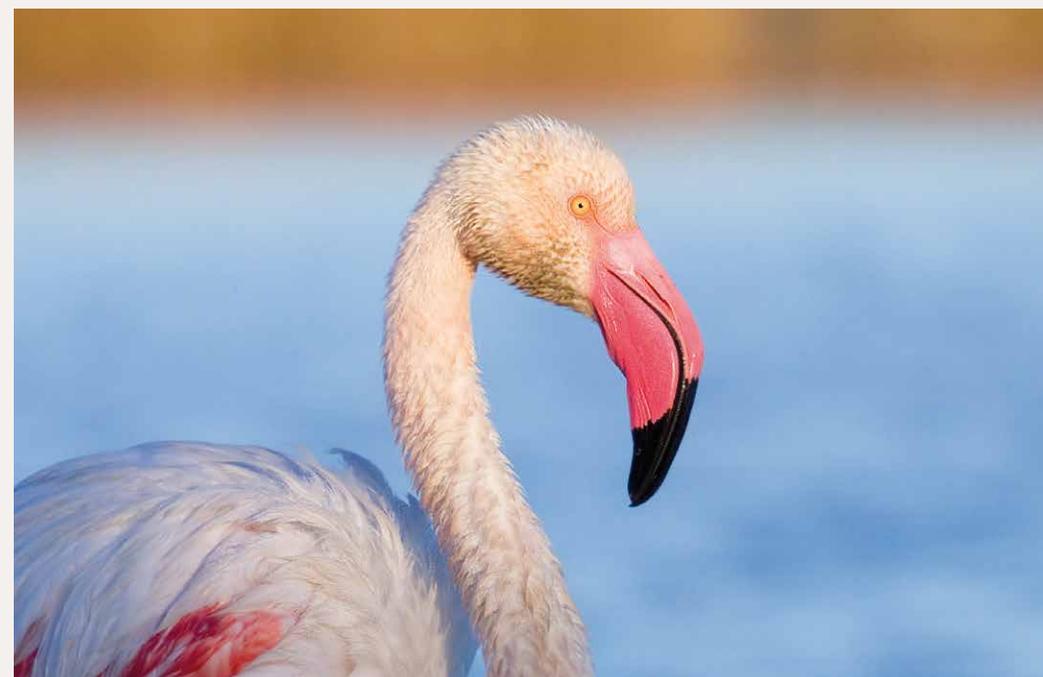
El declive experimentado por la población europea de morito común a partir de comienzos del siglo XX, pudo deberse a la presión antrópica a través del aumento de la actividad agrícola y la caza, con la consiguiente degradación del medio natural. Proceso que sufrieron con especial intensidad las zonas húmedas, que durante siglos fueron consideradas áreas improductivas e insalubres. Con los avances técnicos obtenidos durante el siglo XIX y el firme apoyo de los estados a estas obras, la destrucción de los humedales europeos aumentó a un ritmo galopante. Hay que recordar que la ley de Aguas de 1879 que incentivaba e incluso obligaba en determinados casos a la desecación de zonas húmedas, estuvo vigente en nuestro país hasta 1985 y que amplias áreas lacustres de las Marismas del Guadalquivir, fueron transformadas incluso en fechas tan tardías como los años 70 del pasado siglo.

Si la degradación y fragmentación de su hábitat pudo ser el motivo de su extinción en Europa occidental, la restauración de estos ecosistemas ha permitido no solamente que colonizaran estos nuevos espacios sino que incluso la población adquiriera un impulso que hizo posible la formación de importantes nuevas colonias o como en el caso del sur de Alicante reforzar las existentes.

## Bibliografía

- CASTROVIEJO, J. (1993) Memoria del mapa del Parque Nacional de Doñana. C.S.I.C. y Agencia del Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CRAMP, & S. SIMMONS E. L. (Eds) (1982). The Birds of Western Palearctic. Oxford.
- DIES, J.I. & DIES, B. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1993. (1995). Estación Ornitológica de la Albufera. Valencia.
- DIES, J.I. & DIES, B. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1994. (1997) Estación Ornitológica de la Albufera. Valencia.
- GÓMEZ, J.A., DIES, I. & VILALTA, M. (2006) Las aves acuáticas de la Comunitat Valenciana: Censos y evolución de las poblaciones (1984-2004) Conselleria de Territori i Habitatge. Valencia.
- GRANADOS CORONA, M. (1987) Transformaciones históricas de los ecosistemas del Parque Nacional de Doñana. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- MAÑEZ et al. El Morito común en M. Mañez & M. Rendón (Eds) (2009). El Morito, la Espátula y el Flamenco en España. Población en España y método de censo. Pp 12-32. SEO/Bird Life. Madrid.
- MARION, L. & MARION P. (2011) Première reproduction prouvée de l'Ibis falcinelle Plegadis falcinellus au lac de Grand-Lieu (Loire Atlantique ) Alauda, MNHN, , 79 (3), pp.215-219
- MATHEU, E. & DEL HOYO, J. Family THRESKIORNITHIDAE (Ibises and sponbills) Vol 1 Pp. 472-508 in: del Hoyo, J., Elliot, A. & Sargatal, J. Eds. (1992) Handbook of the Birds of the World. Lynx Edicions. Barcelona.
- RAMOS, A. J. & FIDEL, L. (1999). Las aves de los humedales del sur de Alicante y su entorno. Editorial Club Universitario. Alicante.
- SANTORO, S. Dinámica y dispersión de una especie en expansión, el morito (Plegadis falcinellus) (2014) Tesis Doctoral. Sevilla.
- SANTORO, S., MAÑEZ, M., GREEN, A. & FIGUEROLA, J. Formation and growth of a heronry in a managed wetland in Doñana, southwest Spain (2010) Bird Study n° 57, Pp. 515-524 Brithis Trust for Ornithology
- SEO ALICANTE. Anuario ornitológico de Alicante 2001, 2002 y 2003. Alicante ( 2006).
- TORAL, G., STILLMAN, R., SANTORO, S. & FIGUEROLA J., The importance of rice fields for glossy ibis (Plegadis falcinellus): Management recommendations derived from an individual-based model (2012) Biological Conservation 148 Pp. 19-27
- VALVERDE, J. A. (1960) Vertebrados de las marismas del Guadalquivir: introducción a su estudio ecológico. Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería. 9: 1-168.
- VARIOS AUTORES. Crónica Ornitológica de La Matruca. (Revista de la Asociación de los Amigos de los Humedales del Sur de Alicante, números 1 al 25). Elche.

## Crónica Ornitológica 2013



Flamenco común en El Hondo (M.A. Andrés)

## OBSERVADORES

<b>AAL</b>	Alex Alamán	<b>JMG</b>	Julio Merayo
<b>AGC</b>	Andrés Jiménez Casalduero	<b>JPG</b>	Juanma Pérez García
<b>AJR</b>	Jacobo Ramos Sánchez	<b>MC</b>	Manuel Carrascosa
<b>ASZ</b>	Antonio Sánchez Zapata	<b>MFS</b>	Marcos Fernández Sempere
<b>AVH</b>	Ana van der Hofstadt	<b>MG</b>	Manuel Grau
<b>BLP</b>	Beatriz López Pastor	<b>MS</b>	Manolo Santonja
<b>CAG</b>	Carolina García Ruiz	<b>MJP</b>	Malcolm Palmer
<b>CMA</b>	Conselleria de Medio Ambiente	<b>OAP</b>	Óscar Aldegue Peral
<b>ELC</b>	Els Cramer	<b>RG</b>	Rubén Gazulla
<b>FBR</b>	Francisco Botella Robles	<b>SAM</b>	Sergio Arroyo Morcillo
<b>GMG</b>	Guillermo Mayor Guijarro	<b>STC</b>	Stephan Cramer
<b>JAM</b>	Jana Marco Tresserras	<b>SCEA</b>	Servicio de Control y Educación Ambiental. Clot de Galvany
<b>JB</b>	Jorge Boronat	<b>TSZ</b>	Toni Sánchez Zapata
<b>JLE</b>	Jose Luís Echevarría	<b>TZ</b>	Toni Zaragoza
<b>JMP</b>	Juan Manuel Pérez		



Pato colorado en El Hondo (J. Ramos)

## ANATIDAE

- **Cisne negro** *Cygnus atratus*

Cigne negre

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. el 16/I sigue el 31/VII (AJR, OAP)

- **Barnacla carinegra** *Branta bernicla*

Oca de collar

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. del 27/XI al 4/XII (AJR)

- **Ánsar común** *Anser anser*

Oca vulgar

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 16/I (MJP)

**Hondo de Amorós** 5 ex. el 28/XI (SAM)

- **Tarro blanco** *Tadorna tadorna*

Ànec blanc

**Clot de Galvany** 1 pp el 6/II, 12 ex. el 15/II, 19 ex. el 21/II y 30 ex el 8/III (AJR)

**El Hondo** 1.694 ex. el 18/I (MFS y JLE)

**Salinas de Santa Pola** 602 ex. el 5/I (AJR), 1.055 ex. el 15/I (MFS y SAM), 475 ex. el 19/XII (AJR)

**Laguna de la Mata** 198 ex. el 9/IX (SAM)

- **Ánade friso** *Ana strepera*

Ascle

**Salinas de Santa Pola** 1 pp el 3 y 7/V, 1 macho el 22/V (AJR) 54 ex. el 23/IX, 18 ex. el 21/XI y 25 el 12/XII (AJR)

**Pantano de Elche** 2 ex. entre el 20/VII y el 4/IX (OAP)

**El Hondo** 24 ex. el 25/I (AJR y SAM) y 35 ex. el 19/X (OAP)

**Charca del Prado** 13 ex. el 21/XI y 24 ex. el 5/XII (SAM)

- **Ánade rabudo** *Anas acuta*

Cua de jonc

**Clot de Galvany** 1 macho el 9/II y 8/III en la charca principal (AJR)

**Salinas de Santa Pola** 6 ex. el 25/X y 3 ex. el 23/IX (AJR)

- **Cuchara común** *Anas clypeata*

Cullerot

**Pantano de Elche** 17 ex. el 8/I (OAP y MFS)

**Balsares** 75 ex. el 17/II (AJR)

**El Hondo** 6.172 ex. el 14/II (MFS y JLE) y 1 pp el 2/VII (AJR)

- **Silbón europeo** *Anas penelope*

Sarsset

**Universidad de Alicante** 1 ex. el 28/II se queda en la charca de la UA durante un mes (MJP)

**Clot de Galvany** 1 macho el 4/I (AJR)

**Balsares** 1 macho el 2/I (AJR)

**Salinas de Santa Pola** 4 ex. el 25/X, 5 ex. el 21/XI, 164 el 27/XI y 195 ex. el 4/XII (AJR y SAM)



Pareja de porrón moñudo en El Hondo (S Arroyo)

- **Cerceta pardilla** *Marmaronetta angustirostris*  
Rosseta

**Salinas de Santa Pola** Repr. 1 pp. única cita de reproducción en el sur de Alicante. En la Comunidad Valenciana se alcanzan 3 pp. en total (CMA)

**El Hondo** 25 ex. el 10/V (MFS y JLE)

**Los Carrizales** 2 ex. 29/IV en campo inundado (SAM)

- **Cerceta común** *Anas crecca*

Anas crecca

**Clot de Galvany** 380 ex. el 21/II (AJR)

- **Cerceta carretona** *Anas querquedula*

Roncadell

**Pantano de Elche** 1 ex. el 20/VII, 2 ex. el 23/VIII y 1 ex. el 30/VIII y el 4/IX (OAP)

**Charca de la Manzanilla** 1 ex. M. el 22/III (SAM)

- **Porrón común** *Aythya ferina*

Boix

**Balsares** 28 ex. el 14/II y 103 ex. el 21/II(AJR)

**El Hondo** 2.487 ex. el 26/III (MFS y JLE)

- **Pato colorado** *Neta rufina*

Sivert

**El Clot de Galvany** (Eix) 1 pp. en Balsares el 14/II (AJR)

**Salinas de Santa Pola** Repr. 38 pp. (CMA)

**El Hondo** Rep. 85 pp. (CMA)

- **Porrón pardo** *Aythya nyroca*

Roget

**Pantano de Elche** 1 ex. hembra/juv entre el 23/VIII y el 22/IX (OAP)

- **Porrón moñudo** *Aythya fuligula*

Morell capellut

**El Hondo** 10 ex. el 3/I (AJR), 23 ex. el 25/I y 26 ex. el 30/I (SAM y AJR), 23 ex. el 18/II (OAP) y 14 ex. el 18/XII (SAM y AJR)

- **Negrón común** *Melanitta nigra*

Morell de mar negre

**Playa del Tamarit** 29 ex. el 19 y 29/XII (AJR)

**Playa del Pinet** +50 ex. el 2/I (MJP), 4 ex. el 9/I (OAP), 1 ex. el 16/II (MJP), 10 ex. el 4/XII (AJR) y 44 ex. el 5/XII (SAM)

**Playa de La Marina** 18 ex. el 4/XII (AJR y SAM)

**Desembocadura del río Segura** 105 ex. el 5/I, 107 ex. el 7/I, 140 el 12/I, máx. de 147 ex. el 16/I, continúan 64 ex. el 14/II y 53 ex. el 13/III (SAM y AJR)

- **Negrón especulado** *Melanitta fusca*

Morell de mar fosc

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. el 7 y el 12/I junto con bando de negrón común (SAM y AJR).



Tarro blanco en las salinas de Santa Pola (S. Arroyo)

- **Serreta mediana** *Mergus serrator nigra*  
Serreta mitjana

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 16/II (MJP)  
**Cabo Cervera** 1 ex. el 27/XI (SAM)

- **Malvasía cabeciblanca** *Oxyura leucocephala*  
Anec capblanc

**El Clot de Galvany** 1ª obs. Prenupcial de 1 macho el 17/I y 4 ex. (3M) el 7/II; 6 ex. (4M) el 28/III y 11 ex. el 30/IV. Reprod. segura de 2-3 pp con pollos (AJR)

**EDAR de Santa Pola** 1 ex. el 13/X (OAP)

**Pantano de Elche** 1 H y 2 M el 20/V 1ª cita para el paraje (SAM)

**El Hondo** 356 ex. el 6/II (OAP), 748 ex. el 14/II (MFS y JLE).  
Repr. 64 pp. (CMA)

**Lagunas de Lo Monte** Repr. 13 pp. (CMA)

## GAVIIDAE

- **Colimbo chico** *Gavia stellata*  
Agullat petit  
**Playa del Pinet** 1 ex. el 12/I (AJR)

## PODICIPEDIDAE

- **Somormujo lavanco** *Podiceps cristatus*  
Cabrellot

**Salinas de Santa Pola**  
Tabla con máximos mensuales (AJR y SAM)

5/I	13/II	2/III	13/IV	22/V	19/VI
10	9	46	46	54	25
26/VII	7/VIII	19/IX	11/X	18/XI	3/XII
65	82	160	204	168	54

**El Hondo** Repr. 94 pp. (CMA)

- **Zampullín cuellinegro** *Podiceps nigricollis*  
Cabussó coll-negre

**Pantano de Elche** 2 ad. alimentando a pull. el 21/VII (OAP)

**Balsares** 1 pp el 30/IV (AJR)

**Playa del Tamarit** 12 ex. el 4/XII (AJR)

**El Hondo** 2.106 ex. el 16/VII (MFS, JLE, BLP, TSZ, FBR y AGC).

Repr. 1.053 pp. (CMA) y 700 ex. el 24/VIII (OAP)

**Hondo de Amorós** 2 pp el 8/V (AJR)

**Laguna de La Mata** 2.949 ex. el 9/IX (SAM y AJR) y 3.213 ex. el 22/X (MFS)

## PROCELLARIIDAE

- **Pardela cenicienta** *Calonectris diomedea*  
Baldriga cendrosa



Pareja de zampullín cuellinegro en cortejo en El Hondo (S. Arroyo)

**Cabo Cervera** 22 ex. el 21/X, 128 ex. el 23/X, 214 ex. el 25/X (AJR), 183 ex. el 26/X, 250 ex. el 27/X y 168 ex. el 28/X (SAM)

- **Pardela balear** *Puffinus mauretanicus*  
Baldriga mediterránea

**Cabo Huertas** 500 ex. el 29/XII (AJR)

**Cabo de Santa Pola** 125 ex. el 19/XII (AJR)

**Cabo Cervera** 58 ex. el 27/XI (SAM)

## SULIDAE

- **Alcatraz atlántico** *Sula bassana*  
Mascarell

**Cabo Cervera** 10 ex. el 10/X y 25 ex. el 27/X (SAM)

## PHALACROCORACIDAE

- **Cormorán grande** *Phalacrocorax Carbo*  
Corba marina grossa

**Hondo de Amorós** 150 ex. el 18/I sobrevuelan el paraje (AJR)

- **Cormorán moñudo** *Phalacrocorax aristotelis*  
Corba marina emplomallada

**Cabo de Santa Pola** Concentración destacada de 71 ex. el 13/X (OAP) y 22 ex. el 19/XII (AJR)

**Cabo Cervera** 1 ex. el 30/X (SAM)

## ARDEIDAE

- **Garcilla bueyera** *Bubulcus ibis*  
Esplugabous

**Salinas de Santa Pola** Repr. 650 pp. (CMA)

- **Martinete común** *Nycticorax nycticorax*  
Martinet

**Balsares** 1 ex. el 22/V (AJR)

**Pantano de Elche** 7 ex. el 28/II y 12 ex. el 14/ VIII (OAP)

**Los Carrizales** 17 ex. el 16/IX en el Canal de R. de L. (SAM).

- **Garcilla cangrejera** *Ardeola ralloides*  
Oroval

**Saladar de Aguamarga** 3 ex. el 7/V (SAM)

**Salinas de Santa Pola** Repr. 35 pp. (CMA)

**Pantano de Elche** Maximo de 9 ex. el 14/VIII y el 11/IX, toda-  
via 2 ex. el 16/XII (OAP)

**El Hondo** Repr. 168 pp. (CMA) y 60 ex. el 11/IX (SAM)

**Hondo de Amorós** Repr. 4 pp. (SAM)

- **Garceta común** *Egretta garzetta*  
Garseta blanca

**Salinas de Santa Pola** Repr. 38 pp. (CMA) y 181 ex. el 11/X (SAM y AJR)

**El Hondo** Repr. 380 pp. (CMA) 1 ex. híbrido con G. Gularis el



Águila pescadora en la gola del río Segura (S. Arroyo)

31/VIII (OAP), 150 ex. el 19/VIII (SAM) y 558 ex. el 11/IX (MFS, JLE y BTE)

**Hondo de Amorós** Rep. 4 pp. en colonia de ardeidas (SAM)

**Desembocadura del río Segura** 59 ex. sedimentadas el 27/II (SAM)

• **Garceta grande** *Egretta alba*

Agró blanc

**Salinas de Santa Pola** 5 ex. el 7/II, 6 ex. el 14/II, 5 ex. el 6/III, 2 ex. el 3/V, 1 ex. el 19/VI, 2 ex. el 2/VII, 7 ex. el 23 IX, 11 ex. el 27/IX y 17 ex. el 30/X (AJR y SAM) Repr. 1 pp. 1ª cita de reproducción en el sur de Alicante (CMA)

**El Hondo** 3 ex. el 9/I, el 2/II y el 20/II. 11 ex. el 20/II (OAP) 5 ex. el 6/III y 2 ex. el 4/IX (AJR) 17 ex. el 11/IX (SAM) y 10 ex. el 12/X (OAP)

**Charca del Prado** 2 ex. entre el 18/I y el 9/II y 1 ex. el 20/II (SAM)

**Hondo de Amorós** 3 ex. el 3/IV y 1 ex. entre el 25/IV y el 16/V con punta del pico negra (SAM y AJR)

**Laguna de La Mata** 1 ex. el 26/IX (SAM)

• **Garza real** *Ardea cinerea*

Agró blau

**Salinas de Santa Pola** 98 ex. el 14/II y el 11/X (SAM y AJR) y 290 ex. el 19/X (AJR)

**Hondo de Amorós** Repr. 3 pp. (SAM)

• **Garza imperial** *Ardea purpurea*

Agró roig

**Salinas de Santa Pola** 14 ex. el 10/IV entran en vuelo en V desde el mar, 1ª observación prenupcial (SAM)

**El Hondo** Repr. 23 pp. (CMA)

## CICONIIDAE

• **Cigüeña negra** *Ciconia nigra*

Cigonya negra

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 26/I (AJR)

• **Cigüeña blanca** *Ciconia ciconia*

Cigonya blanca

**Vertedero de Elche** 2 ex. el 12/II (MJP)

**El Hondo** 3 ex. el 2/II, 2 ex. el 13/II (OAP), 6 ex. el 19/VIII (SAM) y 4 ex. el 19/X (OAP)

**Hondo de Amorós** 1 ex. el 3/V (AJR)

## THRESKIORNITHIDAE

• **Morito común** *Plegadis falcinellus*

Picaport

**Clot de Galvany** 1 ex. el 3/VII en charca principal (AJR)

**Salinas de Santa Pola** Repr. 26 pp. 130 ex. el 11/X (AJR y SAM)

**El Hondo** 27 ex. el 9/I y 100 ex. el 5/XII(OAP)

**Los Carrizales** 98 ex. el 16/I (SAM), 88 ex. el 16/II (MJP),



Halcón peregrino en la serra Grossa (M. A. Andrés)

58 ex. el 3/IV, 306 ex. el 25/VIII, 107 ex. el 18/X y 64 ex. el 7/XI (SAM)

**Charca del Prado** 47 ex. el 24/VII y 38 ex. el 18/VIII (SAM)

**Hondo de Amorós** Repr. 5 pp. y 15 juv. el 20/VI (SAM)

• **Espátula común** *Platalea leucorodia*

Bec-pla

**El Hondo** 2 ex. el 2/II (OAP) y 1 ex. el 14/VIII (SAM)

**Salinas de Santa Pola** 18 ex. el 2/I (AJR) y el 1/II (MJP), 22 ex. el 6/III, 4 ex. el 7/V y 3 ex. el 15/V, 3 ex. el 5/VII (AJR), 32 ex. el 24/IX, 58 ex. el 11/X, 43 ex. el 27/XI, 2 ex. anillados en Camarga. 49 ex. el 4/XII (AJR y SAM)

## PHOENICOPTERIDAE

• **Flamenco común** *Phoenicopterus roseus*

Flamenc

**Salinas de Santa Pola** 3.580 ex. el 7/VIII máximo anual para el paraje (MFS, OAP y SAM)

## ACCIPITRIDAE

• **Abejero europeo** *Pernis apivorus*

Pilot

**Pantano de Elche** 6 ex. el 30/IX (OAP)

**Hondo de Amorós** 1 ex. el 20/V (SAM)

• **Elanio azul** *Elanus caeruleus*

Esperver d'espattes negres

**Los Carrizales** 1 ex. del 31/I al 28/III (AJR y SAM)

• **Milano real** *Milvus milvus*

Milà real

**El Hondo** 1 ex. el 12/X (OAP)

• **Águila culebrera** *Circaetus gallicus*

Águila serpera

**Pantano de Elche** 1 ex. el 4/XI y el 29/XI (OAP)

**El Hondo de Amorós** 1 ex. el 31/VII y el 17/VIII (AJR)

**Los Carrizales** 1 ex. el 9/IX (SAM)

• **Aguilucho lagunero** *Circus aeruginosus*

Arpallot de marjal

**Salinas de Santa Pola** 18 ex. el 3/XII censo en el parque (MFS, SAM y AJR)

**El Hondo** 41 ex. el 6/II en censo de dormidero (MFS y SAM), 3 ex. el 29/IV (SAM), 1 ex. el 3/V (AJR) y 1 ex. el 24/VIII primera cita posnupcial (OAP)

**Pantano de la Pedrera** 2 ex. el 16/III (AJR y SAM).

• **Aguilucho pálido** *Circus cyaneus*

Arpallot pàl.lid

**El Hondo** 2 ex. el 8/II, 1 hembra el 15/II y el 29/XI (AJR)



Alcaraván en la laguna de La Mata (S. Arroyo)

**Los Carrizales** 1 ex. M el 11/II y 1 ex. H 15/III, H y M el 22/XI cicleando juntos (SAM)

**Hondo de Amorós** 1 ex. H el 15/XI (SAM)

- **Aguilucho cenizo** *Circus pygargus*  
Arpellot cendrós

**P.N. La Mata - Torrevieja** Repr. 11 pp. (CMA)

- **Gavilán común** *Accipiter nisus*  
Esparver

**Clot de Galvany** 1 ex. el 4/I posado en la charca de anátidas (AJR) y 1 ex. macho el 8/I (MJP) y 1 ex. el 27/XI y el 3 y 20/XII (AJR).

**Pantano de Elche** 4 ex. migrando el 30/IX (OAP)

**El Hondo** 1 ex. el 12/II y el 19/X (AJR)

**Charca del Prado** 1 ex. el 3/XI (SAM)

**Sierra del Molar** 1 ex. el 18/X (AJR)

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. el 26/I (AJR) y el 5/III (SAM)

- **Ratonero común** *Buteo buteo*  
Aligot comú

**El Hondo** 3 ex. ciclean juntos el 6/III (AJR)

**Los Carrizales** 3 ex. dándose pasadas el 14/II (SAM)

- **Águila moteada** *Aquila clanga*  
Águila cridanera

**El Hondo** 1ª cita posnupcial 1 ex. el 19/X (OAP) 2 ex. (1er y 2º inv.) el 29/XI (SAM y AJR) y máximo de 3 ex. el 21/XII (OAP)

- **Águila calzada** *Aquila pennata*  
Águila calçada

**Salinas de Santa Pola** 8 ex. el 27/IX (AJR)

**Los Carrizales** 4 ex. el 9/XII posados en el mismo árbol (SAM)

- **Águila perdicera** *Aquila fasciata*  
Águila de panxa blanca

**El Hondo** 1 ex. inm. el 27/XI, le dan pasadas 4 laguneros y 2 calzadas (SAM)

## PANDIONIDAE

- **Águila pescadora** *Pandion haliaetus*  
Águila pescadora

**Pantano de Elche** 1 ex. migrando el 18 y 30/IX (OAP)

**Salinas de Santa Pola** 3 ex. el 3/I, 1 ex. el 15/V (AJR) y 4 ex. el 11/X (AJR y SAM) y 3 ex. el 23 y 28/XII (AJR)

**Hondo de Amorós** 1 ex. el 18/I y el 10/V (SAM y AJR)

**Laguna de La Mata** 1 ex. el 9/IX (SAM)



Ostrero en la desembocadura del río Segura (S. Arroyo)

## FALCONIDAE

- **Esmerejón** *Falco columbarius*  
Esmerla

**El Hondo:** 1 hembra el 6-III (AJR)

**Los Carrizales** 1 ex. el 11/X 1ª cita posnupcial (AJR y SAM) y 1 ex. el 17 y el 20/XII (AJR)

**Hondo de Amorós:** 1 ex. el 18/I intentando cazar pajarillos. (AJR)

- **Alcotán europeo** *Falco subbuteo*  
Falconet

**Los Carrizales** 1 ex. el 1/IX (SAM)

- **Halcón peregrino** *Falco peregrinus*  
Falcò pelegri

**Clot de Galvany** 1 ex. el 27/XI (AJR)

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. a lo largo de Enero, 1 ex. el 7 y 14/II (AJR), 1 ex. el 16/V sobrevuela el Pinet en dirección sur (SAM), 1 ex. el 14/XI y el 23/XII (AJR)

**El Hondo** 1 ex. el 5/I (AJR)

**Los Carrizales** 1 ex. el 3/XI (SAM)

## RALLIDAE

- **Calamón** *Porphyrio porphyrio*  
Gall de canyar

**El Hondo** Repr. 79 pp. (CMA)

- **Focha común** *Fulica atra*  
Fotja

**Salinas de Santa Pola** 4.062 ex. el 18/IX (MFS)

**El Hondo** 2.464 ex. el 14/II (JLE y MFS)

## GRUIDAE

- **Grulla común** *Grus grus*  
Grua

**Salinas de Santa Pola**

**Los Carrizales** 40 ex. el 2/I (MPL), 42 ex. el 7/I, 53 ex. el 9/I, 59 ex. el 15/I, 50 ex. el 11/II, 6 ex. el 6/III, 4 ex. el 22/III, 15 ex. el 29/XI, 33 ex. el 5/XII, 66 ex. el 7/XII y 52 ex. el 9/XII (AJR, OAP y SAM)

**Hondo de Amorós** 23 ex. el 23/XII (AJR)

## OTIDIDAE

- **Sisón común** *Tetrax tetrax*  
Sísó

**Los Carrizales** 6 ex. el 23/IX (SAM)

## HAEMATOPODIDAE

- **Ostrero euroasiático** *Haematopus ostralegus*  
Garsa de mar

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. 28/II (SAM)



*Chorlitejo chico en El Hondo, anillado en Holanda (S. Arroyo)*

## RECURVIROSTRIDAE

- **Cigüeñuela** *Himantopus himantopus*  
Camallonga  
**Saladar de Aguamarga** Repr. 18 pp. (SAM)  
**Clot de Galvany** 11 ex. el 6/II (AJR)  
**Salinas de Santa Pola** 46 ex. el 29/I (AJR), Censo de 225 ex. el 17/X (MFS, JAM y SAM)  
**El Hondo** 1.044 ex. el 27/VIII (MFS y JLE)
- **Avoceta** *Recurvirostra avosetta*  
Alena  
**Salinas de Santa Pola** 544 ex. el 3/I, 1.050 ex. el 14/II (AJR). Repr. 455 pp. (CMA), 1.610 ex. el 17/X, y 334 ex. en El Pinet el 9/IV (SAM)  
**El Hondo** Repr. 142 pp. (CMA) y 1.300 ex. el 19/VIII (SAM) y 1.244 ex. el 27/VIII (MFS y JMT)

## BURHINIDAE

- **Alcaraván común** *Burhinus oedicephalus*  
Torlit  
**Saladar de Aguamarga** 1 ex. incubando el 8/V (AJR)  
**Clot de Galvany** 11 ex. el 6/II (AJR)  
**Salinas de Santa Pola** 33 ex. el 18/IX y 62 ex. el 11/X (AJR)  
**Laguna de Torrevieja** 11 ex. el 22/II (OAP y SAM)

## GLAREOLIDAE

- **Canastera común** *Glareola pratincola*  
Carregada  
**Salinas de Santa Pola** 1ª observación prenupcial el 28/III (AJR) Repr. 27 pp. (CMA)  
**El Hondo** Repr. 37 pp (CMA)  
**Río Vinalopó** Repr. 15 ex. cerca del río (SAM)  
**Los Carrizales** 25 ex. el 29/IV (SAM)  
**San Isidro** Repr. 45 pp. en un barbecho (SAM)

## CHARADRIIDAE

- **Chorlitejo chico** *Charadrius dubius*  
Corriolet  
**El Hondo** 6 ex. el 5 y 8/I (AJR) 1 ex. el 25/VIII, anillado en Holanda (SAM)  
**Los Carrizales** Bando mixto de 150 ex. con *C. hiaticula* el 29/IV, 28 ex. el 16/IX, y 53 ex. el 23IX (SAM y AJR)  
**Laguna de La Mata** 13 ex. el 9/IX en campo labrado (AJR y SAM)
- **Chorlitejo grande** *Charadrius hiaticula*  
Corriol gros  
**Laguna de Torrevieja** 12 ex. el 6/VI (SAM)



*Correlimos de Temminck en las salinas de Santa Pola (S. Arroyo)*

## SCOLOPACIDAE

- **Chorlitejo patinegro** *Charadrius alexandrinus*  
**Salinas de Santa Pola** Bando laxo de 128 ex. en cola de Bonmatí el 14/VIII (SAM) y 100 ex. el 25/X (AJR)  
**Laguna de La Mata** 91 ex. el 26/IX en la orilla sur (AJR y SAM)
  - **Chorlito carambolo** *Charadrius morinellus*  
Corriol pit-roig  
**Primer año sin citas desde 1998**
  - **Chorlito dorado europeo** *Pluvialis apricaria*  
Fusell  
**Fondet de la Senieta** 296 ex. el 2/I (AJR)  
**Salinas de Santa Pola** 180 ex. el 29/I (AJR)  
**El Hondo** 238 ex. el 25/I (AJR y SAM) y 160 el 26/XII (AJR)  
**Los Carrizales** 50 ex. el 17/I (SAM)  
**Laguna de la Mata** 337 ex. el 22/II (OAP y SAM)
  - **Chorlito gris** *Pluvialis squatarola*  
Fusell de mar  
**Salinas de Santa Pola** 14 ex. el 17/X (JMT, MFS y SAM)  
**Los Carrizales** 5 ex. el 13/X en un campo regado (SAM)
  - **Avefría europea** *Vanellus vanellus*  
Merita  
**El Hondo** 1.005 ex. el 16/XII (MFS, JLE, JMT, JPG)  
**Los Carrizales** 667 ex. el 17/I (SAM), 300 ex. el 16/II (MJP) y 298 ex. el 7/XI (SAM)
- **Correlimos gordo** *Calidris canutus*  
Territ gros  
**Salinas de Santa Pola** 2 ex. el 12/IX (SAM y AJR) y 4 ex. el 17/XII (AJR)  
**El Hondo** 2 ex. el 4/IX (AJR)  
**Laguna de Torrevieja** 4 ex. el 6/VI con plumaje no repr. el 14/VI continúan en el delta de La Fayona (SAM)
  - **Correlimos tridáctilo** *Calidris alba*  
Territ tres-dits  
**Cabo Cervera** 29 ex. el 18/I (SAM)
  - **Correlimos menudo** *Calidris minuta*  
Territ menut  
**Salinas de Santa Pola** 132 ex. el 21/II (AJR) y 304 ex. el 18/IX (SAM y AJR)
  - **Correlimos de Temminck** *Calidris temminckii*  
Territ de Temminck  
**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 2/IV en un charcón salinero de Bonmatí (SAM)
  - **Correlimos pectoral** *Calidris melanotos*  
Territ pectoral  
**Los Carrizales** 1 ex. el 15/IX (AJR) y 1 ex. el 16/IX y el 13/X (SAM)



*Aguja colinegra en El Hondo, anillada en Alemania (S. Arroyo)*

- **Correlimos zarapitín** *Calidris ferruginea*  
Territ bec-llarg

**Salinas de Santa Pola** 1ª observación prenupcial de 200 ex. el 28/III, 350 ex. el 30/IV, al menos 404 ex el 7/V y 12 ex el 26/VII (AJR)

- **Correlimos común** *Calidris maritima*  
Territ variant

**Salinas de Santa Pola** 230 ex. el 18/IX y 380 ex. el 17/XII (SAM y AJR)

- **Combatiente** *Philomachus pugnax*  
Redonell

**El Hondo** 22 ex. el 7/XII (OAP)

**Los Carrizales** 64 ex. el 29/IV, 18 ex. el 23/IX. 26 ex. el 18/X. 14 ex. el 6/XI (SAM)

**Hondo de Amorós** 1 ex. el 5/VII (AJR)

- **Agachadiza común** *Gallinago gallinago*  
Bequeruda

**Los Carrizales** 85 ex. el 13/X (SAM)

- **Aguja colinegra** *Limosa limosa*  
Tètol cuanegre

**Salinas de Santa Pola** 807 ex. el 18/II, 498 ex. el 11/IX y 575 ex. el 18/IX (SAM y AJR)

**El Hondo** 132 ex. el 20/II, (OAP) 9 ex el 2/VII 218 ex. el 12/VII (AJR), Obs. 1 ex. el 2/IX anillado en Alemania (SAM)

**Hondo de Amorós** 1 ex el 5/VII (AJR)

- **Aguja colipinta** *Limosa lapponica*  
Tètol cuabarrat

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 5/I, 3 ex. el 22 y 29/I, 6 ex el 3/V, 10 ex el 30/IV, 1 ex. el 27/IX, 5 ex. el 11/X, 3 ex. el 25/X 4 ex. el 19/XII y el 28/XII (AJR)

**Los Carrizales** 2 ex. el 29/IV, una de ellas con plumaje nupcial (SAM)

- **Zarapito trinador** *Numenius phaeopus*  
Siglot cantaire

**Cabo de Santa Pola** 1 ex. el 23/IV (MJP)

**Laguna de Torrevieja** 1 ex. el 6/VI (SAM)

- **Zarapito real** *Numenius arquata*  
Siglot becut

**Salinas de Santa Pola** 3 ex. el 5/I, 2 ex el 3/V, 1 ex el 5/VII, 4 ex. el 27/IX, 3 ex. el 14 y el 28/XI y 2 ex. el 19/XII (AJR)

**Los Carrizales** 1 ex. el 25/VIII en campo de alfalfa con moritos (SAM)

- **Andarríos chico** *Actitis hypoleucos*  
Siseta de pit blanc

**Hondo de Amorós** 2 ex el 5/VII (AJR)



*Archibebe fino en El Hondo (S. Arroyo)*

**Desembocadura del río Segura** 42 ex. el 31/VII (AJR) y 21 ex. el 31/VIII (SAM)

- **Andarríos grande** *Tringa ochropus*  
Xerlovita

**Los Carrizales** 2 ex. el 2/VII (AJR) y 10 ex. el 24/IX en la azarbeta de la Xeca (SAM)

- **Archibebe oscuro** *Tringa erythropus*  
Tifort

**Salinas de Santa Pola** 4 ex. el 25/I (AJR) y 6 ex. el 1/II (MJP)

**Los Carrizales** 16 ex. el 6/XI (SAM)

**Desembocadura del río Segura** 3 ex. el 7/III (SAM)

- **Archibebe claro** *Tringa nebularia*  
Picarot

**Salinas de Santa Pola** 10 ex. el 11/X (AJR y SAM)

**Desembocadura del río Segura** 2 ex. el 5/I (AJR)

- **Archibebe fino** *Tringa stagnatilis*  
Siseta

**El Hondo** 1 ex. el 19/VIII y 2 ex. el 25/VIII (SAM), 2 ex. el 4/IX (AJR) y 1 ex. entre el 11/XI y el 7/XII (OAP y AJR)

- **Andarríos bastardo** *Tringa glareola*  
Xerlovita camagroga

**El Hondo** 1 ex. el 16/I (MJP) y 2 ex. el 7/XII (OAP)

**Los Carrizales** 9 ex. el 18/I (AJR), 2 ex. el 16/II (MJP), 38 ex. el 29/IV y 35 ex. el 23/IX (SAM)

**Salinas de Santa Pola** 37 ex. en el Charcol el 15/I (MFS)

**El Hondo** 2 ex el 2/VII (AJR)

**El Hondo de Amorós** 1 ex. el 5/VII (AJR)

- **Vuelvepiedras** *Arenaria interpres*  
Remena rocs

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. el 25/VII (SAM)

## STERCORARIIDAE

- **Págalo parásito** *Stercorarius parasiticus*  
Paràsit cuapunxegut

**Cabo Cervera** 2 ex. juv el 27/X en vuelo hacia el sur (SAM)

- **Págalo grande** *Stercorarius skua*  
Paràsit gros

**Cabo Huertas** 2 ex. el 29/XII (AJR)

## LARIDAE

- **Gaviota cabecinegra** *Larus melanocephalus*  
Gavina capnegra

**El Hondo** Repr. 46 pp. (CMA)



*Lavandera boyera en Los Carrizales (S. Arroyo)*

**Salinas de Santa Pola** Repr. 121 pp. (CMA), 397 ex. el 11/X y 643 ex. el 18/IX (SAM y AJR)

**Los Carrizales** 345 ex. el 29/IV, c.350 ex. el 23/IX, c. 300 ex. el 9/X (SAM)

**Laguna de Torrevieja** Repr. 80 pp. en orilla SE y 10 pp. en delta de La Fayona (SAM)

- **Gaviota reidora** *Chroicocephalus ridibundus*  
Gavina vulgar

**Salinas de Santa Pola** Repr. 368 pp (CMA)

**El Hondo** Repr. 181 pp. (CMA)

**Laguna de Torrevieja** Repr. 23 pp. (SAM)

- **Gaviota picofina** *Chroicocephalus genei*  
Gavina capblanca

**Dra. barranco de la Ovejas** (Alicante) Presencia de entre 25-78 ex., entre el 3 y el 8/V, posadas en el mar, visitando punto de vertido residual junto espigón portuario (AJR)

**Saladar de Aguamarga** 1 ex. el 8/V (AJR) El Hondo c. 1.000 ex. el 14/VIII y c. 1.200 ex. el 19/VIII y todavía el 25/X (SAM y AJR)

**Salinas de Santa Pola** 133 ex. el 15/I, 232 ex. el 18/II Repr. 544 pp., c. 900 ex. el 30/X y 364 ex. el 3/XII (SAM y AJR)

**Hondo de Amoros** 30 ex. el 14/V (SAM)

- **Gaviota de Audouin** *Larus audouinii*  
Gavina corsa

**Laguna de Torrevieja** Censo de 1.557 ex. el 22/II y 1.607 el 21/III (OAP y SAM) Repr. 2.189 pp (CMA)

- **Gaviota sombría** *Larus fuscus*  
Gavinot fosc

**Laguna de Torrevieja** Máximo anual de 2.263 ex. el 22/II (OAP y SAM)

- **Gaviota enana** *Larus minutus*  
Gavina menuda

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. el 2/V (SAM)

## STERNIDAE

- **Pagaza piconegra** *Gelochelidon nilotica*  
Curroc

**Saladar de Aguamarga** 3 ex. el 14/V (SAM)

**Salinas de Santa Pola** 7 ex. el 15/V (AJR), 6 ex. el 22/IV entran desde el mar en Pinet y 2 ad. cebando a 2 juv. el 14/VIII (SAM)

**EL Hondo** 1 ex. el 30/IV (AJR)

**Laguna de Torrevieja** Repr. 8 pp. en el delta de La Fayona (SAM)

- **Pagaza piquirroja** *Sterna caspia*  
Xatrac gros

**Saladar de Aguamarga** 1 ex. el 30/IV (SAM)



*Curruca tomillera en El Rodriguillo (Pinoso) (J. Ramos)*

**Cabo de Santa Pola** 1 ex. el 13/VI (MJP)

**Salinas de Santa Pola** 2 ex. el 2/I (MJP), 2 ex. el 22/I y el 7/II, 1 ex. el 9 y el 14/II y el 6/III (AJR)

**Gola del Río Segura** 1 ex. el 26/I (AJR)

- **Charrán patinegro** *Sterna sandvicensis*  
Xatrac bec-llarg

**Cabo Huertas** 25 ex. el 29/XII (AJR)

**Salinas de Santa Pola** 1.050 ex. el 9/IV, 587 el 25/IV, 100 ex. el 9/V y 90 ex. el 22/V con cortejos y cópulas pero no llegan a reproducirse (AJR y SAM)

**Desembocadura del río Segura** 70 ex. el 27/II (SAM)

- **Charrán común** *Sterna hirundo*  
Xatrac d'albufera

**Salinas de Santa Pola** 1ª observación prenupcial 30 ex. el 27/III (AJR) y Repr. 413 pp. (CMA)

- **Charrancito** *Sternula albifrons*  
Mongeta

**Saladar de Aguamarga** 35 ex. el 14/V (SAM)

**Salinas de Santa Pola** Repr. 221 pp. (CMA) 251 ex. el 26/IV en Pinet (SAM)

**Desembocadura del río Segura** 94 ex. el 3/V, 162 el 10/V (AJR) y 170 ex. el 30/VII (OAP)

**Laguna de Torrevieja** Repr. 80 pp. en saladar de depuradora (SAM)

- **Fumarel cariblanc** *Chlidonias hybrida*  
Fumarell de galta blanca

**El Hondo** Repr. 642 pp. (CMA), 3 ex. el 29/XI (AJR) y 7 ex. el 7/XII (OAP)

**Los Carrizales** 63 ex. en campo regado el 5/IV (SAM)

## ALCIDAE

- **Alca Común** *Alca torda*  
Cauet

**Sin citas en 2013**

## COLUMBIDAE

- **Paloma torcaz** *Columba palombus*  
Tudó

**Hondo de Amorós** 100 ex. el 18/I (AJR)

**Serra del Molar** c. 600 ex. el 26/X posados en grandes pinos (SAM)

**Charca de la Manzanilla** c. 250 ex. el 7/XI entran a beber en la charca (SAM)



*Acentor alpino en el Cabeço d'Or (J. Ramos)*

## CUCULIDAE

- **Críalo** *Clamator glandarius*  
Cucut reial

**Los Carrizales** 1 ex. el 8/V (SAM)  
**Sierra del Molar** 2 ex. el 18/II (OAP)

## STRIGIDAE

- **Búho chico** *Asio otus*  
Duc petit

**Los Carrizales** 1 ex. atropellado el 25/VIII (SAM)

- **Búho campestre** *Asio flammeus*  
Mussol marí

**Laguna de Torrevieja** 1 ex. el 10/IV (SAM)

## MEROPIDAE

- **Abejaruco europeo** *Merops apiaster*  
Abellerol

**Los Carrizales** 106 ex el 9/IX sedimentados en cables eléctricos (SAM)

## CORACIIDAE

- **Carraca europea** *Coracias garrulus*  
Cavaller

**Salinas de Santa Pola** Repr. 5 pp. en el entorno del azarbe Ample y la carretera de La Marina (SAM y AJR))

## PICIDAE

- **Torcecuello euroasiático** *Jinx torquilla*  
Formiguer

**EL Hondo** 1 ex. el 15/II (AJR)

## HIRUNDINIDAE

- **Avión Zapador** *Riparia riparia*  
Parpallò

**Pantano de Elche** c.700 ex. en dormidero el 21/VII y todavía 21 ex. el 7/X (OAP)

**Clot de Galvany** 1ª obs. de 1 ex. el 21/II (AJR)

- **Golondrina dáurica** *Cecropis daurica*  
Oroneta cua-rogenca

**Pantano de Elche** c.500 ex. el 18/IX en dormidero en el carrizal (OAP)

- **Avión común** *Delichon urbica*

Oroneta cuablanca

**Clot de Galvany** 1ª obs. de 1 ex. el 7/II (AJR)

## MOTACILLIDAE

- **Lavandera boyera** *Motacilla flava*

Cueta groga

**Los Carrizales** c. 300 ex. el 29/IV, mínimo de 296 ex. el 24/IX en campo de alfalfa y 310 ex. el 13/X (SAM) 1 ex. el 15/I en campo regado (AJR)

## PRUNELLIDAE

- **Acentor común** *Prunella modularis*

Pardal de bardissa

**Saladar del Rodriguillo** (Pinoso): 1 ex. el 17/II (AJR)

**Salinas de Santa Pola** 1 ex. 5/I (AJR)

- **Acentor alpino** *Punella collares*

Cercavores

**Cabeço d'Or** Todavía 1 ex. el 1/V (AJR)

## TURDIDAE

- **Zorzal común** *Turdus philomelos*

Tord

**Los Carrizales** 15 – 20 ex. en un olivar (AJR)

- **Zorzal alirrojo** *Turdus iliacus*

Tord ala-roig

**El Prado** (Pinoso) 2 ex. el 31/XII (AJR)

- **Zorzal charlo** *Turdus visciborus*

Griva

**Sierra del Molar** 1 pp sedentaria el 6/III (AJR)

## SYLVIIDAE

- **Ruiseñor bastardo** *Cettia cetti*

Rossinyol bord

**Desembocadura del río Segura** 1 ex. cantando el 30/V (SAM)

- **Reyezuelo sencillo** *Regulus regulus*

Reiet comú

**Pantano de Elche** 1 ex. el 4/I (OAP)

**Clot de Galvany** 2 ex. el 4/I (AJR)

## MUSCICAPIDAE

- **Papamoscas papirrojo** *Ficedula parva*

**Rio Monenegre** 1 ex. el 12/VIII (BCH, SC y EC)

## CORVIDAE

- **Urraca** *Pica pica*

Garsa

**Clot de Galvany** 1ª reprod. en el paraje, 1 pp con 1 pollo volandero el 19/VI, con nido en taray junto charca principal (AJR)

**Elche** 1 ex. el 2/X (OAP)

**Pantano de Elche** 57 ex. en dormidero (OAP)

- **Grajilla** *Corvus monedula*

Gralla

**Pantano de Elche** 1.046 el 16/XII en dormidero (OAP)

## PASERIDAE

- **Gorrión molinero** *Passer montanus*

Teuladí torredà

**Los Carrizales** 60 ex. el 25/I (AJR)

**El Hondo de Amorós** c. 25 ex. el 18/I en campos próximos (AJR)

## FRINGILLIDAE

- **Pinzón real** *Fringilla montifringilla*

Pinsà mec

**Los Carrizales** Mín. de 6 ex. el 3/I, 6 ex. el 18/I 7 ex. el 13/II (2M + 5H) y 5 ex. el 7/II. junto con pinzones comunes, gorriónes molineros y escribanos palustres (AJR)

**El Hondo de Amorós** 6 ex. el 18/I en campos próximos, junto con pinzones comunes, gorriónes molineros y escribanos palustres y 5 ex. el 7-II.

## EMBERIZIDAE

- **Escribano palustre** *Emberiza schoeniclus*

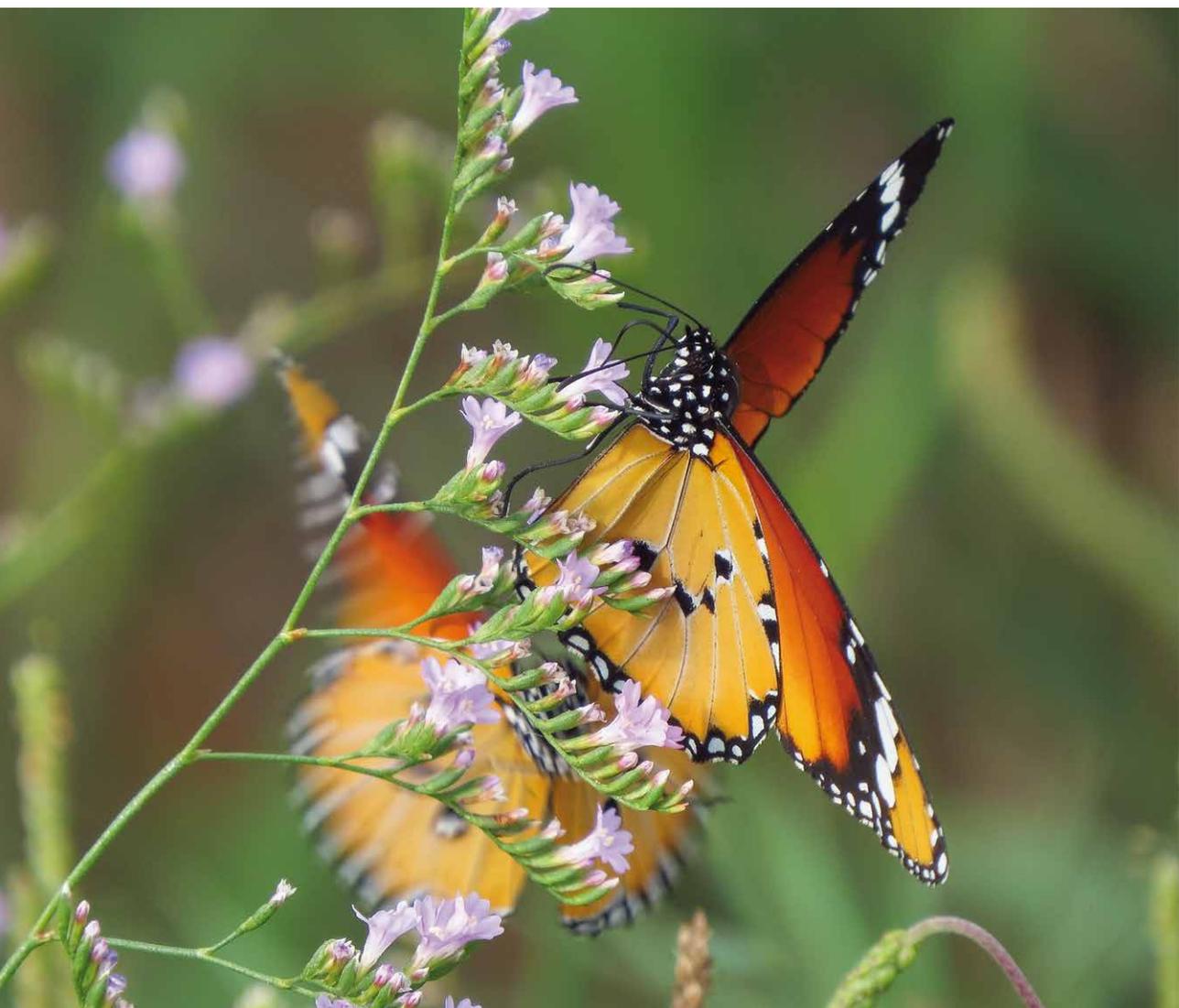
Teuladí de canyar

**Los Carrizales** 150 ex. el 26/XII en cultivos (AJR)

# mariposa Tigre

*Irrupción en el año 2015 de la forma alcippus y presencia de la forma alcippoides de la mariposa tigre (Danaus chrysippus) en los humedales del sur de Alicante*

*Jana Marco Tresserras y Óscar Aldeguer Peral*



*Danaus chrysippus chrysippus sobre Limonium sp. (Jana Marco)*

## Introducción

La mariposa tigre, también conocida como mariposa monarca africana (*Danaus chrysippus*), es un lepidóptero de la familia *Nymphalidae* de mediana-gran envergadura, de color anaranjado y que presenta gran similitud con otra especie del mismo género, la mariposa monarca (*Danaus plexippus*), con la que es habitualmente confundida. Sin embargo, existen diversas diferencias entre ambas especies, comenzando con el tamaño, claramente menor en el caso de la tigre, con una envergadura alar comprendida entre 70-80 mm, y la diferente coloración de las venas alares, negras en la mariposa monarca y del mismo color de fondo en la mariposa tigre.

*Comparativa entre mariposa monarca (Danaus plexippus) a la izquierda y mariposa tigre (Danaus chrysippus) a la derecha. Nótese especialmente la diferente coloración de las venas alares, marcadamente negras en el caso de la mariposa monarca (Jana Marco y Óscar Aldeguer)*

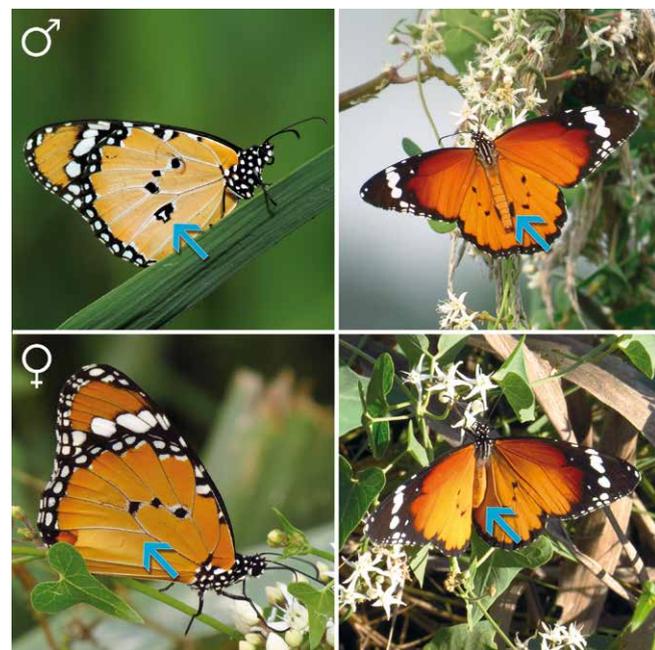


El género *Danaus* ha atraído desde siempre a numerosas miradas, que quedaban cautivadas por su belleza y su majestuosa y pausada forma de vuelo. Se cree que la mariposa tigre fue una de las primeras mariposas registradas en la historia del arte, encontrándose en un fresco del Antiguo Egipto de 3500 años de antigüedad.<sup>1,2</sup>

La identificación en campo de esta especie es bastante sencilla. Gracias a su tamaño y vivos colores no pasa nunca desapercibida. En su etapa larvaria, la oruga presenta todo el cuerpo recubierto de líneas negras, amarillas y blancas, con coloraciones rojizas en la zona de inserción de tres parejas de tentáculos con el cuerpo (un par de tentáculos anteriores, un par posteriores y un par central). En su etapa adulta, domina el color naranja vivo, que se extiende ampliamente por las alas, presentando las puntas de las mismas negras con un moteado blanco. A su vez, el cuerpo de la mariposa es también negro con puntos blancos y posee una fina línea blanca que atraviesa la parte dorsal.

Este diseño de colores contrastados y brillantes, presentes tanto en las orugas como en las mariposas, se conoce como coloración de tipo aposemática, la cual utilizan como señal de advertencia para disuadir a los depredadores. Este tipo de coloración responde a la presencia de sustancias tóxicas y repelentes que las mariposas del género *Danaus* presentan en su organismo y que obtienen de las plantas nutricias.<sup>3,4</sup> Son principalmente

glucósidos cardenólidos y sustancias alcaloides que la mariposa secuestra de las plantas de las que se alimenta a lo largo de su vida. Los glucósidos cardenólidos (un tipo de esteroide), son incorporados durante la etapa larvaria y continúan presentes en el organismo de la mariposa durante toda la fase adulta. Posteriormente, estos cardenólidos pueden verse complementados o sustituidos por sustancias alcaloides, que los adultos de ambos sexos incorporan del néctar de plantas de las familias *Apocynaceae*, *Fabaceae*, *Boraginaceae* o *Asteraceae*. Estas sustancias tienen un sabor muy amargo, y son encontradas por un supuesto depredador en el momento que intenta eliminar las alas para devorar el cuerpo de la mariposa. Pese a que finalmente el ejemplar capturado muera, la ingestión de estas sustancias tóxicas y repelentes tendrá un importante efecto en la memoria del depredador, que aprenderá a identificar el resto de ejemplares de esta especie como “no comestible”.



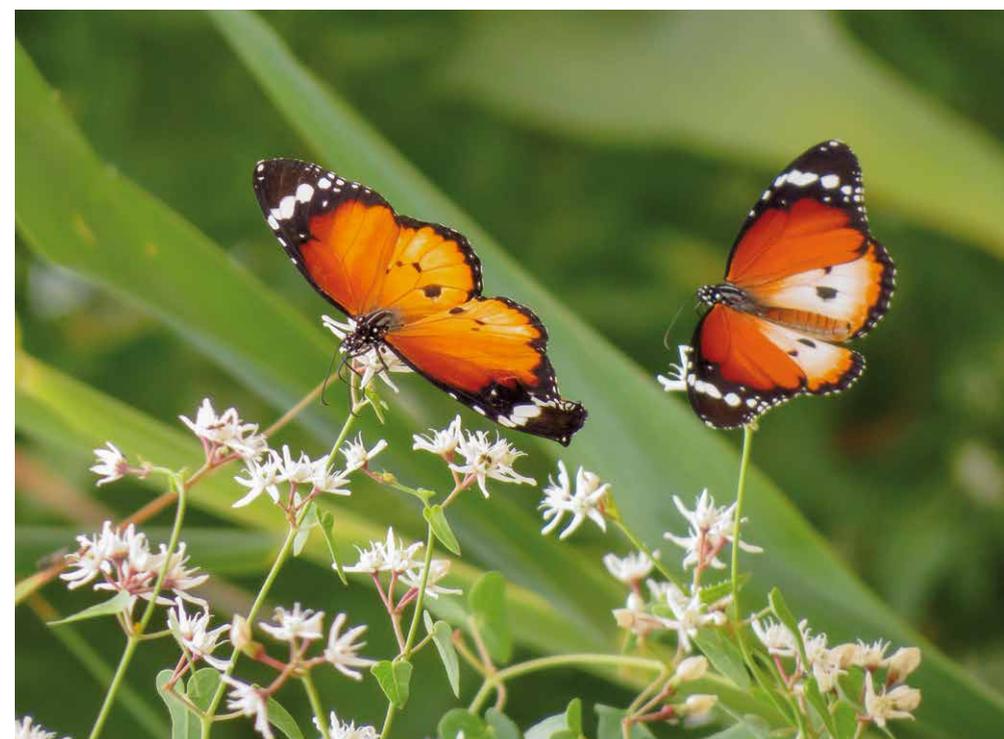
Comparativa entre sexos de *Danaus chrysippus*. Las flechas azules señalan la localización de las androconias, presentes en los machos (arriba) y ausentes en las hembras (abajo).  
(Irene Arnaldos foto superior izquierda) (Jana Marco y Óscar Aldeguer)

Finalmente, la mariposa tigre es una especie que presenta dimorfismo sexual, evidenciado por la presencia, en el caso de los machos, de un par de androconias en el anverso de las alas posteriores, que en el reverso se distingue como un ocelo cercado de negro. Generalmente, los machos presentan también las coloraciones más vivas y brillantes.

### Distribución general de la especie

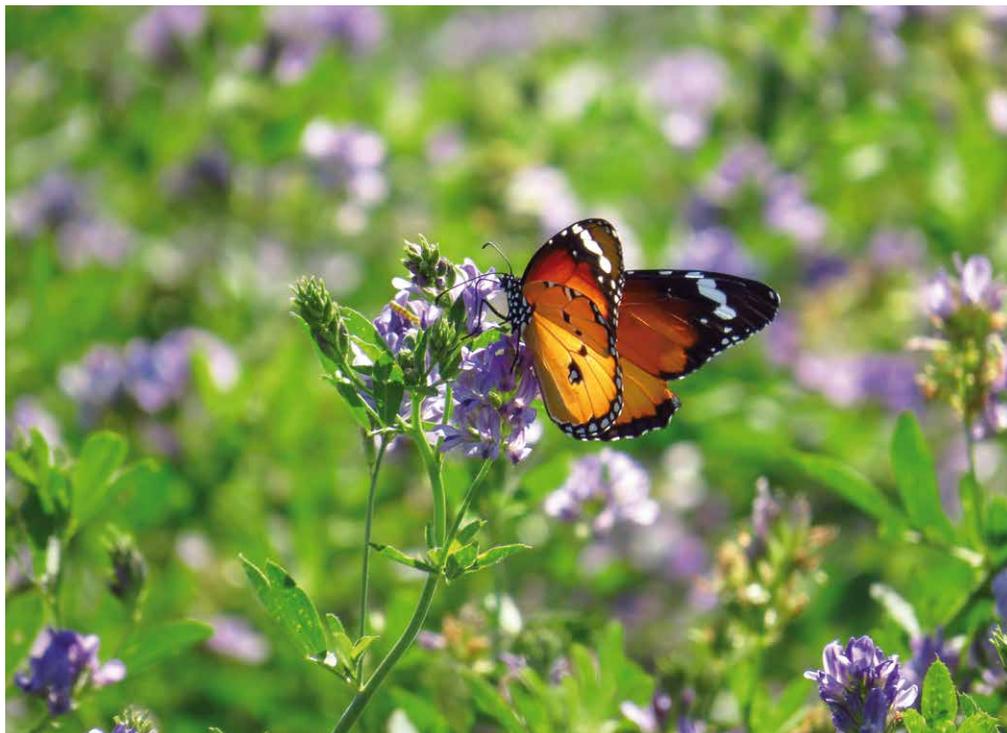
La mariposa tigre es típica de toda la franja tropical, extendiendo el rango de su distribución a lo largo de África, Asia suroriental y Australia; encontrándola también presente en la zona paleártica. En las últimas décadas aparece como una especie dispersiva (tal vez migradora) en la península ibérica, donde ha establecido poblaciones reproductoras de carácter inestable a lo largo del litoral mediterráneo, desde el Algarve hasta Cataluña; poblaciones siempre asociadas a enclaves con alta densidad de sus plantas nutricias.<sup>5</sup>

El hábitat de este lepidóptero puede ser increíblemente variado, dependiendo en gran medida de la planta nutricia de la que haga uso en cada zona. En el caso peninsular, se han citado diversas Asclepiadiáceas como: *Gomphocarpus fruticosus* en las provincias de Cádiz, Málaga y Baleares, *Asclepias curassavica* en Cádiz, Málaga y Mallorca y *Cynanchum acutum* en Alicante, Sevilla, Granada, Almería y Cataluña<sup>5</sup>. El ciclo de las



*Danaus chrysippus alcippoides* y *Danaus chrysippus alcippus* sobre *Cynanchum acutum*, planta nutricia en el sur de Alicante (Óscar Aldeguer)

plantas nutricias determinará en gran medida la presencia anual de la mariposa tigre en nuestro territorio, pero no es el único factor a considerar. Pese a ser un Ninfálido con ciclo biológico continuo, pocas son las poblaciones capaces de sobrevivir a las temperaturas invernales. En las localidades más septentrionales se suceden varias generaciones desde la llegada de los primeros ejemplares (entre julio y agosto) hasta noviembre, pero los inmaduros de la última generación no sobreviven al frío invernal. Por ello, las áreas



*Danaus chrysippus chrysippus* sobre flores de alfalfa (Óscar Aldeguer)

de Cádiz, Málaga, Granada y Almería se establecen como las únicas provincias que, hasta la fecha, albergan poblaciones capaces de sobrevivir a los inviernos en la Península<sup>5</sup>.

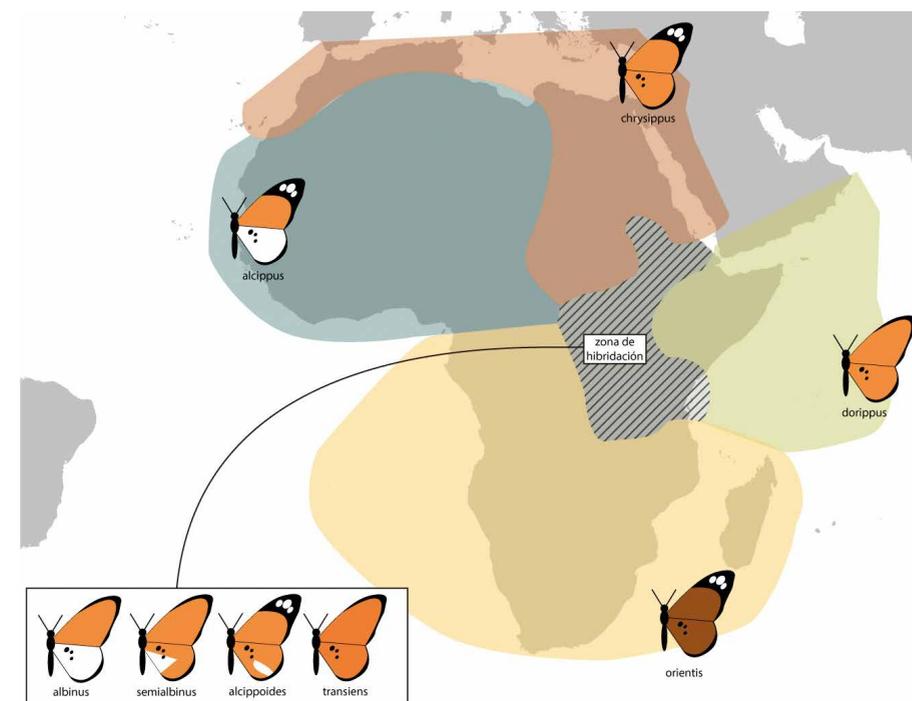
### **D. chrysippus en Alicante**

En 1979, *Danaus chrysippus*, estableció su primera colonia en la península ibérica, en la provincia de Almería, aunque parece probable que su presencia se documentase un siglo antes en el sur de Portugal<sup>5</sup>. Tan solo un año después se extendió hacia otras áreas de la costa mediterránea, colonizando otras provincias como Málaga<sup>6</sup> y Alicante y continuando su expansión hacia el norte a lo largo de los años 80. Desde entonces, se han ido sucediendo fenómenos de dispersión similares con cierta regularidad.

Dentro de la provincia de Alicante, el Parque Natural de El Hondo se establece como uno de los lugares idóneos para la observación de esta especie. Este parque es un humedal costero que cuenta con 2 grandes embalses centrales, rodeados por 12 pequeñas lagunas periféricas y amplios carrizales que bordean las orillas. Alrededor, se extienden amplias zonas de cultivo, principalmente de alfalfa y cebada, que son atravesadas por numerosos canales de riego que le conectan con el Parque Natural de las Salinas de Santa Pola. Los amplios carrizales se convierten en este caso, en el soporte perfecto utilizado por la planta enredadera *Cynanchum acutum* para crecer, que a su vez es la principal planta nutricia utilizada por la mariposa tigre en nuestro territorio. Por todo lo anterior, gracias a su clima y a la abundante densidad de su planta nutricia, el Parque Natural de El Hondo,

se convierte en un enclave idóneo para que, en años buenos, varios cientos de ejemplares se dejen ver desde los meses de junio y julio (primeras citas), hasta diciembre o enero (últimos registros), con un pico de abundancia al final del verano (datos propios).

En este caso, al igual que ocurre en áreas más septentrionales de la Península, la llegada de ejemplares corresponde siempre a la época de verano. Esta fenología indica que los efectivos de nuestra población dependen, al principio de la temporada, de inmigrantes estivales (del sur ibérico o extra-ibéricos), y también que sus descendientes no sobreviven al invierno, lo que explicaría la ausencia de citas en época invernal<sup>5</sup>.



**Mapa 1** - Mapa de África mostrando los rangos de distribución de las diferentes formas de *Danaus chrysippus* (*D. c. chrysippus* en naranja, *D. c. alcippus* en azul, *D. c. dorippus* en verde y *D. c. orientis* en amarillo) y sus formas híbridas (*albinus*, *semialbinus*, *alcippoides* y *transiens* en zona rayada), así como los límites aproximados de la zona de hibridación. (Zona rayada).<sup>7</sup>  
(Ana van der Hofstadt y Jana Marco basado en mapa de Herren et al., 2007<sup>14</sup>).

### **Clasificación: especie y formas**

La mariposa tigre, fue descrita a lo largo de distintas épocas, desde 1758 (Linnaeus) hasta 1886 (Butler), bajo 9 diferentes nombres que cubrían un amplio rango geográfico, desde el atlántico medio (St Helena) al oeste, hasta Fiji al este y abarcando la totalidad de las zonas tropicales y subtropicales de África, Asia y Australia. Las nueve “especies” quedaron recogidas bajo el nombre de *Danaus chrysippus* (L.) por Talbot (1943), decisión

que fue apoyada por Ackery y Vane-Wright (1984), estableciendo *D. chrysippus* como una superespecie, que comprende en África 4 formas: *D. c. dorippus* (noreste de África), *D. c. chrysippus* (norte de África y Eurasia), *D. c. alcippus* (oeste y centro de África) y *D. c. orientis* (sur de África y Océano Índico)<sup>7</sup> (Mapa 1). Todas las formas son fácilmente identificables mediante características externas (coloración) y puesto que no hay ninguna barrera genética que lo impida, son capaces de intercambiar genes entre sí, aunque no con completa libertad. Se han identificado hasta el momento hasta 4 fenotipos híbridos o variantes. Atendiendo de mayor a menor extensión de blanco en sus alas encontramos: *D. c. albinus*, *D. c. semialbinus*, *D. c. alcippoides* y *D. c. transiens*. Los fenotipos híbridos han sido observados en menor proporción y rara vez fuera de la zona de hibridación, que se encuentra localizada en el centro-este de África (Mapa 1)<sup>7</sup>.

En este artículo, nuestra atención se va a centrar específicamente en 3 de las formas de *Danaus chrysippus*, la forma nominal *D. c. chrysippus*, la forma *D. c. alcippus* y *D. c. alcippoides*.

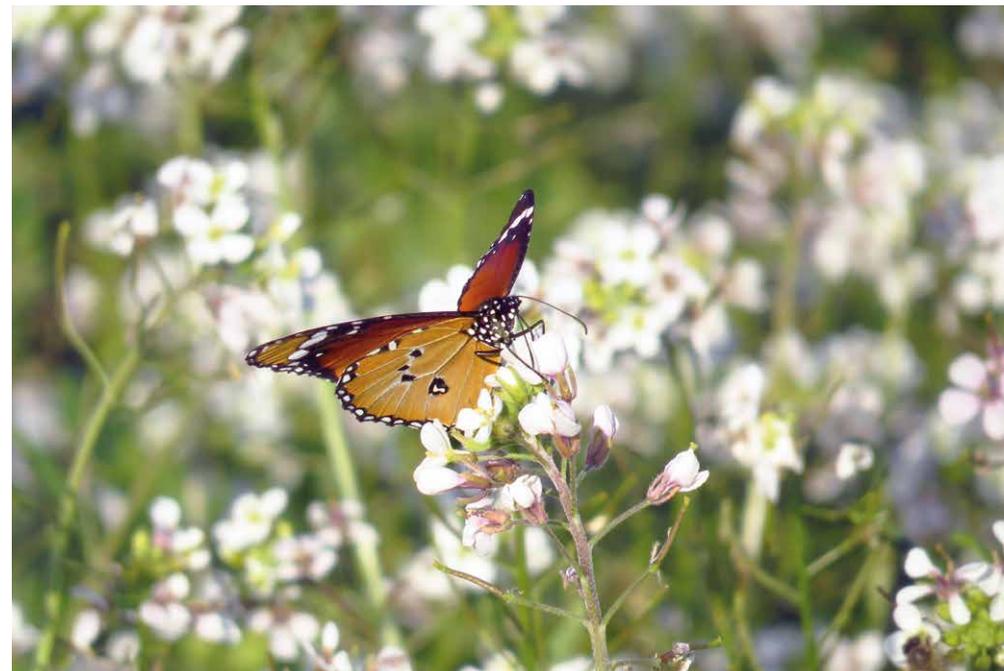


Cuadro comparativo entre las diferentes formas de *Danaus chrysippus* observadas en el Parque Natural del Hondo durante el verano de 2015. De izquierda a derecha: *D. c. chrysippus* (con las alas completamente naranjas), *D. c. alcippus* (con las alas posteriores blancas) y *D. c. alcippoides* (con pequeñas marcas blancas no extendidas en las alas posteriores) (Jana Marco y Óscar Aldeguer)

### Material y métodos

Durante el verano de 2015, la llegada de ejemplares de mariposa tigre se produjo de manera habitual (según las observaciones realizadas en años anteriores), a finales del mes de julio (primera observación el 23 de julio por Jana Marco). Sin embargo, ya entrado el mes de agosto, también llegaron a Alicante ejemplares de la forma *alcippus*, que lucían las típicas alas posteriores blancas. Los primeros ejemplares fueron localizados por Jacobo Ramos el 12 de agosto. Posteriormente, en septiembre se detectaron ejemplares intermedios, con las características descritas para la forma *alcippoides*.

Desde el avistamiento del primer ejemplar de mariposa tigre hasta la ausencia completa de contactos con la especie (8 de enero), se realizaron censos periódicos anotando la localización de la observación, la fecha, la forma (*chrysippus/alcippus/alcippoides*) y el número de individuos observados, con el objetivo de cuantificar mínimamente el número de ejemplares de las formas blancas, nada habituales en nuestro territorio. Estos censos fueron realizados todos los meses, siguiendo los recorridos preestablecidos de los puntos típicos de observación de aves en el paraje (Los Carrizales, observatorios de La Reserva, Puerta Sur, Centro de Interpretación, Puerta Norte, etc.), más que transectos concretos



*Danaus chrysippus chrysippus* sobre flores de rabaniza (Óscar Aldeguer)

determinados. Por lo que, de esta manera, se abarcó la totalidad del Parque Natural del Hondo y alrededores, obteniendo una visión amplia de la presencia de la especie en el lugar.

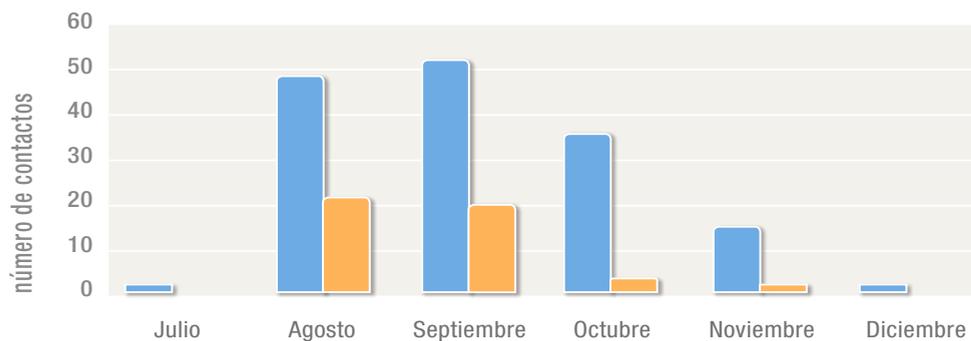
Los ejemplares, además de ser observados en su planta nutricia, fueron observados con frecuencia en diferentes campos de cultivo en flor, principalmente en campos de alfalfa (*Medicago sativa*) y rabaniza (*Diplotaxis eruroides*). Por ello, se tomó la decisión de realizar dos censos puntuales en dos campos de cultivo diferentes, anotando al igual que en los censos, el número de individuos totales de cada forma.

### Resultados

La mayor parte de las observaciones tuvieron lugar entre los meses de agosto y septiembre, coincidiendo con el periodo de máxima floración de su principal planta nutricia, *Cynanchum acutum*. La alta concentración de ejemplares encontrados en dichos meses podría tener también relación con la aparición de nuevos individuos nacidos en ese mismo periodo de tiempo, pese a que no se realizó una diferenciación de los mismos. A partir de septiembre el número de ejemplares fue descendiendo paulatinamente hasta la ausencia de avistamientos en el mes de enero (Gráfico 1), coincidiendo con la fenología típica de la especie observada años anteriores en el lugar (datos propios).

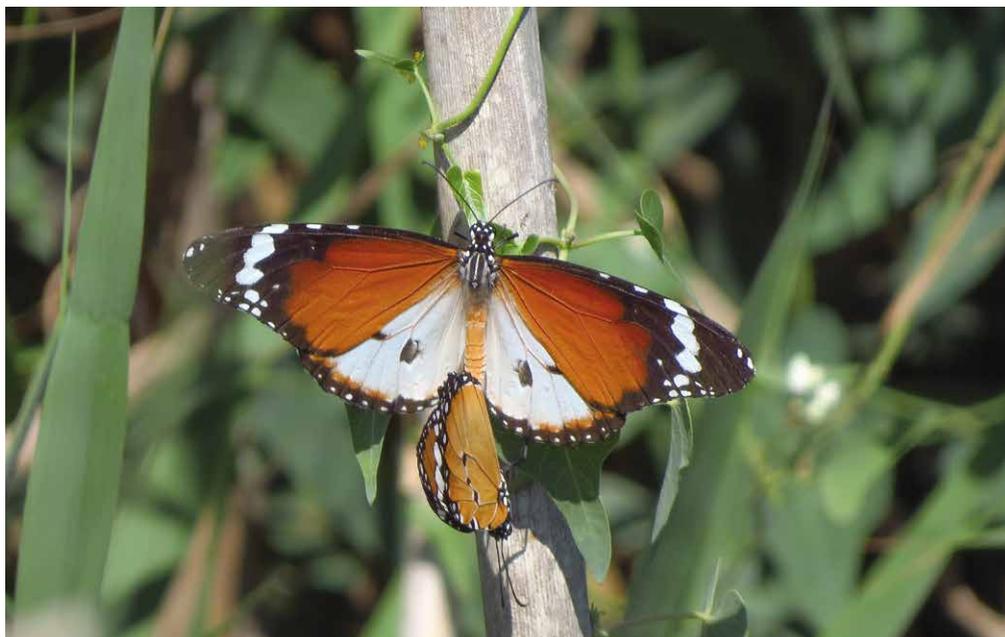
Sumando el conjunto de los diferentes muestreos y otras observaciones puntuales, se obtuvieron un total de 678 contactos, de los cuales 580 fueron identificados como *D. c. chrysippus* (86%) y 98 como *D. c. alcippus* (14%) (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Evolución temporal en el PN del Hondo



En el caso concreto de los censos puntuales en campos de cultivo los resultados fueron los siguientes. Atendiendo a la distinta época de floración de ambas especies, el primer censo tuvo lugar en un campo de cultivo de alfalfa en el mes de septiembre. De los 147 ejemplares de *Danaus chrysippus* contabilizados, 130 individuos pertenecían a la forma nominal *D. c. chrysippus* (88%) y 17 a la forma *D. c. alcippus* (12%). El segundo censo se realizó en el mes de noviembre en un campo de cultivo, ocupado por rabaniza, donde se censaron 63 ejemplares, 53 de los cuales pertenecían a la forma *chrysippus* (84%) y 10 a la forma *alcippus* (16%) (Gráfico 3)

Las observaciones de la forma *alcippus* se produjeron principalmente en el Parque Natural de El Hondo y en los cultivos periféricos a este parque, aunque también se llegaron a observar en otras zonas como el Parque Natural de las Salinas de Santa Pola,



Cópula de *Danaus chrysippus chrysippus* y *Danaus chrysippus alcippus* (J. Marco)

Gráfico 2  
Proporción formas *Danaus chrysippus*

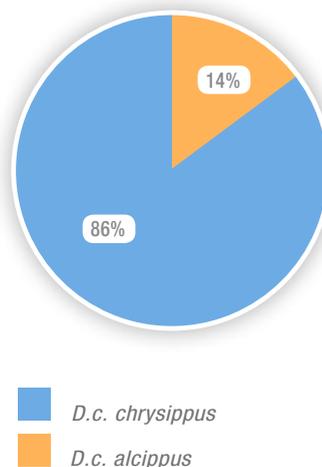
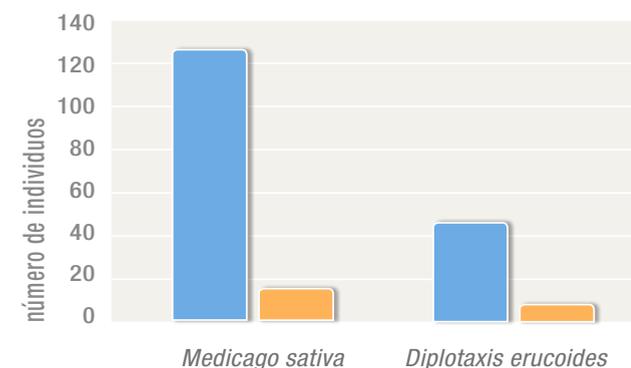


Gráfico 3

Muestreo de ejemplares en diferentes cultivos



el Hondo de Amorós, la desembocadura del río Segura y el río Segura a su paso por Orihuela, aunque en menor concentración.

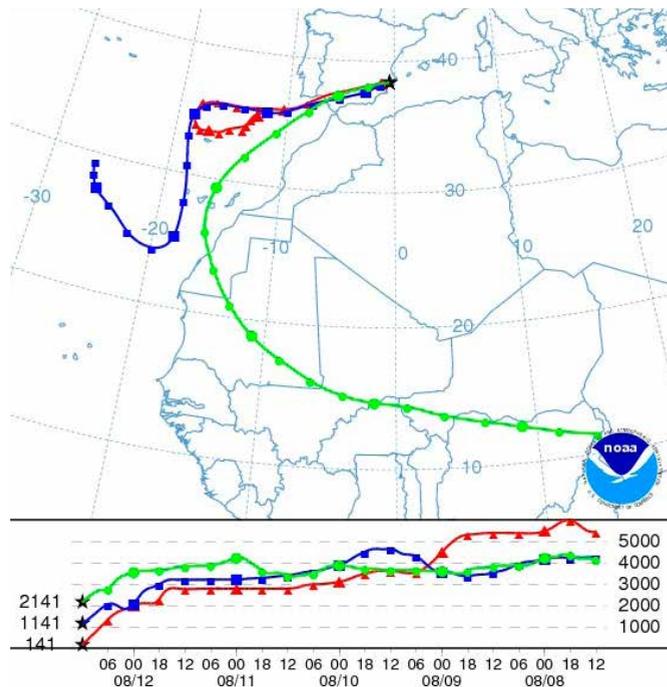
Durante los muestreos, también se detectaron cópulas entre *D. c. chrysippus* y *D. c. alcippus* y la presencia de 4 ejemplares que mostraban caracteres de la variante o forma híbrida *alcippoides*.

### Discusión

Cada verano, a la zona del levante alicantino llegan vientos del Sureste provenientes del continente africano, principalmente de los desiertos y zonas subdesérticas del Sáhara y Sahel respetivamente. Este fenómeno meteorológico conocido en la zona con el nombre de “calima”, arrastra consigo pequeñas partículas de polvo, cenizas, arcillas o arena en suspensión, produciendo que el aire tome un aspecto denso y pudiendo llegar a reducir la visibilidad. Los vientos de carácter moderado o fuerte pueden tener efecto sobre los movimientos de las poblaciones de mariposas de una zona, propiciando la llegada de ejemplares dispersivos a áreas donde no son habituales. En el género *Danaus*, existen varios casos documentados de este fenómeno, donde algunos ejemplares de la forma *alcippus* han aparecido en las islas Canarias tras fuertes días de viento de levante<sup>8</sup>, pero en concentraciones mucho menores que las halladas en el sur de Alicante, donde se habla de varias decenas de ejemplares.

### Origen de *D. c. chrysippus*

En su mayoría, los ejemplares ibéricos de la mariposa tigre pertenecen a la forma nominal, sugiriendo que los fundadores de estas poblaciones tuvieran su origen en las islas

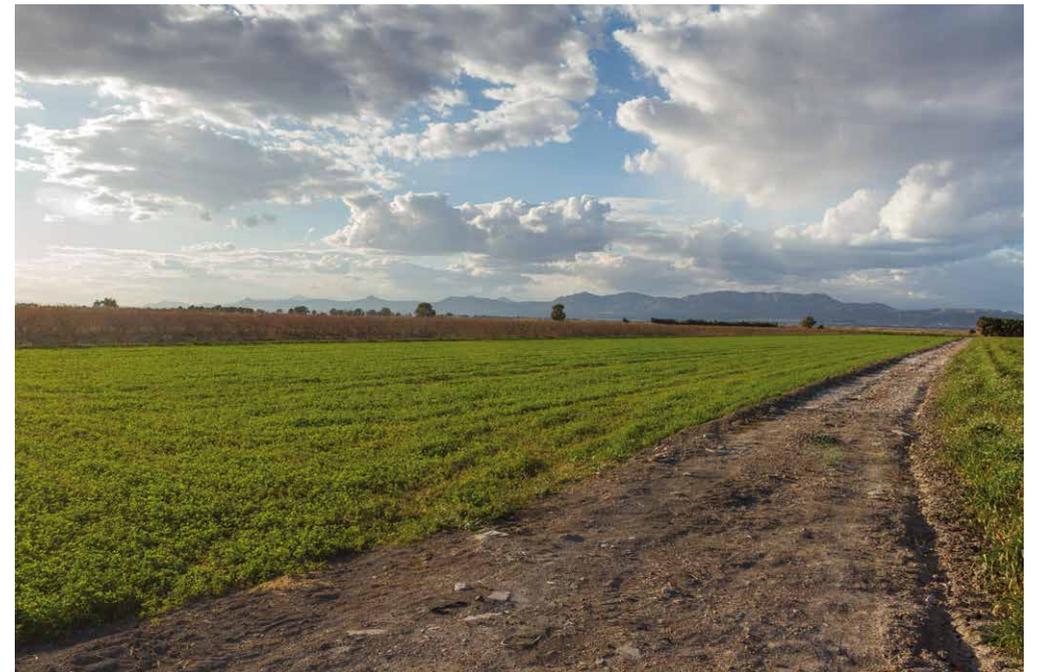


**Mapa 2** - Representación gráfica de la trayectoria de los vientos africanos a 500, 1500 y 2500 m.s.n.m. calculada mediante el uso del modelo de dispersión HYSPLIT (Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory) 4.0 del Air Resources Laboratory (ARL, available at <http://www.arl.noaa.gov/ready/hysplit4.html>)<sup>15</sup> durante la llegada de *D. c. alcippus* a los humedales del sur de Alicante el 12 de agosto de 2015

Canarias, en zonas del Magreb o en el mediterráneo oriental, donde existen poblaciones permanentes monomórficas de esta forma (*Danaus chrysippus chrysippus*)<sup>5</sup>. En el caso de la provincia de Alicante, la llegada de los primeros ejemplares suele ocurrir entorno a los meses estivales de junio-julio, indicando que posiblemente nuestras poblaciones dependen de la llegada de inmigrantes estivales provenientes de las poblaciones del sur ibérico o extra-ibérico, ya que hasta la fecha no se ha constatado la supervivencia de ejemplares durante el periodo invernal en nuestro territorio, teniendo los últimos contactos con la especie entre los meses de diciembre-enero. Esta fenología de ausencia invernal podría atender a varios factores. El primero sería la desaparición de su planta nutricia *Cynanchum acutum*, cuya parte aérea se seca completamente a principios de otoño. Otro factor determinante serían las bajas temperaturas registradas durante la época invernal, que al igual que ocurre en otras áreas más septentrionales no permitirían una exitosa reproducción de la especie en el lugar, acabando así con la presencia de ejemplares. Por último, pese a que no hay una clara documentación de vuelos de retorno al sur, algunos autores han discutido la posibilidad de este hecho<sup>9</sup>.

### Origen de *D. c. alcippus*

Por otro lado, los ejemplares ibéricos de la forma *alcippus*, podrían tener, sin embargo, un origen diferente. La distribución de la forma *alcippus* está principalmente restringida a la zona subsahariana del oeste del continente africano, donde las poblaciones son monomórficas de esta forma. Ahora bien, se ha constatado que en el sur de Marruecos coexisten ambos genotipos (*D. c. chrysippus* y *D. c. alcippus*)<sup>10,11</sup> y pese a que la forma nominal es la más abundante, existe un pequeño porcentaje de ejemplares de la forma



Los cultivos de alfalfa de Los Carrizales, al sur de El Hondo, una de las zonas frecuentadas por las mariposas tigre (Sergio Arroyo)

*alcippus*, no pudiendo descartarse por tanto que la llegada de la forma *alcippus* a la Península sea de origen magrebí en vez de trans-sahariana.

Pocos son sin embargo los contactos con esta forma fuera de su área típica de distribución, existiendo registros escasos en las islas Canarias<sup>12</sup> y Malta<sup>13</sup>. Aunque se ha llegado a observar anteriormente de forma excepcional en la Península (datos de Constantí Stefanescu) y no siendo la primera vez que esta forma se detecta en el P. N. de El Hondo (observación de un ejemplar en septiembre de 2009 por Óscar Aldeguer y Jorge Boronat), sorprende la relativa abundancia de ejemplares observados en 2015.

Debido precisamente a que tuvo lugar una irrupción de varias decenas de ejemplares de esta forma en nuestro territorio, y que no fue tan solo la presencia puntual de uno o dos ejemplares, se estudió la posibilidad de que esta llegada en masa pudiera haberse visto propiciada por la presencia de vientos africanos, que hubieran arrastrado ejemplares desde las zonas africanas hasta las costas peninsulares. Por ello, se trazaron gráficamente las trayectorias de los vientos predominantes el 12 de agosto (primer día de detección de la forma *alcippus* en Alicante) y durante los días previos (Mapa 2). Pese a que los datos son escasos para sacar conclusiones, se puede observar que, efectivamente, la irrupción de aire africano en Alicante esos días tiene su origen en el África Occidental, el área donde precisamente hay poblaciones monomórficas de *alcippus*. Es posible, pues, el efecto del viento como causante de la abrupta aparición de la forma *alcippus* en el Parque Natural del Hondo.



Cópula de *D. c. chrysippus* (Óscar Aldeguer)

No puede descartarse, sin embargo, una procedencia en las zonas del sur de Marruecos, donde se ha confirmado la coexistencia tanto de la forma *chrysippus* como de la forma *alcippus*.

### Origen de *D. c. alcippoides*

La presencia de esta forma en el continente europeo ha sido muy escasa y puntual, como es el caso de la isla de Malta<sup>13</sup>. La aparición de esta forma *alcippoides* (un total de 4 ejemplares), registrada por primera vez el 6 de septiembre por Óscar Aldeguer, documentarían una hibridación exitosa de la población colonizadora en Alicante, ya que muy probablemente sean la descendencia de los ejemplares *chrysippus* x *alcippus* observados apareándose.

### Agradecimientos

Agradecemos encarecidamente los comentarios, las correcciones y la ayuda de Constantí Stefanescu a la hora de redactar el artículo, así como el haber compartido sus amplios conocimientos de la especie con nosotros, con el fin de elaborar un artículo riguroso y actualizado en el tema. A Rebeca Izquierdo por la elaboración de los modelos de las trayectorias de los vientos, posibles responsables de la llegada masiva de ejemplares de las distintas formas de *D. chrysippus* a nuestra región. Agradecemos también la colaboración de todos aquellos compañeros que han participado mediante sus citas en la elaboración de este artículo, como son: Jacobo Ramos, Sergio Arroyo, Irene Arnaldos y Pablo Perales. Finalmente, agradecemos a Ana van der Hofstadt, la elaboración del mapa de distribución de las distintas formas de *Danaus chrysippus* en el continente africano.

### Bibliografía

1. LARSEN TB. 1977. Il y a trois millénaires et demi que *Danaus chrysippus* (L.) est connu en haute-Egypte (*Lepidoptera Danaidae*). *Linneana Belgica* 7: 55-58.
2. LARSEN TB. 1984. *Butterflies of Saudi Arabia and its neighbours*. London: Stacey International.
3. BROWER LP, BROWER JVZ, CORVINO JM. 1967. Plant poisons in the terrestrial food chain. *Proceedings of the National Academy of Science, USA* 57: 893-898.
4. ROTHSCHILD M, VON EUW J, REICHESTEIN J, SMITH DAS, PIERRE J. 1975. *Cardenolide storage in Danaus chrysippus with additional notes on D.plexippus*. *Proceedings of the Royal Society of London B* 190: 1-31.
5. GARCÍA-BARROS E, L. MUNGUIRA M, STEFANESCU C, VIVES MORENO A. 2013. Fauna ibérica, Vol. 37 *Lepidoptera, papilionoidea*.
6. GIL-T F. 2006. A new hostplant for *Danaus plexippus* (LINNAEUS, 1758) in Europe. A study of cryptic preimaginal polymorphism within *Danaus chrysippus* (LINNAEUS, 1758) in southern Spain (Andalusia). *Atalanta* 37 (1/2); 143-149.
7. SMITH D, GORDON I, ALLEN J. 2010. Reinforcement in hybrids among once isolated semispecies of *Danaus chrysippus* (l.) and evidence for sex chromosome evolution. *Ecological Entomology* 35 (Suppl. 1), 77-89.
8. PÉREZ-PADRÓN, F. 1990. Presencia de dos lepidópteros ropalóceros (mariposas diurnas) procedentes del continente africano. *Canarias Agraria y Pesquera*, 1990: 23-25.
9. SMITH D. AND OWEN D.F. 1997. Colour genes as markers for migratory activity: the butterfly *Danaus chrysippus* in Africa. *Oikos* 78: 127-135.
10. TARRIER, M. & DELACRE, P. 2008. Les papillons de jour du Maroc. Guide d'identification et de bio-indication. Biotope, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
11. Observación personal de C. Stefanescu en una zona próxima a Tata, años 2014 y 2015.
12. ACOSTA FERNÁNDEZ B. 2007. Las mariposas diurnas de Fuerteventura (Islas Canarias, España). Nota sobre su ecología y distribución. *SHILAP Revta. Lepid.*, 35 (138): 251-256.
13. AGIUS J. 2014. *Danaus chrysippus* form *alcippoides* (Linnaeus, 1758) a new form for the Maltese Island. *SHILAP Revta. Lepid.*, 42 (167): 429-432.
14. HERREN, J.K., GORDON, I.J., HOLLAND, P.W.H. & SMITH, D.A.S. 2007. The butterfly *Danaus chrysippus* (*Lepidoptera: Nymphalidae*) in Kenya is variably infected with respect to genotype and body size by a maternally transmitted male-killing endosymbiont (*Spiroplasma*). *International Journal of Tropical Insect Science*, 27, 62-69.
15. DRAXLER, R.R., ROLPH, G.D. 2003. HYSPLIT (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory) Model access via NOAA ARL READY website (<http://www.arl.noaa.gov/ready/hysplit4.html>). NOAA Air Resources Laboratory, Silver Spring, MD.