





[FOCUS VERD]

# Fluorescència

fotografia i text de **ROBERTO GARCÍA-ROA**

**L**a fascinació de l'ésser humà per la llum és possiblement tan antiga com la nostra consciència. Quin és l'origen de la llum? Té color? Quin paper representa en la naturalesa? Aquestes són només algunes qüestions que van segrestar la nostra curiositat durant segles. No obstant això, més enllà de la nostra percepció més intuïtiva de la llum, aquesta també pot aparèixer en la naturalesa d'una forma molt menys evident.

La fluorescència és un fenomen present en organismes com ara bacteris, fongs, plantes i animals. Es caracteritza per la ràpida emissió de llum com a resultat de l'excitació dels electrons d'un subjecte quan absorbeix l'energia procedent d'una font de radiació ultraviolada. El nombre d'espècies conegudes en què ocorre aquest fenomen augmenta cada dia. S'ha descrit en periquitos, dragons i camaleons, i en multitud d'artròpodes com ara escorpins, papallones, escarabats, libèl·lules, centcames, etc. S'ha suggerit que la fluorescència en animals podria exercir una funció comunicativa; per exemple, actuant com un senyal visual en el festeig. Dissortadament, les evidències són encara escasses i sovint controvertides. Per a les persones amants de la naturalesa i la fotografia, conèixer els secrets de la fluorescència pot ser extremadament útil. Primer, l'ús de llanternes ultraviolades pot ajudar-nos a trobar espècies fluorescents que estan actives durant la nit. Segon, la fluorescència és en si mateixa una font de recursos creatius. Per a això, convé tindre en compte alguns detalls: les llanternes ultraviolades poden abastar diferents longituds d'ona i, depenent d'això, l'efecte produït en les nostres imatges variarà. Les més comunes són les de 395 nm i produeixen un halo morat amb un intens efecte fluorescent. Per a evitar halos i capturar en la imatge solament la fluorescència emesa pel subjecte, poden usar-se llanternes de 365 nm. Cal destacar que la llum d'aquestes llanternes sol ser menys intensa que la d'un flaix convencional, la qual cosa dificulta la captura del fenomen de fluorescència en les nostres imatges. Per a això, necessitem fer una fotografia de llarga exposició (1-30 segons), obrir el diafragma de la càmera i/o augmentar l'ISO. En una fotografia de llarga exposició el principal risc és que el subjecte es moga i que la imatge aparega trepidada. Aquest problema es pot resoldre amb pràctica i una mica de sort. La combinació de llum ultraviolada i flaix extern va ser clau per a immortalitzar el moviment d'aquesta aranya del gènere *Gasteracantha* que vaig trobar a Malàisia, i que va dotar la imatge d'un caràcter més creatiu que documental. ☺

Objectiu macro 100 mm; 1,6 s; f8; ISO 500; manual; llanterna ultraviolada 395 nm; flaix extern.

**ROBERTO GARCÍA-ROA.** Fotògraf de natura i investigador de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Ecologia Evolutiva de la Universitat de València.