

nat

**jardí
botànic**
de Barcelona

Brolla

Butlletí informatiu

Núm. 51

Novembre 2020

Exemplar gratuït

EXPOSICIÓ

MÉS QUE ABELLES **POL·LINITZADORS I FLORS** **LA VIDA EN JOC**

OCTUBRE 2020 / 2021

SUMARI

JARDÍ BOTÀNIC

- 2 Editorial, per Pere Vives
- 3 Flaixos
- 4 Descubrim el Jardí
- 6 Exposició pol·linitzadors: Més que abelles
- 8 Parlem amb en Luis Óscar Aguado Martín
- 10 Flora zoòfila del Jardí
- 12 Els hostes del Jardí

ASSOCIACIÓ D'AMICS DEL JARDÍ BOTÀNIC

- 13 Breus de l'Associació
- 15 Racó del soci

Núm. 51 BROLLA

Coordinació: Carme Solà
Consell de redacció: Núria Abellán, Miriam Aixart, David Bertran, Clara González, Àngel Hernansáez, Jaume Pàmies
Disseny gràfic: Ramon Martínez
Revisió lingüística: Carme Solà
Impremta: Inspyrame Printing
Paper Cyclus Print 150g, 100% reciclat

Dipòsit legal: B 7696-2003
1.000 exemplars gratuïts

Editen: Museu de Ciències Naturals de Barcelona i Associació d'Amics del Jardí Botànic

Amb la col·laboració de:
Àrea Metropolitana de Barcelona

**Jardí Botànic de Barcelona/
Associació d'Amics del Jardí Botànic de Barcelona**
Dr. Font i Quer, 2
Parc de Montjuïc
08038 Barcelona
Tel.: 93 256 41 60 (Jardí)
Tel.: 93 256 41 70 (Assoc. Amics)
Fax: 93 424 50 53
a/e: museuciencies@bcn.cat (Jardí)
info@amicsjbb.org (Assoc. Amics)
Webs: www.jardibotanic.bcn.cat
www.amicsjbb.org

Imatge de la portada:
Carolina Trebol

EDITORIAL

Després d'uns mesos amb el Jardí Botànic tancat i sense poder fer activitats a l'Associació per culpa de la pandèmia de la covid-19, el final de l'estiu i l'entrada de la tardor han permès obrir una finestra de certa normalitat. Amb plans de contingència i molts protocols, el Jardí ha obert de nou les portes amb aforaments limitats i algunes restriccions, i l'Associació d'Amics ha començat de nou les activitats de voluntaris a l'hort i al jardí, en grups reduïts, amb mascaretes, desinfeccions continuades i mantenint distàncies de seguretat.

El temps de confinament, però, ha omplert la ciutat, les carreteres i els camps de plantes ruderals i "males herbes", que diuen alguns, que s'han escolat pertot arreu i verdegem cada esquerra, escocell o marge de vorera de la nostra ciutat, canviant la nostra manera de veure els espais urbans. Ara aquesta renaturalització que s'ha fet visible caldrà veure com es canalitza i es converteix en una millora de l'espai verd de la ciutat. Al Jardí, la petita brolla de l'hort de la Masia n'és un exemple: també ha crescut ufanosa i moltes abelles, vespes i altres insectes la voltegen de flor en flor.

Els guies botànics de l'Associació han reprès les visites guiades dels dissabtes i diumenges, i la Jugatecambiental dels diumenges també torna a funcionar. Cap de setmana rere cap de setmana les famílies i els visitants s'animen a venir.

La covid-19, però, no s'atura i sembla que inicia una segona onada de contagis. Això augmentarà la nostra incertesa, farà endurir els protocols i haurèm de mirar de no abaixar la guàrdia davant la lluita contra la pandèmia. Serà una cursa fins a Nadal i més... Esperem que l'actuació responsable de tothom pugui mantenir el Jardí obert i que les activitats realitzables amb més seguretat es puguin continuar fent. Haurèm de deixar per més endavant les trobades, els dinars, les reunions, les assemblees, els comiats i les activitats festives, confiant que l'any que ve arribi amb més esperances.

Pere Vives. President AAJBB



FLAIXOS

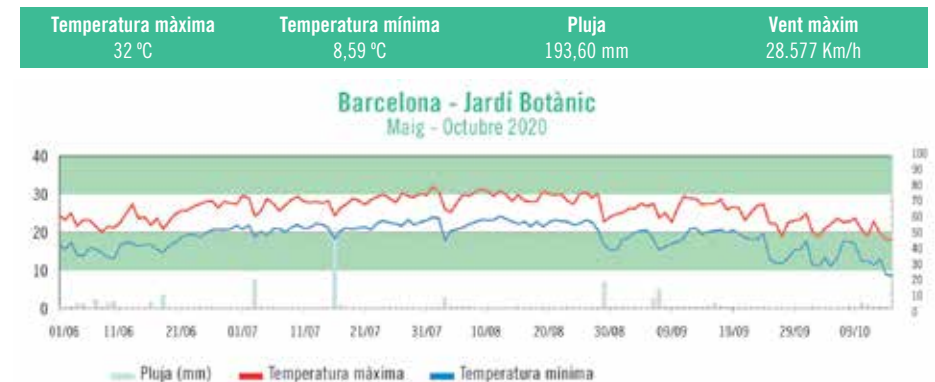
• **Més que abelles.** El 20 d'octubre es va inaugurar l'exposició "Més que abelles. Pol·linitzadors i flors. La vida en joc" a la sala d'exposicions temporals de l'IBB. La podeu visitar de dimarts a diumenge fins a mitja hora abans del tancament del JBB. L'accés és pel Jardí Botànic (edifici d'entrada/taquilles). Més informació a www.museuciencies.cat.

• **Finalització de les obres d'ampliació i millora de l'edifici d'oficines i manteniment.** A finals de setembre va acabar la darrera fase d'obres a l'edifici d'oficines i manteniment, promogudes per l'AMB. Actualment s'estan arranjant les noves oficines pel que fa a mobiliari i equips informàtics per traslladar-hi el personal del Jardí Botànic que fins ara ocupava despatxos a l'IBB.

• **Millores a la plaça singular del *Ficus rubiginosa*.** A finals de setembre van començar les obres per engrandir l'escocell del *Ficus rubiginosa* que hi ha en una plaça singular del camí principal, entre les zones d'Austràlia i Sud-àfrica. És un dels arbres més grans del Jardí i té arrels fúlcies. Aquesta actuació es fa perquè gaudeixi de millors condicions per arrelar, estabilitzar i apuntalar la capçada i poder seguir creixent.

• **Covid-19.** El passat 15 de juny, tant el JBB com el JBH van reobrir portes al públic, tancades des del 13 de març per la covid-19. Aquests darrers mesos el nombre de visitants s'ha anat recuperant progressivament, i el mes de setembre ha arribat a les 4.394 visites.

• **Resum dades meteorològiques** (període: 01/06/2020 - 15/10/2020)



Els boscos mediterranis de ribera

Els boscos de ribera, també anomenats boscos en galeria, són formacions vegetals que es distribueixen al llarg de la llera dels rius i terra endins, i que ocupen l'amplada que permet l'abast de l'aigua freàtica.

El tipus de vegetació hi és molt singular. Normalment està formada per arbres i arbustos caducifolis que troben en l'ambient ripari les condicions òptimes d'humitat i frescor que necessiten per establir-se.

La Conca Mediterrània gaudeix d'una gran diversitat d'ambients influïts per diferències climàtiques i geogràfiques i que definiran el tipus de vegetació ripària, molt sensible als canvis ambientals. Els substrats sobre els quals es desenvolupa poden ser també molt variables i es caracteritzen pel tipus de sediments dipositats, que arriben amb els corrents, i per la pròpia naturalesa geològica del terreny.

Així doncs, segons la distribució geogràfica podem trobar boscos de ribera amb influència atlàntica o continental, o bé boscos amb una influència del mar Mediterrani, intermèdia o també molt marcada. Els primers estan constituïts per bedollars, vernedes, salzedes, omedes i freixenedes de *Fraxinus excelsior*, amb les comunitats arbustives i herbàcies acompanyants corresponents; i en els segons hi des-



Platanus orientalis a Thassos, Grècia

Font: commons.wikimedia.org/wiki/File:Platanus_orientalis.jpg



Detall dels fruits de *Platanus orientalis*

Font: commons.wikimedia.org/wiki/File:Platanus_orientalis_fruits,_Thassos.jpg

taquen alberedes, salzedes de port més baix, freixenedes de *Fraxinus angustifolia*, tamarigars i baladrars.

Als boscos riparis del Mediterrani oriental, situats a la zona de Grècia, sud d'Itàlia i sud dels Balcans, hi predominen les comunitats amb *Platanus orientalis* com a màxim representant.

A la península Ibèrica, els boscos de ribera amb influència mediterrània es localitzen a la part meridional més propera al litoral i cap al sud. La humitat hi disminueix i generalment els cursos dels rius són de cabal estacional, fet que genera una vege-

ració més ben adaptada als episodis més secs. Aquesta aridesa també pot fer que la concentració de sals del sòl augmenti. En aquestes condicions de baixa humitat i salinitat és on apareixen associades als boscos les resistents formacions de tamarigars (*Tamarix canariensis* i *Tamarix africana*), baladrars (*Nerium oleander*) i canyisars (*Phragmites australis*).

En canvi, de manera general, en indrets on la humitat és més elevada i el curs del riu més continu hi podem trobar:

- Alberedes. Boscos típicament mediterranis de ribera, molt característics del migjorn català, dominats per l'àlber (*Populus alba*) i l'om (*Ulmus minor*), amb un sotabosc de natura herbàcia, generalment pobre en espècies.
- Omedes. Boscos de tendència submediterrània o mediterrània septentrional, dominats per l'om o per altres arbres caducifolis introduïts. El sotabosc herbaci és ric i dens. Rar al migjorn.

- Bosquets de llera. Vegetació forestal baixa però densa, pròpia de les illetes arenoses o dels codolars que hi ha al mig o a les riberes sotmeses a l'embat de l'aigua:

- Salzedes. Bosquetó de tendència submediterrània i mediterrània septentrional dominat per la sarga (*Salix eleagnos*).

- Vimenera. Formació on predomina la *Retama sphaerocarpa*.

- Bosquets de matolls de rambla. Vegetació forestal baixa, amb arbrets, arbusts i grans plantes herbàcies, pròpia de les ribes i lleres més seques de les rambles dels rius del Mediterrani meridional.



Populus alba, representant el bosc de ribera al JBB
Font: Núria Abellán

- Alocar. Matollar dominat per l'alloc (*Vitex agnus-castus*).
- Murtrar. Màquia densa de zones ombrívols, dominada per la murtra i composta també per altres arbusts i lianes procedents de les comunitats veïnes de terra endins, més seques. S'estén per zones relativament septentrionals on no arriba el baladre, però de vegades es troben barrejats en zones de trànsit.

A més d'albergar una fauna interessant i actuar de refugi per a les aus migratòries, els boscos de ribera han estat sempre altament productius, i per això han sofert una sobreexplotació dels recursos i una preocupant modificació de les seves característiques, per exemple per haver-hi introduït espècies arbòries foranes, com la *Robinia pseudoacacia*. Aquests factors juntament amb el canvi climàtic en fan perillar l'existència, fet pel qual les administracions han començat a prendre mesures per a la seva conservació.

Núria Abellán

MÉS QUE ABELLES. POL·LINITZADORS I FLORS, LA VIDA EN JOC

Aquesta tardor inaugurarem una exposició centrada en el declivi de les abelles i la pol·linització, i la crisi ecològica que se'n deriva. Però l'exposició no només és un toc d'atenció als problemes mediambientals ocasionats per la crisi de biodiversitat que patim, també és un intent d'ensenyar tot allò que podem fer per salvar la vida que hem heretat al planeta. I és una oportunitat d'atenció al Jardí, a les seves plantes i flors.



L'exposició pròpiament dita és a la sala d'exposicions de l'Institut Botànic (dins el recinte del Jardí), i l'acompanya un espai exterior enjardinat, el nou jardí dels pol·linitzadors, dissenyat per servir de model i d'exhibició de la flora

i la fauna associada a la pol·linització melitòfila. Així, s'ha redissenyat tot l'espai per configurar una experiència visual i sensorial que ens ajudi a transportar-nos dins l'apassionant món de les abelles. De fet, tres espais ben diferents configuren l'exposició:

El **primer** simula un niu d'abella, i és on s'explica què és la pol·linització, com són les abelles solitàries, i la importància biològica de la relació co-evolutiva entre insectes i flors. S'hi han reproduït a gran escala sis models de flors amb els respectius insectes pol·linitzadors, s'ha fet una maqueta gegant d'una abella, s'han escollit seqüències de vídeo espectaculars que mostren la vida íntima de les abelles, i s'exhibeixen sensacionals macrofotografies que retraten tots els detalls de la pol·linització.

El **segon** espai té una aparença molt diferent, més fosca i freda, perquè és on es parla del declivi. Primer de tot, en una gran escultura gràfica il·luminada es presenta la crisi ecològica i de biodiversitat que l'actual model de desenvolupament humà està comportant. Tot seguit s'ensenyava el grau de dependència alimentària que tenim amb les abelles: es simula un supermercat on van desapareixent els productes que desapareixerien si prescindíssim de la col·laboració d'aquests insectes.



L'exposició acaba en un **tercer** espai, molt més il·luminat i amable, tant o més interessant que els anteriors: mostra les alternatives que tenim a l'abast per atenuar la crisi ecològica i social a què estem abocats. D'una banda, ens ensenya què podem fer de manera individual, com a consumidors, jardiniers, pagesos o, simplement, com a ciutadans; una mena de manual de bones pràctiques. I de l'altra, ens ofereix en un gran mapa iniciatives que s'estan duent a terme a Catalunya, Espanya i Europa; iniciatives que estenen l'acció individual a la col·lectiva, i fan del comportament ciutadà una força de canvi en les polítiques ambientals i en el model de desenvolupament econòmic.

Pel que fa al jardí de pol·linitzadors, és un espai de 300 m² amb dos elements: un hotel d'abelles i una espiral amb pedra seca de plantes melitòfiles.

L'**hotel** ofereix a abelles i vespes un espai protegit perquè hi puguin fer el niu i criar les larves, i en reproduïx els hàbitats naturals perquè s'hi instal·lin.

L'**espiral amb pedra seca** és una estructura que permet reproduir molts

microhàbitats diferents en molt poc espai, aprofitant el fort gradient de condicions edàfiques que es genera (humitat i temperatura, matèria orgànica i granulometria), i la rica geomorfologia que possibilita, amb concavitats, murs, pendents, sostres, galeries, escletxes, fissures, etc. Tot plegat fa que plantes de necessitats ecològiques força diferents puguin conviure en un únic espai, i que sigui en un indret lluminós, ja que en general tota bona floració i pol·linització demana ambients secs i assolellats. Les plantes arrelen sobre l'espiral, i els intersticis del mur de pedra seca ofereixen refugi i abríc a les petites bestioles: borinots, escarabats, caragols, tisorettes, sargantanes, dragonets, tòtils, etc.

El conjunt exposició i jardí de pol·linitzadors està pensat per oferir una visita ambivalent, talment viuen les abelles, que crien dins de nius però es retroben amb altres abelles i busquen menjar i materials a redós de les plantes.

Text i fotografies: David Bertran



PARLEM AMB EN LUIS ÓSCAR AGUADO MARTÍN

Entomòleg especialitzat en pol·linitzadors, macrofotografia i educació ambiental

“De vegades em passo hores perdut en un prat a la vora del bosc. És en aquests moments que em sento en completa harmonia amb la natura i amb mi mateix; els sentits s’aguditzen, els insectes deixen de sentir-te com una amenaça i és quan puc crear les millors composicions... Aquestes fotografies són les que després em permeten intentar sensibilitzar nens i adults sobre la importància dels pol·linitzadors, de l’aigua del sòl, dels boscos...”

Què i “qui” són els pol·linitzadors?

A Europa, principalment són insectes amb estructures especialitzades (normalment pèls a manera de plomes) per transportar el pol·len d’unes flors a unes altres: escarabats florícoles, papallones diürnes i algunes de nocturnes, mosques florícoles i abelles socials (com la domèstica) i solitàries. D’aquesta manera asseguren la pol·linització i la producció de fruits i llavors.

És un procés imprescindible per a la supervivència de la majoria de les plantes amb flor, unes 7.000 entre la Península i els arxipèlags, i de molts arbres en boscos i muntanyes, a més d’afavorir la subjecció del sòl, la neteja de l’aire i del sòl... A més, gràcies a la pol·linització obtenim molts dels nostres aliments (fruites i hortalisses).

En algunes àrees boscoses o muntanyenques estan fora de perill, però en general els pol·linitzadors van en declivi per diverses causes, algunes ja conegudes o previsible, com la pèrdua i fragmentació de l’hàbitat (per construcció de carreteres, urbanitzacions, noves zones

de cultiu, embassaments...) o la contaminació dels sòls per la indústria (mineria, química, mal ús de fitosanitaris). Però també per l’excessiu nombre de ruscus que s’introdueixen arreu.

Un rusc d’abelles de la mel té mínim de 50.000 a 100.000 individus. Quan se’n traslladen 30, 40 o més a certes àrees sensibles en zones de muntanya o boscos, l’abella de la mel expulsa del territori papallones, borinots i la resta d’abelles solitàries... Això és molt greu, perquè a més l’abella de la mel només pot pol·linitzar de manera eficient compostes, crucíferes i algunes altres plantes amb flors obertes; però més de la meitat de les nostres fanerògames o tenen corol·les llargues i profundes o necessiten ser pol·linitzades per vibració (com ho fan, entre altres, els borinots). Al final això es tradueix en una preocupant pèrdua de biodiversitat, i desenes de plantes deixen de produir llavors...

Com a divulgador es deu trobar alguns obstacles...

El problema sol estar entre algunes em-

preses o alguns apicultors que desconeixen els problemes que causen o que no volen reconèixer-los. En aquest sentit els animo que coneguin a altres apicultors com Alberto Uría, que realitzen una apicultura més respectuosa i integrada amb la resta dels pol·linitzadors.

Penseu que quan modifiquem la natura de manera molt dràstica, per exemple, si destinem centenars d’hectàrees per a monocultius, espècies que abans apareixien de manera ocasional, poden començar a ser una plaga. I jo crec i treballa per trobar sistemes alternatius d’agricultura que ajudin a treballar amb auxiliars, permetent la conservació de les bogues en camins i vores de cultius, creant o mantenint les tanques perifèriques amb arbustos... Les vespes (que poden picar-nos), resulta que patrullen entre els nostres cultius, boscos i jardins, i controlen que no hi proliferin plagues de papallones nocturnes o arnes, de xinxes, llagostes, etc. En el cas d’algunes mosques i mosquits causants de malalties, el més important és buscar-ne els depredadors naturals: libèl·lules, ocells.

Com veuria una exposició sobre aquests altres pol·linitzadors?

Per tot el que dic, una exposició que reculli informació audiovisual de la resta dels pol·linitzadors en aquests moments crec que és vital, i en les xerrades que ofereixo per la península i Sud-amèrica crec que hi ha un interès creixent per aprendre. Penseu que certs cultius són només pol·linitzats per escarabats, altres només per mosques, etc.

La seva altra gran passió és la macrofotografia.

La macrofotografia ens ofereix l’oportunitat d’aprendre tot observant el que passa de prop... I ens permet desenvolupar la creativitat buscant moments íntims entre les flors i els insectes, la millor llum, els colors de pètals, fulles i prats, els fons... Ens permet registrar molts matisos i dades amb una qualitat realment sorprenent, i a més de coneixements proporciona gaudi i afina la nostra sensibilitat.

Carme Solà

FLORA ZOÒFILA DEL JARDÍ (EXEMPLES DE PLANTES AMB POL·LINITZADORS NO INSECTES)

Les plantes són fonamentals per a l'existència de la resta d'organismes vius. Sense plantes no hi hauria oxigen i, per tant, no hi hauria vida. Però, com que són immòbils, els cal cert ajut per reproduir-se.

La pol·linització és el procés pel qual el pol·len viatja des dels estams fins a l'estigma, on es produeix la fecundació i la posterior formació de la llavor. Aquesta transferència de pol·len pot donar-se per mitjans abiòtics, com el vent o l'aigua, o biòtics, amb l'actuació d'un altre ésser viu.

Les espècies animals que hi participen pertanyen a diferents grups: mamífers, insectes, rèptils, ocells, mol·luscs; i les podríem considerar les més importants del planeta, ja que en depèn la reproducció de fins el 80% de la vegetació silvestre del món. Malgrat això, el 16% dels vertebrats i el 40% dels invertebrats pol·linitzadors estan en risc d'extinció



Tarsipes rostratus (pòssum de la mel) en flor de *Banksia* sp.: Bo Janmaat (CC BY-NC)

per causes principalment humanes que afecten negativament els ecosistemes.

Al llarg de l'evolució, la relació entre plantes i animals que intervenen en la seva pol·linització s'ha anat perfeccionant i especialitzant. Així, si cultivem plantes zoòfiles lluny del seu hàbitat natural i tenen un pol·linitzador molt específic, el procés normalment no podrà tenir lloc. Hi ha casos, però, que mostren que l'evolució és contínua, és a dir, que plantes i animals van adaptant-se a les condicions noves que van trobant. És el cas per exemple de *Strelitzia reginae*, una planta representada al Jardí originària de Sud-àfrica, però comercialitzada arreu del món: el petit **ocell** insectívor *Geothlypis trichas*, que habita l'Amèrica del Nord i Central, ha vist una oportunitat d'ampliar la dieta amb el nèctar ric en energia de l'estrelitzia, i així en permet la pol·linització i la producció de llavors viables (Hoffmann et al., 2010).

Les espècies vegetals amb flors ornitòfiles, com el cas anterior, presenten un conjunt de característiques per atraure les aus nectarívores, com colors forts, gran quantitat de nèctar, absència d'aroma i/o corol·la tubular. A més, cada grup taxonòmic desenvolupa trets concrets per atraure més eficientment les aus. En el gènere *Puya*, per exemple, de distribució andina i representat a la zona de Xile al JBB, les inflorescències, molt espectaculars per la seva mida i colors, presenten unes estructures en



Podarcis lilfordi (sargantana gimnèsica): Orchi (CC BY-SA)

forma de perxes que serveixen perquè els colibrís, els seus pol·linitzadors naturals, s'hi puguin agafar.

Un altre cas d'ornitofília s'observa en el gènere *Salvia*. A Sud-àfrica n'hi ha com a mínim tres espècies pol·linitzades per ocells: *Salvia africana-lutea*, *S. lanceolata* (ambdues presents al Jardí) i *S. Thermarum* (Wester et al., 2006). Les aus implicades són *Nectarinia chalybea*, *Zosterops pallidus* i *Promerops cafer*. En aquest cas, les tres aus citades (i probablement altres espècies) són capaces de transferir pol·len entre les tres espècies de sàlvia, fet que es relaciona amb la capacitat d'hibridació de les espècies d'aquest gènere.

Pel que fa a la pol·linització per **rèptils**, al Jardí tenim l'exemple de l'*Euphorbia dendroides* (Traveset & Sáez, 1997). Aquesta lleterassa, que a l'Estat només és present al nord de Girona i les illes Balears, és pol·linitzada, a més de per insectes, per la sargantana gimnèsica (*Podarcis lilfordi*), endèmica de les Illes i actualment considerada en perill d'extinció per la



Euphorbia dendroides (lleterassa): Paulu (CC0)

UICN. Aquest rèptil hi juga un paper fonamental sobretot a l'inici de la floració, quan les temperatures encara són massa fredes per als insectes.

Un darrer exemple de plantes zoòfiles al Jardí són *Banksia* sp., a Austràlia, i *Protea* sp., a Sud-àfrica, ambdues proteàcies. En aquest cas hi participen petits **mamífers**, juntament amb insectes i ocells. Hi ha registres de pol·linització de *Banksia attenuata* i *B. coccinea* pel pòssum de la mel, el marsupial *Tarsipes rostratus* (Wiens et al., 1979). En el cas de la *Protea nana*, hi participen, almenys parcialment, diversos rosegadors. En destaca *Myomyscus verreauxii*, endèmic del sud-oest de Sud-àfrica (Biccard et al., 2009).

Clara González

ELS HOSTES DEL JARDÍ

Els sírfids: molt més que mosques disfressades

A més d'excel·lents indicadors de la biodiversitat, els sírfids són insectes doblement beneficiosos per a les plantes: d'adults són grans pol·linitzadors, i en estat larvari voraçs depredadors de plagues.

En la fase adulta s'alimenten principalment de nèctar i pol·len. En depenen tant (especialment les femelles, que en necessiten les proteïnes per a la maduració dels ovaris i la producció dels ous) que resulten uns bons pol·linitzadors, i fins i tot són criats i comercialitzats per pol·linitzar cultius.

Solen triar flors blanques o grogues i especialment les més obertes, en què estams i nectaris són més accessibles per al seu aparell bucal, més curt que els d'altres insectes.

Aquesta família té espècies de mida molt variada, en què predominen els colors marrons, ataronjats o groguencs, gairebé sempre amb ratlles fosques ben marcades sobre l'abdomen. Per això poden arribar a confondre's amb vespes o abelles. Gràcies a aquest mimetisme, tot i que són insectes totalment inofensius i sense fibló, aconseguen reduir les probabilitats de ser atacats.

Els sírfids es diferencien dels himenòpters sobretot perquè tenen uns



FOTOGRAFIA: ÀNGEL HERNÁNDEZ

ulls enormes, inconfusiblement de mosca; les antenes molt curtes i sense articulacions, i la boca en forma de trompa xucladora i sense mandíbules. No tenen la típica 'cintura de vespa' i acostumen a tenir el cos sense pèl. A més, els sírfids tenen només dues ales funcionals; les altres dues s'usen com a timons per volar. Un vol que sens dubte és dels més perfectes del regne animal: poden volar en totes direccions amb gran suavitat i precisió, fer giris inversemblants o quedar-se suspesos en el mateix punt.

En estat larvari depreden pugons, mosques blanques, cotxinilles i cuquets, i d'aquí la seva important funció en el control biològic de les plagues.

Els adults no són els únics mestres de la disfressa: les larves d'algunes espècies segreguen una substància olorosa que provoca tal acceptació en les formigues que fins i tot els ofereixen la mateixa protecció que als pugons, dels quals s'alimenten.

Redacció Brolla

BREUS DE L'ASSOCIACIÓ...

L'AAJBB reprèn l'activitat...

A mitjans d'agost posàvem en marxa el pla de contingència per la covid-19 a l'AAJBB, per mirar de garantir l'obertura d'algunes activitats amb la major seguretat possible per als participants i per a les persones que les oferien. D'aquesta manera es van poder fer les primeres visites guiades al Jardí Botànic i al Jardí Botànic Històric. La reducció de participants a grups de màxim 10 persones, el rentat de mans, l'ús obligat de mascaretes, el manteniment de distàncies entre unitats familiars i la recollida de dades dels participants per si calia fer un rastreig, han estat algunes de les mesures implementades.

D'aquesta manera també s'iniciaven les activitats amb voluntaris a l'hort i a la parcel·la etnobotànica del Jardí, amb treballs individualitzats i a l'aire lliure, desinfectant les eines i amb les mascaretes posades.

La Jugatecambial dels diumenges també es reprenia, en aquest cas els dissabtes i diumenges per poder ofe-

rir aquelles sessions que van ser suspeses durant la primavera. Tot i les dificultats del moment, està tenint bona acceptació i participació.

El programa d'activitats de l'AAJBB ha començat amb el curs de dibuix botànic ofert per la Meritxell Campos el **26 de setembre**, una jornada fantàstica per als nostres amics i socis amants de la il·lustració científica. Al taller s'hi van ensenyar tècniques d'aquarel·la i de llapis, i en van gaudir el ple dels 10 participants que s'hi van apuntar. En



FOTOGRAFIA: MERITXELL CAMPOS

canvi, l'excursió al delta de la Tordera, amb en JM Panareda, malauradament ha quedat posposada, ja que la reducció d'aforament a 10 persones en dificultava la realització.

BREUS DE L'ASSOCIACIÓ...

FOTOGRAFIA: PERE CASBAS



També s'han pogut programar, durant el mes d'octubre, tres tallers de tardor amb el nostre amic en Pere Casbas. Un de terrasses i balcons, el **10 d'octubre**, que malgrat el dia plujós es va poder realitzar; un de fabricació d'hotels d'insectes, el **17 d'octubre**, en què cada participant es va poder endur per al seu terrat o jardí un hotel per a incentivar la cria de pol·linitzadors i altres insectes, i finalment un taller de kokedames, el **31 d'octubre**, per recordar aquesta tècnica japonesa de cultivar plantes.

El **7 de novembre** realitzarem un taller de caixes niu, i el resultat se'l po-



FOTOGRAFIA: PERE CASBAS

drà endur cadascú a casa seva. Així preparem l'hivern per als nostres ocells insectívors...



FOTOGRAFIA: PERE VIVES

BREUS DE L'ASSOCIACIÓ...

El **14 de novembre** està previst de fer un taller de bambús decoratius amb plantes crasses, amb bambús de gran diàmetre, que serveixen de receptacle per a plantes.

Per altra banda, enguany tenim el projecte d'embrancar-nos a fer també dos tallers innovadors, que no havíem fet fins ara. Un d'olis essencials i hidrolats i l'altre de pa artesà.

Pel que fa al primer, el **21 de novembre** realitzarem un taller d'olis essencials i hidrolats a partir de plantes aromàtiques, amb un procés de destil·lació per vapor.

El segon, el taller de pa artesà, es farà el **28 de novembre** i hi aprendrem a fer el nostre pa rodó o el nostre llonguet, a la vegada que es tractarà la importància dels cereals i les farines i el seu procés de fermentació i cocció.

FOTOGRAFIA: PERE VIVES



FOTOGRAFIA: PERE VIVES

Acabarem aquest any tant estrany observant la lluna i les estrelles del cel d'hivern el proper **29 de novembre**.

Oferirem també alguna activitat de celebració del Nadal per al **12 de desembre**, encara que no podrà ser, malauradament, el tradicional dinar de cada any.

Nota: per a realitzar aquests tallers i activitats, cal estar atents a la nostra web www.amicsjbb.org, on s'indica en cada cas la confirmació dels dies, els horaris i les condicions de les activitats.

La nostra llavor fa créixer el Jardí



Aeonium arboreum. Carles Puche