



Sección coordinada y dirigida por
Ignacio Pérez Moreno
 Departamento de Agricultura y
 Alimentación. Universidad de
 La Rioja. c/ Madre de Dios, 51.
 26006 – Logroño (La Rioja)
 ignacio.perez@daa.unirioja.es

Paysandisia archon (Burmeister, 1880) (Lepidoptera, Castniidae), nuevas localizaciones en la Península Ibérica y su gestión

Sergio Montagud Alario

Museu Valencià d'Història Natural (MVHN).
 Fundació Entomològica Torres Sala.
 Paseo de la Pechina, 15. 46008. Valencia.
 sergio.montagud@uv.es

Resumen: El lepidóptero *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880), perteneciente a la familia Castniidae, ha sido introducido recientemente en Europa, donde se ha convertido en plaga de palmeras. Su distribución original comprende diversas regiones de Argentina, Uruguay, Brasil y Paraguay, habitando extensas áreas abiertas en donde crecen palmeras silvestres, principalmente del género *Trithrinax*, sobre las que se desarrollan las larvas. Aunque en sus lugares naturales de distribución se presenta como una especie rara y localizada, en Europa se ha convertido en una seria amenaza para muchas especies de palmeras ornamentales, llegando a afectar parajes de gran singularidad e importancia, como es el caso del Palmeral de Elche, declarado Patrimonio de la Humanidad en el año 2000. La importación de palmeras y su distribución al margen de los correctos controles fitosanitarios ha permitido la instalación de diversas poblaciones de esta especie a lo largo de la costa mediterránea de la Península Ibérica, ocupando hasta el momento una franja que se extiende desde Girona hasta Alicante. Los tratamientos fitosanitarios, tanto preventivos como curativos, son complicados por su elevado coste y su reducida eficacia. Hasta el momento, no se ha efectuado ninguna medida encaminada al estudio de sus enemigos naturales, aunque sea esta probablemente la única vía eficaz para combatir a esta especie.
Palabras clave: Lepidoptera, Castniidae, *Paysandisia archon*, distribución, Península Ibérica.

***Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera, Castniidae), new localities from the Iberian Peninsula and its control**

Abstract: *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) is a moth belonging to the family Castniidae, and has recently been introduced in Europe, where it has become a pest of palms. It occurs naturally in Argentina, Brazil, Uruguay and Paraguay, where it inhabits extensive open areas where wild palms grow; its larvae feed on palms, mainly of the genus *Trithrinax*. Although in its natural distribution area it is rare and localised, in Europe it has become a serious threat for many species of ornamental palms, with an effect even on such places of great singularity and importance as the "Palmeral de Elche", which was given World Heritage status in the year 2000. The import of palms and their sale without the right pest control procedures have led to the establishment of populations of the moth along the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula, from Gerona to Alicante. Pest treatments, both preventive and curative, are not a solution, because of their high cost and limited effectiveness. So far no study has been made of its natural enemies, although this is probably the only effective way to combat this species.

Key words: Lepidoptera, Castniidae, *Paysandisia archon*, distribution, Iberian Peninsula.

Introducción

Hace ya varios años que *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880), Castniidae procedente de la región neotropical, se ha establecido en la Península Ibérica. Como quiera que se trate de una especie que en estado larvario resulta muy perjudicial para las palmeras y que éstas representan una fuente económica importante en muchos puntos de la costa mediterránea, el estudio de su biología y erradicación se ha llevado a cabo bajo la dirección de muchas instituciones dedicadas a la Fitopatología y Sanidad Vegetal. La gran mayoría de los trabajos que dichos estudios han aportado, han sido publicados en revistas especializadas en los campos de Plagas y Enfermedades Vegetales, lo que en muchos casos ha impedido que la comunidad entomológica general dispusiera de alguna referencia sobre la cuestión. Hemos querido abordar aquí este tema y ofrecer todos aquellos aspectos relativos a este nuevo lepidóptero, la especie de insecto más grande introducida accidentalmente en Europa.

Durante la elaboración de este trabajo, hemos observado que en muchos casos se han difundido noticias erróneas y contradictorias sobre su introducción en Europa, su expansión y sobre diferentes aspectos de la biología de este lepidóptero. Intentamos en consecuencia, poner en claro todas estas cuestiones.

Antecedentes

Paysandisia archon (Burmeister, 1880) fue descrita originalmente como *Castnia archon* a través de dos ejemplares procedentes, según la propia descripción, del noroeste de la provincia de Catamarca, en Argentina. Existen serias dudas sobre esta localidad de procedencia (Sarto i Monteys, 2002), donde no ha vuelto a ser observada. Ciertas circunstancias parecen asignar el origen de estos ejemplares a Paysandú, localidad de Uruguay fronteriza con Argentina donde la especie se presenta de forma continuada. Los ejemplares que sirvieron para la descripción, hoy sintipos, se encuentran depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", en Buenos Aires.

Burmeister no acompañó la descripción con ningún dibujo o figura del insecto y los ejemplares que utilizó se encontraban fuera del alcance de las principales instituciones y centros europeos de Historia Natural, lo que sin duda fue motivo de que Oberthür, en 1914, la redescubiera como *Castnia josepha* (en honor a Joseph Petit, estanciero del departamento de Paysandú, Uruguay, quien procuró los ejemplares al lepidopterólogo francés). Fue bajo esta denominación cuando se aportan los primeros datos conocidos sobre sus estados preimaginales, ya que los ejemplares que sirvieron para la descripción de Oberthür, cuatro en total, provenían de capullos recogidos en la región de Paysandú. La comunicación se acompañó por lo tanto con aspectos descriptivos sobre la morfología y material de elaboración de estos capullos y se representó los adultos de ambos sexos en una lámina acompañante.

La misma identidad de estas dos especies pasó inadvertida durante muchos años, en parte por la falta de láminas o representaciones de la descripción original de Burmeister y en parte por no consultar los ejemplares de la colección de este autor. A estos motivos hay que añadir la circunstancia de que Burmeister, en su descripción, agrupa a *Castnia archon* por su similitud con una especie de mayor extensión geográfica y conocimiento en la comunidad científica, *Athis theraphon* (Kollar, 1839), de la que sin embargo se separa fácilmente. A muchos autores posteriores, carentes de representaciones o grabados de *Castnia archon* de Burmeister, esta asignación debió confundirlos y hacerlos incurrir en errores que se irían difundiendo en otras publicaciones, como en el caso de la monumental y clásica obra de Seitz "The Macrolepidoptera of the World".

En su revisión de la subfamilia Castniinae, publicada en 1918, el profesor Houlbert crea un género monotípico para incluir la especie *josepha* de Oberthür, basándose principalmente en aspectos muy discutibles de la coloración y el diseño alar. Los ejemplares que sirvieron para su estudio eran los correspondientes a la colección de Oberthür, más 8 ejemplares procedentes del mismo Joseph Petit y obtenidos de capullos en palmeras de la región de Paysandú. Por primera vez aparecen datos sobre la biología de este insecto, entre los que cabe destacar breves apuntes sobre el lugar de la puesta y las primeras consideraciones acerca del efecto perjudicial que pueden causar las larvas en las palmeras. Añade en su publicación otros comentarios sobre la actividad diurna de los adultos, las costumbres minadoras de las larvas y el lugar de crisalidación. El género monotípico se sustentó mucho después

mediante datos ofrecidos por J. Y. Miller, en su trabajo de 1986 sobre los Castniidae Neotropicales, donde aporta detalles de mayor consistencia sobre venación y morfología característica de la genitalia, pero sin añadir particularidades novedosas sobre su biología (Sarto i Monteys, 2002).

Bourquin, en su publicación titulada "Algunas observaciones sobre Castniidae", donde sólo habla de *Castnia archon* (Bourquin, 1930), parece claro que ya suponía la misma identidad entre ambas especies, aunque no recurre a dar ninguna explicación sobre el asunto (Sarto i Monteys, 2002). Tal explicación vino de la mano de Breyer, conocido de Bourquin por participar de la misma sociedad entomológica y aficiones, quien debió ser el primero en suponer la misma identidad de ambas descripciones. Fue en 1931 (Breyer, 1931) cuando se publica y establece la sinonimia de las dos denominaciones, después de consultados los ejemplares de Burmeister y compararlos con las múltiples representaciones de la *Castnia josepha* de Oberthür. Hay que advertir que un año antes aparece por vez primera en una comunicación científica, realizada por Pedro Jörgensen, una fotografía de los ejemplares descritos por Burmeister (Jörgensen, 1930), lo que sin duda ayudaría a Breyer en su confirmación.

Diagnosis

Los Castniidae son mariposas de mediano a gran tamaño, repartidas en unos 30 géneros y 150 especies a lo largo de las regiones Neotropical, Oriental y Australiana. Actualmente, se reconocen dos subfamilias, Castniinae, de distribución neotropical y presentando un solo género indo australiano y Tasciniinae, propia de la región Oriental. Los adultos presentan actividad diurna y algunas especies neotropicales imitan en coloración a ropalóceros que resultan tóxicos o venenosos.

El grupo se caracteriza por disponer de antenas terminadas en forma de maza, constituida esta por una prolongación del apiculus o más raramente, por escamas aplanadas. La probóscide o espiritrompa puede presentarse bien desarrollada, reducida o rudimentaria. Los palpos maxilares están muy poco desarrollados y compuestos de 2 a 4 segmentos. Los palpos labiales son cortos y habitualmente vueltos hacia arriba. La fórmula tibial es, generalmente, de 0-2-4. La venación alar está reducida, con acoplamiento alar mediante el sistema frenulum-retinaculum. Es característico en la familia el edeago del macho, típicamente curvado. Las hembras disponen de un ovipositor desarrollado.

Sobre la alimentación de los adultos, existen ciertas discrepancias. Aquellas especies con espiritrompa bien desarrollada parece ser que se alimentan del néctar de las flores. Sin embargo, algunos recolectores con experiencia en el estudio de esta familia, nunca las han observado en esta actitud (Jörgensen, 1930). Actualmente, esta cuestión no ha quedado suficientemente aclarada, lo que es motivo de que en ciertas obras se exponga: "... neotropical species are said to visit flowers to feed" (sic) (Common, 1990). Las especies australianas del género *Synemon* sí se observan ocasionalmente alimentándose en las flores.

Los huevos son de morfología fusiforme, presentando de 4 a 5 estrías longitudinales y numerosas estrías transversales. Disponen de micrópilo en el extremo del eje más largo.

Las larvas de todos los Castniidae son endófagas, minando o taladrando dentro de los tallos, bulbos y frutos de sus plantas nutricias o perforando el suelo para comer sus raíces. Presentan la cabeza prognata, parcialmente retraída dentro del protórax y el cuerpo cilíndrico. Adaptadas a la vida endófaga, la mayoría de ellas han perdido los pigmentos siendo de colores blancos o cremas, con las patas torácicas y abdominales reducidas. Su morfología recuerda a ciertas larvas de los grandes Cerambycidae ibéricos (subfamilias Cerambicinae y Prioninae).

Se alimentan únicamente de plantas monocotiledóneas, principalmente de Palmáceas, Bromeliáceas, Orquídeas, Musáceas, Ciperáceas y Poáceas, entre otras. La pupación tiene lugar en el interior de cámaras operadas en galerías dentro de las plantas o en túneles fabricados bajo el suelo.

Las pupas disponen de dos líneas de espinas dorsales en los segmentos A2-A7 en los machos y A2-A6 en las hembras. El abdomen tiene gran capacidad de movimiento.

La biología de muchas de las especies se desconoce. Debido a sus hábitos barrenadores, se supone que deben necesitar de uno o más años para completar el desarrollo. El ciclo de *Synemon magnifica* requiere de dos años, a veces tres (Common, 1990). Las poblaciones de *Paysandisia archon* en la Península Ibérica tienen un ciclo o bien anual, o bien bianual, dependiendo del momento en el que se realiza la puesta.

Los Castniidae parecen estar muy relacionados con los Sesioidea, aunque algunas características larvianas y pupales parecen aproximarlos a los Cossidae (Miller, 1986). Biogeográficamente, la familia tiene un origen gondwaniano, debiendo haber quedado netamente establecida antes de que Australia se separara de la Antártida y Sudamérica.

Paysandisia archon es un Castniidae perteneciente a la subfamilia Castniinae. Los adultos son muy característicos (figuras 1 y 2) y no existe posibilidad de confusión con ningún otro lepidóptero europeo. Presentan una envergadura alar entre los 75 y los 120 mm, antenas filiformes, terminadas en maza, alas anteriores de color marrón oliva y posteriores de un rojo anaranjado vivo, con una banda postdiscal más o menos extensa, de color negro brillante y que contiene un número variable de máculas blancas. El reverso de las alas anteriores es de color rojo anaranjado, salvo el extremo apical, que presenta una tonalidad beis. La fórmula tibial de los imagos se corresponde con la más generalizada en la familia: 0-2-4.

Los machos tienen menor envergadura que las hembras, las alas anteriores más aguzadas y presentan la banda postdiscal de color negro más extendida. Las hembras tienen un oviscapto muy desarrollado y retráctil, pudiendo alcanzar los 25 mm de longitud.

En su artículo de 1930, Bourquin realiza una somera descripción de los huevos de esta especie y ofrece una fotografía de ellos. Los comunicados actuales de las instituciones francesas hablan de huevos oblongos y de 5 mm de largo, de color crema y con aristas longitudinales (Drescher *et al.*, 2002). Más que oblongos, presentan un aspecto fusiforme (figura 3), son de color marrón rosado y su longitud varía entre 4 y 6 mm. Disponen de 7 a 8 aristas longitudinales, característica que no coincide con las 4-5

que se aprecian en el resto de los Castniidae. Esta propiedad podría ser una peculiaridad que caracterice al género.

Las orugas nacen con una longitud aproximada de 10 mm y presentan un color rosado y largas sedas. Después de la primera muda adquieren una tonalidad blanquecina y las sedas se acortan (Sarto i Monteys *et al.*, 2003).

La primera descripción de la larva de esta especie se corresponde con las observaciones de Bourquin, en 1933. El tamaño de la larva, según este autor, es de 60 mm. El segundo segmento es más grueso y carecen de patas abdominales, siendo las anales muy reducidas (Bourquin, 1933). Hemos encontrado larvas de 70 mm de longitud y algunos autores indican longitudes de hasta 80 mm (Sarto i Monteys *et al.*, 2003). Las larvas (figuras 5 y 6) presentan la placa protorácica muy desarrollada y esclerotizada y los segmentos torácicos sensiblemente más dilatados que el resto del cuerpo, siendo el segundo el más ancho. Las propatas están muy poco desarrolladas. El cuerpo se presenta cubierto por sedas finas y cortas, de color beis y también por una serie de quetas más gruesas y más cortas que las sedas. La larva a mitad de su desarrollo tiene las patas abdominales y las anales claramente manifiestas, pero conforme transcurren las mudas se van degenerando. Todos los segmentos disponen de formaciones de espinulas dorsales que deben ayudar a la oruga en el avance a lo largo de la galería.

Las crisálidas miden entre 45 y 60 mm de longitud y unos 15 mm de ancho (figura 7). Disponen de numerosos dientes agrupados en forma de corona en cada uno de los segmentos abdominales. Los 6 primeros segmentos tienen dos hileras de estos dientes, mientras que los tres últimos segmentos sólo presentan una hilera. La crisálida se encuentra protegida dentro de un capullo que fabrica la larva previamente a la ninfosis y en el que emplea excrementos, serrín y fibras de palmera (figura 7).

Biología y plantas nutricias

Próximamente se publicará un artículo con título "The Castniid Palm Borer, *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Castniidae, Lepidoptera), in Europe: Comparative biology, life history and control" (Sarto i Monteys *et al.*, 2004), en el que se relatará de manera extensa todos los aspectos relativos a la biología de esta especie. Realizaremos en este apartado unos breves comentarios sobre la biología conocida hasta el momento.

Los primeros datos sobre la biología de *Paysandisia archon* nos los ofrece Oberthür en 1914, cuando describe su *Castnia josepha*, y transcribe las primeras descripciones de los estadios inmaduros, comentando algunas observaciones sobre la forma y material utilizado en la elaboración del capullo, pero sin dar referencia alguna sobre su planta nutricia. Sin embargo, el hecho de que las palmeras constituían el sustento de las larvas de esta especie debía ser cosa sabida por Joseph Petit, quien encontró y procuró los capullos a Oberthür y que sirvieron para la descripción de la especie. En cualquier caso, no es hasta 1930 cuando se publica por vez primera que las palmeras constituyen las plantas hospedadoras de las larvas (Bourquin, 1930), citándose dos especies sobre las que se había observado el lepidóptero, *Phoenix canariensis* y *Trithrinax campestris*,

la primera introducida en Argentina como planta ornamental y la segunda nativa, distribuida en hábitats semiáridos de Argentina y Uruguay (Stewart, 1994).

Esta especie se encuentra de forma esporádica y muy localizada en sus lugares originales de distribución y muy raramente ha constituido plaga, y como consecuencia de ello que su biología no fuera estudiada más profundamente. Sólo Bourquin escribe varios apuntes sobre su biología (Bourquin, 1930, 1933 y 1945), aunque no llegó a concretar la duración del ciclo, pero emitió la hipótesis, tras recibir de una misma localidad y fecha tres larvas en dos grados diferentes de desarrollo, de un ciclo de carácter bianual.

El período de actividad de *P. archon* en la Península Ibérica parece coincidir con el que desarrolla en sus lugares de origen. Se nos ha comunicado la captura de ejemplares adultos volando en el mes de junio, alrededor de las 12:00 a.m en jardines de una urbanización de los alrededores de Valencia. Personas de la misma localidad aseguran haber visto volar varios ejemplares entre las 12:15 y las 13:00 horas. En Llíria (Valencia), se han capturado 4 ejemplares activos, tres machos y una hembra, en dos días diferentes, el 31 de julio y el 5 de agosto de 2003, entre las 12:30 y las 13:00 horas, volando activamente alrededor de las palmeras existentes en una rotonda de tráfico de dicha localidad (José Antonio García-Alamá, comunicación personal). Otras observaciones indican que puede presentar dos etapas diferentes de actividad a lo largo del día. En l'Elia (Valencia), se observó un ejemplar en vuelo a las 17:00 horas. Dichas observaciones coinciden con los datos que confirman un segundo período de actividad por la tarde para esta especie (Jørgensen, 1930), aunque sea siempre de menor importancia que por la mañana. Otros representantes de la familia Castniidae presentan comportamientos similares (Delgado *et al.*, 2003).

El tiempo de duración del ciclo biológico de *P. archon* era una incógnita hasta hace poco. Como hemos comentado anteriormente, Bourquin postuló la posibilidad de tener un ciclo bianual, al haber encontrado tres larvas de muy diferentes edades en una misma localidad y fecha (Bourquin, 1933). Observaciones recientes de las poblaciones francesas daban a entender que esta especie debía presentar un ciclo largo de desarrollo, puesto que se encontraron todos los estadios, desde huevo hasta adulto, durante el mes de julio, aunque no se aporta más información al respecto (Drescher *et al.*, 2002). El 19 de julio de 2003 hemos encontrado, sobre la misma palmera de la especie *Phoenix canariensis* en la localidad de l'Elia (Valencia), una larva a mitad de desarrollo, junto con varias crisálidas a punto de avivar. Esto nos llevó a pensar que el desarrollo debía ser bianual, al menos en las poblaciones implantadas en la provincia de Valencia. Tras un largo período de estudio sobre la biología de esta especie, investigadores del Servei de Sanitat Vegetal han resuelto esta cuestión (Sarto i Monteys, 2003). En resumen, el ciclo biológico de *Paysandisia archon* puede ser anual o bianual y se desarrolla de la forma siguiente: Los adultos avivan en una sola generación anual a lo largo de los meses de mayo a octubre. Una vez efectuada la cópula, la hembra deposita los huevos en la base de la corona de sus plantas nutricias.

Las larvas tardan unos 15 días en eclosionar, introduciéndose en el interior del tronco de la palmera donde permanecerán hasta completar el desarrollo. Si las larvas proceden de huevos puestos durante los primeros meses de verano, adquieren antes del invierno un tamaño adecuado como para completar el ciclo a la primavera siguiente, tratándose en este caso de un ciclo anual. Por el contrario, si las larvas proceden de puestas efectuadas a finales de verano o en otoño, las larvas están muy poco desarrolladas al llegar el invierno, necesitando de todo el año siguiente para completar su desarrollo y crisalidar en la primavera del segundo año, presentando entonces un ciclo bianual.

En cualquier caso, las larvas, tras efectuar nueve estadios larvarios y realizar una galería de más de metro y medio de longitud, fabrican una cámara pupal conectada al exterior mediante otra galería por la que surgirá el adulto. Desde la pupación hasta la eclosión transcurre aproximadamente un mes. La crisálida emerge al exterior mediante movimientos ondulatorios del abdomen y ayudada por los peines de espinas que dispone en cada segmento, dejando dos tercios del cuerpo al descubierto, momento en el que se producirá la eclosión del adulto. La exuvia queda suspendida del orificio (figura 8), como en el caso de ciertos Sesiidae, siendo uno de los síntomas más claros de la presencia de esta plaga.

Esta especie se alimenta de un gran número de palmeras (familia Palmae), tanto silvestres como cultivadas. Su predilección por el *Chamaerops humilis* la convierte en una grave amenaza para las poblaciones naturales de esta especie que, recordemos, se trata de la única palmera natural europea. Parajes tan emblemáticos como el Desert de les Palmes, en Castellón, están expuestos muy seriamente al asentamiento de esta plaga. En su natural distribución, la especie se encuentra muy ligada a *Trithinax campestris* y, en menor medida *Cocos yalai*. En Europa, se ha citado sobre un gran número de palmeras que comprenden los siguientes géneros y especies: *Phoenix canariensis*, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix reclinata*, *Latania sp.*, *Chamaerops humilis*, *Chamaerops sp.*, *Trachycarpus fortunei*, *Butia yatay*, *Trithinax campestris*, *Livistona chinensis*, *Livistona decipiens*, *Livistona saribus*, *Sabal sp.*, *Washingtonia filifera*, *Brahe sp.*, y *Syagrus sp.*

Paysandisia archon (Burmeister, 1880) y sus diferentes estados de desarrollo.

Fig. 1. Macho, ex pupa, l'Elia (Valencia), 19 de julio de 2003, S. Montagud leg. MVHN. Fig. 2. Hembra, ex pupa, l'Elia (Valencia), 30 de julio de 2003, S. Montagud leg. MVHN. Fig. 3. Huevos. MVHN. Fig. 4. Cápsula cefálica de larva de último estadio. MVHN. Fig. 5. Larva, Llíria (Valencia), 14 de julio de 2003, S. Montagud leg. MVHN. Fig. 6. Larva fabricando el capullo, Jardín de la Rambleta, Valencia ciudad, diciembre de 2003, I. Fernández leg. MVHN. Fig. 7. Capullo y crisálidas en visión ventral y dorsal, l'Elia (Valencia) 19 de julio de 2003, S. Montagud leg. MVHN. Fig. 8. Exuvia de la crisálida tras la eclosión del adulto. l'Elia (Valencia), 19 de julio de 2003, S. Montagud leg. MVHN. Escala 1 se corresponde con la figura 3. Escala 2 se corresponde con la figura 4. Escala 3 para el resto de las figuras.

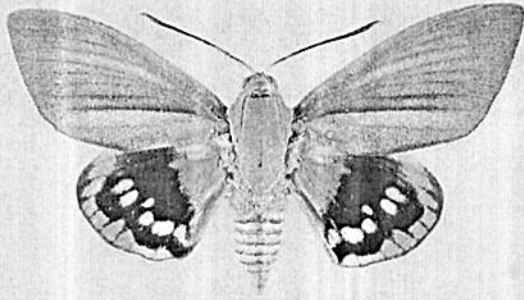


Fig. 1

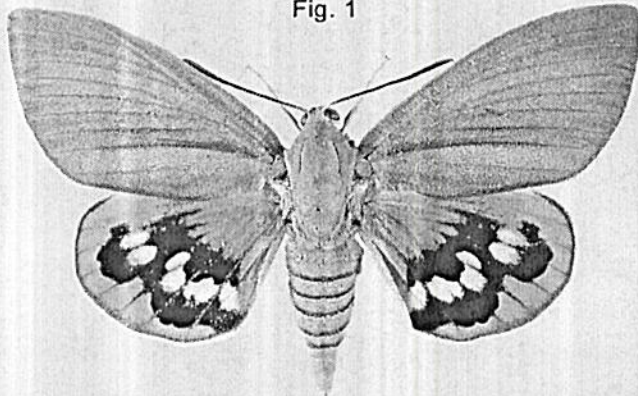


Fig. 2

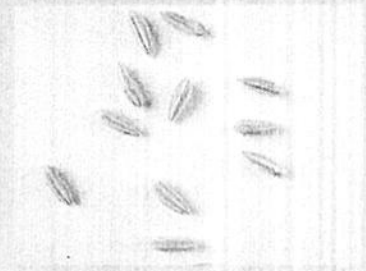


Fig. 3

5 mm
escala 1

5 mm
escala 2

30 mm
escala 3



Fig. 4

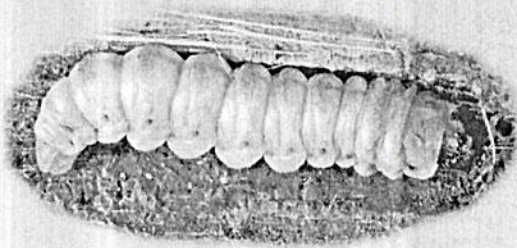


Fig. 5

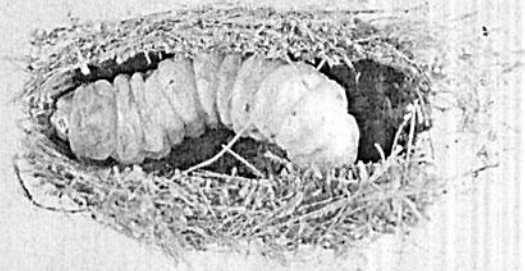


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

Tanto los tratamientos químicos preventivos como curativos exigen un coste considerablemente alto como para justificarse en caso de palmeras de propiedad privada o de propietarios particulares. La actividad endógena de las larvas requiere de productos de alta toxicidad y deben ser empleados en gran cantidad para asegurar su dispersión por el interior de la palmera. Una alternativa más eficaz y más respetuosa con el medio ambiente lo constituye el empleo de enemigos naturales. Las poblaciones nativas de *Paysandisia archon*, a pesar de disponer de grandes extensiones de palmáceas en sus lugares de origen, se presentan de manera escasa y localizada, lo que indica que debe existir uno o varios depredadores naturales que mantienen controladas sus poblaciones. Hasta el momento, no conocemos que se esté desarrollando ningún estudio o proyecto encaminado al estudio y obtención de enemigos naturales de esta especie.

Propagación de la plaga y su gestión

Ha existido mucha confusión respecto a la forma de introducción de la especie en Europa y su progresiva expansión. Tales contradicciones han llevado a la difusión de graves errores en la publicación de comunicados, recortes de prensa, trípticos y demás trabajos que se han realizado en torno a esta especie. Creemos de gran interés recopilar estos datos y dar a conocer el progresivo asentamiento de las poblaciones importadas. Para mayor comodidad a la hora de manejar estos datos, comentaremos por separado las tres zonas en las que actualmente se encuentra distribuida la plaga en Europa.

En su lugar de origen la especie muy raramente se ha presentado en forma de plaga. Sólo se conocen referencias de los años 1927 y 1928, donde alcanzó dimensiones de plaga en la región de Paysandú, llegando a ocasionar verdaderos destrozos en palmeras importadas de los géneros *Latania*, *Chamaerops* y *Phoenix*, matando muchos pies de ellos, entre los cuales merece destacar algunas *Phoenix canariensis* de 80 cm, de diámetro. Al parecer, las palmeras nativas mostraron ser muy resistentes a la plaga, a pesar de padecer el ataque en la misma intensidad. La plaga desapareció al año siguiente, quedando reducidas las poblaciones de este insecto a su nivel anterior (Bourquin, 1933).

La distribución conocida de esta especie se limitaba exclusivamente a Argentina, Uruguay, Paraguay y sur de Brasil donde estaba citada sobre palmeras introducidas en Sudamérica de los géneros *Chamaerops* y *Latania*, así como de *Phoenix canariensis*. También está citada de palmeras autóctonas de aquella región, como *Cocos yalay* y *Trihrinax campestris*, siendo esta última la más asociada al insecto. Esta especie de palmera parece estar amenazada en sus lugares de origen, debido principalmente a la necesidad de suelo agrario que padece Argentina. Con este objeto, los campos se roturan y queman para convertirlos en cultivos, y las palmeras, o bien se queman, o bien se utilizan para su comercio, sacándolas con cepellón y exportándolas a otros lugares, en ocasiones sin realizar los medios de control fitosanitarios requeridos (Gibbons, 2001) lo que probablemente haya sido la causa de su introducción en Europa.

La plaga se introdujo en Europa, de forma independiente, en España (localidades de la provincia de Girona) y Francia (en la Costa Azul).

EN CATALUÑA

La primera cita de esta especie en Europa fue detectada en la localidad de La Cellera de Ter, provincia de Girona, en Noviembre de 2000, donde se capturaron larvas que habían afectado gravemente a un ejemplar de *Trachycarpus fortunei* (Sarto i Monteys, 2003). Los daños ocasionados por estas larvas proporcionaron los datos para describir una sintomatología que se aplicó en el diagnóstico de otras palmeras, permitiendo localizar la plaga en varios puntos de la misma provincia, detallándose una lista de todas las localidades afectadas (Sarto i Monteys, 2002). En septiembre de 2001, se observaron en vuelo adultos de esta especie en el municipio de Cardedeu, en la provincia de Barcelona (Sarto i Monteys, 2002). Estudios de estos mismos autores, aunque aún poco confirmados, parecen demostrar que la especie se introdujo entre 1985-1995, en palmeras infestadas procedentes de Argentina. Los daños observados en las palmeras afectadas y la dificultad de su tratamiento propiciaron la elaboración del marco legal adecuado para el combate de esta especie. A este objeto, según el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC núm. 3639 - 21/05/2002. Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca), se promulga la ORDEN ARP/164/2002, de 13 de mayo, por la que se declara “ la existencia oficial de la plaga *Paysandisia archon* y se establecen medidas obligatorias de lucha”, indicando como zona afectada todo el territorio de Cataluña.

Cuando ya se había detectado la presencia en Francia de la plaga y ésta encendió todas las luces de alarma, se elaboró un plan conjunto entre ambas administraciones para la evaluación de daños, seguimiento de la plaga, etc. a través de un proyecto europeo. Todos los técnicos del sector tuvieron una reunión en Hyères en 2001 y entre las recomendaciones que de allí surgieron cabe destacar la de evitar o regular la importación de palmeras desde España.

EN FRANCIA

Su presencia en Francia fue detectada por primera vez en la parte sudeste, entre las regiones de Hyères y Toulon (Departamento de Var), a principios de verano de 2001 (Sarto i Monteys *et al.*, 2001), cuando varios propietarios de palmeras acudieron al INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), con la queja de que muchas de ellas estaban siendo gravemente afectadas por gusanos blancos de gran tamaño que en ocasiones podían causarles la muerte (Drescher *et al.*, 2002). En varios viveros de palmeras fueron detectados focos que no se acotaron inmediatamente, lo que propició la expansión de la plaga a otros viveros y jardines privados. En pocas semanas, las poblaciones del cástido se habían extendido por Hyères, Six Fours y Ollioules. Sobre estas fechas, se toman las primeras medidas fitosanitarias para prevenir su expansión.

Probablemente esta especie hizo acto de presencia en Francia muy tempranamente y ciertas circunstancias parecen indicar 1995 como primer año de introducción de la plaga con importaciones de *Trihrinax campestris* desde Argentina, pero no se notificó y determinó científicamente hasta julio de 2001 (Drescher *et al.*, 2002). Estos mismos

autores recomiendan que el comercio internacional de palmeras debe ser severamente controlado para prevenir introducciones de especies dañinas. Las medidas legales no se hacen esperar y en febrero de 2002 este lepidóptero queda incluido dentro de la lista de organismos nocivos, causantes de plaga, cuyo control debe ser sometido a medidas convenientes.

En Noviembre de 2002, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF) detecta nuevas poblaciones de este lepidóptero fuera de la zona anterior de Toulon – Hyères. Las nuevas localidades se encuentran en los municipios de Pérols y Saint Jean de Védas, en el departamento de L'Hérault, a unos 180 kilómetros de las primeras localizaciones. En este mismo comunicado se aporta una lista de los síntomas que pueden diagnosticar la presencia de la plaga en las palmeras y se incita a comunicar cualquier observación al Service Régional de la Protection des Végétaux. Según las oficinas de Protección Ambiental de Provenza, los Alpes y la Costa Azul y ante el avance de la plaga, solicitan se tomen medidas drásticas: cuarentena para todas las palmeras importadas y destrucción total de las que ya estén contaminadas.

La aparición de la plaga y su extensión a otras zonas de la Francia mediterránea, preocupa de forma grave al Ministerio de Agricultura y Pesca de La República Francesa el cual expone, ante las autoridades competentes argentinas, sus reclamaciones frente a las medidas fitosanitarias de las exportaciones de palmeras en aquel país. Frente a estas reclamaciones responden las autoridades argentinas con la aprobación de un Instructivo para la exportación de palmeras a la Unión Europea. Este instructivo (según Boletín Oficial (Argentina) Resolución 48 de Sanidad Vegetal) establece la inscripción en registro de todos los exportadores de palmeras y la obligatoriedad de inspecciones in situ y en vivero bajo la supervisión de un Ingeniero Agrónomo de la Oficina Local del SENASA (Servicio Nacional de Sanidad) que verificará la sanidad general de los lotes a exportar a la UNION EUROPEA, prestando especial atención a la ausencia de síntomas de ataque de *Paysandisia archon* (observables a simple vista). Por último nos interesa destacar que en tal instructivo, se establecen tratamientos periódicos obligatorios para todos los viveristas, a realizar a partir del 30 de octubre de cada año (fechas en las que aparecen los adultos y las puestas en el hemisferio sur) y hasta la exportación, con insecticidas que incluyan un producto activo sistémico y uno no sistémico, así como productos funguicidas y bactericidas.

EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Nos extenderemos en este apartado hacia aspectos más concretos sobre la progresiva expansión de la especie por la falta de datos existente para esta Comunidad. Esta circunstancia es debida en parte a la relativa actualidad de la presencia de *P. archon* en el territorio, en parte a la poca información que las autoridades competentes han ofrecido al respecto y por último, a la importante representación de palmerales en la provincia de Alicante, de relevancia mundial, expuestos a esta nueva amenaza.

Las autoridades fitosanitarias detectan y confirman la presencia de *Paysandisia archon* en el territorio de la Comunidad Valenciana en junio de 2002. Personas con

palmeras atacadas por la plaga en la urbanización de l'Eliana (Valencia), nos comunican haber visto volar adultos con todas las características de esta especie, a lo largo del verano de 2002. Un año después se publica en el Documento Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV) nº 4514 de 4 de junio de 2003, la orden de 26 de mayo de 2003, de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación, donde se declara la existencia oficial de la plaga y se califica de utilidad pública su lucha y erradicación.

En el artículo 4 de este decreto se obliga a viveristas y comerciantes de palmáceas a realizar de manera obligatoria los tratamientos fitosanitarios "preventivos y curativos" establecidos por dicha institución. Asimismo, es importante el artículo 5, en el que se obliga a la destrucción de las palmeras afectadas y aquellas que constituyan un grave peligro como focos de propagación de la plaga. La destrucción se realizará por el procedimiento de quema y los gastos correrán a cargo del viverista. Por primera vez, se establecen las primeras medidas de indemnizaciones, con condicionantes y un baremo de aplicación en función de las diferentes especies de palmeras y su altura de desarrollo. Se añade en el comunicado un anexo indicando los tratamientos posibles.

Hay que destacar un aspecto de interés en relación con la presencia de esta nueva plaga en la Comunidad Valenciana, la existencia de importantes espacios naturales con poblaciones de palmáceas de gran singularidad. Las plantas amenazadas no sólo son palmeras ornamentales en viveros y jardines, sino lugares de gran importancia como el palmeral de Elche, declarado Patrimonio de la Humanidad en el año 2000. En el Documento Oficial De La Generalitat Valenciana (DOGV) nº 4547 de 18 de julio de 2003, aparece un decreto (Decreto 131/2003, de 11 de julio) para la protección integral fitosanitaria de los palmerales de relevancia histórica, económica, social y cultural de la Comunidad. Con esta actuación se pretende intensificar la protección del "Palmeral de Elche", el "Palmeral de Orihuela" y el "Palmeral de Alicante" así como aquellos otros palmerales que así sean reconocidos mediante orden de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Este plan se basará principalmente en la prohibición en los términos municipales de Elche, Orihuela y Alicante, de la introducción de cualquier especie de palmeras sin haber pasado las medidas de cuarentena oportunas. Los viveristas de estas zonas que deseen importar palmeras deberán depositar el material en instalaciones propias, fuera de las zonas de influencia para las medidas de inspección y cuarentena convenientes. Se añade la necesidad de realizar tratamientos preventivos en las zonas afectadas, según orden del 26 de mayo de 2003, de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación y se establecen puntos de control para ser inspeccionados con una periodicidad mínima mensual. Son 24 puntos para el Palmeral de Elche.

El problema que puede ocasionar el establecimiento de una plaga de tales características en el Palmeral de Elche moviliza automáticamente a todos los viveristas, comerciantes, propietarios y como no, a los medios de comunicación. El 5 de junio de 2003, el diario INFORMACIÓN de Alicante, emite la primera noticia sobre la posibilidad de asentamiento de la plaga en el municipio ilicitano. Sin embargo, según informa el concejal de Medio Ambiente, la

plaga no se ha detectado. En este artículo, los datos sobre su introducción en Europa y su progresiva expansión, están de nuevo equivocados. En la misma fecha, el diario LA VERDAD, anuncia el riesgo de entrada en el Palmeral y divulga el tratamiento recomendado por la Consellería de Agricultura en su orden de 26 de mayo de 2003.

El 10 de junio *Paysandisia* se hace noticia de nuevo. El diario LA VERDAD publica una entrevista del director de la estación PHOENIX en Elche, institución que investiga y controla las plagas que afectan a las palmeras. En dicha entrevista se hace especial insistencia a la prevención y a la necesidad de quemar las plantas infectadas de mayor porte, porque los tratamientos en estos casos pierden en eficacia y si no se eliminan, se corre el riesgo de mantener un foco permanente de infección.

Por vez primera, se confirma la existencia en la provincia de Alicante de dos focos del insecto. Aunque no se hace mención de los municipios afectados, se especifica que ninguno de ellos se corresponde a Elche.

Un día después, el 11 de junio, el diario INFORMACIÓN publica una noticia en los mismos parámetros de alerta, pero anuncia algo que es del todo incorrecto. Según el autor de la noticia, *Paysandisia* es una plaga más “selectiva que otras y su propagación no se generalizará al conjunto del palmeral ilicitano” (sic). En apartados anteriores hemos ofrecido una lista de las palmeras que afecta esta especie. En dicha lista, que comprende más de 10 géneros de palmáceas, están probablemente todas las especies que puedan encontrarse en Elche, donde la más generalizada es *Phoenix*. A nuestro entender la propagación de la especie está asegurada. En otra sección del mismo periódico y misma fecha, aparece la noticia de que el subdelegado del Consell en Elche, promoverá la prohibición del comercio de palmeras importadas para prevenir la llegada al Palmeral del insecto. Estas medidas perjudicarán gravemente al sector del comercio de palmeras, pero se asegura que responden al interés general y a la supervivencia del Palmeral de Elche, que podría suponer la “desaparición de medio Palmeral” (sic). De nuevo, en la noticia se equivocan en los datos sobre la introducción de la plaga en Europa.

No es hasta el 27 de agosto de 2003 cuando aparece, en el diario INFORMACIÓN una noticia que advierte que el grupo ecologista TAF AE, con sede en Elche, afirma que la plaga ya ha entrado en el municipio ilicitano. Jesús Hernández, portavoz del grupo ecologista y buen conocedor de la biología de los lepidópteros, asegura han sido detectados dos casos en el sur del término municipal y advierte de uno de los principales problemas; el tratamiento es muy caro y la gente mantendrá las palmeras atacadas sin tratarlas, convirtiéndose en focos de infección permanentes.

A finales de agosto de 2003, la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, emite un tríptico divulgativo para informar a comerciantes, viveristas y otros interesados sobre el asentamiento de la plaga en la Comunidad, las características del insecto y sus diferentes estados. De nuevo incurren en graves errores en lo que se refiere a la forma de introducción y extensión de esta especie en Europa. Añaden algunos aspectos muy generales sobre la sintomatología y el diagnóstico e incluyen el tratamiento más conveniente (clorpirifos + dimetoato) así como su periodicidad.

La alerta en el Palmeral continúa. El 4 de septiembre de 2003, de nuevo en INFORMACIÓN, aparece un artículo comunicando que el Ayuntamiento de Elche realizará una prospección a fondo de las 200.000 palmeras registradas en el Palmeral, aumentándose los puntos de muestreo a 36. Paralelamente, la Consellería de Agricultura proseguirá con las inspecciones de los viveros de Elche.

En fecha actual, no disponemos de más noticias acerca del municipio ilicitano. Según referencias por confirmar, las drásticas medidas adoptadas para gestionar la importación y exportación de palmeras están incitando a muchos viveristas a trasladarse a otros términos municipales, con lo que el control sobre la plaga se encontraría muy afectado. La importante fuente de riqueza que se mueve con el comercio de palmeras en Elche y municipios cercanos se encuentra gravemente amenazada. Deberían intensificarse los controles y tratamientos preventivos durante los próximos meses de otoño e invierno antes de que la próxima generación de mariposas pueda propagar la plaga y llegar a repercutir en el Palmeral.

Todo parece indicar que la presencia de este lepidóptero en la Comunidad Valenciana se debe a la importación de palmeras afectadas sin los preceptivos métodos de control fitosanitario. Descartamos la posibilidad de que se deba a una propagación natural de la especie desde las poblaciones asentadas en Cataluña.

Fuera de España y de Francia, *Paysandisia archon* no se ha extendido por otros países del mediterráneo, aunque su presencia en Italia parece ser a todas luces cierta (Drescher *et al.*, 2002). Merece la pena destacar un caso detectado en Inglaterra en la semana del 15 de agosto de 2002, cuando aparece un ejemplar en un jardín privado de la costa de West Sussex. Según parece provenía de un mariposario donde se encontraban varios ejemplares de *Trihrinax campestris*. Aunque muy probablemente la especie no se naturalice nunca en Inglaterra, es este un buen ejemplo de la facilidad con la que *Paysandisia archon* puede importarse.

Distribución en la Península Ibérica

Hasta el momento actual, *Paysandisia archon* parece estar establecida en diversas poblaciones que recorren el litoral mediterráneo ibérico, desde la provincia de Girona hasta Alicante. Hemos elaborado un mapa en cuadrícula UTM 10 x 10 lo más actualizado posible siguiendo tanto citas bibliográficas como capturas y avistamientos propios (figura 9).

Para las localidades catalanas, se ha consultado la bibliografía (Sarto i Monteys, 2002) y se han añadido nuevas localizaciones inéditas, comunicadas amablemente por Víctor Sarto. En lo que concierne a los datos relativos a la Comunidad Valenciana, estos provienen de capturas y observaciones propias, así como a comunicaciones personales sobre avistamientos y otras informaciones pertinentes, principalmente de Jesús Hernández, miembro de la Asociación Ecologista TAF AE. Sabemos que la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana dispone de más citas correspondientes a viveros establecidos dentro de las tres provincias valencianas, pero estos datos, requeridos para la presente

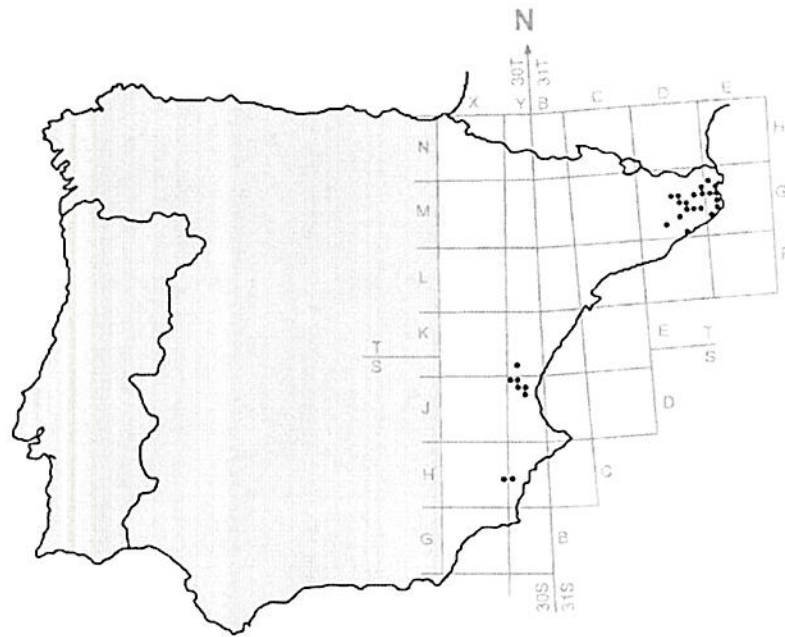


Fig. 9. Distribución actual de las poblaciones localizadas de *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) en la Península Ibérica.

comunicación, no nos han sido facilitados. Según parece, existen tres localidades en Castellón (en donde se han quemado hasta 2000 palmeras afectadas por la plaga) y varias en la provincia de Valencia. En la tabla adjunta (Tabla 1), aportamos la relación de localidades ibéricas donde se ha confirmado la presencia de esta especie.

Agradecimiento

Muy especialmente a Víctor Sarto, del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Universitat Autònoma de Barcelona, por su información respecto a la biología de *Paysandisia archon*, el envío de varias referencias bibliográficas y el aporte de nuevas localidades de distribución. A Inmaculada Rodrigo, de la Fundación de la Escuela Municipal de Jardinería y Paisaje del Ayuntamiento de Valencia, por compartir el descubrimiento de nuevas poblaciones del insecto en los alrededores de Valencia y su interés en este proyecto. A José Antonio García Alamá, por ofrecernos datos sobre la biología de la especie y su inolvidable compañía en las diferentes excursiones al campo y por último a Jesús Hernández, del grupo naturalista TAF AE, quien nos ha proporcionado muchos y valiosos datos en cuestiones de biología y tratamientos y que, sin lugar a dudas, ha sido el principal activista en la recopilación de toda la información referente al municipio ilicitano.

Referencias bibliográficas

AGUILAR, L., J. Y. MILLER & V. SARTO I MONTEYS 2001. A new lepidopteran family for the European fauna. *SHILAP Revta. Lepid.*, 29(113): 86-87.
 BOURQUIN, F. 1930. Algunas observaciones sobre Castniidae. *Revta. Soc. ent. Argentina*, 3: 173-174.
 BOURQUIN, F. 1933. Notas biológicas de la *Castnia archon* Burm. *Revta. Soc. ent. Argentina*, 5: 295-298.
 BOURQUIN, F. 1945. *Mariposas Argentinas. Observaciones sobre Castnia archon Burmeister 1879*. Buenos Aires, Argentina (self published).

BREYER, A. 1931. Los Castniidae argentinos. *Revta. Soc. Entomol. Argent.*, 3: 233-238, pls. 7-8.
 COMMON, I.F.B. 1990. *Moths of Australia*. E.J. Brill, Victoria, Australia. 535 paginas.
 DELGADO, C. & G. COUTURIER 2003. Relationship between *Mauritia flexuosa* and *Eupalamides cyparissias* in Peruvian Amazon. *Palms*, 47(2): 104-106.
 DRESCHER, J. & A. DUFAY 2001. Un nouveau ravageur des palmiers dans le sud de la France. *PHM-Revue horticole*, 429: 48-50.
 DRESCHER, J. & A. DUFAY 2002. Importation of Mature Palms: A Threat to Native and Exotic Palms in Mediterranean Countries ?. *Palms*, 46(4): 179-184.
 GIBBONS, M. 2001. Trithrinax: Trials and Tribulations. *Palms*, 45(2): 74-79.
 GIBLIN DAVIS, R. 2001. Borers of Palms, in Howard, F. W., D. Moore, R. M. Giblin-Davis, & R. G. Abad. 2001. *Insects on palms*. CABI Publishing; Wallingford, Oxon, UK, 400 pp.
 HOULBERT, C. 1918. II. Révision monographique de la Sous-Famille des Castniidae. Pp. 5- 713, 437-462 pls. – In: Ch. Oberthür (ed.), *Études de Lépidoptérologie comparée*, Fascicle XV. – Imprimerie Oberthür. Rennes.
 HUGUENOT, R. & J. VERA 1981. Description and control of *Castnia daedalus* Cr. (Lep. Castniidae), oil palm pest in South America. *Oléagineux*, 36: 543-548.
 JONES, D. L. 1999. *Palmeras del Mundo*. Ed. Omega.
 JØRGENSEN, P. 1930. Las especies de Castniidae de la Argentina y Paraguay (Lepidoptera). *Revta. Soc. ent. Argentina*, 3: 175-180.
 KORYTKOWSKI, C. A. & E. R. RUIZ 1980. La mineuse des régimes de plamier à huile *Castnia daedalus* (Cramer) sur la plantation de Tocache (Perou). El barro de los racimos de la palma aceitera, *Castnia daedalus* (Cramer) en la plantación de Tocache (Perú). *Oléagineux*, 35: 1-11.
 MILLER, J.Y. 1986. *The taxonomy, phylogeny and zoogeography of the Neotropical moth subfamily Castniinae (Lepidoptera: Castnioidea: Castniidae)*. Ph. D. Thesis, University of Florida. – U.M.I. Dissertation Services, Ann Arbor, Michigan. 569 pp.

- SARTO I MONTEYS, V. 2002. The discovery, description and taxonomy of *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880), a castniid species recently found in southwestern Europe (Castniidae). *Nota Lepidopterologica*, 25: 3-16.
- SARTO I MONTEYS, V. 2003. Notes on *Paysandisia archon*. *Atropos*, 20: 61-62.
- SARTO I MONTEYS, V. & L. AGUILAR 2001. *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880), Castniidae, also in France. *SHILAP Revta. Lepid.*, 29(115): 280.
- SARTO I MONTEYS, V. & L. AGUILAR 2003. *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880). L'eruga barrinadora de les palmeres. *Catalunya Rural i Agrària*, 102: 39-40.
- SARTO I MONTEYS, V. & L. AGUILAR 2004. "The Castniid Palm Borer, *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Castniidae, Lepidoptera), in Europe: Comparative biology, life history and control". *Journal of Research on the Lepidoptera* (in press.).
- SCOBLE, M. J. 1992. *The Lepidoptera: Form, Function and Diversity*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido. 404 paginas.
- STEWART, L. 1994. *A Guide to Palms and Cycads of the World*. Cassell Publishers Limited.

Tabla I. Relación de localidades donde ha sido citada *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) en la Península Ibérica

MUNICIPIO	PROVINCIA	UTM	PROCEDECIA
Cornellà del Terri	GIRONA	31TDG85	(Sarto i Monteys, 2002)
Sant Feliu de Pallerols	GIRONA	31TDG55	(Sarto i Monteys, 2002)
Les Planes d'Hostoles	GIRONA	31TDG65	(Sarto i Monteys, 2002)
Bordils	GIRONA	31TDG95	(Sarto i Monteys, 2002)
La Cellera de Ter	GIRONA	31TDG64	(Sarto i Monteys, 2002)
Anglès	GIRONA	31TDG74	(Sarto i Monteys, 2002)
Vila-Sacra	GIRONA	31TEG07	(Sarto i Monteys, 2002)
Sant Pere Pescador	GIRONA	31TEG07	(Sarto i Monteys, 2002)
Pontós	GIRONA		(Sarto i Monteys, 2002)
Bàscara	GIRONA	31TDG96	(Sarto i Monteys, 2002)
L'Escala	GIRONA	31TEG16	(Sarto i Monteys, 2002)
Torroella de Montgrí	GIRONA	31TEG15	(Sarto i Monteys, 2002)
Jafre	GIRONA	31TEG05	(Sarto i Monteys, 2002)
Celrà	GIRONA	31TDG95	(Sarto i Monteys, 2002)
La Pera	GIRONA	31TDG95	(Sarto i Monteys, 2002)
Cervià	GIRONA	31TDG95	(Sarto i Monteys, 2002)
Bescanó	GIRONA	31TDG74	(Sarto i Monteys, 2002)
Palafrugell	GIRONA	31TEG14	(Sarto i Monteys, 2002)
Vall-Llobrega	GIRONA	31TEG13	(Sarto i Monteys, 2002)
Vilobí d'Onyar	GIRONA	31TDG73	(Sarto i Monteys, 2002)
Sta Coloma de Farners	GIRONA	31TDG73	(Sarto i Monteys, 2002)
Caldes de Malavella	GIRONA	31TDG83	(Sarto i Monteys, 2002)
Llagostera	GIRONA	31TDG93	(Sarto i Monteys, 2002)
Santa Cristina d'Aro	GIRONA	31TDG92	(Sarto i Monteys, 2002)
Castell-Platja d'Aro	GIRONA	31TEG02	(Sarto i Monteys, 2002)
Arbúcies	GIRONA	31TDG62	(Sarto i Monteys, 2002)
St Feliu de Buixalleu	GIRONA	31TDG62	(Sarto i Monteys, 2002)
Breda	GIRONA	31TDG62	(Sarto i Monteys, 2002)
Cardedeu	BARCELONA	31TDG41	(Sarto i Monteys, 2002)
Santa Susanna	BARCELONA	31TDG70	Víctor Sarto, comunicación personal
Segorbe	CASTELLÓN	30SYK11	Comunicación personal.
Llíria	VALENCIA	30SYJ09	2 larvas de último estadio sobre <i>Chamaerops humilis</i> , en mayo de 2003 y 4 adultos (3 ♂ y 1 ♀) en vuelo, en parterres con <i>Chamaerops</i> , <i>Phoenix</i> y <i>Washingtonia</i> , en los días 31 de julio y 5 de agosto de 2003 (coll. Jose Antonio García- Alamà)
L'Eliana	VALENCIA	30SYJ18	4 larvas y 5 crisálidas sobre <i>Phoenix canariensis</i> en jardines privados, el 19 de julio de 2003. Avivan 6 adultos, depositados en el Museu Valencià d'Història Natural.
Bétera-Olocau	VALENCIA	30SYJ19	1 adulto en vuelo, agosto de 2003.
Bétera-Cumbres de San Antonio	VALENCIA	30SYJ28	Varios capullos en tronco de <i>Phoenix</i> sp. (comunicación personal).
Bétera - Urbanización "La Conarda"	VALENCIA	30SYJ18	4 larvas sobre <i>Phoenix</i> sp. XII-2003 y 2-II-2004. M. Calvo leg. Depositadas en el Museu Valencià d'Història Natural.
Jardín de la Rambleta-Valencia capital	VALENCIA	30SYJ27	21 - XII - 2003. 2 larvas sobre <i>Chamaerops humilis</i> . I. Fernández leg. Depositadas en el Museu Valencià d'Història Natural.
Municipio de Elche	ALICANTE	30SYH03	Comunicación pública efectuada por un Técnico de la Conselleria de Sanidad Vegetal. Varias larvas en palmeras de viveros, retiradas e incineradas. Comunicación personal de Jesús Hernández.
Crevillente	ALICANTE	30SXH93	Ídem que el anterior.