



# Web i teranyina

El món viu és una font inesgotable de fets increïbles i fenomenals que, malgrat tenir-los davant del nas, sovint no arribem a comprendre en tota la seva complexitat. Un d'aquests fets tan habitual com fantàstic és el de les teranyines parades per les aranyes per atrapar insectes. Els matins sense vent, després de la rosada de la nit i amb la llum encara baixa, és el moment per adonar-se de la gran quantitat de teranyines que hi ha fixades entre els arbustos.

Però a la vegada que admirem la precisa geometria en espiral de les grans teranyines, les aranyes que les teixeixen provoquen rebuig o fins i tot por a molta gent —sobretot a les dones, per què serà?. Les aranyes realment tenen verí que injecten amb la mossegada, però són molt poques les espècies que viuen aquí i poden fer-nos algun mal. El rebuig no és doncs justificat. En canvi, per als insectes voladors la situació és ben diferent. El seu és un món ple de trampes mortals en forma de teranyines enganxoses, quasi invisibles, on caure en qualsevol moment. Volar, viure, és un

nius d'aranya són fets també de fil de seda. L'aranya *Filistata insidiatrix* utilitza el fil com a ciment per revestir el seu cau excavat a terra i connectat amb el parany en embut que s'obre a la superfície. Les femelles de la família licòsids emboliquen tots els ous en un sol capoll que transporten lligat a les fileres fins que neixen les menudes aranyetes. Els mascles d'algunes aranyes teixeixen una teranyina de reclam al costat de la teranyina de captura de les femelles. Moltes espècies es fan un habitatacle o un sostre per passar desapercebudes mentre vetllen la teranyina. Finalment, aranyes petites es deixen transportar pel vent lligades a un fil de seda, com si fossin un estel. Un cop inventat el fil de seda, l'evolució li va trobant més i més aplicacions.

Fascinats pel poder de la teranyina, els humans hem copiat l'invent en les xarxes de pesca, hem donat múltiples simologies i aplicacions a l'espiral, investiguem les propietats físiques del fil de seda, imaginem superherois amb les capacitats de les aranyes i muntem estructures i organitzacions



esport de molt risc. Si per atzar es toca un dels in comptables fils de teranyina, les hores són comptades. Amb l'esforç desesperat per alliberar-se'n, l'insecte atrapat només aconseguirà embolicar-s'hi més. A l'aranya li ha arribat el plat a taula.

Les aranyes segreguen el fil de seda per unes glàndules situades a l'extrem de l'abdomen, anomenades fileres. Aquest fil és un material proteic que en contacte amb l'aire solidifica i adquireix una gran resistència.

Només les aranyes de la nombrosa família dels aranèids teixeixen les teranyines més típiques disposades en vertical i d'acord amb el model d'una sèrie de radis enllaçats per un llarguíssim fil en espiral. Els radis estan ben tensats per mantenir l'estructura, mentre que el fil en espiral queda lax per absorbir l'impacte dels insectes sense malmetre's. La vibració causada per la caiguda d'un insecte a la teranyina alertarà l'aranya que espera pacient. La majoria de teranyines són construïdes amb fils de dues menes, uns enganxosos a la zona de captura i d'altres que no ho són, damunt dels quals l'aranya es desplaça segura.

D'altres famílies d'aranyes construeixen models diferents de teranyines, disposades horitzontalment o en forma d'embut sobre mates i arbustos o penjades dels racons de les parets. A més dels paranyes de teranyina, el fil de seda d'aranya té altres aplicacions. L'aranya embolica en fil de seda l'insecte atrapat, guardant-lo com una mòmia egípcia. Els

en xarxa. Finalment, en un salt qualitatiu que recorda la invenció de la teranyina per part de les aranyes, teixim la nostra pròpia *web*, una teranyina gegantina per capturar el coneixement. Igualment fantàstic.

Per cert, entre els *websites* dedicats a la natura, anoteu-vos *El medi natural del Bages* a l'adreça <http://ichn.iec.cat/Bages/principal.htm>. És la contribució de la delegació del Bages de la Institució Catalana d'Història Natural a la teranyina universal del coneixement, on la majoria de les preguntes sobre la natura a la comarca de Bages troben resposta. ■

## Fotos pàgina esquerra:

Teranyina de captura confeccionada per una aranya de la família aranèids.

## Fotos pàgina dreta:

Femelles d'*Argiope bruennichi* (a l'esquerra) amb l'abdomen ratllat com un tigre i d'*Argiope lobata* (a la dreta) amb un ribetejat ondulat a l'abdomen, les dues espècies d'aranyes que construeixen les teranyines en espiral més grans i impressionants al Bages. Al centre, un mascle de la libèl·lula *Calopteryx haemorrhoidalis* ha quedat atrapat entre els fils d'una teranyina; no podrà escapar-se'n.