

# Urbanizaciones turísticas y mariposas

He tenido la oportunidad de residir en el levante almeriense durante el otoño del 2019. Fue la ocasión para encontrar una fauna y una flora muy distintas a las que he conocido en otras regiones de Europa. Llevé conmigo una trampa de luz para censar las mariposas nocturnas y desde las primeras sesiones de censo pude constatar que había significativamente menos mariposas en la sierra que en la urbanización. Sin embargo, a medida que pasaba el tiempo, pude comprobar que no se trataba de un fenómeno general en todas las especies. Pero, ¿porqué ciertas mariposas se encuentran exclusivamente o en mayor cantidad en la urbanización, un hábitat que no parece muy favorable?



La sierra de Almagrera

## El ambiente geográfico

Los datos fueron recogidos en la región costera de los municipios de Vera y Cuevas de Almanzora (Almería) en cuatro sectores distintos:

\_ Las partes bajas de la sierra Almagrera (Cuevas de Almanzora) donde no pude constatar ninguna degradación ambiental.

\_ La laguna del Salar de los Canos (Vera). Este humedal, el más importante del levante almeriense, está rodeado por urbanizaciones, un campo de cultivo y una zona seca. Los factores de degradación ambiental son la contaminación lumínica (alumbrado público intenso a los lados este y norte de la laguna), la proximidad a cultivos intensivos, los movimientos y depósitos de tierra y los tratamientos anti-mosquitos.

\_ La meseta margosa al norte del Salar de los Canos (proyecto de urbanización abandonado de Pueblo Barrea y alrededores) está cortada por barrancos con poco relieve. Está limitada al oeste y al sureste por pequeñas colinas. Se trata de una zona degradada por la destrucción del relieve y la erosión del suelo, el establecimiento de infraestructuras (más de 13 km de carreteras inútiles), las escombreras (en particular en las laderas de las colinas) y los numerosos basureros. Finalmente, aunque el rebaño de ovejas no es numeroso, muchas plantas herbáceas que brotan después de las lluvias son comidas antes de poder crecer mucho. Este sitio y el Salar de los Canos, muy cercanos, están clasificados como "hábitats seminaturales".

\_ En las urbanizaciones turísticas de Vera Playa, el paisaje es típico de los destinos turísticos de sol y mar en los cinco continentes: edificios de apartamentos y hoteles, palmeras, césped siempre verde, anchas avenidas. El grado de artificialización es muy alto, generando una degradación ambiental de misma intensidad. Se trata de una transformación casi total del ambiente. Los principales problemas de las mariposas que sobreviven allí son la alta proporción de flora exótica, sujeta a poda o corte excesivo, el uso masivo de herbicidas e insecticidas



El Salar de los Canos



Proyecto abandonado de urbanización Pueblo Barrea



La urbanización vista desde el balcón donde fue puesta la trampa

necesarios para mantener estos jardines artificiales y el alumbrado público. La flora local fue sustituida por plantas exóticas de jardinería y por especies invasoras o por vegetación ruderal favorecida por los movimientos de tierra que son colonizados sin retraso. Son todavía las plantas dominantes en las parcelas no construidas o abandonadas.

## Material y método

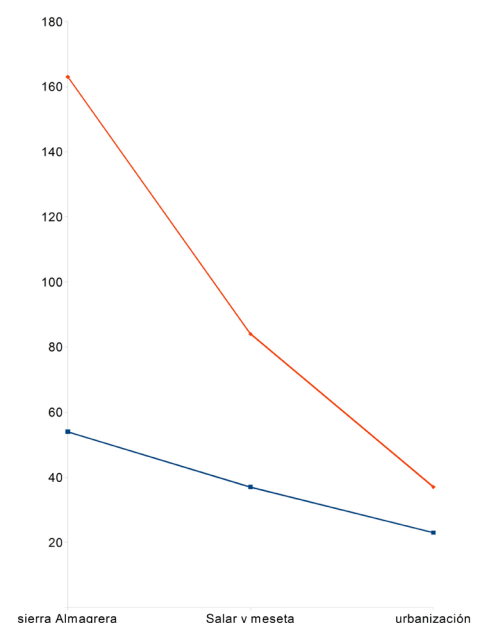
Las mariposas diurnas encontradas durante las salidas fueron contadas e identificadas con prismáticos. Las nocturnas fueron atraídas mediante trampeo lumínico. Todas fueron identificadas vivas, la mayoría hasta la especie y el resto hasta el género. La misma bombilla de luz negra, actínica de 20W, fue utilizada en todas las sesiones de censo. En la urbanización, fue colocada en el balcón sobre una caja de metal que contiene cartones de huevos en las que se quedan atrapadas las mariposas. La trampa permanece encendida toda la noche y las mariposas son identificadas y liberadas a la mañana siguiente. En el campo, la bombilla cuelga de un trípode frente a una sábana blanca vertical durante las 2 ó 3 primeras horas de la noche.

La mayoría de las mariposas nocturnas llegan a la luz en la primera parte de la noche, se puede así comparar los datos obtenidos en los varios sitios, teniendo en cuenta que la diversidad y la abundancia están un poco sobrevalorados en la urbanización en comparación con los otros sectores estudiados. La distancia de atracción de la bombilla utilizada no es conocida, pero es inferior a la distancia entre las distintas ubicaciones trampeadas. Así las mariposas atraídas en la sierra, la meseta y el humedal pertenecen a la fauna del mismo hábitat con excepciones debidas a la dispersión natural (muy fuerte en las especies migradoras, muy reducida en las especies sedentarias monofágas y siempre variable según las condiciones meteorológicas). La urbanización donde fue puesta la trampa se encuentra en el límite nordeste de Vera Playa, con un ambiente urbanizado por dos lados y terrenos abandonados (campos de grava con vegetación ruderal) por los otros dos, a sólo 200 m de hábitats seminaturales en la extremidad este de la meseta. Así las pérdidas de biodiversidad y de abundancia están limitadas y la situación es probablemente mucho peor para las mariposas en los núcleos más densamente urbanizados.

Aunque el sustrato de la sierra Almagrera (metamórfico) es muy diferente de los demás (margas y arenas), la composición florística no difiere mucho, la mayoría de las plantas encontradas en la sierra lo fueron también en los sectores estudiados en Vera. Se puede así considerar que estas pequeñas diferencias no son suficientes para explicar las diferencias en diversidad y abundancia de lepidópteros entre los varios sectores. El clima árido del levante almeriense reduce la diversidad de paisajes y vegetación, limitando las variables naturales y así permitiendo analizar más fácilmente los efectos de las prácticas humanas.

## Diferencias faunísticas y degradación ambiental

Las mariposas diurnas son escasas en el levante almeriense, de clima demasiado seco para muchas plantas y animales. En las 29 especies encontradas, sólo 7 fueron avistadas de forma escasa en las urbanizaciones. Tal escasez no permitió hacer un análisis detallado. Las mariposas nocturnas, con una diversidad siempre muy superior, sin embargo son un buen tema de estudio. Entre el 15 de Septiembre y el 31 de Octubre, época de máxima abundancia y diversidad de mariposas nocturnas a largo de la costa mediterránea, 27 sesiones de trampeo han permitido de identificar más de 1.800 mariposas de 190 especies. Los números medios de especies y de individuos atraídos por la luz en cada sesión muestran un fuerte descenso correlacionado con el aumento de la presión antropogénica. Entre una área sin degradación ambiental (la sierra) y otra muy degradada (la urbanización), la pérdida de



rojo: numero de individuos por sesión  
azul: numero de especies por sesión

diversidad se puede estimar en el 60% y la pérdida de abundancia en el 80%.

Encontrada en las tres zonas, la bicolor *Ethmia bipunctella* es más común en la urbanización con 41 de los 52 individuos contados. La oruga se nutre de plantas del género *Echium* (viboreras) y la buglosa (*E. plantagineum*) es una de las plantas más común en los terrenos quebrados cerca de la urbanización. En zonas menos degradadas, esta planta ruderal está limitada a sitios no áridos donde no alcanza densidades altas. La ecología de la planta-huésped explica la máxima abundancia de la mariposa en la zona urbanizada. El noctuido *Xanthodes albago* presenta el caso contrario con 30 individuos en la sierra y uno sólo en cada uno de los otros sectores. Su oruga come las hojas de varias especies de malvas. Tres son comunes en el área de estudio: la malva de flor pequeña (*Malva parviflora*) y la malva bastarda (*Lavatera cretica*) en los terrenos quebrados, el malvavisco marino (*L. maritima*) en lugares pedregosos naturales. Las dos primeras abundan cerca de las urbanizaciones y son escasas en las otras partes, la tercera es muy común en las partes bajas de la sierra y muy localizada sobre las colinas al este de Vera Playa. Los datos publicados sobre la biología de la mariposa no son suficientes para proponer una explicación a tal diferencia de abundancia. Es posible que las dos malvas ruderales no atraigan mucho a las hembras de la mariposa cuando buscan desovar. Es posible también que los insecticidas sean responsables de esta fuerte variación en la distribución de la mariposa: si la oruga es particularmente sensible, la presencia de posible plantas nutricias en abundancia no basten para asegurar más que una población muy reducida de la mariposa. La falta de las plantas-huéspedes, por incompatibilidad ecológica o por destrucción, explica la ausencia o rareza en más o menos la mitad de las mariposas analizadas. Pero no lo puede cuando la mariposa es una especie polífaga.

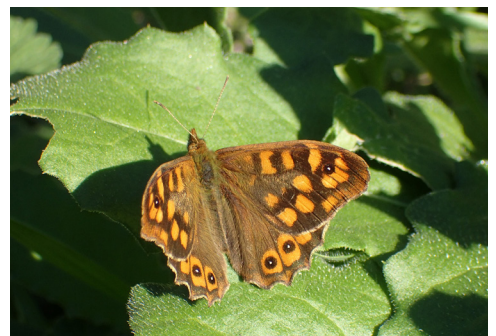


*Ethmia bipunctella*



*Xanthodes albago*

La mariposa de los muros (*Pararge aegeria*) es una especie diurna distribuida por toda Europa y es a menudo abundante en los bosques. No le gusta los lugares abiertos o secos y parece ser muy escasa en el levante almeriense. Pude ver sólo dos individuos, ambos en zonas urbanizadas. La aridez restringe esta mariposa, cuyas orugas se nutren sobre gramíneas de hojas anchas, en los únicos hábitats arbolados y regados: los jardines de villas y urbanizaciones. Ahí se encuentran con los jardineros que cortan el césped apenas crece, que arrancan todas las «mala hierbas» y que utilizan regularmente pesticidas. La mariposa no puede ganar la lucha y sobrevive al borde de la extinción. Al contrario, el noctuido *Spodoptera ciliium*, la mariposa nocturna más numerosa en el estudio, es un huésped casi exclusivo de la urbanización. Sus orugas polífagas necesitan algo de humedad y la mariposa falta completamente en hábitats secos como he observado también en Cataluña. Un único individuo fue encontrado fuera de la urbanización en el Salar de los Canos, un humedal. Es probable que la oruga presente una resistencia a los insecticidas, siendo una mariposa muy común en jardines y cerca de los campos de cultivo intensivo.



Mariposa de los muros



*Spodoptera ciliium*

La calidad de la fauna se encuentra también afectada por las degradaciones ambientales. La proporción de especies más comunes, migratorias o invasoras sube del 25% en los hábitats naturales y seminaturales al 33% en una urbanización al margen del

núcleo urbano. Las 7 especies invasoras encontradas (una mariposa diurna, la mariposa del geranio, y 6 pequeñas nocturnas - Microlepidoptera) fueron detectadas en la urbanización, 3 en zonas seminaturales y una sola en la sierra. Introducidas con plantas de jardinería o de cultivo, a veces resistentes a los insecticidas, estas mariposas tropicales o subtropicales encuentran en las urbanizaciones un hábitat idóneo con pocos depredadores y parásitos. Oriunda de las Canarias y de África del Norte, *Clepsis coriacanus* es ahora una de las mariposas nocturnas más comunes en la urbanización. Sus orugas son muy polífagas y las he encontrado comiendo, y a veces destruyendo, 7 especies de plantas de familias diferentes en un pequeño invernadero en Cataluña. Las primeras citas de la mariposa en España y en Francia fueron también en invernaderos de jardines botánicos: los jardines muy artificiales le parecen muy favorables. En la península ibérica se encuentra asimismo en hábitats naturales en los alrededores de núcleos urbanizados como en el Salar de los Canos o en el Pueblo Barrea a Vera.



*Clepsis coriacanus*

## El futuro de las mariposas

Muchos estudios muestran la fuerte disminución de las mariposas en los últimos 50 años que primero afectó al noroeste de Europa y después a todo el continente. La urbanización es una de las causas. Necesaria para albergar una población humana siempre más numerosa, la urbanización ofrece varios modelos con impactos ambientales muy diversos. En la provincia de Almería se encuentran principalmente extensas urbanizaciones que modifican el relieve, la hidrología y la vegetación. Los jardines privados como los espacios públicos de las zonas urbanizadas son sometidos a una lucha costosa contra la vegetación y la fauna silvestre. Es una lucha interminable, constante, que asegura la prosperidad para muchas empresas de jardinería y para los fabricantes de pesticidas. A pesar de esta situación desfavorable, unos cientos de especies animales y alrededor de 50 plantas silvestres conviven todavía con humanos, perros y gatas.



Pulverización de insecticida en la urbanización

El modelo de desarrollo turístico adoptado por varias zonas de la costa mediterránea española ha llegado a la edificación de urbanizaciones sin ninguna relación con el ambiente natural y la cultural local. Estos paraísos artificiales a bajo costo (comparados con los destinos turísticos en los Trópicos) dependen completamente de una clientela frágil, muy sensible a la más mínima perturbación económica, política, sanitaria u otra. Los gastos importantes en energía eléctrica, agua y suelos necesarios para la creación y el mantenimiento de este modelo económico también le ponen en una situación de desequilibrio. La crisis inmobiliaria del 2009 no cambió mucho el programa de desarrollo en las provincias afectadas. El municipio de Vera, con el 85% de su suelo clasificado urbanizable, espera todavía el regreso de los años 80 y planea la construcción de una planta desalinizadora «al objeto de garantizar, el abastecimiento de los nuevos crecimientos urbanísticos previstos, en particular, en el ámbito del Plan Especial de la Costa de Vera.» La palabra «sostenible» aparecida hace poco en los discursos oficiales nunca está puesta en práctica. Me parece más que probable que plantas y mariposas vayan a sobrevivir a las empresas humanas que, a escala de los ciclos naturales, no tienen mucho futuro.



*Cymbalophora pudica* fue encontrada en todos los sectores sin diferencia significativa de abundancia

Bibliografía      website del Salar de los Canos <https://salardeloscanos.weebly.com/>

Muchas gracias a José Miguel Gómez para su revisión lingüística.