

Les abelles que no fan mel

Mentre que l'abella de la mel és una de les espècies animals més conegudes i estudiades, les abelles silvestres ens són unes grans desconegudes tot i estar-ne envoltats de centenars d'espècies. Dediquem aquestes pàgines a un grup d'insectes que, tot i estar sotmès a importants amenaces i prejudicis, és imprescindible per als ecosistemes, per a la nostra alimentació i per al nostre benestar.

Text i fotos > **NARCÍS VICENS**, biòleg

Als diccionaris llegim que les abelles són uns insectes que fan mel i que formen colònies de milers d'individus sota el control d'una reina en ruscos. Aquesta definició, acceptada popularment, fa arrufar el nas a les persones que estudien i que tenen una certa estima pels antòfils, nom que rep actualment el grup taxonòmic que aplega totes les abelles conegudes, perquè s'ajusta molt bé a les abelles mel·líferes (*Apis mellifera*, l'única espècie d'Europa que produeix mel en grans quantitats), però exclou més del 99 % de les espècies que hi ha al continent, més de dues mil. Un grup faunístic d'una diversitat i una importància enormes amagat darrere una espècie domesticada. Si forcem un paral·lelisme amb els ocells, és com si reduíssim tota la diversitat existent d'aus a les gallines.

Les abelles de la mel són uns insectes excepcionals, molt importants per a la humanitat des de temps ancestrals. Unes pintures neolítiques (7000 aC) del País Valencià, a la cova de l'Aranya, ja mostren una dona recollint mel. Altres estudis paleontològics revelen que la dolça passió per aquest aliment tan energètic podria venir de molt més lluny i suggereixen que una dieta rica en mel podria haver afavorit l'increment del volum

cranial en els homínids; per tant, podria haver contribuït decisivament a l'evolució cap a l'*Homo sapiens*. Per tal de facilitar-nos la recol·lecció de la mel, vam domesticar les abelles mel·líferes, i amb l'apicultura també hem sabut treure profit de la gelea reial, el pròpolis, la cera i fins i tot el verí. Les abelles domèstiques tenen altres trets extraordinaris, com ara la capacitat exclusiva de les obreres per comunicar-se i reclutar companyes cap a les fonts d'aliment mitjançant una dansa insòlita. Les abelles de la mel són excepcionals i, com a excepció que són, vegem per què no representen bé a la resta.

Solitàries o paràsites, més que socials

Totes les abelles, tant silvestres com domesticades, tenen una dieta ben singular. Són l'únic grup animal en què les cries s'alimenten només de pol·len i nèctar de les flors com a fonts de proteïna i d'hidrats de carboni, respectivament. Aquests aliments són recollits sempre per femelles adultes gràcies a una pilositat abundant i altres adaptacions del seu cos, característiques que els permeten transportar-los fins als nius que construeixen. Les abelles, doncs, són uns insectes que es desenvolupen en nius, on les larves viuen confinades en unes cel·les aprovisionades de pol·len i nèctar. Es



>> Una de les moltes abelles solitàries que fan nius a terra (*Anthophora affinis*).

tracta d'una etapa de creixement monàstica (immòbil i aïllada del món exterior) que contrasta amb la hiperactivitat i la capacitat de desplaçament de les abelles adultes.

De totes les espècies d'abelles silvestres presents en la nostra fauna, en l'europea o la mundial, amb prou feines una desena part mostren un comportament més o menys social (amb divisió de castes i feines de les femelles) que pugui recordar el de l'abella de la mel. I, a diferència d'aquesta, les colònies que formen sempre són temporals, de menys d'un any de durada i molt menys nombroses. En canvi, el 75 % de les abelles són espècies solitàries i estacionals, en les quals cada femella construeix i proveeix individualment els seus nius dedicant-hi unes poques setmanes de la seva vida adulta, fins que es mor.

La gran majoria de les abelles, tant solitàries com socials, fan petits nius excavant galeries subterrànies a terra o en talussos de fang, que sovint confonem amb nius de formigues. El terç restant de la fauna antòfila, en lloc d'excavar aprofita forats de troncs corcats, closques de cargols, caus abandonats i altres cavitats existents a la natura o forats de construccions humanes per fer-hi niu, o bé creen cavitats pròpies. Una part d'aquestes abelles recobreix les cel·les i parets del niu amb materials específics: fang, pedretes, resina, fulles i pètals mastegats o retallats, secrecions glandulars, etc. Una darrera categoria d'abelles que aplega entorn del 15 % de les espècies es dedica a parasitar les cel·les dels nius de determinades abelles solitàries o socials en lloc de fer-ne de seus, amb un comportament semblant al dels cucuts. L'abella de la mel és, doncs, l'única espècie que viu en ruscos i que fa mel (també en produeixen els borinots del gènere *Bombus*, però en quantitats molt petites) i, si bé hi ha d'altres espècies socials, aquesta forma de vida no és la més estesa entre aquests insectes.

La transcendència de les abelles

Les abelles van aparèixer fa uns cent vint milions d'anys, quan la Terra era encara poblada per dinosaures i les plantes amb flors eren escadusseres i primitives. Les abelles van evolucionar a partir de determinades vespes depredadores que primer alimentaven la seva descendència amb invertebrats



>> El borinot de camp (*Bombus pascuorum*), una abella social que forma colònies estacionals.



>> Una abella cucut, cleptoparàsita (*Thyreus histrionicus*).

De totes les espècies d'abelles silvestres, amb prou feines una desena part mostren un comportament més o menys social que pugui recordar el de l'abella de la mel

capturats a les plantes, però després van passar a una dieta basada en la proteïna del pol·len. Primer per recol·lecció accidental, empolsimades en les visites a les flors de grans de pol·len que dipositaven involuntàriament a les provisions de les cel·les, i després la selecció natural ho va convertir en un comportament recol·lector innat. Per

aquest motiu les abelles s'han definit com a vespes *hippies*: els agraden les flors, són vegetarianes i peludes.

L'èxit biològic d'aquest canvi de dieta i de coevolució amb les plantes amb flors iniciat en el cretàcic ha estat espectacular, amb més de vint mil espècies d'abelles descrites actualment al món (i només set són abelles mel·lífe-



>> *Abella solitària* (*Melitta dimidiata*) passant la nit a les flors d'una trepadella.



>> *Abella fustera nana* (*Ceratina cucurbitina*) portant els pol·linis de l'orquídia *Serapias lingua*.



>> *Abella solitària* (*Anthophora bimaculata*), que es detecta abans pel brunzit intens i singular que amb la vista.

res del gènere *Apis*) i l'explosió biològica de més de dues-centes mil espècies de plantes amb flors, principalment pol·linitzades per abelles.

Al llarg de tots aquests milions d'anys, les plantes han anat seduïnt i seleccionant els visitants de les flors amb colors, formes i aromes, sovint recompensant-los amb el nèctar o, fins i tot, amb enganys, com passa amb les orquídiades, per fidelitzar els pol·linitzadors. Sense discussió possible, les abelles són els insectes pol·linitzadors més importants, perquè són els únics que recol·lecten grans quantitats de pol·len per alimentar la descendència i, en fer-ho, dipositen grans de pol·len en els òrgans femenins de les flors amb molta efectivitat i n'afavoreixen la fecundació.

El mutualisme entre plantes i pol·linitzadors té una gran transcendència per als ecosistemes terrestres: el 90 % de les espècies de plantes amb flors depenen en major o menor grau dels pol·linitzadors per reproduir-se sexualment. Pel que fa només a les principals plantes conreades del món, el 75 % depenen d'una manera o una altra dels pol·linitzadors per obtenir-ne collites de fruits i llavors necessaris per alimentar-nos directament o per alimentar espècies ramaderes de les quals també ens alimentem. La dependència és més o menys relativa per a la producció, per exemple, de maduixes, tomàquets, cafè o albergínies, que augmenten més o menys la seva producció o la mida dels fruits. Però si volem menjar síndries, melons, cacau, ametlles, cireres i pomes, entre altres fruites i hortalisses, tenim una dependència gairebé absoluta dels pol·linitzadors, especialment de les abelles.

Amenaces i prejudicis

La producció agrícola depèn en bona part de les abelles i d'altres insectes pol·linitzadors, però són precisament algunes determinades pràctiques agrícoles intensives (com l'aplicació d'agroquímics i l'eliminació dels espais oberts òptims per a la nidificació d'abelles silvestres) les causes principals del declivi de les poblacions de pol·linitzadors documentat aquestes darreres dècades, juntament amb els efectes creixents del canvi climàtic. També ho són la pèrdua d'espais oberts per l'increment de les urbanitzacions o de la superfície forestal. Fins i tot l'apicultura intensiva, amb



>> *Abella tallafulles (Megachile rotundata) en un hotel d'abelles.*



>> *Abella solitària (Amegilla quadrifasciata) en unes flors d'aloc.*

grans densitats de ruscs concentrades en una petita àrea, es considera perjudicial per a les abelles silvestres pel fet que limita la disponibilitat de recursos florals i transmet malalties en les visites a les flors.

Com a afegitó als factors que amenacen les abelles, cal tenir en compte els prejudicis que les envolten. Mentre que alguns insectes pol·linitzadors com les papallones diürnes tenen una gran popularitat i acceptació perquè es consideren boniques i inofensives, està molt arrelada l'avversió i la por generalitzada a les abelles per les suposades picades que ens poden infligir. La veritat és que, si bé les abelles de la mel poden tenir un comportament agressiu per protegir la seva nombrosa descendència quan ens acostem als ruscs, les abelles silvestres són espanyadisses, no mostren comportaments agressius i només ens piquen si les femelles (els mascles no poden perquè no tenen fibló) se senten acorralades.

Quan un dia assolellat fem una passejada per un prat, pels marges d'un espai periurbà o rural, és més que probable que estem envoltats d'abelles (només ens hem de fixar en les flors per trobar-ne), però discretes com són no ens adonem de la seva presència. La mida moderada o molt petita de les abelles silvestres (la gran majoria fan només uns mil·límetres i ben poques freguen o superen la mida d'una abella de la mel), sumada al seu vol ràpid

i la seva activitat frenètica, en dificulta enormement l'observació i encara més la identificació. Per complicar-ho més, moltes abelles, vespes i mosques tenen un aspecte molt semblant i recurrentment es confonen les unes amb les altres. Tampoc hi ajuda gaire que molta gent faci servir indistintament els mots *abella* o *vespa* per referir-se als dos grups d'insectes.

Interès per les abelles silvestres

Els primers estudis sobre les abelles silvestres que hi ha a Catalunya daten de principi del segle xx i fins als anys seixanta, i són obra de reconeguts entomòlegs del país i de la Península (Bofill, Antiga, Dusmet o Vergés, entre d'altres) i també d'estrangers atrets per la nostra fauna, sabedors que a diferència de molts altres grups, la riquesa més gran d'abelles no la trobarem als tròpics, sinó sobretot en zones àrides i també en àrees mediterrànies. Perquè la península Ibèrica, juntament amb Grècia, acull la diversitat més gran d'antòfils de tot Europa, que supera el miler d'espècies. La varietat d'hàbitats oberts de les comarques gironines amb planes i matollars mediterranis, pastures d'alta muntanya, prats de dall, ambients dunars i altres espais litorals allotja una bona part de les més de sis-centes espècies conegudes fins ara a Catalunya i pendants encara de recollir en un catàleg acurat i actualitzat.

A partir dels anys vuitanta, primer des de la Universitat de Barcelona i després al Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, s'han desenvolupat diverses línies de recerca encapçalades per l'investigador Jordi Bosch, primer sobre la biologia i l'ecologia de les abelles silvestres i el seu potencial pol·linitzador de conreus, i més darrerament sobre els impactes dels fitosanitaris i del canvi climàtic en les seves poblacions. A banda d'això ha augmentat el coneixement (tot i que encara és molt limitat) de les espècies presents a Catalunya, reforçat en els darrers anys per l'interès creixent d'altres investigadors i estudiosos que publiquen treballs o comparteixen informacions per les xarxes socials i els portals de ciència ciutadana. Tímida-ment, les abelles silvestres comencen a treure el nas en l'àmbit naturalista i fins i tot comencen a ser objecte de gestió i conservació en els espais naturals, fets impensables fa pocs anys. Recentment, la Generalitat ha aprovat un Pla per a la conservació dels pol·linitzadors silvestres a Catalunya per als anys vinents, que confiem que contribueixi a trencar els falsos mites sobre les abelles silvestres, les faci sortir de l'anonimat i ajudi a revertir-ne l'estat de conservació. Tant de bo puguem apreciar-ne la bellesa (amagada fins i tot a les lletres del seu nom) i la contribució als nostres paisatges florits i, per tant, al nostre benestar.