Lepidópteros de los Espacios Naturales Protegidos del Litoral de Huelva (Macro y Microlepidoptera)

Manuel Huertas Dionisio

Córdoba, Marzo de 2007
ISSN 1699-2679

Monográfico nº 2

Sociedad Andaluza de Entomología

Publicación periódica de la Sociedad Andaluza de Entomología
Apartado de correos 3.086. 14080 CÓRDOBA. Telf. 957293086 / 676343151
sociedadandaluzadeentomologia@hotmail.com
DL. CO-442-01 - RACDP Nº 242 - RNA Nº 145.295 - RAA Nº 24 – RMA Nº 1235/2005

MONOGRÁFICO Nº 2 marzo 2007 ISSN 1699-2679

La Sociedad Andaluza de Entomología -SAE- nace en 2001 por transformación de la Sociedad Entomológica Cordobesa -SOCECO- fundada en 1995 de acuerdo con la Ley de Asociaciones de 24 de diciembre de 1964 y sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es la conservación y estudio de los insectos y difusión de la ciencia de la Entomología a través de sus publicaciones.

PRESIDENTE

José Machado Aragonés

SECRETARIO

Francisco Manuel Cobos García

EDITOR

SAE

COMITÉ DE REDACCIÓN

José Machado Aragonés ● Francisco Manuel Cobos García
Joaquín Fernández de Córdova Villegas ● Alfonso Roldán Losada
Juan Manuel Fernández Maestre ● Fernando J. Fuentes García
Juan Francisco López Caro ● Antonio Luna Murillo
Antonio Verdugo Páez ● Manuel Huertas Dionisio

MAQUETACIÓN Y DISEÑO

Antonio Luna Murillo

PORTADA

***Malacosoma laurae* Lajonquière, 1977**
Fotografía: Rafael GARCÍA RODRÍGUEZ

COLABORAN

JUNTA DE ANDALUCIA
PARAJE NATURAL
MARISMAS DEL ODIEL

Diputación
de Córdoba

Esta publicación es recogida en las siguientes bases de datos: INIST, Zoological Record, DIALNET.

Los autores se responsabilizan de las opiniones e información contenida en los artículos y comunicaciones. Se autoriza la reproducción total o parcial de este Boletín por cualquier persona o entidad con el único fin de la difusión cultural o científica, sin fines lucrativos y citando la fuente.

ÍNDICE

Prólogo 2-3

Resumen 4

Introducción 5-8

Material y métodos 9

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas de Isla Cristina" 10-26

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido" 28-49

Lepidópteros de la Reserva Natural "Laguna de El Portil" y su zona de protección 50-65

Lepidópteros del Paraje Natural "Enebrales de Punta Umbría" 66-75

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas del Odiel" 76-104

Lepidópteros del Paraje Natural "Estero de Domingo Rubio" 106-120

Lepidópteros del Paraje Natural "Lagunas de Palos y Las Madres" 122-146

Discusión 147

Agradecimientos 148-149

Bibliografía 150-158

Resumen del total de Lepidópteros 161-169

Tabla 1: Distribución de Lepidoptera 170-183

Tabla 2: Red Trófica 184-191

Láminas 194-235

Fotos 239-243

Addenda 247-248

Prólogo

Cuando alguien se enfrenta a la tarea de prologar un trabajo le asaltan las dudas sobre si lo que escribe estará a la altura de las circunstancias y, si llegado el caso, resuelve el problema de la presentación de lo escrito y la exaltación del escritor. Empezando por el final, tengo que manifestar mi gran admiración por la figura de **Manuel Huertas Dionisio**, ya que en él podemos encontrar a uno de los últimos naturalistas que sirve de enlace entre la vieja escuela de la primera mitad del siglo pasado y los técnicos e investigadores actuales, especializados y de formación reglada.

Este entomólogo entregado absolutamente al conocimiento de la naturaleza onubense, sin pretensiones profesionales y con un altruismo que le honra, ha sido capaz a lo largo de 35 años de trabajos ininterrumpidos, de poner en evidencia una rica fauna de mariposas del litoral, casi desconocida hasta sus publicaciones, que suponen una herencia de biodiversidad que estamos en la obligación de conservar para el futuro, y que hubiera pasado desapercibida sin su dedicación.

El esfuerzo que está detrás del trabajo que se nos presenta es ingente, si tenemos en cuenta los métodos de captura empleados y la necesidad de contrastar los datos en una perspectiva integradora y ecosistémica dirigida a los procesos ecológicos y a las interrelaciones dentro de las biocenosis marismeñas y litorales. Así, las largas noches de muestreo soportando adversidades climatológicas y las molestias causadas por otros grupos de insectos atraídos por su fototropismo positivo, había que alternarlas con recorridos a la luz del día para contrastar los datos con el medio en el que se desenvolvían las mariposas, las plantas nutricias, los lugares de las puestas, los ciclos vitales de las especie, etc.

Lo anteriormente expresado parece fácil, pero hay que recordar que para poner en evidencia la presencia de una determinada especie y aclarar su ciclo biológico, en la mayoría de los casos hay que recurrir a sacar adelante los individuos adultos a partir de las puestas encontradas en el campo, esperando pacientemente en casa el normal devenir de la metamorfosis, tan apasionante para los niños y para los que han logrado mantener la inquietud por conocer a lo largo de su vida. La revisión pormenorizada de lo publicado en revistas muy especializadas y el contacto con investigadores de distintos puntos de Europa, con intercambio de material y conocimientos, terminan de completar el trabajo necesario para conseguir los objetivos buscados. Todo ello con la aceptación familiar a las largas horas de ausencia física o de aislamiento, lo que supone un gran mérito por parte de los que lo rodean.

El pasear por el campo con personas como Manuel Huertas es enriquecedor para todos los que nos sentimos ligados al conocimiento y conservación de la

naturaleza onubense, ya que su larga experiencia y sexto sentido, le hacen reparar rápidamente en lo singular o en aquello que merece la pena ser visto. Esto que parece sencillo, es un don que da Dios a unos pocos elegidos, suponiendo para la Entomología lo que Sánchez Gullón para la Botánica o Sayago para la Ornitología, siendo para el que redacta estas líneas una gran satisfacción colaborar con los tres.

El trabajo presentado es de una gran calidad y deja establecido el esquema básico de la microcomunidad de lepidópteros de los espacios protegidos del litoral onubense, aportando una extensa documentación sobre las especies y su ciclo biológico, plantas nutricias y ecología, por lo que se convierte no sólo en un manual para especialistas, sino en una publicación fundamental para el conocimiento de la naturaleza de nuestra costa y los ecosistemas colindantes a ella.

El deambular continuo por el litoral onubense debido a su actividad como funcionario de la Demarcación de Costas del actual Ministerio de Medio Ambiente, así como su dedicación al estudio de las mariposas, le convierten en uno de los referentes fundamentales en el conocimiento de la evolución y problemática de los ecosistemas costeros de nuestra provincia, siendo su cuaderno de campo una fuente inagotable de datos sobre lo acontecido en este ámbito y sus consecuencias biológicas, demostrando que la investigación básica es fundamental como herramienta para una gestión adecuada de este territorio.

Deberíamos recapacitar sobre el dicho popular de que “nadie es profeta en su tierra”, haciéndonos el firme propósito de resaltar los valores onubenses en los diferentes ámbitos, siendo Manolo Huertas un claro ejemplo de ello. Esperemos que el futuro nos depare el reconocimiento que merece.

En Huelva a 9 de octubre de 2005 viendo llover tras la sequía.

Juan Carlos Rubio García

Resumen

En este trabajo, se hace una lista de las especies de Micro y Macrolepidoptera detectadas en los siete Espacios Naturales Protegidos del Litoral de Huelva en treinta y cinco años de exploración. Las listas son independientes para cada Espacio Natural, estando cada especie acompañada de un comentario sobre la fecha de captura o avistamiento, las plantas nutricias de las larvas y si han sido citadas anteriormente.

Se acompañan los planos de cada Espacio Natural y láminas con dibujos y fotos de algunas especies. Muchas de ellas son citas nuevas para Huelva, Andalucía o España.

PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Catálogo, Espacios Naturales Protegidos, Litoral de Huelva, Andalucía, España.

Abstract

In this paper, it’s made a provisional list of species of Micro and Macrolepidoptera detected in the seven Protected Natural Spaces of the coast of Huelva during thirty-five years of exploration. The lists are independent for each Natural Space and each specie go with a commentary about: the date of capture or sighting, the foot plants of the caterpillar and if the species have been cited before.

In this paper, the planes of each Natural Space, sheets with drawing and photos of some species are incorporated. Many of the species are new citation for Huelva, Andalusía or Spain.

KEY WORDS: Lepidoptera, Catalogue, Protected Natural Spaces, Coast of Huelva, Andalusia, Spain.

Introducción

Hay un gran desconocimiento de las especies de insectos en general y de lepidópteros en particular que existen en áreas cercanas a nosotros: alrededor de nuestra casa, los que habitan en el campo, la montaña o la playa; cómo viven, qué plantas comen. Lo mismo ocurre con las Áreas Protegidas reseñadas en este trabajo, que en principio muchas de ellas se crearon, aparte por su valor ecológico, como Zonas de Especial Protección para las Aves, prevista en la Directiva 79/409/CEE; este motivo es encomiable como principio, pero igual que las aves, hay otros organismos que necesitan protección: plantas y otros animales, muchos de ellos endémicos, y cuya existencia, a veces, desconocemos. Las primeras que han colonizado estos medios ecológicos, son las plantas y luego llegaron los insectos, entre ellos los lepidópteros, pero no sólo para alimentarse de sus flores, sino para vivir en su estado larvario de ellas. No nos imaginamos las plantas sin insectos, ya que ellos las polinizan, pero también cobran un alto precio, se las comen. Lo que en un principio suponemos es un ataque en toda regla de las orugas (en este caso de Lepidoptera) sobre las plantas, no es así, porque este hecho de dar de comer a las orugas está admitido por ellas, porque de allí saldrán los futuros polinizadores y como consecuencia la supervivencia de los vegetales. Es tal la relación entre ambas comunidades, que si por ejemplo tenemos la lista de especies de Lepidoptera capturada en un lugar concreto, y conocemos las plantas nutricias de esas especies, podemos saber qué plantas existen allí sin necesidad de visitarlo. Para que se comprenda la importancia de la relación de la flora con los insectos, el Comité de Ministros del Consejo de Europa, adoptó en 1986 la Carta de los Invertebrados, subrayando en la Recomendación (86) 10: "[…] que es necesaria una acción concertada a nivel internacional debido a que la vida vegetal y animal, la productividad primaria (vegetal) y secundaria (animal), dependen directa o indirectamente de los invertebrados y como consecuencia la continuidad de su existencia es determinante para la supervivencia de la especie humana". Además de los Espacios aquí señalados, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía está haciendo un esfuerzo por crear nuevos Espacios Naturales en zonas no modificadas en las que, como patrimonio natural, la riqueza ecológica de plantas y animales no desaparezca en el futuro; por ello se debería hacer un censo de las especies de insectos existentes en estas Áreas, y para eso se necesita hacer un muestreo constante durante varios años, no sólo de la captura de ejemplares, sino de la observación de su ciclo biológico.

Todas estas zonas han tenido gran interés para varios entomólogos extranjeros desde hace muchos años, viajando hasta estos lugares desde sus países de origen. Según D. Pedro Weickert (naturalista y botánico onubense, pionero

junto al Dr. D. J. A. Valverde del Parque Nacional de Doñana), en septiembre de 1953, llegaron a la Laguna de Las Madres, un equipo de científicos y naturalistas alemanes, desde ornitólogos a botánicos, provenientes de la Universidad de Frankfurt, dirigidos por el Dr. Merkel; viajaron en un pequeño autobús, primero pasaron por Barcelona para recoger al Dr. Werner Marten, y luego, cuando llegaron a Huelva a los naturalistas onubenses D. Adolfo Clauss y a D. Pedro Weickert, que les asesoraron sobre los lugares idóneos para las diversas investigaciones científicas que cada uno proyectaba. El Dr. Werner Marten capturó en esa fecha una especie de ARCTIIDAE que en principio creyó era una forma de *Coscinia cribraria* (Linnaeus, 1758), pero al ver que podría pertenecer a una nueva especie, volvió por el mismo lugar en los años 1954 y 1956, y con los ejemplares capturados, describió la nueva especie: *Coscinia benderi* Marten, 1957, que dedicó al Dr. R. Bender.

También en la misma época Ch. Boursin de París, describió una nueva especie de NOCTUIDAE: *Euxoa psimmythiosa*, cuyo holotipo macho fue capturado en Huelva el 10 mayo de 1954 y que le fue enviado por el Dr. W. Forster del Zoológico de Munich, y que pertenecía a la colección del Dr. F. Eisenberger, que posiblemente fuera el cazador de este ejemplar en los alrededores de Huelva (BOURSIN, 1958).

Parece ser que las recolecciones más intensivas de estas zonas, fueron efectuadas por el profesor de Maguncia Dr. W. Buddenbrock, que asesorado por Boursin, indicándole lo singular de este territorio en la desembocadura del Tinto y el Odiel, se desplazó hasta los alrededores de Huelva en compañía de su señora, cazando en junio de 1957, octubre de 1958, del 21 de abril al 29 mayo de 1959 y del 1 septiembre al 10 octubre de 1961, casi siempre con una lámpara de vapores de mercurio, (según D. Pedro Weickert, que tuvo contacto con él, las capturas las hizo en la Laguna de Las Madres). Pronunció varias conferencias en Alemania, acerca de sus cacerías onubenses (de las cuales no sabemos el resultado), sólo citó cuatro especies de África nuevas para la fauna europea: *Scopula flaccata* Stg. (GEOMETRIDAE); *Phryganopsis unipuncta* Hmps. (ARCTIIDAE); *Eremochlaena orana* Luc. y *Pandesma anysa* Gn. (NOCTUIDAE) (BUDDENBROCK, 1959) y (AGENJO,1963a).

El Ingeniero de Montes D. Domingo Cadahía fue destinado a los Servicios Forestales de Huelva en 1958 y aprovechando su estancia en La Casa Forestal de “La Peguera” en Punta Umbría, capturó allí numerosos ejemplares de Lepidoptera que envió a Madrid al Profesor D. Ramón Agenjo Cecilia que en aquel año era jefe del Laboratorio de Lepidópteros del Instituto Español de Entomología, el cual publicó un trabajo sobre lo recolectado allí (AGENJO, 1963a). Desde 1972 hasta 1983, tuve contactos epistolares con el Sr. Agenjo, estando muy interesado en la

fauna onubense y requiriéndome datos de varias especies de SPHINGIDAE para su Monografía, y sobretodo especies del género *Agdistis* (PTEROPHORIDAE) pero de estos últimos no pude complacerle. Falleció en 1984.

En el Coto de Palos (Laguna de las Madres) estuvo capturando ODONATOS, el ornitólogo Mr. R. Levéque del 25 al 27 de mayo de 1959, encontrando varias especies interesantes (AGUESSE, 1962). En 1978 invité a Huelva al Dr. D. Antonio Vives Moreno para realizar unas jornadas de recolección de Lepidópteros desde el 3 al 6 agosto en Isla Bacuta, Aljaraque, San Bartolomé de la Torre, Cortelazor – Los Marines y Laguna de las Madres, las noches no fueron muy propicias, pero se recolectaron algunas especies interesantes. En mayo de 1981, 1983 y 1986 estuvo en Huelva Mr. Cées Gielis de Lexmond (Holanda), concretamente en El Rompido, El Rocío, Torre de la Higuera y Calañas, donde capturó diversos ejemplares de Lepidoptera, sobretodo de PTEROPHORIDAE su especialidad, según carta personal del 1 septiembre de 1990 (GIELIS, 1988 y 1996). Los días 19 a 21 octubre de 1991, estuvieron en Huelva Mr. Matti Ahola y Mr. Jyrki Lehto, de Finlandia, especialistas en la familia NOCTUIDAE, que buscaban varias especies endémicas. Estuve con ellos junto a mis hijos en Mazagón y luego les indiqué que podrian ir a Alájar. Lo capturado se reflejó en un trabajo conjunto (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003). Según KOSTER & SINEV (2003), estuvo cazando en Marismas del Odiel el Dr. Hugo Willem van der Wolf de Holanda, especialista de GELECHIIDAE y COLEOPHORIDAE, el 6 abril de 1994 donde capturó al COSMOPTERIGIDAE: *Coccidiphila gerasimovi* Danileusky, 1950.

También conocí al Dr. Herbert Beck de Alemania, especialista en larvas de NOCTUIDAE, el 22 abril de 2003 en el Camping Fontanilla de Mazagón, buscaba especies endémicas de esta zona. La primera vez que vino fue en 1997 y le gustó tanto que volvió. Le acompañé hasta El Manto (Saltes) donde encontramos varias orugas de *Powellinia boetica* (Rambur, [1837]). El 11 octubre de 2004 vuelve, pero esta vez quedamos en El Manto, viene acompañado de Mr. Michel Petersen especialista en SESIIDAE, parece ser que las capturas de esa noche no fueron muy efectivas, apareciendo pocas cosas, entre ellas un ejemplar de *Pandesma robusta* (Walter, [1858]). Esa misma noche nos visitaron D. Enrique Sánchez y D. Francisco Domínguez, Agentes de Medio Ambiente que admiraron las trampas luminosas que había colocado el Dr. Beck.

Las especies citadas aquí forman un censo que se ha realizado después de 35 años (desde 1970 hasta 2005) de muestreos, mucho antes de que estos espacios fueran declarados Parajes y Reservas Naturales, a esta lista se le ha añadido lo que hemos encontrado en la literatura especializada. Muchas de estas especies fueron descritas de ejemplares capturados en Chiclana (Cádiz) en febrero de 1857 hasta

julio de 1858 por STAUDINGER (1859), por lo que son endémicas del suroeste de Andalucía. Para la clasificación de las especies se ha seguido a VIVES MORENO (1994) y de las plantas a VALDES, TALAVERA & FERNÁNDEZ GALIANO (1987). Si se quiere saber un poco más referente a lo publicado sobre los lepidópteros de Andalucía, véase HUERTAS DIONISIO (2003a), la distribución de algunas familias en FUENTES GARCÍA & et al. (1998-2003), una guía de campo ilustrada en DÍAZ (1998) y la protección de las mariposas diurnas en MORENO DURÁN (1991). Sobre la vegetación y evolución de las marismas y de todos estos entornos, véase RUBIO GARCÍA & FIGUEROA CLEMENTE (1983) y RUBIO GARCÍA (1985 y 1987). Estos Espacios Naturales se pueden ver en diversas páginas web y en La Guía de los Espacios Naturales de Andalucía, 192 pp. (AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE, JUNTA DE ANDALUCÍA).

Los mapas de los Parajes Naturales, están sacados de la Red de Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, “Limite de Espacios Naturales Protegidos”.

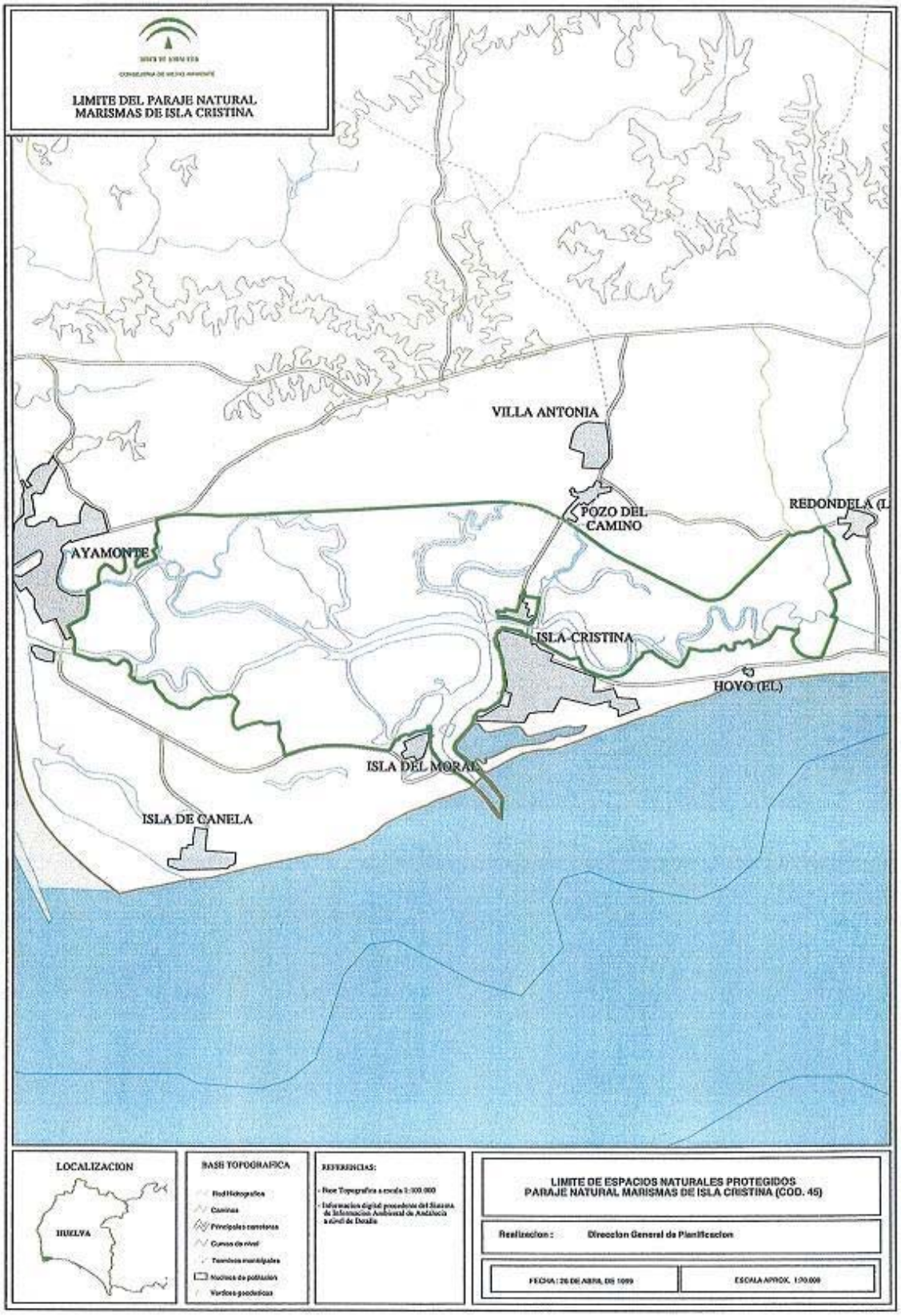
El mapa de la Reserva Natural “Laguna de El Portil” y su zona de protección, está sacado del “mapa guía”: 1:25000, “Paraje Natural Marismas del Odiel” (1992), editado por la Consejería de Medio Ambiente (A.M.A.), la Consejería de Obras Públicas y Transportes (D.G.O.T.) de la Junta de Andalucía; la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y el Instituto Geográfico Nacional.

Los Parajes Naturales y Reserva Natural reseñados en este trabajo tienen una riqueza botánica y lepidopterológica impresionante que debemos conservar, evitando la destrucción de su entorno. Esperemos que todos los datos aportados aquí, sirvan de base para futuros trabajos entomológicos y estudios de la Naturaleza.

Material y métodos

En principio, este trabajo no se hubiera podido hacer si no se hubiera tomado nota en un “Diario” de todas las incidencias que han ocurrido desde 1967 a 2005, en el que se ha reflejado las excursiones realizadas a los diferentes lugares de la provincia, las especies capturadas de día, las especies observadas y no capturadas, las orugas encontradas sobre las diferentes plantas nutricias, las excursiones nocturnas con los diferentes métodos de captura realizados desde 1967: lámparas de carburo, lámparas de butano, lámpara de gasoil, los faros del coche, lámparas normales adaptadas a la batería del coche, las farolas de las urbanizaciones y lámparas de luz actínica, todas estas luces reflejadas en una sábana extendida en el suelo o vertical, donde se podían elegir y capturar las especies que interesaban. Al principio se sacrificaron los ejemplares en botes preparados con cianuro, luego como lo que interesaba era la cría de las orugas, se mantuvieron vivas en pequeños botes de plástico, se determinaban al día siguiente sacrificándose los machos congelándolos en el frigorífico para más adelante montarlos. Si las hembras ponían huevos, se intentaba la cría de las orugas con las plantas citadas en la literatura o con otras nuevas. A veces se tenía éxito y otras no. Las orugas encontradas en la Naturaleza eran más fáciles de criar, pero a veces estaban parasitadas y había que empezar de nuevo.

El material, se ha conseguido de día con el clásico cazamariposas y de noche con luces reflejadas en una sábana. A esto se incluye la cría de las orugas, que han dado especies difíciles de conseguir por otros métodos, descubriéndose en estos casos especies nuevas para la Ciencia.


LIMITE DEL PARAJE NATURAL
MARISMAS DE ISLA CRISTINA
VILLA ANTONIA
POZO DEL CAMINO
REDONDELA (L
AYAMONTE
ISLA CRISTINA
HOYO (EL)
ISLA DEL MORAL
ISLA DE CANELA
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
Red Hidrografica
Caminos
Principales carreteras
Curvas de nivel
Terminos municipales
Nucleos de poblacion
Vertices geodesicos
REFERENCIAS:
- Base Topografica a escala 1:100.000
- Informacion digital procedente del Sistema de Informacion Ambiental de Andalucia a nivel de Detalle
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL MARISMAS DE ISLA CRISTINA (COD. 45)
Realizacion : Direccion General de Planificacion
FECHA : 26 DE ABRIL DE 1999
ESCALA APROX. 1:70.000

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas de Isla Cristina"

Este espacio está situado en el extremo más occidental de la costa onubense, en la desembocadura de los ríos Guadiana y Carreras, en los 37º 13´ de latitud norte y los 7º 2´ de longitud oeste en los términos municipales de Ayamonte e Isla Cristina. Tiene una superficie de 2.385 Has. y una altitud entre 0 y 1 m sobre el nivel del mar. Ocupa en las coordenadas UTM, las cuadrículas de 10 Km. de lado S29: PB 41, PB 42, PB 51 y PB 52, la mayor parte en PB 41.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/89 de 18 julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, donde se establecen medidas adicionales para su protección. También está declarado como Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA). Está dentro del "Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos" (1985): Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Huelva (PEPMF). También tiene la consideración de Dominio Público Marítimo Terrestre.

Está constituido por un complejo de marismas muy influidas por las mareas atlánticas, con diferentes gradientes de salinidad, donde numerosos caños y zonas de marisma vieja se entremezclan con amplias extensiones de salinas, todo esto al abrigo de áreas arenosas que la separan del mar. En la marisma propiamente dicha, la vegetación la forman: *Arthrocnemum macrostachyum, Halimione portulacoides, Spartina maritima, Juncus acutus, Atriplex halimus, Polygonum equisetiformis,* etc., y en la zona arenosa que bordea estas marismas, se encuentran: *Retama monosperma, Ammophila arenaria* (fijadora de dunas), *Eryngium maritimum, Malcolmia littorea, Helichrysum picardii,* etc. Como se ha observado, este espacio presenta dos biotopos completamente distintos: la marisma y las dunas.

Se puede admirar el Paraje Natural "Marismas de Isla Cristina", recorriéndolo por el camino (antigua vía del tren) que hay desde Ayamonte hasta Pozo del Camino, y a su vez hasta La Redondela. También desde Ayamonte hasta Isla Canela y a su vez bordeando la marisma o por la playa, hasta Punta del Moral, desde donde se puede apreciar la desembocadura del río Carreras y al fondo Isla Cristina. En la zona costera están las dunas de Isla Canela y las de Isla Cristina con sus estupendas playas. En el interior de la marisma se pueden visitar los antiguos molinos mareales de Pozo del Camino y El Pintado, éste último en obras de reconstrucción; también la Torre Canela.

El estudio hecho en el año 2001 sobre Lepidoptera (entre otros) en este Paraje Natural, con motivo de la elaboración del proyecto Interreg IIC Espacio Atlántico, Algarve-Andalucía, "Plan de Gestión Integrada del Estuario del Guadiana y su zona de influencia", de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de

Andalucía y de la Direcçáo Regional do Ambiente e do Ordenamento do Territorio do Algarve, con la participación de la Unión Europea y cofinanciado por el FEDER, fue publicado en el año 2002 con la lista de especies observadas en la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), en la que se incluía las dunas del litoral de Ayamonte y de Isla Cristina. Pero ya se tenían datos de los lepidópteros de esta zona desde 1980. Las especies más importantes son: los *Agdistis*; la confirmación de la existencia en el lugar de *Sceliodes laisalis* (Walker, 1859); el descubrimiento de *Goniodoma auroguttella* Zeller, 1849 y de *Goniodoma limoniella* (Stainton, 1884); de *Agrotis alexandriensis* Bethune-Baker, 1894 y *Agrotis graslini arenosa* Staudinger, 1859 entre otros, pero el más interesante ha sido la población de *Malacosoma laurae* Lajonquière, 1977 en el interior de estas marismas (HUERTAS DIONISIO & TOIMIL, 1993), lo que supone un respiro, dada la delicada situación que podría encontrarse esta especie al detectarse sólo en Isla Saltes.

Esta zona es muy interesante como comunicación entre España y Portugal. Últimamente está muy castigada por las Urbanizaciones.

Catálogo sistemático

Familia TINEIDAE

Reisserita chrysopterella (Herrich-Schäffer, 1851). Ha sido citada anteriormente del interior de la marisma, capturada en mayo de 1992 (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Es detritívora.

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas se alimentan de pieles secas (pelos y plumas).

Familia GRACILLARIIDAE

Dialectica scalariella (Zeller, 1850). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas viven en el enves de las hojas de *Echium gaditanum* (Fig. 20) y *Anchusa*.

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas se alimentan de Crucíferas.

Familia BEDELLIIDAE

Bedellia somnulentella (Zeller, 1847). Orugas encontradas en Isla Canela sobre *Convolvulus althaeoides* en diciembre 1999 (Fig. 17).

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). El día 30 enero 1989 en los pinares cercanos a la playa de Isla Cristina y bajo la corteza podrida de un pino caído, se encontraron varias orugas (Fig. 62).

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix subpropinquella (Stainton, 1849). Las orugas en la nerviación central de *Galactites tomentosa* en abril de 1989, los adultos en mayo.

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora solidaginella (Staudinger, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se encontraron los forros con orugas en julio, alimentándose del paréquima de las hojas de *Dittrichia viscosa* (Fig. 5).

Coleophora discordella Zeller, 1849. Ha sido citada anteriormente de los arenales costeros de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Los forros con orugas se pueden encontrar en abril sobre *Lotus creticus* en Isla Canela (Fig. 22).

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de los arenales costeros de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Los forros alados (muy característicos) se pueden hallar desde febrero hasta mayo sobre *Lotus creticus* (Fig. 22).

Coleophora tanitella Baldizzone, 1982. Se ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO 2002a). El forro es muy característico, está formado por el fruto modificado de *Juncus acutus*, las orugas en enero-febrero (Fig. 7).

Coleophora gaviaepennella (Toll, 1952). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Los forros sobre las inflorescencias de *Salsola vermiculata* en octubre (Fig. 2).

Coleophora granulatella (Zeller, 1849). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Los forros en las inflorescencias de *Atriplex halimus* en octubre (Fig. 6).

Goniodoma auroguttella Zeller, 1849. Citada anteriormente de las marismas del río Guadiana (HUERTAS DIONISIO, 2002a), también de las marismas del río Carreras y dentro del Paraje Natural Marismas de Isla Cristina con capturas de los forros sobre las inflorescencias de *Atriplex halimus* (HUERTAS DIONISIO, 2005a).

Goniodoma limoniella (Stainton, 1884). Citada anteriormente de Ayamonte (VIVES MORENO, 1996) (HUERTAS DIONISIO, 2002a) y dentro del Paraje Natural Marismas de Isla Cristina con la recogida de los forros en las inflorescencias de *Limonium narbonense* Mill (HUERTAS DIONISIO, 2005a).

Familia ETHMIIDAE

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775). Las orugas sobre *Echium gaditanum* Boiss. entre las yemas y las flores en octubre de 1990 (Fig. 19).

Familia COSMOPTERIGIDAE

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847). Se capturaron varios ejemplares en abril 1990. Las orugas en las cabezuelas secas de varias Asteráceas, donde comen las semillas.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a y 2002b). Las orugas en el interior del tronco de una poácea que le sirve de refugio.

Aristotelia frankeniae Walsingham, 1898. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en marzo sobre *Frankenia* (Fig. 4).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas son endófitas en las hojas de *Chenopodium album* en agosto (Fig. 60).

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a y 2004). Las orugas sobre *Tamarix*.

Bryotropha figulella (Staudinger, 1859). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en marzo en tubos de seda en la arena bajo *Lotus creticus*.

Istrianis myricariella (Frey, 1870). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) como *Streyella anguinella* (H.S., 1861) por error de determinación, debe cambiarse por *I. myricariella.* Tiene dos generaciones, en abril –mayo y agosto–septiembre. Las larvas se capturaron en abril sobre *Tamarix*.

Teleiopsis diffinis (Haworth, 1828). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en abril sobre *Rumex tingitanus* (Fig. 39).

Ilseopsis salinella (Zeller, 1847). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). En marzo de 1998 se capturaron varias orugas en refugios de seda sobre *Arthrocnemum macrostachyum*. También sobre *Sarcoconia fruticosa* (Fig. 29).

Ilseopsis ocellatella (Boyd, 1858). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Beta vulgaris* en agosto.

Ergasiola ergasima (Meyrick, 1916). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre las hojas dobladas de *Solanum nigrum* (Fig. 55).

Pexicopia malvella (Hübner, [1805]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en los frutos de *Lavatera cretica* (Fig. 26).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en las yemas de *Lotus creticus* (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Aproaerema anthyllidella (Hübner, [1813]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre diversas Leguminosas (HUERTAS DIONISIO, 2005c).

Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Verbascum* de enero a mayo (HUERTAS DIONISIO, 2000b).

Dichomeris lamprostoma (Zeller, 1847). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se recogieron las orugas en enero de 1996 y diciembre de 1999 en hojas dobladas de *Convolvulus altheoides* y *Convolvulus arvensis* (Fig. 30) (CORLEY, 1995).

Familia SCYTHRIDAE

Scythris inertella (Zeller, 1855). Ha sido citada anteriormente de la zona, las larvas sobre *Atriplex halimus* (Fig. 1) y *Suaeda vera*, a veces formando plaga (HUERTAS DIONISIO, 2002a).

Eretmocera medinella (Staudinger, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Descrita de Chiclana (Cádiz), ha sido hallada también en Gran Canaria, Persia, Turkestan y orillas del mar Caspio. (WALSINGHAM, 1889). La larva se alimenta de *Beta vulgaris*, *Salsola vermiculata*, *Atriplex halimus* y *Atriplex prostrata*.

Familia TORTRICIDAE

Phalonidia contractana (Zeller, 1847). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas dentro de las flores de *Lactuca serriola* en julio y agosto (Fig. 40).

Cochylidia heydeniana (Herrich-Schäffer, 1851). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en las yemas de *Dittrichia viscosa*.

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas durante todo el año en diferentes plantas (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lobesia cinerariae (Nolcken, 1882). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas desde enero a abril de 1989 sobre *Helichrysum picardii*.

Lobesia limoniana (Millière, 1860). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en las yemas y hojas de *Limonium* desde diciembre a abril (Fig. 28).

Lobesia artemisiana (Zeller, 1847). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en marzo – abril y septiembre – octubre sobre las yemas y hojas tiernas de *Echium gaditanum* Boiss. (Fig. 18) (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en mayo de 1990. Las larvas sobre la inflorescencia de *Daphne gnidium*, suele ser plaga de la vid (Fig. 37).

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). Se encontraron varias orugas en los capullos florales de *Foeniculum vulgare* en septiembre de 1989.

Acrolita subsequana (Herrich- Schäffer, 1851). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1989a). Las orugas en enero y febrero de 1988 sobre las yemas de *Euphorbia terracina* L. y *Euphorbia paralias* L.

Crocidosema plebejana (Zeller, 1847). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en abril y mayo en las capsulas de *Lavatera cretica* (Fig. 26).

Familia CHOREUTIDAE

Tebenna micalis (Mann, 1857). Se encontraron las orugas en mayo de 2002 sobre *Gnaphalium luteoalbum* en Isla Canela (Fig. 16).

Familia ALUCITIDAE

Alucita grammodactyla Zeller, 1841. Se localizaron las orugas sobre los capitulos de *Pycnocomon rutifolium* en mayo y junio de 2002, en la zona arenosa de la costa (Fig. 49).

Familia PYRALIDAE

Pyralis farinalis (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Ha sido detectada en el interior de algunas casas en mayo en Isla Canela. Las larvas sobre detritus.

Aglossa pinguinalis (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Fue capturado un ejemplar en junio de 1990. Las orugas sobre detritus.

Hypotia corticalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se han encontrado las orugas en marzo de 1990 sobre hojas secas de *Lavandula*.

Hypotia staudingeralis (Ragonot, 1891). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en abril de 2001 sobre las ramas aéreas de *Salsola* y *Suaeda*.

Mnesixena pectinalis (Herrich-Schäffer, 1849). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). El día 4 julio de 1994 se capturan varias orugas en nidos sedosos de las ramas pegadas al suelo de *Suaeda vera* y *Arthrocnemum macrostachyum*.

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se captura un ejemplar en julio de 1994. Las orugas sobre detritus.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). Se encontraron varias orugas en capullos secos de Asterácea en agosto de 1994. Normalmente vive en la inflorescencia de *Daphne gnidium* (Fig. 37). Es polífaga.

Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron dos crisálidas bajo *Cistus salviifolius* en marzo de 1994.

Moitrelia obductella (Zeller, 1839). El día 25 mayo de 1993 se encuentran varias orugas en las yemas y troncos de *Mentha suaveolens* pegado a la marisma en Pozo del Camino.

Bazaria ruscinonella Ragonot, 1888. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), de orugas capturadas en septiembre de 1997 sobre *Salsola vermiculata* (VIVES MORENO & HUERTAS DIONISIO, 2002) (Fig. 9).

Phycita diaphana (Staudinger, 1870). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), de orugas recogidas en las yemas y frutos de *Ricinus communis* en junio de 1993.

Epischnia illotella Zeller, 1839. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) como *Epischnia peroni* Agjo., por ello, debe cambiarse este nombre (a causa de un error de determinación en dicho trabajo) y sustituirse por el de *E. illotella*. Las orugas fueron encontradas en agosto sobre *Pulicaria paludosa*. También sobre *Inula crithmoides* (Fig. 12).

Oxybia transversella (Duponchel, 1836). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en abril de 1994 sobre *Bituminaria bituminosa*.

Psorosa mediterranella (Amsel, 1953). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en junio de 1994 sobre *Polygonum equisetiformis*.

Myelois circumvoluta (Geoffroy, 1785). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en el tronco de *Carduus* y *Onopordum*.

Apomyelois ceratoniae (Zeller, 1839). Se han encontrado varias orugas el día 8 noviembre de 1999 en los frutos de *Solanum linnaeanum* (= S. *sodomeum*).

Gymnancyla sfakesella Chrétien, 1911. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Esta especie es norteafricana. Las larvas en las inflorescencias de *Atriplex halimus* en octubre de 1992.

Gymnancyla canella (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en octubre de 1992 sobre *Salsola kali* (Fig. 10).

Ancylosis (Cabotia) oblitella (Zeller, 1848). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en julio de 1994 bajo las hojas rastreras de *Atriplex prostrata* (Fig. 11).

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en tubos de seda bajo *Lotus creticus* (Fig. 25).

Plodia interpunctella (Hübner, [1813]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) de un ejemplar capturado en la pared de una casa de Isla Canela en junio de 1994. Las larvas sobre frutos secos.

Cadra figulilella (Gregson, 1871). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) de varios ejemplares capturados en septiembre de 1993. Las larvas sobre frutos secos.

Cadra cautella (Walker, 1863). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) de un ejemplar capturado en septiembre de 1993. Las larvas sobre frutos secos.

Raphimetopus ablutella (Zeller, 1839). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) de un ejemplar capturado en junio de 1994. Las larvas sobre Poáceas.

Familia CRAMBIDAE

Agriphila tersella (Lederer, 1855). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas sobre Poáceas.

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas sobre Poáceas.

Ancylolomia disparalis (Hübner, [1825]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) como *Ancylolomia tentaculella* Hb. por error de determinación, en realidad la cita es de *A. disparalis*, de un ejemplar capturado en Pozo del Camino en septiembre de 2000. Las orugas sobre Poáceas.

Hellula undalis (Fabricius, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas sobre Crucíferas.

Eudonia angustea (Curtis, 1827). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas fueron encontradas en febrero de 1998 sobre musgo.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en marzo comiendo del parénquima de las hojas rastreras de *Echium gaditanum* (Fig. 21).

Pyrausta aurata (Scopoli, 1763). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas sobre *Mentha suaveolens* en mayo de 1993.

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas sobre *Retama monosperma* desde marzo a noviembre de 1989 a 1998. Está extendida por el sur de la provincia de Huelva (HUERTAS DIONISIO, 1978a).

Achyra nudalis (Hübner, 1796). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas bajo *Salsola soda* en julio de 2001, también sobre otras Quenopodiáceas.

Epicorsia ustrinalis (Christoph, 1894). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas en agosto de 1996 sobre *Suaeda vera*.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en marzo de 1991 sobre plantas bajas sin determinar.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), se vieron volar varios ejemplares en marzo de 1998. Las orugas sobre plantas bajas.

Palpita unionalis (Hübner, 1796). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se capturó un ejemplar en julio de 1998 cerca de Pozo del Camino. Las orugas sobre olivo y jazmín.

Sceliodes laisalis (Walker, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000a y 2002a), de orugas recogidas dentro del fruto de *Solanum linnaeanum* (= *S. sodomeum*) en septiembre de 1999. Es una especie sudafricana asentada desde hace tiempo en Huelva.

Familia PTEROPHORIDAE

Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) y capturada como oruga de abril a septiembre sobre hojas de *Convolvulus altheoides* y *C. arvensis* (Fig. 17).

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). La oruga sobre flores de *Andryala*.

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Ha sido citada de Ayamonte (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Tamarix*.

Agdistis meridionalis (Zeller, 1847). Ha sido citada de Ayamonte y las marismas de Isla Cristina (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de las hojas de *Limonium*.

Agdistis frankeniae (Zeller, 1847). Ha sido citada de Isla Canela, Ayamonte y marismas de Isla Cristina (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Frankenia* (Fig. 4).

Agdistis manicata Staudinger, 1859. Ha sido citada de Isla Canela, Ayamonte y marismas de Isla Cristina (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Limoniastrum monopetalum* Bois.

Agdistis bifurcatus Agenjo, 1952. Ha sido citada de Isla Canela, Ayamonte y marismas de Isla Cristina (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de las inflorescencias de *Limonium diffusum* Pour, *Limonium ferulaceum* L., *Limonium echioides* L. y *Limonium algarvense* Erb.

Familia PAPILIONIDAE

Papilio machaon hispanicus Eller, 1936. Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). En mayo y junio de 1992 y el 5 de julio de 2000 se ven volar varios ejemplares en la marisma y en Isla Canela. Las orugas se alimentan de *Foeniculum vulgare* y *Ruta*.

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), volando en noviembre de 1991. Las orugas se alimentan de diversas Leguminosas.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), donde se la ha visto volar esporádicamente. Las larvas se alimentan de *Rhamnus*.

Euchloe crameri (Butler, 1869). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), se la ha visto volar esporádicamente cerca de Ayamonte. Las orugas se alimentan de *Iberis*, *Sisymbrium*, etc.

Euchloe belemia (Esper, [1800]). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), volando en la marisma desde diciembre hasta abril. Las larvas se alimentan de *Raphanus raphanistrum*.

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar desde noviembre hasta febrero. Las larvas sobre *Brassica*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar todo el año por todos sitios, las larvas se alimentan de *Brassica* y *Raphanus*.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). El día 9 julio de 1993 y en agosto de 1996 se ven volar varios ejemplares cerca de las dunas de la playa. Las orugas se alimentan de *Reseda*, *Sisymbrium*, etc.

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). El día 24 febrero de 1992 en los alrededores de El Molino del Pintado, se encuentran varias orugas sobre ortigas (*Urtica*).

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Es muy común, se vieron volar varios ejemplares en noviembre de 1991 y enero de 1992. Las larvas se alimentan de Asteráceas.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758).Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). En Isla Canela, el día 30 octubre 2000, se vio volar y posarse un ejemplar algo roto cerca de los jardines de un chalet. Esta cita puede considerarse esporádica, puesto que esta especie es común en la Sierra de Aracena y no en la Costa. Las larvas sobre *Viola*.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar en zonas de sombra pegada a los chalets en Isla Canela. Las larvas sobre Poáceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se vio un ejemplar el 4 febrero de 1992 cerca de Ayamonte; es una especie esporádica. La larva sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar en junio de 1994 en Isla Canela. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se vieron varios ejemplares en junio de 1994 en Isla Canela. Las orugas sobre Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar el 19 marzo de 1994 en las dunas-marisma de Isla Canela. Las orugas se alimentan de *Rumex tingitanus* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se la ha visto volar fuera de la marisma, las orugas en las legumbres de diversas Leguminosas.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Vuela fuera de la marisma, las orugas sobre diversas Leguminosas.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Se la ha visto volar el 30 junio 2001 en una zona pegada a la marisma cerca de Ayamonte. Las larvas sobre diversas Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Chlorissa etruscaria (Zeller, 1849). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Bupleurum*.

Idaea minuscularia (Ribbe, 1912). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre plantas bajas.

Scopula imitaria (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). La larva sobre plantas bajas.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002 a). Especie muy abundante en todos sitios, las orugas se alimentan de *Polygonum* y *Rumex*.

Eupithecia innotata (Hufnagel, 1767). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Centaurea* y *Artemisia*.

Familia LASIOCAMPIDAE

Malacosoma laurae Lajonquière, 1977. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO & TOIMIL, 1993) (HUERTAS DIONISIO, 2002a), de orugas encontradas el 10 febrero 1992 en los alrededores del Estero de Canela sobre *Limonium algarvense*. El día 7 abril 1992 se encontraron varias puestas sobre *Limonium ferulaceum*, *Limoniastrum monopetalum*, *Mesembryanthemum crystallinum* y *Halimione portulacoides* Los días 13 y 14 abril 1992 se encontraron en la misma zona varias orugas maduras sobre *Polygonum equisetiforme*, dejándola sin hojas y con mucha seda. El día 5 mayo 1992 en otro lugar más distante del anterior entre los bancales que bordean las piscinas de las salinas, se encuentran varios nidos sobre *P. equisetiforme*. El día 16 marzo de 1995 en las marismas cercanas a Torre Canela se encuentran dos grupos de orugas medianas entre los restos de nidos sobre *Halimione portulacoides*. En zonas cercanas a las anteriores, en la piscifactoría Estero de Ayamonte, el día 19 abril de 2001 se encontraron varias orugas maduras repartidas en la zona. Con estos datos se aprecia que este endemismo de las marismas de Huelva, tiene buena salud.

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se encontraron varias orugas en marzo de 1980 sobre *Retama monosperma* y el 7 abril 1992 en el interior de la marisma. La larva es polífaga. (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, [1820]. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980b) (HUERTAS DIONISIO, 2002a). En marzo de

1980 se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma*. También de enero a junio de 1994, 1995 y 1997. La larva se alimenta de diversas plantas.

Familia LEMONIIDAE

Lemonia philopalus vazquezi Oberthür, 1916. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Del borde de la marisma cercana a Ayamonte, D. Enrique Sánchez Gullón encontró una oruga madura el 17 abril 2001 que amablemente me cedió y en el mismo lugar el 4 mayo 2002 otra oruga, la primera murió al día siguiente, la segunda pasó a crisálida pero no salió el adulto. Las orugas se alimentan de *Sonchus* y los adultos salen en diciembre y enero.

Familia SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). El día 22 junio de 1988 en las dunas de la playa de Isla Cristina y sobre *Crucianella maritima*, se encontró una oruga. Normalmente se la ve volando muy rápido libando las flores.

Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se han encontrado varias orugas en julio de 1989 sobre *Euphorbia paralia*.

Hyles livornica (Esper, 1779). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se vieron varios ejemplares volando en marzo de 1988 entre las dunas de la playa. Las orugas sobre *Rumex tingitanus*.

Hippotion celerio (Linnaeus, 1758). El día 17 noviembre de 1997 se captura una oruga madura en Pozo del Camino; se encontraba en el suelo, buscando un sitio idóneo para crisalidar. La oruga se alimenta de hojas de la vid (*Vitis vinifera*).

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) (La procesionaria del pino). El día 15 agosto de 2005 se encontró una hembra posada en un pino en la playa del Hoyo (Isla Cristina) y numerosos nidos en los pinos de El Pinillo. A veces son plagas.

Familia LYMANTRIIDAE

Orgyia trigotephras Boisduval, [1828). Ha sido citada anteriormente de Isla Canela (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las orugas fueron encontradas en mayo de 1988 sobre *Retama monosperma*, es una especie que está en recesión, por la desaparición de su planta nutricia a causa de las urbanizaciones.

Familia ARCTIIDAE

Cymbalophora pudica (Esper, 1784). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas se alimentan de Poáceas.

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se vieron volar varios ejemplares el 27 agosto 1995, el 23 agosto 1996 y el 12 septiembre 2000. Las larvas se alimentan de *Heliotropum europaeum*. Posiblemente vengan todos los años ejemplares del norte de África. Es una especie migradora.

Familia NOCTUIDAE

Clytie illunaris (Hübner, [1813]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Tamarix*.

Tyta luctuosa (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Malva* y *Convolvulus*.

Apopestes spectrum (Esper, 1787). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Retama monosperma*.

Acontia lucida (Hufnagel, 1766). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Trifolium*, *Malva* y *Chenopodium*.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). Se ha capturado un ejemplar en mayo de 2000. Las larvas sobre *Carlina corymbosa*.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en las flores de *Dittrichia viscosa*.

Trichoplusia ni (Hübner, [1803]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Urtica*, *Rumex* y *Chenopodium*.

Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre diversas plantas bajas.

Ctenoplusia accentifera (Lefebvre, 1827). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Mentha* (HUERTAS DIONISIO, 1983).

Ctenoplusia limbirena (Guenée, 1852). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Mentha* (HUERTAS DIONISIO, 1983).

Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre plantas bajas.

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas son polífagas y carnívoras de otras larvas e insectos.

Heliothis armigera (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas son polífagas y carnívoras de otros insectos.

Chazaria incarnata (Freyer, 1838). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre *Silene* y otras plantas bajas.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre plantas bajas.

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Xylena exsoleta (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se captura una oruga sobre *Trifolium* el 1 marzo de 1997.

Apamea anceps (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Se encuentra una oruga el 13 diciembre de 1989 entre la arena de las dunas y bajo algunas Poáceas.

Oria myodea (Rambur, 1858). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a), se encontraron larvas entre la arena y bajo las plantas de las dunas litorales.

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre Quenopodiáceas.

Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna vitellina (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna litoralis (Curtis, 1827). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Especie rara y localizada en las dunas costeras. Las larvas sobre *Ammophila arenaria*.

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre Poáceas.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre plantas bajas.

Peridroma saucia (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas sobre plantas bajas.

Powellinia boetica (Rambur, [1837]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). El día 20 de junio de 1994 se encontró una oruga bajo la arena y entre las raíces de *Pycnocomon rutifolium*.

Agrotis alexandriensis Bethune-Baker, 1894. (Especie recuperada: YELA, 1997). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a) de un ejemplar capturado en Isla Canela el 18 abril de 1988 (Lámina 20). El día 19 marzo de 1994 en las dunas y bajo *Malcolmia littorea* se encontró una oruga.

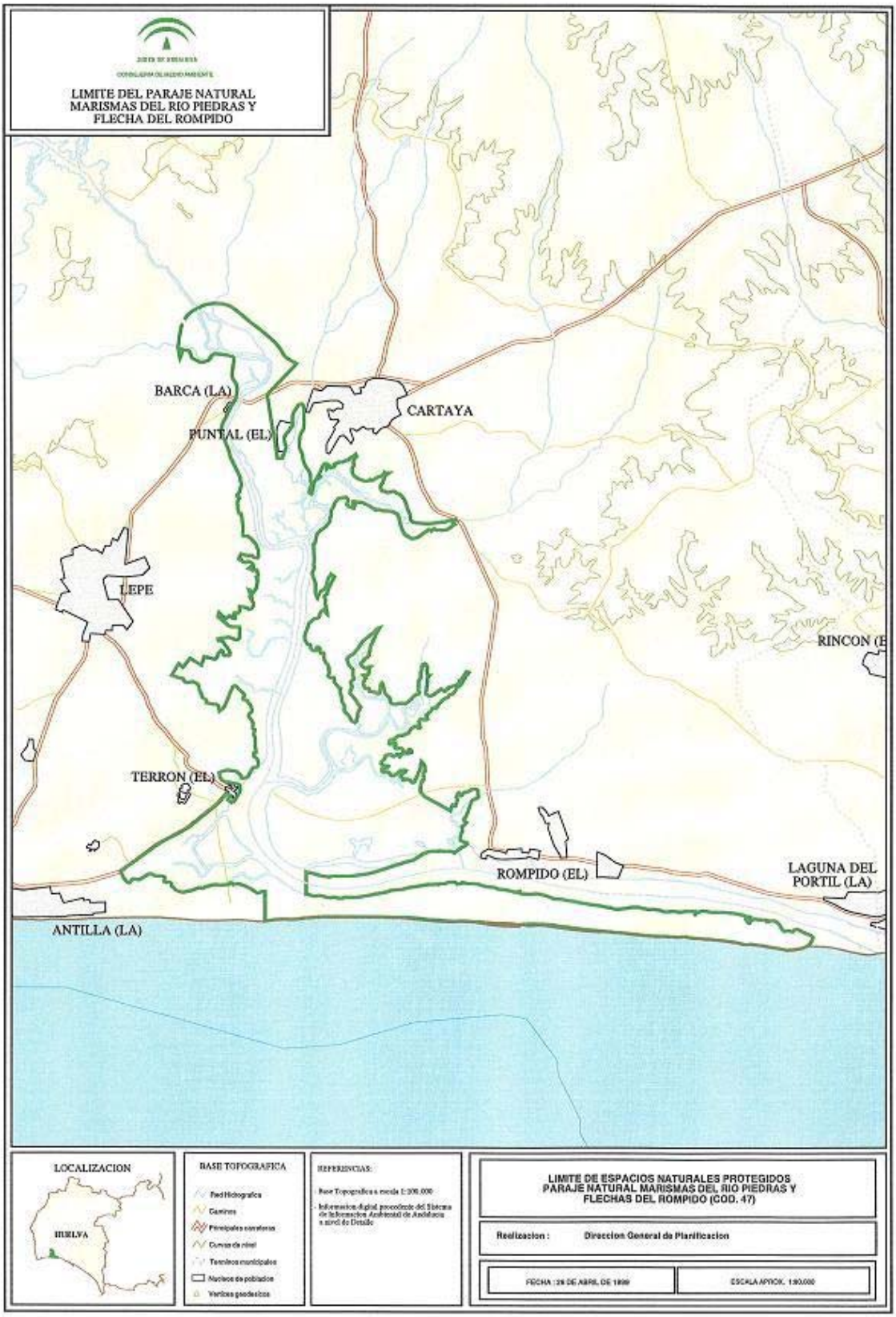
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Especie muy común y polífaga de plantas bajas.

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas en las dunas litorales alimentándose de varias plantas, entre ellas de *Malcolmia littorea*.

Agrotis puta (Hübner, [1803]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002a). Las larvas son polífagas de plantas bajas.

De las 160 especies detectadas en esta zona, son vulnerables: *Sceliodes laisalis*, si desapareciera su planta nutricia: *Solanum linnaeanum* (= S. *sodomeum*) "el tomatillo del diablo"; *Orgyia trigotephras*, por la desaparición constante de la *Retama monosperma*, y todas las especies que viven en las dunas de las playas: *Ancylosis (Syria) arenosella; Apamea anceps; Oria myodea; Mythimna litoralis; Agrotis alexandriensis* y *Agrotis graslini arenosa*. En esta lista vamos a incluir a *Malacosoma laurae*, que aunque goza de buena salud puede ser vulnerable debido a las obras para la realización de los cultivos marinos.

El término vulnerable, se entiende que se refiere al ámbito del Paraje Natural.


LIMITE DEL PARAJE NATURAL
MARISMAS DEL RIO PIEDRAS Y
FLECHA DEL ROMPIDO
BARCA (LA)
PUNTAL (EL)
CARTAYA
LEPE
RINCON (E
TERRON (EL)
ROMPIDO (EL)
LAGUNA DEL
PORTIL (LA)
ANTILLA (LA)
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
Red Hidrografica
Caminos
Principales carreteras
Curvas de nivel
Terminos municipales
Nucleos de poblacion
Vertices geodesicos
REFERENCIAS:
Base Topografica a escala 1:200.000
- Informacion digital procedente del Sistema de Informacion Ambiental de Andalucia a nivel de Detalle
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL MARISMAS DEL RIO PIEDRAS Y
FLECHAS DEL ROMPIDO (COD. 47)
Realizacion : Direccion General de Planificacion
FECHA : 29 DE ABRIL DE 1999
ESCALA APROX. 1:80.000

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido"

Este espacio está situado en la desembocadura del río Piedras en los 37º 15´ de latitud norte y los 7º 8´ de longitud oeste en los términos municipales de Lepe y Cartaya. Tiene una superficie de 2.530 Has. con una altitud entre 0 y 10 metros sobre el nivel del mar. Ocupa en las coordenadas UTM, la cuadrícula de 10 km de lado:S29PB 62.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/89 de 18 de julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, donde se establecen medidas adicionales para su protección. Está declarado como Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA). También está dentro del "Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos" (1985): Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva (PEPMF). Tiene la consideración de Dominio Público Marítimo Terrestre.

Está constituido por la marisma que se forma en el río Piedras en su desembocadura y aguas arriba hasta donde son sensibles las mareas. Debido a una importante corriente sedimentaria de deposición eólico-marina, que es la que ha formado la barra sobre la que se han asentado las dunas y como consecuencia del aporte material del propio río, se ha formado la flecha del Rompido (también llamada Nueva Umbría). La dinámica geomorfológico de este "spitz" arenoso es única por su envergadura (tiene más de 12 km.) en todo el litoral andaluz y sigue creciendo a un ritmo de aproximadamente 30 m por año. Toda esta zona se puede observar desde los miradores de la carretera de El Rompido a El Portil. A veces, es difícil llegar a la marisma, pero se la puede ver desde El Puntal o en el camino que va a San Miguel en el T.M. de Cartaya, y desde la otra orilla desde El Terrón en el T.M. de Lepe. La zona superior del río se la puede admirar desde el puente de La Barca. Esta zona tiene una estupenda playa desde La Antilla hasta la Punta del Gato en la flecha del Rompido.

Debido a lo singular de su estructura, este espacio es muy rico en especies vegetales; en la marisma existe una vegetación halófila con plantas adaptadas al medio salino como: *Spartina maritima, Spartina densiflora, Arthrocnemum macrostachyum, Sarcoconia fruticosa, Juncus acutus, Halimione portulacoides.* En las dunas existe una vegetación sabulícola, adaptadas a los suelos arenosos no consolidados como: *Ammophila arenaria* (fijadora de dunas), *Malcolmia littorea, Artemisia crithmifolia, Euphorbia paralias, Polygonum maritimum, Medicago marina , Crucianella maritima, Lotus creticus, Pancratium maritimum, Thymus carnosus* (endémico del suroeste de la Península Ibérica), *Retama monosperma.* Hay también una zona intermedia entre las dunas y la marisma con especies como:

Salsola vermiculata, Salsola kali, Solanum linnaeanum (= S. sodomeum), Atriplex halimus, Limoniastrum monopetalum, Suaeda vera, Limonium algarvense, Polygonum equisetiformis, Sporobolus pungens, Cynodon dactylon. También podemos anotar las plantas de las orillas de la marisma, en zonas altas no halófilas como: *Pinus pinea, Pistacia lentiscus, Rhamnus lycioides, Rosmarinus officinalis, Cistus salviifolius, Halimium halimifolium,* a estas plantas hay que añadir el bosquete de *Tamarix africana* y *Tamarix canariensis,* que existe en la Cañada de los Hornos o Caños de la Rivera, cerca de Cartaya. Debido a esta diversidad botánica, los insectos se encuentran a sus anchas en este extraordinario espacio, entre ellos los lepidópteros, muchos de los cuales se han asentado en el lugar, demostrado por la captura de sus orugas.

Los primeros datos sobre los Lepidópteros de la zona, lo tenemos desde 1980, y se ha seguido muestreando hasta 2005. Muchos de ellos habrán desaparecido por la presión en sus orillas de los rellenos para el cultivo de fresas y la transformación de la marisma en cultivos marinos, pero la mayoría seguirán allí, cambiando quizás de lugar. Los más interesantes son: *Phereoeca lodli* Vives Moreno, 2001, especie endémica del sur de la provincia de Huelva; *Agonopterix mendesi* Corley, 2002, descrita de El Algarbe y descubierta también en la zona costera de Huelva; *Goniodoma auroguttella* Zeller, 1849, con nuevos datos sobre su distribución; *Alloclita recisella* Staudinger, 1859, descrita de Chiclana (Cádiz); *Aproaerema lerauti* Vives Moreno, 2001, especie endémica de la zona costera de Huelva; *Euscrobipalpa camphorosmella* (Nel, 1998), descrita de Francia, siendo ésta su segunda cita; *Ommatissopyrops lusitanicus* Bivar de Sousa & Quartau, 1998, especie cuya cita y ciclo biológico son muy interesantes; *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913), nueva para España; *Merulempista turturella numidella* (Ragonot, 1890) nueva para Andalucía; *Metallostichodes nigrocyanella* (Constant, 1865) nueva para Andalucía; *Nyctegretis ruminella* La Harpe, 1860, nueva para Andalucía; *Sceliodes laisalis* (Walker, 1859), confirmación de su presencia en la zona; varias especies de *Agdistis*; con nuevas citas de *Vanessa virginiensis* (Drury, [1773]); *Euxoa oranaria* (A. Bang-Haas, 1906) y *Agrotis graslini arenosa* Staudinger, 1859, endémicas de las dunas del litoral.

Como dato significativo en la variedad de insectos, se anota aquí que el 15 noviembre de 1988, se capturó una hembra del Ortóptero *Schistocerca gregaria* (Forskal, 1775) (que forman plagas en África) en las dunas de Nueva Umbría, posiblemente llegaron en una emigración esporádica (en la misma fecha, noviembre de 1988, hubo una plaga de dimensiones reducidas en las Islas Canarias). También se observaron numerosos ejemplares entre La Antilla y la playa de La Redondela el 17 noviembre de 1988 y el 26 abril de 1989. Recientemente, 26 noviembre 2004, llegó a Canarias otra plaga mayor. También se capturó en El

Rompido una hembra del Neuróptero: *Bubopsis agrioides* (Rambur, 1842) el 13 julio de 1993.

Catálogo sistemático

Familia TINEIDAE

Reisserita chrysopterella (Herrich-Schäffer, 1851)**.** Se capturó un adulto en mayo de 1995 en marisma de San Miguel. Es detritívora.

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). En Los Puntales entre las pieles secas de una oveja muerta aparecieron orugas de esta especie que eclosionaron en mayo.

Phereoeca lodli Vives Moreno, 2001. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2005b), de forros recogidos en las paredes exteriores de algunas casas antiguas de El Terrón (Lepe) en septiembre de 2000. Es endémica de la costa onubense.

Familia GRACILLARIIDAE

Dialectica scalariella (Zeller, 1850). Se capturaron algunos ejemplares en mayo 1990. Las orugas viven en las hojas de *Echium* y *Anchusa* (Fig. 20).

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). A veces abundante, ocasionando plagas sobre el cultivo de la col. Tiene varias generaciones al año.

Familia BEDELLIIDAE

Bedellia somnulentella (Zeller, 1847). Las orugas fueron halladas sobre *Convolvulus althaeoides* en El Rompido en enero de 1989 (Fig. 17).

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). Ha sido citada del faro de El Rompido (19 abril 1973, D.L.F. Moreno leg.) (AGENJO, 1976 [1977]). Las larvas se alimentan de detritus de la corteza de árboles muertos (Fig. 62).

Pleurota sp. (especie sin determinar). Se capturó un ejemplar el 30 mayo de 2001.

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix subpropinquella (Stainton, 1849). El día 7 mayo 2001 en la Marisma de San Miguel y sobre el nervio central de las hojas de *Centaurea sphaerocephala* se encontraron varias orugas.

Agonopterix mendesi Corley, 2002. Fueron halladas varias orugas en las yemas de *Centaurea sphaerocephala* en marzo 1997 en Caño Tendal. La especie ha sido

descrita recientemente del Algarbe (Portugal), sólo se encuentra en el sur de esta región y en Huelva (Fig. 54).

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora solidaginella Staudinger, 1859. Se recogieron los forros en marzo en las hojas tiernas de *Dittrichia viscosa* (Fig. 5).

Coleophora struella Staudinger, 1859. Las larvas viven dentro de unos forros hechos con hojas secas de *Thymus mastichina* en marzo y abril (Fig. 36).

Coleophora micronotella Toll, 1956. Ha sido citada de El Rompido de ejemplares capturados del 15 al 22 septiembre 1974 por H. G. Amsel & R. U. Roesler (BALDIZZONE, 1986). La biología es desconocida.

Coleophora algeriensis Toll, 1952. En Las Grajeas en noviembre de 1991 se recogieron varios forros sobre *Suaeda maritima* y en Los Puntales en julio 2005 un forro sobre *Suaeda vera* (Fig. 8).

Coleophora discordella Zeller, 1849. Se recogió un forro sobre *Lotus creticus* en Nueva Umbría en julio de 1988 (Fig. 22).

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. En las dunas de Nueva Umbría y sobre *Lotus creticus* se encontró un forro en julio de 1988 con una oruga madura, posiblemente de la 2ª generación (Fig. 22).

Coleophora pennella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se ha encontrado un forro con exuvia de pupa en mayo de 1993 en El Rompido. La oruga se alimenta de Borragináceas, sobretodo de *Echium gaditanum* (Fig. 18).

Coleophora tanitella Baldizzone, 1982. Ha sido citada anteriormente de El Rompido, con ejemplares capturados el 13 mayo 1981 por Gielis. En octubre de 1989 en El Rompido y sobre *Juncus acutus* se recogieron varios forros, unos estaban en la inflorescencia y otros en el tronco (Fig. 7).

Coleophora glaucicolella Word, 1892. Ha sido citada de El Rompido de ejemplares capturados del 15 al 22 septiembre 1974 por H. G. Amsel & R. U. Roesler (BALDIZZONE, 1986). Los forros sobre *Juncus articulatus*.

Coleophora gaviaepennella Toll, 1952. En noviembre de 1991 en Las Grajeas y en las inflorescencias de *Atriplex halimus* se recogieron varios forros. También sobre *Salsola vermiculata* (Fig. 2).

Coleophora deviella Zeller, 1849. Ha sido citada de El Rompido de ejemplares capturados de 15 al 22 septiembre 1974 por H. G. Amsel & R. U. Roesler (BALDIZZONE, 1986). Los forros sobre *Suaeda maritima*.

Coleophora aestuariella Bradley, 1984. Citada de El Rompido, de ejemplares capturados el 15 septiembre de 1974 por Amsel & Roesler (Coll. LNK). Los forros sobre *Suaeda maritima* y *Polygonum aviculare* (BALDIZZONE, 1989).

Coleophora granulatella Zeller, 1849. En Las Grageas se recogen varios forros en las inflorescencias de *Atriplex halimus* en noviembre de 1991 (Fig. 6).

Coleophora salicorniae Heinemann & Wocke, 1977. Ha sido citada de El Rompido de ejemplares capturados del 15 al 22 septiembre 1974 por H. G. Amsel & R. U. Roesler (BALDIZZONE, 1986). Los forros sobre *Salicornia*.

Coleophora mausolella Chrétien, 1908. En septiembre 1993 en las marismas de San Miguel y sobre *Salsola vermiculata* se recogen varios forros (Fig. 2).

Goniodoma auroguttella Zeller, 1849. Citada anteriormente de las marismas y orillas del río Piedras (HUERTAS DIONISIO, 2005a). La oruga vive en un forro (cecidia) en las inflorescencias de *Atriplex halimus* L.

Familia ETHMIIDAE

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775). Tiene varias generaciones de abril a octubre. La oruga se alimenta de *Echium gaditanum* Boiss (Fig. 19).

Familia BLASTOBASIDAE

Tecmerium anthophaga (Staudinger, 1871). Las orugas se alimentan de las inflorescencias de *Lavandula stoechas* en abril, los adultos en mayo. Están repartidas por toda la zona (Fig. 32).

Familia COSMOPTERIGIDAE

Alloclita recisella Staudinger, 1859. Los días 14 y 20 junio de 2001 bajo los pies de algunos *Thymus carnosus* en Nueva Umbría-La Antilla, entre la arena y el detritus (hojas secas) muchos tubos de seda con orugas, salen los adultos en julio y agosto de 2001.

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847). Se han encontrado las larvas en las cabezuelas secas de *Centaurea sphaerocephala* en las marismas de San Miguel en marzo de 2000 y en las de *Chamaeleon gummifer* en La Cañada de Los Hornos el 9 abril de 2005. Los adultos a final de abril y mayo.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002b), de orugas encontradas dentro de su refugio (tronco de Poácea o Asterácea) en junio de 1988 en Nueva Umbría sobre Retama, y de varios refugios sobre diversas plantas en junio de 1989 en las Marismas de San Miguel.

Aristotelia frankeniae Walsingham, 1898. Se encontraron varias orugas sobre *Frankenia laevis* en febrero de 1990 en Las Grajeas (Fig. 4).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). Se encontraron varias orugas minando las hojas de *Chenopodium album* en septiembre de 1990 (Fig. 60).

Metzneria torosulella (Rebel, 1893). Se encontraron en las cabezuelas secas de *Cynara humilis* varias orugas comiendo de las semillas en diciembre de 1995.

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2004), de orugas recogidas sobre *Tamarix canariensis* en junio de 1989 en Marisma de San Miguel.

Bryotropha figulella (Staudinger, 1859). El 15 de febrero de 1989 se recogen en las dunas de Nueva Umbría y bajo *Lotus creticus* varios tubos de seda con orugas de esta especie.

Istrianis myricariella (Frey, 1870). Se encontraron varias orugas en junio de 1989 y abril de 1996 sobre *Tamarix canariensis*.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en abril de 2001 en nidos sedosos sobre las ramas de *Juniperus phoenicea* en El Rompido (Fig. 13).

Phthorimaea operculella (Zeller, 1873). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1989. Las larvas son perjudiciales para la agricultura.

Ilseopsis salinella (Zeller, 1847). En marzo de 1992 y sobre *Sarcoconia fruticosa*, se encontraron varios nidos sedosos con orugas y exuvias de pupas en la Marisma de San Miguel (Fig. 29).

Euscrobipalpa camphorosmella (Nel, 1998). En junio de 2001, 2002 y 2003 se encontraron varias orugas y crisálidas sobre las ramas de *Salsola vermiculata*, en las Marismas de El Catalán y en las Marismas de San Miguel.

Ergasiola ergasima (Meyrick, 1916). En enero de 1989 se encontraron varias orugas sobre las hojas dobladas de *Solanum nigrum* (Fig. 55).

Pexicopia malvella (Hübner, [1805]). En El Rompido, en mayo de 1996 y sobre los frutos de *Lavatera cretica*, se encontraron varias orugas de esta especie (Fig. 26).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). En diciembre de 2000 en las dunas de Nueva Umbría y en las yemas de *Lotus creticus*, se encontró una oruga (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). En la misma fecha, lugar y planta que la especie anterior, se encontraron tres orugas (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Aproaerema anthyllidella (Hübner, [1813]). Se encontraron varias orugas sobre *Ononis pinnata* el 15 abril de 1992 en las Marismas de San Miguel (HUERTAS DIONISIO, 2005c).

Aproaerema lerauti Vives Moreno, 2001. El día 7 febrero de 1989 en las dunas de Nueva Umbría y en las hojas rastreras de *Echium gaditanum*, se encontraron varias orugas (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 20).

Anacampsis scintillella (Fischer von Röslerstamm, [1841]). En abril de 1999 en las Marismas de San Miguel y sobre *Cistus psilosepalus* se encontraron dos orugas. También sobre *Cistus crispus* (Fig. 46).

Mesophleps oxycedrella (Millière, 1871). En El Rompido, en abril de 2001 y en los gálbulos de *Juniperus oxycedrus* y *Juniperus phoenicea*, se encontraron varias orugas (Fig. 14).

Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas en las yemas incipientes de *Verbascum* sp. en febrero de 1992 (HUERTAS DIONISIO, 2000b).

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en las hojas de *Halimium halimifolium* en mayo de 1993 (Fig. 45).

Dichomeris lamprostoma (Zeller, 1847). Se encontraron varias orugas en hojas dobladas de *Convolvulus arvensis* en febrero de 1989 (Fig. 30) (CORLEY, 1995).

Familia SCYTHRIDAE

Scythris inertella (Zeller, 1855). Se han encontrado las orugas sobre *Atriplex halimus* en abril en las marismas del Catalán (Fig. 1). Pueden defoliar la planta.

Eretmocera medinella (Staudinger, 1859). Se encontraron orugas y adultos en agosto de 1991 sobre *Salsola vermiculata*. Ha sido descrita de Chiclana (Cádiz) y hallada también en Gran Canaria, Persia, Turkestan y orillas del mar Caspio (WALSINGHAM, 1889). La larva se alimenta de *Beta vulgaris* y *Atriplex*.

Familia EPIPYROPIDAE

Ommatissopyrops lusitanicus Bivar de Sousa & Quartau, 1998. Ha sido descrita de El Algarbe (Portugal). La larva de esta especie vive parásita sobre el Hemíptero (Homoptera): *Ommatissus binotatus* Fieber, 1876, que a su vez vive en las hojas del palmito: *Chamaerops humilis* L. El día 30 junio de 1995, se encontraron en los alrededores del río, varios palmitos con este hemíptero y en el dorso de algunos de ellos una larva blanca de este lepidóptero. El macho es desconocido, parece ser que no existe. Las hembras nacen en julio y agosto, y se reproducen por partenogénesis. En la web “Fauna europaea: taxon tree”, el Dr. D. Antonio Vives Moreno la cita de España (de ejemplares de Huelva).

Familia TORTRICIDAE

Phalonidia contractana (Zeller, 1847). En agosto de 1989 y en las flores de *Lactuca serriola* se encontraron varias orugas (Fig. 40).

Aethes languidana (Mann, 1855). En las dunas de Nueva Umbría, en abril de 1989 y sobre las yemas dobladas de *Helichrysum picardii*, se encontraron varias orugas (Fig. 27).

Cochylidia heydeniana (Herrich-Schäffer, 1851). En mayo de 1993 se encontraron varias orugas en las yemas de *Dittrichia viscosa*.

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). En diciembre de 1989 y sobre *Limonium diffusum*, se encontró una oruga, y en junio de 1993 sobre *Cistus salviifolius* otra oruga. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). Se encuentran dos orugas en junio de 1993 sobre *Melilotis sp*. en el Caño del Tendal. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Clepsis unicolorana (Duponchel, 1835). Se encontraron varias orugas en febrero de 1989 sobre hojas unidas de *Asphodelus ramosus* (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lozotaeniodes cupressanus (Duponchel, 1836). Se encontraron varios nidos sobre *Juniperus oxycedrus* en abril de 2001 en El Rompido (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lobesia cinerariae (Nolcken, 1882). En febrero de 1989 en Nueva Umbría, se encontraron varias orugas sobre *Helichrysum picardii*.

Lobesia limoniana (Millière, 1860). Se capturaron varias orugas sobre las incipientes yemas de *Limonium algarvense* en diciembre de 1988 y enero de 1989 en las Marismas de El Catalán y en las Marismas de San Miguel (Fig. 28).

Lobesia Artemisiana (Zeller, 1847). Se encontraron varias orugas en febrero de 1989 en las yemas de *Echium gaditanum* en Nueva Umbría (HUERTAS DIONISIO, 1989a) (Fig. 18).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontró una oruga en la inflorescencia de *Daphne gnidium* en octubre de 1992. Suele ser plaga de la vid (Fig. 37).

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). En agosto de 1987, se encontraron varias orugas en los capullos florales de *Foeniculum vulgare* en El Rompido.

Acrolita subsequana (Herrich-Schäffer, 1851). El día 17 diciembre de 1991 en El Rompido y el 15 abril de 1992 en las Marismas de San Miguel, se encontraron varias orugas sobre *Euphorbia terracina* (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Crocidosema plebejana Zeller, 1847. En mayo de 1996, en El Rompido y en los frutos de *Lavatera cretica*, se encontraron varias orugas (Fig. 26).

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. En mayo de 1993, en las yemas de *Pinus pinaster*, se encontraron varios refugios resinosos con orugas de esta especie (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Familia BRACHODIDAE

Brachodes sp. (sin determinar). Se capturó un ejemplar muy oscuro el 20 junio de 1999 en La Marisma de San Miguel.

Familia CHOREUTIDAE

Prochoreutis myllerana (Fabricius, 1794). Se vió volar un ejemplar el día 12 de abril de 1990. Las larvas sobre *Scutellaria*.

Tebenna micalis (Mann, 1857). En las marismas de El Catalán y sobre *Gnaphalium luteoalbum* se encontró una oruga el 9 agosto 1987. En El Rompido se encontraron varias orugas sobre *Gnaphalium* sp. en mayo 1993 y sobre *Pulicaria paludosa* en abril 2005 (Fig. 16).

Choreutis nemorana (Hübner, [1799]). En abril de 1992, entre El Rompido y Cartaya, en las hojas de una higuera (*Ficus carica*) se encontraron varias orugas protegidas por una tupida tela y por el doblez de la hoja. Los adultos salieron en abril y mayo.

Familia PYRALIDAE

Ulotricha egregialis (Herrich-Schäffer, 1838). El día 12 febrero de 2005, en la Cañada de Los Hornos, en refugios alargados hechos con flores secas en las ramas de *Tamarix canariensis* (en esta fecha está sin hojas) se encontraron dos orugas. Es detritívora.

Hypotia corticalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En la Marisma de San Miguel y en las inflorescencias secas de *Senecio jacobaea*, se encontró en julio de 1999 una oruga. En Nueva Umbría, en junio de 2001 y en refugios hechos con hojas secas en *Thymus carnosus*, se encontró otra oruga. Es detritívora.

Hypotia staudingeralis (Ragonot, 1891). En nidos sedosos pegados a las ramas de *Salsola vermiculata* en mayo y junio de 1999, 2002 y 2003 en las Marismas de San Miguel y en las Marismas de El Catalán se encontraron varias orugas.

Mnesixena pectinalis (Herrich-Schäffer, 1849). El 17 abril de 1996 en las Marismas de San Miguel se encontraron muchas orugas sobre *Salsola vermiculata*, en nidos sedosos en las ramas pegadas al suelo.

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en julio de 1996. Las orugas sobre restos de diversas plantas.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). El día 14 diciembre de 1999 en Nueva Umbría, se recogieron varios tallos secos de *Cistanche phelypaea* (planta parásita de Quenopodiáceas), en su interior se encontraron varias orugas. Suele vivir en la inflorescencia de *Daphne gnidium* (Fig. 37). Es polífaga.

Alophia combustella (Herrich-Schäffer, 1852). En marzo y abril de 1999, 2001 y 2003 se recogieron varias agallas de las hojas de *Pistacia lentiscus*, al final de las Marismas de San Miguel, y en ellas se encontraron varias orugas y crisálidas de esta especie (Fig. 48).

Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se captura un ejemplar en mayo de 1999. Las orugas sobre plantas bajas: *Halimium*, *Erica*.

Moitrelia obductella (Zeller, 1839). En abril de 1997 y en las yemas de *Mentha suaveolens* se encontraron dos orugas.

Merulempista ragonoti (Rothschild, 1913). El día 9 mayo de 2005 en la Cañada de Los Hornos y en las inflorescencias de *Tamarix africana*, se encontraron varias orugas. Es **nueva** para España.

Merulempista turturella numidella (Ragonot, 1890). El día 9 junio de 2005 en la Cañada de Los Hornos y en las inflorescencias de *Tamarix canariensis*, se encontraron varias orugas. Es **nueva** para Andalucía.

Bradyrrhoa cantenerella (Duponchel, 1836). Se la ha citado de El Rompido por ROESLER (1993). La oruga es desconocida.

Bazaria ruscinonella Ragonot, 1888. En las Marismas de San Miguel, en septiembre de 1993 y en junio de 1998, y sobre *Salsola vermiculata*, se encontraron varias orugas (VIVES MORENO & HUERTAS DIONISIO, 2002) (Fig. 9).

Insalebria geminella (Eversmann, 1844). El día 26 abril de 2005 en una explanada cercana a la zona norte del Paraje en el T.M. de Lepe y sobre *Rumex induratus*, se recogieron varias orugas y capullos de esta especie. Los adultos en mayo.

Phycita diaphana (Staudinger, 1870). Se encontraron varias orugas en septiembre de 1993 sobre hojas y yemas de *Ricinus communis* en El Rompido.

Epischnia illotella Zeller, 1839. En septiembre y octubre de 1990 y 1992 en las Marismas de San Miguel y sobre *Pulicaria paludosa*, se encontraron varias orugas. También sobre *Inula crithmoides* (Fig. 12).

Khorassania compositella (Treitschke, 1835). Se encontraron varias orugas en mayo de 1993 en tubos de seda en la zona baja de *Halimium calycinum*.

Pempeliella ardosiella (Ragonot, 1887). En marzo de 2003 en Nueva Umbría y sobre *Lavandula stoechas* y *Thymus carnosus*, se encontraron varios refugios con orugas (Fig. 34).

Oxybia transversella (Duponchel, 1836). En mayo de 1998, se encontraron varias orugas sobre *Bituminaria bituminosa*.

Psorosa mediterranella (Amsel, 1953). Se captura un ejemplar el 20 marzo de 1997 en el Caño Tendal. Las orugas sobre *Polygonum equisetiformis*.

Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848. Se encuentra una oruga en mayo de 1999 sobre las capsulas de *Cistus salviifolius* en las Marismas de San Miguel. También sobre *Cistus ladanifer* (Fig. 53).

Acrobasis glaucella Staudinger, 1859. En abril de 2004, se encontró una oruga en su refugio sobre las hojas de *Quercus coccifera*.

Trachycera legatea (Haworth, 1811). En abril de 1992 en las Marismas de San Miguel y en refugios hechos en las ramas de *Rhamnus lycioides*, se encontraron varias orugas (Fig. 35).

Myelois circumvoluta (Geoffroy, 1785). Se capturó un ejemplar en mayo de 1998. Las orugas en los troncos de *Carduus* y *Onopordon*.

Apomyelois ceratoniae (Zeller, 1839). Se captura un ejemplar en octubre de 1997. Las larvas sobre los frutos de varias plantas (sobre todo cultivadas).

Gymnancyla sfakesella Chrétien, 1911. Se recogieron varias inflorescencias de *Atriplex halimus* en septiembre y octubre de 1992 en el Estero del Carbón y en las marismas cercanas a Lepe, en ellas se encontraron varias orugas.

Gymnancyla canella (Denis & Schiffermüller, 1775). En octubre de 1992 y sobre *Salsola kali*, se encontraron varias orugas (Fig. 10).

Metallostichodes nigrocyanella (Constant, 1865). En febrero de 2005 en La Cañada de los Hornos y sobre *Tamarix canariensis*, se encontraron varios refugios hechos de flores secas (en esta fecha la planta está sin hojas), en ellos varias orugas (Fig. 56). En abril de 2005 en el mismo lugar y planta, en un nido abandonado de "curruca", se encontraron dos orugas. Es detritívora y **nueva** para Andalucía.

Nyctegretis ruminella La Harpe, 1860. En la misma fecha, lugar y planta de la especie anterior, también en refugios hechos de flores secas, se encuentran varias orugas (Fig. 56). Es detritívora y **nueva** para Andalucía.

Ancylosis (Cabotia) oblitella (Zeller, 1848). El 18 agosto de 1995 en El Puntal y en las hojas rastreras de *Atriplex prostrata*, se encontraron varias orugas (Fig. 11).

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). En las dunas de Nueva Umbría y bajo *Lotus creticus* se encontró una oruga en un tubo de seda en febrero de 2001 (Fig. 25).

Phycitodes albatella pseudonimbella (Bentinck, 1937). En julio y agosto de 1999 en las Marismas de San Miguel y sobre las flores de *Senecio jacobaea*, se encontraron varias orugas (Fig. 41).

Phycitodes sp. (especie sin determinar). En la misma fecha y lugar que la especie anterior, también sobre las flores de *Senecio jacobaea*, se encontraron varias orugas de color gris.

Vitula biviella (Zeller, 1848). En abril de 1996, en las Marismas de San Miguel y en las inflorescencias masculinas de *Pinus pinea*, se encontraron varias orugas (Fig. 51).

Ephestia parasitella Staudinger, 1859. En mayo de 1999 y sobre *Cytinus hypocistis* (planta parásita de las jaras) se encontraron varias orugas.

Raphimetopus ablutella (Zeller, 1839). En junio de 2001 en las Marismas de El Catalán se captura un ejemplar. Las larvas sobre Poáceas.

Ematheudes punctella (Treitschke, 1833). En mayo de 2001 se capturan varios ejemplares en El Rompido. Las orugas sobre Poáceas.

Familia CRAMBIDAE

Eudonia angustea (Curtis, 1827). En marzo de 2005 se encontró una oruga sobre musgo en una zona cercana al río.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En marzo de 1996 se encontró una oruga en un refugio hecho en el extremo de una hoja rastrera de *Echium gaditanum* en las Marismas de San Miguel (Fig. 21).

Aporodes floralis (Hübner, [1809]). Se captura un ejemplar el 12 junio de 2001 en las Marismas de El Catalán. Las orugas sobre *Convolvulus*.

Evergestis isatidalis (Duponchel, 1833). En marzo de 1992 en las Marismas de San Miguel y sobre *Raphanus raphanistrum*, se encontraron varias orugas.

Pyrausta aurata (Scopoli, 1763). En abril de 1997 en El Puntal y sobre *Mentha suaveolens*, se encontraron varias orugas.

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En junio de 1996 se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma* en Nueva Umbría.

Achyra nudalis (Hübner, 1796). El 18 agosto de 1995 en El Puntal y en las hojas rastreras de *Atriplex prostrata*, se encontraron varias orugas.

Paracorsia repandalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En junio de 1996 y sobre el tallo floral de *Verbascum giganteum*, se encontraron varias orugas.

Epicorsia ustrinalis (Christoph, 1894). En agosto de 1995 en El Puntal y sobre *Suaeda vera*, se encontraron varias orugas.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). Se captura un ejemplar en abril de 1994. Las orugas sobre plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontró una oruga sobre *Medicago littoralis* entre las dunas de Nueva Umbría en febrero de 1994. Es polífaga de plantas bajas.

Dolicharthria punctalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se captura un ejemplar en junio de 1996. Las orugas sobre plantas bajas.

Duponchelia fovealis Zeller, 1847. Se captura un ejemplar en agosto de 1994. Las orugas sobre plantas bajas.

Herpetogramma licarsisalis (Walker, 1859). Se ven volar varios ejemplares en zonas cercanas al río en octubre de 2001. Las larvas sobre Poáceas (HUERTAS DIONISIO, 2000a).

Antigastra catalaunalis (Duponchel, 1833). Se captura un ejemplar en mayo de 1994. Las larvas sobre plantas bajas.

Diasemiopsis ramburialis (Duponchel, 1833). Se captura un ejemplar en mayo de 1994. Las larvas sobre plantas bajas.

Hydriris ornatalis (Treitschke, 1833). Se captura un ejemplar en septiembre de 1996. Las larvas sobre *Convolvulus*.

Sceliodes laisalis (Walker, 1859). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000a), de orugas recogidas en el fruto de *Solanum linnaeanum* (= S. *sodomeum*) en septiembre de 1999. Es una especie sudafricana asentada en el sur de Huelva desde hace tiempo.

Familia PTEROPHORIDAE

Wheeleria spilodactylus (Curtis, 1827). Ha sido citada de El Rompido (GIELIS, 1988). La oruga se alimenta de *Marrubium vulgare*

Merrifieldia tridactyla (Linnaeus, 1758). Ha sido citada de El Rompido (GIELIS, 1988). La oruga se alimenta de *Thymus*, *Mentha* y *Calamintha*.

Tabulaephorus punctinervis (Constant, 1885). Capturada de oruga en marzo y abril sobre las hojas de *Carlina corymbosa* L (Fig. 52).

Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758). Ha sido citada de El Rompido (GIELIS, 1988). La oruga se alimenta de *Convolvulus* (Fig. 17).

Stangeia siceliota (Zeller, 1847). Capturadas como oruga en marismas de San Miguel, en marzo sobre *Cistus monspeliensis*; en julio sobre *Dittrichia viscosa* y en septiembre sobre *Pulicaria paludosa* (Fig. 47).

Crombrugghia distans (Zeller, 1847). Ha sido citada de El Rompido (GIELIS, 1988). La oruga se alimenta de *Crepis*, *Sonchus*, *Cichorium* y *Picris*.

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Capturadas las orugas en abril-junio sobre *Andryala integrifolia*.

Stenoptilodes taprobanes (Felder & Rogenhofer, 1875). Capturadas las orugas de junio a septiembre sobre *Spergularia salina* y *Spergularia nicaeensis* (Fig. 3).

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Ha sido citada de las orillas del río Piedras (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Tamarix*.

Agdistis benneti (Curtis, 1834). Ha sido citada de El Rompido, según datos (13 mayo 1979) de la genitalia hembra publicada en GIELIS (1996). La oruga se alimenta de hojas de *Limonium*.

Agdistis meridionalis (Zeller, 1847). Ha sido citada de las marismas del río Piedras (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de hojas del género *Limonium*.

Agdistis heydeni (Zeller, 1852). Ha sido citada de El Rompido, según datos (13 mayo 1981) de la genitalia hembra publicada en GIELIS (1996). La oruga se alimenta de *Atriplex halimus*.

Agdistis frankeniae (Zeller, 1847). Ha sido citada de El Rompido (ARENBERGER, 1978) (GIELIS, 1988) y de las marísmas del río Piedras como oruga (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Frankenia* (Fig. 4).

Agdistis manicata Staudinger, 1859. Ha sido citada de las marismas del río Piedras (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Limoniastrum monopetalum* Bois.

Agdistis bifurcatus Agenjo, 1952. Ha sido citada de El Rompido (ARENBERGER, 1978) y de las marismas del río Piedras (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de las inflorescencias de *Limonium diffusum* Pour, *Limonium ferulaceum* L., *Limonium echioides* L. y *Limonium algarvense* Erb.

Familia HESPERIIDAE

Carcharodus tripolinus Verity, 1925. Se capturó un ejemplar en mayo de 1993 en El Rompido. Las orugas sobre *Malva*.

Syrichtus proto (Esper, [1808]). Ha sido citada de Cartaya (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ JURADO, 1977). Se vieron volar varios ejemplares en septiembre de 1993 en El Rompido. Las orugas se alimentan de *Phlomis purpurea* (Fig. 38).

Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804). Ha sido citada anteriormente de Cartaya (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ JURADO, 1977). Las orugas se alimentan de *Rubus* y *Potentilla*.

Familia PAPILIONIDAE

Papilio machaon hispanicus Eller, 1936. El día 20 marzo 1997 en el Caño Tendal se vio volar un ejemplar y el día 4 marzo de 2003 se vio volar otro en las marismas del Catalán. Las orugas se alimentan de *Foeniculum vulgare*.

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785). Se ven volar varios ejemplares en diciembre de 1991 en El Rompido. El día 20 junio de 1993 se encuentra una oruga sobre *Melilotus* en el Caño del Tendal. También en julio de 2000, se vio un ejemplar volando en la marisma de San Miguel.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). El día 20 marzo de 1997 en el Caño Tendal y sobre *Rhamnus lycioides* se encontró una oruga.

Euchloe crameri Butler, 1869. El día 23 mayo de 1993 se ve volar un ejemplar en El Rompido. Las larvas sobre *Sisymbrium*.

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar en mayo de 1992 en El Rompido. Las larvas sobre *Brassica*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Vuela en todo el entorno del Paraje desde mayo hasta septiembre. Las larvas sobre Crucíferas.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758). El día 9 agosto de 1987 se vio volar un ejemplar en las dunas de Nueva Umbría. Las orugas sobre *Reseda*.

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se han visto volar varios ejemplares en febrero de 1993 en El Rompido. Las orugas sobre ortigas (*Urtica*).

Vanessa virginiensis (Drury, [1773]). Se han visto volar algunos ejemplares el 25 septiembre de 2000 en la marisma al sur de Cartaya. Los días 12 y 20 junio de 2001 se vieron volar dos ejemplares en Nueva Umbría al borde de la marisma de El Catalán. El vuelo es distinto (más rápido y con más quiebros) que el de su pariente próximo *Vanessa cardui*, también es de mayor tamaño.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). El día 21 noviembre de 1991 se vieron volar varios ejemplares en Las Grajeas. El día 24 mayo de 1996 se recogieron varias orugas que estaban en hojas dobladas de *Lavathera cretica*, en la zona cercana a la playa en El Rompido. El día 12 junio de 1996 se vieron volar algunos en las dunas de Nueva Umbría-La Antilla y el día 9 abril de 2003 en el mismo lugar volaban cientos de ellas. Las orugas se alimentan normalmente de Asteráceas.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en las zonas de sombra de los árboles cercanos a la orilla del río en junio y julio. Las larvas sobre Poáceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767). Se vió volar un ejemplar el 21 julio de 1993 y otro el 28 mayo de 2001 en El Rompido. Las orugas sobre Poáceas.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758). Se vieron varios ejemplares en mayo de 1992 en El Rompido. Las orugas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Se vieron varios ejemplares desde mayo a septiembre en 1993 y 1995 en todo el entorno del río. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894). Se vieron varios ejemplares en septiembre de 1993 y julio de 2000 en marisma de San Miguel-El Rompido. Las larvas sobre Poáceas.

Melanargia ines (Hoffmannsegg, 1804). Se vieron varios ejemplares el día 15 abril de 1992 y el 6 abril de 2001 en zonas cercanas a las orillas del río en el término municipal de Cartaya. Las orugas sobre Poáceas.

Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766). Se vió volar un ejemplar el día 22 septiembre 1992 en los alrededores del Estero del Carbón. Las larvas sobre Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Satyrium spini (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 7 mayo 2001 se capturó un macho en la marisma de San Miguel. Las orugas sobre *Rhamnus lycioides*.

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en abril de 1990 en las zonas cercanas al río en el término municipal de Cartaya. Las orugas sobre *Medicago* y *Genista*.

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Se vió volar un ejemplar el 23 mayo de 1993 en una zona cercana a cartaya. Las larvas sobre *Rumex* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767). Se vieron volar varios ejemplares en abril de 1990 en zonas pegadas al río. Las orugas se alimentan de las semillas frescas de diversas leguminosas.

Cacyreus marshalli Butler, [1898]. Se han visto volar algunos ejemplares en agosto de 2000 en El Rompido. Las orugas sobre *Pelargonium*.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). Se vieron volar varios ejemplares en septiembre de 1993 en zonas cercanas al río. Las larvas sobre Leguminosas.

Glaucopsyche melanops (Boisduval, [1828]). Ha sido citada anteriormente de Cartaya (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ JURADO, 1977). Las orugas sobre *Genista hirsuta*.

Aricia cramera Eschscholtz, 1821. Se las ha visto volar en sitios despejados en abril. Las larvas sobre *Erodium*, *Trifolium*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Se las ha visto volar en el Caño del Tendal en junio de 1993, en San Miguel (muchos) en julio de 2000 y en Nueva Umbría en junio de 2001. Las orugas sobre Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Semiothisa aestimaria (Hübner, [1809]. Se capturó un ejemplar en octubre de 2000 en La Cañada de Los Hornos. Las orugas sobre *Tamarix* (Fig. 44) (Lámina 19).

Rhoptria asperaria (Hübner, [1817]). Se capturó un ejemplar en octubre de 1993. Las orugas sobre *Cistus*.

Petrophora convergata (Villers, 1789). Se capturaron varios ejemplares un poco pasados en octubre de 1993. Las orugas sobre *Thymus*, *Lavandula*, *Rosmarinus*.

Cyclophora puppillaria (Hübner, [1799]). Se capturaron varios adultos en octubre de 1993. Las larvas sobre *Cistus salviifolius*.

Scopula imitaria (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar en abril 1990. Las orugas sobre plantas bajas.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Se vieron volar algunos ejemplares en junio de 1990 y agosto de 1993. Es una especie muy común, las larvas sobre *Polygonum* y *Rumex*.

Familia LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 7 junio de 1988 en Nueva Umbría y sobre *Retama monosperma* se encontraron varias orugas. El día

16 febrero de 1990 en Las Grajeas se encontraron dos orugas entre las hierbas del suelo. El día 23 febrero de 1994 en La Rivera (Cartaya) se encontró una oruga sobre esparraguera. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, [1820]. El día 7 junio de 1988 en Nueva Umbría se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma* y sobre *Polygonum equisetiformis*. También el día 16 febrero de 1990 varios capullos con crisálidas sobre *Cistus crispus* y el día 23 mayo 1993 varias orugas sobre *R. monosperma* en El Rompido. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). El día 23 noviembre de 1980 en los alrededores del Estero del Carbón y sobre *Cistus salviifolius* se encontraron varias orugas. También en noviembre de 1991 en Las Grajeas. (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SATURNIDAE

Saturnia pyri (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 6 mayo 1994 en El Rompido, se vió volar alto y de día un ejemplar algo roto que se quería posar en los pinos, después de comprobar su identidad, se fue volando hacia la playa. Las orugas se alimentan de hojas de árboles frutales.

Familia SPHINGIDAE

Acherontia atropos (Linnaeus, 1758). Se encontró una oruga madura en el suelo del jardín de un chalet de El Rompido el 25 septiembre 1999.

Laothoe populi (Linnaeus, 1758). Se capturaron varias orugas sobre *Populus alba* el 3 mayo de 1987 y un ejemplar el 5 septiembre de 1992 en El Rompido.

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Se han visto ejemplares volando en las marismas de El Catalán en septiembre de 1993. Las orugas sobre *Rubia peregrina*.

Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758). Se encontraron varias orugas pequeñas sobre *Euphorbia paralia* el 18 julio de 1988 en las dunas de Nueva Umbría.

Hyles livornica (Esper, 1779). El día 14 junio de 1996 en las marismas de San Miguel se vieron varios ejemplares. Las orugas sobre *Rumex*.

Familia NOTODONTIDAE

Cerura iberica (Templado & Ortiz, 1966). Se encontró una oruga sobre *Populus nigra* en mayo de 1986 en El Rompido.

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) (la procesionaria del pino). El día 21 de agosto de 1995 y posadas en una pared del interior de un chalet de El Rompido, se encuentran varias hembras. Las orugas son plagas de los pinos.

Familia LYMANTRIIDAE

Lymantria atlantica (Rambur, 1837). El día 21 agosto de 1995 en El Rompido, se captura un macho. Las orugas se han citado sobre *Arbutus unedo* y *Pistacia lentiscus*.

Ocneria rubea (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada de El Rompido (FUENTES GARCÍA & et al., 2000a). Las larvas sobre *Pistacia lentiscus* y *Arbutus unedo*.

Familia ARCTIIDAE

Eilema caniola (Hübner, [1808]). Se captura un ejemplar posado en la hierba en los alrededores de El Rompido el 23 mayo de 1993. Las larvas se alimentan de líquenes.

Coscinia chrysocephala Hübner,[1804]. Se capturó una hembra posada sobre una rama seca en el Estero del Carbón en mayo de 1990. Las orugas sobre plantas bajas (Poáceas y Leguminosas).

Cymbalophora pudica (Esper, 1784). Se capturó una oruga en abril de 1993 entre restos de una Poácea en Marisma de San Miguel.

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en septiembre de 2000 en las marismas del Catalán. Las orugas se alimentan de *Heliotropum europaeum*. Es una especie migradora.

Familia NOCTUIDAE

Hypena lividalis (Hübner, 1790). Se capturó un ejemplar en octubre de 1993 en El Puntal (Cartaya). Las larvas sobre *Parietaria*.

Ophiusa tirhaca (Cramer, 1777). En El Rompido el 13 octubre de 1985 se encontraron varias orugas sobre *Halimium halimifolium* y en Las Grajeas el 21 noviembre de 1991 se encuentran dos orugas sobre *Cistus salviifolius*.

Clytie illunaris (Húbner, [1813]). En Las Grajeas en febrero de 1990 se encuentra una oruga sobre *Tamarix canariensis*.

Cerocala scapulosa (Hübner, [1808]). En la zona arenosa al final de las Marismas de San Miguel, se ve volar un ejemplar el 17 abril de 1996. Las orugas sobre *Halimium halimifolium* (HUERTAS DIONISIO, 1990b).

Tyta luctuosa (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en El Rompido en abril de 1990. Las orugas sobre *Malva*, *Convolvulus*.

Nola chlamitulalis (Hübner, [1813]). El día 23 septiembre de 1992 en las Marismas de San Miguel y sobre *Scabiosa atropurpurea*, se encuentran dos capullos con exuvia de pupa. El 4 junio de 1996 en el mismo lugar y planta, se encuentra una oruga madura en las flores.

Acontia lucida (Hufnagel, 1766). Se capturó un ejemplar en junio de 1990 en El Rompido. Las larvas sobre *Malva*, *Chenopodium*.

Eublemma candidana (Fabricius, 1794). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1993 en El Rompido. Las orugas sobre *Helichrysum picardii*.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). Se encontraron varias orugas en las yemas de *Carlina corymbosa* en febrero de 1996 en zonas cercanas al borde del río.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). Se encontraron numerosas orugas en las flores de *Dittrichia viscosa* en agosto y septiembre de 1998 y 1999 en las Marismas de San Miguel.

Trichoplusia ni (Hübner, [1803]). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1993 en El Rompido. Las orugas sobre *Urtica*, *Rumex*, *Chenopodium*.

Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775). Se encontró una oruga en mayo de 1990 sobre una Leguminosa sin identificar.

Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789). Se capturó un ejemplar en agosto de 2001 en Las Grajeas. Las orugas sobre plantas bajas.

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). El día 12 junio de 1996 se vieron volar algunos ejemplares en la Marisma de El Catalán. Este día hubo invasión de esta especie en Huelva capital, volando por todos sitios, jardines, calles, interior de las casas. Es una especie polífaga de plantas bajas muy común.

Cucullia verbasci (Linnaeus, 1758). El 17 abril 2001 al final de la Marisma de San Miguel y sobre las hojas de *Verbascum giganteum* se encontraron varias orugas.

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). El 7 junio de 1996 en el Caño del Tendal, se ven volar algunos ejemplares y se encuentran varias orugas sobre *Spergularia salina*. Es una especie polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis armigera Hübner, [1808]. En octubre de 1989 en El Rompido se encontró una oruga sobre *Sonchus*. Es una especie polífaga y carnívora de otros insectos.

Chazaria incarnata (Freyer, 1838). El 26 junio de 1989 en la Marisma de San Miguel y sobre *Spergularia nicaeensis* y *Spergularia salina*, se encontraron varias orugas.

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775). Se captura una oruga el 5 enero de 1981 bajo una tabla en las marismas cercanas a Lepe. Las larvas sobre plantas bajas.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Se captura un ejemplar en octubre de 1989 en El Rompido. Las larvas sobre plantas bajas.

Spodoptera cilium (Guenée, 1852). Se captura un ejemplar en octubre de 1989 en El Rompido. Las larvas sobre plantas bajas.

Spodoptera littoralis (Boisduval, 1833). Se capturó un ejemplar el 21 agosto de 1995 en La Portezuela (Cartaya). La orugas son polífagas, a veces formando plagas en los cultivos.

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar en abril de 1989 cerca de Cartaya. Las orugas sobre plantas bajas.

Aporophyla nigra (Haworth, 1809). Se vio una oruga en mayo de 1990 sobre *Halimium halimifolium* cerca de la orilla del río.

Blepharita spinosa (Chrétien, 1910). Se capturó un ejemplar en octubre de 1995 en la Marisma de San Miguel. Las orugas sobre plantas bajas.

Oria myodea (Rambur, 1858). Se encontraron dos crisálidas bajo la arena en las dunas litorales de Nueva Umbría. Las orugas sobre plantas bajas.

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1989 en la Marisma de San Miguel. Las larvas sobre Quenopodiáceas.

Discestra sodae (Rambur, 1829). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1989 en la Marisma de San Miguel. Las larvas sobre Quenopodiáceas.

Discestra sociabilis (Graslin, 1850). Se capturó una oruga en abril de 1994 sobre *Salsola vermiculata*.

Mythimna vitellina (Hübner, [1808]). En la Marisma de San Miguel y en la Marisma de El Catalán, en enero y febrero de 1989 se encontraron varias orugas protegidas por troncos. Se alimentan de Poáceas.

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). Se captura un ejemplar en octubre de 1985. Las orugas sobre Poáceas.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). El 21 noviembre de 1991 en Las Grajeas (Cartaya) y debajo de una tabla se encontró una oruga. Se alimentan de Poáceas.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758). Se encontraron varias orugas en febrero de 1981 y 1986 entre plantas bajas en las marismas cercanas a Lepe.

Peridroma saucia (Hübner, [1808]). Se encuentran varias orugas en enero de 1981 entre plantas bajas en las marismas cercanas a Lepe.

Euxoa oranaria (A. Bang-Haas, 1906) (= *E. psimmythiosa* Boursin, 1958). El 1 febrero de 1994 en Nueva Umbría entre la arena y bajo *Medicago marina* se encontró una oruga.

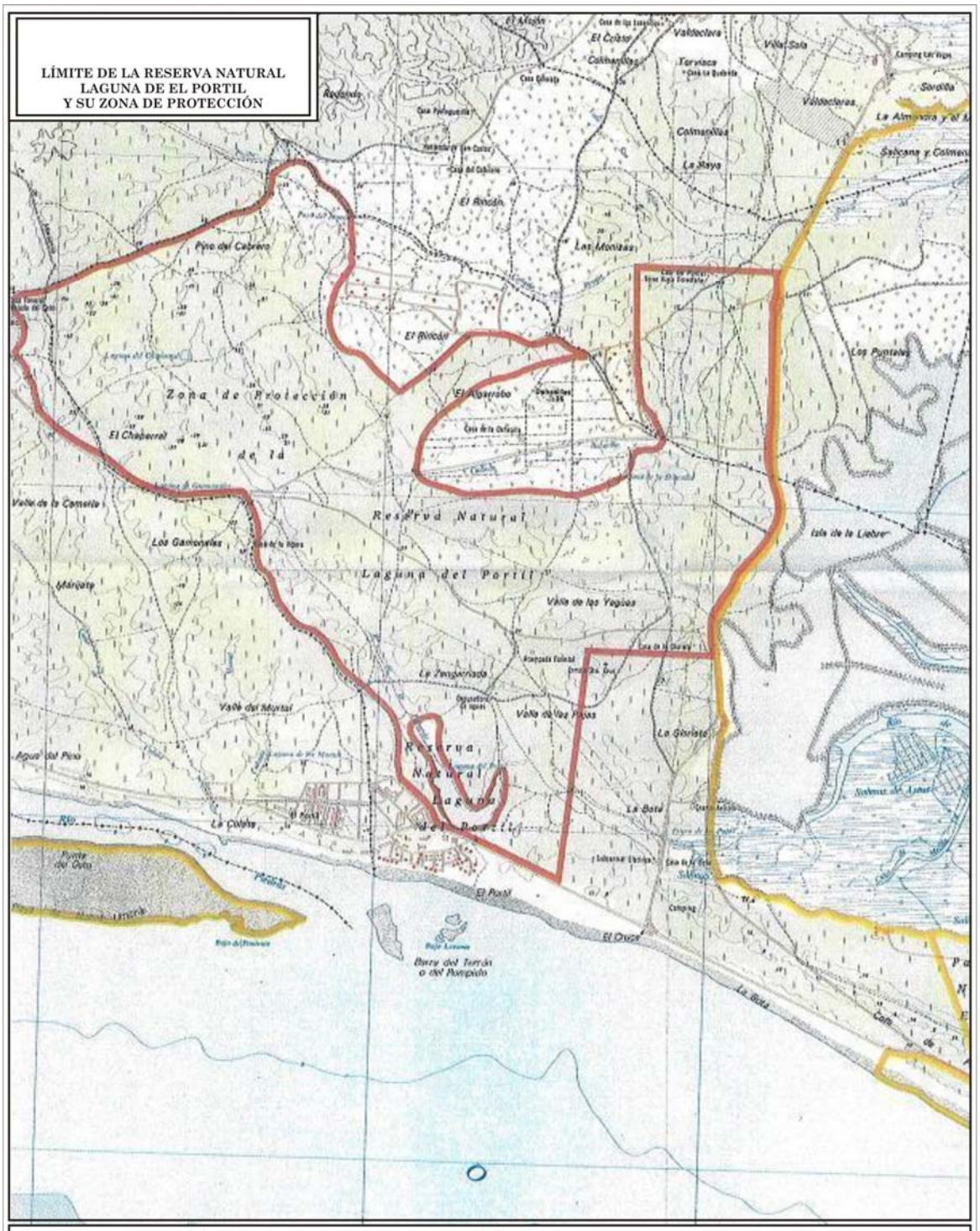
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). En Nueva Umbría en enero de 1992 y febrero de 1994 se encuentran varias orugas bajo la arena comiendo de *Lotus creticus* y *Medicago littoralis*. Es polífaga.

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. En Nueva Umbría en febrero de 1989 y 1994 se encuentran varias orugas entre la arena y bajo *Lotus creticus* y *Medicago marina.*

Agrotis puta (Hübner, [1803]). En Nueva Umbría en febrero de 1994 se encuentra una oruga bajo *Medicago littoralis*. Es polífaga.

De las 234 especies detectadas en esta zona, son vulnerables si desaparecieran sus plantas nutricias: *Ommatissopyrops lusitanicus; Agonopterix mendesi; Merulempista ragonoti; Merulempista turturella numidella; Ancylosis (Syria) arenosella; Sceliodes laisalis; Oria myodea; Euxoa oranaria* y *Agrotis graslini arenosa.*

El término vulnerable, se entiende que se refiere al ámbito del Paraje Natural.



LOCALIZACIÓN

REFERENCIAS:

- Mapa guía del P. N. Marismas del Odiel escala 1: 25.000

LEYENDA

- Límite Reserva Natural y Zona de Protección

LÍMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
RESERVA NATURAL LAGUNA DE EL PORTIL

Realización: Sociedad Andaluza de Entomología

FECHA: 2007

Lepidópteros de la Reserva Natural "Laguna de El Portil" y su zona de protección

Este espacio lo constituye una laguna peridunar, originada por el taponamiento de dos arroyos debido a la interposición de un frente de dunas móviles, por tal motivo tiene una forma característica. Está situada a pocas decenas de metros de la costa entre Punta Umbría y El Rompido, pegada a la urbanización de su mismo nombre, en los 37º 14´ de latitud norte y los 7º 2´ de longitud oeste, en el término municipal de Punta Umbría. Tiene una superficie de 15,50 Has. de Reserva Natural y 1.300 Has. de una zona de protección que por su zona oriental se une al Paraje Natural Marismas del Odiel, y que está formada por montes pertenecientes a los Ayuntamientos de Gibraleón y Punta Umbría. La altura sobre el nivel del mar es de 10 metros. Ocupa en las coordenadas UTM, la cuadrícula de 10 Km de lado: S29PB 72.

Fue declarada Reserva Natural por la Ley 2/89 de 18 julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, donde se establecen medidas adicionales para su protección. Está dentro del "Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos" (1985): Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva (PEPMF). También está dentro del Dominio público Hidráulico, del Plan Andaluz de Humedales y de la zona LIC (Directiva de Hábitats: Lugar de Interés Comunitario-Red Natura 2000). Para evitar el trasiego de las personas hasta la orilla de la laguna, se construyó un vallado perimetral, un sendero peatonal y un observatorio de aves en 1995.

En la orilla de la laguna hay una vegetación palustre formada por *Typha dominguensis, Juncus maritimus*; y alrededor *Retama monosperma, Juniperus phoenicea, Cistus salviifolius, Genista hirsuta, Pinus pinea* y más hacia el mar *Ammophila arenaria* (fijadora de dunas), *Lotus creticus, Echium gaditanum.* Esta vegetación es distinta a la de la zona de protección, donde existe un bosque de *Pinus pinea* acompañado de *Pistacia lentiscus, Rosmarinus officinalis, Halimium halimifolium.* En la Cañada de la Dehesilla existe un bosquete de *Tamarix africana* con algunos ejemplares de *Tamarix canariensis,* y con *Frankenia laevis, Polygonum equisetiformis.*

Visité por primera vez la "Laguna de El Portil" en agosto de 1958, cuando fui caminando con mis padres, mis hermanos y unos amigos por la orilla de la playa de Punta Umbría hasta El Portil, donde después de atravesar las dunas, se llegó a una laguna impresionante, y lo que más nos sorprendió es que era de agua dulce; en ella muchas aves, que al llegar nosotros corrían a ocultarse entre las plantas de la orilla o volaban hacia el mar. Pero no fue hasta 1980 que se empezó a

tomar nota de las especies de insectos encontradas alrededor de la laguna. Como especies más interesantes de Lepidoptera, se han encontrado a *Bryotropha figulella* (Staudinger, 1859); *Lozotaeniodes cupressanus* (Duponchel, 1836); *Ulotricha egregialis* (Herrich-Schäffer, 1838); *Metacrambus pallidellus* (Duponchel, 1836); *Bichroma famula* (Esper, 1787); *Apopestes spectrum* (Esper, 1787); *Euxoa oranaria* (A. Bang-Haas, 1906) y *Agrotis graslini arenosa* Staudinger, 1859. En la zona de protección se tomaron muestras desde 1983, con la aparición de especies como: *Micropterix sp.*; *Ommatissopyrops lusitanicus* Bivar de Sousa & Quartau, 1998; *Cnephasia chrysantheana* (Duponchel, 1843); *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913); *Loxostege scutalis* (Hübner, [1813]) y *Saturnia pavonia josephinae* (Schawerda, [1924]).

La lista de especies enumerada a continuación, la hemos dividido en dos partes, primero lo que se ha detectado alrededor de la laguna desde el año 1980 hasta 1998 y lo encontrado esporádicamente en años más recientes, y luego en la zona de protección desde 1983, por lo que se tiene así un amplio conocimiento de la fauna lepidopterológica de las dos zonas.

Como complemento a esta información se recuerda que en una publicación anterior (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, 2000) se citan diez especies de ODONATOS observados en los alrededores de la laguna: *Lestes virens; Ischnura graellsi; Coenagrion lindenii; Anax imperator; Anax partenope; Orthetrum cancellatum; Orthetrum coerulescens; Crocothemis erythraea; Sympetrum fonscolombei* y *Sympetrum striolatum.*

Catálogo sistemático

1. Lepidópteros detectados en los alrededores de la Laguna

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). El 30 enero 1992 se capturó una oruga sobre *Malcolmia littorea*.

Familia BEDELLIIDAE

Bedellia somnulentella (Zeller, 1847). Alrededor de la laguna se localizaron plantas de *Convolvulus althaeoides*, en las que se descubrieron orugas que minaban las hojas en abril de 1984 y 1987. Para pasar a crisálida, la oruga sale de la hoja y se transforma en el exterior en una tela (Fig. 17).

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). El día 11 diciembre 1983, alrededor de la laguna y debajo de la corteza de troncos de pinos caídos muy húmedos, se descubrieron varias orugas (Fig. 62). Los adultos salieron en enero y febrero de 1984.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. En abril de 2004 se encontró un refugio hecho de un tronco de Asterácea, sobre *Halimium calycinum* en los alrededores de la laguna. Especie muy común en el sur de Huelva (HUERTAS DIONISIO, 2002b).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). Las orugas se descubrieron en agosto de 2000 minando las hojas de *Chenopodium album* (Fig. 60).

Bryotropha figulella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en tubos de seda en la arena y bajo *Lotus creticus*.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en nidos sedosos entre las ramas de *Juniperus phoenicea* de alrededor de la laguna en abril de 1992 (Fig. 13).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). En las yemas de *Lotus creticus*, se encontraron varias orugas en marzo de 2000. (HUERTAS DIONISIO, 2005c,) (Fig. 42).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). Se encontraron varias orugas en refugios hechos en las yemas de *Lotus creticus* en febrero de 1998 (HUERTAS DIONISIO, 2005c,) (Fig. 42).

Familia TORTRICIDAE

Lozotaeniodes cupressanus (Duponchel, 1836). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988). El día 20 agosto de 1981 y 20 abril de 1986 se encuentran varios nidos sedosos con excrementos entre las ramas de *Juniperus phoenicea* cercanos a la laguna, en ellos orugas y crisálidas de esta especie. El día 12 noviembre de 2000 en un chalet cercano a la laguna y sobre *Cupressus sempervirens* que formaban setos, se encontró numerosos nidos con orugas.

Lobesia artemisiana (Zeller, 1847). Se han encontrado varias orugas sobre *Echium gaditanum* el 29 marzo de 1996 (Fig. 18). También sobre otras Borragináceas (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. El día 5 junio de 1993 se encontraron varios refugios sobre las yemas terminales de *Pinus pinea*. También sobre otros *Pinus* (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Familia PYRALIDAE

Ulotricha egregialis (Herrich-Schäffer, 1838). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988), de una oruga encontrada en los nidos de *L. cupressanus* Dup. hechos sobre las ramas de *Juniperus phoenicea* L. el 1 abril de 1984, saliendo el adulto hembra el 21 mayo de 1984. Es una especie detritívora.

Dioryctria mendacella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas sobre piña verde de *Pinus pinea* en junio de 1990 y 1993 (Fig. 43).

Dioryctria pineae (Staudinger, 1859). Igual que la especie anterior, se encontraron varias orugas en las piñas verdes de *Pinus pinea* en junio de 1990 (Fig. 43).

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en tubos de seda en la arena y bajo *Lotus creticus* en febrero de 1998 (Fig. 25).

Vitula biviella (Zeller, 1848). Se encontraron varias orugas en las inflorescencias masculinas de *Pinus pinea* en abril de 1996 (Fig. 51).

Familia CRAMBIDAE

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). Sobre *Corynephorus canescens*, se encuentran varias orugas el 3 febrero de 1992.

Metacrambus pallidellus (Duponchel, 1836). Se captura un ejemplar el día 10 septiembre de 1986.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encuentran varias orugas en las hojas rastreras de *Echium gaditanum* en marzo de 1996 (Fig. 21).

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encuentran varias orugas en las *Retama monosperma* de la orilla de la laguna en agosto y noviembre de 1980.

Herpetogramma licarsisalis (Walter, 1859). En noviembre de 2001 se capturaron algunos ejemplares volando alrededor de la laguna. Las orugas sobre Poáceas (HUERTAS DIONISIO, 2000a).

Familia PTEROPHORIDAE

Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758). En abril de 1984 fueron capturadas varias orugas en la orilla de la laguna, sobre hojas de *Convolvulus altheoides* (Fig. 17).

Familia NYMPHALIDAE

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar el 10 enero de 1992 alrededor de la Laguna. Las orugas sobre Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Glaucopsyche melanops (Boisduval, [1828]). El día 8 abril de 1984 se vieron volar varios ejemplares alrededor de *Genista hirsuta*, planta de la que se alimentan las orugas.

Familia GEOMETRIDAE

Bichroma famula (Esper, 1787). El día 13 abril de 1980, se capturó una pareja entre las retamas de la orilla (Lámina 19). El día 1 mayo 1981 se capturó una hembra.

Scopula ornata (Scopuli, 1763). Se capturó un ejemplar el día 15 agosto de 2002 en los alrededores de la Laguna. Las orugas sobre plantas bajas.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Se vieron volar varios ejemplares en mayo de 1998. La oruga sobre *Polygonum* y *Rumex*.

Familia LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 13 abril de 1980 y 1 mayo de 1981 en los alrededores de la Laguna se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma*. (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, [1820]. En las retamas de la orilla de la Laguna se encontraron orugas y capullos en abril de 1980 y mayo de 1981. (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). Se encontraron orugas pequeñas en agosto de 1980 sobre *Cistus monspeliensis*. (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Se han visto varios ejemplares volando alrededor de la Laguna varias veces desde 1986.

Hyles livornica (Esper, 1779). El día 12 abril 1985 se observan muchos ejemplares volando alrededor de la Laguna; otros años se las han visto volar en alta mar en dirección a la costa (comunicación personal de algunos navegantes), posiblemente sean emigraciones cíclicas. Las orugas se alimentan de *Rumex tingitanus* y *Asphodelus*.

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) (la procesionaria del pino). Se captura una hembra el 20 agosto de 1981 y se vio una puesta sobre las acículas de un pino. En junio de 1993 se observaron nidos vacíos en los pinos cercanos a la Laguna. A veces forman plagas y defolian los pinos.

Familia ARCTIIDAE

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). Se capturó un macho el 9 noviembre de 1980 en zonas cercanas a la playa. Las orugas sobre *Heliotropum europaeum*. Es una especie migradora.

Familia NOCTUIDAE

Apopestes spectrum (Esper, 1787). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de orugas recogidas sobre *Retama monosperma* los días 13 y 20 abril de 1980 en los alrededores de la Laguna (Lámina 20).

Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789). Se captura un ejemplar en agosto de 2002 en los alrededores de la Laguna. Las orugas sobre plantas bajas.

Calophasia almoravida Graslin, 1863. El día 19 noviembre de 1995 se encuentra un capullo sobre *Cistus salviifolius*. Las larvas se alimentan de *Linaria* y *Antirrhinum*.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Se captura un ejemplar el 15 agosto de 2002 en los alrededores de la laguna (E. Sánchez leg.). Las larvas sobre plantas bajas.

Spodoptera littoralis (Boisduval, 1833). Se capturó un ejemplar el día 30 de julio de 2005 en los alrededores de la laguna (E. Sánchez leg.). Las larvas son polífagas, a veces formando plaga.

Mythimna litoralis (Curtis, 1827). El día 10 febrero 1992 en las dunas cercanas a la playa y bajo la arena se encontró una oruga. Se alimenta de *Ammophila arenaria*.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). Se captura un ejemplar el 15 agosto de 2002 en los alrededores de la Laguna. Las larvas sobre Poáceas.

Peridroma saucia (Hübner, [1808]). El día 10 abril de 1983 se encontró una crisálida bajo la arena en los alrededores de la Laguna, que dio un adulto en mayo. Las larvas sobre plantas bajas.

Euxoa oranaria (A. Bang-Haas, 1906). Los días 3 y 10 febrero de 1992 se encontraron varias orugas bajo la arena, comiendo de *Malcolmia littorea*.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 30 enero de 1992 y bajo la arena se encontró una oruga. Las larvas son polífagas.

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. El día 10 febrero de 1992 entre la arena de las dunas de la playa y bajo *Malcolmia littorea*, se encontraron varias orugas.

2. Lepidópteros detectados en la zona de protección

Familia ADELIDAE

Adela sp. (especie sin determinar). Se capturó un ejemplar el 5 marzo de 1998 volando entre unos *Cistus monspeliensis* en El Chaparral.

Familia MICROPTERIGIDAE

Micropterix sp. (especie sin determinar). Se capturaron varios adultos sobre las flores de *Narcissus bulbocodium* el día 23 marzo de 1984 en una zona cercana a El Chaparral. Desde entonces no se han vuelto a ver ni la planta ni el lepidóptero, la zona fue arada para evitar los incendios.

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). En El Chaparral, el día 28 febrero 1984 y bajo la corteza de un pino caido, se encontraron dos capullos con crisálidas de esta especie (Fig. 62).

Pleurota ericella (Duponchel, 1839). Se capturan en El Chaparral varios ejemplares el 10 de abril de 1988 (volaban muchos). Las orugas sobre *Erica*.

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix subpropinquella (Stainton, 1849). En El Chaparral, se encontraron varias orugas en abril de 1988 y 1989 sobre la nerviación central de *Klasea abulensis* donde come del parénquima. Los adultos en mayo.

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora struella Staudinger, 1859. Se encontraron numerosos forros sobre *Thymus mastichina* en abril de 1988 (Fig. 36).

Coleophora bilineella Herrich-Schäffer, 1855. En abril de 1984 y mayo de 1986 se recogieron varios forros sobre los capullos florales de *Cistus monspeliensis* (Fig. 58).

Coleophora pyrrhulipennella Zeller, 1839. En marzo de 1985 se recogieron varios forros sobre *Erica australis*.

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. En marzo y mayo de 1985 se recogieron varios forros sobre *Dorycnium pentaphylum* Scop. También vive sobre *Lotus creticus* (Fig. 22).

Familia BLASTOBASIDAE

Tecmerium anthophaga (Staudinger, 1871). Se encontraron las orugas en las inflorescencias de *Lavandula stoechas* cercanas a zonas húmedas en enero 1988 (Fig. 32).

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Se encontró un refugio con exuvia de crisálida en agosto de 1998 sobre una planta seca. Es muy común (HUERTAS DIONISIO, 2002b).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). En La Dehesilla en septiembre de 1998, se encontraron varias orugas en las hojas de *Chenopodium album* (Fig. 60).

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Se encontraron varias orugas sobre *Tamarix africana* y *Tamarix canariensis* el 22 septiembre de 1991 en la desembocadura de La Dehesilla. Se encuentra en todos los lugares donde esten los *Tamarix* (HUERTAS DIONISIO, 2004).

Istrianis myricariella (Frey, 1870). Igual que la especie anterior, se encontraron las orugas sobre *Tamarix* en septiembre de 1991. Tiene varias generaciones.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). El día 2 marzo de 1996 se encontraron varias orugas en nidos sedosos sobre *Juniperus phoenicea* (Fig. 13).

Anacampsis scintillella (Fischer von Röslerstamm, [1841]). Sobre *Cistus crispus*, se encontraron varias orugas en abril de 1993 y junio de 1996 (Fig. 46).

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). Se encontró una oruga sobre hojas de *Cistus crispus* el 14 junio de 1996. También sobre *Cistus salviifolius* (Fig. 45).

Familia EPIPYROPIDAE

Ommatissopyrops lusitanicus Bivar de Sousa & Quartau, 1998. Ha sido descrita de El Algarbe (Portugal). En la zona de protección se localizaron algunos palmitos: *Chamaerops humilis* L., que en un examen más minucioso en junio, julio y agosto de 1995, alojaban muchos ejemplares del hemíptero homóptero *Ommatissus binotatus* Fieber, 1876, en el envés de las hojas; algunos de ellos tenían un bulto blanco en el abdomen, era la larva parásita de este lepidóptero. Las hembras nacen en julio y agosto y se reproducen por partenogénesis, ya que el macho es desconocido o no existe. En la web “Fauna Europaea: taxon tree”, el Dr. D. Antonio Vives Moreno la cita de España (de ejemplares de Huelva).

Familia LIMACODIDAE

Hoyosia codeti (Oberthür, 1883). El día 13 octubre de 1986 a la luz en la desembocadura de La Dehesilla, se capturaron cuatro machos de vuelo muy rápido. Las larvas sobre *Arbutus unedo*. (HUERTAS DIONISIO, 1982).

Familia TORTRICIDAE

Cnephasia chrysantheana (Duponchel, 1843). Se encontraron varias orugas en las hojas dobladas de *Klasea abulensis* en abril de 1988, 1989 y 1991.

Avaria hyerana (Millière, 1857). Ha sido citada anteriormente de la zona cercana de Aljaraque (HUERTAS DIONISIO, 1988). Las orugas en las hojas y tallo floral de *Asphodelus ramosus* en febrero y marzo.

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona cercana de Aljaraque (HUERTAS DIONISIO, 1988). Las orugas sobre *Erica*, *Klasea*, *Asphodelus*, *Tamarix*, Halimium, etc., son polífagas.

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). Las orugas durante todo el año; en la zona se las ha encontrado sobre *Pistacia lentiscus*. Son polífagas (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Clepsis unicolorana (Duponchel, 1835). Las orugas se encontraron en febrero y marzo de 1984 a 1986 sobre las hojas de *Asphodelus ramosus* (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas en la inflorescencia de *Daphne gnidium* en junio 1996. Suele ser plaga de la vid (Fig. 37).

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). Varias orugas sobre las flores de *Foeniculum vulgare* en agosto de 1988 en La Dehesilla.

Thiodia couleruana (Duponchel, 1835). En abril y mayo de 1989 se encontraron varias orugas sobre *Teucrium lusitanicus*, unen las ramas, refugiándose en unos capullos alargados donde pasan a crisálidas. Los adultos en mayo–junio.

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988). Se capturaron varias orugas en mayo de 1984 sobre las yemas finales en un refugio de resina muy característico.

Familia PYRALIDAE

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). Se encontraron varias orugas en las inflorescencias de *Daphne gnidium* en junio de 1996 (Fig. 37).

Alophia combustella (Herrich-Schäffer, 1852). Se encontraron restos de orugas y crisálidas de esta especie en las agallas formadas en las hojas de *Pistacia lentiscus* en junio de 1998 (Fig. 48).

Pempelia genistella (Duponchel, 1836). En abril de 1991 y sobre *Ulex* achaparrado, se encontraron varias orugas de esta especie.

Merulempista ragonoti (Rothschild, 1913). En la desembocadura de La Dehesilla y sobre las inflorescencias de *Tamarix africana* se han encontrado varias orugas en abril y mayo de 1990 y 1994. Es **nueva** para España.

Epischnia illotella Zeller, 1839. Se capturaron varias orugas sobre *Pulicaria paludosa* en junio de 1998. También vive sobre *Inula crithmoides* (Fig. 12).

Acrobasis bithynella obliterella Staudinger, 1859. En junio de 1996 y en las yemas de *Cistus crispus* se encontró una oruga y en mayo de 1998 en las yemas de *Cistus monspeliensis* varias orugas.

Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848. El día 13 octubre de 1986 a la luz en la desembocadura de La Dehesilla, se capturaron varios ejemplares. Las orugas en las cápsulas de *Cistus ladanifer* (Fig. 53).

Acrobasis porphyrella (Duponchel, 1836). Sobre *Erica australis* se encontraron varios refugios, unos vacios y otros con orugas en marzo de 1987 y 1996.

Acrobasis glaucella Staudinger, 1859. Se encontraron varias refugios con orugas sobre *Quercus coccifera* el 20 abril de 1985.

Trachycera legatea (Haworth, 1811). Se encuentra una oruga sobre *Rhamnus lycioides* el 14 abril de 1996 (Fig. 35).

Myelois circumvoluta (Geoffroy, 1785). Se capturaron dos ejemplares el 28 abril y el 12 mayo de 1985 en la desembocadura de La Dehesilla. Las larvas dentro del tronco de *Onopordon*.

Ephestia parasitella Staudinger, 1859. El 9 mayo de 1999, se encuentran varias orugas sobre *Cytinus hypocistis*, planta parásita de *Halimium halimifolium*.

Familia CRAMBIDAE

Agriphila latistria (Haworth, 1811). El día 5 octubre de 1986 se capturaron varios ejemplares. Las orugas sobre Poáceas.

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). El día 5 de octubre de 1986 se capturaron varios ejemplares. Las orugas sobre Poáceas.

Pediasia bolivarella (Schmidt, 1930). El día 5 de octubre de 1986 se capturaron varios ejemplares. Las orugas sobre Poáceas.

Ancylolomia disparalis (Hübner, [1825]). El día 5 de octubre de 1986 se capturaron varios ejemplares. Las orugas sobre Poáceas.

Loxostege scutalis (Hübner, [1813]). El día 10 mayo de 1985 se captura una pareja y el 9 marzo 1986 un ejemplar.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). Se captura un ejemplar el 5 marzo de 1998. Las orugas sobre plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 2 noviembre de 1986 se captura un ejemplar. Las orugas sobre plantas bajas.

Herpetogramma licarsisalis (Walter, 1859). Se ven volar algunos ejemplares en noviembre de 2001 cerca de las zonas húmedas de los arroyos. Las orugas sobre Poáceas (HUERTAS DIONISIO, 2000a).

Familia PTEROPHORIDAE

Tabulaephorus punctinervis (Constant, 1855). Las orugas sobre las hojas de *Carlina corymbosa* en marzo y abril en la desembocadura de la Dehesilla (Fig. 52).

Stangeia siceliota (Zeller, 1847). Las orugas sobre las yemas de *Cistus monspeliensis* en varios lugares de la zona de protección (Fig. 47).

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Orugas en los capullos (con pelusa) de *Andryala integrifolia* en toda la zona.

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Orugas en abril y mayo sobre *Tamarix africana* en la desembocadura de la Dehesilla. (HUERTAS DIONISIO, 1999).

Agdistis frankeniae (Zeller, 1847). Orugas capturadas en junio sobre *Frankenia* boissieri en la desembocadura de la Dehesilla (Fig. 4). (HUERTAS DIONISIO, 1999).

Familia HESPERIIDAE

Syrichtus proto (Esper, [1808]). El día 1 abril de 1984 en los alrededores del cruce del Rincón se encontraron varias orugas sobre hojas terminales de *Phlomis purpurea* (Fig. 38). El día 3 mayo de 1989 se encuentra una oruga en los capullos de *Andryala integrifolia*.

Familia PAPILIONIDAE

Papilio machaon hispanicus Eller, 1936. El día 13 marzo de 1983 y 14 abril de 1985 se vieron volar varios ejemplares. Las orugas se alimentan de *Foeniculum vulgare*.

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758). El día 13 marzo de 1983 se vio volar varios ejemplares y el 13 mayo de 1984 se encontraron varias orugas sobre *Aristolochia longa*.

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785). En marzo de 1983 y mayo de 1984 se vieron volar varios ejemplares. Las orugas sobre diversas Leguminosas.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). En marzo de 1983 y en mayo de 1984 se vieron volar machos y hembras. Las orugas sobre *Rhamnus lycioides*.

Euchloe crameri Butler, 1869. En marzo de 1983 se vieron volar varios ejemplares. Las orugas sobre *Sisymbrium*.

Euchloe belemia (Esper, [1800]). En marzo de 1983 se vieron volar varios ejemplares. Las larvas sobre *Raphanus raphanistrum*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Se vieron varios ejemplares en mayo de 1984. Las orugas sobre *Raphanus* y *Brassica*.

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se vieron volar en marzo de 1983 y noviembre de 1984 varios ejemplares. Las larvas sobre *Urtica*.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). En marzo de 1983 y en agosto de 1984 en la desembocadura de La Dehesilla se vieron volar varios ejemplares. Las larvas sobre Asteráceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767). Se vio volar un ejemplar el 13 marzo de 1983. Las larvas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Se vieron volar varios ejemplares en agosto de 1984. Las larvas sobre Poáceas.

Melanargia ines (Hoffmannsegg, 1804). El día 14 abril 1985 se vieron volar varios ejemplares. Las larvas sobre Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758). El día 3 marzo de 1985 se ven volar varios ejemplares. Las orugas sobre *Medicago* y *Genista*.

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). El día 10 marzo de 1985 se ven volar varios ejemplares. Las larvas sobre *Rumex* (Fig. 39).

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). El día 2 enero de 1985 se las ha visto volar sobre el romero en flor. Las larvas sobre Leguminosas.

Glaucopsyche melanops (Boisduval, [1828]). En abril de 1984 se vieron volar algunos ejemplares sobre *Genista hirsuta* en la desembocadura de La Dehesilla. Larvas sobre la misma planta.

Aricia cramera Eschscholtz, 1821. El día 27 mayo de 1984 se vieron volar algunos ejemplares. Las larvas sobre *Erodium*, *Trifolium*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). En abril de 1985 se vieron volar algunos ejemplares en la desembocadura de La Dehesilla. Las larvas sobre Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Semiothisa aestimaria (Hübner, [1809]). El día 22 septiembre 1991 en la desembocadura de la Dehesilla y sobre *Tamarix africana* se capturó varias orugas. Los adultos en octubre (Fig. 44).

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Especie muy común, vuela todo el año. Las larvas sobre *Polygonum* y *Rumex*.

Familia LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). En mayo de 1998 en la desembocadura de la Dehesilla se encontraron varias orugas sobre plantas bajas. (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, [1820]. Los días 6 mayo y 2 junio de 1998 en la desembocadura de La Dehesilla y sobre *Pistacia lentiscus* se encontraron varias orugas. (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). Se encontraron varias orugas sobre *Halimium halimifolium* en abril de 1991. (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SATURNIDAE

Saturnia pavonia josephinae (Schawerda, [1924]). El día 10 abril de 1991 se encontraron sobre *Halimium halimifolium* una puesta y las larvas recién nacidas al lado, y el 5 marzo de 1998 sobre la misma planta numerosas orugas en dos puestas.

Familia SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). En La Dehesilla se vieron volar varios ejemplares en octubre de 1991. Las larvas sobre *Rubia peregrina* (Fig. 31).

Hyles livornica (Esper, 1779). El día 1 mayo de 1983 en El Chaparral y en las flores de *Asphodelus ramosus* se captura una oruga pequeña muy oscura, que al final de su desarrollo dio un adulto de esta especie.

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775). (la procesionaria del pino). Se vieron nidos en las ramas de algunos pinos en febrero y marzo, en estos meses las orugas forman una hilera (procesión) y se entierran para hacer los capullos. Los adultos salen en agosto.

Familia LYMANTRIIDAE

Ocneria rubea (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 6 mayo de 1998 se encontró sujeta a una rama seca un refugio con una oruga viva de esta especie. Las larvas sobre *Pistacia lentiscus* y *Arbutus unedo*.

Familia ARCTIIDAE

Coscinia chrysocephala Hübner, [1804]. En abril y octubre de 1985 se capturaron varios ejemplares. Las larvas sobre Poáceas y Leguminosas.

Familia NOCTUIDAE

Clytie illunaris (Hübner, [1813]). El día 22 septiembre de 1991 se encuentran tres orugas pequeñas sobre *Tamarix africana* en la desembocadura de la Dehesilla.

Cerocala scapulosa (Hübner, [1808]). Se han visto volar varios ejemplares el 13 marzo de 1983. Las orugas se alimentan de *Halimium halimifolium*.

Nola subchlamydula Staudinger, 1871. El día 3 mayo de 1989 se recogieron varias orugas sobre las inflorescencias de *Lavandula stoechas*.

Acronicta euphorbiae (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 10 abril de 1988 se encontró una oruga sobre *Tuberaria*.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). Se encontraron varias orugas en abril de 1989 sobre las cabezuelas de *Carlina corymbosa*.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). El 5 de octubre de 1986 se captura un ejemplar. Las orugas sobre las flores de *Dittrichia viscosa*.

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Muy común en todos los sitios. Las orugas polífagas sobre plantas bajas.

Metopoceras felicina (Donzel, 1844). Se captura un ejemplar el día 1 mayo de 1986 en la desembocadura de la Dehesilla.

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 4 junio de 1996 se captura una oruga sobre *Cistus crispus*. Esta especie es polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis armigera Hübner, [1808]. En agosto de 1985 se encuentran varias orugas sobre plantas bajas. Las larvas son polífagas y carnívoras de otros insectos.

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encuentran varias orugas entre las plantas bajas en marzo de 1985 y enero-febrero de 1986. Y a la luz dos ejemplares el 13 octubre de 1986 en la desembocadura de la Dehesilla.

Aporophyla nigra (Haworth, 1809). En marzo de 1985 se capturaron varias orugas, unas ocultas entre las hojas frescas de *Asphodelus ramosus* y otras comiendo de *Halimium halimifolium* (su planta nutricia).

Mythimna vitellina (Hübner, [1808]). En marzo de 1985 se encuentran varias orugas sobre diversas Poáceas. En invierno se refugian bajo piedras y troncos.

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). En la desembocadura de La Dehesilla, el día 13 octubre de 1986 se captura un ejemplar. Las orugas sobre Poáceas.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758). Orugas encontradas bajo plantas bajas en diciembre de 1984 y marzo de 1985.

Paradiarsia glareosa (Esper, [1788]). Se han encontrado las orugas en enero de 1985 ocultas entre las hojas frescas de *Asphodelus ramosus*. Las orugas se alimentan de plantas bajas.

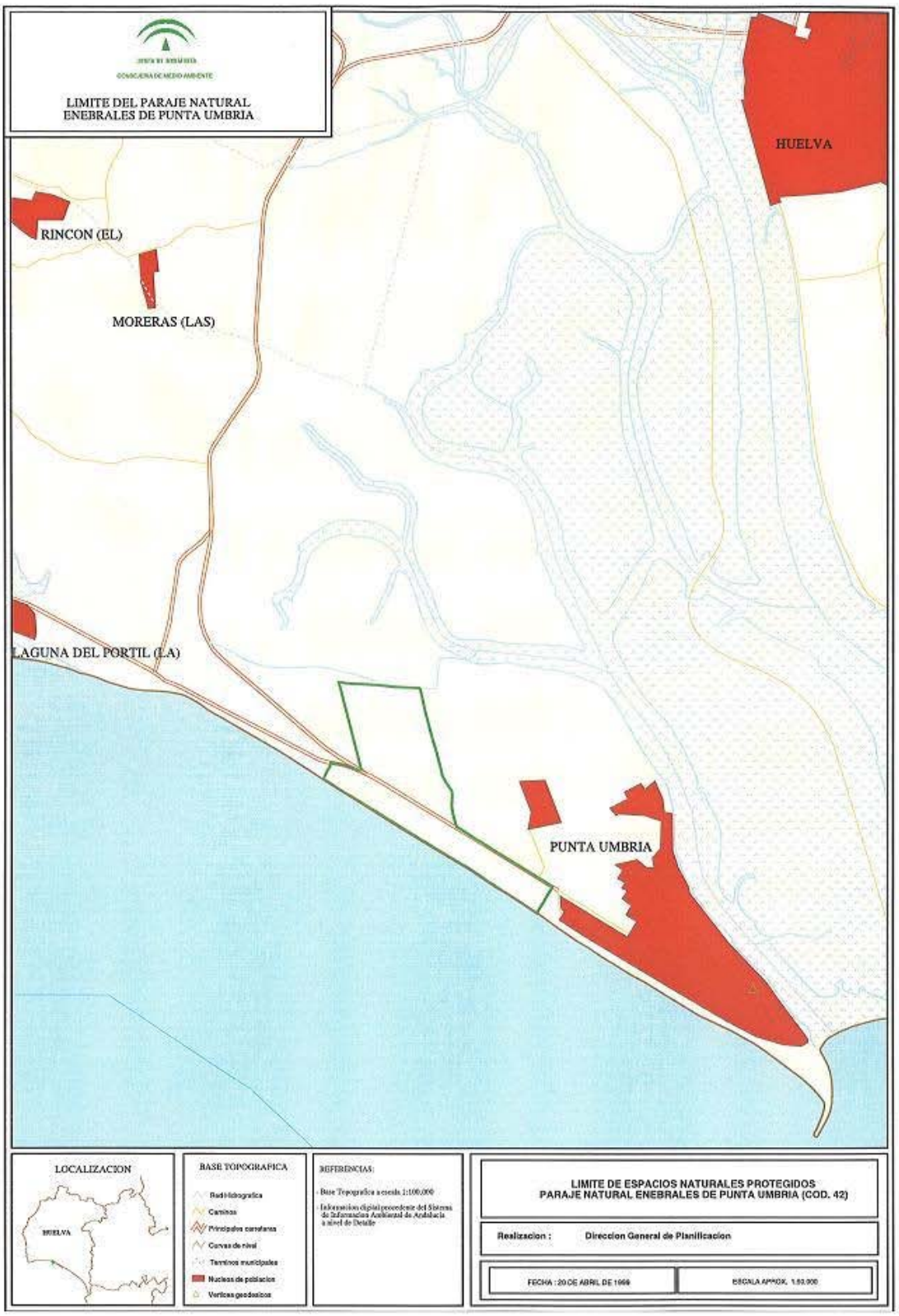
Peridroma saucia (Hübner, [1808]). Las orugas se las puede encontrar en invierno y primavera entre las plantas bajas. Es polífaga.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). Igual que la especie anterior, las orugas en invierno y primavera bajo tierra comiendo de las raíces de las plantas bajas. Es polífaga.

Alrededor de la laguna se han detectado 46 especies, de las que pueden ser vulnerables: *Ancylotis* (*Syria*) *arenosella*; *Mythimna litoralis*; *Euxoa oranaria* y *Agrotis graslini arenosa*, todas ellas de dunas litorales.

En la zona de protección se han detectado 101 especies, de las que son vulnerables debido a la posible desaparición de sus plantas nutricias: *Micropterix*; *Ommatissopyrops lusitanicus*; *Merulempista ragonoti* y *Loxostege scutalis*.

El término vulnerable, se entiende que se refiere al ámbito de la Reserva Natural y su zona de protección.


JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
LIMITE DEL PARAJE NATURAL
ENEBRALES DE PUNTA UMBRIA
HUELVA
RINCON (EL)
MORERAS (LAS)
LAGUNA DEL PORTIL (LA)
PUNTA UMBRIA
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
Red Hidrografica
Caminos
Principales carreteras
Curvas de nivel
Terminos municipales
Nucleos de poblacion
Vertices geodesicos
REFERENCIAS:
- Base Topografica a escala 1:100.000
- Informacion digital procedente del Sistema de Informacion Ambiental de Andalucia a nivel de Detalle
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL ENEBRALES DE PUNTA UMBRIA (COD. 42)
Realizacion : Direccion General de Planificacion
FECHA : 20 DE ABRIL DE 1999
ESCALA APROX. 1:50.000

Lepidópteros del Paraje Natural "Enebrales de Punta Umbría"

Este espacio está situado en el litoral, al sur de la ciudad de Huelva, en los 37º 13´ de latitud norte y los 6º 57´ de longitud oeste, en el término municipal de Punta Umbría. Tiene una superficie de 162 Has. y una altura sobre el nivel del mar entre 0 y 15 metros. Ocupa en las coordenadas UTM, la cuadrícula de 10 Km. de lado: S29PB 71.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/89 de 18 de julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía donde se establecen medidas adicionales para su protección. Está dentro del "Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos" (1985): Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva (PEPMF). También tiene la consideración de Dominio Público Marítimo Terrestre y su zona de protección.

Este espacio es un depósito arenoso de origen eólico marino, que forma la flecha arenosa de Punta Umbría, es completamente distinto a los otros Parajes, no tiene marisma ni lagunas, pero en sí mismo tiene una gran riqueza un bosque mixto de enebros (*Juniperus oxycedrus* spp. *macrocarpa*) y sabinas (*Juniperus phoenicea* spp. *turbinata*), que es el que da nombre e importancia a este Espacio Natural, debido a su escasez en el litoral andaluz. Este ecosistema de morfología dunar, lo compone antiguas dunas estabilizadas con una duna litoral embrionaria que frena el avance del mar. A pesar de ser una zona arenosa de morfología muy sencilla, presenta dos ecosistemas diferentes, el de la duna litoral (desde la playa hasta el bosque), a pleno Sol, con plantas exclusivas de la zona como: *Ammophila arenaria* (fijadora de las dunas), *Malcolmia littorea, Ameria pungens, Helichrysum picardii, Thymus carnosus, Crucianella maritima, Retama monosperma* y otras, y el bosque con los mencionados enebros y sabinas, acompañados por *Pinus pinea, Rhamnus lycioides, Pistacia lentiscus, Cytisus grandiflorus, Cistus salviifolius, Halimium halimifolium, Rosmarinus officinalis, Urtica membranacea, Bryum dunense* (cf.) (musgo), etc. que viven aprovechando la sombra y la humedad de esta zona. Se complementa con un pasillo que lo une al Paraje Natural Marismas del Odiel. Se le puede recorrer por la playa y por un carril "bici" que lo cruza en toda su longitud. Desde la carretera se puede acceder a la playa por unas pasarelas de madera, desde donde se puede admirar las plantas que lo forman. A pesar del trasiego que tiene en verano del público que lo atraviesa, se conserva bastante bien.

A simple vista no parece que tuviera fauna de invertebrados, pero un examen más profundo, nos dio la sorpresa de lo variado que es este biotopo, recolectandose varias especies desde 1973 a 1990; después junto a D. Francisco Javier Toimil Crespo (con el que compartimos este trabajo), se estuvo muestreando

intensamente desde 1994 a 1997, con lo que se completó el listado que aparece a continuación, aunque no se descarta que aparezcan especies nuevas. Lo más interesante es: *Bryotropha figulella; Bryotropha basaltinella; Mesophles oxycedrella; Cochylimorpha elongana; Lozotaeniodes cupressanus; Celastrina argiolus; Bichroma famula; Saturnia pavonia josephinae; Coscinia benderi; Eutelia adulatrix* y *Euxoa oranaria.* Como complemento se añade que se vieron volar varios individuos del NEUROPTERO *Nemoptera bipennis* Illiger, el 8 junio 1994.

Este Paraje necesita una protección real, porque por cualquier negligencia o intencionalidad de cualquier desaprensivo, puede desaparecer, por ello estoy de acuerdo con lo que dice D. Fernando Barranco para su protección en su artículo del Diario Huelva Información: “Los Enebrales de Punta Umbría viven aún”.

Catálogo sistemático

Familia TINEIDAE

Monopis nigricantella (Millière, 1872). El día 28 de marzo de 1996 entre la arena de la duna litoral, aparecieron varios capullos con crisálidas, emergiendo los adultos el 8 abril 1996, posiblemente las orugas se alimentaran de algún pequeño cadáver de animal.

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). En el mismo lugar y día que la especie anterior, apareció entre la arena numerosos tubos de seda y entre ellos varios capullos con crisálidas, emergiendo los adultos en abril. Como las orugas de esta especie se alimentan de pelos y plumas, allí habría algún pequeño cadáver de animal.

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar en junio de 1994. La oruga se alimenta de Crucíferas.

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora discordella Zeller, 1849. Los forros fueron hallados en mayo sobre *Lotus creticus* (Fig. 22).

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. Los forros fueron hallados en abril y mayo sobre *Lotus creticus* (Fig. 22).

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002b). Se han encontrado las orugas dentro del tronco de una Poácea en abril de 1994 sobre *Halimium calycinum* L.

Aristotelia brizella (Treitschke, 1833). Se han encontrado las orugas en las cabezuelas de *Armeria pungens* en abril de 1994 (Fig. 61).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). En septiembre de 2004, en los alrededores de la gasolinera, se encontraron varias orugas minando las hojas de *Chenopodium album* (Fig. 60).

Bryotropha basaltinella (Zeller, 1839). Se encontraron varias orugas en febrero de 1996 y 1997 sobre *Bryum dunense* Sm. & W. (cf.) (musgo). Los adultos en abril (Fig. 33).

Bryotropha figulella (Staudinger, 1859). Se han encontrado varias orugas y capullos con crisalidas en tubos de seda entre la arena y bajo *Lotus creticus* en febrero de 1989, marzo y abril de 1994 y 1995.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en refugios sedosos en las ramas de *Juniperus phoenicea* en marzo de 1994 (Fig. 13).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). Se han encontrado varias orugas en las yemas de *Lotus creticus* de febrero a mayo de 1994, 1996 y 1997(HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). Se encontraron varias orugas en refugios hechos en las yemas de *Lotus creticus* el 26 enero de 1990 (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Mesophles oxycedrella (Millière, 1871). Se han encontrado varias orugas el 23 de noviembre de 1995 en los frutos de *Juniperus phoenicea*. El día 16 mayo de 1996 se capturó un adulto. También se la ha encontrado en 1998 en los frutos de *Juniperus oxycedrus*. El ataque es más fuerte en *phoenicea* (frutos más blandos) que en *oxycedrus* (Fig. 14).

Nothris congressariella (Bruand, 1858). El día 16 mayo de 1996 se encontró una oruga sobre *Scrophularia frutescens* (HUERTAS DIONISIO, 2000b).

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). Se han encontrado varias orugas en hojas de *Cistus salviifolius* en marzo de 1994 y mayo de 1996 (Fig. 45).

Familia TORTRICIDAE

Cochylimorpha elongana (Fischer von Röslerstamm, 1839). Se han encontrado varias orugas dentro del tallo floral de *Helichrysum picardii* desde febrero a noviembre de 1994 a 1996. Los adultos salen en abril.

Aethes languidana (Mann, 1855). Se capturó un ejemplar el 6 abril de 1994. Las orugas sobre las yemas dobladas de *Helichrysum picardii* (Fig. 27).

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). Se han encontrado varias orugas sobre *Lotus creticus* en junio de 1994. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). En mayo de 1994 se encontraron varias orugas en las cabezas florales de *Armeria pungens* y en junio de 1996 entre las ramas de *Helichrysum picardii*. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lozotaeniodes cupressanus (Duponchel, 1836). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988). Las larvas en bolsas de seda (parecidas a las de la procesionaria del pino) sobre *Juniperus phoenicea* y *Juniperus oxycedrus* en marzo–junio de 1994 y 1995.

Lobesia cinerariae (Nolcken, 1882). Se han encontrado varias orugas sobre *Helichrysum picardii* desde enero a junio de 1994 y 1996.

Lobesia littoralis (Humphreys & Westwood, 1845). Las larvas en abril de 1994 sobre las cabezas florales de *Armeria pungens* (Fig. 61).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 25 mayo de 1994 en la inflorescencia de *Daphne gnidium*, se encontró una oruga (Fig. 37).

Acrolita subsequana (Herrich- Schäffer, 1851). Sobre *Euphorbia terracina*, se encontraron varios refugios con orugas en mayo de 1996 y abril de 1997. También se alimenta de *Euphorbia paralias* (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). El día 24 abril de 1997 se encontraron varias orugas y crisálidas en las inflorescencias de *Thapsia villosa*.

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. Se encontraron varios refugios hechos con resina cerca de las yemas terminales de *Pinus pinea* en marzo y abril de 1994, que contenían orugas de esta especie (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Cydia blackmoreana (Walsingham, 1903). Se capturaron varios ejemplares entre las dunas de la playa en abril de 1994.

Familia CHOREUTIDAE

Tebenna micalis (Mann, 1857). Se capturó un adulto el 9 febrero de 1995 (volaban varios). Las larvas se alimentan de *Gnaphalium* y *Pulicaria* (Fig. 16).

Familia PYRALIDAE

Hypotia corticalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se han encontrado varias orugas en refugios hechos con hojas descompuestas sobre *Thymus carnosus* desde febrero a mayo de 1996 y 1997. Esta especie es detritivora, no comiendo de las hojas verdes. También se la ha encontrado en otras plantas en refugios similares.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). Se encuentran varias crisálidas en las inflorescencias de *Daphne gnidium* en abril de 1996 (Fig. 37).

Amphithrix sublineatella (Staudinger, 1859). Se han encontrado las orugas en tubos sedosos a lo largo del tallo de *Helichrysum picardii* de febrero a abril de 1994 y 1997.

Dioryctria mendacella (Staudinger, 1859). Se han encontrado varias orugas en piñas verdes de *Pinus pinea* en marzo y mayo de 1990 y 1994 (Fig. 43).

Dioryctria pineae (Staudinger, 1859). Se encontraron las orugas en piñas verdes de *Pinus pinea* en mayo 1994 (Fig. 43).

Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848. Se han encontrado varias orugas en las cápsulas de *Cistus salviifolius* en abril de 1994. También sobre *Cistus ladanifer* (Fig. 53).

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). Se han encontrado varias orugas en tubos sedosos entre la arena y bajo *Lotus creticus* de enero a mayo de 1989 a 1995 (Fig. 25).

Vitula biviella (Zeller, 1848). Se encontraron varias orugas en las inflorescencias masculinas de *Pinus pinea* en abril de 1996 y mayo de 1998 (Fig. 51).

Familia CRAMBIDAE

Euchromius sp. (especie sin determinar). Se capturó un ejemplar el 20 marzo de 1997.

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). Se han encontrado varias orugas sobre *Corynephorus canescens* en marzo de 1987 y abril–junio de 1994.

Eudonia angustea (Curtis, 1827). Se encontraron varias orugas sobre *Bryum dunense* Sm. & W. (cf.) (musgo) de enero a marzo de 1994. Los adultos en febrero–marzo.

Pyrausta sanguinalis (Linnaeus, 1767). Se capturaron varios ejemplares volando de día en junio de 1994 y marzo de 1997. Las larvas sobre *Rosmarinus* y *Thymus.*

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma* en marzo y abril de 1994 (J. Toimil leg.).

Sitochroa palealis (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 24 abril de 1997 se capturó una oruga en la inflorescencia de *Thapsia villosa*.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). El día 16 mayo de 1996 se captura un ejemplar. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schifermüller, 1775). Se capturaron varios ejemplares en junio de 1994. Las orugas son polífagas de plantas bajas.

Hymenia recurvalis (Fabricius, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000a) por la captura de un ejemplar el 16 mayo de 1996 (J. Toimil leg.). Es polífaga.

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785) Se vieron volar varios ejemplares en mayo de 1996. Las orugas se alimentan de Leguminosas.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). Se vieron volar machos y hembras en abril y mayo de 1994. Se capturan dos orugas sobre *Rhamnus lycioides* el 13 abril de 1994 (J. Toimil leg.).

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en abril de 1994 (J. Toimil leg.), es muy común en todos sitios. Las larvas sobre Crucíferas.

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se han encontrado las larvas sobre *Urtica*, bajo las Retamas y Pinos, y los adultos volando en febrero de 1994. J. Toimil capturó un ejemplar el 26 abril del mismo año.

Vanesa cardui (Linnaeus, 1758). Se las han visto volar, preferentemente entre las dunas, en abril–mayo de 1994. Las larvas sobre Asteráceas.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar entre los pinos en junio de 1994. Las orugas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, 1805). Se han visto varios ejemplares en junio de 1994 bajo los pinares. Las larvas se alimentan de Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Se las vio volar en abril de 1994. Las larvas sobre *Rumex tingitanus* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767). Se las ha visto volar en abril y junio de 1994. Las larvas sobre las legumbres de diversas Leguminosas.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). Se capturó un ejemplar el 15 junio de 1994 (J. Toimil leg.). Las larvas sobre Leguminosas.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758). Se capturó un macho el 9 abril de 1997 (J. Toimil leg.). Las larvas se alimentan de *Hedera, Arctium, Genista, Erica, Rhamnus*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Se capturó un macho el 8 junio de 1994, había muchos entre las plantas de las dunas. Las larvas sobre diversas Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Bichroma famula (Esper, 1787). El día 11 abril de 1996 se capturó un ejemplar posado sobre *Cytisus grandiflorus* (J. Toimil leg.) y el 9 abril de 1997 otro entre los pinares.

Petrophora convergata (Villers, 1789). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 1994 (J. Toimil leg.). Las larvas sobre *Thymus*, *Rosmarinus*, *Lavandula*.

Cyclophora puppillaria (Hübner, [1799]). Se capturaron varias orugas sobre *Cistus salviifolius* en noviembre de 1992, que dieron adultos este mismo mes y en diciembre de 1992, y en marzo de 1993. Se capturó un ejemplar en marzo de 1994 (J. Toimil leg.).

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 1994 (J. Toimil leg.) y otro el 16 mayo de 1996. Las larvas sobre *Rumex* y *Polygonum*.

Scopula imitaria (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar el 20 marzo de 1997. Las larvas sobre plantas bajas.

Familia LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). Se vieron varias orugas en mayo de 1983 y en marzo de 1994 sobre *Halimium halimifolium*. (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, 1820. Se encontró una oruga el 25 mayo de 1994 sobre *Halimium halimifolium* (J. Toimil leg.). (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). Se encontraron varias orugas el 1 mayo de 1983 y el 25 mayo de 1994 sobre *Halimium halimifolium*. (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SATURNIIDAE

Saturnia pavonia josephinae (Schawerda, [1924]). El día 24 abril de 1983 se encontraron varias orugas maduras sobre *Halimium halimifolium*. No se la ha vuelto a encontrar.

Familia SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Se encontraron orugas pequeñas sobre *Rubia peregrina* a primeros de octubre de 1982, saliendo los adultos a finales del mismo mes, por lo que su desarrollo es muy rápido (Fig. 31). Los días 13 y 20 abril de 1994 por bateo de la misma planta, se capturan dos orugas maduras (J. Toimil leg.).

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) (la procesionaria del pino). En marzo de 1994 se han detectado algunos nidos en las ramas de los pinos, pero no se ha observado mucho daño.

Familia ARCTIIDAE

Coscinia benderi Marten, 1957. Especie endémica del sur de la provincia de Huelva. Se la ha citado anteriormente de una zona cercana al actual Hotel Barceló, de una hembra capturada a finales de agosto de 1973 (HUERTAS DIONISIO, 1976b). El día 1 mayo de 1983 y entre varias plantas bajas, se encontraron varias orugas en los alrededores de la actual gasolinera. No se la ha vuelto a encontrar.

Familia NOCTUIDAE

Cerocala scapulosa (Hübner, 1807). Se vieron y capturaron varios ejemplares en abril de 1996 y marzo de 1997. Las larvas sobre *Halimium halimifolium* (HUERTAS DIONISIO, 1990b), capturándose tres de ellas el 25 mayo de 1994 (J. Toimil leg.).

Eutelia adulatrix (Hübner, 1813). Los días 25 mayo y 8 junio de 1994, vareando las ramas de varios *Pistacia lentiscus*, aparecieron varias orugas pequeñas que dieron adultos de esta especie (J. Toimil leg.) (Fig. 50).

Eublemma candidana (Fabricius, 1794). Se capturó un ejemplar el 20 marzo de 1997. Las orugas sobre *Helichrysum picardii*.

Ctenoplusia limbirena (Guenée, 1852). Se capturó un ejemplar el 1 mayo de 1983. Las larvas sobre *Mentha* (HUERTAS DIONISIO, 1983).

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Se capturaron varios ejemplares en abril de 1994 (J. Toimil leg.), 1996 y 1997. Las larvas son polífagas sobre plantas bajas.

Cucullia erythrocephala Wagner, 1914. Se encontraron dos orugas el 16 mayo de 1996 sobre *Scrophularia frutescens* (HUERTAS DIONISIO, 1990a).

Calophasia almoravida Graslin, 1863. Se encontró un capullo con crisálida muerta el 24 abril de 1997 sobre tronco seco de *H. halimifolium*. Las larvas se alimentan de *Linaria* y *Antirrhinum*.

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 8 junio de 1994 se capturó una oruga madura sobre *Erodium aethyopicum* en el fondo de una hondonada detrás de la duna litoral. Sale el adulto el 23 junio de 1994. También se capturó un ejemplar el 16 mayo de 1996. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis armigera (Hübner, [1808]). El día 16 mayo de 1996 se capturó un adulto y una oruga sobre *Thymus carnosus*. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Chazaria incarnata (Freyer, 1838. Se capturaron dos ejemplares el día 24 abril de 1997. Las orugas sobre plantas bajas.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Se capturaron varios ejemplares el día 16 mayo 1996. Las orugas sobre plantas bajas.

Blepharita spinosa (Chrétien, 1910). Se capturaron varios ejemplares en marzo y abril de 1994. Las orugas sobre diversas plantas bajas.

Mythimna litoralis (Curtis, 1827). El día 16 marzo de 1994 y bajo *Ammophila arenaria* se encontró un capullo con crisálida viva, el adulto salió en abril.

Euxoa oranaria (A. Bang-Haas, 1906) (= *E. psimmythiosa* Boursin, 1958). En la duna litoral, en enero y febrero de 1994, se encontraron varias orugas bajo *Malcolmia littorea*. También en abril de 1994 (J. Toimil leg.). Se capturó una hembra el 16 mayo de 1996.

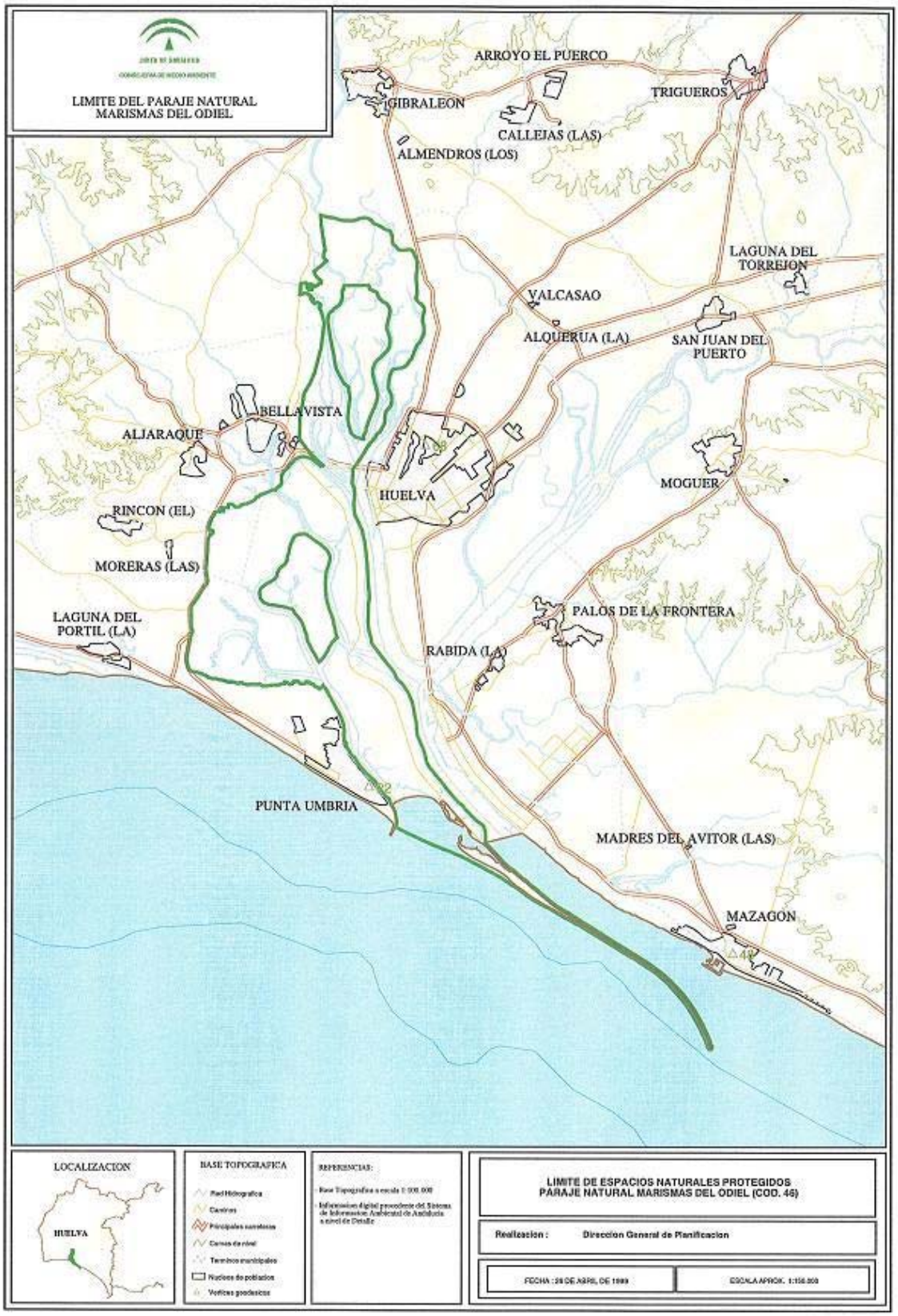
Powellinia boetica (Rambur, 1837). En marzo de 1995 y 1996 y bajo *Malcolmia littorea* se encontraron varias orugas (J. Toimil leg.).

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 15 junio de 1994 (J. Toimil leg.) y otro el 16 mayo de 1996. Las orugas son polífagas de plantas bajas.

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. En la duna litoral, el día 26 enero 1994 se encontraron varias orugas bajo *Malcolmia littorea* y el 28 marzo de 1996 dos orugas bajo *Polygonum maritimum*.

De las 87 especies detectadas en esta zona, están en peligro de extinción local (quizás ya desaparecidas): *Saturnia pavonia josephinae* y *Coscinia benderi*; y serían vulnerables las especies de la duna litoral: *Ancylosis (Syria) arenosella; Mythimna litoralis; Euxoa oranaria; Powellinia boetica* y *Agrotis graslini arenosa*.

Los términos peligro de extinción y vulnerable, se entiende que se refieren al ámbito del Paraje Natural.


LIMITE DEL PARAJE NATURAL
MARISMAS DEL ODIEL
ARROYO EL PUERCO
GIBRALEON
TRIGUEROS
CALLEJAS (LAS)
ALMENDROS (LOS)
LAGUNA DEL
TORREJON
VALCASAO
ALQUERIA (LA)
SAN JUAN DEL
PUERTO
BELLAVISTA
ALJARAQUE
HUELVA
MOGUER
RINCON (EL)
MORERAS (LAS)
PALOS DE LA FRONTERA
LAGUNA DEL
PORTIL (LA)
RABIDA (LA)
PUNTA UMBRIA
MADRES DEL AVITOR (LAS)
MAZAGON
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
REFERENCIAS:
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL MARISMAS DEL ODIEL (COD. 46)
Realizacion :
Direccion General de Planificacion

Lepidópteros del Paraje Natural "Marismas del Odiel"

Este espacio de Interés Nacional, que constituye la zona más importante de marismas mareales del litoral andaluz, esta situado en la unión de las desembocaduras de los ríos Tinto y Odiel, dentro de los términos municipales de Huelva, Gibraleón, Aljaraque y Punta Umbría, en los 37º 14´ de latitud norte y en los 6º 5´ de longitud oeste. Tiene una superficie de 7.185 Has. y una altura sobre el nivel del mar entre 0 y 3 metros. Existen en su interior dos Reservas Naturales: Isla de Enmedio con 480 Has. y Marismas del Burro con 597 Has., núcleos muy bien conservados con importantes colonias de garzas y espátulas. Ocupa en las coordenadas UTM, las cuadrículas de 10 Km de lado S29: PB 71, PB 72, PB 73, PB 81, PB 82 y PB 83.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 12/1984 de 19 de octubre. Por su importancia internacional, ostenta la categoría de Reserva de la Biosfera, otorgada por la UNESCO el 21 abril de 1983, dentro del Programa El Hombre y La Biosfera (MaB). El Plan Rector de Uso y Gestión de este paraje se aprueba con el Decreto 169/1990, de 5 de junio. Esta declarado como Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA). También esta dentro del "Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos" (1985): Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva (PEPMF). Esta recogido dentro del Convenio Ramsar, como humedal Ramsar desde el año 1989. También tiene la consideración de Dominio Público Marítimo Terrestre.

Estas marismas de estuario incluyen variados ecosistemas: la marisma alta, representada por *Spartina densiflora, Arthrocnemum macrostachyum, Salicornia fruticosa* y *Halimione portulacoides*, la marisma baja con fuerte influencia mareal, que esta representada por: *Spartina maritima,* en la que varios esteros hacen que el agua salada llegue a toda la marisma; los ecosistemas arenosos que cruzan la marisma de Isla Saltes como: El Almendral, El Acebuchal y La Cascajera, ésta última con terreno añadido debido al vertido hecho por la Autoridad Portuaria de Huelva en el dragado de la ría, con una gran variedad de plantas, desde almendros y acebuches, hasta *Pinus pinea, Pistacia lentiscus, Juniperus phoenicea, Rhamnus lycioides, Quercus rotundifolia, Arbutus unedo, Cistus salviifolius, Halimium halimifolium, Rosmarinus officinalis,* y muchas más. En zonas de marisma más seca (pegada a las zonas arenosas) se pueden encontrar: *Limoniastrum monopetalum, Salsola vermiculata, Limonium algarvense, Limonium ferulaceum, Atriplex halimus, Suaeda vera, Polygonum equisetiformis, Frankenia laevis, etc.*; en el ecosistema más pegado a Aljaraque (Los Puntales) aparecen: *Quercus coccifera, Quercus suber, Cistus ladanifer* y en zonas lacustres: *Typha*

dominguensis, Juncus acutus, Dittrichia viscosa. Hay un sistema arenoso de formación reciente (que sigue creciendo) aprovechando el Dique de Contención de Arenas y las formaciones de Cabeza Alta y Cabeza de los Pájaros, de El Manto, con : *Ammophila arenaria* (fijadora de dunas), *Malcolmia littorea, Lotus creticus, Retama monosperma, Euphorbia paralias, Helichrysum picardii, Salsola kali, Echium gaditanum, Verbascum giganteum*.

Dada la gran extensión y límites de este Paraje, se le puede observar desde la carretera de Gibraleón a Huelva y desde esta ciudad hasta Mazagón; también desde la carretera de Huelva a Punta Umbría, y más íntimamente desde la carretera que lo cruza y que atraviesa las Islas de Bacuta y Saltes, pasando por El Manto hasta el final del Dique de Contención de arenas "Juan Carlos I", donde se pueden observar numerosas especies de aves. En su interior existen dos Reservas Naturales: "Isla de Enmedio" y "Marismas del Burro" y en El Almendral (Isla Saltes) las ruinas de una ciudad hispanomusulmana. Algunos lugares se pueden visitar con información en el Centro de Recepción de Calatilla en Isla Bacuta.

La primera vez que llegué a este lugar, fué en 1975, en barco, a traves del muelle de Bacuta, donde nos dejaron para empezar el replanteo de la carretera de las Islas, obra que la Autoridad Portuaria de Huelva iba hacer para la construcción del Dique de Contención de Arenas, y en el mismo lugar donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla, encontré el 3 mayo de 1975 una larva de Lasiocampidae con el dorso rojizo y los laterales azul que deambulaba por el suelo; al año siguiente encontré más orugas que dieron lugar a la especie más importante del Paraje: *Malacosoma laurae* Lajonquière, 1977, estos ejemplares pertenecerían a la población de Isla Bacuta, que posiblemente desapareció por la construcción de las Salinas de Aragonesas en esa misma época (HUERTAS DIONISIO, 1977d). Después se descubrió en Isla Saltes, de la que se hizo un estudio del ciclo biológico (HUERTAS DIONISIO & TOIMIL, 1993). Todo esto dio lugar a un capítulo del libro de D. Fernando Barranco Molina "Recóndita Huelva", hecho que le agradezco. El lugar que más he visitado y muestreado ha sido La Cascajera, a pesar de las picaduras de muchos mosquitos rabiosos, con una gran variedad de plantas, viendo crecer a muchas de ellas al cabo de todos estos años, como un ejemplar de *Limoniastrum monopetalum*, que de tener un metro de diámetro, llegó a tener dos metros de radio y siguió creciendo de forma circular con una zona central alta bordeada de ramas rastreras, con una superficie aproximada de 12 m2, era precioso. En los veranos de los años 60 (1962 a 1965), íbamos un grupo de amigos desde Punta Umbría a La Peguera, atravesando el pinar, para pescar en el muelle que allí había (mientras ellos pescaban, yo me dedicaba a cazar algunos micros o buscar orugas), entre ellos iban mis hermanos José Luís y Miguel Ángel (grandes amantes de la pesca) y los hermanos Fernández Haeger, de los que sólo Juan (Doctor en

biología, actualmente en la Universidad de Córdoba), ha sido autor de publicaciones muy importantes sobre Ropalóceros de Doñana (vease la bibliografía), no sé si le vino el interés por ellas al verme cazar insectos.

Como se ve, la gran variedad de ecosistemas existentes en este Paraje contiene una gran cantidad de especies de plantas, que han atraído infinidad de insectos, entre los que estan los lepidópteros, como: todas las del género *Coleophora* citadas; *Coccidiphila gerasimovi* Danileusky, 1950; *Bryotropha figulella* (Staudinger, 1859); *Mesophleps oxycedrella* (Millière, 1871); *Holcopogon bubulcellus* (Staudinger, 1859); *Eretmocera medinella* (Staudinger, 1859); *Cochylimorpha elongana* (Fischer von Röslerstamm, 1839); *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758; *Hypotia staudingeralis* (Ragonot, 1891); *Mnesixena pectinalis* (Herrich-Schäffer, 1849); *Bazaria ruscinonella* Ragonot, 1888; *Phycita diaphana* (Staudinger, 1870); *Pima boisduvaliella* (Gene, 1845); *Myelois fuscicostella* Mann, 1861; *Gymnancyla sfakesella* Chrétien, 1911; *Nyctegretis ruminella* La Harpe, 1860; *Ancylosis cinnamomella* (Duponchel, 1836); *Sceliodes laisalis* (Walker, 1859); *Stenoptilodes taprobanes* (Felder & Rogenhofer, 1875); todas las especies del género *Agdistis*; *Eilema albicosta* (Rogenhofer, 1894); *Coscinia benderi* Marten, 1957; *Artimelia latreillei* (Godart, [1823]); *Pandesma robusta* (Walker, [1858]); *Oria myodea* (Rambur, 1858); *Euxoa oranaria* (A. Bang-Haas, 1906); *Powellinia boetica* (Rambur, [1837]); *Agrotis alexandriensis* Bethune-Baker, 1894; *Agrotis sabulosa* Rambur, [1837] y *Agrotis graslini arenosa* Staudinger, 1859.

Como complemento a esta información, se recuerda que en una publicación anterior (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, 2000) se citan dos especies de Odonatos observados en este Paraje: *Sympetrum fusca* y *Sympetrum fonscolombei*. También se han encontrado los Neurópteros: *Libelloides ictericus* (Charpentier, 1825) volando en la marisma de La Cascajera el 8 mayo 1987, 25 mayo y 6 junio de 1992, y *Nemoptera bipennis* (Illiger, 1812) en junio de 1985.

Actualmente hay una página web sobre el Medio Ambiente, Flora, Fauna, Ecología, etc. de este Paraje: www.pnmarismasdelodiel.com.

Catálogo sistemático

Familia TINEIDAE

Myrmecozela sp. (especie sin determinar). En La Cascajera, el día 25 septiembre 1990 entre tubos de seda del interior de excremento seco de caballo apareció un capullo con crisálida, saliendo el adulto el día 28.

Reisserita haasi (Rebel, 1901). A la luz en La Cascajera un ejemplar el 31 mayo de 1991.

Reisserita chrysopterella (Herrich-Schäffer, 1851). A la luz en La Cascajera varios ejemplares el 31 mayo 1991. Es detritívora.

Fermocelina liguriella (Milliére, 1879). A la luz en La Cascajera un ejemplar el 31 mayo de 1991.

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). A la luz en Los Puntales (pegado a la marisma) varios ejemplares el 26 octubre 2002 que pusieron huevos, las larvas fueron alimentadas con plumas de gallina, por lo que en el lugar se alimentarían de las plumas de aves muertas.

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). En La Cascajera un adulto en octubre de 1988. La larva se alimenta de Crucíferas.

Digitivalva eglanteriella (Mann, 1855). Orugas encontradas en La Cascajera, comiendo del parénquima de las hojas y yemas de *Dittrichia viscosa* el 9 marzo de 1990, saliendo los adultos a final del mismo mes.

Digitivalva pappella (Walsingham, [1908]). Se han encontrado las orugas en La Cascajera, sobre *Dittrichia viscosa*, en marzo, julio y agosto de 1988 y 1989, comiendo del parénquima de las hojas y horadando las yemas y el tallo. Tiene varias generaciones.

Familia LYONETIIDAE

Phyllobrostis daphneella Staudinger, 1859. Se encontraron varias orugas que unían las hojas de *Daphne gnidium* el 25 abril de 1996 en La Cascajera.

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). En La Cascajera el día 20 febrero de 1984 bajo la corteza podrida de un pino muerto, se encontraron dos orugas que viven entre el serrín dejado por otros insectos en su ataque al pino y alimentándose de detritus (Fig. 62).

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix subpropinquella (Stainton, 1849). En mayo de 1989 se capturó un ejemplar en La Cascajera y el 5 abril de 2002 en el mismo lugar, una oruga sobre las hojas de *Carduus bourgeanus*. Las orugas sobre diversas Asteráceas.

Depressaria sp. (especie sin determinar). El día 11 abril de 2001 en La Peguera, sobre las hojas basales de *Thapsia villosa*, se encontraron varias orugas en una tela de seda. Los adultos en mayo.

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora solidaginella Staudinger, 1859. Se recogieron los forros sobre *Dittrichia viscosa* en marzo de 1988 en La Cascajera (Fig. 5).

Coleophora algeriensis Toll, 1952. Se recogieron los forros sobre *Suaeda vera* y *Suaeda maritima* en junio y agosto de 1988 y en septiembre y octubre de 1989 en La Cascajera (Fig. 8).

Coleophora discordella Zeller, 1849. En las dunas de la playa de El Manto y sobre *Lotus creticus* se recogieron varios forros protegidos con hojas secas en febrero de 1985 (Fig. 22).

Coleophora bilineella Herrich-Schäffer, 1855. En marzo de 1990 en La Cascajera y sobre *Cistus monspeliensis* se recogieron varios forros (Fig. 58)

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. En El Manto y sobre *Lotus creticus*, se recogieron varios forros en abril de 1986 (Fig. 22).

Coleophora tanitella Baldizzone, 1982. En La Cascajera y sobre *Juncus acutus* se recogieron varios forros en febrero de 1990 (Fig. 7).

Coleophora bazae Glaser, 1978. En La Cascajera y en las inflorescencias de *Atriplex halimus* se encontraron varios forros en octubre de 1989.

Coleophora gaviaepennella Toll, 1952. En octubre de 1988 en La Cascajera y sobre las inflorescencias de *Salsola vermiculata* y *Atriplex halimus* se recogen varios forros (Fig. 2).

Coleophora granulatella Zeller, 1849. Los forros se han encontrado en las inflorescencias de *Atriplex halimus* y *Salsola vermiculata* en La Cascajera en octubre de 1988 (Fig. 6).

Coleophora mausolella Chrétien, 1908. Se han hallado en octubre de 1988 en La Cascajera y en las inflorescencias de *Salsola vermiculata* varios forros, estos estan hechos de flores modificadas (Fig. 2).

Goniodoma auroguttella Zeller, 1849. Ha sido citada anteriormente de Isla Saltes y alrededores (HUERTAS DIONISIO, 2005a). La oruga vive en un forro (cecidia) hecho de las valvas fructíferas de *Atriplex halimus*.

Familia ETHMIIDAE

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775). Se han encontrado varias orugas el 4 octubre de 1991 sobre las inflorescencias de *Echium gaditanum* Boiss en La Cascajera (Fig. 19).

Familia BLASTOBASIDAE

Blastobasis phycidella (Zeller, 1839). Se capturaron varios ejemplares el 25 abril de 1996 en La Cascajera. Las orugas en las hojas (acículas) de los pinos caídas y de los detritus del suelo.

Tecmerium anthophaga (Staudinger, 1871). Se capturó un ejemplar en mayo 1990 en La Cascajera, las orugas en las inflorescencias de *Lavandula stoechas* (Fig. 32).

Familia COSMOPTERIGIDAE

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847). Se han capturado varios ejemplares en La Cascajera en abril de 1987. Las larvas se alimentan de las semillas de varias Asteráceas.

Coccidiphila gerasimovi Danileusky, 1950. Ha sido citada de Marismas del Odiel de captura hecha el 6 de abril de 1994 por Van der Wolf, según ejemplar que aparece en la fig. 94 de la página 231 (lámina) de KOSTER & SINEV (2003). Las larvas se alimentan de los huevos de varias especies de HOMOPTERA, Coccoidea.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002b). Las orugas en troncos cortados de Poáceas y Asteráceas que le sirve de refugio. Se encontraron en La Cascajera sobre *Suaeda vera* el 21 junio 1989 y sobre *Polygonum equisetiformis* el 23 julio de 1994.

Aristotelia frankeniae Walsingham, 1898. Los días 16 y 20 febrero de 1990 en La Cascajera y sobre *Frankenia laevis* y *Frankenia* boissieri, se encontraron numerosas orugas y crisálidas en refugios de seda protegidos con sus propios excrementos. También se las vieron en 1992 y 1997 (Fig. 4).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). En los alrededores de Peguerillas se encontraron varias orugas en las hojas de *Chenopodium album* en agosto de 2001 (Fig. 60).

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2004). Se encontraron varias orugas en septiembre de 1989 sobre *Tamarix africana* en La Cascajera.

Bryotropha figulella (Staudinger, 1859). En marzo de 2004 se encontraron una oruga y un capullo con crisálida entre la arena y bajo *Lotus creticus* en El Manto.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). En marzo de 1989 en La Cascajera, en pequeñas telas sedosas entre las ramas de *Juniperus phoenicea* se encontraron varias orugas (Fig. 13).

Ilseopsis salinella (Zeller, 1847). En julio, septiembre y octubre de 1989 en La Cascajera, se encontraron telas de seda oscuras sobre las ramas de *Sarcoconia fruticosa*, con orugas y crisálidas (Fig. 29).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). En El Manto, en febrero de 2004 en las yemas finales de *Lotus creticus*, se encontraron varias orugas formando refugios (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). En el mismo lugar, fecha y planta de la especie anterior, se encontró una oruga (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Aproaerema lerauti Vives Moreno, 2001. Se la ha descrito y citado de la zona en VIVES MORENO (2001) y en HUERTAS DIONISIO (2005c, en prensa), de orugas recogidas del enves de las hojas de *Echium gaditanum* en La Cascajera el 17 febrero de 1989 y 4 octubre de 1991. Es una especie endémica de la zona costera de la provincia de Huelva (Fig. 20).

Anacampsis scintillella (Fischer von Röslerstamm, [1841]). Se encontraron varias orugas sobre las yemas de *Cistus salviifolius* en mayo de 1996, en zonas cercanas a Los Puntales. También sobre *Cistus crispus* (Fig. 46).

Mesophleps oxycedrella (Millière, 1871). Se encontraron varias orugas en abril de 2002 en los gálbulos de *Juniperus phoenicea* en La Cascajera (Fig. 14).

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). Se capturaron a la luz varios ejemplares el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las orugas sobre las hojas de *Halimium halimifolium* y *Cistus salviifolius* (Fig. 45).

Familia SYMMOCIDAE

Symmoca signatella Herrich-Schäffer, 1855. Se capturó un ejemplar en La Peguera el 1 septiembre de 1988. La larva se alimenta de materia vegetal seca, es detritívora.

Stibaromacha ratella (Herrich-Shäffer, 1855). Se capturó un ejemplar el 17 agosto de 2001 en los alrededores de Los Puntales. La larva es detritívora.

Familia HOLCOPOGONIDAE

Holcopogon bubulcellus (Staudinger, 1859). Los días 25 septiembre y 4 octubre de 1990 en La Cascajera, se encontraron en los excrementos secos de caballo, numerosos tubos de seda con orugas blancuzcas y crisálidas muy delicadas. Los adultos salieron en septiembre y octubre del mismo año.

Familia SCYTHRIDAE

Scythris inertella (Zeller, 1855). Las orugas (a veces formando plagas) en telas de seda en las ramas de *Atriplex halimus* en abril y mayo de 1985 en Isla Bacuta (Fig. 1). En mayo de 1988 en La Cascajera y sobre *Salsola vermiculata* una oruga,

en mayo de 1989 y sobre *Suaeda vera* varias orugas y en abril de 1991 y sobre *Halimione portulacoides* varias orugas.

Eretmocera medinella (Staudinger, 1859). Se capturaron varias orugas en La Cascajera en septiembre de 1989 sobre *Atriplex prostrata* y en agosto de 1990 sobre *Salsola vermiculata* y en pies pequeños de *Atriplex halimus*. También sobre *Beta vulgaris*. Los adultos salen en agosto-septiembre y vuelan a ras del suelo en pleno día. Descrita de Chiclana (Cádiz), ha sido hallada también en Gran Canaria, Persia, Turkestan y orillas del mar Caspio (WALSINGHAM, 1889).

Familia TORTRICIDAE

Cochylimorpha elongana (Fischer von Röslerstamm, 1839). Se encontró una oruga en el tallo floral de *Helichrysum picardii* en marzo de 1995 en El Manto.

Aethes languidana (Mann, 1855). El 7 mayo 1987, se encontró una oruga sobre la yema doblada de *Helichrysum picardii* en La Cascajera (Fig. 27).

Aethes sp. (especie sin determinar). Se consiguió un adulto cuya larva estaba en el tronco seco de *Thapsia villosa* el 17 marzo 2004 en La Cascajera.

Cochylidia heydeniana (Herrich-Schäffer, 1851). Se encontraron varias orugas en las yemas de *Dittrichia viscosa* en mayo 1988 y 1993 en La Cascajera.

Tortrix viridana Linnaeus, 1758. En La Cascajera, se encontraron sobre las hojas de *Quercus rotundifolia* varias orugas el 29 marzo 1990 que dieron adultos en abril. El 25 abril 1996 en el mismo lugar se capturaron varios ejemplares que volaban entre las ramas de las encinas.

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). El día 15 mayo 1990 en La Cascajera, y en las yemas (une las hojas) de *Dittrichia viscosa*, se encontró una oruga. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). El día 25 mayo de 1988 en La Cascajera y sobre las hojas unidas con seda de *Rhamnus lycioides*, se encontró una oruga. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lozotaeniodes cupressanus (Duponchel, 1836). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988), de orugas recogidas en nidos sedosos sobre las ramas de *Juniperus phoenicea* en febrero de 1989 en La Cascajera. También sobre *Juniperus oxycedrus* y *Cupressus* sp.

Lobesia cinerariae (Nolcken, 1882). El día 8 octubre de 1992 en La Cascajera y sobre las ramas de *Helichrysum picardii* se encontró una oruga.

Lobesia limoniana (Millière, 1860). En La Cascajera, en junio de 1988 sobre las inflorescencias de *Limonium algarvense* y en octubre del mismo año en hojas dobladas de la misma planta, se encontraron varias orugas (Fig. 28).

Lobesia Artemisiana (Zeller, 1847). Se capturaron varias orugas en las yemas de *Echium gaditanum* en marzo de 1990 en La Cascajera (HUERTAS DIONISIO, 1989a) (Fig. 18).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas en las inflorescencias de *Daphne gnidium* en mayo de 1993 y abril de 1994 y 1996 en La Cascajera (Fig. 37).

Acrolita subsequana (Herrich-Schäffer, 1851). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1989a), de orugas recogidas sobre las inflorescencias de *Euphorbia terracina* en marzo de 1984 y 1986 en La Cascajera.

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). Se encontraron varias orugas el 11 de junio de 1993 sobre las inflorescencias de *Thapsia villosa* en La Cascajera.

Crocidosema plebejana Zeller, 1847. Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de un macho (D. Cadahía leg.). Las orugas en las cápsulas de *Lavathera cretica* (Fig. 26).

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1989a), de orugas recogidas en los refugios de resina hechos en las yemas de *Pinus pinea* en febrero y marzo de 1984 en La Cascajera.

Familia SESIIDAE

Chamaesphecia sp. (cf.) (especie sin determinar). El día 17 marzo de 2004 en La Cascajera, se recogieron varios *Cytinus hypocistis* secos debajo de un gran *Halimium halimifolium*, en uno de ellos se encontró una larva. Es la misma especie que se halló en la laguna de El Jaral (Almonte) el 23 abril de 2003.

Familia CHOREUTIDAE

Tebenna micalis (Mann, 1857). Se encontraron varias orugas en abril de 1993 sobre *Helychrisum picardii* y en marzo de 1989 sobre *Pulicaria palidosa* en La Cascajera, y se capturaron adultos en octubre de 2002 en Los Puntales. También sobre *Gnaphalium luteoalbum* (Fig. 16).

Familia PYRALIDAE

Lamoria anella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó en La Cascajera el 22 septiembre de 1986 a la luz un ejemplar. Es detritívora.

Ulotricha egregialis (Herrich-Schäffer, 1838). Se capturó un macho en La Peguera el 18 junio de 2000. Las orugas en materia vegetal descompuesta. Es detritívora.

Hypotia corticalis (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 13 junio de 1999 en las marismas cercanas al repetidor de TV de Punta Umbría, en un refugio hecho de hojas secas de *Inula crithmoides*, se encontró una oruga, saliendo el adulto en julio.

El 6 marzo de 2004 en La Cascajera y en un refugio hecho de flores secas de Lonicera, se encontró una oruga. Es detritívora.

Hypotia staudingeralis (Ragonot, 1891). En La Peguera, en abril y mayo de 1999, y sobre *Salsola vermiculata*, se encontraron varios refugios de hojas secas que contenian varias orugas y crisálidas. Los adultos en mayo.

Mnesixena pectinalis (Herrich-Schäffer, 1849). En mayo y junio de 1992 en La Cascajera y bajo numerosas ramas que tocan el suelo de *Salsola vermiculata*, se encontraron varios nidos sedosos con orugas de diversos tamaños. También en La Peguera y sobre la misma planta se encontraron orugas en mayo de 2000.

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontró una oruga en La Cascajera entre varios *Cytinus hypocistis* secos y las hojas muertas del suelo de *Halimium halimifolium* el 17 marzo de 2004, saliendo el adulto en mayo.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). En La Cascajera, en agosto de 1988 y sobre las inflorescencias de *Daphne gnidium* se encontraron varias orugas. Es polífaga (Fig. 37).

Alophia combustella (Herrich-Schäffer, 1852). En La Cascajera, en varias agallas formadas en las hojas de *Pistacia lentiscus*, se encontró en octubre de 2001, restos de orugas y crisálidas pertenecientes a esta especie. (Fig. 48).

Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 a la luz en Los Puntales. Las orugas sobre *Cistus salviifolius*, *Halimium calycinum*, *Erica*.

Bazaria ruscinonella Ragonot, 1888. Citada anteriormente de Isla Saltes (VIVES MORENO & HUERTAS DIONISIO, 2002), de varios adultos ex larvas, salidos en agosto de orugas capturadas a final de julio de 1988 y adultos ex larvas de mayo y junio de 1989 de orugas cogidas en marzo y abril sobre *Salsola vermiculata*. También se la ha encontrado en mayo y agosto de 1990 en La Peguera (Fig. 9).

Amphithrix sublineatella (Staudinger, 1859). En La Cascajera, en febrero de 1989 y abril de 1992 y sobre los tallos de *Helichrysum picardii*, se encontraron varias orugas en tubos de seda verticales, los adultos en mayo.

Phycita diaphana (Staudinger, 1870). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de una hembra (D. Cadahía leg.). El 11 septiembre de 1993 en el mismo lugar citado anteriormente, se encontraron varias orugas sobre *Ricinus communis* en el que se vieron las hojas y los brotes muy comidos con hilos de seda.

Dioryctria mendacella (Staudinger, 1859). En una piña verde de *Pinus pinea*, se encontró una oruga pequeña en junio de 1990 (Fig. 43).

Epischnia illotella Zeller, 1839. En junio de 1999, en las marismas cercanas al repetidor de TV de Punta Umbría y sobre las ramas de *Inula crithmoides*, se

encontraron varios refugios de seda y excrementos negros, en ellos seis orugas de diversos tamaños (Fig. 12).

Etiella zinckenella (Treitschke, 1832). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de un macho (D. Cadahía leg.). Las orugas en el interior de las legumbres de *Erophaca baetica* (= *Astragalus lusitanicus*), donde come las semillas verdes. También sobre habichuelas y otras Leguminosas, formando a veces plaga.

Pima boisduvaliella (Guenée, 1845). En El Manto el 17 abril de 2002, se capturó una hembra, encontrándose las orugas sobre las legumbres de *Lotus creticus* en abril-mayo del mismo año (Fig. 23). Es **nueva** para Andalucía.

Psorosa mediterranella (Amsel, 1953). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de una pareja en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Las orugas se encontraron en La Cascajera sobre *Polygonum equisetiformis* comiendo de las hojas terminales en julio de 1987 y 1994.

Acrobasis bithynella obliterella Staudinger, 1859. Se capturaron varios ejemplares el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las orugas en las yemas y cápsulas de *Cistus*.

Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848. En La Cascajera, se encontraron varias orugas en mayo de 1982 y también en 1987 y 1996, en las cápsulas de *Cistus albidus* y *Cistus salviifolius*, donde come las semillas. También sobre *Cistus ladanifer* (Fig. 53).

Trachycera legatea (Haworth, 1811). El 29 marzo de 1989 y el 9 abril de 1992 en La Cascajera y sobre *Rhamnus lycioides*, se vieron algunos refugios de seda a lo largo de las ramas, en ellos varias orugas (Fig. 35).

Myelois fuscicostella Mann, 1861. En La Cascajera, se capturó una hembra el 29 marzo de 1989, volaba de día entre las plantas bajas. Se descubrió debido al contraste de sus alas blancas con el entorno. No se la ha vuelto a encontrar.

Gymnancyla sfakesella Chrétien, 1911. Ha sido citada como nueva para España de Isla Saltes de ejemplares ex larvas de septiembre de 1989 (VIVES MORENO, 1992), criados de orugas (7 octubre 1988) encontradas en las inflorescencias de *Atriplex halimus* (M. Huertas leg.).

Gymnancyla canella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturaron varias orugas el 8 y 13 octubre de 1992 sobre *Salsola kali* en El Manto (Fig. 10).

Nyctegretis ruminella La Harpe, 1860. En La Cascajera el 5 febrero de 2005 y en un refugio hecho entre las hojas secas del tallo floral de *Verbascum giganteum*, se encontró una oruga. Es detritívora y **nueva** para Andalucía.

Ancylosis cinnamomella (Duponchel, 1836). En El Manto en abril de 2002 se encontraron varios tubos de seda en la arena que subían hasta las hojas carnosas de *Sedum sediforme*, en ellos varias orugas (fig. 24).

Ancylosis (Cabotia) oblitella (Zeller, 1848). En La Cascajera y en las hojas rastreras de *Atriplex prostrata*, se encontraron varias orugas en mayo de 1988 (Fig. 11). En Los Puntales el 26 octubre de 2002 se capturó un ejemplar.

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). El 5 abril de 2002 se captura un ejemplar en El Manto. Las orugas en tubos de seda sobre *Lotus creticus* (Fig. 25).

Vitula biviella (Zeller, 1848). Se encontraron varias orugas en las inflorescencias masculinas de *Pinus pinea* en abril de 1996 en La Cascajera y en abril de 2001 en La Peguera (Fig. 51).

Ephestia parasitella Staudinger, 1859. En La Cascajera el 17 marzo de 2004, bajo un *Halimium halimifolium*, varios *Cytinus hypocistis* (planta parásita de las jaras), en su interior se encontraron varias orugas y crisálidas de esta especie.

Cadra figulilella (Gregson, 1871). Se capturaron varios ejemplares a la luz en agosto de 1999 en La Peguera. Las Larvas sobre frutos secos y semillas de diversas plantas.

Raphimetopus ablutella (Zeller, 1839). En junio de 1999 y en marzo-abril de 2001, se capturaron varios ejemplares a la luz en La Peguera. Las larvas sobre Poáceas.

Familia CRAMBIDAE

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). Se capturaron varios ejemplares en octubre de 2001 en La Cascajera y en octubre de 2002 en Los Puntales. Las orugas sobre Poáceas.

Pediasia bolivarella (Schmidt, 1930). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las larvas sobre Poáceas.

Ancylolomia inornata Staudinger, 1870. Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las larvas sobre *Cynodon dactylon*.

Hellula undalis (Fabricius, 1775). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de dos machos (D. Cadahía leg.). Se capturó un ejemplar el 16 junio de 1999 en el mismo lugar, y otro el 11 octubre de 2004 en El Manto. Las larvas sobre Crucíferas.

Hydriris ornatalis (Treitschke, 1833). Se encontró una crisálida sobre *Convolvulus althaeoides* el 1 septiembre de 1987 en los alrededores de Los Puntales, saliendo el adulto el día 8 del mismo mes.

Eudonia angustea (Curtis, 1827). Se capturaron varios ejemplares en La Cascajera en marzo de 1990 y abril de 2002. También en Los Puntales en octubre de 2002. Las larvas sobre musgo.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En La Cascajera en las hojas rastreras de *Echium gaditanum*, se captura una oruga el 17 febrero de 1989. En El

Manto sobre la misma planta se captura una oruga en marzo de 2005 y un adulto en mayo de 2003 (Fig. 21).

Tegostoma comparalis (Hübner, 1796). En La Peguera, en agosto de 1999 y mayo de 2000, se capturan varios ejemplares. En junio de 2002 y sobre *Tribulus terrestris*, en tubos de seda bajo la arena, se encontraron varias orugas.

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775) (= *Uresiphita gilvata* Fabricius, 1794). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de varios ejemplares (muy abundante) (D. Cadahía leg.). Se capturó en el mismo lugar un ejemplar el 23 agosto de 1999. Las larvas sobre *Retama monosperma*.

Achyra nudalis (Hübner, 1796). Se encontraron varias orugas en La Peguera sobre *Amaranhus hybridus* en septiembre de 1986, sobre *Atriplex prostrata* en La Cascajera en agosto de 1988 y sobre *Chenopodium album* en El Manto en septiembre de 2005. Forman nidos sedosos con excrementos.

Paracorsia repandalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En La Cascajera y en el tallo floral de *Verbascum giganteum*, se encontraron el 6 junio de 1996 varias orugas y crisálidas.

Epicorsia ustrinalis (Christoph, 1894). En La Cascajera, en nidos sedosos con excrementos entre las ramas de *Suaeda vera*, se encontraron varias orugas en agosto de 1988 y octubre de 1992.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796) (= *U. martialis* Guenée, 1854). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de varios ejemplares (frecuente) (D. Cadahía leg.). En junio de 1988 en La Cascajera, se encontraron varias orugas sobre *Atriplex prostrata*. Se la puede encontrar sobre diversas plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de varios ejemplares (común) en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En La Cascajera se capturaron dos ejemplares en marzo y mayo de 1992. También un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002. Las orugas sobre plantas bajas.

Duponchelia fovealis Zeller, 1847. Se encontraron varias orugas y crisálidas bajo *Atriplex prostrata* en septiembre de 1989 en La Cascajera. Se capturó un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002.

Antigastra catalaunalis (Duponchel, 1833). Se capturó un ejemplar el 1 junio de 2000 en La Peguera. Las larvas sobre plantas bajas.

Herpetogramma licarsisalis (Walker, 1859). Especie tropical de reciente llegada al sur de la Península Ibérica, el 15 de noviembre de 1997 en Punta Umbría y luego citas desde 1998 (HUERTAS DIONISIO, 2000a). Se la ha capturado en Los Puntales el 26 octubre de 2002. Las larvas son plagas de las Poáceas.

Palpita unionalis (Hübner, 1796), Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de varios ejemplares (D. Cadahía leg.). En La Cascajera y sobre las hojas de *Olea europaea*, se encontró una oruga el 25 abril de 1996 y En Los Puntales se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002.

Sceliodes laisalis (Walker, 1859**).** Se la citó de La Peguera (AGENJO, 1963b), por la captura de una hembra en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Se la volvio a encontrar en el mismo lugar el 23 agosto 1999 y se descubrió su planta nutricia en el mismo año; la oruga vive en toda la costa onubense en los tomates de *Solanum linnaeanum* (= S. *sodomeum*). En La Cascajera y El Manto se encontraron en noviembre de 1999 (HUERTAS DIONISIO, 2000a) (Lámina 19).

Familia PTEROPHORIDAE

Wheeleria spilodactylus (Curtis, 1827). Orugas capturadas en abril sobre *Marrubium vulgare* en La Peguera.

Tabulaephorus punctinervis (Constant, 1885). Orugas descubiertas en abril sobre las hojas de *Carlina corymbosa* en La Cascajera (Fig. 52).

Stangeia siceliota (Zeller, 1847). Orugas capturadas en marzo sobre *Cistus monspeliensis* y de julio a octubre sobre *Dittrichia viscosa* en La Cascajera (Fig. 47).

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Orugas encontradas sobre *Andryala integrifolia* en Los Puntales.

Stenoptilodes taprobanes (Felder & Rogenhofer, 1875). Orugas encontradas sobre *Spergularia nicaeensis* en la Isla de Bacuta en agosto de 1978 (Fig. 3).

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Ha sido citada de Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Tamarix*.

Agdistis meridionalis (Zeller, 1847). Ha sido citada de Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de hojas de *Limonium*.

Agdistis neglecta Arenberger, 1976. Ha sido citada de Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1999), con la captura de orugas sobre *Sarcoconia fruticosa* L.

Agdistis frankeniae (Zeller, 1847). Ha sido citada de Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga sobre *Frankenia* (Fig. 4).

Agdistis manicata Staudinger, 1859. Ha sido citada de las marismas de Punta Umbría e Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1977a y 1978a) como *Agdistis tunesiella* Amsel, 1955. También de las localidades anteriores y de Isla Bacuta (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Limoniastrum monopetalum* Bois.

Agdistis bifurcatus Agenjo, 1952. Ha sido citada de Isla Saltes (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de las inflorescencias de *Limonium*

diffusum Pour, *Limonium ferulaceum* L. *Limonium echioides* L. y *Limonium algarvense* Erb.

Familia HESPERIIDAE

Carcharodus tripolinus Verity, 1925. Se capturó un ejemplar el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta, en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Las larvas sobre *Malva*.

Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804). Se vio volar un ejemplar en mayo de 2000 en Peguerillas. Las larvas sobre *Rubus*, *Sanguisorba*.

Syrichtus proto (Ochsenheimer, 1808). Se capturó un ejemplar en abril de 1984 en Los Puntales. Las larvas sobre *Phlomis purpurea* (Fig. 38).

Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775). Se vieron volar varios ejemplares en mayo de 2000 en Peguerillas. Las larvas sobre Poáceas.

Gegenes nostrodamus (Fabricius, 1793). Se vio volar un ejemplar en mayo de 1990 en los alrededores de Peguerillas. Las larvas sobre Poáceas.

Familia PAPILIONIDAE

Papilio machaon hispanicus Eller, 1936. En La Cascajera, se vio volar un ejemplar el 13 junio de 1986 y dos ejemplares libando de las flores de *Limoniastrum monopetalum* el 10 agosto 1990. En El Manto, el 30 abril de 2002 se vio una oruga sobre *Cachrys libanotis* y el 29 agosto 1988 en La Cascajera una oruga sobre *Ruta chalepensis*.

Iphiclides feisthamelii (Duponchel, 1832). Se vio volar un ejemplar en mayo de 1990 en los alrededores de Peguerillas y otro en La Cascajera el 20 abril de 1992. Las larvas se alimentan de *Pyrus*, *Prunus*.

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758). Se vio volar algunos ejemplares en abril de 1996 en Los Puntales. Las orugas sobre *Aristolochia*.

Familia PIERIDAE

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en mayo de 1990 en los alrededores de Peguerillas. Las larvas sobre *Brassica*, *Raphanus*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta, en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Durante todo el mes de julio de este mismo año, se vieron volar muchos ejemplares en la marisma. Las larvas sobre Crucíferas y Resedáceas.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758). Se vio volar varios ejemplares en El Manto en abril de 2003. Las orugas sobre Crucíferas y Resedáceas.

Euchloe crameri Butler, 1869. Se vio volar un ejemplar en Los Puntales en mayo de 2002. Las larvas sobre *Rapistrum* y *Brassica* (HUERTAS DIONISIO, 1986).

Euchloe belemia (Esper, [1800]). Se vieron volar varios ejemplares el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta, en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Las orugas sobre *Rapistrum, Diplotaxis* (HUERTAS DIONISIO, 1986).

Colias crocea (Geoffroy, 1785). Se vieron volar varios ejemplares el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta y en febrero de 1984 en La Cascajera. Las orugas sobre *Vicia, Onobrychis*.

Gonepteryx rhamni transiens Verity, 1913. Se vio volar un macho en mayo de 1980 en los alrededores de Los Puntales. Es una especie rara. Las orugas sobre *Rhamnus*.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). Se vio volar un ejemplar macho el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta, en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Las orugas sobre *Rhamnus lycioides*.

Familia NYMPHALIDAE

Charaxes jasius septentrionalis Verity, 1913. El día 10 septiembre de 1979, se vio volar un ejemplar entre el grupo de personas que asistíamos a la comida (celebrada al aire libre) al final de La Cascajera, como despedida de un jefe de la empresa que construía el Dique de Contención de arenas, y que como dato curioso, se posó en la cabeza de este señor que se llevó un susto enorme, por eso nos dimos cuenta de su presencia. No se la ha vuelto a ver. Las orugas sobre *Arbutus unedo*.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares todo el mes de noviembre de 1975 en Isla Bacuta. Se encontraron varias orugas sobre *Urtica* sp. en La Cascajera, a la sombra de otras plantas el 8 marzo de 1984.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). Se vieron volar muchos ejemplares todo el mes de noviembre de 1975 en Isla Bacuta. Las larvas sobre *Carduus, Onopordon, Malva*, aunque el 12 de abril de 1991 se vio una oruga sobre las hojas de *Echium gaditanum*.

Pandoriana pandora (Denis & Schiffermüller, 1775). Se vieron volar algunos ejemplares en septiembre de 1980 en Isla Bacuta. La especie es rara y no se la ha vuelto a ver. La oruga se alimenta de *Viola*.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar en octubre de 2002 en Los Puntales. Las orugas sobre Poáceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767). Se vio volar un ejemplar el 19 diciembre de 1972 en los alrededores de Peguerillas. Las orugas sobre Poáceas.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta en la zona donde hoy esta situado el Centro de

Recepción de Calatilla. También en Los Puntales en mayo de 1980. Las larvas sobre Poáceas.

Melanargia ines (Hoffmannsegg, 1804). En abril de 2002 en Los Puntales se vio volar un ejemplar. Las larvas sobre *Hyparrhenia hirta*.

Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766). En septiembre de 2002 en Los Puntales se vio volar un ejemplar. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771). Se vio volar un ejemplar en junio de 1985 en Peguerillas. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894). Se vio volar un ejemplar el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia bathseba (Fabricius, 1793). Se vio volar un ejemplar en junio de 1990 en los alrededores de Los Puntales. Las orugas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Se vio volar un ejemplar al final del puente del Odiel, cerca de Corrales el 3 mayo de 1975. Las larvas sobre Poáceas.

Danaus plexippus (Linnaeus, 1758). En agosto de 2003, se vio volar un ejemplar en los alrededores de Aljaraque y al final de este mes también en Punta Umbría, donde se encontraron varias orugas sobre *Asclepia curassavica* en el jardín de un chalet (Carlos Antoniety leg.). En agosto de 2004 también se vieron volar algunos ejemplares en Punta Umbría y en el Estero de Domingo Rubio. El 26 junio de 2000 se vio volar un ejemplar en los jardines de la ciudad de Huelva. Es una especie emigrante que también ha volado por Las Marismas del Odiel y al no encontrar su planta nutricia, ha seguido su camino.

Familia LYCAENIDAE

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en abril de 1984 en Los Puntales. Las larvas sobre *Genista*, Medicago.

Satyrium spini (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturaron machos y hembras el 14 junio de 1984 en La Cascajera. Las larvas sobre *Rhamnus lycioides*.

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Se vieron volar varios ejemplares en Isla Bacuta en junio de 1975 y en La Cascajera en febrero de 1984. Las larvas sobre *Rumex tingitanus* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus 1767). Se vio volar un ejemplar en abril de 1984 en Los Puntales. Las larvas en las legumbres de varias Leguminosas, donde comen las semillas verdes.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). Se ven volar varios ejemplares en octubre de 1989 en La Cascajera. Las larvas son polífagas (*Rumex*, *Quercus*, *Medicago*, *Calluna*).

Zizeeria knysna vandalusica Oberthür, 1910. Se vio volar un ejemplar en diciembre de 1972 y en junio de 1985 en los alrededores de Peguerillas. Las orugas sobre *Medicago*.

Glaucopsyche melanops (Boisduval, 1828). Se vieron volar varios ejemplares en abril de 1985 en los alrededores de Los Puntales. Las larvas sobre *Genista hirsuta*.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar en junio de 1990 en los alrededores de Los Puntales. Las larvas sobre *Hedera*, *Genista*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Se vieron volar varios ejemplares el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla. Las larvas sobre Vicia, *Trifolium*.

Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775). Se vio volar un ejemplar el 13 junio de 1975 en Isla Bacuta en la misma zona que la especie anterior. Las larvas sobre *Trifolium*, *Hippocrepis*.

Aricia cramera Eschscholtz, 1821. En febrero de 1984 se capturó un ejemplar en La Cascajera. Las orugas sobre *Erodium* y *Geranium*.

Familia GEOMETRIDAE

Rhoptria asperaria (Hübner, [1817]). Se capturó un ejemplar a la luz el 26 octubre de 2002 en Los Puntales.

Peribatodes sp. (especie sin determinar). Se capturó un ejemplar a la luz el 30 mayo de 2000 en La Peguera.

Petrophora convergata (Villers, 1789) Se capturó un ejemplar a la luz el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las larvas sobre *Thymus*, *Lavandula*, *Rosmarinus*.

Dyscia distinctaria (A. Bang-Haas, 1910). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980a), de una hembra capturada el 15 marzo de 1976 en las inmediaciones de Corrales. Las orugas sobre *Thymus*.

Compsoptera opacaria (Hübner, [1819]). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de dos machos (D. Cadahía leg.). Las larvas sobre *Genista*, *Ulex*.

Pseudoterpna coronillaria (Hübner, [1817]). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de una hembra (D. Cadahía leg.). Las larvas sobre *Cytisus*, *Ulex*, *Genista*.

Chlorissa faustinata (Millière, 1868). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), de un macho y dos hembras capturados en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Las larvas sobre *Rosmarinus officinalis*.

Cyclophora puppillaria (Hübner, [1799]). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) de un macho capturado en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.).

Scopula marginepunctata (Goeze, 1781). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) de una hembra capturada en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Las orugas sobre plantas bajas.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura en octubre-noviembre de 1958 de una hembra (D. Cadahía leg.). En La Cascajera se encontraron varias orugas sobre *Polygonum equisetiformis* el 22 julio de 1987 y se captura un ejemplar el 16 octubre de 2001, y otro en Los Puntales el 26 octubre 2002.

Orthonama obstipata (Fabricius, 1794). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura de dos machos en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.).

Eupithecia Centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura de varios ejemplares (abundante) en octubre-noviembre de 1958 (D.Cadahía leg.). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Es polífaga.

Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)(= *G. pumilata tempestivata* Zeller, 1847). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura de varios ejemplares (frecuente) en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Las orugas sobre Retama.

Familia LASIOCAMPIDAE

Malacosoma laurae Lajonquière, 1977. Especie endémica de las marismas de Huelva, fue descubierta al encontrarse unas orugas sobre *Limoniastrum monopetalum* en Isla Bacuta, en la zona donde hoy esta situado el Centro de Recepción de Calatilla, en abril de 1975 y 1976 (HUERTAS DIONISIO, 1976a). Los ejemplares adultos fueron enviados a Madrid al Dr. Gómez Bustillo y este a su vez al Dr Y. De Lajonquière de Francia que la describió como especie nueva, poniéndole el nombre de mi hija Laura (LAJONQUIÈRE, 1977 Y 1978). Luego (HUERTAS DIONISIO, 1977b y 1977d) se estudió su ciclo biológico. Más tarde se completaron todos los datos de la puesta, plantas nutricias y distribución en un estudio hecho en La Cascajera (HUERTAS DIONISIO & TOIMIL, 1993). Actualmente vuela en las Marismas del Odiel y en las Marismas de Isla Cristina–Ayamonte. No se ha encontrado en las Marismas del Río Piedras. También aparece citada y con fotos en ROUGEOT & VIETTE, (1978).

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d) de orugas recogidas sobre *Limoniastrum monopetalum* en marzo de 1977 en Isla Bacuta y en abril de 1980 en La Cascajera. En mayo de 1985 una oruga sobre *Halimium halimifolium*. Los adultos de agosto a octubre.

Streblote panda Hübner, [1820]. Fueron capturadas varias orugas y capullos el día 3 mayo de 1975 sobre *Retama monosperma* al final del puente del Odiel, cerca de Corrales. Vuela en toda la zona costera de Huelva (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). Se encontraron varias orugas sobre *Cistus monspeliensis* en Los Puntales el 26 octubre de 2002 (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SPHINGIDAE

Acherontia atropos (Linnaeus, 1758). El día 29 octubre de 2002, D. Enrique Sánchez Gullón captura una oruga madura en Calatilla, que estaba defoliando un fresno (*Fraxinus*).

Laothoe populi (Linnaeus, 1758). Se encontró un ejemplar en junio de 2000 en Peguerillas. Las orugas sobre *Populus alba*.

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en Isla Bacuta en septiembre de 1985. Las orugas sobre *Rubia peregrina*.

Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758). El día 18 abril de 2003 en El Manto y sobre *Euphorbia terracina*, se encontraron varias orugas.

Hyles livornica (Esper, 1779). Se vieron volar varios ejemplares en las dunas en mayo de 1985. Las orugas se alimentan de *Rumex tingitanus*.

Familia NOTODONTIDAE

Cerura iberica (Templado & Ortiz, 1966). Se captura un ejemplar en mayo de 2005 en la entrada a Los Puntales, posado sobre un tronco. Las orugas sobre *Populus nigra*.

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) (la procesionaria del pino). Durante varios años se han detectado nidos en las ramas de los pinos en La Cascajera (Saltes).

Familia LYMANTRIIDAE

Orgyia trigotephras Boisduval, [1828]. Se encontraron varias orugas en abril de 1982 en La Cascajera y en abril de 2003 en El Manto, sobre diversas plantas. El día 11 junio de 1993 en La Cascajera, se vieron volar varios machos a las cinco de la tarde alrededor de una planta, en ella había un capullo con una hembra (ésta queda fecundada sin salir del capullo), la puesta en el mismo capullo.

Familia ARCTIIDAE

Eilema albicosta (Rogenhofer, 1894). Especie de las Islas Canarias, citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura en octubre-noviembre de 1958 de una pareja en muy mal estado (D. Cadahía leg.). No se la ha vuelto a encontrar. Las larvas han sido citadas sobre Líquenes.

Coscinia chrysocephala Hübner, [1804]. Se capturó un ejemplar en septiembre de 2002 en Los Puntales. Las orugas sobre plantas bajas (HUERTAS DIONISIO, 1980a)

Coscinia benderi Marten, 1957. Es una especie endémica del sur de la provincia de Huelva. Fue descrita por MARTEN (1957), de varios adultos capturados cerca de Huelva (Laguna de Las Madres) (de una serie de 12 machos y 4 hembras capturados en septiembre 1953, 1954 y 1956, repartidas en varias colecciones, W. Marten leg.). La especie ha sido citada en HUERTAS DIONISIO (1980a), apareciendo los adultos en GÓMEZ BUSTILLO (1979) y con dudas sobre su status de especie en TOULGÖET (1978). Las orugas fueron encontradas en La Cascajera en mayo de 1982, marzo de 1983, febrero a junio de 1984, y de 1985 a 1990. Se capturaron varios adultos a la luz el 22 septiembre de 1986. En todos estos años se siguió su biología. Es una especie muy complicada; los adultos aparecen en agosto, septiembre y octubre, naciendo las orugas en la misma fecha, alimentándose hasta mayo, hacen diapausa (sin comer) desde junio a agosto; hacen los capullos y pasan a crisálidas en agosto y septiembre. Sólo tiene una generación, a diferencia de *Coscinia crysocephala* que tiene dos. Las orugas son polífagas, en las primeras edades (mes de diciembre) viven juntas, comiendo de *Coronilla repanda*, luego hasta junio se vuelven solitarias, se las ha observado comiendo de los pétalos de *Cistus salviifolius*; de *Halimium halimifolium*; *Halimium calycinum*; *Cytisus grandiflorus*; *Rosmarinus officinalis*; *Rhamnus lycioides*; *Rumex tingitanus*; *Vicia cracca* (de las que más comían, hojas y frutos); *Linaria viscosa*; *Salsola vermiculata*; *Limoniastrum monopetalum*; *Polygonum equisetiformis*; *Carduus bourgeanus*; incluso se vio a una de ellas comer de las acículas de un pequeño pino (*Pinus pinea*) de 10 cm. de alto. También se la ha alimentado de lechuga. Por lo que se ve necesita muchas plantas para su desarrollo. Su distribución en GÓMEZ BUSTILLO (1979) y en FUENTES GARCÍA & et al. (2000b).

Artimelia latreillei (Godart, [1823]). Ha sido citada de La Cascajera (HUERTAS DIONISIO, 1984), de orugas capturadas el 1 mayo de 1982 sobre *Cistus salviifolius*, *Halimium halimifolium*, *Halimium calycinum*, *Rosmarinus officinalis* y otras plantas bajas, de las que sólo una de ellas pasó a crisálida el día 20 de mayo. El adulto macho salió el 13 marzo de 1983 (Lámina 19). Es un endemismo ibérico que habita en colonias localizadas desde el nivel del mar hasta

1500 m de altitud, en pocas localidades de Andalucía (FUENTES GARCÍA & et al., 2000b).

Cymbalophora pudica (Esper, 1784). Se encontró una oruga entre Poáceas en marzo de 1993 en una zona cercana a Los Puntales.

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a) por la captura de un ejemplar en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). El 4 octubre de 1990 en La Cascajera se encontraron varias orugas y una puesta de 95 huevos sobre *Heliotropum europaeum*. Es una especie migradora.

Familia NOCTUIDAE

Nodaria nodosalis (Herrich-Schäffer, 1851). Se capturó un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002.

Ophiusa tirhaca (Cramer, 1777). En La Cascajera, el 6 noviembre de 1991 y sobre *Cistus salviifolius*, se capturó una oruga (Lámina 20).

Clytie illunaris (Hübner, [1813]). Se encontró una oruga sobre *Tamarix africana* el 29 agosto de 1991 en La Cascajera.

Cerocala scapulosa (Hübner, [1808]). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de dos parejas en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.) y de La Cascajera (HUERTAS DIONISIO, 1990b), por la captura de varios ejemplares en marzo y mayo de 1984. Las larvas sobre *Halimium halimifolium* (Lámina 20).

Pandesma robusta (Walker, [1858]). El Dr. Beck, que estuvo visitando el lugar, capturó a la luz un ejemplar el 11 de octubre de 2004 en El Manto. Ha sido citada anteriormente de los alrededores de Huelva por BUDDENBROCK (1959) como *Pandesma anysa* (Gn.).

Nola subchlamydula Staudinger, 1871. En La Cascajera se encontraron varias orugas sobre la inflorescencia de *Lavandula stoechas* en mayo de 1990.

Acronicta euphorbiae (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó una oruga sobre *Limoniastrum monopetalum* el 1 mayo de 1984 en La Cascajera.

Earias insulana (Boisduval, 1833). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de dos ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Las larvas sobre *Gossypium herbaceum* L.

Acontia lucida (Hufnagel, 1766). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 en Los Puntales. Las orugas sobre Chenopodium, *Convolvulus*, *Trifolium*, *Malva*.

Odice blandula (Rambur, 1858). Ha sido citada de Punta Umbría (La Peguera) de un ejemplar capturado el 6 agosto de 1978 y determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Eublemma candidana (Fabricius, 1794). Se encontró una oruga en El Manto en marzo de 2005 sobre las yemas de *Helichrysum picardii*.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de un ejemplar (D. Cadahía leg.). En septiembre de 1999 y en el mismo lugar se captura un ejemplar. En marzo de 2004 en El Manto se captura otro. Las orugas en las yemas de *Carlina corymbosa*.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de dos ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En septiembre de 1989 en La Cascajera y en octubre de 2002 en Los Puntales se capturaron varios ejemplares. El día 6 junio de 1999, en la marisma frente al repetidor de TV de Punta Umbría, se encontraron varias orugas sobre las flores de *Inula crithmoides*.

Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775). Citada anteriormente de Punta Umbría como *Prusia chryson* Esper por error de determinación (HUERTAS DIONISIO, 1979c y 1981), de un ejemplar capturado el 26 julio de 1977 (Lámina 20).

Ctenoplusia limbirena (Guenée, 1852). Se capturó un ejemplar en La Peguera en junio de 1999. Las larvas sobre *Mentha* (HUERTAS DIONISIO, 1983).

Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789). Se capturó un ejemplar en La Peguera en agosto de 1999. Las orugas sobre plantas bajas. (HUERTAS DIONISIO, 1979c).

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en junio de 1988 en La Cascajera y en abril de 2003 en El Manto. Las larvas sobre plantas bajas.

Cucullia chamomillae (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de Corrales (Aljaraque) por la captura de un ejemplar el 5 abril de 1976 y determinado por el Dr. J. Calle (HUERTAS DIONISIO, 1981). En La Cascajera y sobre *Artemisia caerulescens* se capturó una oruga el 4 mayo de 1992.

Cucullia verbasci (Linnaeus, 1758). En La Cascajera y sobre las hojas de *Verbascum giganteum*, se encontraron varias orugas en abril de 1994 y febrero de 1997 (HUERTAS DIONISIO, 1990a).

Calophasia almoravida Graslin, 1863. Citada anteriormente de Corrales (Aljaraque) por la captura de un ejemplar el 9 marzo de 1976 y determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Calophasia platyptera (Esper, [1788]). En La Cascajera, en mayo de 1989 sobre *Linaria viscosa* y en El Manto, en abril de 1996 sobre *Linaria pedunculata*, se encontraron varias orugas.

Metopoceras felicina (Donzel, 1844). Ha sido citada anteriormente de Corrales (Aljaraque), de un ejemplar capturado el 6 abril de 1976 y determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un macho en octubre-noviembre de

1958 (D. Cadahía leg.). En el mismo lugar se encontró una oruga sobre *Amaranhus hybridus* en septiembre de 1986. En La Cascajera y sobre *Dittrichia viscosa* se encontraron varias orugas en mayo de 1988 y octubre de 1990, y el 12 septiembre de 2001 y sobre *Glaucium flavum*, D. Enrique Sánchez Gullón encontró una oruga. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis armigera Hübner, [1808]. Se encontraron varias orugas en La Cascajera en julio de 1988, junio de 1989 y octubre de 1990 sobre *Dittrichia viscosa* y *Salsola vermiculata*. También en El Manto en octubre de 1992 sobre *Salsola kali* y en abril de 2002 sobre *Lotus creticus*. En Los Puntales se capturó un adulto el 26 octubre de 2002. Las orugas son polífagas y carnívoras de otros insectos.

Chazaria incarnata (Freyer, 1838). Se la ha citado anteriormente de Corrales (Aljaraque) por la captura de un ejemplar el 7 abril de 1976 (HUERTAS DIONISIO, 1981). Se capturó un ejemplar en mayo de 1989 en La Cascajera. Las orugas sobre plantas bajas.

Caradrina germainii (Duponchel, 1835). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de dos ejemplares (D. Cadahía leg.). La oruga sobre plantas bajas.

Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de dos ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En el mismo lugar se capturaron varios ejemplares el 19 junio de 1977 y en junio de 2000. En La Cascajera en septiembre de 1986 y junio de 2000, también se capturaron varios ejemplares. Las orugas sobre plantas bajas. (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de cuatro ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.) y en el mismo lugar un ejemplar el 17 septiembre de 1972 determinado por el Dr. J. Calle. En La Cascajera y entre plantas bajas se capturan dos orugas en marzo de 1986 y julio de 1988.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de varios ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En La Cascajera, bajo *Atriplex prostrata* se capturaron varias orugas en junio de 1988. En Los Puntales el 26 octubre de 2002, se captura un adulto.

Spodoptera cilium (Guenée, 1852). En La Peguera se captura un ejemplar el 25 junio de 2000 y en Los Puntales otro el 26 octubre de 2002. Las orugas sobre plantas bajas.

Spodoptera littoralis (Boisduval, 1833). Se capturaron varios ejemplares en La Peguera en septiembre de 1970, 1972 y 1999. Las orugas son plagas de los cultivos de huerta.

Mormo maura (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de Punta Umbría, con la captura de un ejemplar el 5 septiembre de 1978 (HUERTAS DIONISIO, 1979c) (Lámina 20). Las orugas sobre plantas bajas.

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758). Ha sido citada de Punta Umbría (HUERTAS DIONISIO, 1979c) (Lámina 20). En La Cascajera se encontró una oruga sobre *Emex espinosa* en marzo de 1989.

Methorasa latreillei (Duponchel, 1827). Ha sido citada anteriormente de Punta Umbría, por un ejemplar capturado en La Peguera el 10 agosto de 1975 y determinado por el Dr. J. Calle (HUERTAS DIONISIO, 1981). La oruga ha sido citada sobre *Asplenium ceterach*.

Agrochola lychnidis (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de Corrales (Aljaraque), de un ejemplar capturado el 30 diciembre de 1975 y determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las larvas sobre plantas bajas.

Eremochlaena orana (H. Lucas, 1894). Especie norteafricana, citada de los alrededores de Huelva por BUDDENBROCK (1959). Ha sido citada recientemente por la captura de dos ejemplares, uno en Huelva ciudad (20 octubre de 1978) y otro en Isla Saltes (30 octubre de 1978) (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Aporophyla nigra (Haworth, 1809). Se capturó un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002. Las orugas sobre *Halimium halimifolium*.

Xylena exsoleta (Linnaeus, 1758). Se ha capturado un solo ejemplar a la luz en Corrales (Aljaraque) el 21 enero de 1976 (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Polymixis argillaceago (Hübner, [1822]). Se capturó un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002. Las orugas sobre plantas bajas.

Blepharita spinosa (Chrétien, 1910). Citada anteriormente de Punta Umbría (La Peguera) de un ejemplar capturado el 1 octubre de 1977 que fue determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Oria myodea (Rambur, 1858). Se encontró una oruga bajo la arena entre plantas bajas en El Manto en febrero de 1996.

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de dos machos (D. Cadahía leg.). En junio, julio y octubre de 1988 en La Cascajera y bajo las ramas rastreras de *Atriplex prostrata*, se encontraron varias orugas.

Discestra sodae (Rambur, 1829). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un macho en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Se han encontrado las orugas en La Cascajera en las ramas rastreras de *Atriplex prostrata* en junio y julio de 1988. También se ha capturado un ejemplar en Los Puntales el 26 octubre de 2002.

Discestra sociabilis (Graslin, 1850). Citada anteriormente de Punta Umbría (La Peguera) (HUERTAS DIONISIO, 1981). En La Cascajera en mayo y octubre de 1988, se encontraron varias orugas en las ramas rastreras de *Atriplex prostrata*. El 30 de mayo de 2000, se capturó un ejemplar en La Peguera.

Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 26 abril de 1980 en Punta Umbría (La Peguera), fue determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Mythimna vitellina (Hübner, [1808]). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un macho en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.), en el mismo lugar se capturaron varios ejemplares el 17 septiembre de 1972. Se encontró una oruga en La Cascajera bajo una tabla en octubre de 1990. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna litoralis (Curtis, 1827). En El Manto, se encontró una oruga en abril de 2003 bajo *Ammophila arenaria*.

Mythimna sicula scirpi (Duponchel, 1836). Se capturó un ejemplar el 26 abril de 1980 en La Peguera. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). Se la ha citado de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de varios ejemplares (D. Cadahía leg.). En La Cascajera y debajo de una tabla, se encontró una oruga el 6 marzo de 1986. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). Se capturaron varios ejemplares en agosto de 1980 en La Peguera. Las larvas sobre Poáceas.

Ochropleura leucogaster (Freyer, 1831). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un ejemplar en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.) y capturada en el mismo lugar el 14 de abril de 1969 (HUERTAS DIONISIO, 1981). En Los Puntales se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002. Las orugas sobre plantas bajas.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758). Capturada en Punta Umbría el 21 abril de 1969 y 13 agosto de 1978 (HUERTAS DIONISIO, 1979c). Se encontró una oruga bajo una tabla en los alrededores de Los Puntales en febrero de 1984. Las larvas sobre plantas bajas (Lámina 20).

Paradiarsia glareosa (Esper, [1788]). Se capturó un ejemplar el 26 octubre de 2002 en Los Puntales (Lámina 20). Las orugas sobre plantas bajas.

Peridroma saucia (Hübner, [1808]). En La Cascajera se capturó un ejemplar en febrero de 1984 y una oruga madura bajo las ramas rastreras de *Atriplex prostrata* en junio de 1988 (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Euxoa oranaria (A. Bang-Haas, 1906). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) como *E. psimmythiosa* Boursin, 1958, por la captura de una pareja en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En La Cascajera se capturaron dos

ejemplares el 1 mayo de 1984. Las orugas entre la arena bajo *Malcolmia littorea* y otras plantas bajas (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Powellinia boetica (Rambur, [1837]). Junto con el Dr. Beck, que visitó el lugar, encontramos varias orugas en El Manto entre la arena y bajo *Malcolmia littorea* el 22 abril de 2003.

Agrotis alexandriensis Bethune-Baker, 1894. (Especie recuperada: YELA, 1997). Se encontró una oruga en las dunas de El Manto en abril de 2003 bajo *Malcolmia littorea*.

Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766). Se encontró una oruga el 15 junio de 1988 en La Cascajera bajo las hojas rastreras de *Atriplex prostrata*. También fue capturada en La Peguera (Punta Umbría) (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Agrotis trux (Hübner, [1824]). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un ejemplar en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). También ha sido capturada en La Peguera (Punta Umbría) el día 13 septiembre de 1970 (HUERTAS DIONISIO, 1981). Es polífaga.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un par de ejemplares en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En La Cascajera el 13 enero de 1986 se encontraron cuatro orugas bajo varias tablas. Las larvas son polífagas de plantas bajas. (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Agrotis sabulosa Rambur, [1837]. Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura en octubre-noviembre de 1958 de algunos ejemplares (no parece rara) (D. Cadahía leg.). Vuela en La Laguna de Las Madres, Mazagón hasta El Rocío. Las orugas sobre plantas bajas.

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. Citada de La Peguera (AGENJO, 1963a), por la captura de un macho en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). Esta subespecie vive en las dunas litorales bajo *Malcolmia littorea* y otras plantas bajas.

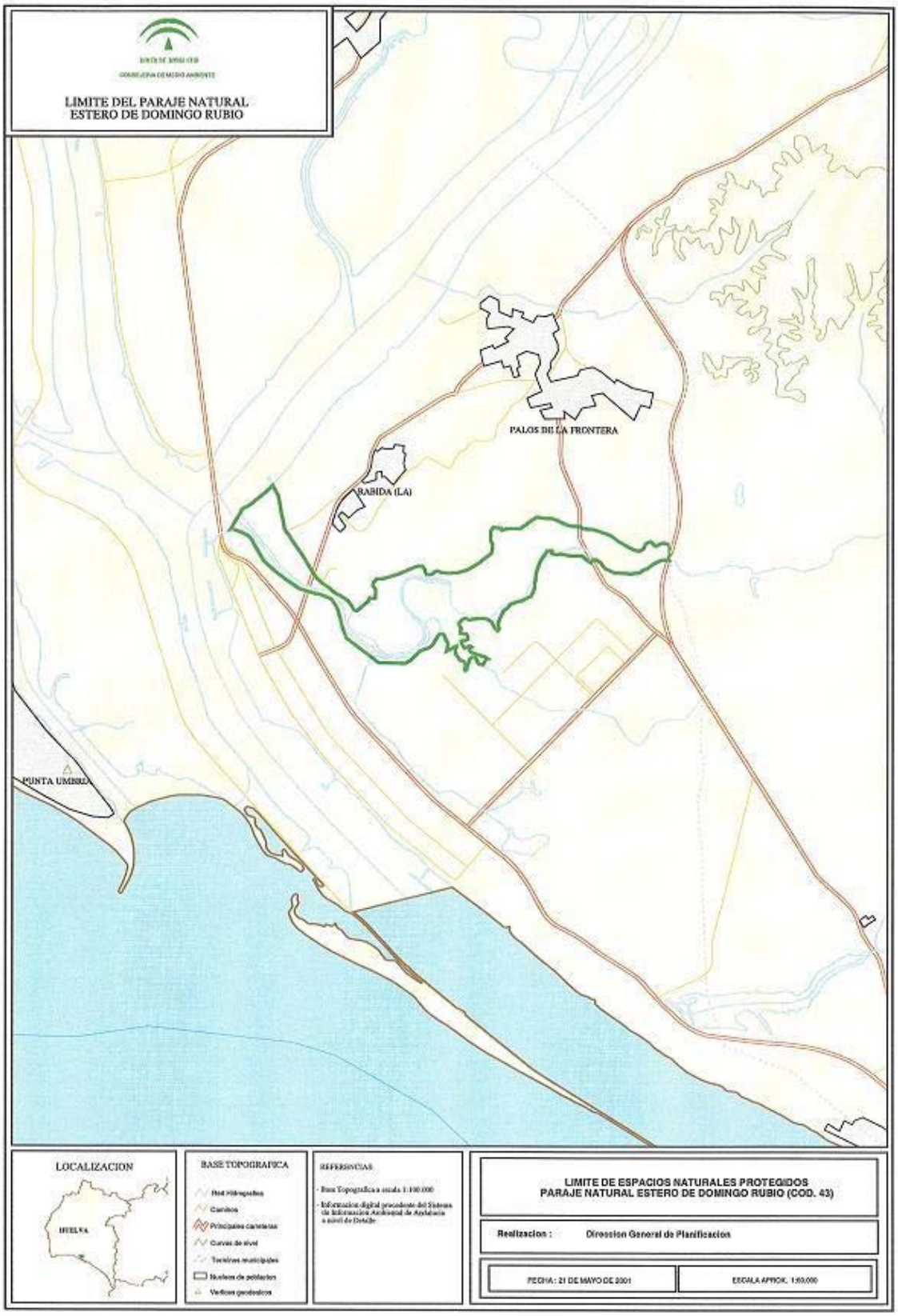
Agrotis puta (Hübner, [1803]). Ha sido citada de La Peguera (AGENJO, 1963a) como *A. radius meridionalis* (Spuler, 1908), por la captura de unos cincuenta ejemplares (muy común) en octubre-noviembre de 1958 (D. Cadahía leg.). En La Cascajera el 19 mayo de 1993, se encuentran dos orugas bajo la arena al borde de la marisma. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Agrotis biconica (Collar, 1844) (= *A. spinifera* Hübner, [1808]). Se captura en La Peguera el 13 junio de 1999 un ejemplar. Las orugas sobre plantas bajas.

De las 260 especies detectadas en esta zona tan amplia, podrían ser vulnerables: *Holcopogon bubulcellus*, por la desaparición de los caballos en Isla Saltes, aunque debe vivir en los alrededores de La Peguera donde si los hay; *Phycita diaphana* si

desapareciera su planta nutricia “el ricino”; *Pima boisduvaliella* con un hábitat muy restringido; *Myelois fuscicostella* cuya biología es desconocida; *Ancylosis (Syria) arenosella* de las dunas de la playa; *Tegostoma comparalis* con pocas citas; *Sceliodes laisalis* si desapareciera el “tomatillo del diablo”, *Solanum linnaeanum* (= S. *sodomeum*); *Charaxes jasius septentrionalis*, quizás todavía se encuentre en este entorno; *Pandoriana pandora*, posiblemente esos días estuvo de visita en el Paraje; *Danaus plexippus*, hay que comprobar si nos visita todos los años; *Zizeeria knysna vandalusica*, especie muy localizada; *Malacosoma laurae*, esperemos que su población no decaiga; *Eilema albicosta*, sería interesante volver a encontrarla; *Coscinia benderi* y *Artimelia latreillei*, esperemos que no desaparezcan; y los noctuidos: *Pandesma robusta; Eremochlaena orana; Oria myodea; Mythimna litoralis; Euxoa oranaria; Powellinia boetica; Agrotis alexandriensis; Agrotis sabulosa* y *Agrotis graslini arenosa*, muy localizadas en las dunas litorales.

El término vulnerable, se entiende que se refiere al ámbito del Paraje Natural.


LIMITE DEL PARAJE NATURAL
ESTERO DE DOMINGO RUBIO
PALOS DE LA FRONTERA
RABIDA (LA)
PUNTA UMBRIA
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
Red Hidrografica
Caminos
Principales carreteras
Curvas de nivel
Terminos municipales
Nucleos de poblacion
Vertices geodesicos
REFERENCIAS
- Base Topografica a escala 1:100.000
- Informacion digital procedente del Sistema de Informacion Ambiental de Andalucia a nivel de Detalle
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL ESTERO DE DOMINGO RUBIO (COD. 43)
Realizacion : Direccion General de Planificacion
FECHA : 21 DE MAYO DE 2001
ESCALA APROX. 1:60.000

Lepidópteros del Paraje Natural "Estero de Domingo Rubio"

Este espacio está situado en la desembocadura del río Tinto en el estuario de Huelva, en los 37º 12´ de latitud norte y los 6º 54´ de longitud oeste en el término municipal de Palos de la Frontera. Tiene una superficie de 480 Has. y una altura sobre el nivel del mar entre 0 y 10 metros. Ocupa en las coordenadas UTM, la cuadrícula de 10 Km de lado: S29PB 81.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/89 de 18 de julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, donde se establecen medidas adicionales para su protección. También tiene la consideración de Dominio Público Marítimo Terrestre y Dominio Público Hidráulico; está en el Plan Andaluz de Humedales y de la zona LIC (Directiva de Hábitat: Lugar de Interés Comunitario-Red Natura 2000). Está declarado como Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA).

Se le puede admirar desde las dos carreteras que van desde Palos de la Frontera a Mazagón, y pasando por el "Sendero del Estero" (antiguo "Camino del Molino"), donde se construyó en su zona palustre un vallado perimetral y varios observatorios de aves en 1995. La marisma de la desembocadura, está situada en el Entorno de La Rábida, donde se encuentra el "Muelle de las Carabelas", el Jardín Botánico "José Celestino Mutis" y el Monasterio regido por los frailes franciscanos de Sta. María de la Rábida, donde Cristóbal Colón consiguió la ayuda para su empresa que culminaría con el descubrimiento de América.

Hasta hace pocos años, este cauce era un típico sistema de marisma mareal; actualmente, la marea casi no llega a su cauce alto, debido a los aportes de tierra recibidos de varios arroyos, por lo que hay una interesante combinación de medio ambiente dulce y salado, ésta mezcla hace que sus orillas tengan una vegetación muy diversa, con el consiguiente aporte de gran variedad de insectos. En la zona más baja del cauce (típicamente marismeña), la vegetación está integrada por *Spartina maritima, Spartina densiflora, Atriplex halimus, Arthrocnemum macrostachyum, Halimione portulacoides, Salicornia ramosissima, Juncus maritimus, Juncus acutus, Limoniastrum monopetalum, Frankenia laevis, Polygonum equisetiformis*, etc. En la zona más alta del cauce se forman bosquetes de *Tamarix canariensis y Tamarix africana, Salix atrocinerea, Populus alba, Rubus ulmifolius, Dorycnium rectum, Mentha suaveolens, Retama monosperma, Cistus ladanifer, Ulex australis*, etc.

Los primeros datos sobre lepidópteros de este lugar, se consiguieron en 1970, 1972 y 1973; luego de una forma más asidua a partir de 1980. Los lepidópteros más interesantes detectados en estos años son: *Ptilocephala piae*

Hättenschwiler, 1996; *Ommatissopyrops lusitanicus* Bivar de Sousa & Quartau, 1998; *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913); *Merulempista turturella numidella* (Ragonot, 1890); *Gymnancyla sfakesella* Chrétien, 1911; *Nyctegretis ruminella* La Harpe, 1860; *Eurrhypis guttulalis* (Herrich-Schäffer, 1848); *Stenoptilodes taprobanes* (Felder & Rogenhofer, 1875); las especies del género *Agdistis*; *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793); *Vanessa virginiensis* (Drury, [1773]); *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758); *Zizeeria knysna vandalusica* Oberthür, 1910; *Smerinthus ocellatus* (Linnaeus, 1758); *Furcula bifida* (Brahm, 1787); *Clostera pigra* (Hufnagel, 1766) y *Earias clorana* (Linnaeus, 1761).

Actualmente sus orillas están muy deterioradas y transformadas, debido al vertido de tierras para plantaciones de fresas y naranjos. El listado de especies reseñado a continuación y detectados desde 1970, es una parte de la gran variedad de lepidópteros que viven en esta zona.

Catálogo sistemático

Familia PSYCHIDAE

Ptilocephala piae Hättenschwiler, 1996. Ha sido descrita de El Rocío (Almonte) con holotipo macho ex. l. 22 febrero 1993 y alotipo hembra ex. l. 10-15 febrero 1992 (HÄTTENSCHWILER, 1996). El día 24 marzo 1994, se capturaron dos machos que volaban de día en las orillas del Estero, que fueron determinados por el Dr. D. Antonio Vives Moreno en 1999, siendo la segunda cita de este endemismo de la provincia de Huelva. Las larvas sobre plantas bajas (Poáceas, musgo, etc.).

Familia TINEIDAE

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). Se encontraron varias orugas sobre piel seca de animal indeterminado en junio de 1990.

Familia GRACILLARIIDAE

Phyllonorycter salictella (Zeller, 1846). Han sido encontradas las orugas en junio y septiembre sobre hojas de *Salix atrocinerea* en un refugio característico (dobla un poco el borde de la hoja) (Fig. 15).

Familia PHYLLOCNISTIDAE

Phyllocnistis citrella Stainton, 1856. El día 14 septiembre de 1994 en naranjos sembrados a la orilla del Estero, se descubren numerosas galerías en el tronco, ramas y hojas hechas por orugas de esta especie.

Familia PLUTELLIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). Varios ejemplares en mayo de 1993 en las orillas del Estero. Las orugas se alimentan de Crucíferas.

Familia BEDELLIIDAE

Bedellia somnulentella (Zeller, 1847). Se encontraron las orugas sobre *Convolvulus althaeoides* minando las hojas y las crisálidas en telas exteriores en abril 1990 (Fig. 17).

Familia LYONETIIDAE

Phyllobrostis daphneella Staudinger, 1859. Se encontraron varias orugas en hojas unidas de *Daphne gnidium* el 2 marzo de 1994, en zonas cercanas a las orillas del Estero.

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix subpropinquella (Stainton, 1849). Sobre el nervio central de *Centaurea exarata* se observaron varias orugas a principios de mayo de 1994.

Depressaria daucella (Denis & Schiffermüller, 1775). En abril de 2001 y en las inflorescencias de *Oenanthe crocata* se encontraron refugios de seda con varias orugas. Los adultos en mayo (Fig. 57).

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora pennella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontró un forro en marzo de 1995 sujeto a una rama seca en la orilla del Estero cerca de La Rábida. La oruga se alimenta de Borragináceas (Fig. 18).

Coleophora tanitella Baldizzone, 1982. Se recogieron los forros sobre *Juncus acutus* en junio de 1990 en la orilla del Estero cerca de La Rábida (Fig. 7).

Familia ETHMIIDAE

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775). Se han capturado los adultos en el mes de octubre. La oruga se alimenta de Borragináceas (Fig. 19).

Familia BLASTOBASIDAE

Tecmerium anthophaga (Staudinger, 1871). En abril de 1992, se recogieron inflorescencias de *Lavandula stoechas*, apareciendo orugas de esta especie (Fig. 32).

Familia COSMOPTERIGIDAE

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1855). Se ha capturado un ejemplar en abril de 1993 en las orillas del Estero. Las larvas en las cabezuelas secas de diversas Asteráceas, donde come las semillas.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002b). Las orugas en un tronco de Poácea o Asterácea.

Aristotelia frankeniae Walsingham, 1898. Se encontraron varias orugas en julio de 1989 sobre *Frankenia laevis* (Fig. 4).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). Las orugas en el parénquima de las hojas de *Chenopodium album* en agosto de 1989 (Fig. 60).

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Las orugas sobre *Tamarix canariensis* en abril de 2005 (HUERTAS DIONISIO, 2004).

Istrianis myricariella (Frey, 1870). Las orugas sobre *Tamarix canariensis* en mayo de 2005. También de junio a agosto.

Teleiodes huemeri Nel, 1998. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2001), de orugas recogidas sobre las yemas y hojas dobladas de *Cistus ladanifer* L. en mayo de 1990 y de abril a junio en 1993, 1994 y 1996, en las orillas del Estero.

Phthorimaea operculella (Zeller, 1873). En un huerto pegado a la orilla del Estero, se encontraron en septiembre de 1994 varias orugas sobre “tomates” y en septiembre de 1996 sobre hojas de “patata”. Esta especie es plaga de los cultivos de huerta.

Ilseopsis ocellatella (Boyd, 1858). En el mismo lugar de la especie anterior y en septiembre de 1994 se encontraron en la yema central de algunas “acelgas”, varias orugas. Como la especie anterior es plaga para la agricultura.

Ergasiola ergasima (Meyrick, 1916). Se encontró una oruga sobre la hoja doblada de *Solanum nigrum* en septiembre de 1994 (Fig. 55).

Pexicopia malvella (Hübner, [1813]). Se encontraron varias orugas en las cápsulas de *Lavatera cretica* en mayo de 1996 (Fig. 26).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). Se encontró una oruga de esta especie sobre *Ononis* en agosto de 2005 (HUERTAS DIONISIO, 2005c). También sobre *Lotus creticus* (Fig. 42).

Aproaerema anthyllidella (Hübner, [1813]). Se encontraron varias orugas en septiembre de 1996 sobre *Dorycnium rectum* (HUERTAS DIONISIO, 2005c).

Anacampsis scintillella (Fischer von Röslerstamm, [1841]). En abril de 2001 se encontraron varias orugas sobre las yemas terminales de *Cistus crispus* (Fig. 46).

Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas sobre hojas tiernas de *Verbascum* sp. en febrero de 2002 (HUERTAS DIONISIO, 2000b).

Nothris congressariella (Bruand, 1858). Se encontró una oruga sobre *Scrophularia frutescens* en una zona cercana a la orilla del Estero en mayo 2002.

Dichomeris acuminata (Staudinger, 1876). En septiembre de 1996 y marzo de 1997 se encontraron varias orugas sobre *Dorycnium rectum*.

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). En abril de 2001 se encontraron varios refugios en las yemas de *Halimium halimifolium* que contenían orugas de esta especie. También sobre *Cistus salviifolius* (Fig. 45).

Dichomeris lamprostoma (Zeller, 1847). Las orugas en hojas dobladas de *Convolvulus althaeoides* casi todo el año (CORLEY, 1995) (Fig. 30).

Familia SCYTHRIDAE

Scythris inertella (Zeller, 1855). El día 20 marzo de 1995 en una zona pegada al puente de La Rábida y bajo *Halimione portulacoides* se encontró una oruga. También sobre *Atriplex halimus* (Fig. 1).

Familia EPIPYROPIDAE

Ommatissopyrops lusitanicus Bivar de Sousa & Quartau, 1998. Ha sido descrito de El Algarbe (Portugal). Los días 16 y 19 de junio de 1995, se descubrieron en los alrededores del Estero, varios palmitos: *Chamaerops humilis* L., y en ellos cientos de Hemípteros Homópteros saltadores de la especie *Ommatissus binotatus* Fieber, 1876, que se encontraban en las nerviaciones de las hojas, al capturar algunos de ellos, se descubrió que tenían un bulto de color blanco, eran las larvas parásitas de este lepidóptero. Parece ser que se reproducen por partenogénesis, puesto que el macho es desconocido o no existe. Las hembras nacen en julio y agosto. En la web “Fauna Europaea: taxon tree”, el Dr. D. Antonio Vives Moreno la cita de España (de ejemplares de Huelva).

Familia TORTRICIDAE

Phalonidia contractana (Zeller, 1847). El 17 agosto de 1994 y en las flores de *Lactuca serriola* se encontraron varias orugas y crisálidas. Los adultos en este mismo mes (Fig. 40).

Cochylidia heydeniana (Herrich-Schäffer, 1851). El 10 mayo de 1990 y en las yemas de *Dittrichia viscosa* se encontraron varias orugas.

Acleris hastiana (Linnaeus, 1758). En septiembre de 1994, 1995 y 1996 se encontraron varias orugas en las hojas de *Salix atrocinerea*. También en mayo y junio (Fig. 15).

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). En junio de 1996, en las yemas y hojas de *Cistus crispus* se encontraron varias orugas. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). En mayo y septiembre de 1996 se encontraron varias orugas sobre *Melilotis* y *Dorycnium rectum*. En mayo de 1998 sobre *Mentha suaveolens*. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lobesia limoniana (Millière, 1860). En abril de 1990 se encontraron varias orugas en la yema principal de *Limonium algarvense* (Fig. 28).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). En abril de 1994 se encontraron varias orugas en las inflorescencias de *Daphne gnidium* (Fig. 37). Suele ser plaga de la vid.

Acrolita subsequana (Herrich-Schäffer, 1851). En junio de 1996 se encontraron refugios en las yemas de *Euphorbia terracina* con exuvias de crisálidas (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). En las flores de *Foeniculum vulgare*, se encontraron varias orugas en agosto de 1994.

Crocidosema plebejana Zeller, 1847. El 20 mayo de 1996 y en las capsulas de *Lavatera cretica*, se encontraron varias orugas (Fig. 26).

Gypsonoma minutana (Hübner, [1799]). En septiembre de 1996 y sobre hojas unidas de *Populus alba*, se encontraron varias orugas.

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. En mayo de 1994 se encontraron varios refugios de resina hechos en las yemas de *Pinus pinea*, que contenian varias orugas (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Cydia lunulana (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 20 abril de 1998 se captura una hembra a la orilla del Estero. Las orugas sobre *Trifolium*, *Vicia*, *Lathyrus*.

Familia CHOREUTIDAE

Tebenna micalis (Mann, 1857). Las orugas en marzo sobre *Gnaphalium luteoalbum*, donde comen del parénquima de las hojas y tronco entre hilos de seda. Los adultos en mayo (Fig. 16).

Familia PYRALIDAE

Galleria mellonella (Linnaeus, 1758). En abril de 1996 se recogen varios trozos de panales tirados en el suelo a la orilla del Estero. En mayo se observan varias orugas de esta especie. Es plaga de las colmenas.

Achroia grisella (Fabricius, 1794). De los mismos panales señalados en la especie anterior, aparecen varias orugas en mayo de 1996. También es plaga.

Pyralis obsoletalis (Mann, 1864). Se captura un ejemplar en junio de 1994. Las orugas sobre detritus.

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se captura un ejemplar en junio de 1994. Las orugas sobre detritus.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). En septiembre de 1994 se encuentran varias orugas sobre naranjas caídas en el suelo en un cultivo de naranjos pegado a la marisma. Es polífaga, aunque normalmente vive sobre la inflorescencia de *Daphne gnidium* (Fig. 37).

Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se captura un ejemplar en junio de 1994. Las larvas sobre *Halimium* y *Erica*.

Pempelia genistella (Duponchel, 1836). En abril de 1994 y junio de 1996, sobre *Ulex australis* achaparrado se encontraron varios refugios con orugas y crisálidas.

Moitrelia obductella (Zeller, 1839). En marzo de 1996 y sobre las yemas de *Mentha suaveolens*, se encuentran varias orugas.

Merulempista ragonoti (Rothschild, 1913). Se encontró una oruga en mayo de 1994 sobre las inflorescencias de *Tamarix africana*, saliendo el adulto en marzo de 1995. En mayo de 2005 se encontraron varias orugas sobre la misma planta. Esta especie es nueva para España.

Merulempista turturella numidella (Ragonot, 1890). Se encontraron varias orugas en mayo y junio de 2005 sobre las inflorescencias de *Tamarix canariensis*, saliendo los adultos en agosto. Es nueva para Andalucía.

Epischnia illotella Zeller, 1839. Se encuentran varias orugas sobre *Pulicaria paludosa* en agosto de 1994. También sobre *Inula crithmoides* (Fig. 12).

Etiella zinckenella (Treitschke, 1832). Se capturó un adulto en septiembre de 1996. Las orugas en las legumbres de varias leguminosas donde come las semillas verdes.

Psorosa mediterranella (Amsel, 1953). Se capturó un ejemplar en julio de 1994. Las larvas sobre *Polygonum equisetiformis*.

Acrobasis bithynella obliterella Staudinger, 1859. En abril de 2001 y sobre las yemas terminales de *Cistus crispus*, se encuentran dos orugas maduras.

Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848. En mayo de 1994 y abril de 1998 se recogieron varias cápsulas de *Cistus ladanifer* de las orillas del Estero con excrementos en la parte exterior, que contenían orugas de esta especie (Fig. 53).

Apomyelois ceratoniae (Zeller, 1839). Se capturó un ejemplar en junio de 1996. Las orugas atacan los frutos de los cultivos.

Gymnancyla sfakesella Chrétien, 1911. Se encontraron varias orugas en las inflorescencias de *Atriplex halimus* en septiembre de 1992.

Nyctegretis ruminella La Harpe, 1860. En marzo de 2005 en un refugio hecho de flores secas en una rama de *Tamarix canariensis*, se encontró una oruga (Fig. 56). El adulto en mayo. Es detritívora y nueva para Andalucía.

Ancylosis (Cabotia) oblitella (Zeller, 1848). Se captura un ejemplar en agosto de 1994. Las orugas sobre hojas pegadas al suelo de *Atriplex prostrata* (Fig. 11).

Familia CRAMBIDAE

Hellula undalis (Fabricius, 1775). Se capturó un ejemplar en julio de 1996. Las orugas sobre Crucíferas.

Eudonia angustea (Curtis, 1827). En marzo de 1994 se captura un ejemplar. Las larvas sobre musgo.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en junio de 1994. Las larvas sobre las hojas rastreras de *Echium gaditanum* (Fig. 21).

Eurrhypis guttulalis (Herrich-Schäffer, 1848). En junio de 1990 y sobre *Ulex australis* achaparrado en tubos de seda, se capturaron varias orugas.

Aporodes floralis (Hübner, [1809]). Se capturó un ejemplar en agosto de 1994. Las orugas sobre *Convolvulus*.

Evergestis isatidalis (Duponchel, 1833). En febrero de 1994 y 1996 se encontraron varias orugas sobre *Raphanus raphanistrum*.

Pyrausta aurata (Scopoli, 1763). Se encontraron varias orugas en abril de 1996 sobre *Mentha suaveolens*.

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 21 abril de 1998 en las *Retama monosperma* pegadas al Estero, se encontraron numerosas orugas.

Achyra nudalis (Hübner, 1796). El 14 septiembre de 1994 en un huerto cercano al Estero, sobre “acelgas”, y el 12 julio 1999 sobre *Chenopodium album*, se encontraron varias orugas.

Epicorsia ustrinalis (Christoph, 1894). Se encontró una oruga sobre *Suaeda vera* el 5 septiembre de 1989.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). El día 14 septiembre de 1994 en un huerto pegado al Estero se encontró una oruga sobre “acelgas”. Las orugas sobre plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en mayo de 1994. Las orugas sobre plantas bajas.

Duponchelia fovealis Zeller, 1847. Se capturó un ejemplar en julio de 1996. Las orugas sobre plantas bajas.

Familia PTEROPHORIDAE

Tabulaephorus punctinervis (Constant, 1885). Se han localizado las orugas en abril sobre las hojas de *Carlina corymbosa* L. en las orillas secas del Estero (Fig. 52).

Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758). Vuelan de abril a septiembre cerca de las orillas del Estero. Las orugas sobre *Convolvulus althaeoides* (Fig. 17).

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Las orugas en abril y junio, sobre las flores de *Andryala integrifolia*.

Stenoptilodes taprobanes (Felder & Rogenhofer, 1875). En julio se encontraron orugas sobre *Spergularia salina* en praderas cerca de la orilla del Estero (Fig. 3).

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Se han encontrado orugas sobre *Tamarix canariensis* en toda la zona.

Agdistis manicata Staudinger, 1859. Ha sido citada de Domingo Rubio (HUERTAS DIONISIO, 1999). La oruga se alimenta de *Limoniastrum monopetalum* Bois.

Agdistis frankeniae (Zeller, 1847). Se han encontrado orugas sobre *Frankenia laevis* (Fig. 4) (HUERTAS DIONISIO, 1999).

Familia HESPERIIDAE

Gegenes nostrodamus (Fabricius, 1793). Se capturó un ejemplar el 21 septiembre de 1990 en la orilla del Estero cerca de La Rábida. Las orugas sobre *Scolymus*, *Imperata*.

Carcharodus tripolinus Verity, 1925. El día 20 mayo de 1996 en una hoja enrollada de *Lavatera cretica* se encontró una oruga.

Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804). Se ven varios ejemplares en mayo de 1990 cerca de la orilla del Estero. Las larvas sobre *Rubus* y *Potentilla*.

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785). Se vieron volar varios ejemplares de febrero a junio de 1996 en las orillas del Estero. Las larvas sobre Leguminosas.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767). Se vieron volar varios ejemplares en junio de 1996. Las orugas sobre *Rhamnus lycioides*.

Euchloe crameri Butler, 1869. Se vio volar un ejemplar el 5 abril de 1995. Las orugas sobre *Iberis* y *Sisymbrium*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en junio de 1996. Las orugas sobre *Brassica* y *Raphanus*.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758). Se capturaron dos ejemplares el 9 noviembre de 1972 y 31 agosto de 1995 en La Rábida (Lámina 18). El día 22 mayo de 1990 se encontró una oruga sobre *Reseda media* en un relleno al borde de la marisma.

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en febrero de 1990 cerca de la orilla del Estero. Las orugas sobre *Urtica*.

Vanessa virginiensis (Drury, [1773]). Se vio volar un ejemplar en la desembocadura del Estero el 28 de junio de 2000.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). En junio de 1996 se ven volar varios ejemplares. El día 24 septiembre de 1996 se capturan tres orugas sobre *Gnaphalium luteoalbum* en la orilla del Estero.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se ven volar varios ejemplares en junio de 1996 a la sombra de las plantas de la orilla del Estero. Las orugas sobre Poáceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767). Se captura un macho el 27 noviembre de 1972 en los alrededores de la desembocadura del Estero. Las larvas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Se ven volar varios ejemplares de junio a agosto de 1995 en las zonas cercanas al Estero. Las orugas sobre Poáceas.

Danaus plexippus (Linnaeus, 1758). Se vio volar un ejemplar el 18 julio de 2001 en la carretera de Mazagón que cruza el Estero, posándose en algunas flores de la orilla. Se vio volar otro ejemplar en el mismo lugar el 2 noviembre de 2001. Las orugas se alimentan de *Asclepia curassavica*.

Familia LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Se capturaron varios ejemplares en enero y febrero de 1973 en zonas del Estero cercanas a La Rábida. Las orugas sobre *Rumex* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767). Se vieron muchos ejemplares posándose en las plantas cercanas al Estero el 27 noviembre de 1972. Las larvas en las legumbres de diversas Leguminosas donde comen las semillas.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). El día 27 noviembre de 1972 se vieron muchos ejemplares volando junto con la especie anterior. Las larvas sobre diversas Leguminosas.

Zizeeria knysna vandalusica Oberthür, 1910. El día 7 agosto de 2001 se ve volar un ejemplar en las orillas húmedas de la zona alta del Estero. Las orugas sobre *Medicago*.

Aricia cramera Eschscholtz, 1821. En mayo de 1973 se ven volar varios ejemplares en zonas cercanas a La Rábida. Las orugas sobre *Erodium*, *Trifolium*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Se ven volar varios ejemplares en praderas floridas cercanas al Estero en mayo de 1990. Las orugas sobre Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Es una especie común en las orillas del Estero casi todo el año. Las orugas sobre *Polygonum*.

Familia LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). Se han recogido las orugas en las inmediaciones del Estero en abril de 1990. Las orugas son polífagas, aunque su alimento preferido es *Retama monosperma* (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d).

Streblote panda Hübner, [1820]. El día 22 febrero de 1994 varias orugas sobre *Cistus salviifolius*. El 21 abril de 1994 una oruga sobre *Juniperus phoenicea*. El 27 septiembre de 1994 una oruga sobre *Salix atrocinerea*. El 25 mayo de 1998 varias orugas sobre *Retama monosperma*. El 10 abril de 2001 una oruga sobre *Halimium halimifolum*. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1980b).

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). En abril de 1990 y 2001 se encuentran varias orugas sobre *Halimium halimifolium* (HUERTAS DIONISIO, 1979a).

Familia SPHINGIDAE

Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758). Las orugas se han encontrado sobre *Salix atrocinerea* de junio a septiembre de 1994 y 1995. Tiene varias generaciones.

Laothoe populi (Linnaeus, 1758). El día 5 septiembre de 1996 se encuentra una oruga sobre hojas de *Populus alba*.

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). Se vieron volar varios ejemplares en diversos puntos del Estero en varios años. Es muy común, las orugas sobre *Rubia peregrina*.

Familia NOTODONTIDAE

Furcula bifida (Brahm, 1787). En septiembre de 1994 y sobre *Salix atrocinerea* se capturan varias orugas.

Clostera pigra (Hufnagel, 1766). En septiembre de 1994, 1995 y 2005 se capturan varias orugas sobre *Salix atrocinerea*. (Lámina 19).

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775). (la procesionaria del pino). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1978b), de orugas recogidas del suelo en una zona cercana a La Rábida.

Familia ARCTIIDAE

Coscinia chrysocephala Hübner, [1804]. El día 3 junio de 1996 vimos posada en una rama un ejemplar de esta especie. Las orugas sobre plantas bajas.

Cymbalophora pudica (Esper, 1784). El día 21 abril de 1994 y entre unas gramíneas se encontró una oruga madura oculta en su refugio.

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). El día 21 septiembre de 1990 se captura una hembra. El día 30 agosto de 1995 se ven volar varios ejemplares entre *Heliotropum europaeum*, su planta nutricia.

Familia NOCTUIDAE

Ophiusa tirhaca (Cramer, 1777). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980a), de un ejemplar capturado el 6 septiembre de 1965. Se encontró una oruga sobre *Halimium halimifolium* en octubre de 1999.

Grammodes bifasciata (Petagna, 1787). El 31 agosto de 1995 se ve volar un ejemplar entre las zarzamoras (*Rubus*) de la orilla del Estero. El 15 septiembre de 1995 en el mismo lugar se captura un ejemplar. (Lámina 20).

Cerocala scapulosa (Hübner, [1808]). Se ven volar varios ejemplares en abril de 1990 en zonas cercanas al Estero. Las orugas sobre *Halimium halimifolium* (HUERTAS DIONISIO, 1990b).

Apopestes spectrum (Esper, 1787). Se encuentran varias orugas pequeñas en abril de 1996 sobre *Retama monosperma*.

Nycteola siculana (Fuchs, 1899). El día 23 septiembre de 1994 se capturaron varias orugas sobre *Salix atrocinerea*.

Earias clorana (Linnaeus, 1761). En septiembre de 1994 y 1995 se encontraron varias orugas sobre *Salix atrocinerea*.

Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758). El día 11 mayo de 1990 se encuentra una oruga madura sobre Vicia. El 14 abril de 1994 se encuentran varias orugas sobre plantas bajas.

Acontia lucida (Hufnagel, 1766). El día 14 noviembre de 1990 se captura una oruga sobre *Malva*. También sobre *Trifolium*, *Chenopodium*, *Convolvulus*.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). Se captura un ejemplar el 8 julio de 1999. Las orugas sobre *Carlina corymbosa*.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). Se encuentran varias orugas el 24 septiembre de 1996 sobre los capullos florales de *Dittrichia viscosa*.

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Se encuentran varios ejemplares volando en la marisma en abril de 1990. Las orugas sobre plantas bajas.

Cucullia chamomillae (Denis & Schiffermüller, 1775). En febrero de 1996 y sobre *Calendula arvensis* se capturan varias orugas.

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturan varias orugas sobre *Ononis* en junio de 1996. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis armigera Hübner, [1808]. Se capturan varias orugas sobre plantas bajas en mayo de 1999. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Se captura un ejemplar en octubre de 1999. Las larvas sobre plantas bajas.

Sesamia nonagrioides (Lefebvre, 1827). El día 6 junio de 2002 y dentro del tronco de *Andryala integrifolia* se encontró una oruga. Esta especie es plaga del maiz.

Omphaloscelis lunosa (Haworth, 1809). El 21 marzo de 1994 se encontró una oruga debajo de una tabla en una zona húmeda cercana al Estero. Las larvas sobre Poáceas.

Aporophyla nigra (Haworth, 1809). Se encuentra una oruga en mayo de 1994 sobre *Halimium halimifolium*.

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766). El día 20 marzo de 1995 se encontró una oruga sobre *Halimione portulacoides*.

Discestra sodae (Rambur, 1829). El día 24 febrero de 1994 y bajo tierra se encontró un capullo con crisálida hembra. Las orugas sobre plantas de la marisma (*Suaeda*, Halimione).

Hecatera dysodea (Denis & Schiffermüller, 1775). En agosto de 1994 se encontraron varias orugas sobre las espigas florales de *Lactuca serriola*.

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). Se captura un ejemplar en octubre de 1994. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1992. Las orugas sobre Poáceas.

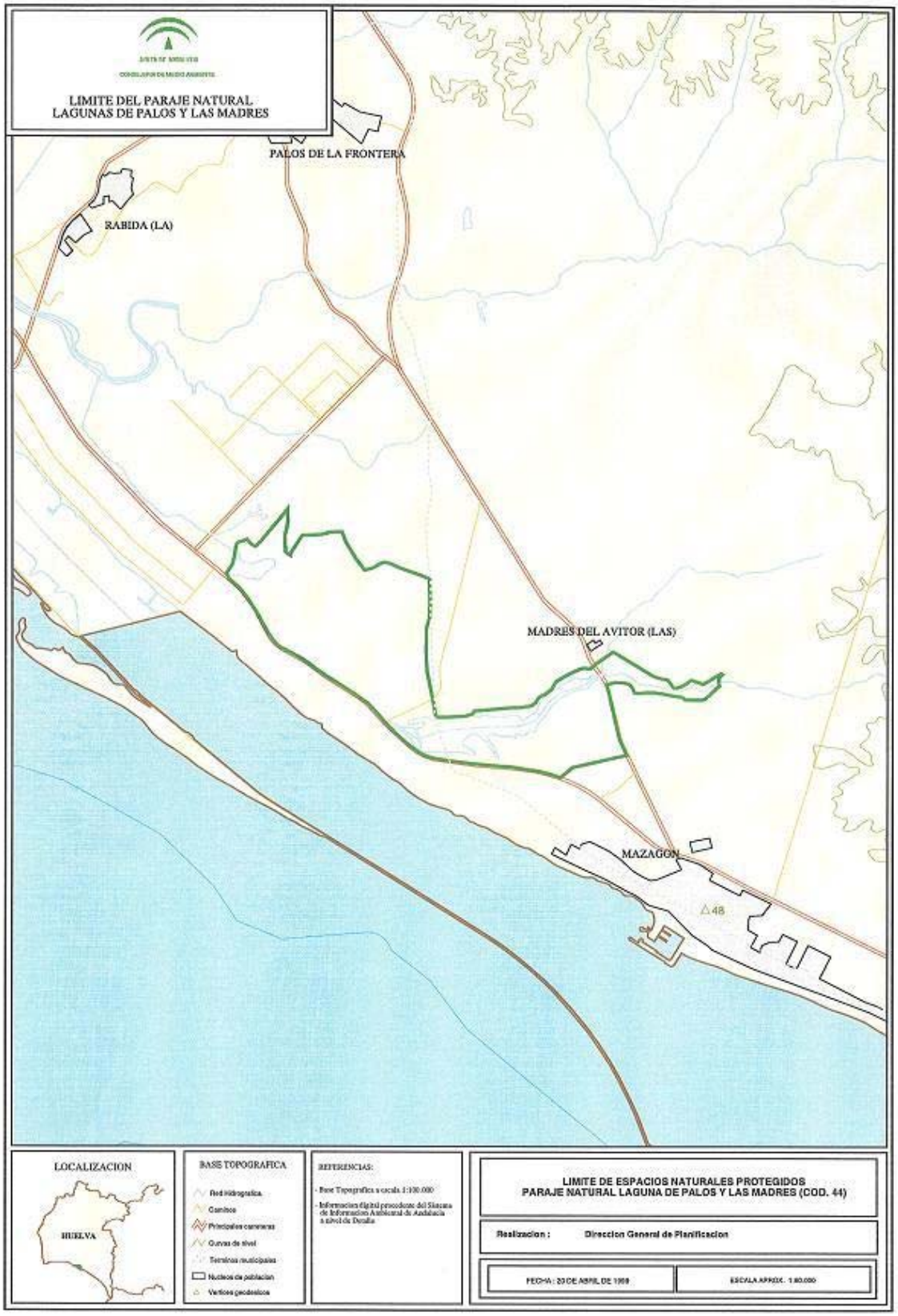
Peridroma saucia (Hübner, [1808]). Se encontraron varias orugas entre las raices de plantas bajas en febrero de 1994.

Agrotis lata Treitschke, 1835. Se capturaron varios ejemplares en octubre de 1990. Las orugas sobre plantas bajas.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 2 marzo de 1994 se encontraron varias orugas bajo tierra entre las raíces de diversas plantas bajas. Es polífaga.

De las 147 especies detectadas en esta zona podrían ser vulnerables: *Ptilocephala piae; Ommatissopyrops lusitanicus; Merulempista ragonoti; Merulempista turturella numidella; Eurrhypis guttulalis; Vanessa virginiensis; Danaus plexippus; Zizeeria knysna vandalusica; Smerinthus ocellatus; Furcula bifida; Clostera pigra; Nycteola siculana* y *Earias clorana*, si desaparecieran sus plantas nutricias.

El término vulnerable, se entiende que se refiere al ámbito del Paraje Natural.


LIMITE DEL PARAJE NATURAL
LAGUNAS DE PALOS Y LAS MADRES
PALOS DE LA FRONTERA
RABIDA (LA)
MADRES DEL AVITOR (LAS)
MAZAGON
△48
LOCALIZACION
HUELVA
BASE TOPOGRAFICA
Red hidrografica
Caminos
Principales carreteras
Curvas de nivel
Terminos municipales
Nucleos de poblacion
Vertices geodesicos
REFERENCIAS:
- Base Topografica a escala 1:100.000
- Informacion digital procedente del Sistema de Informacion Ambiental de Andalucia a nivel de Detalle
LIMITE DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
PARAJE NATURAL LAGUNA DE PALOS Y LAS MADRES (COD. 44)
Realizacion : Direccion General de Planificacion
FECHA : 23 DE ABRIL DE 1999
ESCALA APROX. 1:80.000

Lepidópteros del Paraje Natural "Lagunas de Palos y Las Madres"

Este espacio lo constituye un conjunto de lagunas: Primera de Palos, de La Jara, de La Mujer, de Las Madres, restos de un cordón de lagunas litorales que unían las marismas del Tinto con las del Guadalquivir, paralelas al litoral marino y alimentadas por el manto freático, las lluvias y el arroyo Madre del Avitor. Están situadas al sureste de la ciudad de Huelva, concretamente entre Mazagón y la Refinería de La Rábida, en los 37º 10´ de latitud norte y los 6º 53´ de longitud oeste, en los términos municipales de Palos de la Frontera y Moguer. Tiene una superficie de 693 Has. con una altitud sobre el nivel del mar entre 10 y 20 metros. En trabajos antiguos se la conocía por El Coto de Palos o El Coto de su Excelencia, zona cercana a estas lagunas. Ocupa en las coordenadas UTM, las cuadrículas de 10 Km de lado S29: PB 81 y PB 91.

Fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/89 de 18 julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, donde se establecen medidas adicionales para su protección.

La zona palustre está constituida por vegetales como: *Typha dominguensis, Scirpus maritimus, Juncus maritimus, Phragmites australis*; la zona circundante está formada por: *Ulex minor, Tamarix canariensis, Tamarix africana, Dittrichia viscosa, Halimium halimifolium, Halimium calycinum, Cistus salviifolius, Thymus mastichina spp. donyanae, Retama monosperma, Rosmarinus officinalis, Cachrys libanotis* y la zona arenosa de las dunas por: *Ammophila arenaria* (fijadora de las dunas), *Malcolmia littorea, Lotus creticus, Corynephorus canescens, Artemisia crithmifolia, Euphorbia paralias, etc.*

Se las puede ver recorriendo la carretera de Huelva a Mazagón, con varios observatorios de aves, también en el cruce de la carretera de Palos de la Frontera a Mazagón, donde se pueden apreciar las zonas turbosas del arroyo Madre del Avitor. Pero la zona mejor cuidada, es la laguna Primera de Palos, restaurada por CEPSA Refinería "La Rábida", que se puede visitar, recorriéndola y observando las plantas y las aves. Este Paraje, conocido antiguamente por "El Coto de Palos", ha tenido varios visitantes para capturar insectos, entre ellos tenemos al Dr. Werner Marten, que vino con un grupo de científicos en septiembre de 1953 (Pedro Weickert in litteris), descubriendo la nueva especie: *Coscinia benderi* Marten, 1957. También al Dr. W. Buddenbrock, que estuvo en este lugar desde 1957 a 1961, descubriendo especies africanas afincadas en esta zona, y al ornitólogo Mr. R. Levéque que estuvo cazando ODONATOS en 1959. En agosto de 1978 estuve con el Dr. D. Antonio Vives Moreno capturando algunos micros (véase la introducción).

El primer contacto que tuve con esta zona, fue en 1969 y 1970, iba en bicicleta o en una moto pequeña hasta el final de la carretera que estaba cortada a la altura del cruce con la Refinería de La Rábida, luego se bajaba hacia un camino de tierra muy estrecho que llegaba hasta Mazagón (hoy sustituido por la carretera actual); al continuar por este camino, se solía pasar por un pequeño puente de ladrillos que atravesaba el Arroyo de las Madres (canal de desagüe de la Laguna de las Madres), después de atravesar un bosque de eucaliptos muy espeso y húmedo; en este puente solía ver a la pareja de la Guardia Civil (que también iban en bicicleta), que me preguntaron que hacía por allí (entonces había que dar muchas explicaciones). En aquella época el entorno era virgen, incluso observé muchos nenúfares amarillos (*Nuphar lutea* L.) en la Laguna de Las Madres, en aquellos años disfruté mucho recogiendo numerosos insectos. Pero hubo un acontecimiento que cambió el lugar, en julio de 1976, la Autoridad Portuaria se llevó muchas toneladas de arena de la zona para el relleno del Nuevo Puerto "Muelle Ingeniero Juan Gonzalo"; en una de las grandes dunas que las excavadoras estaban desmochando, recuerdo que había un pequeño pino (*Pinus pinea*) en lo alto (Fig. 63), pero al seguir quitando la arena, no era tal, sino la copa de un enorme pino de 5 m de altura, que estaba oculto bajo la arena (Fig. 64), era la prueba de que allí había existido las dunas móviles antes de consolidarse. La extracción de arena se hizo hasta llegar al nivel freático existente en el verano de aquella época, creando por tal motivo, zonas de ¡lagunas! nuevas. Tengo apuntado en mi diario: "gran desolación".

Las especies más interesantes detectadas en aquella época son: *Epicallima mercedella* (Staudinger, 1859); *Agonopteryx mendesi* Corley, 2001; las especies del género *Coleophora*; *Eulamprotes helotella* (Staudinger, 1859); *Aproaerema lerauti* Vives Moreno, 2001; *Tinthia tineiformis* (Esper, [1789]); *Zygaena trifolii* (Esper, 1783); *Moitrelia hispanella* (Staudinger, 1859); *Pima boisduvaliella* (Guenée, 1845); *Nyctegretis ruminella* La Harpe, 1860; *Merulempista turturella numidella* (Ragonot, 1890); *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793); *Vanessa virginiensis* (Drury, [1773]); *Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775); *Zizeeria knysna vandalusica* Oberthür, 1910; *Plebejus argus hypochionus* Rambur, 1858; *Trichiura castiliana* Spuler, 1908; *Saturnia pavonia josephinae* (Schawerda, [1924]); *Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758); *Coscinia benderi* Marten, 1957; *Eutelia adulatrix* (Hübner, [1813]); *Odice blandula* (Rambur, 1858); *Oria myodea* (Rambur, 1858); *Agrotis sabulosa* Rambur, [1837] y *Agrotis graslini arenosa* Staudinger, 1859.

La diversidad de especies ha decrecido debido a la degradación del medio, motivada por la invasión de terrenos para los cultivos de la fresa y también por la plantación de naranjos en zonas cercanas a la laguna de Las Madres, que

posiblemente hayan hecho desaparecer a especies como: *Moitrelia hispanella, Satyrium spini, Plebejus argus, Zizeeria knysna vandalusica, Trichiura castiliana, Saturnia pavonia josephinae, Coscinia benderi,* etc. Actualmente se está regenerando con diversas plantas una zona pegada a la carretera (Proyecto de construcción del Jardín Botánico "Dunas del Odiel" de flora del litoral de Huelva), esperemos que sea colonizada por nuevos insectos. La lista que se presenta a continuación, es una "lista histórica", puesto que representa lo que había en los años 70 y 80 (y mucho antes) publicado en diversos trabajos (véase la bibliografía de HUERTAS DIONISIO).

Como complemento a esta información, se recuerda que en una publicación anterior (HUERTAS DIONISIO & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, 2000), se citan 24 especies de ODONATOS observados en esta zona: *Sympecma fusca; Lestes virens; Ischnura graellsi; Coenagrion lindenii; Coenagrion scitulum; Erythromma viridulum; Gomphus pulchellus; Aeshna mixta; Hemianax ephippiger; Anax imperator; Anax partenope; Libellula depressa; Libellula quadrimaculata; Orthetrum cancellatum; Orthetrum coerulescens; Orthetrum trinacria; Orthetrum chrysostigma; Orthetrum nitidinerve; Diplacodes lefebvrei; Crocothemis erythraea; Brachythemis leucosticta; Sympetrum fonscolombei; Sympetrum meridionale* y *Sympetrum striolatum.* También se ha observado a los NEURÓPTEROS: *Nemoptera bipennis* (Illiger, 1812) en junio de 1974 (HUERTAS DIONISIO, 1975a) y *Libelloides baeticus* (Rambur, 1842) en mayo de 1977.

Catálogo sistemático

Familia PSYCHIDAE

Oiketicoides febretta (Boyer de Fonscolombe, 1835). En junio de 1989 se recogieron varios sacos con orugas sobre *Retama monosperma*, de los cuales salió un macho el 10 agosto de 1989. Es polífaga.

Familia TINEIDAE

Trichophaga bipartitella (Ragonot, 1892). Se capturó un ejemplar en mayo de 1978 al mover las plantas del borde de la Laguna de la Jara. Las larvas sobre los cadáveres secos de animales donde come los pelos o las plumas.

Familia GRACILLARIIDAE

Dialectica scalariella (Zeller, 1850). Fueron encontradas las orugas por primera vez en marzo de 1985 en el envés de las hojas de *Echium gaditanum*, donde comen el parénquima. También en octubre de 1987 (Fig. 20).

Familia PLUTELLIIDAE

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758). Se encontraron varias orugas el 4 mayo 1994 sobre *Malcolmia littorea*, horadando hojas y yemas.

Familia OECOPHORIDAE

Esperia sulphurella (Fabricius, 1775). En enero de 1985 se encontraron varias orugas bajo la corteza de pinos podridos caídos en el suelo (Fig. 62).

Epicallima mercedella (Staudinger, 1859). Ha sido capturada en este lugar el 6 agosto de 1978 y citada de la zona según datos de la genitalia macho publicada por VIVES MORENO (1985). La especie ha sido descrita de Chiclana (Cádiz) de machos capturados el 30 de junio de 1858.

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix mendesi Corley, 2001. En marzo de 2001 se encontraron varias orugas sobre las yemas y frutos tiernos de *Centaurea sphaerocephala*, también horadan el tronco, hacen el capullo en el mismo refugio, saliendo los adultos en marzo-abril. Es endémica del sur de Portugal (Algarbe) y Huelva (Fig. 54).

Familia COLEOPHORIDAE

Coleophora solidaginella Staudinger, 1859. Se recogieron los forros sobre *Dittrichia viscosa* con orugas y crisálidas en marzo y abril de 1988. Los adultos en abril y mayo (Fig. 5).

Coleophora struella Staudinger, 1859. Los forros fueron recogidos en marzo y abril de 1986 y 1988 sobre *Thymus mastichina*. Los adultos en mayo (Fig. 36).

Coleophora discordella Zeller, 1849. Se capturaron varios adultos en abril y mayo de 1980. En febrero de 1985 se recogieron varios forros sobre *Lotus creticus*, los adultos salieron en mayo (Fig. 22).

Coleophora bilineella Herrich-Schäffer, 1855. El día 20 septiembre de 1977 se capturó una hembra. Las orugas con forros sobre *Cistus monspeliensis*, *Helianthemun* y *Fumana* (Fig. 58).

Coleophora spumosella Staudinger, 1859. Se recogieron los forros desde febrero a mayo de 1985 sobre *Lotus creticus*. Los adultos en mayo (Fig. 22).

Coleophora pennella (Denis & Schiffermüller, 1775). Sobre *Echium gaditanum* se recogió un forro el 30 marzo 1988, del cual salió un macho el 15 abril 1988 (Fig. 18).

Familia ETHMIIDAE

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775). Se han encontrado orugas en octubre sobre *Echium gaditanum* en una tela sobre hojas, tallos y flores (Fig. 19), saliendo los adultos en noviembre.

Familia BLASTOBASIDAE

Tecmerium anthophaga (Staudinger, 1871). Se encontraron orugas en enero de 1998, en las inflorescencias de *Lavandula stoechas*. Los adultos en mayo (Fig. 32).

Familia COSMOPTERIGIDAE

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847). Se han encontrado varias orugas comiendo de las semillas en las cabezuelas secas de *Centaurea sphaerocephala* en marzo de 1990, saliendo los adultos en abril.

Familia GELECHIIDAE

Epidola stigma Staudinger, 1859. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2002b). Las orugas dentro de un trozo de Poácea o Asterácea en junio de 1984 sobre *Thymus mastichina* y *Halimium calycinum*.

Aristotelia brizella (Treitschke, 1833). Las orugas y crisálidas fueron encontradas en las cabezas florales de *Armeria hirta* el 13 junio de 1989. También sobre *Ameria pungens* (Fig. 61).

Chrysoesthia sexguttella (Thunberg, 1794). Las orugas minando las hojas de *Chenopodium album* en agosto de 1990 (Fig. 60).

Eulamprotes helotella (Staudinger, 1859). Se capturó un ejemplar en abril de 2003. La larva se alimenta de las semillas (en el interior de los frutos) de *Cistus salviifolius* L. (HUERTAS DIONISIO, 2003b).

Ornativalva plutelliformis (Staudinger, 1859). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2004). Las orugas en octubre de 1990 sobre *Tamarix canariensis*.

Ornativalva pseudotamariciella Sattler, 1967. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2004). Las orugas en abril y octubre de 1990 sobre *Tamarix africana* y *Tamarix canariensis*.

Istrianis myricariella (Frey, 1870). Las orugas han sido encontradas sobre *Tamarix canariensis* en enero de 1987 y marzo de 1990 en refugios hechos en las hojas o en las flores.

Teleiopsis diffinis (Haworth, 1828). Las orugas se encontraron sobre *Rumex tingitanus* en enero de 1998 (Fig. 39).

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas sobre refugios sedosos en *Juniperus phoenicea* en mayo de 1998 (Fig. 13).

Ergasiola ergasima (Meyrick, 1916). Las orugas en las hojas dobladas de *Solanum nigrum* en septiembre y octubre de 1988 (Fig. 55).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). Las orugas fueron encontradas en febrero de 1985 sobre las yemas de *Lotus creticus* (HUERTAS DIONISIO, 2005c, en prensa) (Fig. 42).

Iwaruna biguttella (Duponchel, 1843). En febrero y marzo de 1985 se encontraron varias orugas en las yemas de *Lotus creticus* (HUERTAS DIONISIO, 2005c) (Fig. 42).

Aproaerema anthyllidella (Hübner, [1813]). El día 15 febrero de 1985 se encontraron varias orugas sobre *Ononis pinnata* (HUERTAS DIONISIO, 2005c).

Aproaerema lerauti Vives Moreno, 2001. Especie endémica del sur de Huelva. Se encontraron varias orugas en el envés de las hojas de *Echium gaditanum* comiéndo del parénquima en marzo de 1985 y 1988, y en septiembre-octubre de 1986 y 1988. (VIVES MORENO, 2001) (HUERTAS DIONISIO, 2005c, en prensa) (Fig. 20).

Anacampsis scintillella (Fischer von Röslerstamm, [1841]). Las orugas en mayo sobre *Halimium halimifolium*. También sobre *Cistus crispus* (Fig. 46).

Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000b) de orugas recogidas sobre *Verbascum giganteum* en febrero y marzo de 1982, 1985 y 1986.

Nothris congressariella (Bruand, 1858). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000b) de orugas encontradas sobre *Scrophularia frutescens* en abril y julio de 1986 y 1989.

Dichomeris limbipunctella (Staudinger, 1859). Las orugas fueron encontradas en mayo de 1989 sobre hojas de *Halimium halimifolium*. También sobre *Cistus salviifolius* (Fig. 45).

Familia LECITHOCERIDAE

Eurodachtha canigella (Caradja, 1920). Se capturaron varios ejemplares en abril de 1998, volaban de día entre plantas bajas.

Familia TORTRICIDAE

Agapeta zoegana (Linnaeus, 1767). Se capturó a la luz un ejemplar el 26 de septiembre de 1978. Las orugas sobre *Scabiosa*, *Centaurea*.

Aethes languidana (Mann, 1855). Se capturaron a la luz varios ejemplares en junio de 1998. Las orugas sobre la yema doblada de *Helichrysum picardii*.

Cochylidia heydeniana (Herrich-Schäffer, 1851). Se encontraron varias orugas en septiembre de 1990 sobre *Dittrichia viscosa*.

Lozotaenia cupidinana (Staudinger, 1859). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1988). Tiene dos generaciones muy amplias, en primavera y en otoño. Las larvas son polífagas.

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, [1799]). Se encuentran varias orugas el 19 julio de 1984 sobre *Retama monosperma*. En enero de 1998 una oruga sobre *Lavandula stoechas* y en junio del mismo año sobre *Halimium calycinum*. Es polífaga (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Clepsis consimilana (Hübner, [1817]). Se captura una hembra el 30 marzo de 1988. Las orugas sobre *Ligustrum*, *Lonicera*, *Crataegus*.

Lozotaeniodes cupressanus (Duponchel, 1836). En septiembre de 1988 y en junio de 1998, se localizaron varios nidos sobre *Juniperus phoenicea*. También sobre otras Cupressáceas (HUERTAS DIONISIO, 1988).

Lobesia cinerariae (Nolcken, 1882). Se encontraron varias orugas el 29 noviembre de 1988 sobre *Helichrysum picardii*.

Lobesia Artemisiana (Zeller, 1847). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1989a). Se recogieron varias orugas en marzo y octubre de 1984 a 1988 sobre *Echium gaditanum* (Fig. 18).

Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas en mayo de 1985 sobre la inflorescencia de *Daphne gnidium*. A veces es plaga de la vid.

Epinotia thapsiana (Zeller, 1847). Se capturó un ejemplar en agosto de 2000. Las larvas en las flores de *Foeniculum vulgare* y *Thapsia villosa*.

Gypsonoma minutana (Hübner, [1799]). Se capturó un ejemplar en abril de 2003. La oruga se alimenta del parénquima de las hojas de *Populus alba* (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Rhyacionia buoliana milleri Agenjo, 1963. Esta subespecie ha sido descrita de Cádiz, en los que se incluyen ejemplares capturados en Coto Ibarra (Mazagón) y La Puebla del Río (Sevilla) (AGENJO, 1963c). Se extiende por toda la costa de Huelva, las orugas en refugios hechos con resina en las yemas de *Pinus pinea* (HUERTAS DIONISIO, 1989a).

Cydia lunulana (Denis & Schiffermüller, 1775) (= *Grapholita dorsana* Fabricius, 1787). Se captura un macho el día 30 marzo de 1988. Las orugas sobre *Trifolium*, Vicia, *Lathyrus*.

Familia SESIIDAE

Tinthia tineiformis (Esper, [1789]). El día 17 junio de 2004, se captura una hembra en las inmediaciones de la Laguna 1ª de Palos. La biología es desconocida,

pero probablemente la oruga se alimente de *Convolvulus* como otras especies del mismo género.

Familia CHOREUTIDAE

Tebenna micalis (Mann, 1857). Las orugas fueron encontradas en marzo y abril de 1986-1988 sobre *Gnaphalium luteoalbum*. Los adultos en abril-mayo (Fig. 16).

Familia ZYGAENIDAE

Zygaena trifolii (Esper, 1783). El día 20 junio de 1974 se captura un macho de esta especie entre la hierba húmeda de alrededor de la Laguna de Las Madres. Actualmente en la zona hay sembrado naranjos. Las orugas se alimentan de *Lotus*, *Dorycnium*.

Familia ALUCITIDAE

Alucita grammodactyla Zeller, 1841. Las orugas se localizan en junio sobre los capitulos de *Pycnocomon rutifolium* en las dunas interiores cerca de los pinares (Fig. 49).

Familia PYRALIDAE

Galleria mellonella (Linnaeus, 1758). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1978a). El día 2 noviembre de 1969 al principio del antiguo bosque de eucaliptos (situado a unos cien metros del actual mirador de la derecha en dirección a Mazagón después de la curva de la carretera) y en el hueco del tronco de un eucalipto, se encuentra una población de abejas, tirados en el suelo y alrededor del tronco muchos trozos de panales en perfecto estado, se cogieron varios en una bolsa de plástico. Aquello se olvidó y a final de noviembre se abre la bolsa, los panales estaban casi secos, con moho y hilos de seda, en ellos numerosas orugas de esta especie plaga de las colmenas. Los adultos salieron de enero a mayo de 1970.

Achroia grisella (Fabricius, 1794). En los mismos panales donde se encontró a la especie anterior, se encontraron varias orugas de esta especie.

Lamoria anella (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 25 septiembre de 1986 se capturan a la luz dos ejemplares.

Pyralis obsoletalis (Mann, 1864). El día 6 agosto de 1978 se captura a la luz un ejemplar por D. Antonio Vives Moreno. Las larvas sobre detritus.

Hypotia corticalis (Denis & Schiffermüller, 1775). En junio de 1998 se encuentra una oruga en la inflorescencia seca de *Lavandula stoechas* y en un refugio en las hojas secas de *Halimium calycinum*.

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775). El 29 mayo de 1989 se captura un ejemplar al borde de la laguna. Las orugas sobre detritus.

Cryptoblabes gnidiella (Millière, 1867). En abril de 1985 se encuentran varias orugas sobre la inflorescencia de *Daphne gnidium* (Fig. 37).

Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775). En junio de 1998 se encuentran varias orugas en refugios hechos en los extremos de las ramas de *Halimium calycinum*.

Moitrelia hispanella (Staudinger, 1859). En febrero y marzo de 1985, 1986 y 1990 se encontraron varias orugas en refugios hechos en las ramas de *Thymus mastichina* (Fig. 59).

Merulempista turturella numidella (Ragonot, 1890). Se encontraron varias orugas sobre las inflorescencias de *Tamarix canariensis* en junio de 2005. Es nueva para Andalucía.

Amphithrix sublineatella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en tubos de seda en el tallo de *Helichrysum picardii* en enero y febrero de 1993.

Dioryctria mendacella (Staudinger, 1859). Se encontró una oruga en una piña de *Pinus pinea* caida en el suelo en julio de 1993 (Fig. 43).

Etiella zinckenella (Treitschke, 1832). En mayo de 1998 se encontraron varias orugas dentro de las legumbres de *Erophaca baetica* L. (= *Astragalus lusitanicus* Lam.) donde comen las semillas verdes.

Pima boisduvaliella (Guenée, 1845). Se capturó un ejemplar macho el 31 marzo de 1980. Las orugas en las legumbres de *Lotus creticus* (Fig. 23).

Oxybia transversella (Duponchel, 1836). En mayo de 1998 se encontraron varias orugas sobre *Bituminaria bituminosa*.

Acrobasis bithynella obliterella Staudinger, 1859. El 26 marzo de 1986 se encontró una oruga sobre las yemas de *Cistus*.

Trachycera legatea (Haworth, 1811). En abril de 1985, 1986 y 1989 se encontraron varias orugas en refugios hechos sobre las ramas de *Rhamnus lycioides* (Fig. 35).

Gymnancyla canella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas sobre *Salsola kali* en octubre de 1992 (Fig. 10).

Nyctegretis ruminella La Harpe, 1860. Se encontró una oruga en un refugio de hojas secas (con arañas) de *Tamarix canariensis* el 17 junio 2004. Es detritívora y **nueva** para Andalucía.

Ancylosis (Syria) arenosella (Staudinger, 1859). Se encontraron varias orugas en tubos de seda bajo *Lotus creticus* en marzo y abril de 1985 y 1986 (Fig. 25).

Vitula biviella (Zeller, 1848). El día 17 junio de 2004 se encontraron varias orugas sobre la inflorescencia masculina de *Pinus pinea* (Fig. 51).

Ephestia disparella Ragonot, 1901. Se capturó un ejemplar en julio de 1992.

Ephestia parasitella Staudinger, 1859. Se capturó un ejemplar en agosto de 1992. Las larvas en *Cytinus hypocistis*, planta parásita de las jaras.

Cadra figulilella (Gregson, 1871). Se capturaron varios ejemplares en agosto de 1992. Las larvas sobre frutos secos y semillas de plantas.

Cadra cautella (Walker, 1863). El 15 de octubre de 1991, se encuentran varias orugas en panales secos de abejas ocultos entre la hierba (ese verano hubo allí colmenas).

Familia CRAMBIDAE

Agriphila tristella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 26 septiembre de 1978. Las orugas sobre Poáceas.

Agriphila trabeatella (Herrich-Schäffer, 1848). Se capturó un ejemplar el 1 octubre de 1979. Las orugas sobre Poáceas.

Agriphila geniculea (Haworth, 1811). El 26 febrero de 1992 y el 14 abril de 1999 se encuentran sobre *Corynephorus canescens*, varias orugas en refugios verticales cerrados. Los adultos en junio.

Metacrambus pallidellus (Duponchel, 1836). Se capturó un ejemplar el 31 julio de 1972. Las orugas sobre Poáceas.

Pediasia bolivarella (Schmidt, 1930). Se capturó un ejemplar el 13 octubre de 1978. Las orugas sobre Poáceas.

Ancylolomia disparalis (Hübner, [1825]). Se capturó un macho el 6 octubre de 1981. Las orugas sobre Poáceas.

Ancylolomia inornata Staudinger, 1870. Se capturó una pareja el 5 octubre de 1977. Las orugas sobre *Cynodon dactylon*.

Hellula undalis (Fabricius, 1775). Se capturaron varias orugas sobre las yemas y hojas tiernas de *Malcolmia littorea* el 23 septiembre de 1988.

Eudonia angustea (Curtis, 1827). Se encontraron varias orugas sobre musgo en marzo de 1990.

Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se encontraron varias orugas comiendo del parenquima de las hojas rastreras de *Echium gaditanum* desde febrero a octubre de 1979, 1985, 1986, 1988 y 1990 (Fig. 21).

Uresiphita limbalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Desde enero a octubre de 1972 a 1998 se encontraron varias orugas sobre *Retama monosperma*. (Lámina 19)

Sitochroa palealis (Denis & Schiffermüller, 1775). El día 29 abril de 1970 se captura un ejemplar. Las orugas en junio en las inflorescencias de *Thapsia villosa*.

Paracorsia repandalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Las orugas sobre el tallo floral de *Verbascum giganteum* en mayo de 1982 y sobre la yema central de las nuevas plantas en noviembre de 1988.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796). Se capturó un ejemplar en octubre de 1987. Las orugas sobre plantas bajas.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775). Se vieron volar algunos ejemplares en agosto de 1979. Las orugas sobre plantas bajas.

Dolicharthria punctalis (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar en julio de 1987. Las larvas sobre plantas bajas.

Duponchelia fovealis Zeller, 1847. Se capturó un ejemplar el 23 de octubre de 1996. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Hymenia recurvalis (Fabricius, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 2000a) de varios ejemplares capturados el 23 octubre de 1996 volando entre las plantas bajas. Las orugas sobre *Amaranhus hybridus* y otras plantas, puede ser perjudicial para la agricultura.

Familia PTEROPHORIDAE

Tabulaephorus punctinervis (Constant, 1885). En febrero se han capturado orugas sobre hojas tiernas de *Carlina corymbosa* (Fig. 52).

Crombrugghia laetus (Zeller, 1847). Adultos en abril-mayo, de orugas localizadas sobre flores en un refugio hecho con pelusa de *Andryala integrifolia*.

Agdistis tamaricis (Zeller, 1847). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1999). Se han encontrado orugas en las ramas jóvenes de *Tamarix canariensis* Will.

Familia HESPERIIDAE

Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). También se vio volar un ejemplar en abril de 1984. Las orugas sobre *Agropyrum*, *Brachypodium*, *Bromus*.

Gegenes nostrodamus (Fabricius, 1793). Se vio volar y posarse un ejemplar el 20 septiembre de 1984. Las larvas sobre *Scolymus*, *Imperata*.

Familia PAPILIONIDAE

Papilio machaon hispanicus Eller, 1936. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975b) de un hembra capturada el 9 octubre de 1972 y de un macho ex larva sobre *Cachrys libanotis* el 24 agosto de 1972. Se vieron volar varios ejemplares en zonas cercanas a la playa el 23 mayo de 1984. Se encontraron huevos, larvas y crisálidas sobre *Cachrys libanotis* en junio de 1984. También se las vio volar en septiembre y octubre del mismo año (Lámina 18).

Familia PIERIDAE

Colias crocea (Geoffroy, 1785). Se capturó un ejemplar hembra el 5 octubre de 1971 (Lámina 18). Se las ha visto volar en mayo y octubre de 1984. Las larvas sobre Leguminosas.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1785). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). El día 17 abril de 1985 se capturan varias orugas maduras sobre *Rhamnus lycioides*, que dieron adultos en mayo (Lámina 18).

Euchloe crameri Butler, 1869. Se capturaron varios ejemplares en febrero y marzo de 1976. Las larvas sobre Crucíferas (HUERTAS DIONISIO, 1986) (Lámina 18).

Euchloe belemia (Esper, [1800]). Se capturaron varios ejemplares en marzo y abril de 1975 y en febrero de 1976. Las larvas sobre *Rapistrum rugosum* y *Diplotaxis* (HUERTAS DIONISIO, 1986) (Lámina 18).

Euchloe tagis (Hübner, [1804]). El día 14 febrero de 1976 se capturó un macho. Las larvas sobre *Iberis ciliata* spp. *welwitschii* (HUERTAS DIONISIO, 1986) (Lámina 18).

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758). Se capturaron varios ejemplares el 12 febrero de 1972 y el 7 noviembre del mismo año. Las larvas sobre *Brassica*.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758). Se las ha visto volar de enero a octubre en 1984 y 1998. Las larvas sobre Crucíferas.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Se las ha visto volar entre las dunas de enero a septiembre en varias generaciones y en diversos años. El 23 septiembre de 1988 se capturó una oruga sobre *Malcolmia littorea* (HUERTAS DIONISIO, 1989b).

Familia NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758). Se las ha visto volar en enero, desde 1970 y en diversos años, entre los pinares y eucaliptos en zonas muy húmedas, se posaban en los claros donde daba el Sol. Las orugas sobre *Urtica*.

Vanessa virginiensis (Drury, [1773]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1987), de dos ejemplares capturados durante la tarde del 17 de octubre de 1984 y 29 de mayo de 1987 en zonas pegadas a las lagunas; de vuelo muy rápido, se pudieron capturar porque volvieron una y otra vez al mismo sitio para posarse. Las orugas sobre *Gnaphalium*, *Carduus* (Lámina 18).

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758). Se vieron volar muchos ejemplares desde febrero a octubre de 1970 y en años sucesivos; les gusta posarse sobre las flores de *Dittrichia viscosa* en octubre. El día 15 febrero de 1985 se captura una oruga en una hoja de *Galactites tomentosa* y el 19 febrero de 1988, otra sobre *Arctotheca calendula*, que dio un adulto el 20 marzo del mismo año (Lámina 18).

Pandoriana pandora (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturaron varios ejemplares algo pasados en octubre de 1971 y en septiembre y octubre de 1972. Las orugas sobre *Viola*.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758). Se las ha visto volar en las zonas de sombra de los pinares y eucaliptos cercanos a las lagunas en marzo de 1984. Las larvas sobre Poáceas.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767). Se vio volar un ejemplar el 5 febrero de 1998. Las larvas sobre Poáceas.

Maniola jurtina hispulla (Esper, [1805]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Se vieron volar varios ejemplares en junio de 1975 y en mayo de 1987. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Se capturaron varios ejemplares en junio de 1974 en zonas húmedas cercanas a las lagunas. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia bathseba (Fabricius, 1793). Se capturan varios ejemplares el 9 mayo de 1977. Las larvas sobre Poáceas.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894). Se capturaron varios ejemplares el 31 julio de 1972 y el 4 junio de 1977. Las larvas sobre Poáceas

Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766). Se capturaron varios ejemplares entre los pinares, el 13 septiembre de 1971 y el 31 julio de 1972. Las larvas sobre Poáceas.

Hipparchia fidia (Linnaeus, 1767). Se vio volar y posarse un ejemplar el 31 julio de 1972 entre los pinares, no se pudo capturar. Las orugas sobre Poáceas.

Familia LYCAENIDAE

Satyrium spini (Denis & Schiffermüller, 1775). En abril de 1985 y 1986 se capturaron varias orugas sobre *Rhamnus lycioides*.

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758). Se capturaron varios ejemplares el 16 de abril de 1971. Las orugas sobre *Genista*, *Cytisus*.

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). Se vieron volar varios ejemplares en mayo de 1984. Las larvas sobre *Rumex tingitanus* (Fig. 39).

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767). Se vieron volar muchos ejemplares en octubre de 1971 y 1972. Las larvas en las legumbres de *Erophaca baetica* B. (= *Astragalus lusitanicus* Lam.) donde comen de las semillas verdes.

Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767). Se vieron volar varios ejemplares en junio de 1984. Las larvas sobre Leguminosas.

Zizeeria knysna vandalusica Oberthür, 1910. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). El día 25 de junio de 1974 era muy abundante en zonas húmedas con hierba de las orillas de la laguna de las Madres,

se capturaron varios ejemplares. Actualmente han desaparecido debido a los cultivos de fresa y naranjos.

Plebejus argus hypochionus Rambur, 1858. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Abundaba mucho en las zonas húmedas cercanas a la laguna de las Madres en junio de 1974. Las larvas sobre *Halimium halimifolium* (RODRÍGUEZ, FERNÁNDEZ HAEGER & JORDANO, 1991b). No se han vuelto a encontrar debido a la extensión de los cultivos de fresa y naranjos.

Aricia cramera Eschscholtz, 1821. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Se las ha visto volar en junio de 1974. Las larvas sobre *Erodium* y *Trifolium*.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a). Se las vio volar en octubre de 1972, junio de 1974 y marzo de 1985. Las larvas sobre Leguminosas.

Familia GEOMETRIDAE

Semiothisa aestimaria (Hübner, [1809]). Se capturaron varias orugas sobre *Tamarix canariensis* en septiembre de 1987 y octubre de 1996 (Fig. 44) (Lámina 19).

Bichroma famula (Esper, 1787). Se capturó un ejemplar el 16 abril de 1971. Parece ser que las orugas se alimentan de Retamas.

Itame vincularia (Hübner, [1813]). Se capturó un ejemplar el 13 julio de 1983. Las orugas sobre *Rhamnus*.

Enconista miniosaria (Duponchel, 1829). Se capturaron varios ejemplares a la luz en septiembre, octubre y noviembre desde 1977 a 1980. Las orugas sobre Retamas.

Rhoptria asperaria (Hübner, [1817]). Se encontraron varios ejemplares en octubre de 1978. Las orugas sobre *Cistus*.

Menophra japygiaria (Costa, 1849). Se captura un macho el día 9 de febrero de 1980. Las orugas sobre *Ruta*.

Calamodes occitanaria (Duponchel, 1829). Se capturaron varios ejemplares en septiembre de 1980. Las larvas sobre *Lavandula* y *Thymus*.

Petrophora convergata (Villers, 1789). Se han capturado varios ejemplares en octubre y noviembre de 1978 y 1979. Las larvas sobre *Thymus*, *Lavandula*, *Rosmarinus*.

Crocallis dardoinaria Donzel, 1840. Se captura un macho el 23 de octubre de 1978. Las orugas sobre *Ulex*.

Aspitates ochrearius (Rossi, 1794). Se ven volar varios ejemplares en abril de 1978. Las larvas sobre Cruciferas, *Lotus*.

Compsoptera opacaria (Hübner, [1819]). Se capturan a la luz varios ejemplares en octubre de 1978 y 1979. Las larvas sobre Retamas, *Genista*, *Ulex* y brezos (Lámina 19).

Pseudoterpna coronillaria (Hübner, [1817]). Se captura un ejemplar el día 1 de octubre de 1979. Las larvas sobre *Ulex*, *Genista*, *Cytisus*.

Scopula decolor (Staudinger, 1897). Especie norteafricana, citada de los alrededores de Huelva (posiblemente de esta zona) como *Scopula flaccata* Stgr., por BUDDENBROCK (1959) que estuvo cazando a la luz en junio de 1957 y en octubre de 1958.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767). Se ven volar varios ejemplares en octubre de 1978. Las orugas sobre *Polygonum* y *Rumex*.

Scotopteryx peribolata (Hübner, [1817]). Se capturan varios ejemplares en septiembre de 1978 y noviembre de 1980. Las orugas sobre *Retama*.

Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar en abril de 1979. Las larvas sobre Crucíferas.

Familia LASIOCAMPIDAE

Trichiura castiliana Spuler, 1908. Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1979b). Se capturaron varios machos a la luz en octubre y noviembre de 1978 (Lámina 19). Las larvas sobre *Halimium halimifolium*.

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980c y 1980d). Se han capturado varias orugas sobre *Retama monosperma* en marzo, abril y mayo desde el año 1970. Los adultos a la luz en septiembre, octubre y noviembre desde 1977.

Streblote panda Hübner, [1820]. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1980b). Las orugas en marzo y abril de 1970 sobre *Retama monosperma*. El día 22 de septiembre de 1987 se encontraron varias orugas sobre *Tamarix canariensis*.

Psilogaster loti (Ochsenheimer, 1810). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1975a y 1979a), con capturas de orugas desde enero a septiembre de 1974 a 1981 (Lámina 19). Las orugas sobre *Halimium halimifolium* L y *Cistus salviifolius* L.

Familia SATURNIDAE

Saturnia pavonia josephinae (Schawerda, [1924]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1978c). Las orugas desde febrero a mayo sobre *Halimium halimifolium* L. (Lámina 19).

Familia SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758). A veces se han visto volar algunos ejemplares en diversos puntos de la zona. Las orugas sobre *Rubia peregrina*.

Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758). En julio de 1988 se encuentran varias orugas sobre *Euphorbia paralia*.

Hyles livornica (Esper, 1779). Se captura un ejemplar el 11 mayo de 1978 que volaba de día entre las dunas de la playa, se posaba en la arena y al Sol, se vieron volar algunos más. Las orugas sobre *Rumex tingitanus*.

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1979c) con la captura de un ejemplar el 22 abril de 1970. La oruga se alimenta de *Galium*, *Rubia*, *Daucus*, *Lonicera*.

Familia THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopaea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775). (la procesionaria del pino). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1978b), de orugas recogidas el 21 febrero de 1970 que iban en hilera, ocultándose enseguida en tierra, pasando a crisálidas en marzo y saliendo los adultos en agosto de 1970.

Familia LYMANTRIIDAE

Orgyia trigotephras Boisduval, [1828]. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1978d) con la captura de varias orugas el 23 mayo de 1977 sobre *Halimium halimifolium*. También ha sido hallada sobre *Cistus salviifolius* en mayo de 1980.

Ocneria rubea (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturaron a la luz varios ejemplares el día 26 septiembre de 1978 y una hembra el 22 septiembre de 1982. Las orugas sobre *Arbutus unedo* y *Pistacia lentiscus*.

Familia ARCTIIDAE

Pelosia plumosa (Mabille, [1900]). Especie norteafricana, citada de los alrededores de Huelva (posiblemente esta zona) como *Phryganopsis unipuncta* Hampson, 1905 por BUDDENBROCK (1959). No se la ha vuelto a encontrar. Las larvas sobre Líquenes.

Coscinia chrysocephala Hübner, [1804]. Se captura una hembra el 22 de abril de 1970 y varios ejemplares en septiembre de 1977. Tiene dos generaciones. Las larvas sobre plantas bajas. (Lámina 19).

Coscinia benderi Marten, 1957. Esta especie fue descubierta y descrita por Marten, de ejemplares capturados en esta zona en septiembre de 1953, 1954 y

1956, cuando vino en compañía de otros científicos alemanes para hacer diversos estudios de flora y fauna (ver la Introducción). Ha sido citada del mismo lugar (HUERTAS DIONISIO, 1980a) por la captura de varios ejemplares a la luz en septiembre de 1977 a 1982. Las orugas sobre diversas plantas (ver la misma especie en "Marismas del Odiel"). Es endémica del Sur de la provincia de Huelva. (Lámina 19).

Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758). El día 21 marzo de 1970 se encontró un capullo translúcido sujeto a un junco con una larva dentro, del que salió un adulto el 12 de abril (Lámina 19). El 3 octubre 1985 a la luz se capturó un ejemplar. Las larvas sobre plantas bajas.

Cymbalophora pudica (Esper, 1784). El día 29 septiembre de 1977 se captura un ejemplar a la luz. Las orugas sobre Poáceas. (Lámina 19).

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758). En octubre de 1981 y 1990, se vieron volar varios ejemplares. El 10 de octubre de 1990 se encontraron varias orugas sobre *Heliotropum europaeum* y bajo una tabla, varios capullos (hechos de tierra) con crisálidas. (Lámina 19).

Familia NOCTUIDAE

Nodaria nodosalis (Herrich-Schäffer, 1851). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Catocala elocata (Esper, 1787). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).
Las larvas sobre *Populus nigra*.

Ophiusa tirhaca (Cramer, 1777). Se capturó un macho el 21 septiembre de 1982, es una especie muy llamativa por su color verde. Las orugas sobre *Cistus salviifolius*.

Clytie illunaris (Hübner, [1813]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de una hembra capturada el 27 julio de 1972. Se encontraron varias orugas sobre *Tamarix canariensis* en septiembre de 1987.

Grammodes bifasciata (Petagna, 1787). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981) de un ejemplar capturado a la luz el 13 septiembre de 1971. Las larvas sobre *Polygonum*, *Rubus*.

Cerocala scapulosa (Hübner, [1808]). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1977c, 1979c, 1981 y 1990b), de ejemplares capturados desde abril de 1970 a junio de 1978. Las larvas sobre *Halimium halimifolium* L. También aparece en CALLE (1982).

Apopestes spectrum (Esper, 1787). Se capturó un ejemplar un poco deteriorado en abril de 1978. Las orugas sobre *Retama monosperma*.

Lygephila craccae (Denis & Schiffermüller, 1775). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Pandesma robusta (Walter, [1858]). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Eutelia adulatrix (Hübner, [1813]). Se capturó un ejemplar el 6 agosto de 1978 y determinada por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las larvas sobre *Pistacia lentiscus* (Fig. 50).

Nola chlamitulalis (Hübner, [1813]). En junio de 1989 se capturaron varias orugas sobre las flores de *Pycnocomon rutifolium* en las dunas cercanas a la playa.

Acronicta auricoma (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981) de orugas capturadas en enero y febrero de 1979 y en abril y mayo de 1980 sobre *Cistus salviifolius* y *Halimium halimifolium*.

Acronicta euphorbiae (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981) como *Acronicta megacephala* D. & Schiff., por error de determinación, siendo en realidad la especie estudiada *A. euphorbiae*. Fueron capturadas varias orugas en mayo de 1977, 1980 y 1981 sobre *Halimium halimifolium*.

Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758). El día 9 abril de 1988 se capturó una oruga sobre *Lotus creticus*, saliendo el adulto en mayo. Es polífaga.

Bryonycta pineti (Staudinger, 1859). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Cryphia pallida (Belthune-Baker, 1894). Se capturó un ejemplar en Mazagón (zona del Muelle del Vigía) el 31 agosto de 1979, que fue determinado por el Dr. D. Jose Luis Yela. Las orugas se alimentan de líquenes.

Acontia lucida (Hufnagel, 1766). Se capturó un ejemplar a la luz el 3 octubre de 1985. Las orugas sobre *Trifolium*, *Malva*, *Chenopodium*.

Odice blandula (Rambur, 1858). Citada anteriormente de la zona por la captura de un ejemplar a la luz el 6 agosto de 1980, que fue determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Odice suava (Hübner, [1813]). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Eublemma candidana (Fabricius, 1794). Se capturaron a la luz dos ejemplares el 25 septiembre 1986 y el 30 abril 1998. Se encontró una oruga sobre la yema terminal de *Helichrysum picardii* el 29 mayo de 1989.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808]). En febrero de 1988 se capturaron varias orugas entre las yemas frescas de *Carlina corymbosa*.

Eublemma parva (Hübner, [1808]). El día 23 septiembre de 1988 se capturó un ejemplar a la luz. Las orugas sobre las flores de *Dittrichia viscosa*.

Eublemma sp. (especie sin determinar). Se encuentran dos orugas en refugios hechos sobre *Corynephorus canescens* el 14 abril de 1999, sólo una pudo llegar a adulto una hembra el 23 mayo 1999.

Trichoplusia ni (Hübner, [1803]). Se capturó un ejemplar en Mazagón (zona del Muelle del Vigía) el 19 noviembre de 1980, que fue determinado por el Dr. J. Calle (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1979c) como *Plusia chryson* Esper, por error de determinación, siendo en realidad la especie estudiada *T. orichalcea*, ha sido corregida en HUERTAS DIONISIO (1981), de un ejemplar capturado el 26 septiembre de 1978. Se capturaron dos orugas el 8 y el 16 mayo de 1985 sobre *Cachrys libanotis* y el 26 marzo de 1990 una oruga sobre *Linaria*. Es polífaga.

Ctenoplusia limbirena (Guenèe, 1852). Se capturó un ejemplar en agosto de 1990. Los adultos vienen representados en CALLE (1982) por dos ejemplares, el macho del 31 agosto de 1977 y la hembra del 5 agosto de 1977, ambos M. Huertas leg. Las orugas sobre *Mentha* (HUERTAS DIONISIO, 1983).

Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789). Ha sido capturada a la luz en septiembre de 1975. La larva es polífaga.

Autographa gamma (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1979c y 1981), de un ejemplar capturado el 8 de noviembre de 1972. Es una especie muy abundante y polífaga de plantas bajas.

Cucullia thapsiphaga Treitschke, 1826. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1990a) de orugas capturadas sobre el tallo floral de *Verbascum giganteum* el 15 de mayo de 1987.

Cucullia erythrocephala Wagner, 1914. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1990a), de orugas capturadas sobre *Scrophularia frutescens* de marzo a mayo en 1984 y 1990.

Cucullia verbasci (Linnaeus, 1758). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1990a) de orugas capturadas sobre las hojas basales de *Verbascum giganteum* de marzo a mayo de 1986 a 1990.

Calophasia almoravida Graslin, 1863. Citada anteriormente de Mazagón (Zona del Muelle del Vigía) por la captura de un ejemplar el 2 abril de 1979 y determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Calophasia platyptera (Esper, 1788). Un ejemplar capturado a la luz el 25 de septiembre 1979 y determinado por el Dr. D. J. L. Yela.

Omphalophana serrata (Treitschke, 1835). Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) por la captura de un ejemplar el 2 abril de 1979 (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las larvas sobre *Scabiosa*.

Cleonymia yvanii (Duponchel, 1833). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de los ejemplares capturados el 11 de mayo y el 6 agosto de 1978. Fue determinado por el Dr. J. Calle. Las larvas sobre *Helianthemum*.

Metopoceras felicina (Donzel, 1844). Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) por la captura de un ejemplar en abril de 1979 (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de un ejemplar capturado el 20 junio de 1974. Como hecho curioso, se observó un ejemplar el día 16 agosto de 1979 en los alrededores del muelle del vigía en Mazagón, a las 10,30 h de la mañana, estaba con las alas entreabiertas en la orilla del mar y bebiendo agua con su espiritrompa. Se han encontrado las orugas sobre *Dittrichia viscosa* en marzo, abril y mayo de 1988. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Heliothis nubigera Herrich-Schäffer, 1851. Citada anteriormente por la captura de dos ejemplares el 3 y el 4 junio de 1980 en la zona del Muelle del Vigía (Mazagón) que fue determinado por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Heliothis armigera Hübner, [1808]. Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) (HUERTAS DIONISIO, 1981). Se captura un ejemplar el 22 de septiembre de 1982. Se encuentran orugas sobre *Nicotiana glauca* el 28 septiembre de 1987 y sobre *Lotus creticus* el 23 septiembre de 1988. Es polífaga y carnívora de otros insectos.

Chazaria incarnata (Freyer, 1838). Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) (HUERTAS DIONISIO. 1981). Se captura un ejemplar el 14 junio de 1984. Se han encontrado las orugas sobre *Silene scabriflora*. Es polífaga.

Caradrina proxima (Rambur, [1837]). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Caradrina germainii (Duponchel, 1835). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981). Se han capturado a la luz varios ejemplares en octubre de 1977, 1981 y 1983. Las orugas sobre plantas bajas.

Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763). Citada anteriormente de Mazagón, con la captura de varios ejemplares el 12 marzo de 1979 y el 23 octubre de 1980 (HUERTAS DIONISIO, 1981). Es polífaga.

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775). Se ha capturado a la luz un ejemplar el 3 octubre de 1985. Las orugas sobre plantas bajas.

Spodoptera exigua (Hübner, [1808]). Se capturó un ejemplar el 28 septiembre de 1987. Es polífaga sobre plantas bajas.

Spodoptera cilium (Guenèe, 1852). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Spodoptera littoralis (Boisduval, 1833). Se captura un ejemplar el 21 octubre de 1980 (HUERTAS DIONISIO, 1981). Es polífaga de plantas silvestres y cultivadas, a veces formando plagas.

Mormo maura (Linnaeus, 1758). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003). Las orugas sobre plantas bajas.

Thalpophila matura (Hufnagel, 1766). Se captura un ejemplar el 26 de septiembre de 1978, que fue determinado por E. DE LAEVER como *Th. vitalba* Freyer (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758). Se la cita de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) de un ejemplar capturado el 5 abril de 1979 (HUERTAS DIONISIO, 1979c). Se captura un ejemplar el 3 octubre de 1985. Las larvas polífagas de plantas bajas.

Callopistria juventina (Stoll, 1782). Citada anteriormente de Mazagón, por la captura de un ejemplar el 12 mayo de 1980 (HUERTAS DIONISIO, 1981). La oruga ha sido citada sobre helechos (*Pteridium aquilinum*) en agosto – septiembre.

Conistra staudingeri (Graslin, 1863). Citada de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) por un ejemplar capturado el 23 enero de 1979 y determinado por el Dr. J. Calle (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las orugas sobre plantas bajas.

Eremochlaena orana (H. Lucas, 1894). Especie norteafricana, citada de los alrededores de Huelva (posiblemente de esta zona) por BUDDENBROCK (1959) que estuvo cazando a la luz en junio de 1957 y en octubre de 1958. Se la ha capturado en Huelva ciudad y Isla Saltes en 1978 (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Pseudenargia ulicis (Staudinger, 1859). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de un ejemplar capturado el 25 octubre de 1978. Las larvas sobre *Ulex australis*.

Aporophyla nigra (Haworth, 1809). El dìa 26 marzo de 1986 se encuentra una oruga sobre *Verbascum giganteum*. El 19 marzo de 1988 una oruga sobre *Halimium calycinum*. También se alimenta de *Halimium halimifolium* y *Cistus salviifolius* (HUERTAS DIONISIO, 1981) (Lámina 20).

Polymixis argillaceago (Hübner, [1822]). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Blepharita spinosa (Chrétien, 1910). Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) en marzo y octubre de 1979, fue determinada por E. DE LAEVER (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Apamea anceps (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 2 abril de 1980 en Mazagón (zona del Muelle del Vigía), fue determinado por el Dr. D. Jose Luis Yela.

Petilampa pygmina libyoides Boursin, 1963. Citada de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) de un solo ejemplar capturado el 23 octubre de 1980 y determinado por el Dr. J. Calle (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las larvas sobre Poáceas.

Oria myodea (Rambur, 1858). Citada anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) y por CALLE (1982) de dos ejemplares capturados el 21 febrero de 1980 (M. Huertas leg.) (Lámina 20). Se capturó un ejemplar en marzo de 1985. Las larvas sobre plantas bajas.

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766). Se ha citado anteriormente de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) (HUERTAS DIONISIO, 1981). Se capturó un ejemplar en octubre de 1986. Las orugas sobre *Chenopodium* y otras Quenopodiáceas.

Discestra sociabilis (Graslin, 1850). Se captura un ejemplar en junio de 1994. Las orugas sobre *Salsola vermiculata*.

Anarta myrtilli (Linnaeus, 1761). Se la ha citado anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de un ejemplar capturado el 6 agosto de 1978. Las orugas sobre *Erica* (Lámina 20).

Hecatera weissi (Draudt, 1934). Se capturaron varios ejemplares en abril y mayo de 1979 que fueron citados como *Hecatera corsica* (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las orugas posiblemente se alimenten de *Lactuca* sp.

Hadena sancta (Staudinger, 1859). Se capturó un ejemplar el 30 marzo 1987 que fue citado como *Hadena silenes* (HUERTAS DIONISIO, 1981). Las orugas se alimentan de *Silene* sp.

Mythimna zeae (Duponchel, 1827). Se capturó un ejemplar el 25 abril de 1980. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturó un ejemplar el 5 marzo de 1979 y otro el 20 octubre de 1986. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna vitellina (Hübner, [1808]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de ejemplares capturados a la luz el 5 octubre de 1977. Las orugas sobre Poáceas.

Mythimna litoralis (Curtis, 1827). Ha sido citada de Mazagón (zona del Muelle del Vigía) (HUERTAS DIONISIO, 1981) y el adulto en CALLE (1982) de un macho capturado el 6 abril de 1979 en Mazagón (M. Huertas leg.) y otro el 27 marzo del mismo año (Lámina 20). Se encontraron varias orugas bajo *Ammophila arenaria* en marzo de 1992.

Mythimna l-album (Linnaeus, 1767). Se capturó un ejemplar el 29 enero de 1979 y otro el 10 octubre de 1986. Las larvas sobre Poáceas.

Mythimna sicula scirpi (Duponchel, 1836). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Mythimna loreyi (Duponchel, 1827). Se ha capturado un ejemplar el 5 de octubre de 1977. Las orugas sobre Poáceas.

Mythimna unipuncta (Haworth, 1809). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981), de un ejemplar capturado el 17 septiembre de 1976. Las larvas sobre Poáceas.

Ochropleura leucogaster (Freyer, 1831). Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981) de un ejemplar capturado a la luz el 5 octubre de 1977. Las orugas sobre plantas bajas.

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758). Se capturó un ejemplar muy estropeado en abril de 1978. Las orugas sobre plantas bajas.

Noctua comes Hübner, [1813]. Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Peridroma saucia (Hübner, [1808]). Se capturó un ejemplar en septiembre de 1985. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Euxoa oranaria (A. Bang-Haas, 1906). Ha sido citada y descrita como *Euxoa psimmythiosa* por BOURSIN (1958) de los alrededores de Huelva, cuyo holotipo tiene de fecha 10 mayo 1954. Recientemente se capturaron dos ejemplares en los alrededores del Muelle del Vigía en Mazagón, el 25 abril y el 12 mayo de 1979 (HUERTAS DIONISIO, 1981). En marzo de 1994 se encontró una oruga en las dunas bajo *Malcolmia littorea*.

Powellinia lasserrei (Oberthür, 1881). Se capturó un ejemplar el 6 noviembre de 1979 en el Muelle del Vigía de Mazagón. Fue determinada por el Dr. J. Calle, que comentó: “Cita muy buena, solamente señalada una vez de España”. El ejemplar está en su poder (HUERTAS DIONISIO, 1981).

Agrotis lata Treitschke, 1835. Se capturaron varios ejemplares en noviembre de 1980 y octubre de 1981. Las larvas sobre plantas bajas.

Agrotis alexandriensis Bethune-Baker, 1894. (Especie recuperada: YELA, 1997). Se capturó un ejemplar el 22 septiembre de 1999 en las dunas de la playa.

Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003).

Agrotis trux (Hübner, [1824]). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003). Es polífaga.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775). Se capturaron varios ejemplares el 5 octubre de 1977. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Agrotis sabulosa Rambur, [1837]. Ha sido citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1979c y 1981), de capturas hechas a la luz el 5 octubre de 1977, 23 y 25 octubre y 2-6 noviembre de 1978. Las orugas sobre plantas bajas. En CALLE (1982) aparece un ejemplar macho capturado el 23 octubre 1978 (M. Huertas leg.) (Lámina 20).

Agrotis graslini arenosa Staudinger, 1859. Se capturaron varios ejemplares en septiembre de 1986. Las orugas bajo la arena de las dunas, alimentándose de varias plantas, entre ellas *Malcolmia littorea*.

Agrotis puta (Hübner, [1803]). Citada anteriormente de la zona (HUERTAS DIONISIO, 1981). Se capturaron varios ejemplares a la luz en noviembre de 1980 y octubre de 1981 y 1985. Las larvas son polífagas de plantas bajas.

Agrotis biconica (Kollar, 1844). Se la ha capturado en Mazagón del 19 al 20 octubre de 1991 (HUERTAS DIONISIO, AHOLA & LEHTO, 2003). Las orugas sobre plantas bajas.

De las 254 especies detectadas en esta zona, están en peligro de extinción local (o ya desaparecidas) debido al deterioro del entorno por los cultivos de fresa y naranjos: *Zygaena trifolii; Moitrelia hispanella; Pandoriana pandora; Satyrium spini; Zizeeria knysna vandalusica; Plebejus argus hypochionus; Trichiura castiliana; Saturnia pavonia josephinae; Pelosia plumosa* y *Coscinia benderi*. Pueden ser vulnerables: *Epicallima mercedella; Agonopterix mendesi; Aproaerema lerauti; Tinthia tineiformis; Pima boisduvaliella; Gegenes nostrodamus; Euchloe tagis; Vanessa virginiensis; Deilephila elpenor; Orgyia trigotephras; Eutelia adulatrix; Odice blandula; Eublemma sp.; Cucullia thapsiphaga; Calophasia almoravida; Calophasia platyptera; Heliothis nubigera; Thalpophila matura; Eremochlaena orana; Apamea anceps; Petilampa pygmina; Oria myodea; Anarta myrtilli; Mythimna zeae; Mythimna litoralis; Euxoa oranaria; Powellinia lasserrei; Agrotis alexandriensis; Agrotis sabulosa* y *Agrotis graslini arenosa*, al desaparecer sus plantas nutricias por el motivo expuesto anteriormente.

Los términos peligro de extinción y vulnerable, se entiende que se refieren al ámbito del Paraje Natural.

Discusión

Gracias a la declaración de estos Espacios Naturales, se han conservado, en algunos casos, intacta la flora y fauna del lugar, comprobándose por la gran riqueza botánica y de lepidópteros que se aporta en este trabajo, con el descubrimiento de especies como: *Malacosoma laurae*, de biología muy singular, ya que sus parientes próximos del mismo género, viven en altitudes mucho más elevadas y alimentándose de hojas de arbustos y árboles; y *Ommatissopyrops lusitanicus*, descrito recientemente de El Algarbe (Portugal), y encontrado también en Huelva. El número total de especies detectadas en todos estos Espacios Naturales, es de 452, muchas de ellas están citadas en varios o todos estos Espacios, porque el estudio se ha hecho de forma independiente para cada uno. En “Marismas de Isla Cristina” se han contabilizado 160 especies (35,40 %); en “Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido” 234 (51,77 %); en “Laguna de El Portil” 46 (10,17 %), en su zona de protección 101 (22,34 %); en “Enebrales de Punta Umbría” 87 (19,25 %); en “Marismas del Odiel” 260 (57,52 %); en “Estero de Domingo Rubio” 147 (32,52 %) y en “Lagunas de Palos y Las Madres” 254 (56,19 %). Como se ve, los lepidópteros están muy repartidos, con especies halladas en uno o varios lugares y otras en otros, esta disyunción quizás dependa del biotopo y de sus plantas nutricias. Las que presenta mayor variedad son: “Marismas del Odiel”, seguida de “Laguna de Palos y Las Madres”, y la que menos “Laguna de El Portil”. Posiblemente abunden otros grupos de insectos que se deberían de estudiar, y quizás tuviéramos la sorpresa de encontrar especies nuevas, endémicas o venidas de África.

Agradecimientos

En primer lugar al Ilmo. Sr. Director General de Gestión del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía por la autorización para la captura de lepidópteros para estudios taxonómicos y biológicos. Al Dr. D. Juan Carlos Rubio García director-conservador de los Espacios Naturales Protegidos del litoral de Huelva, por las facilidades dadas para la investigación científica en estos Espacios y por la realización del prólogo. Al Dr. D. Antonio Vives Moreno, con el que estuvimos cazando en varios lugares de la provincia de Huelva del 3 al 6 de agosto de 1978, entre ellos Isla Bacuta y Laguna de Las Madres, y por la ayuda prestada en la determinación de especies difíciles, sobretodo en el grupo de los Microlepidoptera. A D. Francisco Javier Toimil Crespo con el que hemos completado el ciclo biológico de *Malacosoma laurae* Laj. y con el que hemos recopilado las especies de Los Enebrales de Punta Umbría, después de cuatro años de intensos muestreos, y en el que nos acompañaron el 8 febrero 1996, D. Juan Carlos Pérez Quintero (profesor) y D. Alberto Urquijo Almanza (biólogo de Colombia), éste último estaba muy interesado en los estados inmaturos de Lepidoptera. A D. Enrique Sánchez Gullón Agente de Medio Ambiente y notable botánico, por la ayuda prestada en la determinación de muchas especies de plantas que teníamos dudas y por su insistencia en la publicación de todos los datos que teníamos de los lepidopteros detectados en estos Espacios Naturales. A todo el personal de Medio Ambiente adscritos a Calatilla, desde Técnicos a Agentes que vigilan y cuidan todos estos Entornos. A D. Andrés Sánchez Jurado (farmacéutico y botánico) por su confianza y en recuerdo a las diversas excursiones que hicimos a varios lugares de la provincia de Huelva. A D. Ricardo Vázquez García, D. José Onaindía Novoa, D. Carlos Antoniety Adame (futuro biólogo), D. Juan Carlos García Busto, D. Ismael César y D. José Luís Sánchez Rodríguez por su compañía en numerosas salidas a estos Espacios. A D. José Ramón Montes, D. José Luís Cartes Valiente, D. Manuel Ortiz García, D. Manuel Gil Moulet, D. Jose Luís Pastor Conesa, D. Fernando García Conde, D. Adolfo de Motta Romero y Dª Pilar Contreras por su compañía en alguna salida esporádica que hicimos a la Laguna de las Madres. A D. Sebastián Velo Camacho y Dª Manuela Pérez Hierro por su ayuda constante e interés en proporcionarme los micros que pueden capturar. A D. Fernando Barranco Molina, por dedicarme un artículo en “La Voz de Huelva” y luego recopilado en un capitulo de su obra “Recóndita Huelva”, en la que nombra a *Malacosoma laurae* Laj. A D. Pedro Weickert por su precisa información sobre la estancia del Dr. Marten en Huelva y su fotografía en compañía de D. Adolfo Clauss. A D. Rafael García Rodríguez por sus excelentes fotos que forman las láminas de algunas especies capturadas en estos

Parajes, incluida la portada. A mi padre que me enseñó y ayudó a preparar los insectos. A mi madre por aguantar en mi época de juventud, el tener en casa los insectos y toda clase de bichos. A mis hermanos José Luís y Miguel Ángel que me ayudaron en muchas de mis salidas al campo. A mis hijos Laura y Manolo que me acompañaron varias veces cuando eran pequeños y a mi esposa Maria Teresa por su paciencia en soportar tantos años todos los inconvenientes que conlleva el estudio de los lepidópteros.

Bibliografía

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE (JUNTA DE ANDALUCÍA) 1991. *Guía de los Espacios Naturales de Andalucía*. 192 pp. Incafo, Madrid

AGENJO, R., 1963a. Algunos lepidópteros de Punta Umbría provincia de Huelva. La canaria *Eilema albicosta* (Rghfr., 1894) nueva para España y Europa. *Graellsia*, **20**: 3-20, lámina I.

AGENJO, R., 1963b. El microlepidóptero etiópico *Daraba laisalis* (Wlk., 1859) plaga del pimiento y la berenjena en Somalia, hallado en Punta Umbría, provincia de Huelva, nuevo para la fauna paleártica (Lep. Pyraustidae). *Graellsia*, **20**: 23-28

AGENJO, R., 1963c. Tres razas españolas nuevas de *Rhyacionia buoliana* (Schiff., 1776) (Lep. Tortricidae). *Bol. Serv. Plagas Forest*., **12**: 149-151, lámina II.

AGENJO, R., 1976 (1977). Contribución al conocimiento de la faunula Lepidopterológica ibérica. Sección de capturas. *Graellsia*, **32**: 3-18.

AGUESSE, P., 1962. Quelques Odonates du Coto Doñana. Archivos del Instituto de Aclimatación, Almería (C.S.I.C.), XI: 9-12, Almería.

ARENBERGER, E., 1978. *Agdistis* Arten aus Spanien (Lep. Pterophoridae). *Z. Arbgem. Öst. Ent*., **29**: 73-80.

BALDIZZONE, G., 1986. Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XLII. Sur quelques Coleophoridae d´Espagne (Seconde partie: Espèces nouvelles pour la Faune espagnole, ou peu connues). Nota lepid. 9 (1 2): 2-34.

BALDIZZONE, G., 1989. Contributions à la connaissance des Coleophoridae.LI. Coléophores nouveaux ou peu connus de la fauneespagnole (Lepidoptera, Coleophoridae). *Linneana Bélgica*, Pars XII (2): 50-66.

BARRANCO MOLINA, F., 1998. *Recóndita Huelva (Recorrido histórico Geográfico y sentimental por la provincia de Huelva)*, pp.1-117. Caja Rural de Huelva.

BARRANCO MOLINA, F., 2003. Los Enebrales de Punta Umbría viven aún. Diario Huelva Información del día 20 junio de 2003.

BIVAR DE SOUSA, A. & QUARTAU, J. A., 1998. *Ommatissopyrops lusitanicus* en. esp. nov. um novo lepidóptero Epipiropídeo de Portugal (Lepidoptera, Epipyropidae). *Bolm. Soc. Port. Ent.*, **183** (VII–1): 1-8.

BOURSIN, CH., 1958. Eine neue *Euxoa* Hb. aus Spanien (Beiträge zur Kenntnis der Noctuidae Trifinae, XCVIII [98]). *Z. Wien. Ent. Ges.*, **43**: 128-133, láms. 4 y 5.

BUDDENBROCK, W., 1959. Einige neue lepidopterenfauna in Spanien. *Ent. Zeits.*, **69** (13): 133-136. Stuttgart.

CALLE, J. A., 1982. *Noctuidos españoles*. Bol. Serv. Plagas Insp. Fitop. Fuera de Serie nº 1. 430 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

CORLEY, M. F. V., 1995. The larva of *Dichomeris lamprostoma* (Zeller, 1847) (Lep. Gelechiidae). *Entomologist´s Gazette*, **46**: 284.

DÍAZ, M., 1998. *Mariposas diurnas y nocturnas de Andalucía*. Ed. Centro Andaluz del Libro, 344 pp. Sevilla.

FERNÁNDEZ HAEGER, J., GARCÍA GARCÍA, I. & AGUILAR AMAT FERNÁNDEZ, J., 1976. Guía de las Mariposas de Doñana. *Naturalia Hispanica*, 6: 3-55. Ministerio de Agricultura, ICONA. Madrid.

FERNÁNDEZ HAEGER, J. & JORDANO BARBUDO, D., 2004. "*Las mariposas*": 60 69. En Herrera, C. M. (Coordinador). El monte mediterráneo en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 206 pp. Sevilla.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 1998. Lepidópteros de Andalucía. I parte Cossidae y Sphingidae. Separata del nº **6** del *Bol. SOCECO*: 1-40. Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 1999a. Lepidópteros de Andalucía. II parte Lasiocampidae, Bombycidae, Lemoniidae y Saturnidae. Separata del nº **7** del *Bol. SOCECO*: 41-90. Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 1999b. Lepidópteros de Andalucía. III parte Notodontidae y Limacodidae. Separata del nº **9** del *Bol. SOCECO*: 91-121. Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J., & et al., 2000a. Lepidópteros de Andalucía. IV parte Thaumetopoeidae y Lymantriidae. Supl. del nº **10** del *Bol. SOCECO*: 123-146. Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 2000b. Lepidópteros de Andalucía. V parte Arctiidae. Suplemento del nº **13** del *Bol*. *SOCECO*: 147-198 Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 2001. Lepidópteros de Andalucía. VI parte Zygaenidae. *Supl*. *Bol*. *SAE*: 199-234. Córdoba.

FUENTES GARCÍA, F. J. & et al., 2003. Lepidópteros de Andalucía. VII parte Heterogynidae, Drepanoidae, Axiidae y Thyroidae. *Supl*. *Bol*. *SAE*: 235-258.

GIELIS, C. 1988. Provisional checklist and atlas of the Plume Moth Fauna of Spain (Lepidoptera: Pterophoridae). *SHILAP Revta. lepid*., **16** (64): 271-296.

GIELIS, C., 1996. *Pterophoridae*. *In* P. Huemer, O. Karsholt and L. Lyneborg (eds): Microlepidoptera of Europe 1: 1-222.

GÓMEZ BUSTILLO, M.R., 1979. *Mariposas de la Península Ibérica (IV*). *Heteroceros II.* (pp. 103 106 y 214 216) ICONA.

HÄTTENSCHWILER, P., 1996. Eine neue, im Februar März fliegende Ptilocephala Art aus dem südlichen Spanien (Lepidoptera, Psychidae) Nota lepid., 18 (3/4): 239-246 (1995).

HUERTAS DIONISIO, M., 1975a. Campaña lepidopterológica de 1974 en Huelva. *SHILAP Revta*. *lepid*., **3** (10): 133-136.

HUERTAS DIONISIO, M., 1975b. Los Papilionidae de la provincia de Huelva. *SHILAP Revta. lepid.*, **3** (11): 209-13.

HUERTAS DIONISIO, M., 1976a. NOTA PREVIA: ¿*Malacosoma franconica* Esp. en Huelva ? *SHILAP Revta. lepid.*, **4**(14): 129.

HUERTAS DIONISIO, M., 1976b. Más sobre Huelva (Noticias de Entomología). *SHILAP Revta. lepid.*, **4** (15): 278.

HUERTAS DIONISIO, M., 1977a. Un nuevo Pterophoridae para la fauna de Europa procedente de Huelva. *SHILAP Revta. lepid.*, **5** (17): 99.

HUERTAS DIONISIO, M., 1977b. Un nuevo Lasiocampidae para la Península Ibérica y para la Ciencia: *Malacosoma laurae* Laj., 1977. *SHILAP Revta. lepid.*, **5** (18): 124.

HUERTAS DIONISIO, M.1977c. Desde Huelva (Noticias de Entomología) *SHILAP Revta. lepid.*, **5** (18): 184.

HUERTAS DIONISIO, M., 1977d. *Malacosoma laurae* Lajonquiére, 1977 un nuevo Lasiocampidae para la Ciencia. *SHILAP Revta. lepid.*, **5** (19): 195-201.

HUERTAS DIONISIO, M., 1978a. I Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense. *SHILAP Revta. lepid.*, **6** (21): 49-52.

HUERTAS DIONISIO, M., 1978b. II Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense. *SHILAP Revta. lepid. 6* (22): 147-150.

HUERTAS DIONISIO, M., 1978c. III Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense. SHILAP Revta. lepid., **6** (23): 227-230.

HUERTAS DIONISIO, M., 1978d. IV Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense. *SHILAP Revta. lepid.* **6** (24): 300-304.

HUERTAS DIONISIO, M., 1979a. *Dipluriella loti* (Ochsenheimer, 1810) en Huelva y descripción de una subsp. y cuatro formas nuevas (Lep. Lasiocampidae). (2ª contribución al estudio de los Lasiocampidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **7** (25): 59-68.

HUERTAS DIONISIO, M., 1979b. Solicitud de colaboración (Noticias de Entomología). *SHILAP Revta lepid.*, **7** (25): 81.

HUERTAS DIONISIO, M., 1979c. Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense (V). *SHILAP Revta. lepid.*, **7** (27): 185-189.

HUERTAS DIONISIO, M., 1980a. Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera onubense (VI). *SHILAP Revta. lepid.*, **8** (29): 37-40.

HUERTAS DIONISIO, M., 1980b. *Streblote panda* Hübner, 1820 en Huelva (Lep. Lasiocampidae) (3ª contribución al estudio de los Lasiocampidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **8** (30): 113-116 y 146.

HUERTAS DIONISIO, M., 1980c. *Pachygastria trifolii* (Denis & Schiff., 1775) en la zona costera de Huelva y Cádiz, con la descripción de una subsp. nueva (Lep. Lasiocampidae) (I parte) (4ª contribución al estudio de los Lasiocampidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **8** (31): 223-227.

HUERTAS DIONISIO, M., 1980d. *Pachygastria trifolii* (Denis & Schiff., 1775) en la zona costera de Huelva y Cádiz, con la descripción de una subsp. nueva (Lep. Lasiocampidae) (II parte) (4ª contribución al estudio de los Lasiocampidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **8** (32): 273-281.

HUERTAS DIONISIO, M. 1981. Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera onubense (VII). *SHILAP Revta. lepid.*, **9** (33): 56-66.

HUERTAS DIONISIO, M., 1982. Aportación para un Catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense (VIII). *SHILAP Revta. lepid.*, **10** (39): 203-210.

HUERTAS DIONISIO, M., 1983. Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense (IX). Ciclo biológico de *Ctenoplusia limbirena* Guenée, (1852) y *Ctenoplusia accentifera* Lefebvre, (1827) en Huelva (Lep. Noctuidae, Plusinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **11** (43): 203-207.

HUERTAS DIONISIO, M., 1984. Aportación para un catálogo de la Lepidopterología Heterócera Onubense (X). *SHILAP Revta. lepid.*, **12** (46): 165-169.

HUERTAS DIONISIO, M., 1986. Estados inmaturos de Lepidoptera (II).Género, *Euchloe* Hübner, [1823] (Pieridae: Anthocharinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **14** (56): 17-26.

HUERTAS DIONISIO, M., 1987. Noticias Generales. Nuevos datos sobre *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) en España. *SHILAP Revta. lepid.* **15** (59): 281-282.

HUERTAS DIONISIO, M., 1988. Estados inmaturos de Lepidoptera (V). Siete especies de la tribu Archipini *Pierce* & Metcalfe, 1922 (Tortricidae: Tortricinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **16** (63): 201-216.

HUERTAS DIONISIO, M., 1989a. Estados inmaturos de Lepidoptera (VI) Seis especies de la subfamilia *Olethreutinae* Walsinghan, 1895 (Lep.: Tortricidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **17** (65): 131-142.

HUERTAS DIONISIO, M., 1989b. Estados inmaturos de Lepidoptera (VII). *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) y su diferencia con *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) (Lepidoptera: Pieridae). *SHILAP Revta. lepid.*, **17** (66): 181-185.

HUERTAS DIONISIO, M., 1990a. Estados inmaturos de Lepidoptera (VIII). Tres especies del género *Cucullia* Schrank, 1802 (Noctuidae:Cuculliinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **18** (70): 133-148.

HUERTAS DIONISIO, M., 1990b. Estados inmaturos de Lepidoptera (IX) *Cerocala scapulosa* (Hübner, [1808]) (Noctuidae: Catocalinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **18** (72): 367-375.

HUERTAS DIONISIO, M., 1999. Estados inmaturos de Lepidoptera (X). Siete especies del género *Agdistis* Hübner, [1825] en el suroeste de la Península Ibérica (Lepidoptera: Pterophoridae, Agdistinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **27** (106): 149-171.

HUERTAS DIONISIO, M., 2000a. Estados inmaturos de Lepidoptera (XIII). Tres especies de origen tropical de la subfamilia Pyraustinae Meyrick, 1890 (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **28** (111): 321-334.

HUERTAS DIONISIO, M., 2000b. Estados inmaturos de Lepidoptera (XIV). Dos especies del género *Nothris* Hübner, [1825]. (Lepidoptera Gelechiidae, Chelariinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **28** (112): 365-373.

HUERTAS DIONISIO, M., 2001. Estados inmaturos de Lepidoptera (XV) Dos especies del género *Teleiodes* Sattler, 1960 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae, Gelechiinae, Teleiodini). SHILAP Revta lepid., **29** (115): 239-247.

HUERTAS DIONISIO, M., 2002a, Lepidópteros de Huelva (I). Especies detectadas en las márgenes del río Guadiana. Boletín de la SAE, 4: 6-27.

HUERTAS DIONISIO, M., 2002b. Estados inmaturos de Lepidoptera (XVII). *Epidola stigma* Staudinger, 1859 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae, Apatetrinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **30** (119): 257-263.

HUERTAS DIONISIO, M., 2003a. Bibliografía lepidopterológica Andaluza (1836 2002). *Bol. de la SAE* **6** (Monográfico): 5-76.

HUERTAS DIONISIO, M., 2003b. Estados inmaturos de Lepidoptera (XVIII). *Eulamprotes helotella* (Staudinger, 1859) en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae, Anomologinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **31** (122): 151-156.

HUERTAS DIONISIO, M., 2004. Estados inmaturos de Lepidoptera (XX) Dos especies del género *Ornativalva* Gozmány, 1955 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **32** (126): 85-93.

HUERTAS DIONISIO, M., 2005a. Estados inmaturos de Lepidoptera (XXII). Dos especies del género *Goniodoma* Zeller, 1849 en Huelva, España (Lepidoptera: Coleophoridae). *SHILAP Revta. lepid.*, **33** (129): 5-15.

HUERTAS DIONISIO, M., 2005b. Estados inmaturos de Lepidoptera (XXIII). Dos especies de la familia Tineidae *Latreille*, 1810 en Huelva, España. *SHILAP Revta. lepid.*, **33** (130): 113-122.

HUERTAS DIONISIO, M., 2005c. Estados inmaturos de Lepidoptera (XXIV). Cinco especies de la subfamilia Anacampsinae Bruand, [1851] en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae). *SHILAP Revta. lepid.*, **33** (132): 403-421.

HUERTAS DIONISIO, M. & SÁNCHEZ JURADO, A., 1977. Catálogo provisional de los Ropalóceros de la provincia de Huelva. *SHILAP Revta. lepid.*, **5** (18): 175-178.

HUERTAS DIONISIO, M. & TOIMIL, F. J., 1993. Ciclo biológico de *Malacosoma laurae* Lajonquiére, 1977 (Lep. Lasiocampidae), Endemismo de la provincia de Huelva. *Bol. San. Veg. Plagas*, **19**: 159-177.

HUERTAS DIONISIO, M. & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. L., 2000. Los Odonatos de la Provincia de Huelva (Andalucía, España). *Bol. SOCECO*, **12**: 35-81.

HUERTAS DIONISIO, M., AHOLA, M. & LEHTO, J., 2003. Expedición Lepidopterológica a Huelva y Cádiz (España) y a El Algarbe (Portugal) en octubre de 1991. *Bol. de la SAE*, **8**: 10-13.

KOSTER, J. C. & SINEV, S. YU., 2003. *Monphidae, Batrachechidae, Stathmopodidae, Agonoxenidae, Cosmopterigidae, Chrysopeleiidae*. In P. Huemer, O. Karsholt and L. Lyneborg (eds.): Microlepidoptera Of Europe 5: 1-387.

LAJONQUIÉRE, Y. DE, 1977. Un nouveau Lasiocampide européen, *Malacosoma laurae n*. sp. (Lep.). 22º contribution a l´étude des Lasiocampides. *Alexanor* X (1): 2.

LAJONQUIÉRE, Y. DE, 1978. Les *Malacosoma franconica* Esper, *alpicola* Staudinger, *luteus* Oberthür et *laurae* Lajonquiére. 23ºcontribution a l´étude des Lasiocampides. *Alexanor* X (5): 225-237.

MARTEN, W., 1957. *Coscinia benderi*, eine neue Arctiidae aus Andalusien (Lep. Arctiidae). *Ent. Zeitschr*., **8**: 89-91.

MORENO DURÁN, Mª. D., 1991. *Mariposas diurnas a proteger en Andalucía*: 118 pp., 4 láminas. Agencia de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

RODRÍGUEZ, J., FERNÁNDEZ HAEGER, J. & JORDANO, D., 1991a. El ciclo biológico de *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775), en el Parque Nacional de Doñana (SW de España) (Lep.: *Lycaenidae*). *SHILAP Revta. lepid.*, **19** (75): 175-190.

RODRÍGUEZ, J., FERNÁNDEZ HAEGER, J. & JORDANO, D., 1991b. El ciclo biológico de *Plebejus argus (*Linnaeus, 1758) en el Parque Nacional de Doñana (SW de España) (Lep.: *Lycaenidae*). *SHILAP Revta. lepid.*, **19** (76): 241-252.

ROESLER, R. U., 1993. Phycitinae. Teilb. 2. Quadrifine Acrobasiina. In H.G. Amsel, F. Gregor, H. Reisser & R. U. Roesler. Microlepidoptera Palaeartica, 8: XXII + 305 pp. 82 pls. G. Braum Druckerei und Verlag. Karlsruhe.

ROUGEOT, P. C. & VIETTE, P., 1978. *Guide des papillons nocturnes d´Europe et d´Afrique du Nord.* 228 pp. Delachaux & Niestlé, Paris.

RUBIO GARCÍA, J. C. & FIGUEROA CLEMENTE, M. E., 1983. Medio físico, vegetación y evolución de las marismas de los ríos Odiel y Tinto (Huelva). Estudios Territoriales, 9: 59-86.

RUBIO GARCÍA, J. C., 1985. Ecología de las marismas del Odiel. **Tesis Doctoral.** Universidad de Sevilla.

RUBIO GARCÍA, J. C., 1987. *La Naturaleza en Huelva. Aproximación a la Ecología de los principales ecosistemas de Huelva*. 83 pp. Diput. Prov. de Huelva. Agencia de Medio Ambiente de Huelva, Junta de Andalucía.

STAUDINGER, O., 1859. Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer Andalusischer lepidopteren. *Stettin. Ent. Ztg*. **20**: 211-259.

TOULGÖET, H. de, 1978. *Coscinia benderi* Marten, espéce trés douteuse! (Lep. Arctiidae). *Alexanor*, X (6): 277-281.

VALDES, B., TALAVERA, S. & FERNÁNDEZ GALIANO, E., 1987. Flora *Vascular de Andalucía Occidental*, 3 tomos. Ketres, Barcelona.

VIVES MORENO, A., 1985. Lista sistemática y sinonímica de la familia *Oecophoridae* Bruand, [1851] de España y Portugal, con la descripción de nuevos géneros y especies (Lepidoptera: Gelechioidea). *SHILAP Revta. lepid.*, **13** (52): 251-270.

VIVES MORENO, A., 1992. *Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)* 378 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

VIVES MORENO, A., 1994. *Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)* (segunda parte): X + 775 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

VIVES MORENO, A., 1996. Segunda addenda et corrigenda al "Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (segunda parte)" (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revta. lepid.*, **24** (95): 275-315.

VIVES MORENO, A., 2001. Contribución al conocimiento de los Microlepidópteros de España, con la descripción de ocho nuevas especies para la Ciencia (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revta. lepid.*, **29** (114): 165-178.

VIVES MORENO, A. & HUERTAS DIONISIO, M., 2002. Descripción de la hembra y de los estados inmaturos de *Bazaria ruscinonella* Ragonot, 1888 (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae). *SHILAP Revta. lepid.*, **30** (117): 87-91.

WALSINGHAM, L., 1889. Monograph of the genera connecting *Tinaegeria*, Wlk., with *Eretmocera* Z. *The Trans. Ent. Soc. of London* Part. I: 40 pp., 6 plate.

YELA, J. L., 1997. Noctuidos del área iberobalear: adiciones y correcciones a la lista sistemática, con consideraciones micro y macroevolutivas y una propuesta filogenético global (Insecta: Lepidoptera, Noctuidae). *Zapateri Revta. aragn. ent.*, **7**: 91-190.

Anexo

Resumen total de Lepidoptera

Familia MICROPTERIGIDAE

292 – *Micropterix sp.*

Familia ADELIDAE

014 – *Adela sp.*

Familia PSYCHIDAE

323 – *Oiketicoides febretta*

380 – *Ptilocephala piae*

Familia TINEIDAE

213 – *Fermocelina liguriella*

296 – *Monopis nigricantella*

300 – *Myrmecozela sp.*

352 – *Phereoeca lodli*

390 – *Reisserita chrysopterella*

391 – *Reisserita haasi*

435 – *Trichophaga bipartitella*

Familia GRACILLARIIDAE

159 – *Dialectica scalariella*

361 – *Phyllonorycter salictella*

Familia PHYLLOCNISTIDAE

360 – *Phyllocnistis citrella*

Familia PLUTELLIDAE

169 – *Digitivalva eglanteriella*

170 – *Digitivalva pappella*

369 – *Plutella xylostella*

Familia BEDELLIIDAE

071 – *Bedellia somnulentella*

Familia LYONETIIDAE

359 – *Phyllobrostis daphneella*

Familia OECOPHORIDAE

184 – *Epicallima mercedella*

192 – *Esperia sulphurella*

366 – *Pleurota ericella*

367 – *Pleurota sp.*

Familia DEPRESSARIIDAE

027 – *Agonopterix mendesi*

028 – *Agonopterix subpropinquella*

157 – *Depressaria daucella*

158 – *Depressaria sp.*

Familia COLEOPHORIDAE

115 – *Coleophora algeriensis*

116 – *Coleophora aestuariella*

117 – *Coleophora bazae*

118 – *Coleophora bilineella*

119 – *Coleophora deviella*

120 – *Coleophora discordella*

121 – *Coleophora gaviaepennella*

122 – *Coleophora glaucicolella*

123 – *Coleophora granulatella*

124 – *Coleophora mausolella*

125 – *Coleophora micronotella*

126 – *Coleophora pennella*

127 – *Coleophora pyrrhulipennella*

128 – *Coleophora salicorniae*

129 – *Coleophora solidaginella*

130 – *Coleophora spumosella*

131 – *Coleophora struella*

132 – *Coleophora tanitella*

221 – *Goniodoma auroguttella*

222 – *Goniodoma limoniella*

Familia ETHMIIDAE

193 – *Ethmia bipunctella*

Familia BLASTOBASIDAE

073 – *Blastobasis phycidella*

422 – *Tecmerium anthophaga*

Familia COSMOPTERIGIDAE

044 – *Alloclita recisella*

111 – *Coccidiphila gerasimovi*

385 – *Pyroderces argyrogrammos*

Familia GELECHIIDAE

048 – *Anacampsis scintillella*

061 – *Aproaerema anthyllidella*

062 – *Aproaerema lerauti*

064 – *Aristotelia brizella*

065 – *Aristotelia frankeniae*

078 – *Bryotropha basaltinella*

079 – *Bryotropha figulella*

104 – *Chrysoesthia sexguttella*

166 – *Dichomeris acuminata*

167 – *Dichomeris lamprostoma*

168 – *Dichomeris limbipunctella*

186 – *Epidola stigma*

191 – *Ergasiola ergasima*

204 – *Eulamprotes helotella*

209 – *Euscrobipalpa camphorosmella*

217 – *Gelechia senticetella*

250 – *Ilseopsis ocellatella*

251 – *Ilseopsis salinella*

255 – *Istrianis myricariella*

257 – *Iwaruna biguttella*

286 – *Mesophleps oxycedrella*

291 – *Metzneria torosulella*

315 – *Nothris congressariella*

316 – *Nothris verbascella*

330 – *Ornativalva plutelliformis*

331 – *O. pseudotamariciella*

350 – *Pexicopia malvella*

355 – *Phthorimaea operculella*

418 – *Syncopacma sangiella*

424 – *Teleiodes huemeri*

425 – *Teleiopsis diffinis*

Familia SYMMOCIDAE

415 – *Stibaromacha ratella*

417 – *Symmoca signatella*

Familia HOLCOPOGONIDAE

239 – *Holcopogon bubulcellus*

Familia LECITHOCERIDAE

207 – *Eurodachtha canigella*

Familia SCYTHRIDAE

190 – *Eretmocera medinella*

404 – *Scythris inertella*

Familia EPIPYROPIDAE

324 – *Ommatissopyrops lusitanicus*

Familia LIMACODIDAE

241 – *Hoyosia codeti*

Familia TORTRICIDAE

004 – *Acleris hastiana*

010 – *Acrolita subsequana*

015 – *Aethes languidana*

016 – *Aethes sp.*

017 – *Agapeta zoegana*

069 – *Avaria hyerana*

080 – *Cacoecimorpha pronubana*

106 – *Clepsis consimilana*

107 – *Clepsis unicolorana*

110 – *Cnephasia chrysantheana*

112 – *Cochylidia heydeniana*

113 – *Cochylimorpha elongana*

139 – *Crocidosema plebejana*

151 – *Cydia blackmoreana*

152 – *Cydia lunulana*

187 – *Epinotia thapsiana*

227 – *Gypsonoma minutana*

266 – *Lobesia artemisiana*

267 – *Lobesia botrana*

268 – *Lobesia cinerariae*

269 – *Lobesia limoniana*

270 – *Lobesia littoralis*

272 – *Lozotaenia cupidinana*

273 – *Lozotaeniodes cupressanus*

351 – *Phalonidia contractana*

394 – *Rhyacionia buoliana*

428 – *Thiodia couleruana*

432 – *Tortrix viridana*

Familia BRACHODIDAE

075 – *Brachodes sp.*

097 – *Chamaesphecia sp.*

431 – *Tinthia tineiformis*

Familia SESIIDAE

Familia CHOREUTIDAE

102 – *Choreutis nemorana*

375 – *Prochoreutis myllerana*

421 – *Tebenna micalis*

Familia ZYGAENIDAE

452 – *Zygaena trifolii*

Familia ALUCITIDAE

046 – *Alucita grammodactyla*

Familia PYRALIDAE

002 – *Achroia grisella*

006 – *Acrobasis bithynella obliterella*

007 – *Acrobasis glaucella*

008 – *Acrobasis obliqua clusinella*

009 – *Acrobasis porphyrella*

026 – *Aglossa pinguinalis*

045 – *Alophia combustella*

047 – *Amphitrix sublineatella*

052 – *Ancylosis cinnamomella*

053 – *Ancylosis (Cabotia) oblitella*

054 – *Ancylosis (Syria) arenosella*

057 – *Apomyelois ceratoniae*

070 – *Bazaria ruscinonella*

076 – *Bradyrrhoa cantenerella*

082 – *Cadra cautella*

083 – *Cadra figulilella*

143 – *Cryptoblabes gnidiella*

161 – *Dioryctria mendacella*

162 – *Dioryctria pineae*

178 – *Ematheudes punctella*

181 – *Endotricha flammealis*

182 – *Ephestia disparella*

183 – *Ephestia parasitella*

188 – *Epischnia illotella*

194 – *Etiella zinckenella*

215 – *Galleria mellonella*

224 – *Gymnancyla canella*

225 – *Gymnancyla sfakesella*

247 – *Hypotia corticalis*

248 – *Hypotia staudingeralis*

252 – *Insalebria geminella*

258 – *Khorassania compositella*

259 – *Lamoria anella*

284 – *Merulempista ragonoti*

285 – *Merulempista turturella numidella*

288 – *Metallostichodes nigrocyanella*

293 – *Mnesixena pectinalis*

294 – *Moitrelia hispanella*

295 – *Moitrelia obductella*

298 – *Myelois circumvoluta*

299 – *Myelois fuscicostella*

317 – *Nyctegretis ruminella*

333 – *Oxybia transversella*

343 – *Pempelia genistella*

344 – *Pempelia palumbella*

345 – *Pempeliella ardosiella*

356 – *Phycita diaphana*

357 – *Phycitodes albatella pseudonimbella*

358 – *Phycitodes sp.*

364 – *Pima boisduvaliella*

368 – *Plodia interpunctella*

379 – *Psorosa mediterranella*

381 – *Pyralis farinalis*

382 – *Pyralis obsoletalis*

389 – *Raphimetopus ablutella*

433 – *Trachycera legatea*

439 – *Ulotricha egregialis*

445 – *Vitula biviella*

Familia CRAMBIDAE

003 – *Achyra nudalis*
029 – *Agriphila geniculea*
030 – *Agriphila latistria*
031 – *Agriphila tersella*
032 – *Agriphila trabeatella*
033 – *Agriphila tristella*
050 – *Ancylolomia disparalis*
051 – *Ancylolomia inornata*
055 – *Antigastra catalaunalis*
059 – *Aporodes floralis*
154 – *Cynaeda dentalis*
160 – *Diasemiopsis ramburialis*
171 – *Dolicharthria punctalis*
172 – *Duponchelia fovealis*
185 – *Epicorsia ustrinalis*
202 – *Euchromius sp.*
203 – *Eudonia angustea*
208 – *Eurrhypis guttulalis*
212 – *Evergestis isatidalis*
234 – *Hellula undalis*
242 – *Hydriris ornatalis*
245 – *Hymenia recurvalis*
271 – *Loxostege scutalis*
314 – *Nomophila noctuella*
334 – *Palpita unionalis*
338 – *Paracorsia repandalis*
341 – *Pediasia bolivarella*
383 – *Pyrausta aurata*
384 – *Pyrausta sanguinalis*
398 – *Sceliodes laisalis*
407 – *Sitochroa palealis*
423 – *Tegostoma comparalis*
438 – *Udea ferrugalis*
440 – *Uresiphita limbalis*

Familia PTEROPHORIDAE

018 – *Agdistis bennetii*
019 – *Agdistis bifurcatus*
020 – *Agdistis frankeniae*
021 – *Agdistis heydeni*
022 – *Agdistis manicata*
023 – *Agdistis meridionalis*
024 – *Agdistis neglecta*
025 – *Agdistis tamaricis*
140 – *Crombrugghia laetus*
141 – *Crombrugghia distans*
179 – *Emmelina monodactyla*
283 – *Merrifieldia tridactyla*
413 – *Stangeia siceliota*
414 – *Stenoptilodes taprobanes*
420 – *Tabulaephorus punctinervis*
446 – *Wheeleria spilodactylus*

Familia HESPERIIDAE

092 – *Carcharodus tripolinus*
216 – *Gegenes nostrodamus*
409 – *Spialia sertorius*

419 – *Syrichtus proto*

429 – *Thymelicus acteon*

Familia PAPILIONIDAE

253 – *Iphiclides feisthamelii*

337 – *Papilio machaon hispanicus*

450 – *Zerynthia rumina*

Familia PIERIDAE

133 – *Colias crocea*

199 – *Euchloe belemia*

200 – *Euchloe crameri*

201 – *Euchloe tagis*

219 – *Gonepteryx cleopatra*

220 – *Gonepteryx rhamni transiens*

362 – *Pieris brassicae*

363 – *Pieris rapae*

372 – *Pontia daplidice*

Familia NYMPHALIDAE

098 – *Charaxes jasius septentrionalis*

114 – *Coenonympha pamphilus*

155 – *Danaus plexipus*

236 – *Hipparchia fidia*

237 – *Hipparchia statilinus*

254 – *Issoria lathonia*

263 – *Lasiommata megera*

280 – *Maniola jurtina hispulla*

281 – *Melanargia ines*

336 – *Pandoriana pandora*

340 – *Pararge aegeria*

386 – *Pyronia bathseba*

387 – *Pyronia cecilia*

388 – *Pyronia tithonus*

442 – *Vanessa atalanta*

443 – *Vanessa cardui*

444 – *Vanessa virginiensis*

Familia LYCAENIDAE

063 – *Aricia cramera*

085 – *Callophrys rubi*

094 – *Celastrina argiolus*

218 – *Glaucopsyche melanops*

260 – *Lampides boeticus*

265 – *Leptotes pirithous*

274 – *Lycaena phlaeas*

277 – *Lysandra bellargus*

365 – *Plebejus argus hypochionus*

371 – *Polyommatus icarus*

397 – *Satyrium spini*

451 – *Zizeeria knysna vandalusica*

Familia GEOMETRIDAE

067 – *Aspitates ochrearius*

072 – *Bichroma famula*

084 – *Calamodes occitanaria*

100 – *Chlorissa etruscaria*

101 – *Chlorissa faustinata*

134 – *Compsoptera opacaria*

138 – *Crocallis dardoinaria*

150 – *Cyclophora puppillaria*
173 – *Dyscia distinctaria*
180 – *Enconista miniosaria*
205 – *Eupithecia Centaureata*
206 – *Eupithecia innonata*
226 – *Gymnoscelis rufifasciata*
249 – *Idaea minuscularia*
256 – *Itame vincularia*
282 – *Menophra japygiaria*
332 – *Orthonama obstipata*
346 – *Peribatodes sp.*
349 – *Petrophora convergata*
377 – *Pseudoterpna coronillaria*
392 – *Rhodometra sacraria*
393 – *Rhoptria asperaria*
399 – *Scopula decolor*
400 – *Scopula imitaria*
401 – *Scopula marginepunctata*
402 – *Scopula ornata*
403 – *Scotopteryx peribolata*
405 – *Semiothisa aestimaria*
447 – *Xanthorhoe fluctuata*

Familia LASIOCAMPIDAE

262 – *Lasiocampa trifolii*
279 – *Malacosoma laurae*
378 – *Psilogaster loti*
416 – *Streblote panda*
434 – *Trichiura castiliana*

Familia LEMONIIDAE

264 – *Lemonia philopalus vazquezi*

Familia SATURNIIDAE

395 – *Saturnia pavonia josephinae*
396 – *Saturnia pyri*

Familia SPHINGIDAE

001 – *Acherontia atropos*
156 – *Deilephila elpenor*
238 – *Hippotion celerio*
243 – *Hyles euphorbiae*
244 – *Hyles livornica*
261 – *Laothoe populi*
278 – *Macroglossum stellatarum*
408 – *Smerinthus ocellatus*

Familia NOTODONTIDAE

096 – *Cerura iberica*
108 – *Clostera pigra*
214 – *Furcula bifida*

Familia THAUMETOPOEIDAE

427 – *Thaumetopaea pityocampa*

Familia LYMANTRIDAE

276 – *Lymantria atlantica*
320 – *Ocneria rubea*
328 – *Orgyia trigotephras*

Familia ARCTIIDAE

066 – *Artimelia latreillei*
136 – *Coscinia benderi*
137 – *Coscinia chrysocephala*

153 – *Cymbalophora pudica*
176 – *Eilema albicosta*
177 – *Eilema caniola*
354 – *Phragmatobia fuliginosa*
441 – *Utethesia pulchella*

Familia NOCTUIDAE

005 – *Acontia lucida*
011 – *Acronicta auricoma*
012 – *Acronicta euphorbiae*
013 – *Acronicta rumicis*
034 – *Agrochola lychnidis*
035 – *Agrotis alexandriensis*
036 – *Agrotis biconica*
037 – *Agrotis graslini arenosa*
038 – *Agrotis ipsilon*
039 – *Agrotis lata*
040 – *Agrotis puta*
041 – *Agrotis sabulosa*
042 – *Agrotis segetum*
043 – *Agrotis trux*
049 – *Anarta myrtilli*
056 – *Apamea anceps*
058 – *Apopestes spectrum*
060 – *Aporophyla nigra*
068 – *Autographa gamma*
074 – *Blepharita spinosa*
077 – *Bryonycta pineti*
086 – *Callopistria juventina*
087 – *Calophasia almoravida*
088 – *Calophasia platyptera*
089 – *Caradrina clavipalpis*
090 – *Caradrina germainii*
091 – *Caradrina proxima*
093 – *Catocala elocata*
095 – *Cerocala scapulosa*
099 – *Chazaria incarnata*
103 – *Chrysodeixis chalcites*
105 – *Cleonymia yvanii*
109 – *Clytie illunaris*
135 – *Conistra staudingeri*
142 – *Cryphia pallida*
144 – *Ctenoplusia accentifera*
145 – *Ctenoplusia limbirena*
146 – *Cucullia chamomillae*
147 – *Cucullia erytrocephala*
148 – *Cucullia thapsiphaga*
149 – *Cucullia verbasci*
163 – *Discestra sociabilis*
164 – *Discestra sodae*
165 – *Discestra trifolii*
174 – *Earias clorana*
175 – *Earias insulana*
189 – *Eremochlaena orana*
195 – *Eublemma sp.*
196 – *Eublemma candidana*
197 – *Eublemma ostrina*

198 – *Eublemma parva*
210 – *Eutelia adulatrix*
211 – *Euxoa oranaria*
223 – *Grammodes bifasciata*
228 – *Hadena sancta*
229 – *Hecatera dysodea*
230 – *Hecatera weissi*
231 – *Heliothis armigera*
232 – *Heliothis nubigera*
233 – *Heliothis peltigera*
240 – *Hoplodrina ambigua*
246 – *Hypena lividalis*
275 – *Lygephila craccae*
289 – *Methorasa latreillei*
290 – *Metopoceras felicina*
297 – *Mormo maura*
301 – *Mythimna albipuncta*
302 – *Mythimna l-album*
303 – *Mythimna litoralis*
304 – *Mythimna loreyi*
305 – *Mythimna sicula scirpi*
306 – *Mythimna unipuncta*
307 – *Mythimna vitellina*
308 – *Mythimna zeae*
309 – *Noctua comes*
310 – *Noctua pronuba*
311 – *Nodaria nodosalis*
312 – *Nola chlamitulalis*
313 – *Nola subchlamydula*
318 – *Nycteola siculana*
319 – *Ochropleura leucogaster*
321 – *Odice blandula*
322 – *Odice suava*
325 – *Omphalophana serrata*
326 – *Omphaloscelis lunosa*
327 – *Ophiusa tirhaca*
329 – *Oria myodea*
335 – *Pandesma robusta*
339 – *Paradiarsia glareosa*
347 – *Peridroma saucia*
348 – *Petilampa pygmina libyoides*
353 – *Phlogophora meticulosa*
370 – *Polymixis argillaceago*
373 – *Powellinia boetica*
374 – *Powellinia lasserrei*
376 – *Pseudenargia ulicis*
406 – *Sesamia nonagrioides*
410 – *Spodoptera cilium*
411 – *Spodoptera exigua*
412 – *Spodoptera littoralis*
426 – *Thalpophila matura*
430 – *Thysanoplusia orichalcea*
436 – *Trichoplusia ni*
437 – *Tyta luctuosa*
448 – *Xestia xanthographa*
449 – *Xylena exsoleta*

TABLA 1: Distribución de lepidópteros por los Espacios Naturales Protegidos del litoral onubense

1.-P.N. Marismas de Isla Cristina; 2.-P.N. Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido; 3A.-R.N. Laguna del Portil; 3B.- Zona Protección Laguna Portil; 4.-P.N. Enebrales de Punta Umbría; 5.- P.N. Marismas del Odiel; 6.-P.N. Estero Domingo Rubio; 7.- P.N. Lagunas de Palos y Las Madres

Nº	Lepidópteros	1	2	3A	3B	4	5	6	7
001	*Acherontia atropos*		●				●		
002	*Achroia grisella*							●	●
003	*Achyra nudalis*	●	●				●	●	
004	*Acleris hastiana*							●	
005	*Acontia lucida*	●	●				●	●	●
006	*Acrobasis bithynella obliterella*				●		●	●	●
007	*Acrobasis glaucella*		●		●				
008	*Acrobasis obliqua clusinella*		●		●	●	●	●	
009	*Acrobasis porphyrella*				●				
010	*Acrolita subsequana*	●	●			●	●	●	
011	*Acronicta auricoma*								●
012	*Acronicta euphorbiae*				●		●		●
013	*Acronicta rumicis*							●	●
014	*Adela sp.*				●				
015	*Aethes languidana*		●			●	●		●
016	*Aethes sp.*						●		
017	*Agapeta zoegana*								●
018	*Agdistis benneti*		●						
019	*Agdistis bifurcatus*	●	●				●		
020	*Agdistis frankeniae*	●	●		●			●	
021	*Agdistis heydeni*		●						
022	*Agdistis manicata*	●	●				●	●	
023	*Agdistis meridionalis*	●	●				●		
024	*Agdistis neglecta*						●		
025	*Agdistis tamaricis*	●	●		●		●	●	●
026	*Aglossa pinguinalis*	●							
027	*Agonopterix mendesi*		●						
028	*Agonopterix subpropinquella*	●	●		●		●	●	

029	*Agriphila geniculea*	●		●	●	●	●		●
030	*Agriphila latistria*				●				
031	*Agriphila tersella*	●							
032	*Agriphila trabeatella*								●
033	*Agriphila tristella*								●
034	*Agrochola lychnidis*						●		
035	*Agrotis alexandriensis*	●					●		●
036	*Agrotis biconica*						●		●
037	*Agrotis graslini arenosa*	●	●	●		●	●		●
038	*Agrotis ipsilon*						●		●
039	*Agrotis lata*							●	●
040	*Agrotis puta*	●	●				●		●
041	*Agrotis sabulosa*						●		●
042	*Agrotis segetum*	●	●	●	●	●	●	●	●
043	*Agrotis trux*						●		●
044	*Alloclita recisella*		●						
045	*Alophia combustella*		●		●		●		
046	*Alucita grammodactyla*	●							●
047	*Amphitrix sublineatella*					●	●		●
048	*Anacampsis scintillella*		●		●		●	●	●
049	*Anarta myrtilli*								●
050	*Ancylolomia disparalis*	●			●				●
051	*Ancylolomia inornata*						●		●
052	*Ancylosis cinnamomella*						●		
053	*Ancylosis (Cabotia) oblitella*	●	●				●	●	
054	*Ancylosis (Syria) arenosella*	●	●	●		●	●		●
055	*Antigastra catalaunalis*		●				●		
056	*Apamea anceps*	●							●
057	*Apomyelois ceratoniae*	●	●					●	
058	*Apopestes spectrum*	●		●				●	●
059	*Aporodes floralis*		●					●	
060	*Aporophyla nigra*		●		●		●	●	●
061	*Aproaerema anthyllidella*	●	●					●	●

062	*Aproaerema lerauti*		●				●		●
063	*Aricia cramera*		●		●		●	●	●
064	*Aristotelia brizella*					●			●
065	*Aristotelia frankeniae*	●	●				●	●	
066	*Artimelia latreillei*						●		
067	*Aspitates ochrearius*								●
068	*Autographa gamma*	●	●		●	●	●	●	●
069	*Avaria hyerana*				●				
070	*Bazaria ruscinonella*	●	●				●		
071	*Bedellia somnulentella*	●	●	●				●	
072	*Bichroma famula*			●		●			●
073	*Blastobasis phycidella*						●		
074	*Blepharita spinosa*		●			●	●		●
075	*Brachodes sp.*		●						
076	*Bradyrrhoa cantenerella*		●						
077	*Bryonycta pineti*								●
078	*Bryotropha basaltinella*					●			
079	*Bryotropha figulella*	●	●	●		●	●		
080	*Cacoecimorpha pronubana*	●	●		●	●	●	●	●
081	*Cacyreus marshalli*		●						
082	*Cadra cautella*	●							●
083	*Cadra figulilella*	●					●		●
084	*Calamodes occitanaria*								●
085	*Callophrys rubi*		●		●		●		●
086	*Callopistria juventina*								●
087	*Calophasia almoravida*			●		●	●		●
088	*Calophasia platyptera*						●		●
089	*Caradrina clavipalpis*						●		●
090	*Caradrina germainii*						●		●
091	*Caradrina proxima*								●
092	*Carcharodus tripolinus*		●				●	●	
093	*Catocala elocata*								●
094	*Celastrina argiolus*					●	●		

095	*Cerocala scapulosa*		●		●	●	●	●	●
096	*Cerura iberica*		●				●		
097	*Chamaesphecia sp.*						●		
098	*Charaxes jasius septentrionalis*						●		
099	*Chazaria incarnata*	●	●			●	●		●
100	*Chlorissa etruscaria*	●							
101	*Chlorissa faustinata*						●		
102	*Choreutis nemorana*		●						
103	*Chrysodeixis chalcites*	●	●	●			●		●
104	*Chrysoesthia sexguttella*	●	●	●	●	●	●	●	●
105	*Cleonymia yvanii*								●
106	*Clepsis consimilana*								●
107	*Clepsis unicolorana*		●		●				
108	*Clostera pigra*							●	
109	*Clytie illunaris*	●	●		●		●		●
110	*Cnephasia chrysantheana*				●				
111	*Coccidiphila gerasimovi*						●		
112	*Cochylidia heydeniana*	●	●				●	●	●
113	*Cochylimorpha elongana*					●	●		
114	*Coenonympha pamphilus*		●				●		
115	*Coleophora algeriensis*		●				●		
116	*Coleophora aestuariella*		●						
117	*Coleophora bazae*						●		
118	*Coleophora bilineella*				●		●		●
119	*Coleophora deviella*		●						
120	*Coleophora discordella*	●	●			●	●		●
121	*Coleophora gaviaepennella*	●	●				●		
122	*Coleophora glaucicolella*		●						
123	*Coleophora granulatella*	●	●				●		
124	*Coleophora mausolella*		●				●		
125	*Coleophora micronotella*		●						
126	*Coleophora pennella*		●					●	●
127	*Coleophora pyrrhulipennella*				●				

128	*Coleophora salicorniae*		●						
129	*Coleophora solidaginella*	●	●				●		●
130	*Coleophora spumosella*	●	●		●	●	●		●
131	*Coleophora struella*		●		●				●
132	*Coleophora tanitella*	●	●				●	●	
133	*Colias crocea*	●	●		●	●	●	●	●
134	*Compsoptera opacaria*						●		●
135	*Conistra staudingeri*								●
136	*Coscinia benderi*					●	●		●
137	*Coscinia chrysocephala*		●		●		●	●	●
138	*Crocallis dardoinaria*								●
139	*Crocidosema plebejana*	●	●				●	●	
140	*Crombrugghia laetus*	●	●		●		●	●	●
141	*Crombrugghia distans*		●						
142	*Cryphia pallida*								●
143	*Criptoblabes gnidiella*	●	●		●	●	●	●	●
144	*Ctenoplusia accentifera*	●							
145	*Ctenoplusia limbirena*	●				●	●		●
146	*Cucullia chamomillae*						●	●	
147	*Cucullia erytrocephala*					●			●
148	*Cucullia thapsiphaga*								●
149	*Cucullia verbasci*		●				●		●
150	*Cyclophora puppillaria*		●			●	●		
151	*Cydia blackmoreana*					●			
152	*Cydia lunulana*							●	●
153	*Cymbalophora pudica*	●	●				●	●	●
154	*Cynaeda dentalis*	●	●	●			●	●	●
155	*Danaus plexippus*						●	●	
156	*Deilephila elpenor*								●
157	*Depressaria daucella*							●	
158	*Depressaria sp.*						●		
159	*Dialectica scalariella*	●	●						●
160	*Diasemiopsis ramburialis*		●						

161	*Dioryctria mendacella*			●		●	●		●
162	*Dioryctria pinae*			●		●			
163	*Discestra sociabilis*		●				●		●
164	*Discestra sodae*		●				●	●	
165	*Discestra trifolii*	●	●				●	●	●
166	*Dichomeris acuminata*							●	
167	*Dichomeris lamprostoma*	●	●					●	
168	*Dichomeris limbipunctella*		●		●	●	●	●	●
169	*Digitivalva eglanteriella*						●		
170	*Digitivalva pappella*						●		
171	*Dolicharthria punctalis*		●						●
172	*Duponchelia fovealis*		●				●	●	●
173	*Dyscia distinctaria*						●		
174	*Earias clorana*							●	
175	*Earias insulana*						●		
176	*Eilema albicosta*						●		
177	*Eilema caniola*		●						
178	*Ematheudes punctella*		●						
179	*Emmelina monodactyla*	●	●	●				●	
180	*Enconista miniosaria*								●
181	*Endotricha flammealis*	●	●				●	●	●
182	*Ephestia disparella*								●
183	*Ephestia parasitella*		●		●		●		●
184	*Epicallima mercedella*								●
185	*Epicorsia ustrinalis*	●	●				●	●	
186	*Epidola stigma*	●	●	●	●	●	●	●	●
187	*Epinotia thapsiana*	●	●		●	●	●	●	●
188	*Epischnia illotella*	●	●		●		●	●	
189	*Eremochlaena orana*						●		●
190	*Eretmocera medinella*	●	●				●		
191	*Ergasiola ergasima*	●	●					●	●
192	*Esperia sulphurella*	●	●	●	●		●		●
193	*Ethmia bipunctella*	●	●				●	●	●

194	*Etiella zinckenella*						●	●	●
195	*Eublemma sp.*								●
196	*Eublemma candidana*		●			●	●		●
197	*Eublemma ostrina*	●	●		●		●	●	●
198	*Eublemma parva*	●	●		●		●	●	●
199	*Euchloe belemia*	●			●		●		●
200	*Euchloe crameri*	●	●		●		●	●	●
201	*Euchloe tagis*								●
202	*Euchromius sp.*					●			
203	*Eudonia angustea*	●	●			●	●	●	●
204	*Eulamprotes helotella*								●
205	*Eupithecia centaureata*						●		
206	*Eupithecia innotata*	●							
207	*Eurodachtha canigella*								●
208	*Eurrhypis guttulalis*							●	
209	*Euscrobipalpa camphorosmella*		●						
210	*Eutelia adulatrix*					●			●
211	*Euxoa oranaria*		●	●		●	●		●
212	*Evergestis isatidalis*		●					●	
213	*Fermocelina liguriella*						●		
214	*Furcula bifida*							●	
215	*Galleria mellonella*							●	●
216	*Gegenes nostrodamus*						●	●	●
217	*Gelechia senticetella*		●	●	●	●	●		●
218	*Glaucopsyche melanops*		●	●	●		●		
219	*Gonepteryx cleopatra*	●	●		●	●	●	●	●
220	*Gonepteyx rhamni transiens*						●		
221	*Goniodoma auroguttella*	●	●				●		
222	*Goniodoma limoniella*	●							
223	*Grammodes bifasciata*							●	●
224	*Gymnancyla canella*	●	●				●		●
225	*Gymnancyla sfakesella*	●	●				●	●	
226	*Gymnoscelis rufifasciata*						●		

227	*Gypsonoma minutana*							●	●
228	*Hadena sancta*								●
229	*Hecatera dysodea*							●	
230	*Hecatera weissi*								●
231	*Heliothis armigera*	●	●		●	●	●	●	●
232	*Heliothis nubigera*								●
233	*Heliothis peltigera*	●	●		●	●	●	●	●
234	*Hellula undalis*	●					●	●	●
235	*Herpetogramma licarsisalis*		●	●	●		●		
236	*Hipparchia fidia*								●
237	*Hipparchia statilinus*		●				●		●
238	*Hippotion celerio*	●							
239	*Holcopogon bubulcellus*						●		
240	*Hoplodrina ambigua*		●		●		●		●
241	*Hoyosia codeti*				●				
242	*Hydriris ornatalis*		●				●		
243	*Hyles euphorbiae*	●	●				●		●
244	*Hyles livornica*	●	●	●	●		●		●
245	*Hymenia recurvalis*					●			●
246	*Hypena lividalis*		●						
247	*Hypotia corticalis*	●	●			●	●		●
248	*Hypotia staudingeralis*	●	●				●		
249	*Idaea minuscularia*	●							
250	*Ilseopsis ocellatella*	●						●	
251	*Ilseopsis salinella*	●	●				●		
252	*Insalebria geminella*		●						
253	*Iphiclides feisthamelii*						●		
254	*Issoria lathonia*	●							
255	*Istrianis myricariella*	●	●		●			●	●
256	*Itame vincularia*								●
257	*Iwaruna biguttella*		●	●		●	●	●	●
258	*Khorassania compositella*		●						
259	*Lamoria anella*						●		●

260	*Lampides boeticus*	●	●			●	●	●	●
261	*Laothoe populi*		●				●	●	
262	*Lasiocampa trifolii*	●	●	●	●	●	●	●	●
263	*Lasiommata megera*	●	●		●		●	●	●
264	*Lemonia philopalus vazquezi*	●							
265	*Leptotes pirithous*	●	●		●	●	●	●	●
266	*Lobesia artemisiana*	●	●	●			●		●
267	*Lobesia botrana*	●	●		●	●	●	●	●
268	*Lobesia cinerariae*	●	●			●	●		●
269	*Lobesia limoniana*	●	●				●	●	
270	*Lobesia littoralis*					●			
271	*Loxostege scutatis*				●				
272	*Lozotaenia cupidinana*		●		●	●	●	●	●
273	*Lozotaeniodes cupressanus*		●	●		●	●		●
274	*Lycaena phlaeas*	●	●		●	●	●	●	●
275	*Lygephila craccae*								●
276	*Lymantria atlantica*		●						
277	*Lysandra bellargus*						●		
278	*Macroglossum stellatarum*	●	●	●	●	●	●	●	●
279	*Malacosoma laurae*	●					●		
280	*Maniola jurtina hispulla*	●	●		●	●	●	●	●
281	*Melanargia ines*		●		●		●		
282	*Menophra japygiaria*								●
283	*Merrifieldia tridactyla*		●						
284	*Merulempista ragonoti*		●		●			●	
285	*Merulempista turturella numidella*		●					●	●
286	*Mesophleps oxycedrella*		●			●	●		
287	*Metacrambus pallidellus*				●				●
288	*Metallostichodes nigrocyanella*		●						
289	*Methorasa latreillei*						●		
290	*Metopoceras felicina*				●		●		●
291	*Metzneria torosulella*		●						
292	*Micropterix sp.*				●				

293	*Mnesixena pectinalis*	●	●				●		
294	*Moitrelia hispanella*								●
295	*Moitrelia obductella*	●	●					●	
296	*Monopis nigricantella*					●			
297	*Mormo maura*						●		●
298	*Myelois circumvoluta*	●	●		●				
299	*Myelois fuscicostella*						●		
300	*Myrmecozela sp.*						●		
301	*Mythimna albipuncta*	●					●		●
302	*Mythimna l-album*								●
303	*Mythimna litoralis*	●		●		●	●		●
304	*Mythimna loreyi*	●	●		●		●	●	●
305	*Mythimna sicula scirpi*						●		●
306	*Mythimna unipuncta*	●	●	●			●	●	●
307	*Mythimna vitellina*	●	●		●		●		●
308	*Mythimna zeae*								●
309	*Noctua comes*								●
310	*Noctua pronuba*	●	●		●		●		●
311	*Nodaria nodosalis*						●		●
312	*Nola chlamitulalis*		●						●
313	*Nola subchlamydula*				●		●		
314	*Nomophila noctuella*	●	●		●	●	●	●	●
315	*Nothris congressariella*					●		●	●
316	*Nothris verbascella*	●	●					●	●
317	*Nyctegretis ruminella*		●				●	●	●
318	*Nycteola siculana*							●	
319	*Ochropleura leucogaster*						●		●
320	*Ocneria rubea*		●		●				●
321	*Odice blandula*						●		●
322	*Odice suava*								●
323	*Oiketicoides febretta*								●
324	*Ommatissopyrops lusitanicus*		●		●			●	
325	*Omphalophana serrata*								●

326	*Omphaloscelis lunosa*							●	
327	*Ophiusa tirhaca*		●				●	●	●
328	*Orgyia trigotephras*	●					●		●
329	*Oria myodea*	●	●				●		●
330	*Ornativalva plutelliformis*								●
331	*Ornativalva pseudotamariciella*	●	●		●		●	●	●
332	*Orthonama obstipata*						●		
333	*Oxybia transversella*	●	●						●
334	*Palpita unionalis*	●					●		
335	*Pandesma robusta*						●		●
336	*Pandoriana pandora*						●		●
337	*Papilio machaon hispanicus*	●	●		●		●		●
338	*Paracorsia repandalis*		●				●		●
339	*Paradiarsia glareosa*				●		●		
340	*Pararge aegeria*	●	●	●		●	●	●	●
341	*Pediasia bolivarella*				●		●		●
342	*Pelosia plumosa*								●
343	*Pempelia genistella*				●			●	
344	*Pempelia palumbella*	●	●				●	●	●
345	*Pempeliella ardosiella*		●						
346	*Peribatodes sp.*						●		
347	*Peridroma saucia*	●	●	●	●		●	●	●
348	*Petilampa pygmina libyoides*								●
349	*Petrophora convergata*		●			●	●		●
350	*Pexicopia malvella*	●	●					●	
351	*Phalonidia contractana*	●	●					●	
352	*Phereoeca lodli*		●						
353	*Phlogophora meticulosa*	●	●				●		●
354	*Phragmatobia fuliginosa*								●
355	*Phthorimaea operculella*		●					●	
356	*Phycita diaphana*	●	●				●		
357	*Phycitodes albatella pseudonimbella*		●						
358	*Phycitodes sp.*		●						

359	*Phyllobrostis daphneella*						●	●	
360	*Phyllocnistis citrella*							●	
361	*Phyllonorycter salictella*							●	
362	*Pieris brassicae*	●	●				●		●
363	*Pieris rapae*	●	●		●	●	●	●	●
364	*Pima boisduvaliella*						●		●
365	*Plebejus argus hypochionus*								●
366	*Pleurota ericella*				●				
367	*Pleurota sp.*		●						
368	*Plodia interpunctella*	●							
369	*Plutella xylostella*	●	●	●		●	●	●	●
370	*Polymixis argillaceago*						●		●
371	*Polyommatus icarus*	●	●		●	●	●	●	●
372	*Pontia daplidice*	●	●				●	●	●
373	*Powellinia boetica*	●				●	●		
374	*Powellinia lasserrei*								●
375	*Prochoreutis myllerana*		●						
376	*Pseudenargia ulicis*								●
377	*Pseudoterpna coronillaria*						●		●
378	*Psilogaster loti*		●	●	●	●	●	●	●
379	*Psorosa mediterranella*	●	●				●	●	
380	*Ptilocephala piae*							●	
381	*Pyralis farinalis*	●							
382	*Pyralis obsoletalis*							●	●
383	*Pyrausta aurata*	●	●					●	
384	*Pyrausta sanguinalis*					●			
385	*Pyroderces argyrogrammos*	●	●				●	●	●
386	*Pyronia bathseba*						●		●
387	*Pyronia cecilia*	●	●				●		●
388	*Pyronia tithonus*						●		●
389	*Raphimetopus ablutella*	●	●				●		
390	*Reisserita chrysopterella*	●	●				●		
391	*Reisserita haasi*						●		

392	*Rhodometra sacraria*	●	●	●	●	●	●	●	●
393	*Rhoptria asperaria*		●				●		●
394	*Rhyacionia buoliana milleri*		●	●	●	●	●	●	●
395	*Saturnia pavonia josephinae*				●	●			●
396	*Saturnia pyri*		●						
397	*Satyrium spini*		●				●		●
398	*Sceliodes laisalis*	●	●				●		
399	*Scopula decolor*								●
400	*Scopula imitaria*	●	●			●			
401	*Scopula marginepunctata*						●		
402	*Scopula ornata*			●					
403	*Scotopteryx peribolata*								●
404	*Scythris inertella*	●	●				●	●	
405	*Semiothisa aestimaria*		●		●				●
406	*Sesamia nonagriodes*							●	
407	*Sitochroa palealis*					●			●
408	*Smerinthus ocellatus*							●	
409	*Spialia sertorius*		●				●	●	
410	*Spodoptera cilium*		●				●		●
411	*Spodoptera exigua*	●	●	●		●	●	●	●
412	*Spodoptera littoralis*		●	●			●		●
413	*Stangeia siceliota*		●		●		●		
414	*Stenoptilodes taprobanes*		●				●	●	
415	*Stibaromacha ratella*							●	
416	*Streblote panda*	●	●	●	●	●	●	●	●
417	*Symmoca signatella*						●		
418	*Syncopacma sangiella*	●	●	●		●	●		●
419	*Syrichtus proto*		●		●		●		
420	*Tabulaephorus punctinervis*		●		●		●	●	●
421	*Tebenna micalis*	●	●			●	●	●	●
422	*Tecmerium anthophaga*		●		●		●	●	●
423	*Tegostoma comparalis*						●		
424	*Teleiodes huemeri*							●	

425	*Teleiopsis diffinis*	●							●
426	*Thalpophila matura*								●
427	*Thaumetopaea pityocampa*	●	●	●	●	●	●	●	●
428	*Thiodia couleruana*				●				
429	*Thymelicus acteon*						●		●
430	*Thysanoplusia orichalcea*	●	●				●		●
431	*Tinthia tineiformis*								●
432	*Tortrix viridana*						●		
433	*Trachycera legatea*		●		●		●		●
434	*Trichiura castiliana*								●
435	*Trichophaga bipartitella*	●	●			●	●	●	●
436	*Trichoplusia ni*	●	●						●
437	*Tyta luctuosa*	●	●						
438	*Udea ferrugalis*	●	●		●	●	●	●	●
439	*Ulotricha egregialis*		●	●			●		
440	*Uresiphita limbalis*	●	●	●		●	●	●	●
441	*Utethesia pulchella*	●	●	●			●	●	●
442	*Vanessa atalanta*	●	●		●	●	●	●	●
443	*Vanessa cardui*	●	●		●	●	●	●	●
444	*Vanessa virginiensis*		●					●	●
445	*Vitula biviella*		●	●		●	●		●
446	*Wheeleria spilodactylus*		●				●		
447	*Xanthorhoe fluctuata*								●
448	*Xestia xanthographa*								●
449	*Xylena exsoleta*	●					●		
450	*Zerynthia rumina*				●		●		
451	*Zizeeria knysna vandalusica*						●	●	●
452	*Zygaena trifolii*								●
		1	**2**	**3A**	**3B**	**4**	**5**	**6**	**7**
TOTAL	**452**	**160**	**234**	**46**	**101**	**87**	**260**	**147**	**254**

1.-P.N. Marismas de Isla Cristina; 2.-P.N. Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido; 3A.-R.N. Laguna del Portil; 3B.- Zona Protección Laguna Portil; 4.-P.N. Enebrales de Punta Umbría; 5.- P.N. Marismas del Odiel; 6.-P.N. Estero Domingo Rubio; 7.- P.N. Lagunas de Palos y Las Madres

TABLA 2: Red trófica, plantas nutricias de los lepidópteros del litoral de Huelva

Planta nutricia	Nº Lepidópteros
Agropyrum sp.	**429**
Amaranhus hybridus	**3,233,245**
Ammophila arenaria	**303**
Anchusa sp.	**159**
Andryala integrifolia	**140,406,419**
Andryala sp.	**140**
Antirrhinum sp.	**87**
Arbutus unedo	**98,241,276,320**
Arctotheca calendula	**443**
Aristolochia longa	**450**
Ameria hispalensis	**64**
Ameria pungens	**8,64,80,270**
Artemisia caerulescens	**146**
Artemisia sp.	**206**
Arthrocnemum macrostachyum	**29,251,293**
Asclepias curassavica	**155**
Asparragus sp.	**262**
Asphodelus ramosus	**69,107,244,272,339**
Asteráceas=Compuestas	**28,143,186,206,385,443**
Atriplex halimus	**21,117,121,123,190,221,225,404**
Atriplex patula	**3,38,53,163,164,165,172,190,347,411,438**
Atriplex prostrata	**3,38,43,53,163,165,172,190,347,411**
Beta vulgaris	**190,250**
Bituminaria bituminosa=Psoraloea bituminosa	**333**
Borragináceas	**126,159**
Brachypodium sp.	**429**
Brassica sp.	**362,363**
Brassicáceas=Crucíferas	**67,200,234,363,369,447**
Briofitos	**78,79,203**
Bromus sp.	**429**
Bryum dunense	**78**

Bupleurum sp.	**100**
Cachrys libanotis	**337,430**
Calamintha sp.	**283**
Calendula arvensis	**146**
Calluna vulgaris	**265**
Carduus bourgeanus	**28,136**
Carduus sp.	**44,298,444**
Carlina corymbosa	**197,420**
Centaurea exarata	**28**
Centaurea sp.	**17,206**
Centaurea sphaerocephala	**27,28,385**
Chamaeleon gummifer	**385**
Chenopodium album	**3,5,104,436**
Cichorium sp.	**141**
Cistáceas	**6,11,66,136,378,393**
Cistanche pheliphaea	**143**
Cistus albidus	**8**
Cistus crispus	**6,48,168,233,272,416**
Cistus ladanifer	**8,424**
Cistus monspeliensis	**6,14,118,378,413**
Cistus psilocephalus	**48**
Cistus salviifolius	**8,11,48,66,68,136,168,204,272,327,328,344,378,416**
Citrus spp.	**143,360**
Colmenas	**2,82,215**
Convolvulus althaeoides	**59,71,167,179,242,244**
Convolvulus arvensis	**59,167,179,242**
Convolvulus sp.	**5,59,179,431,437**
Coronilla repanda	**136**
Corynephorus canescens	**29,195**
Crataegus monogyna	**106**
Crepis sp.	**141**
Crucianela maritima	**278**
Cupressus sempervirens	**273**
Cynara humilis	**291**
Cynodon dactilon	**51**
Cytinus hypocistis	**181,183**

Cytisus grandiflorus subsp. cabezudoi	**72,85,136,377**
Cytisus sp.	**377**
Daphne gnidium	**143,267,359**
Daucus sp.	**156**
Desconocida	**75,76,125,150,151,182,184,189,207,213,271,290,299, 311,321,332,335,346,367,374,391,399,426**
Detritívora	**26,73,82,83,181,192,239,247,259,288,296,300,317,352, 368,381,382,390,391,415,417,435,439**
Diplotaxis sp.	**199**
Dittrichia viscosa	**112,129,169,170,198,231,233,272,413**
Dorycnium pentaphyllum	**130**
Dorycnium rectum	**61,80,166**
Dorycnium sp.	**452**
Echium gaditanum	**62,126,154,159,193,266**
Emex espinosa	**353**
Erica australis	**127,366**
Erica scoparia	**9**
Erica sp.	**49,94,134,272,344,366**
Erodium aetiopicum	**233**
Erodium sp.	**63**
Erophaca baetica=Astragalus lusitanicus	**194,260**
Euforbiáceas	**10,243**
Euphorbia paralias	**10,243**
Euphorbia terracina	**10,243**
Fabáceas=Leguminosas	**61,133,137,186,194,260,265,371,430**
Ficus carica	**102**
Foeniculum vulgare	**187,337**
Frankenia boissieri	**20,65**
Frankenia laevis	**65**
Frankeniáceas	**20,65**
Fraxinus angustifolia	**1**
Fumana sp.	**118**
Galactites tomentosa	**28,443**
Galium sp.	**156**
Genista hirsuta	**218**

Genista sp	**85,94,134,377**
Geranium sp.	**63**
Glaucium flavum	**233**
Gnaphalium luteo-album	**44,421,443,444**
Gossypium herbaceum	**175**
Halimione portulacoides	**164,165,404**
Halimiun calycinum	**60,66,80,136,186,247,258,344**
Halimiun halimifolium	**11,12,60,66,95,136,168,181,262,272,327,328,344,365, 378,395,416,434**
Hedera sp.	**94**
Helianthemum sp.	**105,118**
Helichrysum picardii	**15,47,80,113,196,268,272,421**
Heliotropum europaeum	**441**
Heliotropum supinum	**441**
sp.	**277**
Huevos homópteros (Coccoidea)	**111**
Hyparrhenia hirta	**281**
Iberis ciliata subsp. welwitschii	**201**
Iberis sp.	**200**
Imperata cylindrica	**216**
Inula crithmoides	**188,198,247**
Jazminum sp.	**334**
Juncus acutus	**132**
Juncus articulatus	**122**
Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa	**273,286**
Juniperus phoenicea subsp. turbinata	**217,273,286,439**
Glasea abulensis	**28,110,272**
Labiadas	**283**
Lactuca serriola	**229,230,351**
Lathyrus sp.	**152**
Lavandula sp.	**80,84,247,349**
Lavandula stoechas	**247,313,345,422**
Lavatera cretica	**92,139,350**
Ligustrum sp.	**106**

Limoniastrum monopetalum	**12,22,136,279**
Limonium algarvense	**19,269,279**
Limonium diffusum	**19,279**
Limonium echioides	**19**
Limonium ferulaceum	**19,279**
Limonium narbonense	**222,279**
Limonium sp.	**18,23,269**
Linaria pedunculata	**88**
Linaria sp.	**87,88,430**
Linaria viscosa	**88,136**
Líquenes	**142,176,177,342**
Lonicera implexa	**247**
Lonicera sp.	**106,156**
Lotus creticus	**13,37,42,54,79,120,130,231,257,272,364,418**
Lotus sp.	**67,452**
Malcolmia littorea	**35,37,211,234,369,373**
Malva sp.	**5,92,437,443**
Marrubium vulgare	**446**
Medicago littoralis	**40,42,314**
Medicago marina	**37,211**
Medicago sp.	**85,265,451**
Melilotus sp.	**80,133**
Mentha sp.	**144,145,283**
Mentha suaveolens	**38,80,295,383**
Narcissus bulbocodium	**292**
Nicotiana glauca	**231**
Oenanthe croccata	**157**
Olea europaea var. sylvestris	**334**
Onobrychis sp.	**133**
Ononis pinnata	**61**
Ononis spp.	**233,257**
Onopordum nervosum	**298,443**
Osyris lanceolata	**98**
Parásita de homópteros	**324**
Parietaria sp.	**246**
Pelargonium sp.	**81**

Phlomis purpurea	**419**
Picris sp.	**141**
Pinus pinaster	**427,394**
Pinus pinea	**73,136,161,162,427,445**
Pinus sp.	**73,192,394,427**
Pistacia lentiscus	**45,80,210,276,320,416**
Plumbagináceas	**279**
Pteridofitos=Helechos	**289**
Pteridium aquilinum	**86**
Poáceas=Gramíneas	**29,30,31,32,33,50,56,114,137,153,178,186,216,235,236, 237,263,280,281,287,301,302,304,305,306,307,308,326, 340,341,348,386,387,388,389,429,438**
Polífagas	**1,5,36,40,41,42,43,55,57,60,68,74,80,83,89,99,103,135, 136,137,143,160,171,172,181,186,205,211,221,231,232, 233,240,245,247,249,262,265,272,297,310,314,319,323, 328,329,339,347,349,353,354,355,370,380,399,400,401, 402,410,411,412,430,438**
Polygonáceas	**392**
Polygonum equisetiforme	**136,186,279,379,392,416**
Polygonum maritimum	**37**
Polygonum sp.	**223,392**
Populus alba	**227,261**
Populus nigra	**96**
Potentilla sp.	**409**
Prunas sp.	**253,396**
Pulicaria paludosa	**188,413,421**
Pycnocomum rutifolium	**46,312,373**
Pyrus sp.	**253**
Quenopodiáceas	**3,164,165,197,437**
Quercus ballota=Q. rotundifolia	**432**
Quercus coccifera	**7**
Quercus sp.	**265**
Raphanus raphanistrum	**199,212,363**
Reseda media	**372**
Reseda sp.	**372**
Retama monosperma	**58,72,80,134,180,186,221,226,262,323,328,403,416,440**

Rhamnus oleoides subsp. lycioides	**80,136,219,397,433**
Rhamnus sp.	**94,219,220,256**
Ricinus communis	**356**
Rosáceas	**137**
Rosmarinus officinalis	**66,101,136,284,349,384**
Rubia peregrina	**156,278**
Rubus ulmifolius	**223,409**
Rumex induratus	**252**
Rumex sp.	**197,265,274,392,436**
Rumex tingitanus = R. roseus	**42,136,244,274,392,425**
Ruta chalepensis	**337**
Ruta sp.	**283**
Salicornia patula=S. ramosissima	**128**
Salix atrocinerea	**4,108,174,214,318,361,408,416**
Salsola kali	**23,224**
Salsola soda	**3**
Salsola sp.	**248**
Salsola vermiculata	**70,121,123,124,136,160,163,190,209,231,248,293,404**
Sanguisorba sp.	**409**
Sarcoconia fruticosa	**24,251**
Scabiosa atropurpurea	**312**
Scabiosa sp.	**17,325**
Scolymus hispanicus	**216**
Scrophularia frutescens	**147,315**
Scutellaria minor	**375**
Sedum sediforme	**53**
Senecio jacobea	**247,357,358**
Silene scabriflora	**99**
Silene sp.	**99,228**
Sisymbrium sp.	**200,372**
Solanáceas	**355**
Solanum linnaeanum=S. sodomaeum	**57,398**
Solanum nigrum	**191**
Sonchus oleraceum	**231,264**

Sonchus sp.	**141,231**
Spergularia nicaensis	**99,414**
Spergularia salina	**99,233,414**
Suaeda maritima	**115,119,164**
Suaeda sp.	**164,248**
Suaeda vera	**115,164,185,186,293,404**
Tamarix africana	**25,109,255,284,331,405**
Tamarix canariensis	**109,255,285,288,317,330,331,405,416,439**
Tamarix spp.	**25,109,255,272,331,405,439**
Teucrium lusitanicus	**428**
Thapsia villosa	**16,187,407**
Thymus carnosus	**23,44,247,345**
Thymus mastichina subsp. donyanae	**131,294,349**
Thymus mastichina subsp. mastichina	**131,384,349**
Thymus sp.	**84,173,283,284**
Tribulus terrestris	**423**
Trifolium sp.	**5,63,152,277,371,449**
Tuberaria sp.=Xolantha sp.	**12**
Ulex argenteus subsp. subsericeus	**343**
Ulex australis	**34,208,343,376**
Ulex sp.	**134,138,377**
Urtica membranacea	**197**
Urtica sp.	**436,442**
Verbascum spp.	**316**
Verbascum thapsus subsp. giganteum	**60,148,149,317,338**
Vicia cracca	**136**
Vicia sp.	**13,152,371**
Viola sp.	**254,336**
Vitis vinifera	**238,267**
Zea maix	**406**

*En **negrita** spp. endémicas, protegidas o amenazadas del litoral

Láminas

LÁMINA 1

Fig. 1.- Rama de *Atriplex halimus* con el refugio sedoso de la oruga de *Scythris inertella* (Zeller, 1855) (SCYTHRIDAE).

Fig. 2.- Inflorescencia de *Salsola vermiculata* con: a) Forro de *Coleophora gaviaepennella* (Toll, 1952) y b) Forro de *Coleophora mausolella* Chrètien, 1908 (COLEOPHORIDAE).

Fig. 3.- Ramas de *Spergularia nicaeensis* con a) oruga y b) crisálida de *Stenoptilodes taprobanes* (Felder & Rogenhofer, 1875) (PTEROPHORIDAE).

Fig. 4.- Ramas de *Frankenia laevis* con: a) refugio de *Aristotelia frankeniae* Walsingham, 1898 (GELECHIIDAE) y b) oruga de *Agdistis frankeniae* (Zeller, 1847) (PTEROPHORIDAE).

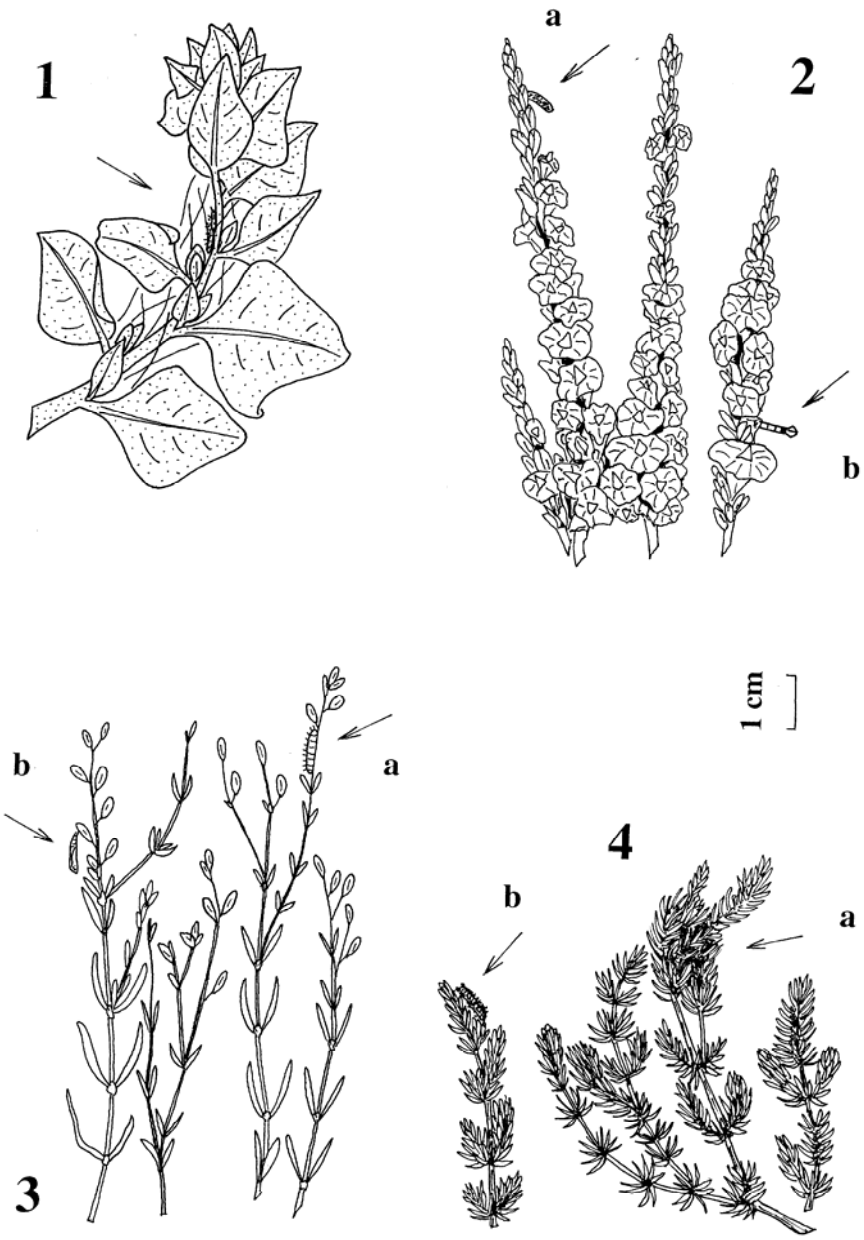

1
a
2
b
1 cm
b
a
3
4
b
a

LÁMINA 2

Fig. 5.- Rama de *Dittrichia viscosa* con forros de *Coleophora solidaginella* (Staudinger, 1859) (COLEOPHORIDAE).

Fig. 6.- Inflorescencia de *Atriplex halimus* con un forro de *Coleophora granulatella* (Zeller, 1849) (COLEOPHORIDAE).

Fig. 7.- Inflorescencia de *Juncus acutus* con forros de *Coleophora tanitella* Baldizzone, 1982: a) en la inflorescencia y b) separado para pasar a crisálida (COLEOPHORIDAE).

Fig. 8.- Rama de *Suaeda vera* con un forro de *Coleophora algeriensis* Toll, 1952 (COLEOPHORIDAE).

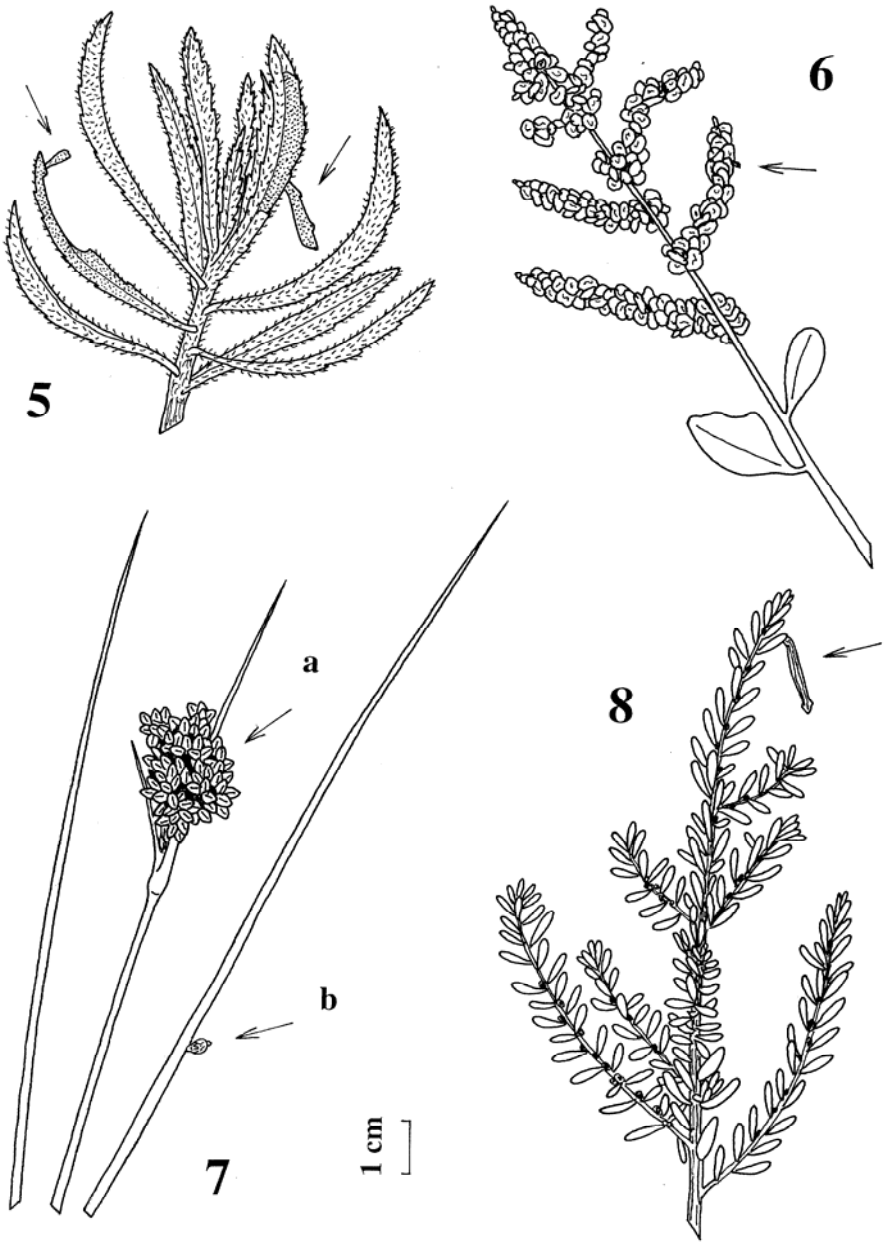

5
6
a
b
7
1 cm
8

LÁMINA 3

Fig. 9.- Rama de *Salsola vermiculata* con una oruga de *Bazaria ruscinonella* Ragonot, 1888 (PYRALIDAE).

Fig. 10.- Rama de *Salsola kali* con el refugio sedoso de la oruga de *Gymnancyla canella* (Denis & Schiffermüller, 1775) (PYRALIDAE)

Fig. 11.- Ramas de *Atriplex prostrata* con los refugios bajo las hojas rastreras de las orugas de *Ancylosis (Cabotia) oblitella* (Zeller, 1848) (PYRALIDAE).

Fig. 12.- Rama de *Inula crithmoides* con el refugio de la oruga de *Epischnia illotella* Zeller, 1839 (PYRALIDAE).

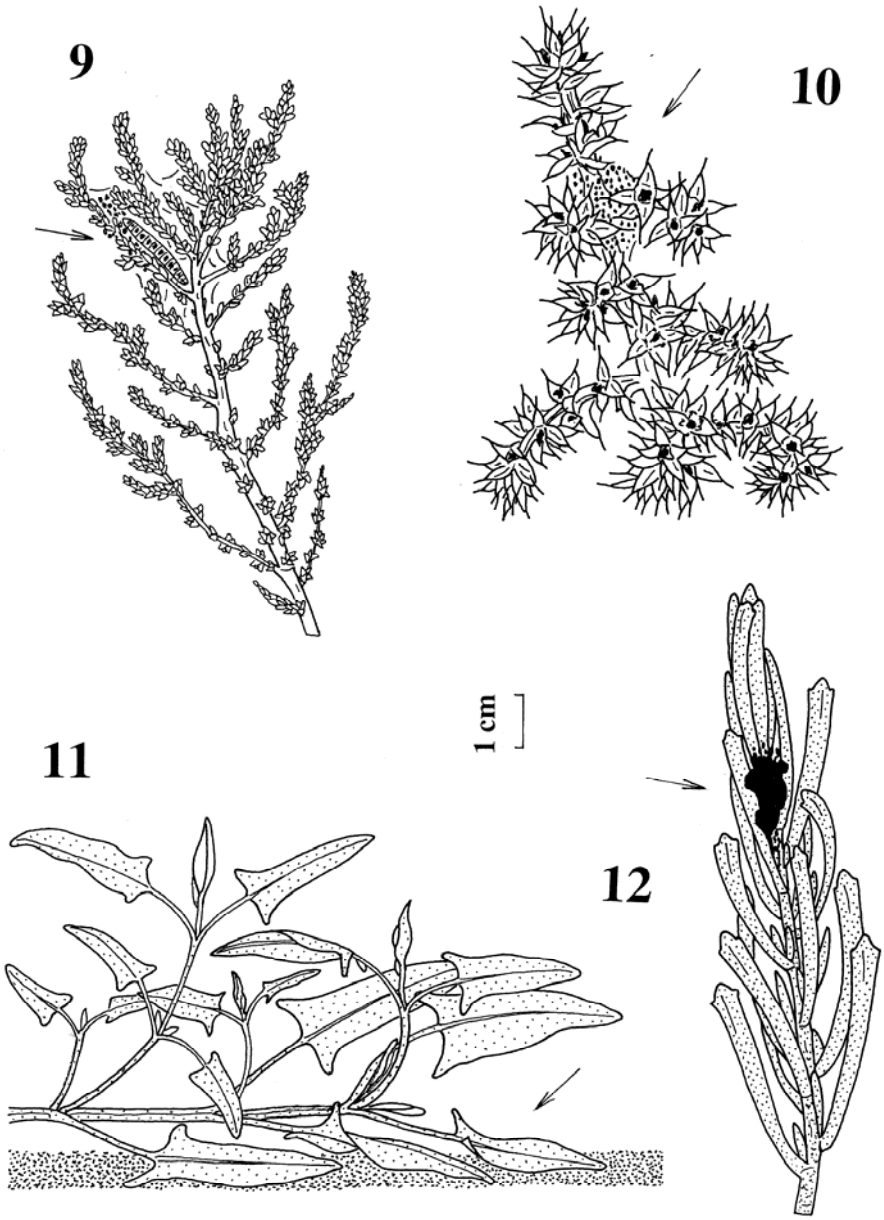

9
10
11
12
1 cm

LÁMINA 4

Fig. 13.- Rama de *Juniperus phoenicea spp. macrocarpa* con el refugio sedoso de la oruga de *Gelechia senticetella* (Staudinger, 1859) (GELECHIIDAE).

Fig. 14.- Rama de *Juniperus phoenicea spp. macrocarpa* con los frutos horadados por la oruga de *Mesophles oxycedrella* (Millière, 1871) (GELECHIIDAE).

Fig. 15.- Extremo final de una rama de *Salix atrocinerea* con: a) refugio hecho con hojas unidas por la oruga de *Acleris hastiana* (Linnaeus, 1758) (TORTRICIDAE) y b) refugio hecho en el borde de una hoja por la oruga de *Phyllonorycter salictella* (Zeller, 1846) (GRACILLARIDAE).

Fig. 16.- Refugio sedoso hecho en la zona alta de *Gnaphalium luteoalbum*, por la oruga de *Tebenna micalis* (Mann, 1857) (CHOREUTIDAE).

Fig. 17.- Rama de *Convolvulus althaeoides* con: a) orugas y crisálidas de *Bedellia somnulentella* (Zeller, 1847) (BEDELLIIDAE) y b) oruga de *Emmelina monodactyla* (Linnaeus, 1758) (PTEROPHORIDAE).

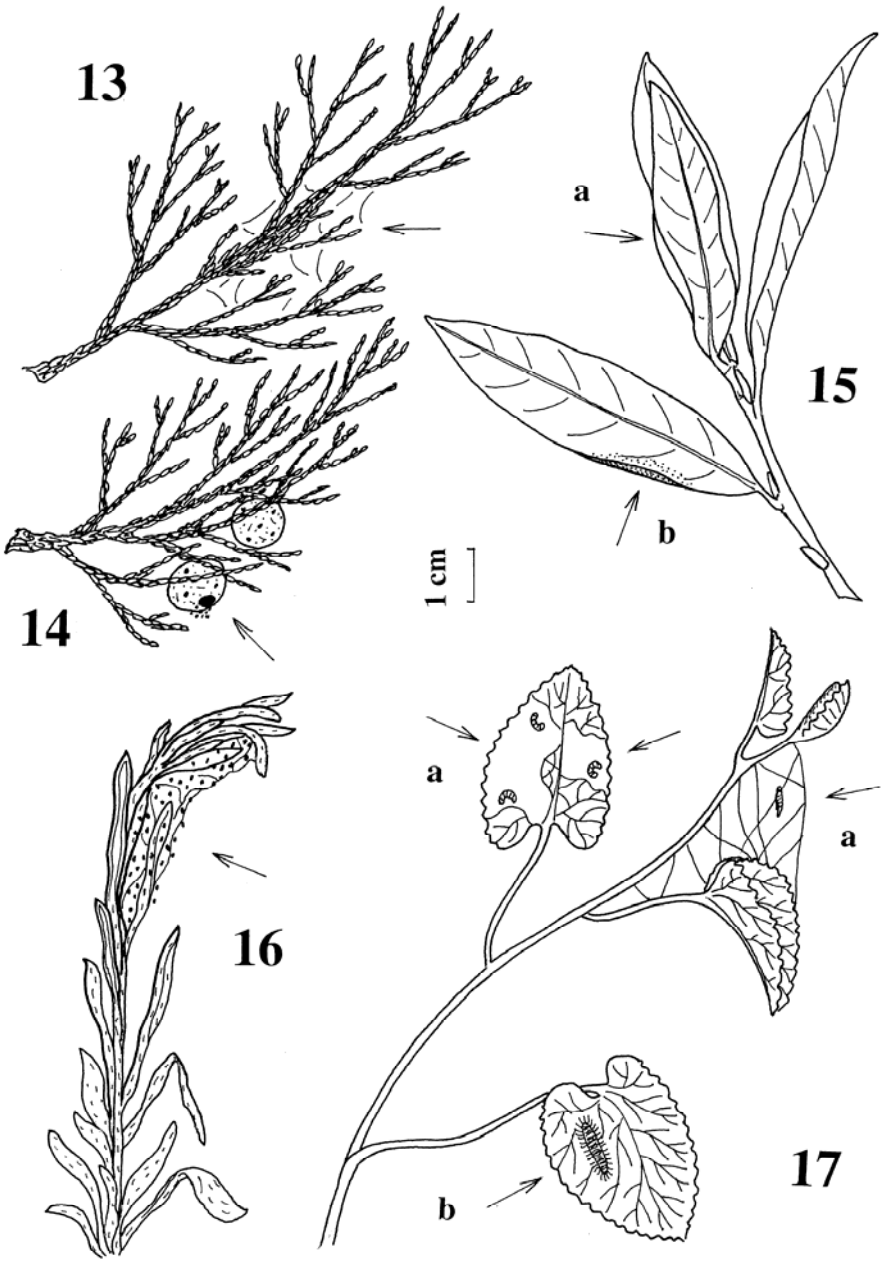

13
14
15
a
b
1 cm
16
17
a
a
b

LÁMINA 5

Fig. 18.- Rama de *Echium gaditanum* con: a) refugio en la yema central de la oruga de *Lobesia artemisiana* (Zeller, 1847) (TORTRICIDAE) y forro de *Coleophora pennella* (Denis & Schiffermüller, 1775) (COLEOPHORIDAE).

Fig. 19.- Refugio hecho entre las ramas de *Echium gaditanum* por la oruga de *Ethmia bipunctella* (Fabricius, 1775) (ETHMIIDAE).

Fig. 20.- Envés de la hoja rastrera de *Echium gaditanum* con el refugio hecho por la oruga de: a) *Aproaerema lerauti* Vives Moreno, 2001 (GELECHIIDAE) y b) *Dialectica scalariella* (Zeller, 1850) (GRACILLARIIDAE).

Fig. 21.- Hoja rastrera de *Echium gaditanum* con el refugio hecho en su extremo por la oruga de *Cynaeda dentalis* (Denis & Schiffermüller, 1775) (CRAMBIDAE).

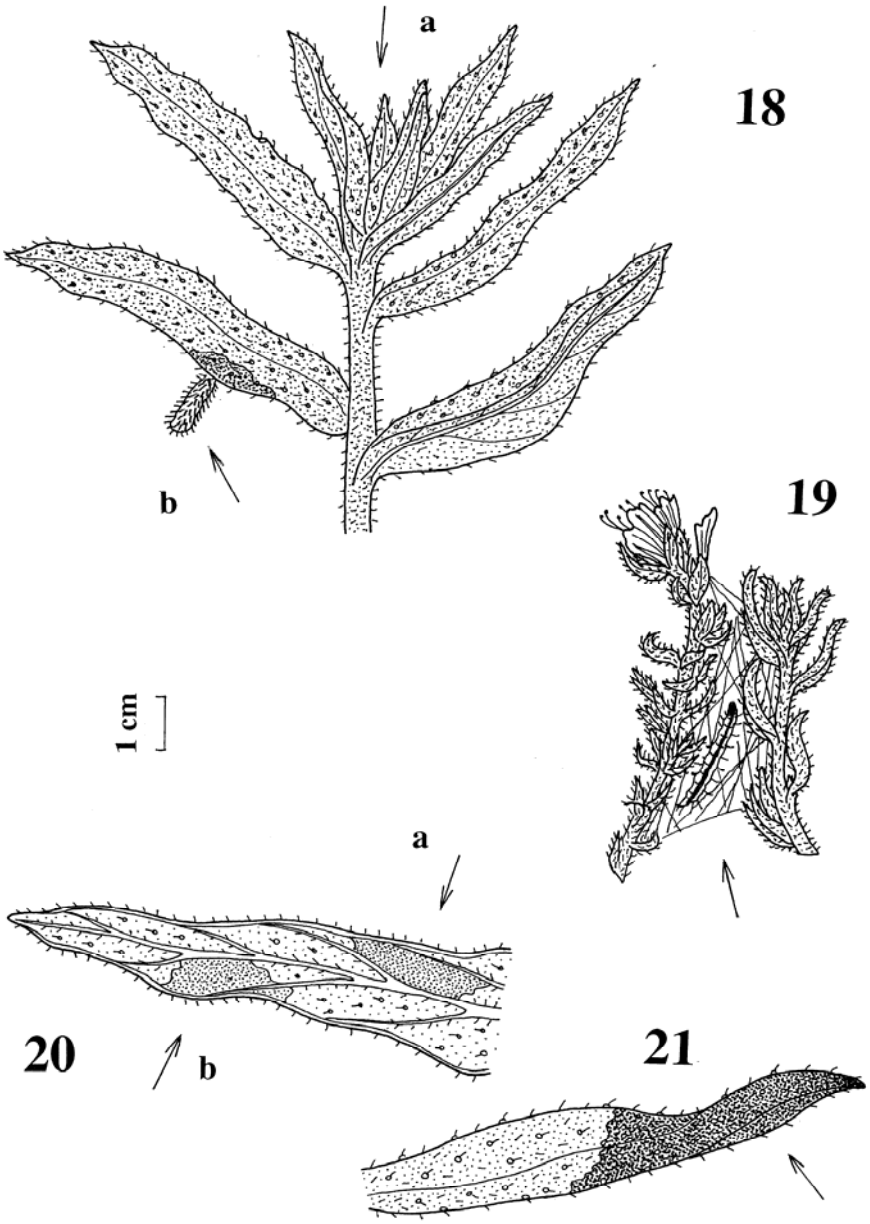

a
18
b
19
1 cm
a
20
b
21

LÁMINA 6

Fig. 22.- Ramas de *Lotus creticus* con los forros de: a) *Coleophora discordella* Zeller, 1849 y b) *Coleophora spumosella* Staudinger, 1859 (COLEOPHORIDAE).

Fig. 23.- Rama de *Lotus creticus* con las legumbres horadadas por la oruga de *Pima boisduvaliella* (Guenée, 1845) (PYRALIDAE).

Fig. 24.- *Sedum sediforme* con el tubo de seda que ha fabricado la oruga de *Ancylosis cinnamomella* (Duponchel, 1836) desde la arena hasta las hojas carnosas (PYRALIDAE).

Fig. 25.- Ramas de *Lotus creticus* con los tubos de seda fabricado por la oruga de *Ancylosis (Syria) arenosella* (Staudinger, 1859) (PYRALIDAE).

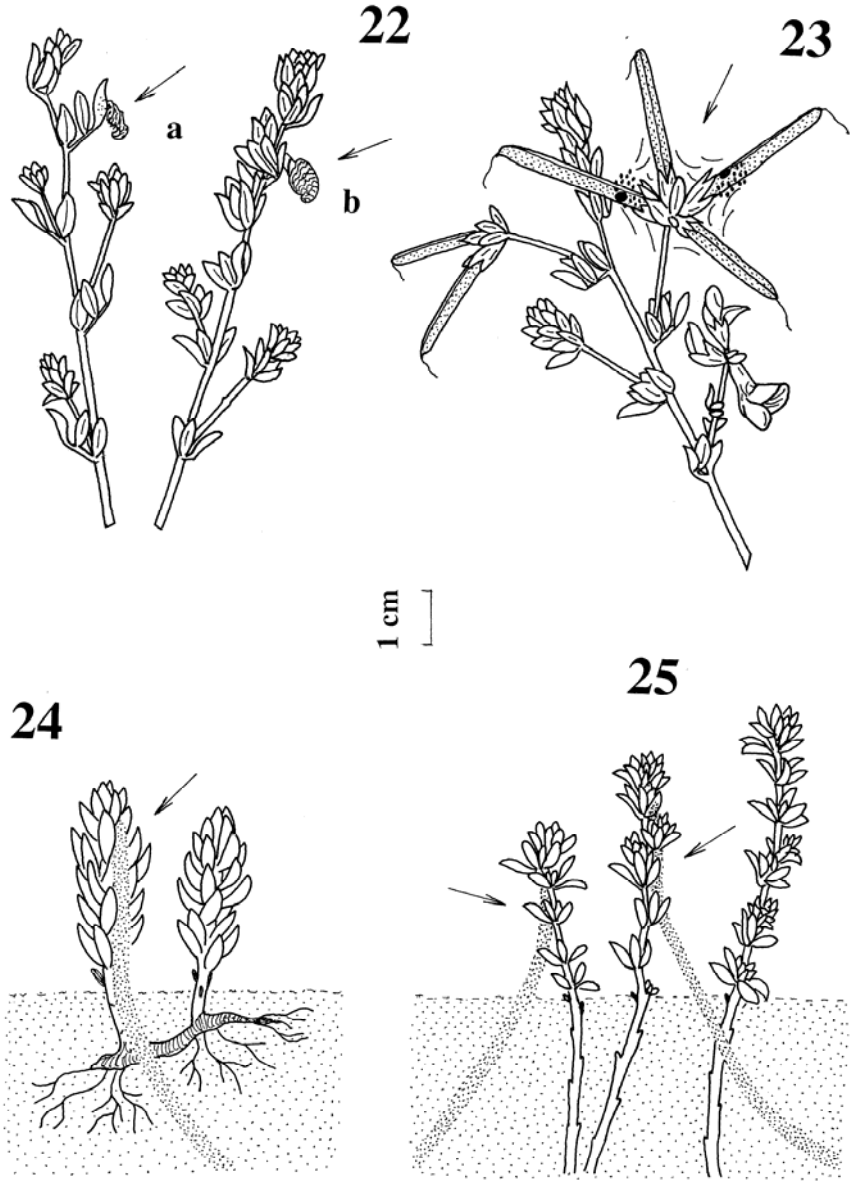

22
a
b
23
1 cm
24
25

LÁMINA 7

Fig. 26.- Rama de *Lavatera cretica* con los frutos dañados por las orugas de: a) *Pexicopia malvella* (Hübner, [1805])(GELECHIIDAE) y b) *Crocidosema plebejana* Zeller, 1847 (TORTRICIDAE).

Fig. 27.- Rama de *Helichrysum picardii*, en cuya yema doblada está el refugio de la oruga *Aethes languidana* (Mann, 1855) (TORTRICIDAE).

Fig. 28.- *Limonium algarvense* con hojas comidas por la oruga de *Lobesia limoniana* (Millière, 1860) (TORTRICIDAE).

Fig. 29.- Rama de *Sarcoconia fruticosa* con el refugio sedoso hecho por la oruga de *Ilseopsis salinella* (Zeller, 1847) (GELECHIIDAE).

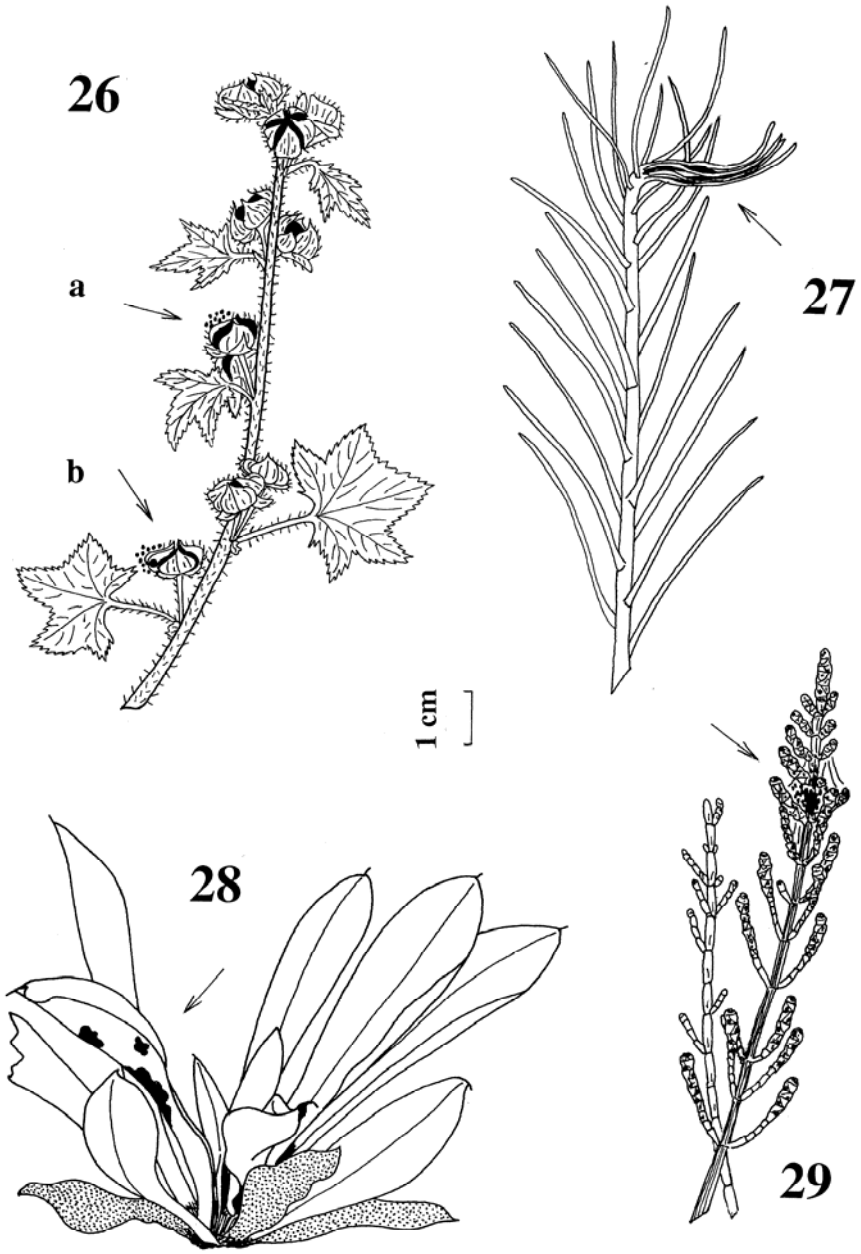

26
a
b
27
1 cm
28
29

LÁMINA 8

Fig. 30.- Rama de *Convolvulus arvensis* con el refugio hecho en una hoja doblada por la oruga de *Dichomeris lamprostoma* (Zeller, 1847) (GELECHIIDAE).

Fig. 31.- Rama de *Rubia peregrina* con una oruga pequeña de *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) (SPHINGIDAE).

Fig. 32.- Inflorescencia de *Lavandula stoechas*, lugar donde vive la oruga de *Tecmerium anthophaga* (Staudinger, 1871) (GELECHIIDAE).

Fig. 33.- *Bryum dunense* (musgo) (cf.), con la galería hecha por la oruga de *Bryotropha basaltinella* (Zeller, 1839) (GELECHIIDAE).

Fig. 34.- Rama de *Thymus carnosus* con el refugio hecho por la oruga de *Pempeliella ardosiella* (Ragonot, 1887) (PYRALIDAE).

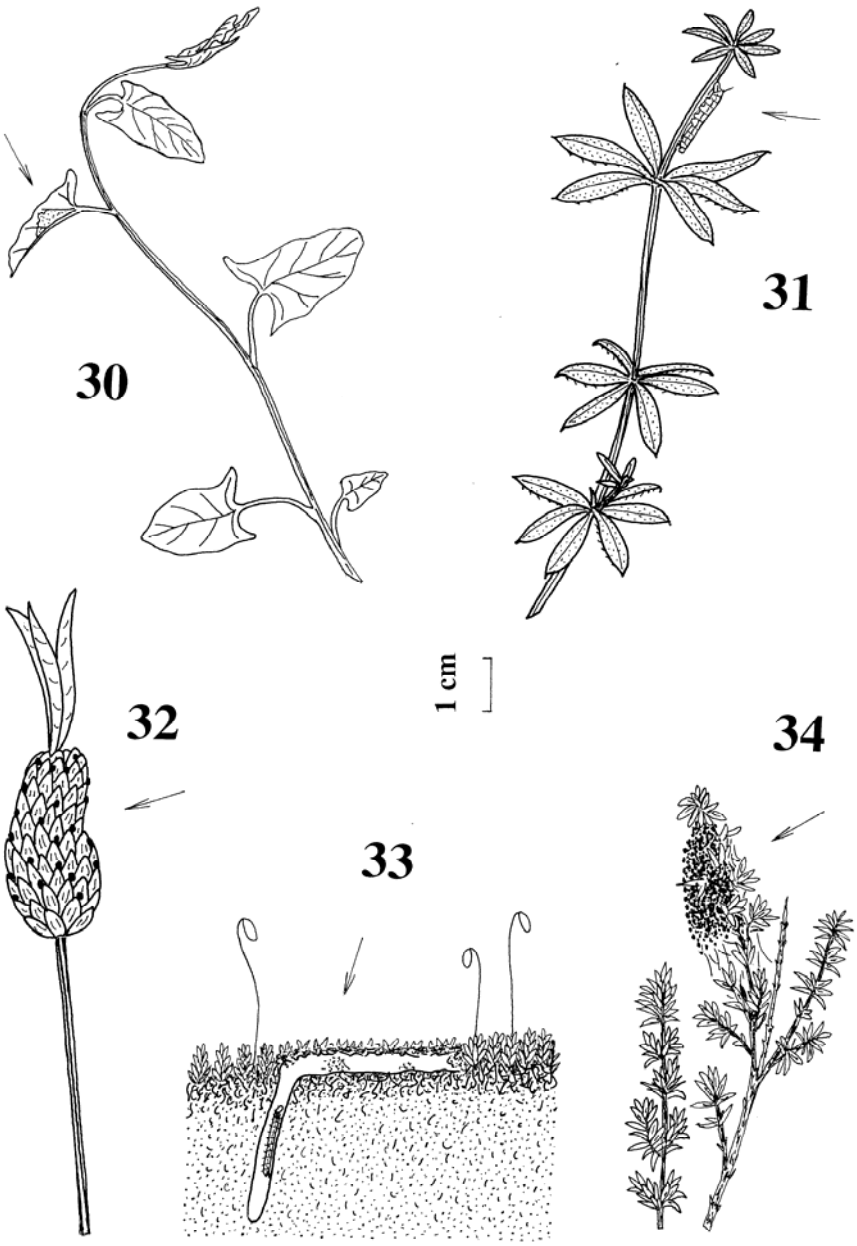

30
31
32
33
34
1 cm

LÁMINA 9

Fig. 35.- Rama de *Rhamnus lycioides* con el refugio hecho por la oruga de *Trachycera legatea* (Haworth, 1811) (PYRALIDAE).

Fig. 36.- Rama de *Thymus mastichina* con el forro de *Coleophora struella* Staudinger, 1859 (COLEOPHORIDAE).

Fig. 37.- Inflorescencia de *Daphne gnidium*, donde viven las orugas de *Cryptoblabes gnidiella* (Millière, 1867) (PYRALIDAE) y la de *Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller, 1775) (TORTRICIDAE).

Fig. 38.- Rama de *Phlomis purpurea*, con el refugio hecho con dos hojas terminales por la oruga de *Syrichtus proto* (Esper, [1808]) (HESPERIIDAE).

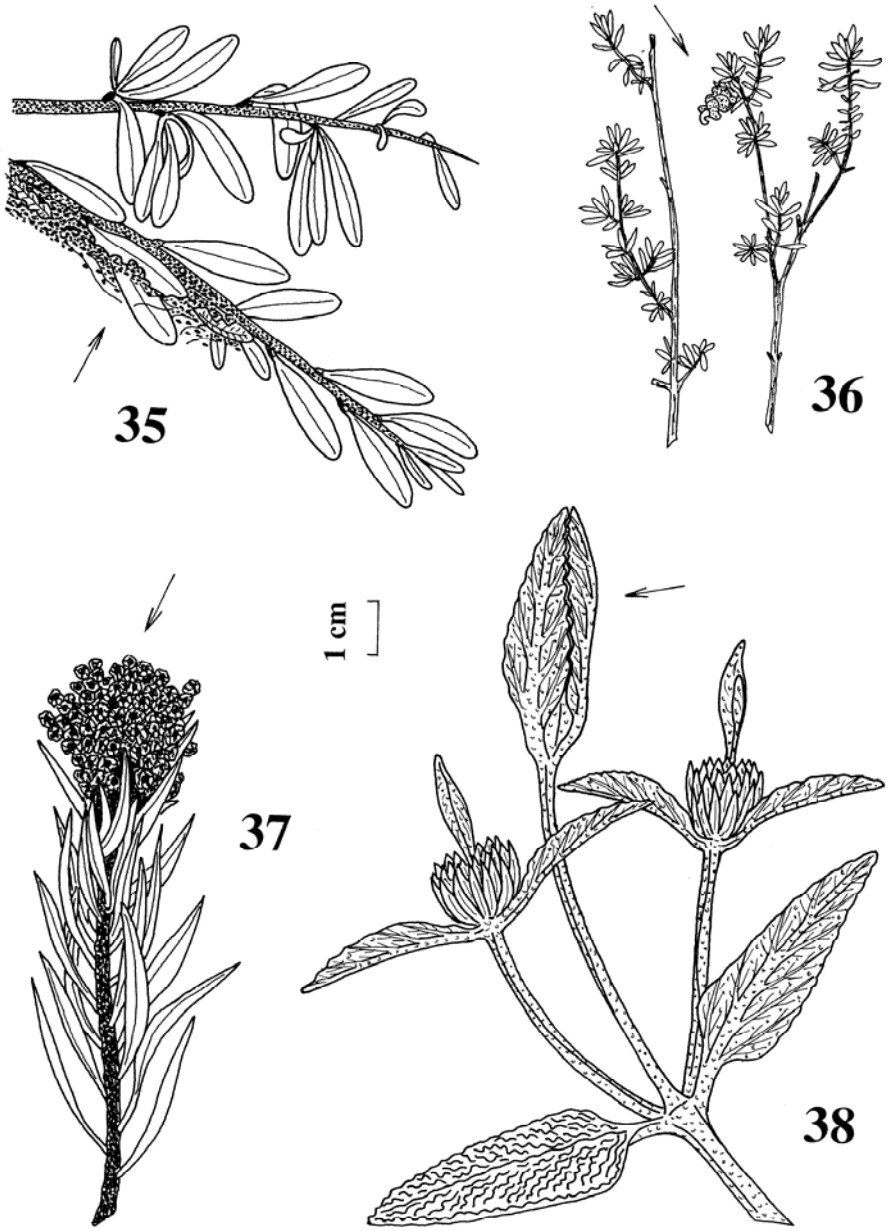

35
36
37
1 cm
38

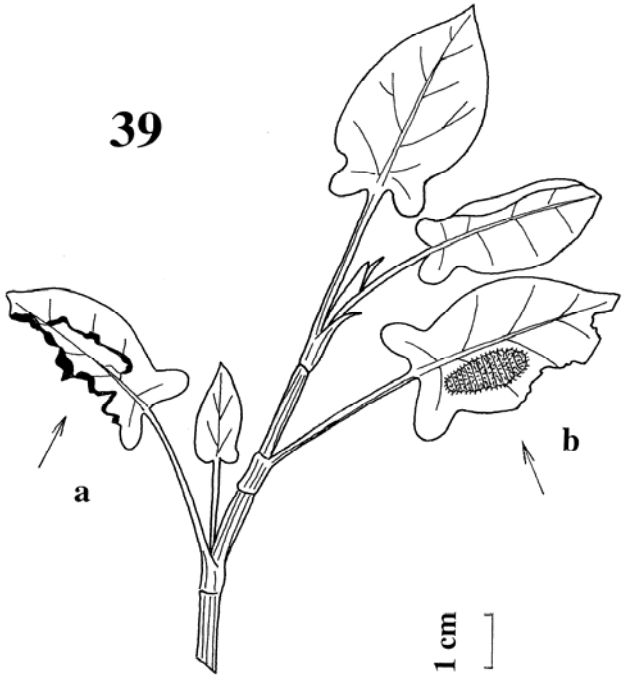
LÁMINA 10

Fig. 39.- Rama de *Rumex tingitanus* con: a) el daño hecho en una hoja por la larva de *Teleiopsis diffinis* (Haworth, 1828) (GELECHIIDAE) y b) la oruga de *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) (LYCAENIDAE).

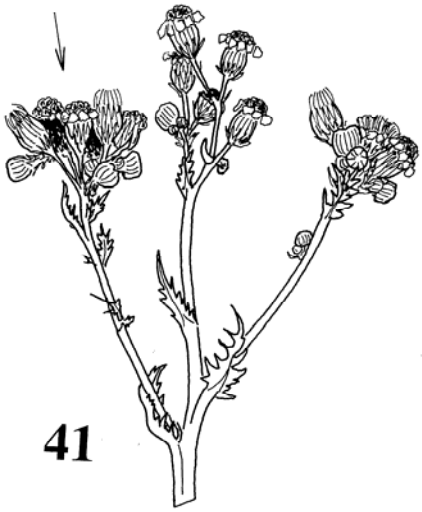
Fig. 40.- Inflorescencia de *Lactuca serriola* y las flores donde vive la oruga de *Phalonidia contractana* (Zeller, 1847) (TORTRICIDAE).

Fig. 41.- Tallo floral de *Senecio jacobaea* con el refugio hecho entre las flores por la larva de *Phycitodes albatella pseudonimbella* (Bentinck, 1937) (PYRALIDAE).

Fig. 42.- Ramas de *Lotus creticus* con los refugios hechos en las yemas por la oruga de: a) *Syncopacma sangiella* (Stainton, 1863) y b) *Iwaruna biguttella* (Duponchel, 1843) (GELECHIIDAE).


39
a
b
1 cm

40


41

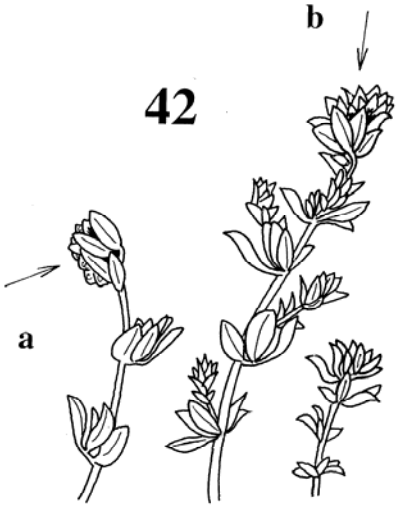

42
a
b

LÁMINA 11

Fig. 43.- Piña de *Pinus pinea* con el daño producido por las orugas de *Dioryctria mendacella* (Staudinger, 1859) y de *Dioryctria pineae* (Staudinger, 1859) (PYRALIDAE).

Fig. 44.- Rama de *Tamarix canariensis* con la oruga de *Semiothisa aestimaria* (Hübner, [1809]) (GEOMETRIDAE).

Fig. 45.- Rama de *Cistus salviifolius* con el refugio hecho por la oruga de *Dichomeris limbipunctella* (Staudinger, 1859) (GELECHIIDAE).

Fig. 46.- Rama de *Cistus crispus* con el refugio hecho en la yema principal por la oruga de *Anacampsis scintillella* (Fischer von Rösl., [1841]) (GELECHIIDAE).

Fig. 47.- Rama de *Cistus monspeliensis* con la oruga de *Stangeia siceliota* (Zeller, 1847) en la yema principal (PTEROPHORIDAE).

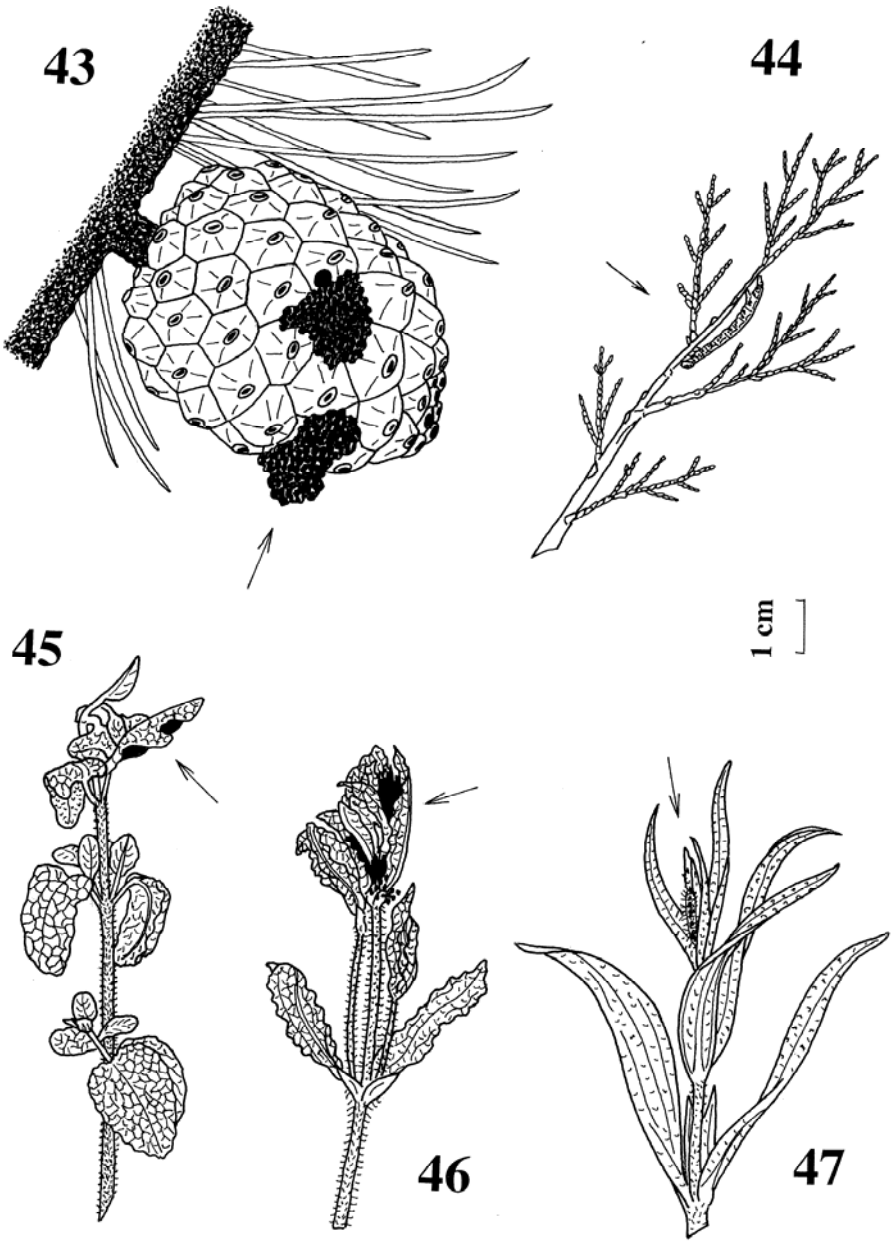

43
44
1 cm
45
46
47

LÁMINA 12

Fig. 48.- Hoja de *Pistacia lentiscus*, en uno de cuyos foliolos hay una agalla de la que se alimenta la oruga de *Alophia combustella* (Herrich-Schäffer, 1852) (PYRALIDAE).

Fig. 49.- Flores de *Pycnocomon rutifolium*, donde vive la oruga de *Alucita grammodactyla* Zeller, 1841 (ALUCITIDAE).

Fig. 50.- Rama de *Pistacia lentiscus*, con la oruga de *Eutelia adulatrix* (Hübner, [1813]) (NOCTUIDAE).

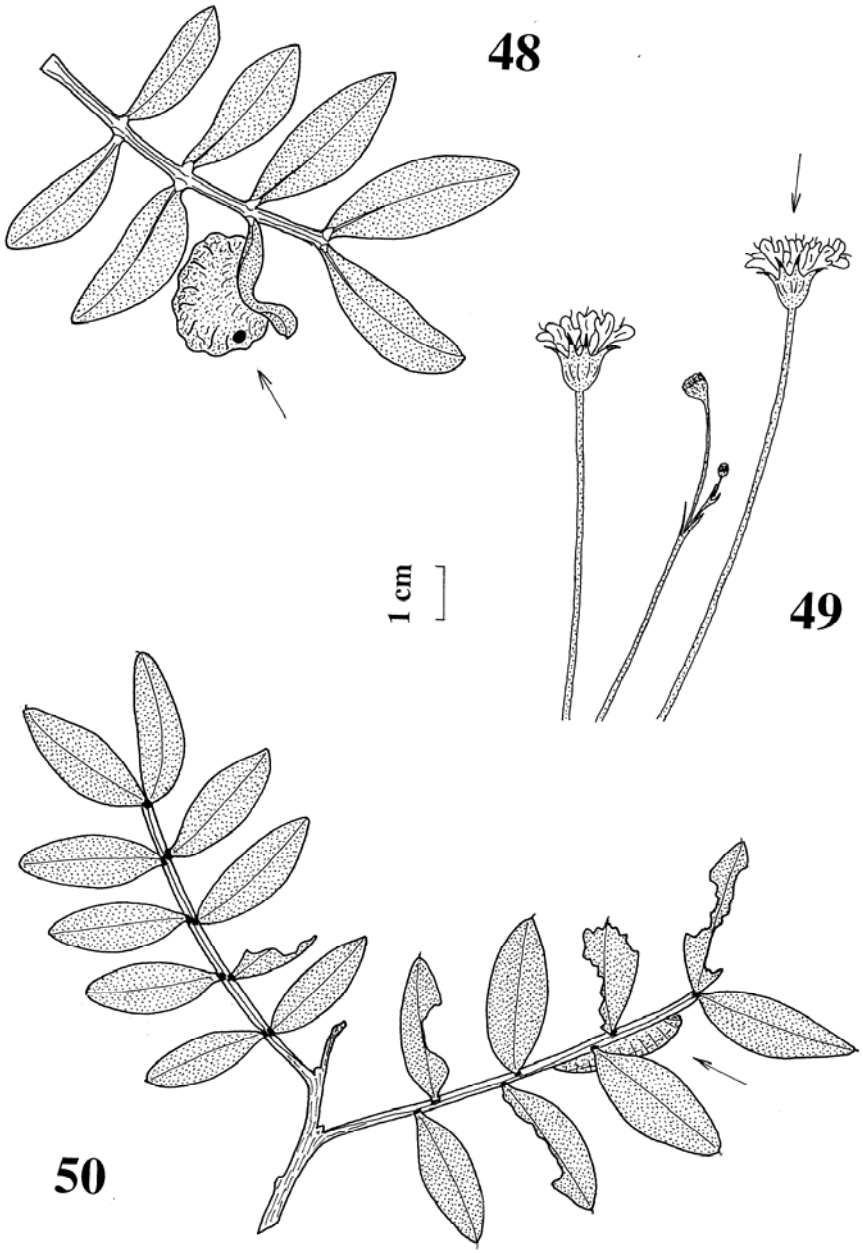

48
49
1 cm
50

LÁMINA 13

Fig. 51.- Inflorescencia masculina de *Pinus pinea* con el refugio de las orugas de *Vitula biviella* (Zeller, 1848) (PYRALIDAE).

Fig. 52.- Hoja de *Carlina corymbosa* atacada por la oruga de *Tabulaephorus punctinervis* (Constant, 1885) (PTEROPHORIDAE).

Fig. 53.- Rama de *Cistus ladanifer* con la cápsula atacada por la oruga de *Acrobasis obliqua clusinella* Zeller, 1848 (PYRALIDAE).

Fig. 54.- Rama de *Centaurea sphaerocephala* con el refugio hecho con las hojas más tiernas por la oruga de *Agonopterix mendesi* Corley, 2002 (DEPRESSARIIDAE).

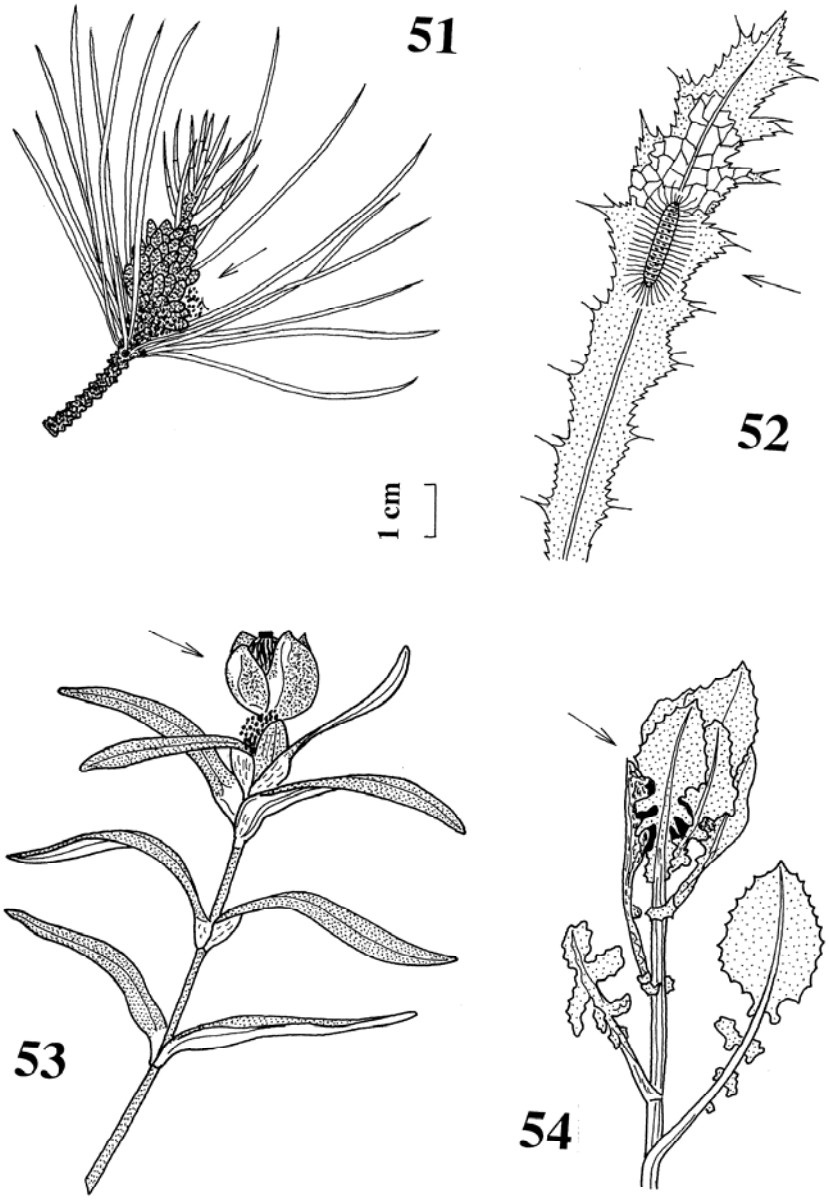

51
52
1 cm
53
54

LÁMINA 14

Fig. 55.- Rama de *Solanum nigrum* con el refugio hecho por la oruga de *Ergasiola ergasima* (Meyrick, 1916) en una hoja doblada (GELECHIIDAE).

Fig. 56.- Rama con la inflorescencia de *Tamarix canariensis* en la que se aprecia un refugio hecho con las flores secas por las orugas de: *Metallostichodes nigrocyanella* (Constant, 1865) y *Nyctegretis ruminella* La Harpe, 1860 (PYRALIDAE).

Fig. 57.- Inflorescencia de *Oenanthe crocata*, en la que se encuentra el refugio de la oruga de *Depressaria daucella* (Denis & Schiff., 1775) (DEPRESSARIIDAE).

Fig. 58.- Capullos florales de *Cistus monspeliensis* con el forro de *Coleophora bilineella* Herrich-Schäffer, 1855 (COLEOPHORIDAE).

Fig. 59.- Rama de *Thymus mastichina spp. donyanae* con el refugio hecho por la oruga de *Moitrelia hispanella* (Staudinger, 1859) (PYRALIDAE).

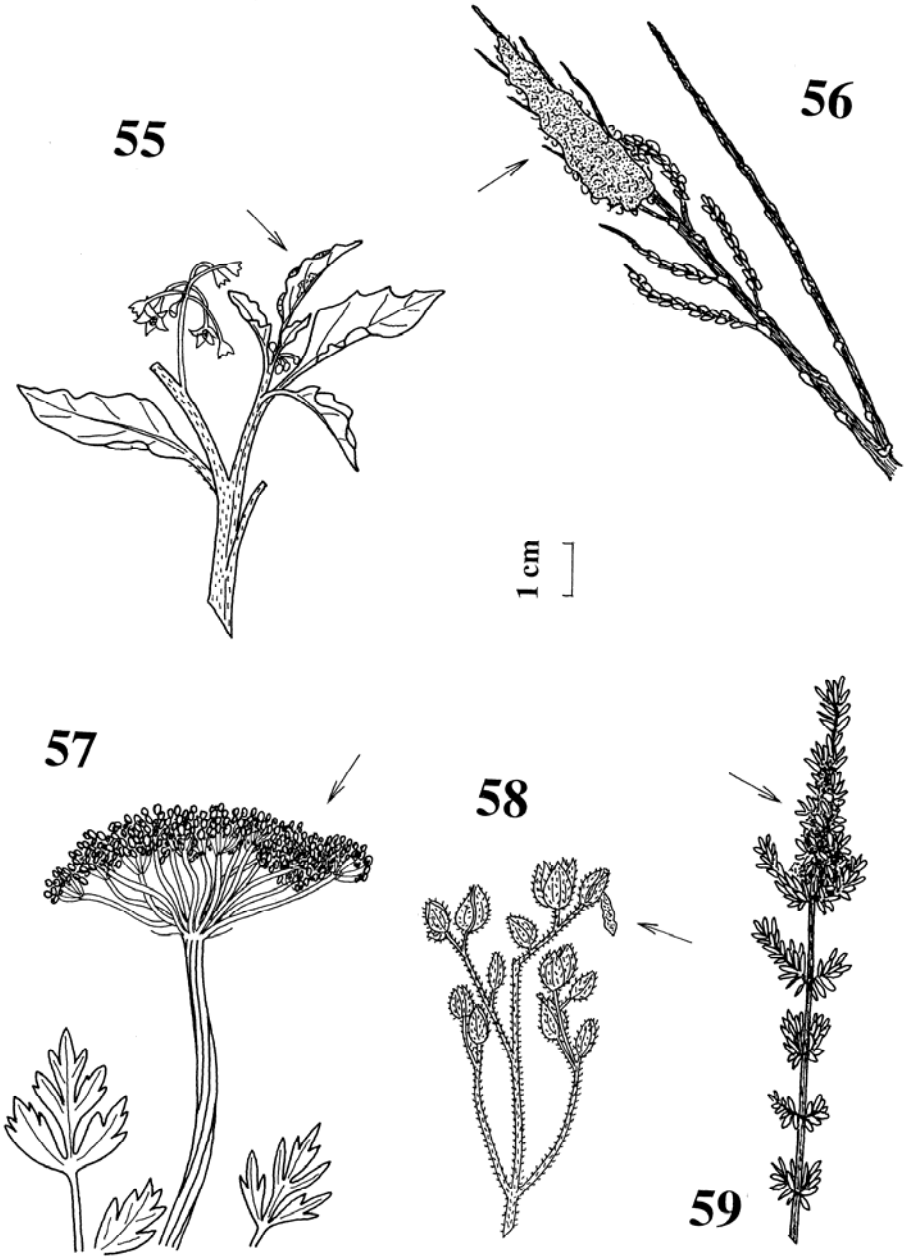

55
56
1 cm
57
58
59

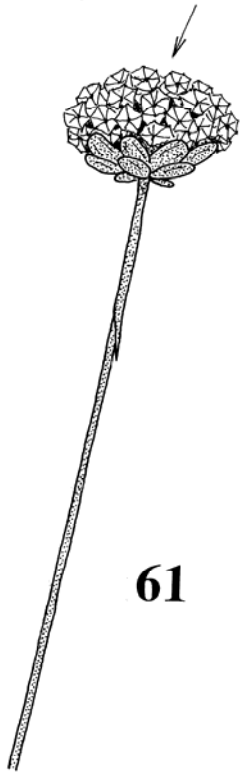
LÁMINA 15

Fig. 60.- Rama de *Chenopodium album*, donde se puede apreciar el ataque a las hojas por la oruga de *Chrysoesthia sexguttella* (Thunberg, 1794) (GELECHIIDAE).

Fig. 61.- Inflorescencia de *Ameria pungens*, lugar donde viven las orugas de: *Aristotelia brizella* (Treitschke, 1833) (GELECHIIDAE) y *Lobesia littoralis* (Humphreys & Westwood, 1845) (TORTRICIDAE).

Fig. 62.- Árbol de *Pinus pinea* caído y muerto, la flecha señala el lugar bajo la corteza donde se encontraron las orugas de *Esperia sulphurella* (Fabricius, 1775) (OECOPHORIDAE).

60


1 cm
61

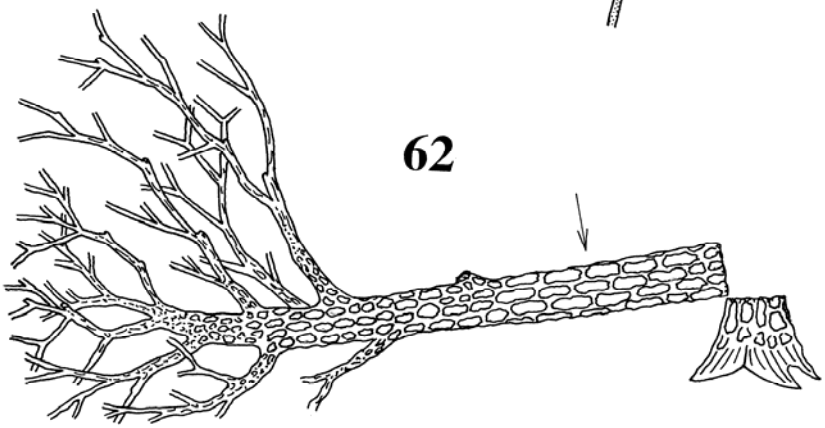
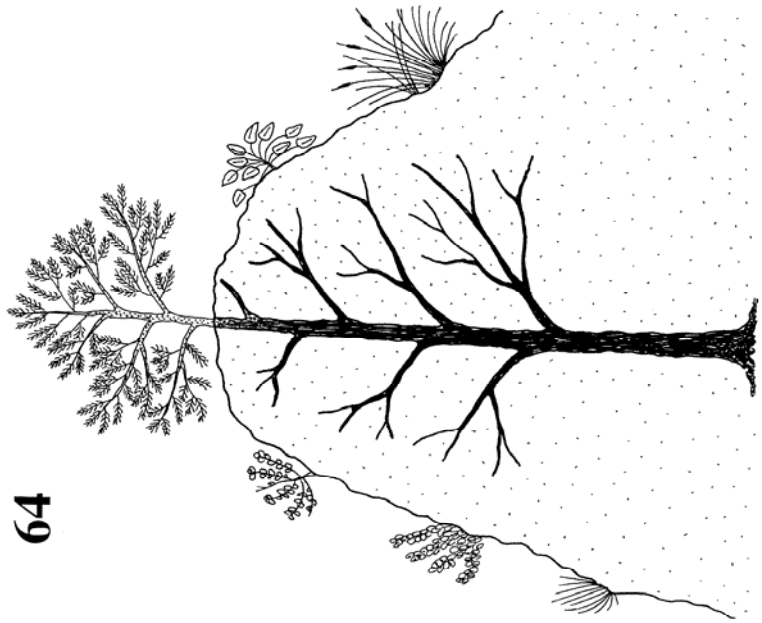

62

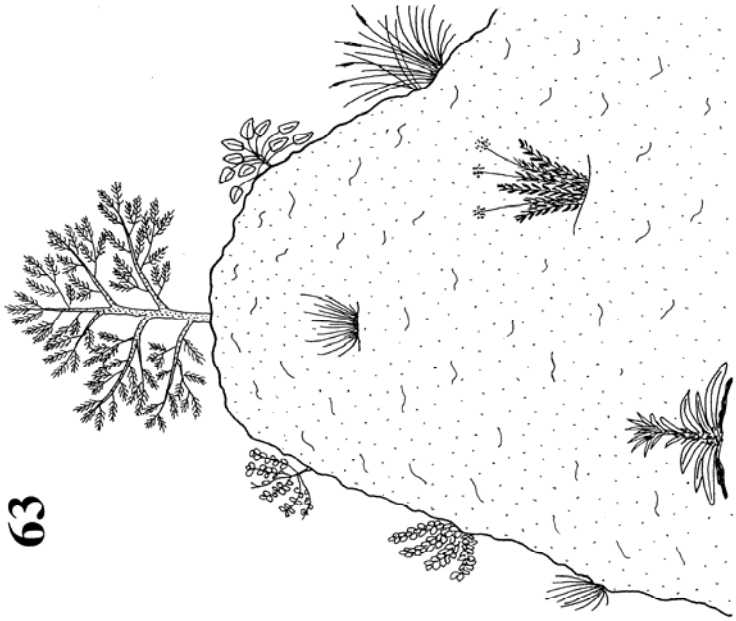
LÁMINA 16

Fig. 63.- Duna de la Laguna de Las Madres con un pequeño pino (*Pinus pinea*) en lo alto.

Fig. 64.- La misma duna de la figura 63 al empezar a desmocharse, descubriéndose que el pequeño pino no era tal, sino uno de 5 m de altura que había sido cubierto por la arena.



64



63

LÁMINA 17

PERFIL TÍPICO DE DUNA LITORAL
De izquierda a derecha: Lepidópteros

Gymnancyla canella D. & Schiff.
Acrolita subsequana H.S.
Hyles euphorbiae L.
Syncopacma sangiella St.
Ancylosis (Syria) arenosella Stg.
Macroglosum stellatarum L.
Mythimna litoralis Cur.
Bryotropha figulella Stg.
Coleophora discorde lla Z.
Coleophora spumosella Stg.
Agrotis graslini arenosa Stg.
Agrotis segetum D. & Schiff.
Euxoa oranaria A. B-H.
Mythimna albipuncta D. & Schiff.
Mythimna vitellina Hb.
Aristotelia brizella Tr.
Lobesia littoralis H. & W.
Hyles livornica Esp.
Teleiopsis diffinis Haw.
Aethes languidana Man.
Papilio machaon L.
Bryotropha basaltinella Z.
Nola chlamitulalis Hb.
Agriphila geniculea Haw.
Uresiphita limbalis D. & Schiff.
Streblote panda Hb.
Lasiocampa trifolii D. & Schiff.
Cynaeda dentalis D. & Schiff.
Lobesia Artemisiana Z.
Epidola stigma Stg.
Lozotaenia cupidinana Stg.
Psilogaster loti Och.
Lozotaeniodes cupressanus Dup.
Vanessa atalanta L.
Rhyacionia buoliana milleri Agjo.
Dioryctria mendacella Stg
Thaumetopaea pityocampa D. & Schiff.

PERFIL TIPICO DE DUNA LITORAL EN LA COSTA DE HUELVA

CON SU FLORA REPRESENTATIVA Y SU FAUNA DE LEPIDÓPTEROS DEPENDIENTE DE ELLA

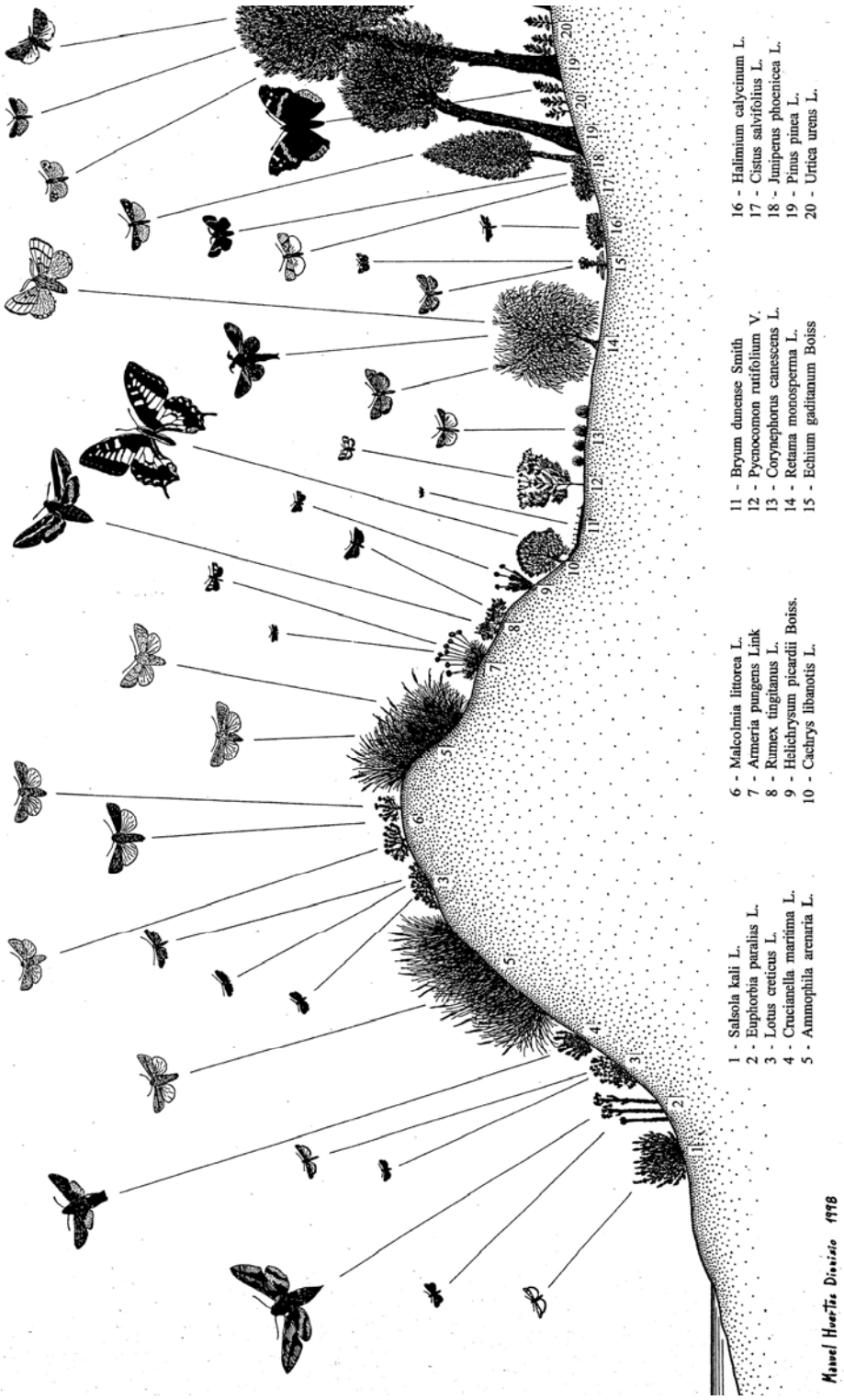


LÁMINA 18

a) *Papilio machaon hispanicus* L.- Laguna de Las Madres, 10.IX.1984, ♂
b) *Vanessa virginiensis* Dr.- Laguna de Las Madres, 17.X.1984, ♀
c) *Euchloe crameri* Butl.- Laguna de Las Madres, 14.II.1976, ♂
d) *Euchloe belemia* Esp.- Laguna de Las Madres, 14.II.1976, ♂
e) *Vanessa cardui* L.- Laguna de Las Madres, 20.III.1988 exl. (*Arctotheca calendula*), ♂
f) *Pontia daplidice* L.- La Rábida, 9.XI.1972, ♀
g) *Euchloe tagis* Hb.- Laguna de Las Madres, 14.II.1976, ♂
h) *Colias crocea* Geof.- Laguna de Las Madres, 5.X.1971, ♀
i) *Gonepteryx cleopatra* L.- Laguna de Las Madres, 5.V.1985 exl. (*Rhamnus lycioides*), ♂
j) *Gonepteryx cleopatra* L.- Laguna de Las Madres, 3.V.1985 exl. (*Rhamnus lycioides*), ♀

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j

LÁMINA 19

a) *Saturnia pavonia josephinae* Schaw.- Matalagrana (Almonte), 17.III.01, ♂
b) *Saturnia pavonia josephinae* Schaw.- Matalagrana (Almonte), 17.III.01, ♀
c) *Coscinia chrysocephala* Hb.- Gibraleón, 25.IV.1987, ♂
d) *Coscinia benderi* Mtn.- Laguna de Las Madres, 1.X.1979, ♂
e) *Utetheisa pulchella* L.- Laguna de Las Madres, 18.X.1990 exl., ♂
f) *Cymbalophora pudica* Esp.- Laguna de Las Madres, 29.IX.1977, ♂
g) *Artimelia latreillei* God.- Saltes, 13.III.1983 exl., ♂
h) *Phragmatobia fuliginosa* L.- Laguna de Las Madres, 12.IV.1970 exl., ♀
i) *Bichroma famula* Esp.- El Portil, 13.IV.1980, ♀
j) *Comsoptera opacaria* Hb.- Laguna de Las Madres, 23.X.1978, ♀
k) *Semiothisa aestimaria* Hb.- Laguna de Las Madres, 6.III.1997 exl. (*Tamarix canariensis*), ♂
l) *Clostera pigra* Huf.- Domingo Rubio, 22.IX.1995 exl. *Salix atrocinerea*, ♂
m) *Uresiphita limbalis* D. & Schiff.- Mazagón, 18.II.2002, ♂
n) *Ommatissopyrops lusitanicus* B. & Q.- Domingo Rubio, 5.VII.1995 exl. ♀
o) *Sceliodes laisalis* W.- Punta Umbría, 7.X.1999 exl. berenjena, ♀
p) *Psilogaster loti* Och.- Laguna de Las Madres, 4.VI.1980 exl. *Halimium halimifolium*, ♂
q) *Psilogaster loti* Och.- Laguna de Las Madres, 23.V.1980 exl. *Cistus salviifolius*, ♀
r) *Trichiura castiliana* Spul.- Laguna de Las Madres, 23.X.1978, ♂

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r

LÁMINA 20

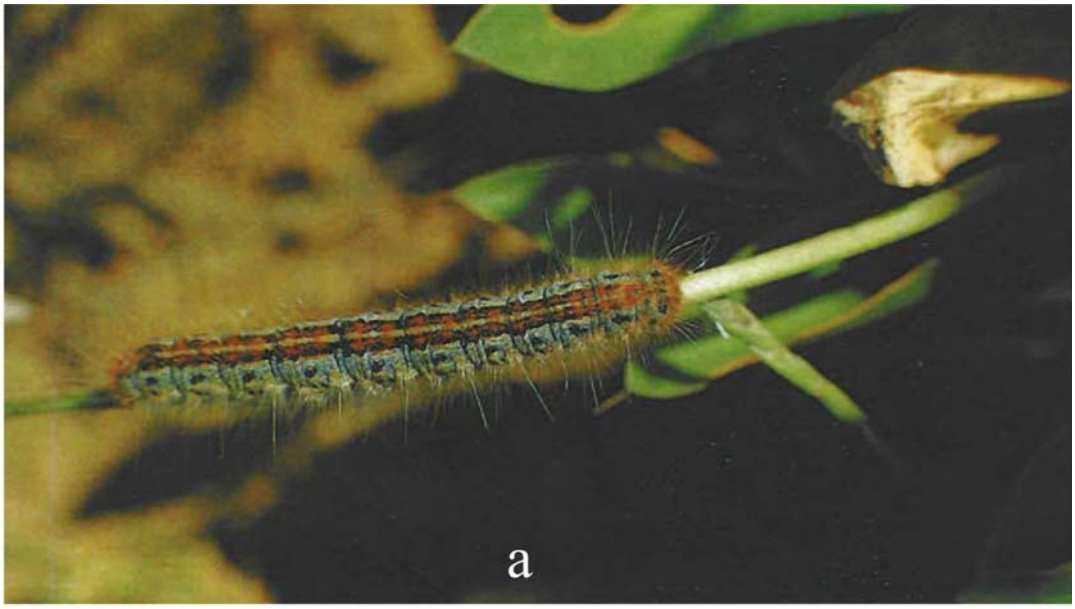
a) *Mormo maura* L.- Punta Umbría, 5.IX.1978
b) *Apopestes spectrum* Esp.- El Portil. 28.V.1980 exl. *Retama monosperma*
c) *Cerocala scapulosa* Hb.- Barajonas (Villanueva), 8.IV.1999
d) *Grammodes bifasciata* Pet.- La Ribera (Huelva), 12.VIII.1999
e) *Noctua pronuba* L.- El Almendro, 25.III.1981
f) *Agrotis alexandriensis* B-B.- Isla Canela, 18.IV.1988
g) *Agrotis sabulosa* Rb.- El Abalario, 5.X.1996
h) *Paradiarsia glareosa* Esp.- Los Puntales, 26.X.2002
i) *Phlogophora meticulosa* L.- Punta Umbría, 2.IV.1970
j) *Oria myodea* Rb.- Mazagón, 21.II.1979
k) *Mythimna litoralis* Crt.- Mazagón, 27.III.1979
l) *Thysanoplusia orichalcea* Fabr.- Aljaraque, 16.X.1981 exl. lechuga
m) *Anarta myrtilli* L.- Los Bodegones, 24.IV.1994 exl. *Erica*
n) *Aporophyla nigra* Haw.- Mazagón, 16.X.1979 exl. *Halimium*
o) *Ophiusa tirhaca* Cr.- Aljaraque, 28.III.1981 exl. *Cistus salviifolius*, ♂
p) *Ophiusa tirhaca* Cr.- Aljaraque, 28.II.1985 exl. *Cistus salviifolius*, ♀

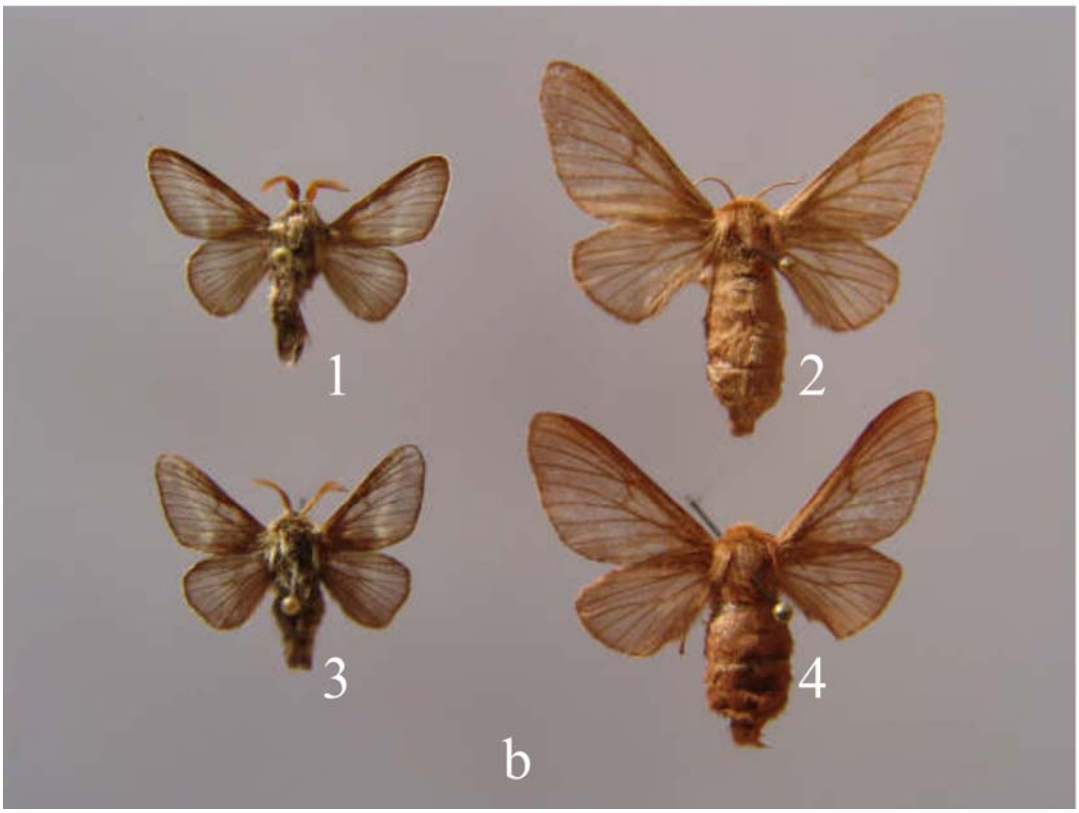
a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p

LÁMINA 21

a) Oruga madura de *Malacosoma laurae* Laj., sobre *Limonium algarvense* en La Cascajera (Saltes). (Fotografía de F. J. Toimil).

b) *Malacosoma laurae* Lajonquière, 1977. 1 Ejemplar ♂. 24.5.92 exl. *Limonium*, La Cascajera. 2 Ejemplar ♀. 17.5.01 exl. *Polygonum*, Ayamonte. 3 Ejemplar ♂. 22.5.01 exl. *Polygonum*, Ayamonte. 4 Ejemplar ♀. 21.5.01 exl. *Polygonum*, Ayamonte. (Fotografía de Rafael García Rodríguez).


a


1
2
3
4
b

Fotos

FOTO 1. El Dr. Werner Marten (a la izquierda) con D. Adolfo Clauss en La Laguna de Las Madres el 22 de septiembre de 1953. (Foto de D. Pedro Weickert).

FOTO 2. El autor (a la izquierda) con su hermano Miguel Ángel (en el centro) y Juan Fernández Haeger, en La Peguera (Punta Umbría) en septiembre de 1964. (Foto de José Luís Huertas).

FOTO 3. El autor el 15 de abril de 1970 en el canal de desagüe de la Laguna de Las Madres. Hoy este canal está entubado y cubierto por la carretera.

FOTO 4. El autor en La Laguna de Las Madres el 17 de junio de 1974. Actualmente este mismo lugar está cubierto por plantaciones de naranjos.

FOTO 5. El autor en Isla Bacuta el 3 de agosto de 1978 con una trampa luminosa de butano y una sábana en el suelo.

FOTO 6. D. Antonio Vives Moreno en el mismo lugar y fecha que la foto anterior.

FOTO 7. El autor(a la derecha) junto a D. Enrique Sánchez Gullón en la Cascajera (Saltes), el 31 de mayo de 1991, haciendo muestreos de lepidópteros.

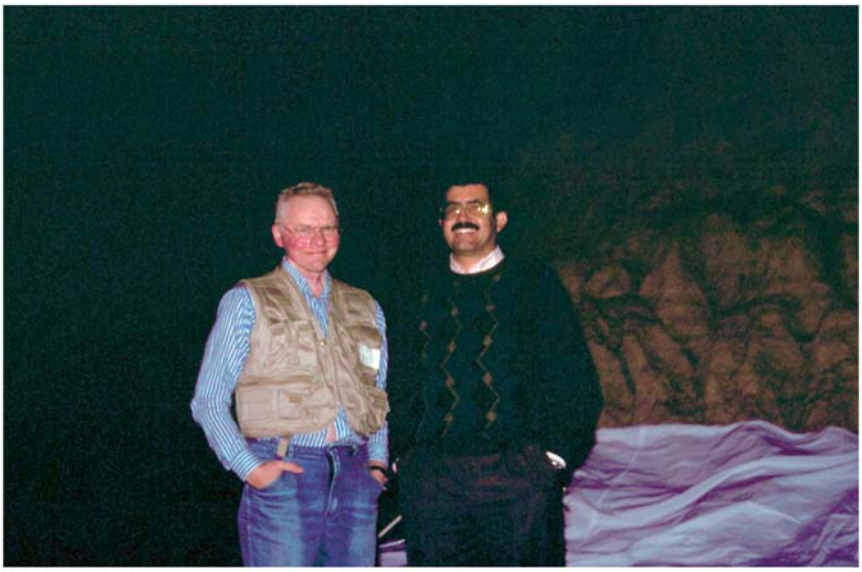


FOTO 8. El autor (a la derecha) en compañía de Mr. Matti Ahola, la noche del 19 de octubre de 1991 en Mazagón.

FOTO 9. El autor(a la derecha) con D. Andrés Sánchez Jurado el 26 de agosto de 1979 en arroyo La Guijarra (Los Marines) en la carretera de Cortelazor.

FOTO 10. El autor (a la derecha) con el Dr. Herbert Beck el 23 de abril de 2003 en el camping La Fontanilla de Mazagón.

Adenda

Lepidópteros de los Espacios Naturales Protegidos del litoral de Huelva (Micro y Macrolepidoptera)

Addenda

Familia TINEIDAE

Tinea flavofrimbriella (Chrétien, 1925)**.** Dos hembras capturadas el 6 de agosto de 1979 (A. Vives leg.) en "Lagunas de Palos y las Madres" (VIVES MORENO, 1986).*

Familia DEPRESSARIIDAE

Agonopterix scopariella (Heinemann, 1870). Varias orugas sobre *Cytisus grandiflorus* el 28 de marzo de 2006 en la Casacajera "Marismas del Odiel".

Familia ETHMIIDAE

Ethmia terminella Fletcher, 1938. Varias orugas sobre *Echium gaditanum* el 29 de mayo de 2006 en el Manto "Marismas del Odiel"

Familia GELECHIIDAE

Mirificarma mulinella (Zeller, 1839). Varias orugas sobre *Cytisus grandiflorus* el 28 de marzo de 2006 en La Cascajera "Marismas del Odiel".

Familia TORTRICIDAE

Aethes margarotana (Haworth, 1811). Una oruga en el tronco de *Thapsia villosa* el 21 de enero de 2006 en La Cascajera "Marismas del Odiel".

Batodes joannisiana (Ragonot, 1888). Varias orugas sobre *Lavandula stoechas* el 27 de marzo de 2006 en "Lagunas de Palos y Las Madres". Los adultos nacieron en noviembre de 2006.

Lobesia indusiana (Zeller, 1847). Varias orugas sobre *Limonium ferulaceum* el 29 de mayo de 2006 en Marisma de San Miguel "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido".

Familia PYRALIDAE

Metallostichodes nigrocyanella (Constant, 1865). Una oruga sobre *Cytinus hypocistis* de año anterior el 2 de enero de 2006 en La Cascajera "Marismas del Odiel".

Familia CRAMBIDAE

Eudonia lineola (Curtis, 1827). Varias orugas sobre el liquen *Xanthoria parietina* pegado a las ramas bajas de *Atriplex halimus* el 26 de noviembre de 2005 en el Manto "Marismas del Odiel". También varias orugas sobre el mismo liquen

pegado a las ramas bajas de *Retama monosperma* el 17 de diciembre de 2005 en "Lagunas de Palos y Las Madres).

Familia LEMONIIDAE

Lemonia philopalus vazquezi Oberthür, 1916. Un macho capturado vivo el 24 de noviembre de 2006 en Calatilla "Marismas del Odiel" por D. Enrique Sánchez Gullón.

De estas 10 especies, 8 son citas nuevas, suman en total 460 especies para los Espacios Naturales.

* VIVES MORENO, A., 1986. Lista actualizada de la familia Tineidae Latreille, 1810 en España y Portugal (4ª revisión) (Insecta, Lepidoptera). *Shilap Revta. Lepid*., **14** (54): 47-59.