

## PATRIMONI FAUNA // Francesc Còrdoba &gt; TEXT // Quim Paredes &gt; DIBUIX

# La cuca de llum

*De totes les formes de comunicació que hi ha, la que porten a terme les lluernes és la més ràpida i, possiblement, la més segura: la comunicació lumínica.*

Era el mes de juny. Posava la clau al pany de casa distretament, per obrir la porta i entrar –visc vora la carretera de Romanyà. Mentrestant observava un dragó amatent, a prop del fanal de l'entrada, a punt d'empaitar un insecte que semblava estar completament al marge del perill que corria. Tant el dragó, els insectes com jo mateix tenim una certa complicitat: ells s'han acostumat a la meua presència i jo a la seva. És una escena quotidiana i familiar, reconfortant, un moment que em reconcilia amb la natura, cada dia, quan torno a casa. Aquesta escena es repeteix rutinàriament des de la primavera fins ben entrada la tardor. Però aquell dia quelcom d'inusual em va sobtar: hi havia un intrús! Aquell insecte no m'era familiar. M'hi vaig acostar encuriolit, amb la intenció d'augmentar la meua agudesesa visual; no aconseguia esbrinar quina espècie era. Quina sorpresa! Resultava ser una cuca de llum.

La cuca de llum és un ingredient dels meus paisatges infantils. Els paisatges són subjectius. Malgrat que en parlem amb uns termes comuns per evocar uns escenaris concrets, són interpretacions personals de l'entorn. Cadascú se'ls construeix

matissant-los amb una sèrie de percepcions sensibles que els personalitzen: unes fragàncies concretes, uns sorolls ben encaixats, uns estímuls a la pell, uns esdeveniments ubicats en la seqüència del cicle anual de la natura, uns colors i uns protagonistes, els organismes que li donen dinamisme. Recordava els capvespres dels meus anys de nen passejant pels paisatges domesticats per la pagesia i intentava ubicar-hi la presència d'aquelles bestioles capaces de produir llum i que tant

m'intrigaven. Cap altre animal ni planta dels que jo coneixia podia fer-ho, allò. Per què aquest animaló era capaç d'encendre's una bombeta a dins de la 'panxa'? Quantes coses hi havia que jo encara no sabia d'aquell insecte!

No sé si els anys em donaran la raó, però penso que la cuca de llum ja no és present en els nostres minvats paisatges agraris amb la freqüència d'abans. Tinc la sensació que costa més de veure'n, puc intuir que hi ha hagut algun canvi. La cuca de llum no és un

insecte forestal, és un artròpode que busca els espais oberts, les vorades dels camins i les zones naturalitzades que troba en els entorns urbanitzats, com el meu jardí. És aquesta la causa de la seva rarefacció, que cada vegada hi ha menys espais oberts fora de les nostres ciutats? Si les persones de més edat que llegiu aquestes línies feu memòria, recordareu que abans era més fàcil veure una cuca de llum.

La cuca de llum és un insecte capaç de generar llum freda a partir d'un complex procés bioquímic que es realitza en uns òrgans fotogènics situats al final de l'abdomen. Per a aquest procés utilitza com a combustible un compost greixós anome-

## El far que anuncia l'estiu

**El llegendari popular diu que l'encesa de les cuques de llum pregona el començament de l'estiu i la disbauxa de la revetlla que s'acosta. Se li atribueix la virtut d'anunciar l'alegria i el zel, d'aquí el pseudònim de «far d'amor».**

**Sabíeu que hi ha qui diu que ha vist granotes transparentant bioluminescència a través de la pell de la seva gola per la gran quantitat de lluernes que havien ingerit?**

**Les femelles posen els ous (que també són bioluminiscent) a llocs ben arrecerats i frescals. En surten unes larves petites, que faran 5 mudes abans d'arribar a adults. Però, el primer hivern, el passaran enterrades, esperant per fer la cinquena muda a la primavera següent.**

**La saviesa dels pagesos coneixia molt bé el comportament de les cuques de llum i venerava l'aliança que s'havia establert per a la lluita contra els cargols en les hortes i els camps.**

**Al món, hi ha més de 1800 espècies de lluernes, totes elles freqüents en zones càlides i humides i, per tant, de distribució clarament tropical. El nom científic de les dues cuques de llum més abundants de Catalunya és *Lampyrus noctiluca* i *Nyctophila reichei* (les dues s'assemblen molt) 🦋**

nat luciferina, que quan s'oxida dona l'oxiluciferina, que resulta ser luminiscent. Les cuques també s'anomenen lluernes. Tots els insectes, en general, han esdevingut uns mestres en l'especialització per mitjà de l'estratègia comunicativa. Han evolucionat per transmetre missatges acústics, visuals i olfactius molt específics i de forma codificada fins al punt d'oferir una informació mancada de significat per a tots aquells individus que no pertanyen a la mateixa espècie. Això representa un avantatge adaptatiu considerable: els missatges es transmeten amb més eficàcia, només els destinataris saben interpretar-los i no hi ha interferències que distorsionin el canal d'emissió. Les nostres cuques de llum adultes (i les larves abans de fer les últimes mudes) emeten uns senyals bioluminiscent que només elles entenen.

**Com són les lluernes?** Per als que no hàgiu tingut la fortuna de contemplar-ne una en el palmell de la mà, són uns escarabats petitons d'entre 10 i 20 mm amb un fort dimorfisme sexual. Això vol dir que són molt diferents els mascles (que tenen ales i poden volar) de les femelles (que han deixat de desenvolupar les ales al llarg de l'evolució). Elles n'han sortit més beneficiades que els mascles, de les oportunitats que els ha ofert la seva raresa fisiològica. De totes les formes de comunicació que existeixen, la que utilitza la radiació lumínica com a suport d'informació és la més ràpida. Però quan et fas visible (per cercar parella, per exemple) també te'n fas



per als depredadors i això representa un notable inconvenient. Durant la nit, els senyals acústics funcionen millor perquè la llum no hi és present, però llavors apareixen els depredadors que detecten les ones sonores (els ratspenats, per exemple). Per altra banda, la comunicació química (a través de partícules que alliberen els individus i que viatgen pel medi aeri), en la majoria dels casos, depèn, per a la dispersió de les substàncies, dels corrents d'aire. La cuca de llum ha sabut treure profit de tot aquest panorama i ha après a comunicar-se durant la nit i en hores crepusculars amb la llum que genera ella mateixa, evita així els depredadors nocturns que cerquen preses sorolloses. Per arriscar-se encara menys, les femelles ja ni volen, s'encenen des del terra estant i esperen que un mascle les localitzi: quan ho ha fet, descriu un vol repetitiu de baix cap a dalt i fa senyals lluminosos amb més intensitat quan puja; així dibuixa una seqüència de traces ascendents.

Les larves de la cuca de llum també són àpteres (no tenen ales) i són depredadores, molt voraces per cert.

Les seves preses preferides són els nostres cargols de terra. Quan troben el rastre de la baba que deixa un cargol, el segueixen fins a empaïtar el culpable d'aquell regueró llefiscós. Tot seguit, el cargol intenta refugiar-se dins la closca, però la larva s'hi fica de cap fins que pot mossegar-lo i injectar-li una secreció digestiva. Aquesta dissol els teixits del cargol internament i la larva no ha de fer res més que esperar, l'indòcul paralitzant farà la resta. Al cap d'una estoneta xucla aquell nutritiu suc a base de 'batut' de cargol. La utilització d'agroquímics en els nostres sistemes agraris ha relegat la presència dels mol·luscs a les vores dels nostres camps o als marges dels camins i pistes, on encara sobreviuen aquelles plantes desterrades dels conreus. Allí romanen lliures dels productes fitosanitaris i serveixen d'aliment als cargols. Qui sap!

És possible que l'artificialització dels sistemes agraris hagi portat a una disminució de la presència de cargols i, paral·lelament, de les lluernes dels nostres camps?

Ara ens hauríem de mirar les cuques de llum amb ulls diferents; podria ser que la seva presència ens estigués informant de la salut dels nostres paisatges agraris. El que ben segur no sap mirar-les de cap altra forma i que, a més a més, ha sabut burlar totes les estratègies de les cuques de llum per escapolir-se, és el meu amic el dragó, tenaç i hàbil en la captura d'animals nocturns. Per a ell, les cuques de llum són llaminadures suculentos ornamentades amb bioluminescència 🦁

*Lampyris noctiluca.*