

radio ondacero.es

La cigarrilla de alas cristalinas vista a través de un microtomógrafo | Foto: J. Alba-Tercedor / UGR

Javier Alba-Tercedor, entomólogo de la [Universidad de Granada](#), es el autor del mejor vídeo científico del año según un certamen celebrado en Bélgica. Ha sido premiado por una pieza de poco más de treinta segundos que reconstruye en tres dimensiones una cigarrilla de alas cristalinas:

Para ello ha utilizado la microtomografía, una técnica con la que obtiene imágenes con una altísima resolución: unas 1.45 micras por pixel, una precisión que permite estudiar hasta huevos de insectos que son de tamaño inferior a una décima de milímetro (en imagen de la derecha podemos ver una liendre común con un huevo en su interior).

La máquina actúa de forma no invasiva, realizando fotografías cada 0.1 grados de movimiento del insecto o lo que es lo mismo, 1.800 imágenes que acaban conformando una única con una resolución increíble. Con tanto aumento se debe escanear al animal en varias partes, que son unidas posteriormente mediante un 'software' específico.

Gracias a este programa se puede acceder a cualquier órgano del insecto desde cualquier ángulo, consiguiendo detalles anatómicos de estos invertebrados imposibles de conseguir mediante las técnicas tradicionales.

El resultado es hipnótico, y no solamente por la música que acompaña a las imágenes: ves pasar montones de radiografías que muestran los entresijos del bicho como si fuera la obra de un sutil cortador de jamón digital. Pero por la belleza de las imágenes añadiríamos que se trata del mejor ibérico.

Este detallismo y la ausencia de daño para el animal suponen una auténtica revolución para la zoología, ya que si un alumno quiere diseccionar alguno de los insectos estudiados puede descargarse en un dispositivo móvil los modelos del profesor y analizar las entrañas del insecto sin necesidad de sacrificar animales o dañar las muestras.

El de la cigarra es el último, pero no el único vídeo de Alba-Tercedor que ha sido premiado. Al contrario que la fama de este insecto, el profesor ha trabajado mucho, también con otros vídeos de otros insectos, como el de un escarabajo acuático en 2012:

También la siguiente imagen de una mosca ganó un premio en un congreso internacional de microtomografía en 2013.

Imagen del interior de una mosca doméstica | Foto: J. Alba-Tercedor

Un aspecto que llama mucho la atención de las imágenes reconstruidas por el científico es el color, que se asemejan a dibujos animados. Los colores de los órganos no son los reales, ya que se asignan según las transparencias de los rayos x: más cálido con menor densidad y más frío con mayor densidad, siendo el azul el extremo más frío.

La técnica puede ser muy útil para el estudio de especies de las que se conservan pocas muestras. Si queréis saber más, sólo tenéis que daros un garbeo por su canal de [Youtube](#) y experimentar casi una metamorfosis de Kafka virtual.

Compartir en: