

LOS ARTRÓPODOS EN LA FOTOGRAFÍA

Víctor J. Monserrat

Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución, Facultad de Biología, José Antonio Novais, 12, Universidad Complutense, 28040 Madrid (España). artmad@bio.ucm.es

Resumen: Tras una breve introducción sobre el concepto y sobre la historia de la fotografía, desde sus inicios a la fotografía digital, dedicamos esta contribución a anotar setenta autores que, a lo largo de la evolución en las técnicas y recursos de esta forma de creación, han utilizado los artrópodos, principalmente insectos, como objetos para la expresión artística (o poética) de sus trabajos, empleando la fotografía como arte, y así lo manifiestan en sus obras.

Palabras clave: Artrópodos, entomología cultural, fotografía.

Arthropods in photography

Abstract: After a brief introduction on the concept and on the history of photography, from its beginnings to digital photography, in this contribution we list seventy authors who, throughout the evolution of the techniques and resources of this form of creation, have used arthropods, mainly insects, as objects for the artistic (or poetic) expression of their works, using photography as art that they manifest it in their works.

Key words: Arthropoda, cultural entomology, photography.

Introducción

En la línea de los artículos en los que intentamos contribuir a recopilar, comentar y dar a conocer los artrópodos y su significación presentes en las creencias y las manifestaciones culturales y artísticas de las diferentes etapas y civilizaciones por las que nuestra especie ha ido caminando a lo largo de su andadura y su dilatada Historia, desde la Prehistoria, las Civilizaciones Mesopotámicas, Egipcia, Fenicia, Griega, Etrusca, Romana o Medieval en Occidente, sobre los artrópodos en las ciudades de Florencia y Venecia en Occidente, y de Luang Prabang y Angkor en Oriente, los artrópodos presentes en ciertas actividades humanas como la Alfarería, la Numismática, el Oficio de las Piedras Duras, el Azulejo o el Grafiti, en la obra de ciertos artistas y cineastas como El Bosco, Goya, Van Gogh, Picasso, Dalí, Buñuel o Almodóvar, los artrópodos presentes en la Literatura Antigua (Mesopotamia, Egipto y Fenicia), Clásica (Mundo Greco- Etrusco- Romano) o Medieval (Cristianismo, *Los Beatos*, *Los Libros iluminados*), o en la obra literaria de algunos autores como Heródoto, Platón, Dante, Petrarca, Cervantes, Antonio Machado o Miguel Hernández, en la Literatura Budista e Hinduista, en los artrópodos en el Mundo Islámico, en el humor gráfico o en la prensa española del pasado siglo, así como la presencia de ciertos grupos de artrópodos en el Arte y la Cultura, sean arañas o neurópteros (para los lectores interesados, ver bibliografía citada y enlaces en: Monserrat, Entomología Cultural), en esta nueva contribución abordamos el tema de los artrópodos en la Fotografía.

Naturalmente en muchos de estos artículos, hacemos referencia y anotamos fotografías de elementos artropodinos relacionados con cada uno de los temas tratados, pero nunca hemos abordado el tema específico de la Fotografía.

En esta nueva contribución, salvo alguna referencia puntual, en ella no nos detendremos en la fotografía dedicada al retrato, al paisaje, al periodismo, a la publicidad o a tantas otras actividades humanas a las que la fotografía acompaña, ni tampoco pretendemos referirnos a la

fotografía divulgativa sobre el Mundo Natural, el mundo submarino o de diferentes ecosistemas, con magníficos fotógrafos y reportajes y conocidos concursos internacionales sobre la fotografía de la Naturaleza, ni tampoco a la fotografía meramente científica que, incluida en miles de artículos, monografías o revisiones han venido ilustrado y avalando los textos de sus autores, sustituyendo progresivamente a las primevas láminas coloreadas que tan bellamente ilustraban las obras de los entomólogos de pasados siglos.

Es decir, el tema que tratamos no es Los artrópodos fotografiados, sino Los artrópodos en la Fotografía, y la intención de este artículo es mostrar al lector una muestra del empleo de los artrópodos, principalmente insectos, como meros objetos para la expresión artística (o poética) de los autores que han empleado la Fotografía como Arte y así lo manifiestan en sus obras.

Tratar de recopilar la presencia de artrópodos en la Fotografía, y especialmente en la Fotografía Contemporánea es una labor que escapa a nuestra intención. Es como si intentáramos abarcar temas como “Los artrópodos en la Pintura”, “Los artrópodos en la Arquitectura”, “Los artrópodos en la Literatura” o “Los artrópodos en la Música”. No es nuestra intención catalogar los fotógrafos que han utilizado los artrópodos en sus obras, muchos de ellos anotados en la bibliografía adjunta, sin embargo, trataremos de incluir numerosos ejemplos que, con diferentes estilos e intencionalidades, demuestran el interés que, también en este campo fotográfico y artístico, han suscitado estos animales, desde los inicios de este nuevo Arte, hasta la actualidad.

Tras una breve introducción sobre el concepto y la Historia de la Fotografía, desde la cámara oscura a la fotografía digital, hagamos un novedoso repaso sobre la utilización de los artrópodos en esta fascinante faceta del Arte. Obviamente la información ahora anotada ha sido documentada a partir de la bibliografía y enlaces que se citan. Vamos pues a ello.

La fotografía, etimología y concepto

El término «fotografía» (de *foto* y *grafía*) proviene del griego φῶς *phōs* (raíz φωτ- *phōt*, luz), y γράφω *grafo* (raíz γράφ- *graf*, rayar, dibujar, escribir) que, en conjunto, significa escribir/grabar con la luz.

Parece que el primero que utilizó este término fue Hércules Florence (1804 - 1879), pintor e inventor francés que vivió desde joven en Campinas, Brasil, y que utilizó la forma francesa de la palabra fotografía en sus notas privadas escritas en 1834 (Kossoy, 2001, 2014).

No obstante, otras personas pueden haber acuñado el mismo término a partir de estas raíces de forma independiente. Así, ocurrió en el periódico alemán *Vossische Zeitung*, de 25 de febrero de 1839, que contenía un artículo titulado *Photographie* (la primera aparición conocida de la palabra en la prensa pública), probablemente firmado por el astrónomo berlinés Johann von Maedler (1794 - 1874). También se atribuye al astrónomo y químico John Herschel (1792 - 1871) el haber acuñado independientemente en sus trabajos la palabra. Por el contrario otros inventores y pioneros en el tema fotográfico como Joseph Nicéphore Niépce (1765 - 1833), William Henry Fox Talbot (1800 - 1877) o Louis Daguerre (1787 - 1851), no utilizaron la palabra «fotografía», sino que se refirieron a sus procedimientos como «heliografía» (Niépce), «calotipo» (Talbot) y «daguerrotipo» (Daguerre).

La Fotografía es el arte y la técnica de obtener imágenes duraderas mediante la acción de la luz, por el proceso de proyectar imágenes, capturarlas y plasmarlas, bien en un medio sensible a la luz o por la conversión en señales electrónicas. Basándose en el principio de la cámara oscura, se proyecta una imagen captada por un pequeño agujero sobre una superficie, de tal forma que el tamaño de la imagen queda reducido, y para capturar y guardar esta imagen, las cámaras fotográficas utilizan una película sensible a la fotografía química, mientras que en la fotografía digital se emplean sensores tipo CCD, CMOS, etc., que graban luego las imágenes en memorias digitales. El término fotografía sirve para denominar tanto al conjunto del proceso de obtención de esas imágenes como a su resultado: las propias imágenes obtenidas o «fotografías».

Para el lector interesado en ampliar cualquiera de los datos sobre los autores que anotamos en éste o en los siguientes apartados, puede consultar la bibliografía y enlaces anotados que desglosamos en tres bloques: uno dedicado a las referencias citadas en el texto y enlaces en relación a la Fotografía y su Historia, otro específico con bibliografía y enlaces sobre la Fotografía de artrópodos y sus técnicas, y un último con los enlaces dedicado a los autores que se citan.

Un poco de historia

La invención de la técnica fotográfica es el resultado de la progresiva combinación de diversos descubrimientos técnicos relacionados con la captura y tratamiento de las imágenes (Krebs, 2004). Entre los precursores se encuentran el filósofo chino Mo Di, los griegos Aristóteles y Euclides, que describieron la cámara oscura en los siglos V y IV a. C. También el matemático bizantino Antemio de Tralles, en el siglo VI utilizó una forma de cámara oscura en sus experimentos, y cuatro siglos después, el matemático y astrónomo árabe Alhacén (965 - 1040) hizo un claro y profundo estudio acerca de la cámara oscura y la proyección estenopeica

(Gernsheim & Gernsheim, 1955; Crombie, 1990; Wade & Stanley, 2001). Los artistas empleaban la cámara oscura como un recurso para reproducir imágenes y en la *L'Encyclopédie* de 1751 se describen diferentes tipos que podían utilizarse.

En relación con la Fotografía, el campo de la Química y la Física, Alberto Magno (1193/1206 - 1280) descubrió las propiedades del nitrato de plata, y Georges Fabricius (1516 - 1571) las del cloruro de plata. En 1568, el veneciano Daniele Barbaro (1514 -1570) describió el mecanismo de un diafragma, y en 1694, el químico holandés Wilhelm Homberg (1652 - 1715) describió el efecto fotoquímico que producía el oscurecimiento de algunos materiales como las sales de nitrato de plata en presencia de la luz, y también el alemán Johann Heinrich Schulze (1687 - 1744) contribuyó a la química fotográfica al estudiar que las sales de plata se oscurecen por la acción de la luz del sol.

El primer procedimiento fotográfico experimental fue el heliogravado, descubierto por el francés Joseph Nicéphore Niépce (1765 - 1833), logrando en 1826, su primera imagen (positivo directo) permanente desde su ventana en Le Gras, utilizando una cámara oscura y como material sensible a la luz una mezcla de betún de Judea (con un tiempo de exposición necesario de varias horas en un día soleado). En su búsqueda de un método más efectivo, se asoció con el citado Louis Daguerre y experimentaron con compuestos de plata, fundamentándose en los estudios previos de Johann Heinrich Schulze, en 1816, donde mostraba que una mezcla de plata y tiza se oscurecía con la exposición a la luz. Tras su muerte, Daguerre continuó trabajando en solitario, desarrollando en 1837 el procedimiento conocido como daguerrotipo y difundiéndolo al mundo en 1839, fecha que la mayoría de los historiadores consideran el año cero de la fotografía propiamente dicha.

El daguerrotipo consiste en la obtención de una imagen sobre una superficie de plata pulida. Para economizar, lo normal era que las placas fueran de cobre plateado, pues solo era necesario disponer de una cara plateada. La imagen se revelaba con vapores de mercurio, apareciendo en la cara plateada de la placa, que previamente se había sensibilizado con vapores de yodo. Pero era un procedimiento muy costoso, el equipo era pesado, se precisaba de un tiempo de exposición alto, de varios minutos y, además, los vapores de mercurio eran realmente dañinos para la salud.

En 1840, William Henry Fox Talbot acuña y desarrolla un sistema negativo-positivo, en otro procedimiento llamado calotipo, que consistía en obtener un negativo de papel, que luego por contacto era positivado sobre otra hoja de papel. El papel se humedecía en una solución ácida de nitrato de plata, antes y después de la exposición, y antes de ser fijada, usando tiosulfato de sodio como fijador. Supuso el invento de la copia fotográfica, ya que un único negativo podía dar lugar a varios positivos.

En 1842, John Herschel introduce el proceso llamado cianotipia, ya que en 1819 descubrió el poder disolvente del hiposulfito de sodio sobre las sales de plata insolubles, estableciendo un precedente a su utilización como un agente fijador en la fotografía. Informó a Talbot y Daguerre de su descubrimiento en 1839, y que este podía ser utilizado para fijar imágenes de un modo permanente. Hizo el primer negativo de cristal a finales de 1839, y también fue el primero en aplicar los términos "positivo y negativo" a las imágenes fotográficas.

Para mejorar la nitidez de las imágenes (evitando las rugosidades del papel) en 1850 el francés Blanquart Evrard (1802 - 1872) emplea el papel de albúmina, en las que las fibras del papel están recubiertas con una capa de albúmina de huevo sobre el que se aplica nitrato de plata.

En el año 1849, en su *Tratado práctico de la fotografía*, el también francés Gustave Le Gray (1820 – 1884) presenta el nuevo procedimiento fotográfico del colodión húmedo, que permitía la obtención de imágenes negativas muy nítidas. El colodión se vierte líquido sobre las placas de vidrio, muy limpias, a continuación, las placas se sensibilizan en un tanque con nitrato de plata, y se cargaban en los chasis. Se llamaba así porque la placa ha de permanecer húmeda durante todo el procedimiento de toma y revelado de las imágenes. Esto suponía que los fotógrafos tenían que llevar consigo un laboratorio fotográfico portátil, a fin de preparar la placa antes de la toma y proceder a revelarla inmediatamente, generalizando así el uso de tiendas de campaña y carruajes convertidos en los primeros laboratorios para los fotógrafos de viajes que trabajaban en el exterior.

Esta técnica fue el procedimiento más usado hasta 1885. Entre los fotógrafos más importantes que trabajaron en España en este periodo, empleando los negativos de vidrio al colodión, hay que citar al galés Charles Clifford (1820 – 1863), al francés Juan Laurent (1816 – 1886) y al español José Martínez Sánchez (1807 – 1874) (Varios autores, 1996; López Beriso, 1999; Teixidor, 2003).

Otra novedad en la historia de la Fotografía fue la fotografía estereoscópica, que estuvo muy de moda en varias décadas del siglo XIX. Las primeras imágenes estereoscópicas de la historia de la fotografía son unos daguerrotipos del año 1842, posteriormente muchos fotógrafos realizaban vistas estereoscópicas utilizando cámaras especiales de dos objetivos, o bien con cámaras de un objetivo desplazable lateralmente (Fernández Rivero, 2004). Autores clásicos, como J. Laurent, tomaban sistemáticamente vistas estereoscópicas, además de las normales. En nuestro país el Ministerio de Cultura conserva, en el *Archivo Ruiz Vernacci*, cerca de 1000 placas estereoscópicas de Laurent, del procedimiento de vidrio al colodión húmedo, en el formato 13 x 18 centímetros, con vistas de España fechables entre los años 1857 y 1880, y de Portugal del año 1869 (Varios autores, 1996; López Beriso, 1999; Kurtz, 2001; Sánchez Vigil, 2001; Teixidor, 2003).

Respecto a la fotografía en color, en 1861, el científico escocés James Clerk Maxwell (1831 – 1879), conocido por la teoría clásica de la radiación electromagnética, que unificó por primera vez la electricidad, el magnetismo y la luz como manifestaciones distintas de un mismo fenómeno, desarrolla un método para ver fotografías en color mediante la superposición de filtros de color rojo, azul, amarillo, obteniendo de esa forma la primera fotografía cromática permanente, mediante la técnica denominada aditiva. En 1862, el fotógrafo y científico francés Louis Ducos du Hauron (1837 – 1920) realizó imágenes en color usando los métodos aditivo (rojo, verde y azul) y sustractivo (cian, magenta y amarillo) (Coe, 1978).

En 1871, nace el procedimiento de las placas secas al gelatino-bromuro, que supone el empleo de una placa de vidrio sobre la que se extiende una solución de bromuro, agua y gelatina sensibilizada con nitrato de plata. En esta técnica ya no necesita mantener húmeda la placa en todo momento y rebaja el tiempo de exposición a un cuarto de segundo, lo

que permite posteriormente acercarse al concepto de instantánea fotográfica. Pero las placas al gelatino-bromuro solamente triunfaron después de 1880. En 1907, los hermanos Auguste y Louis Lumière presentaron el primer método viable de fotografía en color con el uso de fécula de patata y la fábrica Lumière comercializa la fotografía en color con diapositivas o transparencias en vidrio, conocidas como placas autocromas (*Autochrome*).

En 1888, el estadounidense George Eastman (1854 – 1932) lanza la cámara *Kodak*. Su gran éxito comercial fue la introducción en el mercado del carrete de película fotográfica, lo que provocó la progresiva sustitución de las placas de vidrio.

Respecto a la luz necesaria, al margen de focos o espejos utilizados en la fotografía de estudio, en otras circunstancias la falta de suficiente luz generó diferentes dispositivos para remediarlo. Los primeros flashes consistían en la ignición manual de una pequeña cantidad de polvo de magnesio. Su primer uso data de 1864, cuando Edward Sonstadt puso a la venta el alambre de magnesio, pero su precio prohibitivo le impidió generalizarse hasta pasada una década, pero a pesar del costo y el peligro, los flashes de magnesio se hicieron cada vez más populares en las décadas de 1870 y 1880.

Una innovación fue aportada por Charles Piazzi Smyth, tratando de resolver la imprevisibilidad de la popular técnica del magnesio, y en 1865 intentó detonar magnesio mezclado con pólvora. El resultado fue bastante malo, pero se desarrolló el principio de combinar magnesio con un compuesto rico en oxígeno que causaba la combustión, el clorato de potasio.

En 1887, los químicos alemanes Adolf Mietke y Johannes Gaedicke inventan lo que denominaron "*Flash Light Powder*" (Polvo de Luz de Destello), una mezcla explosiva compuesta de magnesio, clorato de potasio y sulfuro de antimonio que permitía acortar el tiempo de exposición y controlar la combustión en cortos lapsos (c. 1/30s).

El siguiente avance apareció en los años 1890, a manos del biólogo y fotógrafo francés Louis Marie-Auguste Boutan (pionero de la fotografía submarina) al encerrar herméticamente el polvo de magnesio en un recipiente de vidrio.

Esto dio paso, en 1930, a Johann Ostermeyer que inventa los flashes de lámpara o flashes de bombilla. Eran bombillas de un solo uso que encerraban herméticamente un largo filamento de magnesio en una atmósfera de oxígeno, y su ignición se provocaba eléctricamente con el accionamiento del obturador de la cámara. Posteriormente, el zirconio sustituyó al magnesio para producir destellos más brillantes y llegaron a popularizarse agrupaciones de 4 lámparas (el llamado *cuboflash*) y de unas 10 (el *flipflash*).

En 1931, se inventa el flash electrónico que contiene un tubo lleno de gas xenón, en el que una descarga eléctrica genera un destello luminoso con una duración del orden de milésimas de segundo. La mayoría de cámaras destinadas al consumidor lo incorporaron.

Realmente innovadora fue en 1948, la fotografía instantánea de *Polaroid*, una cámara que revelaba y positivaba la imagen en tan solo 60 segundos, y aunque hasta la década de 1970 las fotografías en blanco y negro aún eran lo habitual, posteriormente el color se generalizó durante las tres siguientes décadas. No obstante, la mayoría de los artistas fotógrafos recurren al blanco y negro para sus obras (Láms. 4, 5).

Entre los diferentes avances técnicos de la fotografía, decisiva para nuestro tema fue sin duda la macrofotografía (del griego *makros*, grande), rama de la fotografía en la que el sujeto fotografiado resulta “más grande de lo habitual” en la fotografía; por ejemplo, si el tamaño resultante de una hormiga, abeja o cualquier insecto en la fotografía es igual o más grande que su tamaño en la vida real, esa es una fotografía macro. En ella se emplea una serie de tubos de extensión o lentes de aproximación que permiten una menor distancia focal y un adecuado enfoque. El principal objetivo de este tipo de fotografía es hacer visibles escenas, sujetos y objetos que cotidianamente pasan desapercibidos, y dentro de la investigación biológica, ha permitido documentar muchos estudios relacionados con muchas especies animales y vegetales.

Otros avances fueron mejorando las opciones como los anillos de aproximación, los objetivos intercambiables, los teleobjetivos, las cámaras Réflex y las Evil, etc. permitieron abandonar las cámaras compactas y poder jugar con diferentes tipos de objetivos.

Finalmente, en 1990, comenzó la digitalización del ámbito fotográfico, mediante la cual las imágenes son capturadas por un sensor electrónico que dispone de múltiples unidades fotosensibles y desde allí se archivan en otro elemento electrónico que constituye la memoria. La fotografía digital ha revolucionado la esencia fotográfica jugando un papel importante en la sociedad, ya que pueden compartirse con facilidad y rapidez por cualquier medio electrónico, a diferencia de la fotografía analógica o tradicional, en donde se archivaba como un recuerdo en la memoria de algún evento o situación pasada, por el contrario el tiempo de uso de la fotografía digital es menor e inmediato (y mucho más económico). En la década del 2000 se hace masivo su uso, con la incorporación de cámaras digitales en los teléfonos móviles y demás dispositivos electrónicos.

Tras la aparición del primer *iPhone* de *Apple* y la evolución que trajo aparejada, han llevado la fotografía a un nivel que va más allá de las nuevas técnicas y programas de postproducción: a la era de la fotografía móvil y ha socializado la fotografía a grados inimaginables, especialmente a través de las redes sociales, desde que en el año 2000 Sharp y J.-Phone crearan su primer teléfono dotado con cámara fotográfica del *J-SH04*, que era capaz de tomar fotografías con una resolución de 0,1 megapíxeles para un display de 256 colores. En todo caso, es conocido que la cámara para móviles fue “inventada” en junio de 1997 por Philippe Kahn, combinando portátiles, móviles y cámaras digitales; y con el que compartió la fotografía de su hija recién nacida. A partir de entonces los avances tecnológicos han mejorado los elementos de captación y edición de las fotografías digitales y al margen de los millones de ciudadanos que las utilizan para sus autorretrato o selfis, muy ligados al uso de redes sociales, en este campo ha dado lugar a nuevos profesionales y expertos en fotografía móvil o digital como Kevin Russ, Olly Lang, Rodrigo Rivas, Eden Muñoz Moreno, Javier Castañeda, Koshi Nishijima Nico Opperl y tantos otros, que aprovechan las dimensiones, tamaño y perspectiva de estos dispositivos para crear a nuevas composiciones y técnicas.

La fotografía como arte

Evidentemente, en los inicios, la irrupción de la Fotografía generó mucha controversia en el Mundo del Arte, y no fue siempre considerada un Arte, especialmente desde los

primeros fotógrafos retratistas que alcanzaron una enorme popularidad y acogida como reemplazo del retrato pintado, ya que era mucho más barato. De hecho, fotógrafos pioneros como Daguerre, fueron antes pintores o dibujantes, y una gran cantidad de pintores decidieron convertirse en fotógrafos retratistas para sobrevivir. Este fue el caso de Félix Tournachon, Gustave Le Gray y Auguste Rosalie el segundo de los hermanos Bisson.

Pero la reacción entre los artistas, académicos e intelectuales no se hizo esperar. Paul Delaroche llegó a vaticinar la muerte de la pintura sustituida por la fotografía por el nivel de detalle que esta permitía (este fue el primer ingreso de la fotografía al medio artístico), y duras fueron las críticas de Baudelaire en 1859, considerando que los primeros fotógrafos eran pintores fallidos que escondían su falta de talento en lo mecánico de un medio que dejaba escasas posibilidades a la creatividad. Así la fotografía reproduce con exactitud la Naturaleza, lo cual impide la subjetividad e imaginación del artista, algo que se considera fundamental en la producción de una obra que se considere artística.

No obstante, un gran apoyo a la fotografía se desarrolló a mediados del siglo XIX con la llegada de una nueva tendencia artística, el Naturalismo, centrada en la objetividad, buscaba imitar la realidad y la Naturaleza con un alto grado de perfección y despreciaba la subjetividad. Así, el Naturalismo fue la puerta que se abrió para dar a la fotografía una verdadera importancia en el Arte ya que al imitar de una forma casi perfecta la realidad, superaba ampliamente a la pintura en este aspecto. Por otra parte, el constante desarrollo de la fotografía en esa época, básicamente con las nuevas técnicas sobre la utilización de la luz del sol, dio origen a fotos con un mayor significado estético, lo que llevó a un nuevo acercamiento de la fotografía hacia el Arte.

La fotografía como arte, ciencia y experiencia humana fueron evolucionado en paralelo durante este tiempo. En cuanto fue posible hacer de la cámara un dispositivo móvil fácil de manejar apareció la posibilidad de influir en el espectador mediante la posición de la cámara y su enfoque, lo que permitían trasladar la subjetividad del fotógrafo a la fotografía, además de ir construyendo un lenguaje artístico. En sus principios, para que una obra fotográfica sea considerada obra de arte se han tomado como pilares aquellos considerados por la Pintura, incluido el retrato, el paisaje, el desnudo, etc.

Más adelante, según la visión de los movimientos vanguardistas (Cubismo, Futurismo, Expresionismo, etc.), el arte tiene que ver con la experimentación de nuevas formas expresivas, convirtiendo así a la cámara en un medio artístico. Algunas experimentaciones fueron mediante combinaciones, solarizaciones (Man Ray), retículas, desenfoques, granulados, encuadres, etc.

Cuando la fotografía era aún considerada una forma burda y fácil de reflejar la realidad más prosaica por su realización mecánica, decisiva fue la apertura de *The Little Galleries of Photo-Secession* en Manhattan, Nueva York, que hizo que la fotografía alcanzara estatus de obra de arte e introdujo la vanguardia europea en América, exponiendo obras de Cézanne, Picasso, Matisse, entre otros, a los que luego se sumaron los dadaístas y los surrealistas, quienes tuvieron gran aceptación en América. Este movimiento artístico, fundado en 1902 por Alfred Stieglitz junto a Edward Steichen y Alvin Langdon Coburn, como homenaje al simbolismo y la trasgresión vienesa de finales del siglo XIX,

estuvo dedicado siempre a la lucha en defensa de la fotografía como arte, como la ruptura con las normas académicas, como una visión personal del mundo, basada en la expresión propia, independiente de toda tradición visual, y luchó por el reconocimiento de la fotografía como un medio nuevo de expresión que fuera respetado en su propio derecho, sobre las mismas bases que cualquier otra forma de arte. Entre otros muchos, fueron fotógrafos de *Photo-Secession* Fred Holland Day, Frank Eugene, Gertrude Käsebier, Clarence Hudson White, John G. Bullock, William B. Dyer, Joseph T. Keiley o Eva Watson-Schütze. *Camera Work* fue la revista oficial del grupo y se publicó entre 1902 y 1917.

Desde aquí el fotógrafo artista vuelve a recuperar su sensibilidad, su visión singular y personal. Así muchos artistas como Man Ray, entre otros, mezclaban la fotografía con la pintura o el grabado creando imágenes singulares, collages y fotomontajes, y las nuevas técnicas de impresión y grabado basadas en fotografías han sido utilizadas por numerosos artistas de vanguardia en sus obras, en particular en el Arte Pop, siendo Andy Warhol uno de los más conocidos, o también artistas como John McHale, Richard Hamilton, Hannah Höch, Eduardo Paolozzi en este movimiento, o Robert Mapplethorpe, por ejemplo, utilizó la fotografía como medio para abordar temas de identidad sexual. Por otra parte, ya entonces, y aun hasta la actualidad, estas producciones fotográficas son consideradas obras de arte desde el momento en que informan, transforman, revelan, cuestionan, etc. (y se cotizan y subastan en el mercado de arte).

En la actualidad, la fotografía artística en sí, tiene un carácter muy subjetivo. Ya en la actualidad, la fotografía artística pura es casi completamente subjetiva y la manipulación de las imágenes se ha convertido en una herramienta fundamental en su expresión artística; la fotografía de Annie Leibovitz, Helmut Newton o David LaChapelle, entre otros, siguen siendo parte de la nueva revolución fotográfica.

La fotografía actualmente es un elemento esencial en cualquier cultura, por eso enfocarse en la misma genera un proceso de reflexión artístico para lograr la comunicación visual que se pretende proyectar, considerándola como un aspecto que permite la representación y caracterización de diversos grupos de la sociedad, además de lo anterior, instituye una referencia visual que permite revelar y difundir información y generar emociones, para utilizarla como un instrumento de información, investigación y documentación en cualquier contexto y situación social (Fig. 58).

Es a estos fotógrafos artistas, que han utilizado los artrópodos con objetos de sus obras a los que mayoritariamente dedicamos esta contribución.

Los artrópodos en la fotografía

Aunque inicialmente la fotografía era mayoritariamente retratista (de gran acogida por la burguesía, la clase social dominante del momento, que utiliza el retrato como instrumento de autorrepresentación y afirmación de su ascenso social), no faltaron otro tipo de retratos, alguno con elementos o referencias artropodias (Fig. 1), y también se extendió a tomas paisajistas, de obras públicas, monumentos, ciudades, etc., en cualquier caso con objetos que resultaban suficientemente estáticos para su ejecución, y muy pronto el Mundo Animal, bien en libertad o domésticos despertó la atención de los fotógrafos, especialmente a partir del Naturalismo a mediados del siglo XIX.

En el caso de los artrópodos, no solo su belleza ha suscitado la curiosidad y el interés de los fotógrafos por estos animales, sino que, conforme avanzaban las técnicas fotográficas, se abrió un mundo insospechado de estructuras, formas y colores magnificados o invisibles a simple vista. Algo así como cuando con el avance de la óptica a partir del s. XVII se abrió un mundo desconocido de elementos, seres microscópicos y estructuras que también alucinarían a los que los vieron por primera vez, entre otros a Marcello Malpighi (1628 - 1694), Robert Hooke (1635 - 1703) o Anton van Leeuwenhoek (1632 - 1723) (Mathur *et al.*, 2014).

Aunque ya desde los inicios encontramos más de una referencia artropodiana (Fig. 1), es evidente que los artrópodos, siendo mayoritariamente animales pequeños, no empezaron a ser fotografiados hasta que mejoraron las técnicas de enfoque y aproximación al objetivo, y obviamente el tipo y calidad de las fotografías con tema entomológico, ha ido paralelo al progreso en la óptica y las técnicas y recursos fotográficos, desde la simple lupa al macro y desde las cámaras de alta velocidad a las fotografías con microscopía de barrido o la fotografía digital que todos usamos con nuestros móviles. También, dado que los artrópodos, a veces en constante movimiento, suponía una dificultad añadida y empezaron a ser mejor fotografiados cuando se mejoraron las técnicas, entre otras, las de rápida velocidad de apertura del objetivo que ha generado imágenes imposibles de captar por el ojo humano (de hecho, no se pudo empezar a entender bien el vuelo de los insectos hasta que se utilizó esta técnica).

Desde el inicio de todas estas nuevas técnicas, aparecen elementos artropodios en multitud de fotografías, sea en el retrato (Figs. 1, 52-54, 59, 80), en la fotografía relacionada con la publicidad en la promoción de bienes y servicios para el consumo (Figs. 4, 8, 11, 48), en la fotografía para las artes decorativas y el diseño (Figs. 2, 5, 9, 10, 12, 72), en la fotografía cultural, deportiva, documental, histórica o periodística (Figs. 3, 7, 25), enfocada a fines informativos de reportaje o seguimiento de un evento histórico (recordemos la famosa foto del aparentemente enorme solífugo con los soldados americanos en la Guerra del Golfo) o a temas sociales (Fig. 58), así como en la fotografía de paisajes, captura la belleza de la Naturaleza, bien sea aérea, submarina o terrestre (Fig. 40) o en la fotografía científica, que muestra imágenes que no se pueden ver a simple vista y es capturada a través de diversos instrumentos y herramientas sofisticadas como microscopios, telescopios, satélites, etc. (Figs. 6, 40).

Sobre este último campo científico, no ponemos en duda el interés de estas actividades, donde la presencia de artrópodos en la obra fotográfica de todo tipo de autores en el ámbito científico ha abierto un mundo de posibilidades registrando fenómenos que no pueden ser observados directamente, como por ejemplo, aquellos que se desarrollan en tiempos muy breves (con fotografía ultrarrápida), o extremadamente lentos (con fotografía de baja velocidad), aquellos que se producen a escala microscópica (a través de microscopios ópticos o de barrido), aquellos que afectan a regiones muy vastas de la Tierra o del Espacio (fotografía aérea, orbital, astronómica) (Figs. 6, 40), aquellos fuera de nuestro medio (fotografía subacuática o espeleológica), aquellos ligados a radiaciones no visibles al ojo humano (fotografía infrarroja y ultravioleta) (Fig. 17), o en multitud de situaciones en las que no puede estar físicamente el ser humano, etc., trabajos que han permitido enormes avances, así como la divulgación científica que usa la fotografía como

apoyo a sus investigaciones (Figs. 29, 47, 50), dando a conocer de una forma mucho más visual a la Ciencia y al público general determinados aspectos del conocimiento científico y del respeto por el medio ambiente. La reciente profusión de foros en Internet sobre temas entomológicos ha disparado el número de imágenes fotográficas que circulan por la red.

Respecto a la información sobre el tema que nos ocupa, se ha recorrido un largo trecho desde los primeros libros científicos o divulgativos que incluyeron fotografías de insectos, a los preciosos libros de fotografías de artrópodos que inundan las librerías y las webs. Indiscutiblemente existen cientos de libros y enlaces sobre las técnicas de fotografía de artrópodos, especialmente insectos, así como cientos de libros y enlaces sobre fotografías de ellos, algunos con miles de fotografías (Ejs.: Lewis, 1974 o Hölldobler & Wilson, 1990). Naturalmente, no pretendemos compilar la bibliografía existente al respecto, y por citar algunos los mencionamos en un apartado de la bibliografía que ofrecemos.

De todas estas parcelas de la fotografía y sus actividades, sean científicas o divulgativas, podríamos citar miles de ejemplos que escapan al tema que nos ocupa, dedicándonos exclusivamente a la presencia de los artrópodos en la Fotografía Artística, en la que el artrópodo es el motivo o uno de los motivos de su interés y sobre cuya imagen se plasma su conocimiento, técnica, intención y estilo personal. También, incluso habiendo acotado el objetivo de esta contribución, podríamos citar cientos de ejemplos, y aunque nos dejaremos muchos más en el tintero, pongamos algunos de los ejemplos que hemos recabado sobre este particular.

Son numerosos los artistas, sean pintores o escultores, que han utilizado insectos, muchas veces reales, para la realización de sus obras, tema que escapa a esta contribución, pero es obvio que las fotografías de sus obras forman parte del acervo fotográfico entomológico. A título de ejemplos citemos a Mary Ann Currier (1927–2017) artista americana centrada en la pintura de bodegones, con elementos sencillos, sean flores, patatas o limones, en los que con frecuencia aparecen artrópodos (Fig. 43), al polifacético artista belga Jan Fabre (1958) que los utilizó de forma reiterada, casi obsesiva, a Kate Kato, nacida y criada en Bristol, licenciada en Diseño Gráfico, trabajando intensamente con papel, siendo apasionada de los artrópodos, que los utiliza a modo de colección entomológica para sus obras (Fig. 16), o a Napoleón Brousseau, artista polifacético de explosiones creativas, trucos visuales, observaciones políticas, soluciones ecológicas, ha utilizado insectos en algunas de sus obras (Fig. 78). Pero, como decimos, también los artrópodos en el Arte Contemporáneo escapan al tema de esta contribución, y en todo caso serán motivo de próximas entregas.

Naturalmente en esta contribución no pretendemos hacer un catálogo de fotógrafos que los han utilizado en su quehacer creativo y artístico, y no habremos reparado en muchos de ellos y somos conscientes que podrían citarse muchos más, también en nuestro país, donde encontramos grandes fotógrafos que han utilizado el macro, como Hasan Baglar, Christl Deckx, Jane Dibnah, Lotte Grønkvær, Luis Manuel Iglesias Núñez, Juan César Jover, Richard Kubica, Steve Lowry, Nick Monaghan, Fran Nieto, Mario Pérez, Lizzy Petereit, Javier Rupérez, Petar Sabol, Henrik Spranz, Jim Thomson, Robert Thompson, Minghui Yuan, y tantos otros (ver bibliografía y enlaces), que con frecuencia abordan el tema que tratamos. Aun así, mostramos 70 ejemplos

de fotógrafos que se han interesado por los artrópodos y los han utilizado en sus obras, haciendo un pequeño repaso histórico sobre el tema de los fotógrafos que en sus obras han reparado en nuestros “bichos”.

En la relación de los autores citados, aunque intentamos ordenarlos con una cierta cronología, ni están elegidos por su reconocimiento mundial, ni por su nacionalidad, su estilo o escuela, ni por las técnicas por ellos utilizadas, sino simplemente por haberse interesado, con mayor o menor intensidad, por los artrópodos en sus fotografías. A todos ellos agradecemos la posibilidad de citar y mostrar en esta pequeña contribución alguna de sus obras. Aunque aportamos unos breves comentarios sobre cada uno de ellos, en los enlaces que se adjuntan el lector interesado puede completar los datos sobre la biografía, estilo, obras y actividades de cada uno de los fotógrafos citados.

Wilhelm Bölsche (1861 - 1939) autor, editor y publicista alemán, uno de los primeros promotores de la conservación de la Naturaleza, que se comprometió a popularizar la Ciencia. Aunque la mayor parte de su trabajo cubre temas de historia natural, no era un naturalista capacitado, sino un divulgador entusiasta de las Ciencias Naturales. Sus publicaciones *Entwicklungsgeschichte der Natur* (Historia evolutiva de la Naturaleza) de 1896 o de *Das Liebesleben in der Natur* (La vida amorosa en la Naturaleza) de 1898 fueron clave para la creación de libros divulgativos basados en el pensamiento de Charles Darwin y Ernst Haeckel, publicados por *Kosmos-Verlag* en Stuttgart en colaboración con el artista berlinés Heinrich Harder (1858 – 1935), y de quien recogemos uno de sus fotograbados en referencia al mimetismo (Fig. 75).

Samuel Herman Gottscho (1875 - 1971) nacido en Nueva York y apasionado de la arquitectura americana y en particular de su ciudad, sobre la que elaboró gran parte de su obra. Aun así, mostró un enorme interés por el Mundo Natural, especialmente botánico (su trabajo botánico le valió la Medalla por Servicios Distinguidos del *Jardín Botánico* de Nueva York), pero no escapan de su interés nuestros insectos, y lo muestra en obras relacionadas con el tema que tratamos, como es el caso de *Butterfly* (1965) (Fig. 77) o *Steuben Glass Dragonfly glass piece II* (1962) (Fig. 72).

James Edward Thompson (1880-1976) más interesado en los paisajes que en el detalle de su fauna o flora, en particular de las Great Smoky Mountains, es de recibo mencionar a este fotógrafo, pionero en el conservacionismo.

Edward Weston (1886-1958) fue un fotógrafo estadounidense que se caracterizó por utilizar primeros planos en temas naturales, como conchas, setas, verduras, hortalizas, etc., para obtener formas poco corrientes, generando curiosas similitudes con la anatomía y el desnudo humano. También trabajó con macro y posee varias tomas de insectos o de sus huellas sobre las superficies.

Man Ray (1890 – 1976), seudónimo de Emmanuel Radnitzky, artista visual estadounidense que pasó la mayor parte de su carrera en París. Fue un importante contribuyente a los movimientos dadaísta y surrealista, a pesar de que sus vínculos con cada uno de ellos eran informales. Fue conocido en el mundo artístico sobre todo por su fotografía *avant-garde*, y también fue un reconocido fotógrafo de retratos y moda. Entre su extensa obra seleccionamos *Fly and Landscape* (1935 – 1936) (Fig. 88).

Albert Renger-Patzsch (1897 - 1966) fue un fotógrafo alemán especializado en fotografía publicitaria,

también se interesó en los paisajes y sus gentes. Sus obras son de gran clasicismo, elegancia, exactitud y precisión, defendiendo el carácter artesanal de la fotografía frente a la experimentación realizada por los fotógrafos más vanguardistas. Tiene algunas obras dedicadas a las flores y alguna a los insectos, como en *Heuschreckenflügel* (1930) (Fig. 66).

Hildegard Heise (de soltera Neumann) (1897 – 1979) fue una fotógrafa alemana de la Nueva Objetividad. Inició su comenzo un aprendizaje como fotógrafa a partir de 1928 con el anteriormente mencionado Albert Renger-Patzsch en Bad Harzburg, con quien permaneció vinculada hasta su muerte en 1966. Muy interesada en el retrato, la infancia, los paisajes, etc., de su obra elegimos *Westindien - Junge mit Hut* (1938) (Fig. 69).

Carl Strüwe (1898 – 1988) fue un diseñador gráfico y fotógrafo alemán, que con su libro *Forma el microcosmos* (Munich, 1955), convirtió la microfotografía como un arte pictórico independiente. Se acercó al Mundo Natural invisible a simple vista y captó en él la belleza que encierra. Sus obras *Die Spirale - Anatomie der Wirbellosen - Schmetterlingsrüssel* (1955) o *Ameisenlöwe* (1955) son magníficos ejemplos (Figs. 70, 71).

Willard R. Culver (1899- 1986) colaborador de *National Geographic* desde 1934 a 1958, amante de los gatos y de los temas científicos y apasionado de las mariposas, realizó varias tomas sobre ejemplares de colecciones sumando la belleza de los ejemplares a las de sus composiciones e iluminación.

György Kepes (1906 - 2001) fue un pintor, fotógrafo, diseñador, educador, teórico del arte y escenógrafo húngaro. Su obra, marcadamente vanguardista no escapa de nuestro tema, ejemplo es *Untitled (Butterfly)* (1941).

George Platt Lynes (1907 – 1955) fue un reconocido fotógrafo americano, famoso por sus fotografías de desnudos masculinos. Con una enorme producción, también fotografió a Salvador Dalí (Fig. 52) con referencias a los deliciosos manjares que Dalí manifestó respecto a los mariscos (ver fig. 53 y datos sobre este particular en Monserrat, 2011a).

Meret Oppenheim (1913 - 1985) fue una artista y fotógrafa berlinesa que muy joven se trasladó a París donde tras conocer a Alberto Giacometti se encuadró en el movimiento surrealista, siendo invitada a participar en la exposición surrealista del *Salon des surindépendants*, donde conoció al núcleo duro del movimiento, sobre todo a Man Ray, con el que trabajará como modelo de sus fotografías más conocidas. Trabajó con materiales de uso cotidiano, muy interesada por los elementos orgánicos, la piel de los animales y ejemplos son *Juego de desayuno de piel* (1936), *Mesa con patas de aves* (1939) o *La ardilla* (1959), y nos dejó constancia de su atracción por lo entomológico en su obra *Bee swarm* (1977) (Fig. 67).

Irving Penn (1917 - 2009) fue un fotógrafo estadounidense conocido por sus fotografías de moda, sus retratos (entre los que se encuentran Martha Graham, Marcel Duchamp, Pablo Picasso, Georgia O'Keeffe, W. H. Auden o Igor Stravinsky) y sus naturalezas muertas de alimentos, huesos, botellas, metales y objetos encontrados. Fue uno de los primeros fotógrafos en plantear sujetos contra un fondo gris o blanco simple y utilizó esta simplicidad para sus trabajos. En alguna ocasión también recurrió a los insectos para sus fotografías, y *Naturaleza muerta con sandía* (1947) del Museum of Modern Art de New York, con una avispa sobre

un limón o *Girl with Fruit, Shoe, and Butterflies* (1946) (Fig. 80), son ejemplos.

Wayne Forest Miller (1918 - 2013) fotógrafo estadounidense activo desde 1942 hasta 1975, y conocido por su serie de fotografías *The Way of Life of the Northern Negro*. Fue asignado a la Unidad Fotográfica de Aviación Naval de la Segunda Guerra Mundial y fue uno de los primeros fotógrafos occidentales en documentar la destrucción de Hiroshima, fue colaborador de *Magnum Photos* desde 1958. Sus obras, cotidianas, optimistas y de marcado carácter social (específicamente mirando a la comunidad afroamericana, cubriendo todas las emociones en la vida diaria) fueron muy reconocidas. Sus fotos están mayoritariamente dirigidas a la gente común, pero en ellas también aparecen algunas celebridades, como Lena Horne, Ella Fitzgerald, Duke Ellington o Paul Robeson, y en alguna de ellas aparecen nuestros insectos, como en *Niño con mariposa* (1966) (Fig. 59).

Kjell Bloch Sandved (1922 - 2015) fotógrafo noruego de la Naturaleza que ha dedicado su vida a capturar la belleza del mundo en el que vivimos y, en particular es mundialmente conocido por sus imágenes de conchas, mariposas y polillas en los que encuentra patrones interesantes en sus alas, reconociendo su parecido con las letras del alfabeto latino y los números arábigos. Trabajó junto a la *Smithsonian Institution*, y como resultado, dio vida a multitud de trabajos, quizás el más conocido *Butterfly Alphabet* (Fig. 15), publicado en el *Smithsonian Magazine* (1975).

Richard Avedon (1923 - 2004) fue un fotógrafo neoyorquino muy conocido. Un obituario publicado por el *The New York Times*, afirmaba que *sus fotografías de moda y sus retratos habían ayudado a definir, en Estados Unidos, durante el último medio siglo, la imagen de su belleza, elegancia y cultura*, si bien en su obra *In the american west*, nos presenta a granjeros, mineros, vagabundos, prostitutas, amas de casa, presos, vaqueros de rodeo o empleados de pequeñas oficinas, etc., nada hay en ellos del sueño americano o de la tierra prometida. Son retratos de individuos que han sido observados y artísticamente elevados y reivindicados por su cámara mediante una composición sobria, logrando así una considerable fuerza expresiva, en fotografías de gran formato tomadas con luz de día, al aire libre y como siempre, ante un fondo blanco. Sus conocidos retratos, aparentemente sencillos pero profundamente psicológicos, de personalidades famosas y desconocidas posando frente a un immaculado fondo blanco, muestran a un cuidadoso fotógrafo capaz de plasmar en papel fotográfico rasgos inesperados de los rostros de personajes de la envergadura de Truman Capote, los duques de Windsor, Paul McCartney, Henry Miller, Humphrey Bogart o Marilyn Monroe, entre muchos otros. En el tema que nos compete mostramos su bien conocida obra *Retrato del apicultor Ronald Fischer* (1981), en el que reflejó el control de lo incontrolable, que requiere pocas palabras (Fig. 54). (Para los lectores interesados que deseen conocer los trucos y proceso para efectuar esta fotografía pueden consultar uno de los enlaces que anotamos).

Marc Lacroix (1927 – 2007) fue un fotógrafo profesional, especializado en obras de arte, es conocido porque trabajó con varias revistas internacionales de decoración, así como por su trabajo con distintos artistas del siglo XX, entre los que destaca Salvador Dalí, de cuyo entorno realizó unas 300 fotos entre 1970 y 1980. Por el tema que tratamos elegimos *Salvador Dalí con un centollo* (1970) (Fig. 53) (ver fig. 52).

Giani Paolo Barbieri (1938) fotógrafo de la moda, natural de Milán. También trabajó sobre el Mundo Natural y con nativos de Polinesia y Madagascar, con fotografías cargadas de belleza, exotismo y erotismo en las que aparecen con frecuencia artrópodos, principalmente cangrejos (Fig. 81) como reflejo de una vida tropical en libertad.

Joel-Peter Witkin (1939) es uno de los fotógrafos neoyorquinos más controvertidos, de obra impactante, barroca, irreverente y trasgresora que a nadie deja indiferente, con imágenes que afectaron a la esencia de la sociedad más conservadora hasta el punto de que fue marginado como artista en diversas ocasiones. Sus fotos suelen involucrar temas y cosas tales como muerte, sexo, cadáveres (o partes de ellos) y personas como enanos, transexuales, hermafroditas y desnudos descarnados con poses descaradas o gente con deformaciones físicas, a camino entre El Bosco y Caravaggio. Seres llenos de dolor y, sin embargo, llenos de espiritualidad e incluso ternura, y es testigo contemporáneo de su acerbo clásico pues, con frecuencia, se implica en obras de maestros clásicos, en ocasiones españoles (como es el caso de sus *Meninas*, 1987 o *Picasso en el purgatorio*, 2015). Utiliza la fotografía como elemento que impacta directamente la fibra sensible del espectador, primero perceptual y después emocional, y ese es su objetivo, mostrar la realidad, por muy desagradable que ésta pudiera parecer. Porque no toda esa realidad tiene que ser bella, o lo que socialmente se entiende por "bella". En alguna de sus obras aparecen insectos, con la simbología que en Occidente le corresponde. Tal es el caso de *Naturaleza muerta con espejo* (1998) con una *Aglais io* Linnaeus, 1758 (*Nymphalidae*) junto al clavado pie, en relación al alma del difunto (Fig. 90), *Pecho todavía vivo* (1992) donde aparece una mariposa (*Nymphalidae*, *Satyrinae*: *Cithaerias andromeda* (Fabricius, 1775)) sobre una rosa, en relación con la condición femenina (Fig. 87), *Festín de locos* (1990) o *Naturaleza muerta* (1992) donde aparecen langostas, cangrejos y galeras entre otros manjares, *Duerme deprisa, necesitamos las almohadas* (2002) donde aparece un tábano asociado a una calavera al más fiel estilo *Vanitas*, o *Crucifixión y tapiz* (2010) con un enorme tábano presagio de la muerte (Fig. 73), obras que reflejan, a pesar de lo convulsivo, su respeto e inspiración en la Historia del Arte y la Mitología Clásicas.

Gilbert and George son una pareja de prolíficos artistas compuesta por el italiano Gilbert Proesch (1943) y el británico George Passmore (1942), que han desarrollado su labor dentro del arte conceptual, la performance y el *body art*, siendo famosos principalmente por ejercer de «esculturas vivientes». También realizan obras pictóricas, collages y fotomontajes, donde a menudo se representan a sí mismos, junto a diversos elementos de su entorno más inmediato, con referencias a la cultura urbana y un fuerte componente reivindicativo, donde abordan temas como el sexo, la raza, la muerte y el sida, la religión o la política, criticando a menudo al gobierno británico y el poder establecido. En sus obras no podían faltar referencias artropodias con sus consecuentes simbolismos, y ejemplos son *Fly Wall* (1998) o *Deatho Knocko* (1982) (Figs. 24, 68).

Robert Mapplethorpe (1946 – 1989) fue un fotógrafo neoyorquino, célebre por sus fotografías en blanco y negro de gran formato, especialmente de flores y desnudos, mayoritariamente masculinos. El contenido sexual de algunos de sus trabajos, calificados de pornográficos, generó más de una polémica durante su carrera. Ejemplo tenemos en su *Lisa with Scorpion* (1981-1983) (Fig. 55).

Aldo Margoicco, fotógrafo italiano que desarrolló desde mediados del pasado siglo, una enorme labor fotográfica sobre el Mundo Natural, desde diatomeas a invertebrados, reptiles, aves, etc., que aparecen en sus numerosas publicaciones, de las que recogemos *Silver Gelatin scorpion* (Fig. 60).

Judith K. McMillan (1945), artista americana quien halló una enorme belleza y una exquisita variedad de formas estéticamente válidas en las propias colecciones entomológicas que, a modo de *Naturalezas muertas*, realizó en 1994 dentro de la serie *Balto's Friends* (2000) del Cleveland Museum of Art (Fig. 76).

Wim Wenders (1945) fotógrafo alemán bien conocido en el mundo del cine como guionista, productor, actor y director que también ha trabajado en los Estados Unidos, y nos hace transitar por el paso de las diferentes civilizaciones y nos acerca con sus imágenes, tanto desoladoras tomas del deterioro medioambiental, como preciosas imágenes de la actualidad, desde Cuba a Japón, y de Australia a Jerusalén, en su trabajo perpetua el instante de las cosas y así lo refleja en su *Mantis* (Gottesanbeterin, Japón, 2000), donde un mántido queda detenido en el tiempo (Fig. 42).

Gloria Moure (1946) historiadora del arte, crítica, comisaria y editora española, afincada en Barcelona, y una de primeras mujeres directoras de museos españoles, de la que ofrecemos dos ejemplos entomológicos de su obra (Figs. 57, 86).

Frans Lanting (1951) es un prestigioso fotógrafo holandés residente en California. Entre sus premios están los más importantes en su campo como el World Press Photo, que ha recibido hasta en seis ocasiones y el BBC Wildlife Photographer of the Year. Consigue preciosas imágenes de la Naturaleza y utiliza la belleza del movimiento en los animales, principalmente de animales grandes, con frecuencia de la fauna africana, pero también reparó en fauna marina y en las hormigas o los ocelos de las mariposas, así como en artrópodos tan poco fotografiados como los xifosuros, bien fósiles o actuales (*Merostomata*, *Limulidae*; *Limulus polyphemus* (Fabricius, 1793)), y ejemplo tenemos en su *Horse Crab on the beach* (Fig. 19). Otros fotógrafos artistas como **Lynn McDowell**, **Ariane Müller** o **Takuya Morihisa** se han interesado por estos fósiles vivientes.

Rosemarie Trockel (1952) artista alemana y una figura importante en el arte contemporáneo internacional que vive y trabaja en Colonia y es profesora en la Academia de Bellas Artes de Düsseldorf. Aborda las cuestiones contemporáneas, sobre todo, el papel designado a la mujer en nuestra sociedad. Posee varias obras en las que intervienen decápodos en relación a la mujer, pero como no podía ser de otra forma, tiene trabajos en relación con la cacareada "mujer fatal" (araña), siguiendo el modelo de Louise Bourgeois y ofrece una interesante obra *What It Is Like To Be What You Are Not* (1993) en base a experimentos sobre diferentes drogas aplicadas a arañas (Fig. 61).

Mitch Epstein (1952), fotógrafo americano autor de numerosas obras recogidas en publicaciones como *Property Rights* (2021), *In India* (2021), *Sunshine Hotel* (2019), *Rocks and Clouds* (2018), *New York Arbor* (2013), *Berlin* (2011), *Poder estadounidense* (2009), *Recreación: fotografías estadounidenses 1973-1988* (2005) o *Family Business* (2003), que ganó el premio Kraszna-Krausz Photography Book Award de 2004. Su trabajo ha sido exhibido y publicado en los Estados Unidos y Europa, en numerosos

museos. Con ciertas reminiscencias artropodianas, una cierta mirada moralista/moralizante parece desprenderse de la obra *Sin título, New York City* (1996) (Fig. 33), donde sobre la imagen del parabrisas del automóvil se transforma la violencia del cristal roto en telas de araña de luz brillante, y en contraste con la violencia, una biblia pequeña reflexiona silenciosamente abierta.

Francesca Martí (1957) artista y creadora plástica mallorquina que ha utilizado insectos, especialmente himenópteros, odonatos o dípteros en sus obras, citamos *Before the day after* (2013), o sus versiones de *Red Kiss I* (2000) en las que utiliza una foto de una mosca (*Syrphidae*), similar en *Johannes with red fly* (2005) o *Red Kiss II* (2014) formando parte de *Gold Cloud* (2014) montaje con moscas en cobre dorado, sobre cuya obra comentó: «Estaba dibujando un poco forzada y aburrida después de exponer en Bélgica. De repente, algo empezó a molestarme, un ruido penetraba en mi cerebro. Era una simple mosca luchando entre la vida y la muerte, iba danzando sobre mis dibujos. El bicho se apoyó sobre uno de color rojo» (Fig. 28).

Kate Breakey (1957) artista visual australiana residente en Arizona conocida por sus fotografías coloreadas a mano a gran escala. Desde 1981, su trabajo ha aparecido en más de 75 exposiciones individuales y más de 50 exposiciones colectivas en los Estados Unidos, Francia, Japón, Australia, China y Nueva Zeland. Especialmente aves, pero también conchas, plantas, insectos, etc., aparecen en sus obras. Ofrecemos un ejemplo en *Blue Morpho* (2004) (Fig. 38).

Chema Madoz (1958), reconocido fotógrafo madrileño al que en el año 2000 le fue concedido el Premio Nacional de Fotografía, y en cuya original obra, plagada de sensualidad y surrealistas transmuciones, manifiesta intenciones muy poéticas de lo inquietante y lo inhóspito en aquello que debería ser más cotidiano e inofensivo, en todo aquello que se presenta como familiar y cercano. En ella no faltan nuestros queridos “bichos”, en ocasiones con una cierta velada crítica a la profesión entomológica al más estilo buñuelesco (Montserrat, 2011b) (Figs. 79, 83 – 85, 91).

Bing Wright (1958) artista americano, principalmente fotógrafo, que combina la tecnología digital y el collage tradicional para examinar los límites físicos de la producción de imágenes. El artista incrusta motivos como el vidrio fragmentado y la hoja de plata en sus imágenes en capas y refotografiadas, comprometiéndose con la forma y el concepto con la profundidad de campo, la escala, la superficie y la materialidad. En ocasiones se ha interesado por el vuelo de los insectos, y *Bug Window I* (1989) (Fig. 62) o *Fly disaster scroll* (2010), son ejemplos.

Pamela Bannos (1959) residente en Chicago, ajena al academicismo fotográfico y apasionada por la fotógrafa de lo inmediato, de la instantánea como valor, al margen del excesivo enfoque y preparación previa del modelo, como ella mismo dijo “En estas fotografías me interesa revelar algo que no era la intención aparente del fotógrafo original”. En su obra, de marcada tendencia social, el espacio urbano, la historia y la memoria colectiva, transforma escenas cotidianas en algo extraordinario, con marcados contrastes lumínicos en espacios al aire libre, donde refleja la maravilla del Mundo Natural. De su obra anotamos algunos elementos entomológicos, como en *The Perils of Time* (1999) (Fig. 63) o *Swarm* (1999) (Fig. 64).

Patti Levey (1959) nacida en New York y conocida por su elegante trabajo, marcado de espiritualidad, donde el

autorretrato y lo femenino son protagonistas. Sobre este tema no podía faltar *Butterfly* (2004) (Fig. 82).

Adam Fuss (1961) londinés conocido por fotografiar temas inusuales con énfasis en la composición, y en cuyas fotografías y daguerrotipos utiliza animales vermiformes y con frecuencia imágenes de mariposas y crisálidas, y *Untitled* (de la serie *My ghost*) (c.2000), es excelente ejemplo (Fig. 26).

Gregory Crewdson (1962) estadounidense que durante su adolescencia formó parte de una banda de punk rock llamada The Speedies, pero es conocido como fotógrafo por sus imágenes surrealistas y de elaborada escenificación, que muestran hogares y vecindarios norteamericanos, muy frecuentemente asociadas con la soledad y el abandono, al estilo del también estadounidense Edward Hopper. En una de sus series *Natural Wonder* (1988) nos introduce en un cosmos orgánico suburbano y ritual pleno de vida y donde nos hace sentirnos un elemento más del medio representado. Sus dioramas están plagados de mariposas, libélulas y larvas de insectos (Fig. 49).

José Eugenio Marchesi (1963) diseñador y fotógrafo madrileño apasionado por los animales que han contribuido al progreso y salud humana, donde no podría faltar la mosca del vinagre *Drosophila melanogaster* (*Drosophilidae*) en fotografía digital (Fig. 92), elevando estos pequeños insectos al nivel artístico.

Troy Kendal es un contemporáneo consumado artista visual estadounidense que trabaja en múltiples medios y múltiples series simultáneamente. Una libélula utiliza en su obra *Dragonfly* (2003) (Fig. 30).

Nestor Arenas (1964) es un pintor, escultor y fotógrafo neofigurativo de origen cubano residente en Miami, con un gran sentido del humor, generando en ocasiones escenas de riesgo en las que los ciudadanos son muñecos playmobil y el peligro o la amenaza es una serpiente o un insecto, como muestra en *Grasshopper* (2004) o en *Dragonfly* (2006) (Figs. 31, 32).

Xavier Déu (1966) barcelonés muy interesado por la temática entomológica, especialmente apícola, a quien le fascinan sus construcciones y sus estructuras. Así muestra su fotografía de alas de anisóptero (Fig. 13).

Javier Pérez (1968) artista bilbaíno con obras de una enorme belleza y elegancia, como *Collar de seda (Primavera)* (1996), de la que tiene varias versiones y de la que mostramos una fotografía, reflejo de su interés por la fragilidad y lo efímero de las cosas (Fig. 2).

Brad Michael Moore (1968 – 2008) artista americano, incansable creador digital, con técnicas caleidoscópicas de extremo colorido. En su faceta fotográfica se interesó por la estática paciencia de las arañas, como muestra en su *Orbish Looking Spider* (1982) (Fig. 29).

Lori Nix (1969) es una fotógrafa estadounidense conocida por sus fotografías de dioramas hechos a mano. En alguna de sus obras recurre a nuestros animales, como en *Insect Infestation* (1998) (Fig. 37) o *Wasps (from the Accidentally Kansas Series)* (2002) (Figs. 36, 37).

Luis Moro (1969), fotógrafo segoviano que utiliza con frecuencia elementos artropodianos en sus obras, a veces fotografías de alas de crisopas, avispa o de moscas, como en su *Microcosmos* (2003) y ha realizado multitud de obras en las que los artrópodos son tratados con gran belleza y originalidad (Fig. 51).

Jesús Martínez Oliva (1969), artista contemporáneo y profesor universitario murciano que basa su investigación

tanto a nivel teórico como desde la práctica artística en la problemática de las identidades del género y la sexualidad, que refleja de forma manifiestamente provocadora la manida y arquetípica condición viril-masculina y el miedo a perder esa condición de macho dominante-penetrador en su obra *Miedos y fobias* (1996-1997), utilizando una tela de araña de forma intencionadamente rebelde (Fig. 56).

Hannah Starkey (1971) fotógrafa británica, eminentemente narrativa, que se especializa en escenarios de mujeres en entornos urbanos, de la que anotamos su obra *Butterfly Catchers* (1999) de la *Tate Gallery* (Fig. 41).

Nicola Rahmé, fotógrafo residente en Budapest, con excelentes tomas del Mundo Natural, sean paisajes, flores o animales, siendo aplaudido su reportaje de fotografías de artrópodos en *National Geographic* de las que tomamos un ejemplo *Polydrusus formosus*, *Curculionidae* (Fig. 14).

Eugenijus Kavaliauskas, magnífico fotógrafo lituano, apasionado por la Naturaleza, que consigue impresionantes imágenes con sus objetivos (Figs. 35, 39, 44-46).

Inez Andrucyk, artista americana polifacética en su obra pictórica, instalaciones, esculturas, murales, de enorme colorismo que ha utilizado en alguna ocasión fotografías de insectos en sus obras y ejemplo es su *Butterfly Blue Caught* (2000) (Fig. 18).

Txuspo Poyo, polifacético artista navarro de gran originalidad, de los pocos fotógrafos que ha utilizado fotografía de infrarojo experimentado con imágenes de insectos, tal es el caso de su *Paisaje hipnótico 2* (1999) (Fig. 17).

Agustín García Oliver, joven fotógrafo argentino, especializado en arquitectura, objetos y retratos, que se interesó por algunos insectos, prueba de ello tenemos en *Hormigas* (Fig. 65).

Sandi Fellman, joven fotógrafa americana autora de numerosos retratos femeninos, obras sobre tatuajes japoneses, cerámica, bodegones, etc., que se interesó por la belleza de los insectos, especialmente de las mariposas, pero también libélulas, coleópteros, etc. (Fig. 27).

Cathy Spence es una fotógrafa de bellas artes que vive y trabaja en Beaumont, Texas. Recibió una licenciatura en Bellas Artes en 1997 de la Universidad de Lamar. Su trabajo actual saca a la luz la vida normal de un niño con albinismo mientras se enfoca en las luchas tanto del albinismo como de la adolescencia. En alguna ocasión ha recurrido al manido tema de la mujer araña en alguna de sus obras, como en *Spider Web* (2002) (Fig. 74).

Rajesh Ramachandran, joven fotógrafo indio, con excelentes trabajos sobre el paisaje, las gentes, el folklore y la fauna de su país. Ejemplo es *Peak Of Ants At Dusk* (1998) (Fig. 34).

Ryszard Szydlo joven médico británico especializado en Inmunología y Medicina Tropical, que ha dedicado parte de su tiempo en realizar bellas fotografías en las que muestra su interés por el Mundo Natural, y ejemplo tenemos en su *Honeycomb* (2002) (Fig. 23).

Otros muchos artistas jóvenes los han utilizado en sus creaciones, a veces mezclados con pintura, como el italiano **Roberto Biagi**, *Ants* (1992) (Fig. 89), la pedagoga estadounidense **Schuyler Fishman**, *Lady Bugs* (2003) (Fig. 21), **Amanda R. Moore**, *Crab* (2002) (Fig. 20), **Flavio Scramignon**, *Dragonfly*, (2000) (Fig. 50) o **Michael Lightsey**, *Dragonfly* (2003). La lista sería interminable.

Después de todo este repaso a los artrópodos en el Arte Fotográfico, y con las nuevas técnicas cada vez más

aceptadas en el Arte Contemporáneo, podemos observar que nuestros “bichos” siguen presentes en el Arte Cibernético y Virtual. Valgan como ejemplos de la utilización de los artrópodos en este hacer algunos ejemplos como las ilustraciones del libro *Giant Bugs Were Real* de **Ryan Durney**, donde se ilustra el paso de los euryptéridos/escorpiones marinos (*Eurypterida*, *Pterygotidae*: *Pterygotus*) al medio terrestre durante el Silúrico (Fig. 22) o **Michael Murray**, *Bug Hunting* (Computer Art, 2004), u otros ejemplos tomados al azar, y por citar algún ejemplo, en uno de los visitados *Salón de Arte Digital* de la *School of Visual Arts* de Nueva York, varios autores los incluyen en sus obras, así **Jennie Poon** en su impresión digital *E. Motions* (1999) ofrece una *Silene*, una *Morpho*, *Papilio*, Acridido, *Catopsilia* y tela de araña sobre hojas, **Edwards Harvey** en su impresión digital *Still alive* (1998) una *Mantis* y una mosca entre objetos inertes o muertos, **Chris Jhonsons** utiliza una abeja antropomorfizada en su *Low Level* (1997) y **Laslie Nobler Farber** en su collage digital *Lealtad* usa un decápodo y aleyrodidos, o con gran sentido del humor utiliza “bichos” **Fernando Renes** en su obra *El volcán y las moscas* (2006). No obstante, la lista sería interminable.

Comentario final

Desde luego en un tema tan amplio como el que hemos tratado, encontramos todo tipo de artrópodo en las obras de los autores citados, desde grupos fósiles a los actuales. No obstante, es de destacar, por un lado, la importancia de estos animales como elementos objetivamente bellos, y por otra parte la “carga cultural” que muchos de estos animales “sufren” en la persistente memoria colectiva occidental asociándolos con determinados mitos, leyendas o fobias, que se reflejan con mucha frecuencia en las fotografías de sus autores.

Sobre este tema, por un lado, su pertinaz vinculación con situaciones donde se trata el peligro, el riesgo, la amenaza, reflejo de una entomofobia latente en nuestra sociedad occidental que aparece con mucha frecuencia en las obras de sus hacedores. Por otro lado, el perseverante mito de “la mujer araña” que incomprensiblemente permanece aún en nuestros días, y por último la persistente asociación de la figura femenina con la imagen de las mariposas. Temas, mitos, leyendas y creencias que se remontan a los orígenes de la Cultura Occidental y que persisten anclados en nuestra memoria colectiva (Monserrat, 2021) y que afloran en cualquier tipo de manifestaciones humanas, también en la Fotografía.

De todo ello hemos dado abundante información y bibliografía en anteriores contribuciones entre las que, para el lector interesado, podríamos recomendar Monserrat (2008, 2009, 2010, 2011a, 2011b, 2011c, 2011d, 2011e, 2012a, 2012b, 2013, 2014, 2016a, 2016b) y Monserrat & Melic (2012).

En cualquier caso, sirva esta contribución para volver a hallar, de nuevo, a nuestros queridos “bichos”, como siempre compañeros presentes en cualquier actividad humana, por alejada de la Entomología que se nos antoje, y como en todas las actividades que hasta ahora hemos tratado y así venimos demostrando (ver enlaces en: Monserrat, Entomología Cultural), arrastrando los significados, mitos y creencias que, con ellos, Occidente nos han llevado con ellos hasta hoy día, diciéndonos “cosas”.

1-5



6-8



9-12



13-17



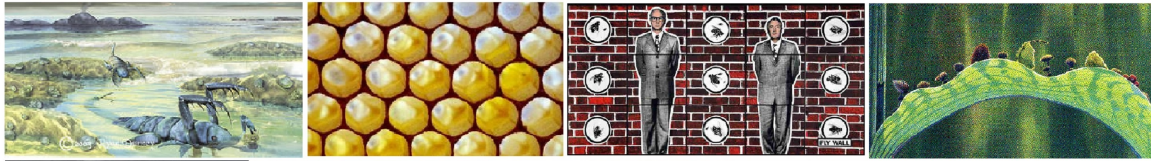
LAM.1: 1: Fotografía coloreada a mano (c. 1910), de Eldrich Oculum Antiquarian. 2: Fotografía de la obra de Javier Pérez, *Collar de seda (Primavera)* (1996), Galería Salvador Díaz, Madrid. 3: Cartel de *Marabunta*, película dirigida por Jim Charleston (1998). 4: Camiseta para evento musical, Londres. 5: John Morris, *Mujer*. 6: NGC 6302, conocida como *Nebulosa Mariposa*, Hubble Space Telescope, NASA. 7: Cartel del Centro Dramático Nacional. Madrid. 8: Carátula del disco *Tarántula* (2008), de Mónica Naranjo, con motivo entomológico. 9: Thomas Buechner, *Forsythia y cangrejo*. 10: Eric Hilton, *Dragonfly* (2001) (10 ¼"). 11: Carátula del disco *Butterfly* de Hollies. 12: María Fernanda Cardoso, *Butterfly Drawings* (2002), alas de *Morpho*, Casas Riegner Gallery. 13: Xavier Déu, *Serie Insectos*, Galería Metropolitana, Barcelona, FOTO A. Rico. 14: Nicola Rahmé, *Polydrusus formosus*, National Geographic (julio,2022). 15: Kjell Bloch Sandved, *Butterfly Alphabet* (1975). 16: *Insectos*, Kate Kato. 17: Txuspo Poyo, *Paisaje hipnótico 2* (1999), fotografía infrarrojo (100 x 70 cm), de Arco 2002.

Plate 1: 1: Hand-colored photograph (c. 1910), from Eldrich Oculum Antiquarian. 2: Photograph of the work of Javier Pérez, *Silk Collar (Spring)* (1996), Salvador Díaz Gallery, Madrid. 3: Poster for *Marabunta*, a film directed by Jim Charleston (1998). 4: T-shirt for musical event, London. 5: John Morris, *Female*. 6: NGC 6302, known as the *Butterfly Nebula*, Hubble Space Telescope, NASA. 7: Poster for the Centro Dramático Nacional. Madrid. 8: Cover of the album *Tarántula* (2008), by Mónica Naranjo, with an entomological motif. 9: Thomas Buechner, *Forsythia and crab*. 10: Eric Hilton, *Dragonfly* (2001) (10 ¼"). 11: Cover of the album *Butterfly*, by Hollies. 12: María Fernanda Cardoso, *Butterfly Drawings* (2002), *Morpho* wings, Casas Riegner Gallery. 13: Xavier Déu, *Insects Serie*, Galería Metropolitana, Barcelona, foto A. Rico. 14: Nicola Rahmé, *Polydrusus formosus*, National Geographic (july, 2022). 15: Kjell Bloch Sandved, *Butterfly Alphabet* (1975). 16: Kate Kato, *Insects*. 17: Txuspo Poyo, *Hypnotic Landscape 2* (1999), infrared photography (100 x 70 cm), by Arco 2002.

18-21



22-25



26-30



31-35



LÁM.2: 18: Inez Andrucyk, *Butterfly Blue Caught* (2000), (30.5 x 45.7 cm), colección de la artista. **19:** Frans Lanting, *Horse Crab*. **20:** Amanda R. Moore, *Crab* (2002). **21:** Schuyler Fishman, *Lady Bugs* (2003). **22:** Ryan Durney, *Giant Bugs Were Real*, Computer Art, 2002. **23:** Ryszard Szydlo, *Honeycomb* (2002), (10 x 6"). **24:** Gilbert & George, *Fly Wall* (1998), fotografía coloreada a mano (188 x 375,9 cm), Gagosian Gallery. **25:** *The Leaf Bridge*, de T. W. Kratter & B. Cone, Fotograma de *Bug's Life* (1998), Disney/Pixar. **26:** Adam Fuss. *Untitled* (de la serie *My ghost*) (c.2000), de Mutual Art. **27:** Sandi Fellman, *Insect* (sin fecha), Edwynn Houk Gallery. **28:** Francesca Martí *Gold Cloud* (2014), parte del montaje con moscas en cobre dorado y fotografía, GB Gallery, Palma de Mallorca. **29:** Brad Michael Moore, *Orbish Looking Spider* (1982), (9 x 12"). **30:** Troy Kendal, *Dragonfly* (2003). **31:** Néstor Arenas, *Dragonfly* (2006). **32:** Nestor Arenas, *Grasshopper* (2004), (21 x 28"), Scott White Contemporary Art. **33:** Mitch Epstein, *Sin título, New York City* (1996), grabado cromogenico (23 x 28"), J. Paul Getty Museum (Los Angeles). **34:** Rajesh Ramachandran, *Peak of Ants At Dusk* (1998). **35:** Eugenijus Kavaliauskas, toma de insecto.

PLATE 2: 18: Inez Andrucyk, *Butterfly Blue Caught* (2000), (30.5 x 45.7 cm), artist collection. **19:** Frans Lanting, *Horse Crab*. **20:** Amanda R. Moore, *Crab* (2002). **21:** Schuyler Fishman, *Lady Bugs* (2003). **22:** Ryan Durney, *Giant Bugs Were Real*, Computer Art, 2002. **23:** Ryszard Szydlo, *Honeycomb* (2002), (10 x 6"). **24:** Gilbert & George, *Fly Wall* (1998), hand colored photograph (188 x 375.9 cm), Gagosian Gallery. **25:** T. W. Kratter & B. Cone, *The Leaf Bridge*, by *Bug's Life* (1998), Disney/Pixar. **26:** Adam Fuss. *Untitled* (from the series *My ghost*) (c.2000), from Mutual Art. **27:** Sandi Fellman, *Insect* (undated), Edwynn Houk Gallery. **28:** Francesca Martí *Gold Cloud* (2014), part of the montage with flies in gilt copper and photography, GB Gallery, Palma de Mallorca. **29:** Brad Michael Moore, *Orbish Looking Spider* (1982), (9 x 12"). **30:** Troy Kendal, *Dragonfly* (2003). **31:** Néstor Arenas, *Dragonfly* (2006). **32:** Nestor Arenas, *Grasshopper* (2004), (21" x 28"), Scott White Contemporary Art. **33:** Mitch Epstein, *Untitled, New York City* (1996), chromogenic print (23 x 28"), J. Paul Getty Museum (Los Angeles). **34:** Rajesh Ramachandran, *Peak of Ants At Dusk* (1998). **35:** Eugenijus Kavaliauskas, *shot of an insect*.

36-39



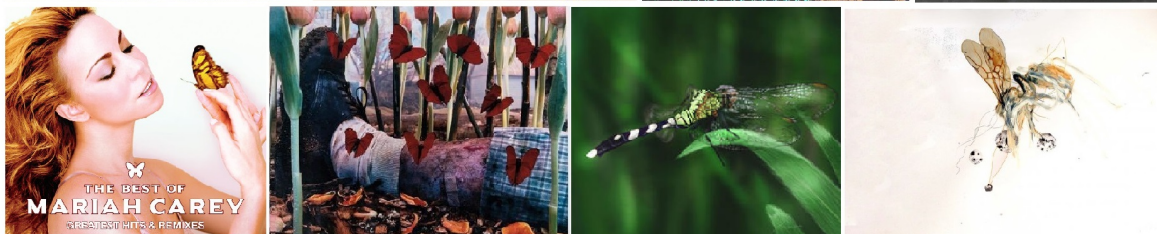
40-43



44-47



48-51



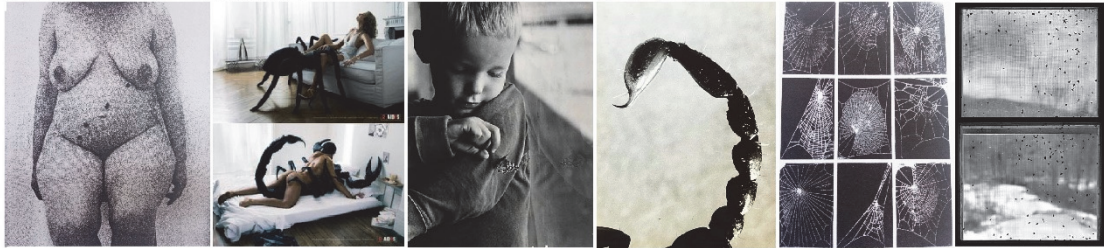
LAM. 3: **36:** Lori Nix, *Wasps (from the Accidentally Kansas Series)* (2002), impresión cromagénica (61x 50,8 cm), Blumenfeld/Lustberg Fine Art. **37:** Lori Nix, *Insect Infestation* (1998), G. Gibson Gallery, de Alan Luminous-lint.com. **38:** Kate Breakey, *Blue Morpho* (2004), Catherine Edelman Gallery, de Alan Luminous-lint.com. **39:** Eugenijus Kavaliauskas, toma de insecto. **40:** D. Gorton/Onyx, fotografía aérea de la obra de Michael Heizer, *Water Strider of the Effigy Tumuli Sculptures*, (1983-1985), Buffalo Rock State Park, Ottawa, IL. From Beardsley, 1989. **41:** Hannah Starkey, *Butterfly Catchers* (1999), Tate Gallery (Londres). **42:** Wim Wenders, *Praying Mantis*, Pictures from the Surface of the Earth, The "Picture Haiku's" Nara, Japan. Galería A. d'Offay, Londres. **43:** Mary Ann Currier, *Escarabajo* (1986), de Lucie Smith. **44-46:** Eugenijus Kavaliauskas, diferentes tomas de insectos. **47:** Ejemplar de zapatero (Hemiptera: Gerridae: *Aquarius gracilicornis*), de mushinavi.com/navi-insect/data-amenbo_koseaka.htm **48:** Carátula del disco *Greatest Hits & Remixes* de Mariah Carey. **49:** Gregory Crewdson, *Natural Wonder* (1988), MOMA, New York. **50:** Flavio Scramignon, *Dragonfly*, Computer Art, 2000. **51:** Luis Moro, *Microcosmos* (2003).

PLATE 3: **36:** Lori Nix, *Wasps (from the Accidentally Kansas Series)* (2002), chromagenic impression (61 x 50.8 cm), Blumenfeld/Lustberg Fine Art. **37:** Lori Nix, *Insect Infestation* (1998), G. Gibson Gallery, from Alan Luminous-lint.com. **38:** Kate Breakey, *Blue Morpho* (2004), Catherine Edelman Gallery, from Alan Luminous-lint.com. **39:** Eugenijus Kavaliauskas, *shot of an insect*. **40:** D. Gorton/Onyx, aerial photography of the work of Michael Heizer, *Water Strider of the Effigy Tumuli Sculptures* (1983-1985), Buffalo Rock State Park, Ottawa, IL. From Beardsley, 1989. **41:** Hannah Starkey, *Butterfly Catchers* (1999), Tate Gallery (Londres). **42:** Wim Wenders, *Praying Mantis*, from Pictures from the Surface of the Earth, The "Picture Haiku's" Nara, Japan. Galería A. d'Offay, Londres. **43:** Mary Ann Currier, *Beetle* (1986), de Lucie Smith. **44-46:** Eugenijus Kavaliauskas, *shots of insects*. **47:** Specimen of water strider (*Hemiptera: Gerridae: Aquarius gracilicornis*), from mushinavi.com/navi-insect/data-amenbo_koseaka.htm. **48:** Cover of the album *Greatest Hits & Remixes*, by Mariah Carey. **49:** Gregory Crewdson, *Natural Wonder* (1988), MOMA, New York. **50:** Flavio Scramignon, *Dragonfly*, Computer Art, 2000. **51:** Luis Moro, *Microcosmos* (2003).

52-56



57-62



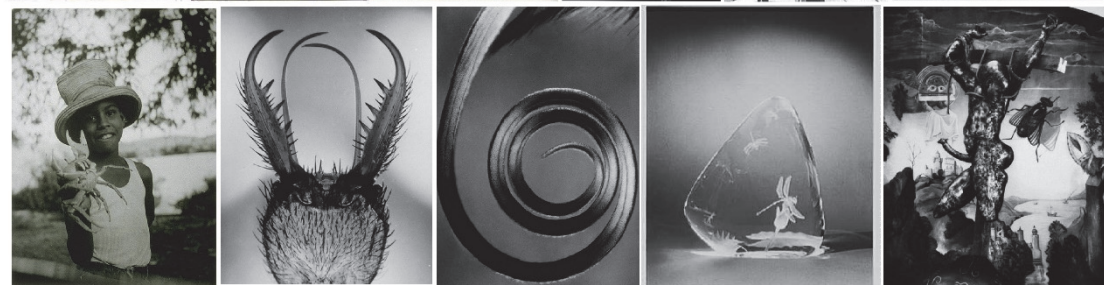
63(doble)

64/65

66-68



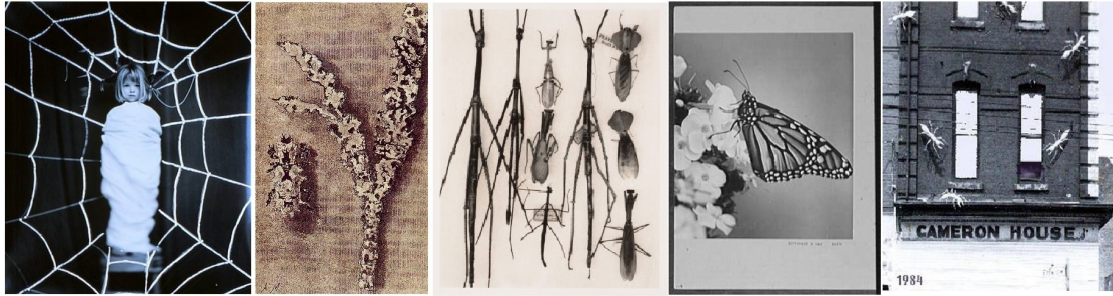
69-73



LÁM.4: **52:** George Platt Lynes. *El sueño de Venus* (1939). De Libertad digital. **53:** Marc Lacroix, *Salvador Dalí con un centollo* (1970). **54:** Richard Avedon, *Retrato del apicultor Ronald Fischer* (1981). **55:** Robert Mapplethorpe, *Lisa with Scorpion* (1981-1983), (22.9 x 22.9 cm), Vered Gallery. **56:** Jesús Martínez Oliva, *Miedos y fobias* (1996-1997). **57:** Gloria Moure, *Motivo africano, mujer con escarabajos* (1970), Ediciones Polígrafa, Barcelona, 1990. **58:** Campaña anti-VIH, de french-aids-posters-709223. **59:** Wayne Miller, *Niño con mariposa* (1966), gelatina de plata (30 x 22,54 cm), The Minneapolis Institute of Arts. **60:** Aldo Margoicco, *Silver Gelatin scorpion* (mediados s.XX), Eldrich Oculum Antiquarian. **61:** Rosemarie Trockel, *What It Is Like To Be What You Are Not* (1993), fotograbado y fotolitografía (cada una 57,5 x 44,5 cm), de Helga Maria Klosterfelde (Hamburgo). **62:** Bing Wright, *Bug Window 1* (1989), impresión por inyección de tinta (173.2x 252.5 x 5.1cm), Paula Cooper Gallery. **63:** Pamela Bannos, *The Perils of Time (1899/1999)*, (1999), (20 x 30"). **64:** Pamela Bannos, *Swarm*, 13 x 22" (1999). **65:** Agustín García Oliver, *Hormigas*, de Boomerang free cards. **66:** Albert Renger-Patzsch, *Heuschreckenflügel* (1930), Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Photographische Sammlung (Hamburg), de Bildindex. **67:** Meret Oppenheim, *Untitled (Bee swarm)* (1977). **68:** Gilbert & George (1943, *Deatho Knocko 1982*, fotografía sobre papel (423,5 x 404 cm), Tate Collections (Londres). **69:** Hildegard Heise, *Westindien - Junge mit Hut* (1938), Museum für Kunst und Gewerbe, Photographische Sammlung (Hamburg), de Bildindex. **70:** Carl Strüwe, *Ameisenlöwe* (1955), Museum für Kunst und Gewerbe (Hamburg), de Bildindex. **71:** Carl Strüwe, *Die Spirale - Anatomie der Wirbellosen - Schmetterlingsrüssel* (1955), Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Photographische Sammlung (Hamburg), de Bildindex. **72:** Samuel H. Gottscho, (Samuel Herman), *Steuben Glass Dragonfly glass piece II* (1962). **73:** Joel-Peter Witkin, *Crucifix and Tapestry* (2010), Catherine Edelman Gallery, Chicago.

Plate 4: **52:** George Platt Lynes, *The dream of Venus* (1939). From Digital Freedom. **53:** Marc Lacroix, *Salvador Dalí with a crab* (1970). **54:** Richard Avedon, *Portrait of the beekeeper Ronald Fischer* (1981). **55:** Robert Mapplethorpe, *Lisa with Scorpion* (1981-1983), (22.9 x 22.9 cm), Vered Gallery. **56:** Jesús Martínez Oliva, *Fears and Phobias* (1996-1997). **57:** Gloria Moure, *African motif, woman with beetles* (1970), Ediciones Polígrafa, Barcelona, 1990. **58:** Anti-HIV campaign, by french-aids-posters-709223. **59:** Wayne Miller, *Boy with a Butterfly* (1966), silver gelatin (30 x 22,54 cm), The Minneapolis Institute of Arts. **60:** Aldo Margoicco, *Silver Gelatin scorpion* (mediated XX century), Eldrich Oculum Antiquarian. **61:** Rosemarie Trockel, *What It Is Like To Be What You Are Not* (1993), photogravure and photolithography (each 57.5 x 44.5 cm), Helga Maria Klosterfelde (Hamburg). **62:** Bing Wright, *Bug Window 1* (1989), inkjet print (173.2 x 252.5 x 5.1 cm), from Paula Cooper Gallery. **63:** Pamela Bannos, *The Perils of Time (1899/1999)*, (1999), (20 x 30"). **64:** Pamela Bannos, *Swarm* (1999) (13 x 22"). **65:** Agustín García Oliver, *Ants*, from Boomerang free cards. **66:** Albert Renger-Patzsch, *Heuschreckenflügel* (1930), Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Photographische Sammlung (Hamburg), from Bildindex. **67:** Meret Oppenheim, *Untitled (Bee swarm)* (1977). **68:** Gilbert & George (1943, *Deatho Knocko 1982* (423.5 x 404 cm), Tate Collections (London). **69:** Hildegard Heise, *Westindien - Junge mit Hut* (1938), Museum für Kunst und Gewerbe, Photographische Sammlung (Hamburg), from Bildindex. **70:** Carl Strüwe, *Ameisenlöwe* (1955), Museum für Kunst und Gewerbe (Hamburg), from Bildindex. **71:** Carl Strüwe, *Die Spirale - Anatomie der Wirbellosen - Schmetterlingsrüssel* (1955), Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Photographische Sammlung (Hamburg), from Bildindex. **72:** Samuel H. Gottscho, (Samuel Herman), *Steuben Glass Dragonfly glass piece II* (1962). **73:** Joel-Peter Witkin, *Crucifix and Tapestry* (2010), Catherine Edelman Gallery, Chicago.

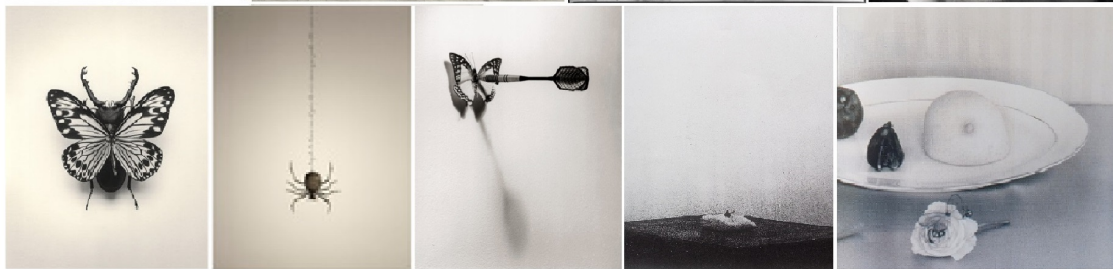
74-78



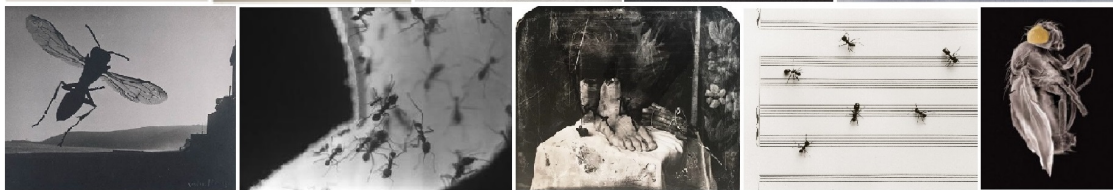
79-82



83-87



88-92



LÁM. 5: 74: Cathy Spence, *Spider Web* (2002), (61 x 50,8 cm), de Stephen L. Clark Gallery. 75: Wilhelm Bölsche, *Parmelia crinita* imitando líquenes, de *Entwicklungsgeschichte der Natur* (1896), fotograbado (233 x 152 mm). 76: Judith K. McMillan, *Balto's Friends: Stick Insects and Mantis* (1994, 2000), Cleveland Museum of Art (Cleveland). 77: Samuel H. Gottscho, (Samuel Herman), *Seventy-one years, or, My life with photography. Butterfly*, Sept. 8, 1965, Library of Congress Online Catalog (1,344,060). 78: Napoleon Brousseau, *The Cameron House Ant Sculptures* (1982). 79: Chema Madoz, *Mariposa*. 80: Irving Penn, *Girl with Fruit, Shoe, and Butterflies* (1946), New York. 81: Giani Paolo Barbieri, *Crab*. 82: Patti Levey, *Butterfly* (2004), de Mayans Gallery. 83: Chema Madoz, *Escarabajo*. 84: Chema Madoz, *Araña*. 85: Chema Madoz, *Crueldad*. 86: Gloria Moure, *Sin título* (1971), Ediciones Polígrafa, Barcelona, 1990. 87: Joel-Peter Witkin, detalle de *Pecho todavía vivo* (1992), de Galería Baudoin Lebon, París. 88: Man Ray, *Fly and Landscape* (1935 – 1936), impresión en gelatina de plata (7 5/8 x 9 3/4”), J. Paul Getty Museum (Los Angeles). 89: Roberto Biagi, *Ants* (1992). 90: Joel-Peter Witkin, *Still Life with Mirror* (1998), de Etherton Gallery, Tucson. 91: Chema Madoz, *La poética de los objetos*. 92: José Eugenio Marchesi, *Drosophila melanogaster* (2003), fotografía digital (150 x 200 cm).

PLATE 5: 74: Cathy Spence, *Spider Web* (2002) (61 x 50.8 cm), from Stephen L. Clark Gallery. 75: Wilhelm Bölsche, *Parmelia crinita* imitating lichens, de *Entwicklungsgeschichte der Natur* (1896), photoengraving (233 x 152 mm). 76: Judith K. McMillan, *Balto's Friends: Stick Insects and Mantis* (1994, 2000), Cleveland Museum of Art (Cleveland). 77: Samuel H. Gottscho, (Samuel Herman), *Seventy-one years, or, My life with photography. Butterfly*, Sept. 8, 1965, Library of Congress Online Catalog (1,344,060). 78: Napoleon Brousseau, *The Cameron House Ant Sculptures* (1982). 79: Chema Madoz, *Mariposa*. 80: Irving Penn, *Girl with Fruit, Shoe, and Butterflies* (1946), New York. 81: Giani Paolo Barbieri, *Crab*. 82: Patti Levey, *Butterfly* (2004), from Mayans Gallery. 83: Chema Madoz, *Beetle*. 84: Chema Madoz, *Spider*. 85: Chema Madoz, *Cruelty*. 86: Gloria Moure, *Untitled* (1971), Ediciones Polígrafa, Barcelona, 1990. 87: Joel-Peter Witkin, detail of *Chest still alive* (1992), from Galería Baudoin Lebon, París. 88: Man Ray, *Fly and Landscape* (1935 – 1936), gelatin silver print (7 5/8 x 9 3/4”), J. Paul Getty Museum (Los Angeles). 89: Roberto Biagi, *Ants* (1992). 90: Joel-Peter Witkin, *Still Life with Mirror* (1998), from Etherton Gallery, Tucson. 91: Chema Madoz, *The poetics of objects*. 92: José Eugenio Marchesi, *Drosophila melanogaster* (2003), digital photography (150 x 200 cm).

Referencias recomendadas o citadas en el texto y enlaces en relación a la Fotografía y su historia:

* Disponible en www.sea-entomologia.org

Última visita noviembre de 2022

- ANG, T. 2015. *Fotografía. La Historia Visual Definitiva (Enciclopedia visual)*. Editorial DK, London, 480 pp.
- BEARDSLEY, J. 1989. *Earthworks and Beyond*, Abbeville, New York, 240 pp.
- CASTELLANOS, P. 1999. *Diccionario histórico de la fotografía*. Ediciones Akal, Tres Cantos, Madrid, 236 pp.
- COE, B. 1978. *Colour Photography. The first hundred years 1840-1940*, Ash & Grant, 144 pp.
- CROMBIE, A.C. 1990. *Science, optics, and music in medieval and early modern thought*, Roncerverte, The Hambledon Press, London, XXII, 474 pp.
- DIEKMANN, S. 2003. *Mythologien der Fotografie. Abriß zur Diskursgeschichte eines Mediums*, Wilhelm Fink, München, 244 pp.
- EDER, J. M. 1978. *History of photography*. Courier Dover Publications, Mineola, New York, 860 pp.
- FERNÁNDEZ RIVERO, J. A. 2004. *Tres dimensiones en la historia de la fotografía. La imagen estereoscópica*, Editorial Miramar, Málaga, 129 pp.
- FREUND, G. 1974. *La fotografía como documento social* (2ª edición, 2017), Gustavo Gili, Barcelona, 207 pp.
- GARCÍA FELGUERA, M. DE LOS S., PÉREZ GALLARDO, H. & C. VEGA 2007. *Historia general de la fotografía*. Cátedra, Madrid, 825 pp.
- GERNSHEIM, H. & A. GERNSEHEIM 1955. *The history of photography from the earliest use of the camera obscura in the eleventh century up to 1914*. Oxford University Press, Oxford, 396 pp.
- GERNSHEIM, H. 1986. *A concise history of photography*. Courier Dover Publications, Mineola, New York, 314 pp.
- HERAS, B. DE LAS. 2012. *EL testimonio de las imágenes: fotografía e historia*. Creaciones Vincent Gabrielle, 156 pp.
- JOHNSON, W. S., RICE, M. & C. WILLIAMS 2010. *Todo bajo el sol». Historia de la Fotografía. De 1829 a la actualidad*. Taschen, Colonia, 768 pp.
- JOVER, J. C. 2011. *Introducción a la Fotografía Macro*, Autoedición, 68 pp.
- KOSSOY, B. 2001. *Fotografía e historia*. La Marca Editora, Buenos Aires, 123 pp.
- KOSSOY, B. 2014. *Hercule Florence. El descubrimiento aislado de la fotografía*. Cátedra, Colección Grandes Temas, Madrid, 272 pp.
- KREBS, R. E. 2004. Groundbreaking Scientific Experiments, Inventions, and Discoveries of the Middle Ages and the Renaissance. Greenwood Publishing Group. *Reference and Research Book News*, **19**, 3.
- KURTZ, G. 2001. Origen de un medio gráfico y un arte. Antecedentes, inicio y desarrollo de la fotografía en España. *Summa Artis. Historia General del Arte*, **XLVII**, 644 pp.
- LÓPEZ BERISO, M. 1999. *Jean Laurent y José Martínez Sánchez: Ojos distintos para una sola mirada. La Andalucía del siglo XIX en las fotografías de J. Laurent y Cía*. Junta de Andalucía, Centro Andaluz de la Fotografía, Almería.
- MATHUR, P., MATHUR, K. & S. MATHUR 2014. *Developments and Changes in Science Based Technologies*. Partridge Publishing, Singapore, 229 pp.
- MONSERRAT, V. J. 2008. Los artrópodos en la obra de Pablo Picasso, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **43**: 469-481. *
- MONSERRAT, V. J. 2009. Los artrópodos en la vida y en la obra de Hieronymus van Aken (El Bosco), *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **45**: 589-615. *
- MONSERRAT, V. J. 2010. Sobre los artrópodos en el tatuaje, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **47**: 477-497. *
- MONSERRAT, V. J. 2011a. Los artrópodos en la obra de Salvador Dalí, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **49**: 413-434. *
- MONSERRAT, V. J. 2011b. Los artrópodos en la filmografía de Luis Buñuel, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 501-524. *
- MONSERRAT, V. J. 2011c. Sobre los artrópodos en los inicios de la abstracción y la figuración humana, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 1-45. *
- MONSERRAT, V. J. 2011d. Sobre los artrópodos en la obra de Heródoto y su tiempo, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 525-543. *
- MONSERRAT, V. J. 2011e. Sobre los artrópodos en la Arquitectura Ibérica, *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **49**: 465-493. *
- MONSERRAT, V. J. 2012a. Los artrópodos en la mitología, la ciencia y el arte de Mesopotamia, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **51**: 421-455. *
- MONSERRAT, V. J. 2012b. Los artrópodos en la cinematografía de Pedro Almodóvar, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **51**: 391-420.
- MONSERRAT, V. J. 2013. Los artrópodos en la mitología, las creencias, la ciencia y el arte de los etruscos y la Roma antigua, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **53**: 363-412. *
- MONSERRAT, V. J. 2014. Los artrópodos en *Los Beatos*, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **54**: 469-503. *
- MONSERRAT, V. J. 2016a. Los artrópodos en la obra de Aristocles Podros (Platón), *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **59**: 321-349. *
- MONSERRAT, V. J. 2016b. Los artrópodos en los libros iluminados de la Edad Media europea, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **58**: 259-331. *
- MONSERRAT, V. J. & A. MELIC 2012. Las arañas en la cultura y el arte de Occidente (Arachnida: Araneae), *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 631-673. *
- Newhall, B. 1983. *Historia de la fotografía: desde sus orígenes hasta nuestros días*. Gustavo Gili, Barcelona, 349 pp.
- Newhall, B. 2002. *Historia de la fotografía*. Gustavo Gili, Barcelona, 343 pp.
- NEWHALL, B. 2008. *Historia de la fotografía*. Gustavo Gili, Barcelona, 349 pp.
- RIVAS, D. 2019. *Fotografía con móviles. Visión y técnica fotográfica*, Photoclub, Anaya, Madrid, 232 pp.
- RUBIO, O.M. 2013. *Diccionario de fotógrafos españoles: del siglo XIX al XXI*. La Fábrica: Agencia cultural española, Madrid, 657 pp.
- RUBIO, O.M. 2013. *The A-Z of Spanish Photographers: From the XIX to the XXI Century*. La Fábrica, Madrid, 657 pp.
- SÁNCHEZ VIGIL, J.M. 2001. *La fotografía en España: de los orígenes al siglo XXI*. Espasa Calpe, 644 pp.
- Sougez, M.L. & H. Pérez Gallardo 2003 *Diccionario de historia de la fotografía*. Ediciones Cátedra, Madrid, 592 pp.
- SOUGEZ, M.L. 2011. *Historia de la fotografía*, Cátedra, Madrid, 518 pp.
- SOUGEZ, M.L., GARCÍA FELGUERA, M.S., PÉREZ GALLARDO, H. & C. VEGA 2009. *Historia general de la fotografía* (2ª edición). Ediciones Cátedra, Madrid. 825 pp.
- TEIXIDOR, C. 2003. *La Fotografía en la España de Laurent. Obras Públicas de España. Fotografías de J. Laurent, 1858-1870*. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.

VARIOS AUTORES 1996. *Un fotógrafo francés en la España del siglo XIX: J. Laurent: Un photographe français dans l'Espagne du XIXème siècle*. Ministerio de Educación y Cultura - Caja de Madrid. Madrid.

WADE, N. J. & F. STANLEY 2001. The eye as an optical instrument: from camera obscura to Helmholtz's perspective. *Perception*, **30** (10): 1157-1177.

<http://losgrandesfotografos.blogspot.com/>
<http://www.bildindex.de/>
<https://www.blogdelfotografo.com/iniciacion-uso-camara-reflex-basica/>
<https://carretedigital.com/los-10-mejores-fotografos-del-mundo/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/%c3%93ptica>
https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1mara_reflex
https://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Fotograf%C3%ADa_en_Espa%C3%B1a
https://es.wikipedia.org/wiki/Edici%C3%B3n_de_im%C3%A1genes
[https://es.wikipedia.org/wiki/Flash_\(fotograf%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Flash_(fotograf%C3%ADa))
<https://es.wikipedia.org/wiki/Fotograf%C3%ADa>
https://es.wikipedia.org/wiki/Fotograf%C3%ADa_digital
https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_fotograf%C3%ADa
https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_fotograf%C3%ADa_en_Espa%C3%B1a
<https://www.lumen-colombia.com/blog/breve-historia-del-flash/>

Referencias recomendadas o citadas en el texto y enlaces en relación a la fotografía de artrópodos y sus técnicas:

* Disponible en www.sea-entomologia.org

Última visita noviembre de 2022

BAKER, W. & A. HASLAM 1993. *Los insectos*. SM D.L., Madrid, 48 pp.

BASTIN, H. 1910. Photographing living insects. *Scientific American*, **103**, **25**: 477.

BEBBINGTON, J. 2012. *Insect Photography: Art and Techniques*. Crowood Press, Ramsbury, 160 pp.

BELLMANN, H. 2011. *Insectos*. Omega, Barcelona, 448 pp.

BISS, L. 2017. *Microsculpture: Portraits of Insects*. Abram Inc., New York, 144 pp.

BRACKENBURY, J. H. & A. DACK 1992. Semi-automated system for photographing wing motion in free-flying insects. *Medical & Biological Engineering & Computing*, **30**, **2**: 230-234.

Branley, F.M. 1958. *Scientists' Choice: A Portfolio of Photographs in Science*. Basic Books, New York, 8 pp.

FREEMAN, M. 2004. *Close-up Photography*. Ilex, London, 160 pp.

GIVEN, B. B. 1982. *Photographing Insects: A Bulletin for Entomologists and Photographers*. Entomological Society of New Zealand, Dunedin, 32 pp.

Harcourt Davies, P. 2002. *Macrofotografía*, Omega, Barcelona, 160 pp.

HODDINOTT, R. 2013. *Digital Macro & Close-up Photography*. Ammonite Press, East Sussex, 192 pp.

HÖLDOBLER, B. & E.O. WILSON 1990. *The Ants*. The Belknap Press, Cambridge (MSS), 746 pp.

HYDE, G. E. 1956. *All about Photographing Insects with Your Camera*. Focal Press, Waltham, Massachusetts, 56 pp.

IGLESIAS NÚÑEZ, L.M. 2017. *Macro fotografía de naturaleza. El análisis de la técnica en profundidad*, Tundra, Almenara (Castellón), 308 pp.

IGLESIAS NÚÑEZ, L.M. 2017. *Macrofotografía: consigue realizar 50 imágenes espectaculares*. J. de J. Editores, Boadilla del Monte, Madrid, 136 pp.

JANZON, L.A. & J. HALLMÉN 2014. *Bugs Up Close: A Magnified Look at the Incredible World of Insects*, Skyhorse Publishing, New York, Libro electrónico.

JORDÁN MONTES, F. 2013. *El universo de los insectos*. Mundi-Prensa, Madrid, 223 pp.

KLOTS, A.B. & E.B. KLOTS 1960. *El mundo de la naturaleza: Los insectos*. Seix Barral, Barcelona, 340 pp.

LEWIS, H.L. 1974. *Butterflies of the World*, Harrap, London, 312 pp.

LINDSLEY, P. E. 1977. *Insect Photography for the Amateur*, Entomologists' Society, Hanworth, 52 pp.

MONSERRAT, V. J. 2021. Un insecto como ejemplo de la impronta iconográfica en la memoria cultural de occidente. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **68**: 444-463.*

MORTON, T.D. 1995. How to Photograph Insects and Spiders, Butterflies, Dragonflies, Grasshoppers, Millipedes and Scorpions.... *PSA Journal*, **61** (10).

MORTON, T.D. 2000. The Complete Guide to Close-up & Macro Photography. *PSA Journal*, **66**, **10**.

NIETO, F. 2016. *Fotografía Macro: Descubre todos sus secretos*, J. de J. Editores, Boadilla del Monte, Madrid, 275 pp.

NURIDSANY, V. & M. PÉRENNOU 1979. *Fotografiar la Naturaleza*, Parramón Ediciones, Barcelona, 158 pp.

NYEG, W.P. & E. BOHART 1959. Photographing insects close up. *Journal of the Biological Photographic Association*, **27**: 139-145.

OGRODNICK, J.M. 1986. Photographing insects. *Journal of biological photography*, **54**, **1**: 5-11.

PETERSON, A. 1960. Photographing eggs of insects. *Florida Entomologist*, **43**:1-7.

PETERSON, B. 2009. *Los secretos de la fotografía de aproximación: fotografías de acercamiento creativas, con o sin objetivo macro*. Tutor, Madrid, 160 pp.

THOMPSON, R. 2019. *Fotografía macro y de aproximación: arte y práctica*, Anaya Multimedia, Madrid, 304 pp.

VERNON, F.G. 1973. *Photographing Insects and Flowers*. Central Association of Bee-keepers, 12 pp.

WEST, L. & J. RIDL 1994. *How to Photograph Insects & Spiders*. Stackpole Books, Mechanicsburg, Pensilvania, 118 pp.

<https://blog.foto24.com/como-fotografiar-insectos/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Macrofotograf%C3%ADa>
https://es.wikipedia.org/wiki/Edici%C3%B3n_de_im%C3%A1genes
<https://www.blogdelfotografo.com/iniciacion-fotografia-insectos/>
<https://www.canon.es/get-inspired/tips-and-techniques/insect-macro-photography-tips/>

<https://www.dzoom.org.es/los-8-consejos-determinantes-para-fotografiar-insectos/>
<https://www.elblogdelatabla.com/naturaleza-macro-fotos-plantas-insectos-igpoty-13-macro-art/>
<https://entomopixel.bigcartel.com/product/entomopixel-photo-books>
https://www.nikon.es/es_ES/learn-and-explore/photography-articles.tag/learn_and_explore/photography_articles/how-to-photograph-insects-and-other-small-creatures-tips-on-macro-photography.dcr
<https://prisma2.com/fotografia-de/insectos/>
<https://www.xatakafoto.com/guias/consejos-para-hacer-fotografia-macro-de-insectos-i>
<https://www.youtube.com/watch?v=92hx92JSMus>
<https://www.youtube.com/watch?v=eSHopzPsZEY>
<https://www.youtube.com/watch?v=zdyFmG2ST0>

Enlaces con información sobre los autores citados:

Adam Fuss: https://en.wikipedia.org/wiki/Adam_Fuss
Agustín García Oliver: <https://www.arquitectos.com.ar/agustin-garcia-oliver-fotografo-F1206C301>
Albert Renger-Patzsch: https://es.wikipedia.org/wiki/Albert_Renger-Patzsch
Alberto Giacometti: https://es.wikipedia.org/wiki/Alberto_Giacometti
Alberto Magno: https://es.wikipedia.org/wiki/Alberto_Magno
Alfred Stieglitz: https://es.wikipedia.org/wiki/Alfred_Stieglitz
Alhacén: <https://es.wikipedia.org/wiki/Alhac%C3%A9n>
Alvin Langdon Coburn: https://es.wikipedia.org/wiki/Alvin_Langdon_Coburn
Amanda R. Moore: <https://www.pinterest.es/pin/539095017899673012/>
Andy Warhol: https://es.wikipedia.org/wiki/Andy_Warhol
Annie Leibovitz: https://es.wikipedia.org/wiki/Annie_Leibovitz
Antemio de Tralles: https://es.wikipedia.org/wiki/Antemio_de_Trales
Anton van Leeuwenhoek: https://es.wikipedia.org/wiki/Anton_van_Leeuwenhoek
Aristóteles: <https://es.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3teles>
Auguste Rosalie Bisson: <https://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=bisson-hermanos>
Baudelaire, Charles: https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Baudelaire
Bing Wright: <http://www.bingwright.com/> y <https://www.mutualart.com/Artist/Bing-Wright/98FBC86208E7AE8F/Biography>
Blanquart Evrard: https://es.wikipedia.org/wiki/Louis_D%C3%A9sir%C3%A9_Blanquart-Evrard
Brad Michael Moore: <https://www.talenthouse.com/brad-michael-moore/about> y <https://www.talenthouse.com/brad-michael-moore>
Cathy Spence: <https://www.cathyspencefineartphotographs.com/>
Charles Clifford: https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Clifford
Charles Piazzi Smyth: https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Piazzi_Smyth
Chema Mandoz: <http://www.chemamadoz.com/>
Chris Jhonsons: <https://www.pinterest.es/pin/217580225716864256/>
Christl Deckx: https://www.instagram.com/accounts/login/?next=%2Fchristl_deckx%2F&source=omni_redirect
Clarence Hudson White: https://es.wikipedia.org/wiki/Clarence_Hudson_White
Daniele Barbaro: https://es.wikipedia.org/wiki/Daniele_Barbaro
David LaChapelle: https://es.wikipedia.org/wiki/David_LaChapelle
Eden Muñoz Moreno: <https://www.facebook.com/eden.munozmoreno.9/>
Eduardo Paolozzi: https://es.wikipedia.org/wiki/Eduardo_Paolozzi
Edward Hopper: https://es.wikipedia.org/wiki/Edward_Hopper
Edward Sonstadt: https://es.wikipedia.org/wiki/Flashes_de_magnesio
Edward Steichen: https://es.wikipedia.org/wiki/Edward_Steichen
Edward Weston: https://es.wikipedia.org/wiki/Edward_Weston
Edwards Harvey: <https://www.arteformado.com/guia/f/eduardo-harvey-169257>
Euclides: <https://es.wikipedia.org/wiki/Euclides>
Eugenijus Kavaliauskas: <http://www.dantis.net/x3/portfolio/>
Eva Watson-Schütze: https://es.wikipedia.org/wiki/Eva_Watson-Sch%C3%BCtze
Félix Tournachon: <https://es.wikipedia.org/wiki/Nadar>
Fernando Renes: <https://www.arteformado.com/guia/f/fernando-renes-2176>
Flavio Scramignon: <https://www.flickr.com/photos/24728464@N07/>
Fran Nieto: <https://frannieto.es/>
Francesca Martí: <https://www.francescamarti.com/>
Frank Eugene: https://es.wikipedia.org/wiki/Frank_Eugene
Frans Lanting: https://es.wikipedia.org/wiki/Frans_Lanting
Fred Holland Day: https://es.wikipedia.org/wiki/Fred_Holland_Day
George Eastman: https://es.wikipedia.org/wiki/George_Eastman
George Platt Lynes: https://en.wikipedia.org/wiki/George_Platt_Lynes
Georges Fabricius: https://es.wikipedia.org/wiki/Georg_Fabricius
Gertrude Käsebier: https://es.wikipedia.org/wiki/Gertrude_K%C3%A4sebier
Gian Paolo Barbieri: <https://www.fondazionegianpaolobarbieri.it/en/gian-paolo-barbieri/biography/> y <https://www.20minutos.es/noticia/2030498/0/gian-paolo-barbieri/fotos-moda/exposicion/>
GILBERT & GEORGE: https://es.wikipedia.org/wiki/GILBERT_AND_GEORGE
Gloria Moure: https://es.wikipedia.org/wiki/Gloria_Moure
Gregory Crewdson: https://es.wikipedia.org/wiki/Gregory_Crewdson y <http://www.artnet.com/awc/gregory-crewdson.html>
Gustave Le Gray: https://es.wikipedia.org/wiki/Gustave_Le_Gray
György Kepes: https://es.wikipedia.org/wiki/Gy%C3%B6rgy_Kepes
Hannah Höch: https://es.wikipedia.org/wiki/Hannah_H%C3%B6ch

Hannah Starkey: <https://www.tate.org.uk/art/artists/hannah-starkey-2683>
 Hasan Baglar: <https://www.pinterest.es/pin/532269249684644421/>
 Heinrich Harder: https://es.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Harder
 Helmut Newton: https://es.wikipedia.org/wiki/Helmut_Newton
 Henrik Spranz: <https://www.spranz.org/index>
 Hércules Florence: https://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9rcules_Florence
 Inez Andrucyk: <https://www.andinez.com/notify-artist>
Irving Penn: <https://www.pacegallery.com/exhibitions/irving-penn-burning-off-the-page/> y https://es.wikipedia.org/wiki/Irving_Penn
 James Clerk Maxwell: https://es.wikipedia.org/wiki/James_Clerk_Maxwell
 James Edward Thompson: <https://knoxvillehistoryproject.org/the-photographic-conservationist/>
 Jan Fabre: <https://historia-arte.com/artistas/jan-fabre>
 Jane Dibnah: https://www.instagram.com/accounts/login/?next=%2Fjanedibnahfloralart%2F&source=omni_redirect
 Jennie Poon: <http://jponyc.squarespace.com/about>
 Javier Castañeda: <https://www.facebook.com/javicasta1981/>
 Javier Rupérez: <https://www.dzoom.org.es/macrofotografia-extrema-javier-ruperez/> y <https://quenoteam2.wixsite.com/macro>
 Jesús Martínez Oliva: <https://www.um.es/web/editum/colecciones/artes/curriculum/jesus-martinez-oliva>
 Jim Thomson: <https://www.maitlandmercury.com.au/story/4577551/creatures-of-the-swamp-populate-a-photographers-paradise/> y <https://digital.lib.utk.edu/collections/islandora/object/gsmrc%3Athompson?page=5>
Joel-Peter Witkin: https://es.wikipedia.org/wiki/Joel-Peter_Witkin
 Johann Heinrich Schulze: https://es.wikipedia.org/wiki/Johann_Heinrich_Schulze
 Johann Ostermeyer: [https://es.wikipedia.org/wiki/Flash_\(fotograf%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Flash_(fotograf%C3%ADa))
 Johann von Maedler: https://es.wikipedia.org/wiki/Johann_Heinrich_von_M%C3%A4dler
 John G. Bullock: <http://losgrandesfotografos.blogspot.com/2017/01/john-g.html>
 John Herschel: https://es.wikipedia.org/wiki/John_Herschel
 John McHale: [https://hmong.es/wiki/John_McHale_\(artist\)](https://hmong.es/wiki/John_McHale_(artist))
 José Eugenio Marchesi: <https://es.slideshare.net/CheMarchesi/ganaderia-cientfica>
 José Martínez Sánchez: [https://es.wikipedia.org/wiki/Jos%C3%A9_Mart%C3%ADnez_S%C3%A1nchez_\(fot%C3%B3grafo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Jos%C3%A9_Mart%C3%ADnez_S%C3%A1nchez_(fot%C3%B3grafo))
 Joseph Nicéphore Niépce: https://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Nic%C3%A9phore_Ni%C3%A9pce
 Joseph T. Keiley: https://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Keiley
 Juan Laurent: https://es.wikipedia.org/wiki/J._Laurent
 Kate Breakey: <http://www.katebreakey.com/about> y http://www.vasa-project.com/gallery/light_quartet/breakey/breakey_matrix/album/index.html
 Kate Kato: <https://www.kasagidesign.com/2nd-about> y <https://www.thompsonsgallery.co.uk/artist.php/Kate-Kato-629/>
 Kevin Russ: <https://boardgamegeek.com/boardgamedesigner/117880/kevin-russ>
Kjell Bloch Sandved: <https://mymodernmet.com/es/kjell-bloch-sandved-alfabeto-alas-mariposa/> y https://es.wikipedia.org/wiki/Kjell_Bloch_Sandved
 Koshi Nishijima: <https://youpic.com/photographer/koshibeer/>
 Laslie Nobler Farber: <https://www.leslienobler.com/>
 Lizzy Petereit: <https://fineartamerica.com/profiles/lizzy-petereit/shop>
 Lori Nix: <http://www.lorinix.net/about> y https://en.wikipedia.org/wiki/Lori_Nix
 Lotte Grønkvær: <https://www.flickr.com/photos/funch/>
 Louis Daguerre: https://es.wikipedia.org/wiki/Louis_Daguerre
 Louis Ducos du Hauron: https://es.wikipedia.org/wiki/Louis_Ducos_du_Hauron
 Louis Marie-Auguste Boutan: https://es.wikipedia.org/wiki/Louis_Marie-Auguste_Boutan
 Luis Manuel Iglesias Núñez: https://www.instagram.com/accounts/login/?next=%2Fluis_manuel_iglesias%2F&source=omni_redirect
 Luis Moro: www.luis-moro.com
 Lumière (hermanos): https://es.wikipedia.org/wiki/Hermanos_Lumi%C3%A8re
 Man Ray: https://es.wikipedia.org/wiki/Man_Ray
 Marc Lacroix: https://fr.wikipedia.org/wiki/Marc_Lacroix
 Marcello Malpighi: https://es.wikipedia.org/wiki/Marcello_Malpighi
 Mario Pérez: <https://www.blogdelfotografo.com/iniciacion-fotografia-insectos/>
 Mary Ann Currier: <https://eu.courier-journal.com/story/news/2017/11/07/louisville-painter-mary-ann-currier-dies/839224001/>
Meret Oppenheim: https://es.wikipedia.org/wiki/Meret_Oppenheim
 Michael Durham: <https://www.durmphoto.com/index>
 Michael Lightsey: <https://michael-lightsey.pixels.com/>
 Michael Murray: <https://www.michaelmurrayart.com/>
 Minghui Yuan: <https://igpoty.com/profiles/minghui-yuan/>
 Mitch Epstein: https://en.wikipedia.org/wiki/Mitch_Epstein
 Mo Di: <https://es.wikipedia.org/wiki/Mozi>
 Napoleon Brousseau: https://www.instagram.com/napo_b/ y <https://www.pinterest.ca/napob/art-napo-b-studios/>
 Nestor Arenas: <https://www.nestorarenas.com/photography>
 Nick Monaghan: <https://lifeunseen.com/>
 Nico Oppel: <https://iphonephotographyschool.com/nico-oppel/>
 Nikola Rahmé: <https://www.flickr.com/people/eurythyrea/>
 Olly Lang: <https://www.instagram.com/oggsee/?hl=es>
 Pamela Bannos: https://www.mocp.org/collection/mpp/past/bannos_pamela_.php
 Patti Levey: <https://www.pattilevey.com/>
 Paul Delaroche: https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_Delaroche
 Petar Sabol: <https://sharpeyphoto.com/>
 Rajesh Ramachandran: <https://www.instagram.com/fotobirajesh/?hl=es>

Richard Hamilton: [https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Hamilton_\(artista\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Hamilton_(artista))
Richard Kubica: <https://35photo.pro/ricikubica/>
Richard Avedon: https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Avedon y <https://www.cartierbressonnoesunreloj.com/el-perro-muerto-y-el-en-jambre-de-abejas-los-trucos-de-richard-avedon-en-dos-de-sus-retratos-mas-famosos/>
Robert Hooke: https://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Hooke
Robert Mapplethorpe: https://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Mapplethorpe
Robert Thompson: <https://blog.robertthompsonphotography.com>
Rodrigo Rivas: https://www.instagram.com/accounts/login/?next=%2Frodrigorivasph%2F&source=omni_redirect
Roberto Biagi: <https://www.instagram.com/robiaggi/?hl=es>
Rosemarie Trockel: https://es.wikipedia.org/wiki/Rosemarie_Trockel
Ryan Durney: <https://www.linkedin.com/in/ryan-durney-56415311>
Ryszard Szydło: <https://rsimages.smugmug.com/>
Samuel Herman Gottscho: https://en.wikipedia.org/wiki/Samuel_Gottscho
Sandi Fellman: <https://www.graphis.com/bio/sandi-fellman/>
Schuyler Fishman: <https://collections.museumca.org/?q=list/taxonomy/term/39480&page=>
Steve Lowry: <https://www.sciencephoto.com/contributor/slr>
Troy Kendal: <https://troykendal.wixsite.com/parallel/about-me>
Txuspo Poyo: <https://txuspo-poyo.com/c-v-es/>
Wayne Forest Miller: https://en.wikipedia.org/wiki/Wayne_F._Miller
Wilhelm Bölsche: https://en.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_B%C3%B6lsche
Wilhelm Ernst Wenders (Wim Wenders): https://es.wikipedia.org/wiki/Wim_Wenders
Wilhelm Homberg: https://es.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_Homberg
Willard Culver: <https://www.nationalgeographic.co.uk/photographer/willard-culver>
William B. Dyer: <https://www.artic.edu/artists/7313/william-b-dyer>
William Henry Fox Talbot: https://es.wikipedia.org/wiki/William_Fox_Talbot
Xavier Déu: <https://olorvisual.com/artista/xavier-deu/>