

Sterna, la revista



Núm.: 033 - Março - Junho/2025



Societat adherida a la

ICHN

Institució Catalana d'Història Natural
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Sterna, la revista

Núm. 033. Març - juny/2025

Coordinador editorial:
Carlos Alvarez-Cros

Consell editorial: Carlos Alvarez-Cros, Josep M. Bas Lay, Jaume Ramot García, Rosa Matesanz Torrent.

Convidat: Pol Sar Sorribes.

Col·laboradors: Oriol Agell Pasola, Carlos Alvarez-Cros, Marcel·lí Armengou Safont, Albert Bordons de Porrata-Doria, Mònica López García, Rosa Matesanz Torrent, Esther Pardo Gimeno, Jaume Ramot García, Xavier Tomás Gimeno.

Revisió i correcció: Àngels Ferrand Aranda.

Contacte:
grupnaturasterna@gmail.com

Les opinions i escrits dels autors, col·laboradors i convidats corresponen exclusivament al seu criteri personal i, per tant, són responsabilitat seva.

© Les imatges són propietat dels seus autors.

Imatge de portada: nimfa d'empusa (*Empusa pennata*), can Duran del Gatellar, Santa Cristina d'Aro, el 29/10/20. Foto: Rosa Matesanz Torrent.

SUMARI

3 EDITORIAL Jaume Ramot García, President del Grup de Natura Sterna.

4 UN CONVIDAT: POL SAR SORRIBES

7 UN PERSONATGE: MARIÀ DE LA PAU GRAELLS I DE LA AQUËRA

8 ELS NOMS DELS NOSTRES MANTOÏDEUS Carlos Alvarez-Cros.

9 MANTIS RELIGIOSA DEPRÉDANT OCELLS Xavier Tomás Gimeno.

10 EL PREÇADEU A L'ANTIC EGIPTES Xavier Tomás Gimeno.

11 UN LLIBRE O DOS

**12 UN WEB: MANTODEUS. UNA FRASE (O DUES). UN REFRANY (O DOS). UN PENSA-
MENT**

13 UN CAS DE L'ESTEL I L'ORIOLE: PREÇADEUS Carlos Alvarez-Cros.

**14 UNA ACTIVITAT: APRENEM I PINTEM PREÇADEUS. UNA SOPA DE LLETRES. UNA
ENDEVINALLA**

15 UN PARELL D'OCELLS I HUMANS, O VICEVERSA Carlos Alvarez-Cros.

17 QUE SI NAPS, QUE SI COLS. BREU HISTORIA DE LA COLZA Jaume Ramot García.

19 UNA HISTÒRIA ÀRTICA Oriol Agell Pasola.

23 MICROBIS ENDOSIMBIANTS DINS PLANTES I ANIMALS: ENDÒFITS I ENDOZOÏTS Albert Bordons de Porrata-Doria.

25 UN ARBRE: L'OM Mònica López García.

26 UNA RECEPTA. AMANIDA DE PATATA, TARDINÇA I SALS DE MENTA Mònica López García.
UN POEMA Esther Pardo Gimeno.

27 UNA DE FOTOGRAFIA NATURALISTA Rosa Matesanz Torrent.

28 UNA DE FOTOGRAFIES BONIQUES O CURIOSSES...

31 UNA IMATGE VAL MÉS QUE...

36 STERNA EN ACCIÓ

46 CARTES DELS LECTORS.

49 ESCRIT GUANYADOR DEL II CONCURS DE RELATS CURTS.

50 UNA DE TALENT

EDITORIAL

LES PRIMAVERES MORTES

La primavera és temps de reproducció, de ressorgiment i explosió de tot allò que és viu. L'evolució ha anat teixint uns calendaris complexos amb molta cura. Unes agendes no escrites que compleixen fil per randa les exigències d'un sistema natural complex. Gran part de tota aquesta reviscolada es produeix al substrat. En ell tots els sistemes de reproducció vegetals noten el senyal, quelcom molt subtil i alhora ancestral, els empeny a brotar i encatifa camps i marges en el que ha d'esdevenir l'escenari on es desenvoluparà un dels episodis més extraordinaris per a la biodiversitat planetària. Tota la cadena tròfica n'està subjecta.

Tota aquesta introducció és per posar en valor el complex entramat evolutiu que juga aquesta partida. Una partida que fa milions d'anys que va començar i on la selecció natural ha tingut sempre la banca. Molts pensem que la banca ha canviat de mans. Una única espècie, i sense gaire criteri, amenaça de canviar les regles. Cada primavera, en el moment de màxima esplendor, surten com exèrcits uniformats, brigades carregades amb desbrossadores, serres mecàniques, segadores i, en el pitjor dels casos, suport químic, per manllevar aquesta exuberant manifestació natural. De sobte, tot el procés natural de floració i posterior germinació queda mutilat. Rere el seu pas, només queda un rastre del que era l'esperança per milions d'artròpodes, mol·luscs i in comptables grups animals, tots ells peces clau d'una biodiversitat que no fa més que recular. I ens podem preguntar: Amb quin criteri?, doncs sovint, per apaivagar l'opinió general que, un cop segats, un marge, un herbassar, una zona verda, fins i tot un trist escocell, són senyal d'endreça. Una opinió egocèntrica en mans sovint de propietaris particulars o administracions, pressionats per una percepció antropocèntrica. Val a dir que, en molts casos, posposant la sega un mes o dos, o deixant zones lliures de sega, es podrien completar aquests cicles biològics.

La nostra tasca, com a grup naturalista, és posar l'atenció en aquest aspecte. No es-



tem aquí per redactar un pla de segues municipal o formar els equips de treball, per això ja hi ha equips tècnics que poden assessorar professionalment. Estem aquí per generar consciència, per divulgar el coneixement de l'entramat natural i advertir la societat que algunes pràctiques que a tots ens poden semblar "normals", no ho són. Tots sabeu que la meua formació no és acadèmica. M'estic formant eternament com a naturalista anant al darrere de gent que en sap molt i escoltant. No us podeu ni imaginar com es veu un marge de camí, de camp o de riera, quan vas acompanyat de la persona adequada. Postes de papallones, erugues, cuques de llum, caragols, llimacs, saltamartins, plantes nutrícies on s'alimentaran aquests i tants animalons. Tot, resta perdut, mort o migrat l'endemà en passar i veure una gespa rasurada. Els pardals hi salten rebuscat el que hi ha quedat, les orenetes hi revolten corpreses i la gent s'ho mira admirant el bonic que ha quedat el parc.

Jaume Ramot García,
president del Grup de Natura Sterna.

UN CONVIDAT: POL SAR SORRIBES

Nascut a Barcelona l'any 2005, actualment cursa el grau en Biologia a la Universitat de Vic.

Des de ben petit manifestà una gran afició per la natura, fins i tot abans de saber parlar o llegir, quan es limitava a admirar les imatges dels llibres i atles disponibles a la biblioteca del seu barri. Aquest interès es mantingué i s'intensificà amb el pas dels anys, especialment pel que feia a l'herpetologia i l'entomologia.

Gràcies a l'estímul dels seus pares i a l'accés a diverses plataformes virtuals, ha tingut l'oportunitat de visitar nombrosos espais naturals i de conèixer persones que, amb el temps, esdevindrien referents en la seva trajectòria. Progressivament, s'ha especialitzat en l'entomologia, amb un interès particular en l'estudi dels mantoïdeus i dels ortòpters.

Durant l'adolescència, començà a aportar dades pròpies a diversos portals web amb l'objectiu que fossin classificades taxonòmicament. Gràcies a l'ajut de nombrosos experts als quals està molt agraït, pogué resoldre els seus dubtes i adquirir coneixements que posteriorment li permetrien col·laborar activament en la identificació d'espècies en aquests mateixos portals, oferint l'assistència que ell mateix havia rebut en els seus inicis.

Amb dinou anys publicà, conjuntament amb Diego Gil Tapetado, la seva primera obra de rellevància: *Guía de identificación de las mantis ibéricas (Mantodea)*, amb la voluntat d'oferir informació accessible a totes aque-



lles persones interessades en la identificació de mantoïdeus. Aquest treball es dugué a terme amb el suport de la plataforma científica i divulgativa *Biodiversidad Virtual*, actualment integrada a *Observation.org*.

En l'actualitat, compagina els estudis universitaris amb la redacció i revisió de treballs científics centrats en els seus camps d'especialització. És membre actiu de diverses entitats naturalistes, com el grup *Antaxius*, vinculat a la Institució Catalana d'Història Natural, dedicat a l'estudi i divulgació dels ortòpters de Catalunya. Així mateix, ha coordinat diverses sortides de camp obertes al públic, contribuint a la divulgació científica i fomentant l'interès per l'estudi dels insectes.

INSECTES RESADORS?

Els mantoïdeus (Mantodea) constitueixen un ordre d'insectes amb més de 2.500 espècies distribuïdes per regions temperades, tropicals i subtropicals arreu del món. A Europa se'n coneixen més de 75 espècies, agrupades en més de 25 gèneres. A la península Ibèrica n'hi ha 14 espècies autòctones (dues d'elles endèmiques) i 4 d'introduïdes. Són generalment termòfils i habiten zones assolellades amb vegetació arbustiva que els permet amagar-se.

Presenten un cos usualment allargat i de mida mitjana o gran. Les potes anteriors, anomenades raptorials o raptores, estan modificades, engruixides i proveïdes d'espines per a la captura de preses, i el cap, triangular, disposa d'una gran mobilitat que els confereix una excel·lent visió estereoscòpica. Només tenen un òrgan auditiu, situat a la part ventral del tòrax, que els permet detectar ultrasons i esquivar potencials depredadors com els ratpenats. En

algunes espècies, però, aquest òrgan ha desaparegut totalment.

Popularment són coneguts com a prega-deus o plegamans a causa de la posició característica de les potes davanteres, que recorda una actitud de pregària.

Són insectes hemimetàbols: les nimfes, que s'assemblen molt a l'adult, emergeixen de l'ooteca (una càpsula d'ous dipositada per la femella) i es desenvolupen mitjançant mudes d'exoesquelet fins a assolir la maduresa sexual. Aquestes nimfes poden modificar la seva coloració en cada muda, adoptant tonalitats que s'adaptin a l'entorn. Per exemple, una nimfa marró pot esdevenir verda si es troba en una zona de vegetació verda.



Ooteca de *Sphodromantis viridis*.

L'ooteca està formada per una substància escumosa que s'endureix en entrar en contacte amb l'aire, i es divideix en seccions on la femella introdueix els ous. La mida, la morfologia, la coloració i la quantitat d'ous varien en funció de l'espècie. En regions subtropicals i tropicals, les ooteques es troben gairebé sempre exposades sobre la vegetació. Si les temperatures són excessivament càlides, com succeeix en ambients desèrtics, algunes espècies enterren les seves ooteques sota el substrat amb l'ajuda d'unes estructures punxegudes de l'abdomen de la femella que actuen com a excavadores. A la regió mediterrània, hi ha espècies que deixen les ooteques exposades, d'altres que les enterren i d'altres que les col·loquen sota pedres, troncs o dins d'escletxes per suportar millor les temperatures hivernals.

Pel que fa a l'alimentació, són principalment insectívors, tot i que algunes espècies

de gran mida poden capturar petits vertebrats com rèptils, micromamífers o aus. En casos molt puntuals s'ha documentat alimentació a partir de fruits, pol·len o nèctar. Exerceixen una funció ecològica clau com a depredadors, ajudant a controlar poblacions d'insectes fitòfags potencialment nocius per a l'agricultura, com ara ortòpters, lepidòpters i hemípters.

La seva tècnica de caça consisteix a romandre immòbils, mimetitzats amb l'entorn, esperant el pas d'una presa. Davant d'una amenaça o una presa massa gran, poden adoptar una conducta amenaçadora, desplegant les potes raptorials, corbant l'abdomen i, en espècies alades, obrint les ales i fregant-les contra l'abdomen per produir so (estridulació). Moltes espècies presenten ocells a les ales o a les potes que simulen ulls per espantar els depredadors.

Són coneguts pel canibalisme intraespecífic, tant sexual com no. Tot i la seva reputació, es tracta d'un comportament esporàdic, observat especialment en espècies amb gran dimorfisme sexual, on les femelles són molt més robustes i poden depredar els mascles, fins i tot fora del context de la còpula. És el cas de diverses espècies de la família Mantidae. En canvi, espècies més esveltes, com les de la família Empusidae, no mostren hàbits caníbals i s'alimenten principalment de pol·linitzadors.

A Catalunya s'han registrat fins ara 11 es-



Nimfa de primer estadi de *Sphodromantis viridis*.

pècies autòctones, la majoria distribuïdes per les zones termòfiles del territori, una xifra notable si tenim en compte que a tota la península Ibèrica n'hi ha 16.

L'espècie més comuna i distribuïda és *Mantis religiosa*. Ecològicament generalista, està present en una gran varietat d'ambients: entorns urbans, dunes litorals, prats humits, bardisses, garrigues... Es reconeix fàcilment pel gran ocel negre, sovint proveït d'una taca blanca central, a la part superior de la cara interna de la coxa de les potes raptores, i un puntejat blanc a la part inferior. És univoltina (una



Nimfa d'*Empusa pennata*.

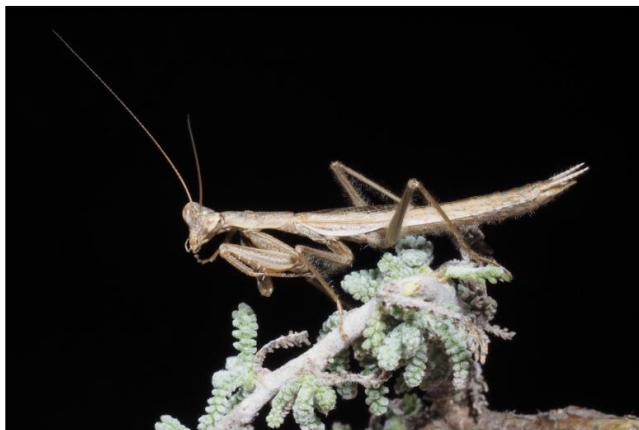
sola generació anual), amb nimfes que neixen a la primavera, esdevenen adultes a l'estiu i ponen l'ooteca abans de morir amb l'arribada de l'hivern. Fan la posta sota pedres, troncs, dins d'escletxes o murs per evitar les temperatures fredes de l'hivern. A les regions més càlides també les poden deixar exposades entre la vegetació.

Una altra espècie àmpliament distribuïda és *Empusa pennata*, probablement la més espectacular i mimètica del territori. Habita zones obertes i assolellades, on s'amaga entre la vegetació arbustiva, generalment plantes aromàtiques i cards que atrauen els pol·linitzadors dels quals s'alimenta. És l'única a la Península que presenta una estructura cefàlica anomenada espàtula o "corona", així com lòbuls foliacis a les potes mitjanes, posteriors i a la part inferior de l'abdomen, que imiten brots vegetals. Els mascles adults tenen antenes bipectinades, que recorden dues pinces i els faciliten la localització de les femelles. Com *M. religiosa*, és univoltina, però el seu cicle vital és diferent: les nimfes neixen a l'estiu, hivernen en aquest estadi mitjançant una diapausa, on redueixen el seu metabolisme, desperten a la primavera i esdevenen adultes a principis d'estiu, quan es reproduïxen i moren després de la posta. L'ooteca es troba sempre sobre

tiges, perquè només està present durant l'estiu i les temperatures no fan que perilli.

No tots els mantoïdeus, però, són arbustícoles. A les regions més càlides de les províncies de Tarragona i Lleida trobem *Geomantis larvoides*, un taxó especialitzat en la vida terrestre. El seu comportament, morfologia i coloració estan adaptats a viure en ambients eminentment assolellats i càlids, amb vegetació molt dispersa. Les seves potes esveltes li permeten córrer a grans velocitats, i la seva coloració imita la del substrat sobre el que viu. És univoltina, de fenologia similar a la de *M. religiosa*. Posa l'ooteca sobre tiges pròximes al sòl o sota pedres, però algunes espècies ibèriques de la seva mateixa família, com *Rivetina baetica*, l'enterren per suportar les altes temperatures.

Entre les espècies de major interès entomològic, per la seva raresa o manca de dades, destaca *Parameles pauti*, un endemisme ibèric recentment localitzat a Catalunya. Fins fa poc, la seva distribució es limitava al Maestrat i al massís del Port (Castelló i Terol), però ha estat també trobada al vessant tarragoní. Habita zones obertes, assolellades, rocoses i amb vegetació arbustiva baixa dispersa. El mascle adult, braquípter amb ales negres, és l'únic identificable de manera fiable, ja que les



Mascle adult de *Parameles pauti*.

femelles i nimfes són indistingibles d'espècies properes, com *Parameles pardecolor*. És bivoltina: la primera generació neix a la tardor, passa l'hivern com a nimfa i esdevé adulta a la primavera; la segona generació apareix a la primavera, madura a l'estiu i mor a la tardor després de fer la posta. Fan la posta sempre sota pedres, troncs, dins d'escletxes o murs per evitar les temperatures fredes de l'hivern.

Un altre taxó d'interès és *Perlamantis allibertii*, del qual es disposava d'escasses dades fins fa poc, probablement pels seus hàbits nocturns. Avui, gràcies a les dades de plataformes virtuals, sabem que està àmpliament distribuïda per les serres litorals i prelitorals, així com per les zones més



Femella adulta de *Brunneria borealis*.

càlides de la província de Lleida. Es distingeix per la mida reduïda, un pronot molt curt, gairebé circular, i unes potes raptorials amb poques espines, dotades només d'un garfi al fèmur i una dent a la tibia. És univoltina, amb una fenologia similar a la de *M. religiosa* i *G. larvoides*. L'ooteca es troba sobre tiges o pedres, exposada.

A Catalunya també s'ha detectat una espècie exòtica: *Brunneria borealis* Scudder, 1896, originària d'Amèrica del Nord. Està present als espais naturals del Delta del Llobregat i proximitats, on ocupa zones herboses humides properes a punts d'aigua. Es reproduïx per partenogènesi i només se'n coneix la femella. S'identifica fàcilment pel seu cos llarg i prim, que recorda un fàsmid, i per la seva mida, que supera els 7 centímetres. És univoltina, amb una fenologia similar a la de *M. religiosa*, *G. larvoides* i *P. allibertii*. L'ooteca es troba sobre tiges.

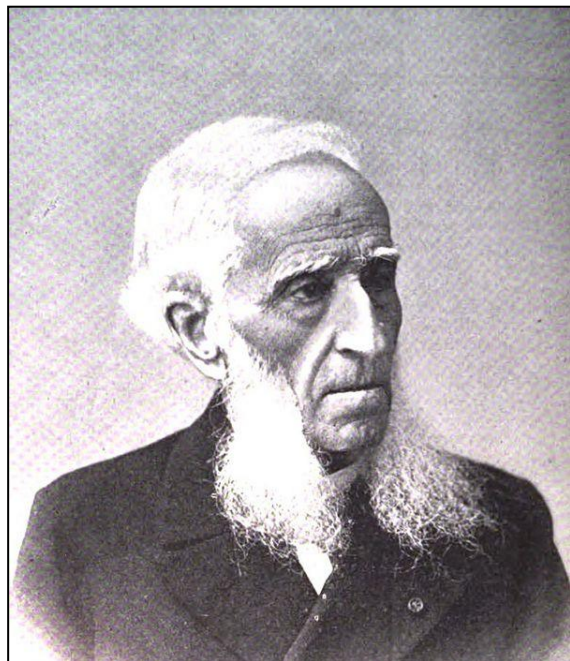
Els mantoïdeus són uns insectes fascinants tant per la seva morfologia com pel seu comportament i el paper ecològic que desenvolupen. Malgrat la seva fama pel canibalisme i la seva aparença sovint intimidant, contribueixen activament a l'equilibri dels ecosistemes com a eficients depredadors, i és per això que cal preservar-los. A Catalunya, la diversitat d'espècies és notable i inclou tant espècies comunes com d'altres de gran interès científic. Conèixer millor aquests insectes ens permet valorar encara més la riquesa natural del nostre entorn.

Pol Sar Sorribes

UN PERSONATGE

MARIÀ DE LA PAU GRAELLS I DE LA AGÜERA (1809 - 1898)

El seu pare, català de Balaguer, era metge i la seva mare d'un poble de Valladolid. Marià de la Pau es formà acadèmicament a Barcelona perquè la família s'hi instal·là essent ell petit. Es doctorà en Medicina i Cirurgia, el 1835. Es pot afirmar que va ser un dels grans naturalistes de l'estat espanyol i el primer entomòleg pròpiament dit que conreà aquesta disciplina. Fou fundador i conservador del Museu d'Història Natural de l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona i catedràtic de zoologia i taxidermista de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona; posteriorment, catedràtic de zoologia del Real Museo de Ciencias Naturales de Madrid i director d'aquest museu i del Jardín Botánico madrileny. També fou un dels fundadors de la Société Entomologique de France. Publicà més de setanta-cinc treballs, alguns sobre novetats faunístiques, com el del lepidòpter *Graellsia isabellae*, actualment rebatejat com *Actias isabellae*.



ELS NOMS DELS NOSTRES MANTOÏDEUS

Fins enguany, a la vall del Ridaura, només hem trobat quatre espècies de mantoïdeus, aquests insectes que coneixem com a mantis, pregadeus, plegamans, beates, cavalls de serp, tocacampanes, plegabraços, cantamisses, cabres, burros,...

Però aquí no ens fixarem en la multitud de noms vernacles (sovint inespecífics), sinó en els noms científics de les quatre espècies que hem trobat i que són *Mantis religiosa*, *Ameles spallanzania*, *Ameles decolor* i *Empusa pennata*.

Mantis deriva del grec *μάντις* (mantis), que significa "endeví", "profeta". Sembla ser que en el sentit que s'aplica en fer servir la quiromància. Aquesta paraula afegeix el terme grec *χειρός* al de mantis per designar la disciplina emprada per algunes persones per endevinar el futur llegint les ratlles de les mans.

Religiosa no necessita traducció i fa referència a les potes anteriors d'aquest insecte que, en repòs, manté en una posició recollida que recorda la de les mans humanes en posició de pregar.

Ameles pot derivar del grec *ἄμελές*, que significa "descuidat", "negligent", "desatès".



© Carlos Alvarez-Cros. *Ameles spallanzania* femella.

Una altra opció seria que vingués d'*ἄμελῆς*, poc melodiós.

Mentre que *spallanzania* és un terme posat en honor del naturalista italià, del segle XVIII, Lazzaro Spallanzani, i *decolor* sembla que fa referència a la discreta coloració bruna o marronosa de l'espècie que porta aquest nom.



© Carlos Alvarez-Cros. *Empusa pennata*, nimfa

A la mitologia grega, *Empusa* era un espectre del seguici de la deessa Hècate. Pertanyia al món infernal i omplia les nits de terrors. Podia presentar-se sota qualsevol mena de forma i s'apareixia, sobretot, a les dones i els nens per espantar-los. S'alimentava de carn humana i, sovint, per atraure les seves víctimes, prenia la forma d'una dona jove i bonica. El cas és que l'aspecte d'aquesta espècie no deixa de ser una mica inquietant.

Pennata vol dir emplomada, ja que *penna*, en llatí, significa "ploma". Aquest terme sembla que al·ludeix a la protuberància en forma de plomall que llueixen sobre el cap els individus d'aquesta espècie. A més, els mascles tenen unes grans antenes plomoses.

Carlos Alvarez-Cros

MANTIS RELIGIOSA DEPRDANT OCELLS

Els pregadeus pertanyen a un ordre d'insectes conegut per la seva voracitat, que arriba a límits com el canibalisme juvenil entre germans; el sexual, on la femella es cruspeix el mascle mentre s'aparella, tot i que passa menys del que es creu, o el filial, on els adults capturen els immadurs de la pròpia espècie.

És un depredador oportunista que caça a l'aguait gràcies al seu mimetisme. No té manies a l'hora d'atacar i qualsevol ésser viu li serveix d'àpat, encara que el superi en mida. Per això, a més de rapinyar tota mena d'artròpodes, també pot capturar petits vertebrats, com ratolins, sargantanes, granotes o fins i tot peixos. Però una part força desconeguda de la seva alimentació són els ocells. Les femelles de mida gran són les que acostumen a capturar-los, especialment en època reproductora just abans de la posta d'ous. És aquesta una manera d'aconseguir proteïnes generosament, donada la mida de les preses, que sovint superen de llarg el caçador.

Es coneixen més de 150 episodis de depredació d'ocells arreu del món, dues terceres parts dels quals corresponen a colibrís, majoritàriament perpetrats als Estats Units d'Amèrica. Això s'explica per l'afició dels humans a col·locar menjadores d'ocells i cultivar plantes productores de flors als jardins de les cases, cosa que facilita l'observació dels ocells i, alhora, la dels atacs dels pregadeus, que resten a l'aguait de l'arribada d'aquests. Al ser un depredador oportunista, també s'han detectat atacs a polls als nius, quan encara no es poden desplaçar i són totalment vulnerables.

A Europa únicament es té constància d'atacs a Catalunya, on s'han trobat alguns

casos d'aquest comportament, tots ells relacionats amb la captura i marcatge d'ocells mitjançant xarxes que els immobilitzen i els deixen sense possibilitat d'escapatòria. Aquí les víctimes han estat mastegatxes, pit-roig, mosquiter de passa, rossinyol bord i boscarla de canyar, espècies força més voluminoses que els pregadeus i gairebé impossibles de capturar per aquest insecte en condicions normals. S'ha donat en campanyes d'anellament al delta de l'Ebre o al cap de Creus, sempre en femelles gràvides a punt de fer l'ooteca. Però segons les necessitats nutricionals no sempre maten l'ocell o el devoren totalment, alguns es poden arribar a salvar.



En aquests casos el que s'ha de fer és agafar el pregadeu i alliberar-lo deixant-lo a uns centenars de metres lluny d'on ha realitzat l'atac, seguint el cicle de la vida. I evidentment no se l'ha de matar ni aplicar-li cap mena de càstig. S'ha de tenir present que l'únic pecat que ha comès ha estat seguir els seus instints i aprofitar els recursos que s'ha trobat a la natura, que sovint i involuntàriament els hi hem facilitat nosaltres.

Xavier Tomás Gimeno

EL PREGADEU A L'ANTIC EGIPTE

La zoolatria era una part imprescindible de la religió politeïsta a l'antic Egipte, sent omnipresent en diferents formes de representació artística, com pintura, escultura o joieria. Molts dels principals déus eren animals o figures antropomorfes amb cap o altres parts del cos de diferents animals, com el falcó (Horus), l'ibis (Thot), el xacal (Anubis), el gat (Bastet), la vaca (Hathor), el cocodril (Sobek), l'hipopòtam (Tueris) o la granota (Heqet). Però també hi havia invertebrats, com l'abella, la papallona, la mosca o la llagosta, habituals en l'escriptura jeroglífica, o l'omnipresent escarabat piloter (Jepri), que va ser esculpit per milions en pedra o en pasta vítria, anomenada faiança, en forma d'amulet de la sort, els coneguts escarabeus.

El pregadeu és un insecte de mida gran, força abundant i conegut, mestre del camuflatge, d'una voracitat inqüestionable i especialitzat en la captura d'insectes, però no se sap del cert el seu paper en aquesta civilització. Es devia considerar una deïtat menor o secundària, segons es pot interpretar per les escadusseres referències escrites, quasi exclusivament al Llibre dels Morts, obra fonamental per conèixer la relació d'aquesta cultura amb la mort i la religió. Aquí se l'anomena Abyt, nom que s'ha traduït com a "ballari", potser per l'exhibició amenaçadora que a vegades fa, que recorda els dansaires, i que devia tenir una significació religiosa.

Hi ha diferents teories sobre l'associació del pregadeu amb la religió, tot i que sembla haver-hi una relació amb la mort i la cerimònia ritual de l'obertura de la boca als enterraments. També pot ser que se'ls relacionés amb el renaixement dels morts en una altra vida per les mudes que fan i per reprendre l'activitat després d'hibernar. O fins i tot per la seva actitud "oratória", que es podria associar amb la màgia i l'endevinació. I per què no podien tenir cura dels difunts depredant els insectes que els

podien malmetre les seves mòmies? Segurament mai ho sabrem del cert.

Com a curiositat i inequívocament relacionat amb la religió i la mort, l'arqueòleg Bernard Bruyère va fer la troballa, el 1929, d'un petit taüt d'argila amb les restes d'un d'aquests insectes embolicat en lli, com tants d'altres animals deïficats.

I si no hi ha massa textos on surti el pregadeu, es poden comptar amb els dits d'una mà les imatges sobre aquest insecte



Mantis al ritual d'obertura de la boca, escena 10: ombra de mort.
(Francesc Dzikowski - American Research Center a Egipte.)

trobades a tot Egipte, en forma de baixos relleus, en papirs o en òstracons, fragments calcaris o de ceràmica sobre els quals s'esbossava un dibuix o un text per a les notes que no fossin oficials o per als dibuixos explicatius o satírics. La millor representació que ha estat trobada fins ara (vegeu imatge) és a la tomba de Seti I, a la Vall dels Reis.

Xavier Tomás Gimeno

UN LLIBRE O DOS

GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS MANTIS IBÉRICAS (MANTODEA)

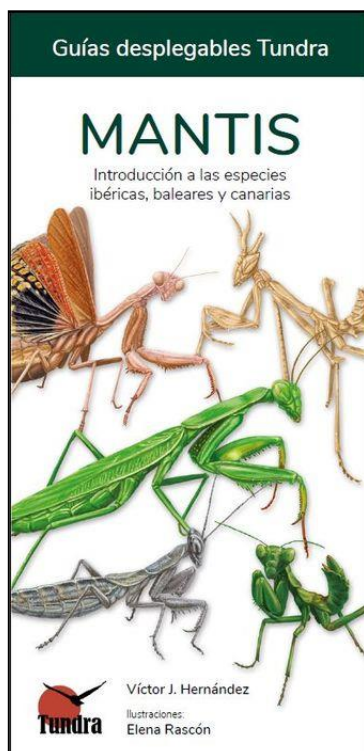
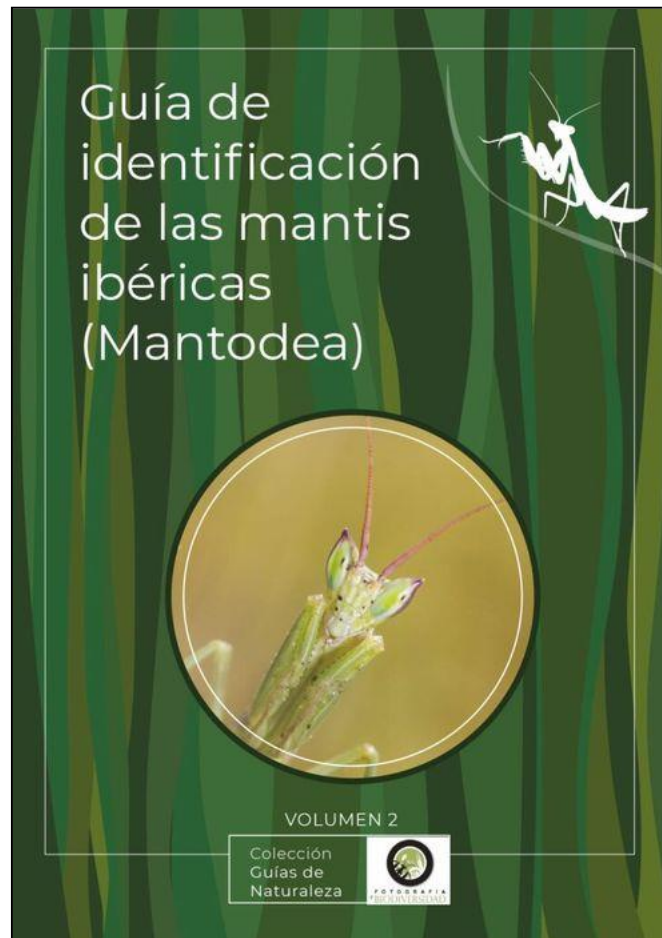
Autors: Pol Sar Sorribes, Diego Gil Tapetado

Edita: Asociación Fotografía y Biodiversidad

Any: 2024

Pàgines: 96

Guia dedicada a la identificació dels pregadeus ibèrics. Conté una "taxo-fitxa", és a dir, una clau d'identificació a través de fotografies per a totes les espècies ibèriques. A més, per a cada espècie hi ha una fitxa amb una foto, el nom científic i comú, les característiques principals per reconèixer-les, la distribució, la fenologia, amb quines espècies es pot confondre. A la contraportada hi ha dibuixades les 14 espècies ibèriques a mida natural. També es troben explicades les espècies exòtiques. Tot el llibre és molt pràctic i està molt ben organitzat i imprès. Es proposen noms en castellà per a totes les espècies.



MANTIS. INTRODUCCIÓN A LAS ESPECIES IBÉRICAS, BALEARES Y CANARIAS

Autors: Víctor J. Hernández

Edita: Tundra Ediciones

Any: 2023

Pàgines: 6. Desplegable plastificat.

Guia de butxaca d'introducció a les mantis (ordre Mantodea) ibèriques i balears, amb làmines d'identificació de les 16 espècies (n'inclou una d'introduïda) i dels tipus d'ooteques (postes d'ous), i apartats sobre com observar-les, on trobar-les, identificació i conservació. Dissenyada per introduir en el coneixement i la identificació de les mantis, per emprar-la en cursos de formació i programes d'educació ambiental, o bé per disposar d'un resum dels caràcters d'identificació bàsics en un format de butxaca que facilita tenir-los sempre a mà. Dirigida a tots els públics i edats, amb un disseny resistent i d'ús senzill i ràpid al camp.

UN WEB

MANTODEUS (Aproximació al coneixement d'alguns mantodeus de Catalunya)

<https://blocs.xtec.cat/mantodea/mantodea-2/>

Mantodeus

Aproximació al coneixement d'alguns mantodeus de Catalunya



Inici Mantodea Amelidae Amorphoscelidae Empusidae Eremiaphilidae Mantidae L'autor

Mantodea

Els mantodeus són insectes que pertanyen al subordre Mantodea dins de l'ordre Dictyoptera.

Arreu del país són coneguts amb diversos nom populars: pregadeu, plegamans, beata, predicador, resadora, ...

Una reflexió

"Qui dibuixa observa; qui observa, coneix; qui coneix, estima i qui estima, respecta i protegeix".
Jordi Sabater Pi, etòleg, primatòleg i naturalista.

Blog d'en Ferran Turmo i Gort, mestre jubilat i naturalista. Aquest blog pretén mostrar una part de la riquesa en mantoideus que es pot observar a Catalunya. En Ferran és col·laborador de Biodiversidad Virtual. Actualment aquesta plataforma s'ha integrat en Observation.org.

El blog pretén posar a l'abast de tothom alguns fragments de la fauna del nostre

país que permetin completar el treball de Coneixement del Medi Natural que es fa a l'escola.

Conté moltes i molt bones fotografies de les diferents espècies, que il·lustren uns textos molt didàctics. Tot plegat, una excel·lent eina per introduir-se en el món d'aquests insectes.

UNA FRASE (O DUES)

En totes les coses de la natura hi ha alguna cosa meravellosa. —Aristòtil—.

D'alguna cosa s'ha de morir.. digué la mantis enamorada. —Julián Rad—.

UN REFRANY (O DOS)

Oreneta arribada, primavera començada.

Sant Joan arribat, la primavera ha passat.

UN PENSAMENT



UN CAS DE L'ESTEL I L'ORIOL: PREGADEUS

És Setmana Santa. No hi ha escola. Però com que els pares treballen, l'Estel i l'Oriol són a cals avis. Aquest matí han anat amb l'avi a fer un vol per gaudir de la natura en un dia de sol radiant. Aquesta primavera ha sigut plujosa i tot és verd i ple de flors, un goig pels sentits.

Pugen a un turó on hi ha una ermita i un mirador des d'on que es domina tota la vall. En arribar-hi tots esbufeguen una mica, ja que el camí és costerut. La vista, però, els compensa; el panorama és esplèndid.



© Carlos Alvarez-Cros

S'asseuen en un banc i l'avi treu entrepans i aigua de la motxilla. Masteguen en silenci, admirant la vista. Un silenci que trenca l'Oriol.

—Mireu, mireu!

—Què? On?

—Allà, a aquelles flors liles. Una mantis ha agafat una papallona!

Dirigits per l'Oriol, s'atansen a la mata.

—Quina passada, jo mirava la papallona i, quan s'ha posat sobre la flor, zas!, la mantis l'ha agafat. Ni havia vist que hi era. —digué l'Oriol.

—Doncs sembla que la papallona tampoc l'havia vist. Quan romanen immòbils es confonen perfectament amb l'entorn, semblen una part més de la planta. —explicà l'avi.

—Quina via fa a menjar-se-la. —digué l'Estel.

—És una femella d'empusa i deu tenir gana, ja que necessita força aliment per desenvolupar els ous.

—No és una mantis?

—En català no es diu mantis. Hi ha molts noms però aquí sempre n'hem dit prega-

deu. I no, no ho és, tot i que l'empusa és una parenta seva. I la papallona és una mirallets. Es diu així perquè al revers de les ales posteriors té unes taques lluent que semblen petits miralls. Veieu?

—I aquests bitxos només mengen papallones? —Preguntà l'Oriol.

—No, cacen tota mena d'insectes i per això se'ls considera beneficiosos, ja que regulen les poblacions d'alguns insectes que podrien esdevenir plagues si es tornessin massa nombrosos.

—A mi, en fan una mica de pena. —Digué l'Estel.

—La natura és així. Perquè uns visquin altres han de morir, Estel. Pregadeus i empuses també tenen els seus predadors. Tot és una cadena. Més que una cadena, una xarxa en la que tots estem connectats.

—Nosaltres també? —preguntà l'Oriol.

—I tant, nosaltres també. I si no entenem això ens en anirem pel pedregar.

I ara, vinga, acabem d'esmorzar i tornem cap a casa que sinó se'ns farà tard.

Carlos Alvarez-Cros

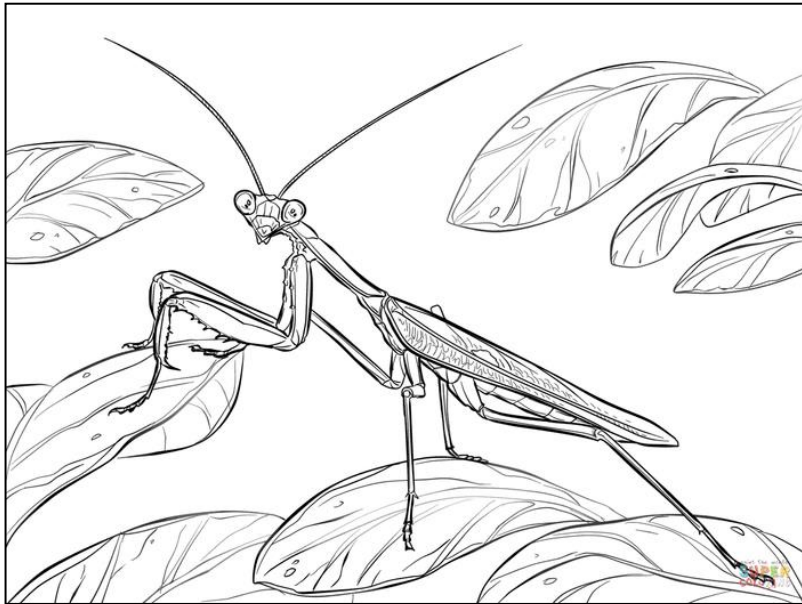
UNA ACTIVITAT: APRENEM I PINTEM PREGADEUS

Els mantoïdeus són un subordre d'insectes al qual pertanyen els pregadeus o mantis. Aquests insectes es caracteritzen pel seu aspecte, que ha inspirat la creació d'alguns éssers extraterrestres al cinema.

Tenen uns ulls que els permeten una visió en tres dimensions (la majoria d'insectes només ho fan en dues), en un rang de 180°. Això els és molt útil per tal de detectar les preses de les quals s'alimenten. Les cacen agafant-les amb el parell de potes anteriors, que tenen modificades en forma de pinces. Quan estan en repòs, plegades, sembla que l'animal estigui resant. D'aquí el seu nom popular i també el científic (*Mantis religiosa*).

Les femelles acostumen a ser més grans que els mascles i no és rar que se'ls mengin a mig aparellament.

En aquest enllaç: <https://www.supercoloring.com/coloring-pages/african-praying-mantis?colore=online> podeu pintar fàcilment el dibuix des del mateix ordinador.



Es reproduïxen per ous, que ponen en unes estructures anomenades ootecues que amaguen en llocs arrecerats.

En ser grans consumidors d'insectes, són considerades com a bones controladores de plagues.

UNA SOPA DE LLETRES

N	A	G	R	E	L	O	I	S	I	V	E	I	T
I	A	O	F	R	O	N	A	R	E	M	E	O	R
P	L	Y	L	A	S	A	T	E	L	O	G	O	A
A	L	E	Q	E	A	L	U	I	E	R	I	T	E
I	E	O	C	U	R	G	L	U	I	X	E	E	G
D	M	T	R	E	A	S	Q	U	R	M	A	C	S
P	E	A	Z	A	B	A	E	R	E	O	T	A	A
U	F	U	S	M	U	D	T	P	L	A	G	A	E
R	I	X	A	C	A	I	G	E	I	R	S	S	I
D	S	C	A	G	L	N	L	U	G	U	I	A	L
E	O	E	E	E	A	E	T	A	I	O	R	Z	I
N	R	R	I	R	U	T	C	I	O	R	I	A	U
E	P	L	A	E	I	Q	U	E	S	U	O	E	Q
P	A	O	Z	A	B	C	A	C	A	D	O	R	A

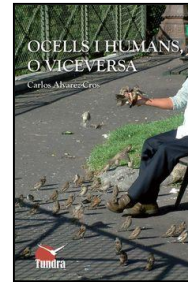
Busqueu les següents paraules:

Pregadeu	Mantis
Religiosa	Caçador
Insecte	Visió
Femella	Masclle
Ooteca	Ous
Ulls	Plaga

UNA ENDEVINALLA

Ajunta les mans
i reso, amb fervor,
per tenir un nuvi gord.

UN PARELL D'OCELLS I HUMANS, O VICEVERSA



MIRACLES D'ENTRECUIX

Avorrit, acabo de veure un programa de televisió d'aquests que mostren petits talls de vídeo de gent que es dona cops fent coses d'allò més estúpides o arriscades. Un noi, en concret, anava a tota pastilla amb un monopatí i s'ha enfilat a la barana metàl·lica d'unes escales que baixaven a un parc. Ha perdut l'equilibri, el monopatí, i ha caigut clavant-se la barana a l'entreuix. Quin mal! Només de veure-ho, se m'ha encongit tot.

Però si haguéssim sigut ocells, no ens hauria passat res. A ell perquè hauria pogut emprendre el vol i a mi, perquè, com que no estic en plena estació reproductora, hauria tingut els meus òrgans sexuals reduïts a la mínima expressió. Els ocells són extraordinaris! Volar és tant car que tot en ells està adaptat a aquesta funció. Per què carregar tot l'any amb uns òrgans pesants que només es fan servir durant un curt període de temps? Es redueixen i, quan es necessiten, es fan créixer fins a 1.500 vegades. Evidentment, les femelles que són les que ponen els ous són les que, en aquest aspecte, pateixen els canvis més grans. De fet, només desenvolupen l'ovari esquerre i mantenen el dret atrofiat.

Recordem algunes xifres. Una humil mallerenga blava, pesa de 9 a 12 grams, cada posta es compon de 6 a 12 ous, que pon un cada dia, i cada ou pesa aproximadament 1,15 grams. És a dir que,

en nou o deu dies, treu de dins seu el seu pes corporal, un 10% diari! Però el miracle no acaba aquí perquè resulta que les petites mallerengues, només triguen uns quinze dies en assolir el pes dels seus progenitors i una setmana més en tenir tot el plomatge completament desenvolupat. Heu pensat



en la quantitat de menjar que han de portar els pares perquè els menuts puguin créixer a aquest ritme desenfrenat? A més, per al creixement, es necessita molta proteïna i, per tant, la teca ha d'estar constituïda, fonamentalment, a base de carn. Quina feinada a caçar tota mena de cuques i tragar-les cap al niu! Sovint, les mallerengues blaves fan una segona posta. Quina meravella, segur que aquest ocellet ja no us sembla tan humil, no?

Carlos Alvarez-Cros
25/10/18

INTEL·LIGÈNCIA

Dos amics que no es veien des de l'escola es troben pel carrer. Un va vestit "normal" i l'altre, que acaba de baixar d'un luxós cotxe, porta cara roba de marca i un rellotge que costa una fortuna. Tot plegat, tot un desplegament de signes externs de riquesa. Després de la sorpresa, el reconeixement mutu i les efusives salutacions, el primer explica que va continuar els seus estudis a la universitat, es doctorà en dues carreres diferents, assolí una càtedra i ha publicat multitud d'articles i uns quants llibres. Acabat el relat, l'altre li explica humilment que això dels estudis no era per a ell i que ho va deixar. Va començar a comprar a 10 i a vendre a 100 i amb aquest 10% va tirant...

Acostumo a explicar aquest acudit a alguns pares preocupats perquè als seus fills no els agrada o no volen estudiar. Hi ha moltes maneres de mesurar l'èxit. Malgrat que podríem considerar que les dues històries de l'acudit són dues versions de l'èxit, no es dedueix si algun d'ells és o no feliç. I de què serveix triomfar professionalment si no s'és feliç?

Sovint ens escarrassem a mesurar aspectes de valor qüestionable. I si l'objecte d'estudi és un organisme diferent de nosaltres tendim a mesurar-lo segons les nostres capacitats. No fa gaire, l'equip de científics liderat per Alex H. Taylor, deixava bocabadat el món desvetllant la

capacitat d'un corb de Nova Caledònia (*Corvus moneduloides*), batejat com a 007, per solucionar un complicat problema de vuit passos. L'ocell el va resoldre ràpidament emprant branquetes i pedres per obtenir un bocí de menjar*. Una pregunta que em faig és: hauria actuat igual el corb si no hagués tingut gana? Aquest ocell, com altres considerats menys intel·ligents, el que feia era satisfer una necessitat vital: aconseguir menjar. Cada individu i cada espècie resol aquest problema diàriament a la seva manera i segons les seves capacitats, en el seu hàbitat.



Si les orenetes o els falciots ens estudiessin a nosaltres, podrien concloure, de manera irrefutable, que som uns inútils caçant mosquits al vol. L'home és l'únic animal que "necessita" posseir. Però, a una oreneta, de què li serviria una cafetera o un rellotge?

Carlos Alvarez-Cros
08/04/18

* Vídeo disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=AVaITa7eBZE#t=51.%E2%80%9D>



Nota: Aquests són escrits inèdits, que no arribaren a formar part del llibre *Ocells i humans, o viceversa*. Com els de l'esmentada obra, cadascun està compost per 365 paraules, ni una més ni una menys, comptades amb el comptador del processador de textos Word de Microsoft.

QUE SI NAPS, QUE SI COLS. BREU HISTORIA DE LA COLZA.

Cada primavera, el paisatge agrari català es tenyeix de groc i la colza va guanyant terreny donada la creixent demanda mundial. Segons les dades del Departament d'Agricultura, hem passat de les 8.170 hectàrees del 2014 a les 22.006 del 2023. La seva adaptació a climes variats i la necessitat de la rotació de



© Rosa Matesanz Torrent

El paisatge dels camps de colza a Panedes, Llagostera

cultius si es vol accedir als ajuts de la PAC, entre d'altres motius, la fan especialment atractiva per al sector primari. Darrere la bucòlica fotografia que tots fem a peu de carretera, s'hi amaga un procés tan extraordinari com contradictori. De les petites granes, gelosament protegides per les síliques, en resultaran un rosari de productes i derivats sorprenents, que poden esdevenir una de les solucions cap a la transició energètica o ser el desencadenant d'una crisi alimentària.

Tot apunta que la colza (*Brassica napus*) és el resultat d'hibridacions naturals de dues crucíferes ja de per si emparentades, *Brassica oleracea* i

Brassica rapa. El seu aprofitament ve d'antic, ja que el seu conreu s'ha documentat a l'Índia des de fa 4.000 anys, passant per l'Edat Mitjana. Amb tot, no fou fins al segle XVI, que el seu cultiu fou generalitzat als Països Baixos per obtenir pinso, oli per les llànties i, més endavant, per l'elaboració de lubricants per les màquines de vapor. Malauradament, la presència excessiva de clorofil·la i àcid erúdic, entre d'altres compostos químics, el feia de difícil implantació en els mercats culinaris per la seva deficient qualitat organolèptica. Cal advertir que l'àcid erúdic, malgrat que té molts usos com additiu per a la fabricació d'olis minerals o precursor per als biodièls,

un cop passa a la cadena alimentària pot esdevenir perjudicial per a les malalties cardiovasculars. Per pal·liar aquests entrebancs, cap a la dècada dels anys seixanta, al Canadà, aconseguiren unes varietats amb índexs molt baixos d'àcid erúdic i lliures de glucosinolats, uns



© Rosa Matesanz Torrent

Depredadors i pol·linitzadors es troben en les flors de colza assilvestrades

compostos alts en sofre que li conferien certa amargor. Aquí neixien les varietats

conegudes com a 0,00 i 000. Actualment tots els productes elaborats a partir d'aquestes varietats arriben al mercat com a oli de Nabina o sota l'acrònim de Canola, Can (Canadà) i Ola (Oil Low Acid), possiblement per marxar de la mala reputació dels olis originaris. Val a dir, que l'oli de colza, sobretot en les dietes atlàntiques, com a Alemanya, és uns dels més emprats avui en dia; no pas en països mediterranis, com el nostre, on és gairebé residual per la competència directa d'olis d'oliva qualitativament molt superiors. Amb tot, l'oli de colza i d'altres varietats són punters en la cuina industrial i els elaborats alimentaris. Actualment l'oli canola presumeix de tenir un alt valor nutritiu doncs presenta alts continguts en àcids grassos insaturats i s'erigeix com el tercer oli culinari més consumit del món.

Un cop vistos, molt per sobre, els usos alimentaris d'aquesta planta, cal analitzar els nous horitzons que s'han obert en el darrer segle. La transició energètica ha posat en alça aquest i d'altres cultius com la soja, la canya de sucre o la remolatxa, entre d'altres, per la facilitat d'extreure'n bio-combustibles. La nova directiva de la UE, 2018/2001 proposa un objectiu d'assoliment d'un 14% de l'energia per al transport procedent de fons renovables,

humà cap a processos pal·liatius per a la mobilitat podria provocar una crisi alimentària i, alhora, una sobreexplotació de recursos com l'aigua o el mateix medi natural. De fet, això ja va passar a Mèxic l'any 2007, en el moment que les importacions de blat de moro als Estats Units per fer etanol i biodièsel va disparar el preu del seu aliment bàsic.

Per altra banda, la creixent arribada de varietats transgèniques es pensa que poden esdevenir fatals pel medi natural. En el cas de la colza, s'ha observat que algunes varietats han deixat de ser aprofitables per les abelles i altres insectes pol·linitzadors. També s'han documentat fuites al medi natural de varietats genèticament modificades resistents als herbicides que s'han assilvestrat i es tem que es puguin acabar hibridant amb espècies silvestres. A més, hi ha l'etern debat de la pèrdua de biodiversitat adscrita als tipus de producció actuals. Monocultius amb uns tractaments fitosanitaris preventius, on només es prima la producció. Segons els darrers estudis de l'Estat de la Natura a Catalunya la pèrdua de biodiversitat en ambients agrícoles és del 30%. Per acabar d'adobar el tema, la UE adverteix que el 80% dels hàbitats agrícoles d'Europa, es troben en un estat

deficient de conservació i el 70% dels sòls estan contaminats. És per aquests motius, que s'ha aprovat la Llei de Restauració de la Natura al Consell de la Unió Europea, no sense les reticències del sector primari que tem un impacte negatiu en les seves explotacions.

Amb tot i això, aquest és el paisatge real que reatrem embadalits

cada primavera. Una fotografia amb un groc intens i poca cosa més, on a l'enquadrament no hi surt ni la biodiversitat, ni les esperances d'un futur agrari més sostenible.



© Rosa Matesanz Torrent

Les siliques de la planta

motiu pel qual els biocarburants prenen especial rellevància. La possibilitat d'obtenir biodièsel en grans quantitats a partir de plantes cultivades ha desfermat un seguit d'alertes a nivell mundial. Els grups ecologistes adverteixen que la derivació de produccions que haurien d'anar al consum

Jaume Ramot García

UNA HISTÒRIA ÀRTICA

El 18 de juny del 1884 van aparèixer restes d'un naufragi al sud-oest de Groenlàndia; van resultar ser les del *Jeannette*, un vaixell d'exploració naval nord-americà naufragat tres anys abans a milers de quilòmetres lluny, a les illes de Nova Sibèria.

Henrik Mohn, un professor d'oceanografia noruec va fer un article informant-ne i Fridtjof Nansen, el conservador del museu de zoologia de Bergen (Noruega) es va interessar per aquest fet. Els seus estudis sobre la mar del Nord l'havien convençut de l'existència d'un corrent oceànic que, provinent del nord d'Àsia i travessant l'oceà àrtic, continuava cap al sud entre Groenlàndia i les illes Spitzbergen. La troballa de les restes del *Jeannette* li va suggerir que podia ser la prova d'aquella deriva transàrtica.

Nansen va exposar aquesta teoria en una sessió de la Royal Geographical Society de Londres però els col·legues anglesos van menystenir-la. Sense descoratjar-se, el 18 de febrer del 1890 la va presentar a la *Norske Geografiske Selskab* (la Societat Geogràfica Noruega), juntament amb una proposta de projecte per verificar-la.

Hi va trobar el suport necessari: l'Assemblea Nacional li va concedir un crèdit per construir un vaixell especialment dissenyat per resistir les pressions del glaç i, per tant, capaç de navegar a la deriva per l'oceà Àrtic.

EL FRAM

Així va ser com va néixer el *Fram*

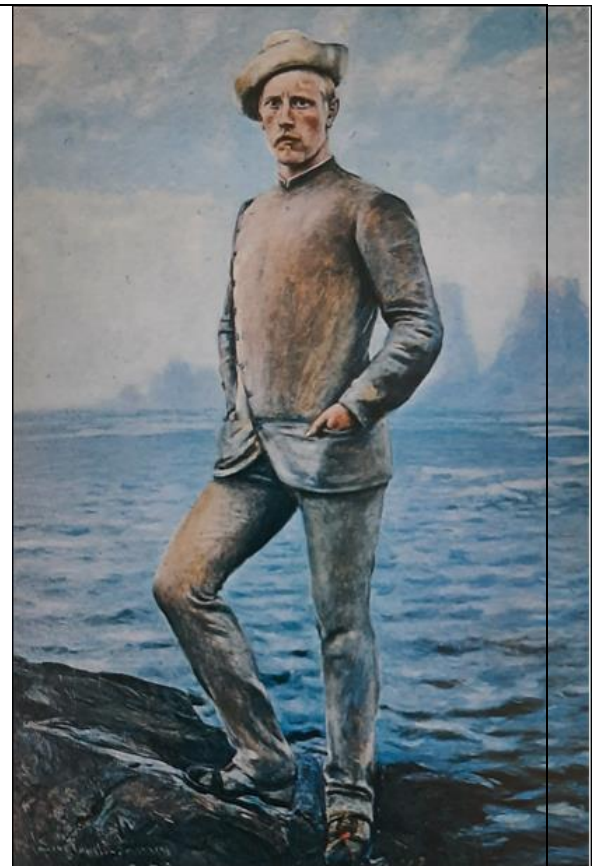


El *Fram* a tota vela (Museu del Fram)

(“Avant”, en noruec). Havia de ser un vaixell ben petit i amb el buc arrodonit per sota, de manera que la pressió lateral del gel fes lliscar tot el vaixell amunt per sobre del glaç en lloc de comprimir-lo i esberlar-lo. Tres anys més tard, el 3 de juny del 1893 el *Fram* ja estava a punt per salpar.

FRIDTJOF NANSEN

Era un prototip víking a finals del segle XIX, alt i fornit, gran caçador i amant dels espais oberts, campió d'esquí nòrdic, zoòleg



Fridtjof Nansen. Retrat de Hans Heyerdahl (Museu del Fram)

eminent convertit en oceanògraf més eminent encara.

Va liderar (1888) la primera travessa de Groenlàndia en esquís. S'hi va haver de passar un llarg hivern esperant el vaixell de tornada, però ho va aprofitar per aprendre la llengua dels inuits, així com la seva cultura: a preveure el temps, entendre els estats

de la neu i els moviments del gel; a construir iglús, trineus que llisquessin per la neu a temperatures molt baixes; a menar els gossos de tir; a fer-se un anorac que evités la suor; a protegir-se el ulls de la llum i de la neu; a fer i governar un caiac; a caçar i alimentar-se sense patir l'escorbut –flagell de les expedicions de l'època–, etc. Totes aquestes qüestions resultarien crítiques per sobreviure amb èxit els hiverns àrtics, aïllat de la civilització.

L'EXPLORADOR CIENTÍFIC

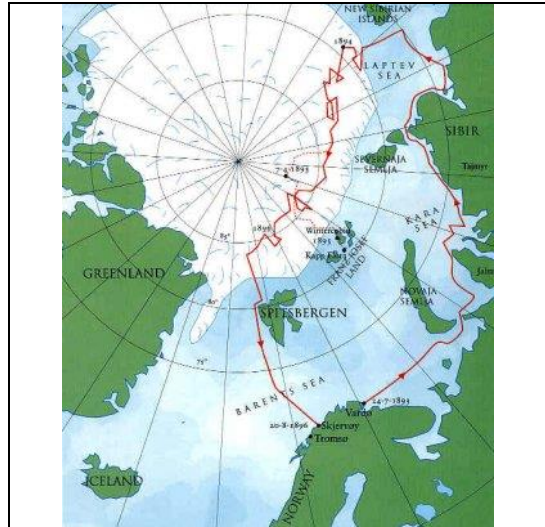
A diferència de la majoria d'exploradors polars, l'objectiu de Nansen no era plantar la bandera al pol, guanyar punts per prosperar en l'escalafó naval o passar heroicament a la posteritat. Entenia l'exploració de l'Àrtic com l'activitat necessària per al coneixement polar, des dels punts de vista oceanogràfic, geomagnètic, meteorològic, cartogràfic, batimètric, zoològic, botànic, hidrològic, físic i geològic. Combinava l'aguda percepció intel·lectual amb l'aplicació pràctica. Les dades oceanogràfiques que va arribar a registrar a bord del *Fram* van ser molt abundants i rellevants. Per exemple, sobre la fondària de l'oceà Àrtic, que era molt més pregonada del que se suposava en aquell temps; els diferents corrents submarins, o l'efecte de la força de Coriolis sobre les plaques de gel per efecte de la rotació de la Terra. Tot plegat s'emmarcava en una estratègia ben diferent de les exploracions habituals per tal d'aconseguir resultats –però sense cost en vides humanes, tan corrent en aquelles expedicions.

L'OBJECTIU

El seu pla era arribar a prop de les illes de Nova Sibèria (just on havia naufragat el *Jeannette*) i deixar el *Fram* a la deriva, per demostrar l'existència del corrent que el duria cap a Groenlàndia passant a prop del pol nord. Aquest projecte havia de durar uns tres anys.

El 21 de juliol del 1893 el *Fram* va salpar de Vardø, a l'extrem nord-est de Noruega, amb tretze tripulants especialment ben preparats, en direcció a les illes de Nova Sibèria. El 22 de setembre va trobar-se amb la primera banquisa. La hipòtesi de Nansen va resultar verificada; el *Fram* va

derivar entre Nova Sibèria i les illes Spitzbergen.



Recorregut del *Fram* (fram.nl)

Els dos primers anys avançava lentament cap a l'oest en una derrota aparentment erràtica. Nansen va entendre que per tal de ser arrossegat més a prop del pol hauria hagut d'haver sortit unes quantes setmanes abans, per així trobar la banquisa a una latitud més al nord i que ara no passaria tan a prop del pol com havia previst.

CANVI DE PLANS

Sense renunciar a arribar-hi, va decidir que, en un audaç intent, hi aniria fora del vaixell per sobre la banquisa amb un company, Hjalmar Johansen. El 14 de març del 1895, a una latitud 84° 04' van sortir en tres trineus, 27 gossos (i dos caiacs per la tornada per mar). A les expedicions polars no podia haver-hi lloc per gaires sentimentalismes; calia caçar per alimentar-se i defensar-se; i també, malgrat la pena, calia sacrificar un gos cada certs dies per alimentar-ne la resta. El 7 d'abril va adonar-se que eren a la latitud 86° 13,6' N; havien arribat 340 km més al nord que ningú fins llavors. Però tenien el pol encara a 364 km i avançaven tot just 2 o 3 km al dia a causa dels moviments del gel cap al sud: no podrien aconseguir arribar-hi. Van decidir girar cua. Però la seva tornada era molt arriscada, eren a 314 km en línia recta (en realitat uns 600) de la Terra de Francesc Josep i se'ls exhaurien les vitualles.

Van emparellar els dos caiacs com si fos un catamarà, hi van posar una vela i així avançaven més ràpidament.



Nansen i Johansen de tornada (Museu del Fram)

UN AFER DE VIDA O MORT

Un dia, després d'una llarga jornada de navegar es van aturar sobre una banquisa a reposar forces. Vet aquí que un cop de vent va endur-se a l'aigua el catamarà amb totes les existències. Era un afer de vida o mort. Sense temps per pensar res més Nansen es va desprendre de l'abrigall de pells, es va llançar a l'aigua (a -1°C) i nedant va aconseguir atrapar i tornar el catamarà a la banquisa ben just al punt de sucumbir al fred i al sobreesforç. I curts com anaven de vitualles, encara des dels caiacs va ullar un parell de gavotins atlàntics (*Alle alle*); va tenir esma de treure el fusell i caçar-ne un. Johansen que ho estava veient va témer per un moment que en Nansen hagués perdut el seny.

TERRA FERMA

Finalment van arribar a una illa, la Terra de Francesc Josep. Com van poder es van construir un refugi de pedra per passar el llarg –i fosc– hivern polar. Amb foques (*Phoca hispida*, *Cystophora cristata*), morses (*Odobenus rosmarus*) i abundants ossos polars (*Ursus maritimus*) com a aliments bàsics i greix com a combustible van esperar l'arribada de la primavera.

El maig del 1896 van abandonar el refugi i amb els caiacs units es van aventurar per la costa fins arribar al cap Flora el 18 de juny. Pretenien anar cap a les illes Spitzbergen, uns 300 km enllà. Però llavors

els va canviar la sort. Un dia, mentre preparava l'esmorzar, Nansen va sentir uns lla-drucs. Per un atzar extraordinari van resultar ser dels gossos de l'expedició patrocinada justament per la Royal Geographical Society amb l'anglès Frederick Jackson, vell conegut de Nansen, al capdavant. La intensa emoció de la trobada és fàcil d'imaginar. Així va ser com Jackson va retornar confortablement els dos exploradors a Vardø el 13 d'agost a bord del *Windward*.

Mentrestant, el *Fram* amb la resta de la tripulació havia continuat el seu curs a la deriva de 35 mesos fins el nord de les illes Spitzbergen i un cop allà, el mateix 13 d'agost del 1896, ja deslliurat del gel, posà rumb a Skjervøy, Noruega, on va arribar una setmana més tard. Nansen i el *Fram* es van reunir novament a Tromsø. El 9 de setembre van arribar a Oslo amb tota la documentació científica dels indrets on ningú abans havia estat.

La teoria de Nansen, sobre la deriva àrtica, havia quedat verificada pel curs del *Fram*. El vaixell havia superat la prova amb èxit, resistint les pressions del glaç segons les previsions de Nansen i del constructor, i molt important: sense haver hagut de lamentar cap baixa humana. La rebuda que la població els va fer va ser apoteòsica.

El *Fram* havia generat una quantitat prodigiosa de material científic per ser processat i avaluat, tasca que va recaure en Nansen.

DE ZOÒLEG A HEROI NACIONAL

Però hi havia vida més enllà de l'Àrtic. La fama de Nansen va depassar les fronteres, tant geogràfiques com les del món de les exploracions. Si ja havia aconseguit importants fites esportives (com a esquiador de competició internacional), científiques (per les seves recerques sobre l'estructura de les fibres del sistema nerviós central, i sobre els mizostòmids, uns anèl·lids paràsits de crustacis i crinoïdeus), a partir d'ara també era el noruec més conegut al món.

D'HEROI NACIONAL A ESTADISTA

El 1905 Noruega va assolir finalment la independència i Nansen –que sempre n'havia estat partidari– quan els noruecs van votar constituir-se en monarquia va ser qui va convèncer el príncep danès Carles per assumir la dignitat de monarca noruec, que va regnar amb el nom de Haakon VII. Nansen mateix va negociar amb els Estats Units les relacions amb el nou estat noruec; va ser nomenat ambaixador a la Gran Bretanya.

Després de la primera Guerra Mundial, va ser un impulsor de la Societat de Nacions, on va representar Noruega. Després de la Revolució Bolxevic (1914), el govern soviètic va anul·lar la ciutadania dels russos que havien fugit. A més hi havia milers de presoners de guerra famolencs escampats per Europa. Mig milió de persones van quedar indocumentades per viatjar, treballar, etc.

Amb les expedicions i amb el *Fram*, Nansen havia tingut molts contactes amb els russos. L'URSS no reconeixia la Societat de Nacions però sí el prestigi de Nansen (Lenin havia donat instruccions: "Sigueu extremadament atents amb Nansen; ex-

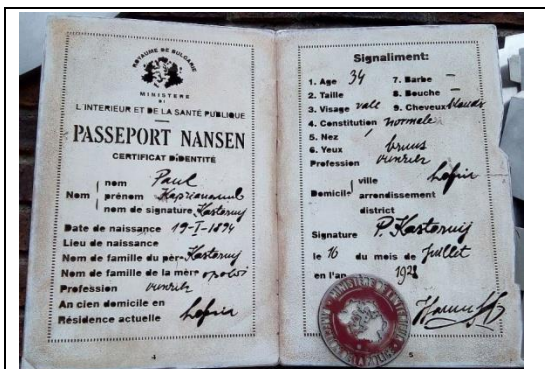
tremadament insolents amb Wilson, Lloyd George, Clemenceau...").

Llavors el 1922 va crear el "passaport Nansen", que era un salconduit reconegut en 53 estats, per identificar aquells refugiats que necessitaven documentació per retornar als seus països.

Les accions humanitàries de Nansen no només van ajudar a repatriar presoners i donar suport als refugiats apàtrides, sinó que també van establir precedents importants en el dret internacional dels refugiats. Entre altres celebritats que en van necessitar hi va haver Igor Stravinsky i Marc Chagall. Nansen va rebre el premi Nobel de la Pau el mateix 1922.

I EL FRAM?

Doncs després d'aquesta expedició el *Fram* encara en faria una altra d'històrica, la de la conquesta del pol sud, però aquesta és tota una altra epopeia.



Mostra d'un Passaport Nansen



Avui es pot visitar al Museu del Fram, als afores d'Oslo.

Oriol Agell Pasola

MICROBIS ENDOSIMBIANTS DINS PLANTES I ANIMALS: ENDÒFITS I ENDOZOÏTS

La simbiosi és una relació entre dos o més organismes d'espècies diferents que conviuen, la qual genera beneficis o perjudicis per a algun dels simbiotes. Inclou el parasitisme i altres relacions, però aquí ens referim a les convivències beneficioses per a ambdós, relació també anomenada mutualisme. Alguns exemples coneguts són els líquens, associació entre fongs i algues, o la relació entre les anemones i els peixos pallasos.

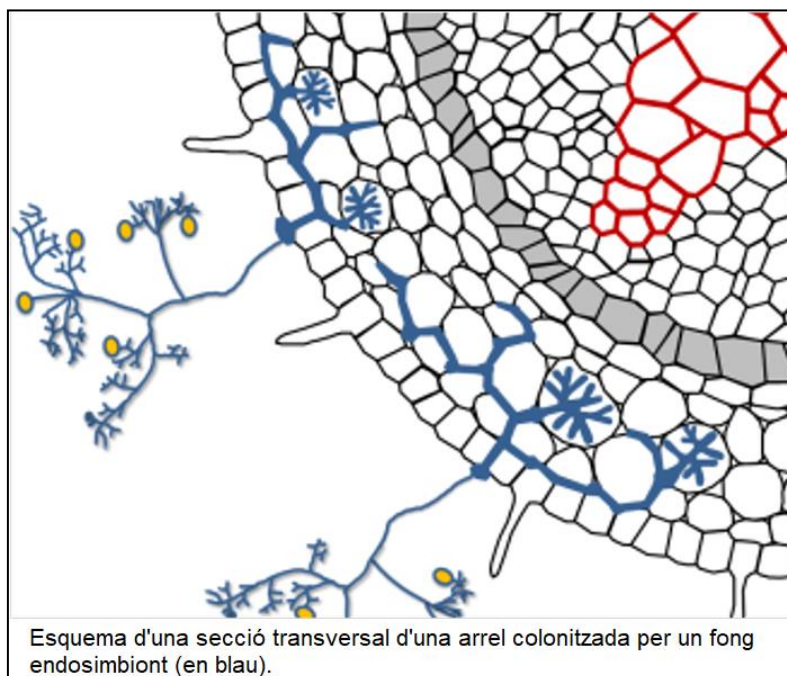
L'endosimbiosi es dona quan un dels organismes simbiotes viu dins dels teixits d'un altre. En canvi, es parla d'ectosimbiosi quan un simbiote viu a la superfície corporal de l'hoste, incloent-hi la superfície interior del tracte digestiu, com és el cas de la microbiota intestinal nostra.

En viure dins els teixits de l'hoste, els endosimbionts són per força microorganismes, ja siguin bacteris, protozois o fongs. Quan els hosts són plantes parlem de microbis endòfits i per als animals parlem de microbis endozoïts. Vegem-ne alguns dels casos.

Els endòfits més coneguts són els bacteris *Rhizobium* dels nòduls de les arrels de les lleguminoses, que són capaços de fixar el N_2 atmosfèric i transformar-lo a nitrogen orgànic, que la planta aprofita, i a canvi aquesta proporciona compostos orgànics als bacteris.

Hi ha molts altres bacteris endòfits importants per a la supervivència de les plantes. Per exemple, diversos *Bacillus* i altres esporulats, abundants als sòls agrícoles, combaten altres bacteris patògens amb metabòlits antibiòtics i estimulen les defenses vegetals.

Les micorrizes, associacions simbiòtiques establertes entre fongs i arrels són presents a la majoria de plantes vasculars. La majoria són ectomicorrizes perquè els fongs colonitzen les arrels extracel·lularment. És el cas de molts bolets comestibles, com els rovellons, dels boscos de pins. Tanmateix, hi ha molts altres fongs que fan endomicorrizes, on les hifes penetren dins les cèl·lules vegetals, amb la qual cosa s'incrementa la transferència de nutrients entre fong i planta (vegeu la figura). Les micorri-



Esquema d'una secció transversal d'una arrel colonitzada per un fong endosimbiont (en blau).

zes d'aquests fongs, que no formen bolets, colonitzen més del 80% de les plantes, incloses moltes espècies cultivades, com els cereals. La planta aporta sucres al fong i aquest proporciona aigua i nutrients minerals a la planta.

De manera equivalent als endòfits, tenim el terme endozoïts per referir-nos als microbis presents als teixits d'animals, sense causar cap malaltia aparent, i a vegades fins i tot beneficiosos. Un cas sorprenent és el dels cucs anèl·lids poliquets de les fumaroles abissals hidrotermals, que en lloc de tracte digestiu tenen bacteris endosimbionts en grans quantitats, el substrat dels quals és el SH_2 o el metà de les fumaroles.

La majoria d'insectes també contenen bacteris endozoïts, dins de cèl·lules especialitzades, els quals proporcionen nutrients essencials i contribueixen a un bon funcionament del sistema immune de l'insecte.

També són endozoïts els dinoflagel·lats coneguts com a zooxantel·les dels coralls, que proporcionen a aquests els requeriments energètics gràcies a la fotosíntesi. El corall proporciona als dinoflagel·lats protecció i nutrients, com ara nitrogen i fòsfor.

No hi ha descrits microbis endosimbionts dels vertebrats amb els quals hi hagi un

mutu benefici. Tanmateix, sí que se n'hi han trobat però sense que s'hagi demostrat que la seva presència comportés cap benefici. Fins i tot en teixits sans es troben ocasionalment alguns dels patògens coneguts, que estan vius però inactius.

Com a conclusió, cal dir que les endosimbiosis són molt més freqüents del que ens pensem i, com les simbiosis en general, han estat clau repetidament en l'evolució biològica.

Albert Bordons de Porrata-Doria

PUBLICITAT

FARMÀCIA MONTSE FÉLEZ és una empresa col·laboradora del G. N. Sterna.



Av. de la Platja, 68, 17249 Castell-Platja d'Aro, Girona Tel. 972 81 85 43
montserratefelez@cofqi.org

Obert de dilluns a dissabte: 9:00 a 13:30 i 17:00 a 20:30
Web: <http://www.farmaciamontsefelez.com/ca>

UN ARBRE

OM – (*Ulmus minor*)

Català: om, olm, olm de castella, om de torrent.

Castellà: *alamo, olmo, alamo negrillo, negrillo.*

Francès: *orme à feuilles de charme, ormeau, petit orme.*

Occità: *olm, olmat.*

Anglès: *english elm, smooth leaved elm.*

Pertany a la família de les ulmàcies i al gènere *Ulmus*. Procedent d'Europa, Nord d'Àfrica i Àsia occidental.

HÀBITAT:

L'om viu als boscos de ribera, bardisses i, espontani a marges de camins, a prop de rieres, rius o canals d'aigua, i també el podem trobar a la muntanya mitjana. Viu en sòls profunds i fèrtils. Ben adaptat a climes temperats, resisteix bé les sequeres moderades. Pot formar omedes que comparteix amb altres arbres típics de la vegetació de ribera com salzes, àlbers o freixes. Força comú a la nostra àrea i a la resta de la península Ibèrica. També el podem trobar com a arbre ornamental a parcs i altres zones urbanes.

ETIMOLOGIA:

La paraula *Ulmus* prové del llatí i es refereix a l'om en general. La paraula *minor*, també del llatí, significa menor.

DESCRIPCIÓ:

Arbre caducifoli que pot arribar fins als 30 metres d'alçada. De capçada densa i arrodonida. D'arrels profundes, si les condicions són bones pot viure fins a 200 anys.

Fulles de color verd que poden arribar fins als 10 centímetres de llargada, de forma ovalada i marge serrat amb la base de la fulla asimètrica, de disposició alterna i tacte rugós.

Floreix entre febrer i abril, les flors són verdoses, molt petites, gairebé sense peduncle i sense pètals agrupades en inflorescències que floreixen abans que surtin les fulles.

El fruit és una sàmara d'un a dos centímetres de llargada i la seva dispersió es produeix pel vent.

El tronc és gruixut i una mica tortuós, l'escorça, de color gris-bru o bru-fosc,



aspra i clivellada. La fusta de l'om és dura i molt resistent a la humitat i a la putrefacció i s'utilitza en treballs en què això és un requeriment, com poden ser embarcacions i ponts, i antigament s'utilitzava en obres hidràuliques. També s'ha emprat per fer mobles, rodes, taüts i objectes d'ebenisteria, ja que és molt fàcil de treballar.

SABIES QUE...

- A la mitologia grega, l'om era considerat un arbre funerari.
- A diferents cultures era considerat un arbre que representava la unió entre l'humà i la natura.
- A l'edat mitjana l'om era considerat arbre de saviesa i justícia i els consells del poble es feien sota d'aquest arbre.
- Antigament a la medicina tradicional europea es feia servir l'escorça de l'om per tractar inflamacions i ferides i en infusió per al tractament del sistema urinari, i també es creia que tenia propietats purificadoras per a l'organisme.
- Cognoms com Olmedo o Olmo provenen de llocs on aquest arbre era abundant i/o sagrat.
- L'om és molt vulnerable a una malaltia anomenada grafiosi, produïda per un fong.

Mònica López García

UNA RECEPTE

AMANIDA DE PATATA, TARONJA I SALSA DE MENTA

2 patates
2 taronges
1 ceba tendra
Fulles de menta
1 culleradeta de mostassa
1 cullerada de vinagre
6 cullerades d'oli d'oliva
1 cullerada d'aigua
Sal
Olives negres en rodanxes

Bullim les patates amb la pell i les deixem refredar. Pelem les taronges procurant que no quedi res de la part blanca i, amb compte, les tallem en grills. Fem el mateix amb les patates ja fredes, les trossegem procurant que tinguin la mateixa mida i les posem en un plat alternant un tros de patata i un grill de taronja. Tallem finament la ceba tendra i la posem entre els trossos de patata i els grills de taronja. Decorem el voltant del plat amb les olives negres perquè ens quedi ben maco. Per fer la salsa de menta posarem dins d'un recipient unes quantes fulles de menta neta i fresca, sis cullerades d'oli, una culleradeta de mostassa, una mica de sal, una cullerada de vinagre i una cullerada d'aigua i ho triturarem tot amb el túrmix fins



aconseguir una salsa no gaire espessa, ho provem i ho rectifiquen si cal al nostre gust amb l'ingredient que ens falti. Un cop feta la salsa l'afegim per sobre del nostre plat i ja la podem menjar. És una amanida super refrescant i ens ajudarà a fer un sopar ben bo les nits d'estiu. Bon profit!

Mònica López García



UN POEMA

*Ha estat bonic mentre ha durat,
I tu,
ja sabies que els fills són el primer.
Per cert,
tenies un regust un xic amarg.*

Esther Pardo Gimeno

UNA DE FOTOGRAFIA NATURALISTA

LA FOTOGRAFIA RESPONSABLE

Segons el Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans, algunes de les definicions de responsable són:

1 adj. [LC] Que coneix les seves obligacions i intenta complir-les acuradament.

1 adj. [LC] Obligat a respondre dels seus actes, a respondre d'alguna cosa.

Per tant, si portem ambdues definicions al nostre terreny, un fotògraf responsable seria aquell que no només coneix les seves obligacions i les intenta complir acuradament, sinó que també seria aquell que està obligat a respondre dels seus actes.

És ben sabut, que la nostra fauna salvatge és sensible a la presència humana. Ho és, en part, perquè nosaltres l'hem fet ser així. Només cal comparar els comportaments de les espècies que viuen en zones del Planeta on la nostra espècie no s'ha assentat amb les nostres, per exemple, on la cacera acumulada, el maltractament i l'antropització del territori han sobrepassat els límits.

Arran del boom de les activitats a la natura, tant esportives com fotogràfiques, la Generalitat de Catalunya, amb el *DECRET 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge.*, ha classificat les espècies de mamífers i ocells com a "poc sensibles", "sensibles" (duc, falcó pelegrí, àliga marcenca, entre d'altres) i "molt sensibles" (corb marí emplomallat i àliga cuabarrada), i emet permisos de fotografia, filmació i observació per tal de controlar aquestes activitats, sobretot, en l'època de reproducció.

Aquesta sensibilitat es refereix a l'estrès que la nostra presència, puntual o

continuada, pot provocar en aquests moments tan delicats, i ens dona una pista de com estan d'amenaçades aquestes espècies.

Dit això, si no tenim el permís, demanem-lo, i si el tenim, fem-ne un bon ús. Aquest "paper" no ens dona carta blanca, sinó que ens hauria de fer conscients de les nefastes conseqüències que poden tenir les nostres accions davant d'espècies properes a l'extinció. Els únics



© Rosa Matesanz Torrent

Imatge de duc, presa amb la tècnica de digiscòping a gran distància.

responsables som nosaltres. Només nosaltres.

L'èxit personal, social i professional, i l'ego, no són bons amics de la conservació. Una fotografia a les xarxes, milers de *likes* o les felicitacions dels col·legues més aduldors no són raons de pes per estar dia sí dia també al peu d'un niu cercant el millor perfil de cada poll.

La fotografia de "natura" no és una modalitat més, és una eina molt poderosa que hauríem de fer servir per escampar consciència, sensibilitat i respecte vers el medi natural. L'home i el Planeta fa massa anys que no anem en la mateixa direcció, potser ja és hora que hi posem una mica de seny i ens donem la mà.

Rosa Matesanz Torrent

UNA DE FOTOGRAFIES BONIQUES O CURIOSSES...

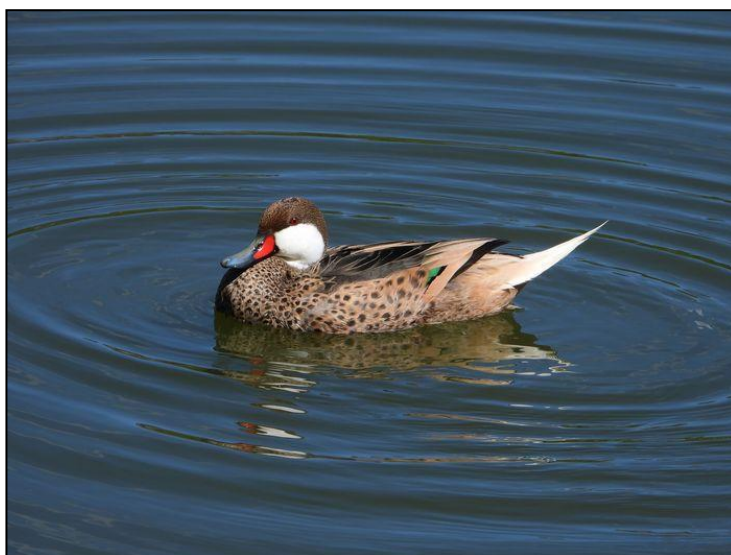
... d'en Xavier Tomás Gimeno

Corb marí gros adult (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Parc del Estany de Platja d'Aro, 02/04/25.



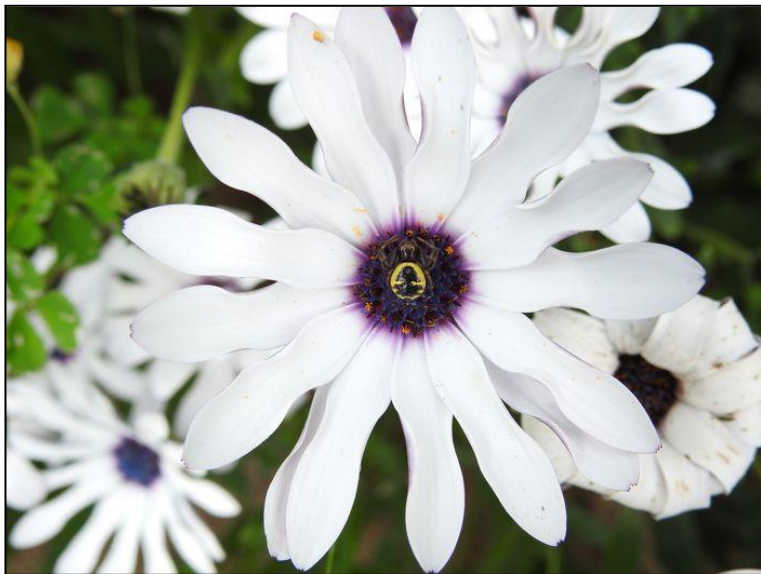
◀ Xivita (*Tringa ochropus*). Bassa del Dofí, Castell d'Aro, 02/04/25.

Ànec de les Bahames (*Anas bahamensis*). Bassa del Dofí, Castell d'Aro, 20/04/25. ▶



... d'en Carlos Alvarez-Cros

Aranya Napoleó (*Synaema globosum*) a prop de la bassa de les Reinetes, a Platja d'Aro, 13/04/25. ►



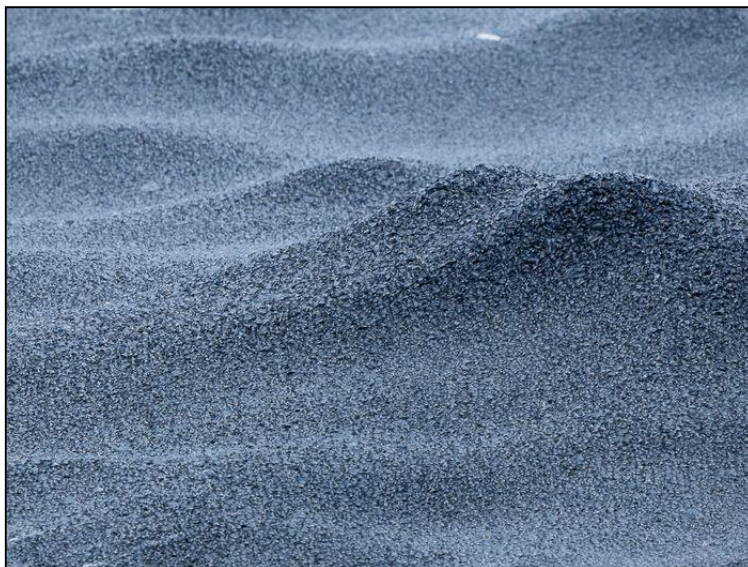
◄ Còpula de llimacs *Drusia valenciennii*, al bicicarril, a prop del puig de la Gramoia, Castell d'Aro, 22/04/25.

Mascle de libèl·lula ampla (*Libellula depressa*), a can Roig de Llagostera, el 23/04/25. ►



... de la Rosa Matesanz Torrent

Barquetes de Sant Pere
(*Velella velella*), al port de
Sant Feliu de Guíxols,
08/03/25. ►



◄ Barquetes de Sant Pere
(*Velella velella*), a la platja
de Sant Feliu de Guíxols,
09/03/25.

Barqueta de Sant Pere (Ve-
lella velella), a la platja Gran
de Platja d'Aro, 20/03/25. ►



UNA IMATGE VAL MÉS QUE...



◀ El 16 de març, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar diversos individus de l'aranya *Cyrrba algerina* a prop de la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.

El 14 d'abril, la nostra companya Rosa Matesanz Torrent va observar dos individus de l'aranya *Frontinellina frutetorum* a les Costes de Panedes; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura. ►



◀ El 20 d'abril, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu de la papallona nocturna *Pyrausta nigrata* a les Costes de Panedes; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.

El 3 de maig, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu de la papallona nocturna *Anania verbascalis* a prop de can Roig, a Llagostera; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura. ►



◄ El 17 de maig, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu de la papallona nocturna *Crombrugghia cf. distans* a prop de la bassa de les Reinetes de Platja d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.

El 31 de maig, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar diversos individus del cerambícid *Paracorymbia stragulata* al comal de la Coma de Castell d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura. ►





◀ L'1 de juny, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar diversos individus del cerambícid *Pseudovadonia lívida* a Romanyà de la Selva, a Santa Cristina d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura

L'1 de juny, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu del cerambícid *Stictoleptura scutellata* a Romanyà de la Selva, a Santa Cristina d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura ►



◀ L'1 de juny, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar diversos individus del cerambícid *Pseudovadonia lívida* a Romanyà de la Selva, a Santa Cristina d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura

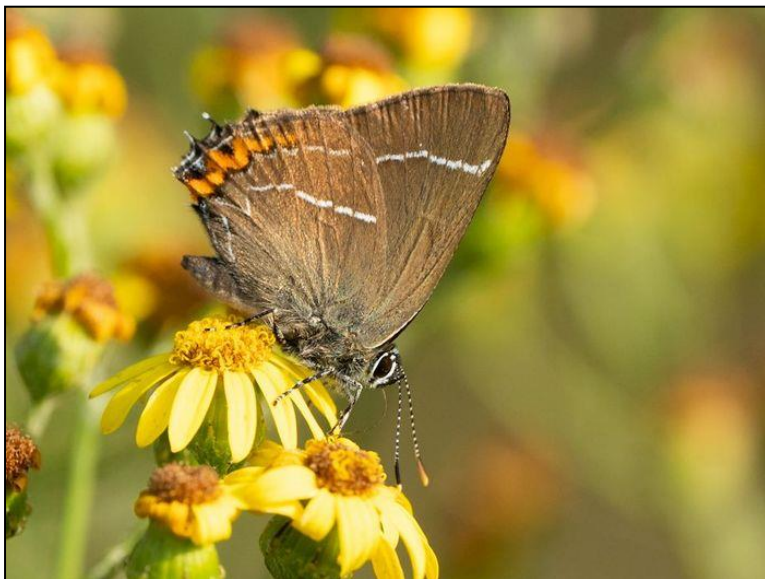
L'1 de juny, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu de l'aranya *Zilla diodia* a can Llach, Santa Cristina d'Aro ; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.



◄ L'1 de juny, el nostre company Carlos Alvarez-Cros va observar un individu de l'aranya *Neoscona adianta* a Romanyà de la Selva, Santa Cristina d'Aro ; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.

El 3 de juny, el nostre company Jordi Soler Ramionet va observar un individu de la falena *Hemithea aestivaria* a Panedes, Llagostera; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.





◀ El 7 de maig, la nostra companya Rosa Matesanz Torrent va observar dos individus de la papallona diürna *Satyrium w-album* a les Eroles, Castell d'Aro; espècie que no havia estat citada a la vall del Ridaura.

PUBLICITAT

HOTEL BELL REPÒS (empresa col·laboradora del G. N. Sterna)

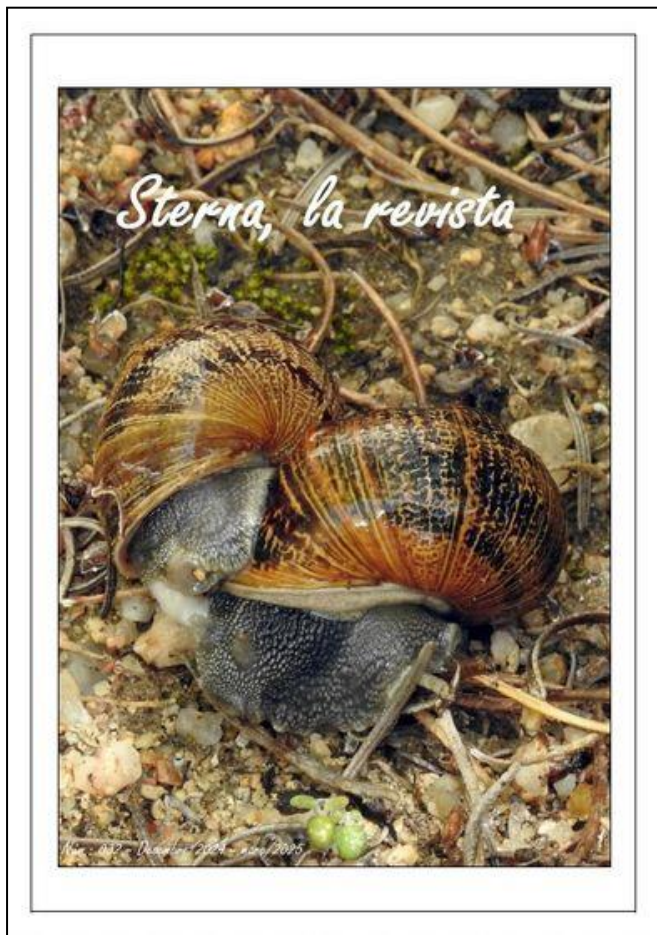


Desconnecta del món, connecta amb la natura.

<https://hotelbellrepos.com/> +34 972 81 71 00 +34 619 223 731
info@hotelbellrepos.com C./ Nostra Sra. del Carme, 18. 17250 - Platja
d'Aro, Costa Brava – Girona. GPS: Lat: 41.8183467 Long: 3.0690573



STERNA EN ACCIÓ



El 12 de març, veié la llum el número trenta-dos d'aquesta revista. El podeu trobar a:

<http://www.grupnaturasterna.org/ster-na-la-revista/>

Si voleu col·laborar-hi, envieu un correu a l'adreça de correu electrònic: vallridaura@yahoo.es o al correu de contacte del Grup de Natura Sterna:

grupnaturasterna@gmail.com



El 22 de març, els nostres companys Josep M. Bas Lay i Mireia Velasco Serrano protagonitzaren una sessió divulgativa d'anellament científic d'ocells adreçada als membres més joves del Centre Excursionista Montclar de Sant Feliu de Guíxols.



© Josep M. Bas Lay - 22/03/25



El 26 de març, la nostra companya Rosa Matesanz Torrent impartí una xerrada sobre la fotografia naturalista d'ocells al Casal de Tueda de Sant Feliu de Guíxols.



© Carlos Álvarez Cros - 26/03/25



El 30 de març, la nostra entitat feu donació de sengles teules mussoleres als Parcs Naturals dels Aiguamolls de l'Empordà i del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.



© G. N. Sterna



El 24 d'abril, l'Escola Oficial d'Idiomes de Sant Feliu de Guíxols feu una donació a la nostra entitat dels diners recollits a la seva parada de Sant Jordi. Moltes gràcies!



El 26 d'abril, la nostra companya Mònica López García conduí una sortida per mostrar la flora de Sant Sadurn de l'Heura.



Flora silvestre a Sant Sadurní de l'Heura

Amb la Mònica López del Grup de Natura Sterna,
26 d'abril davant el restaurant Can Met Viu,
de 10:00 a 13:00 h



Consorci
Gavarres



Diputació de Girona



Ajuntament de Sant Sadurn de Noya



NATURA
Montferrat

www.gavarres.cat



© Elena Vicens Tarré - 26/04/25



El 26 d'abril, diversos companys de la nostra entitat conduïren un taller infantil a la tercera edició del FestiNat, a Riudarenes.



El 26 d'abril, el nostre company Carlos Alvarez-Cros impartí una xerrada sobre els ocells de mar al Col·lectiu Llop de Mar de Sant Feliu de Guíxols.

Carlos Alvarez-Cros

AQUEST RECONEGUT BIÒLEG ENS FARÀ UNA XERRADA SOBRE LES AUS EN ELS NOSTRES LITORALS EL PRÒXIM 26 D'ABRIL A LES 17 HORES A L'APARCAMENT DE LES NOSTRES INSTAL·LACIONS.

APUNTEU-VOS AL CORREU: LLOPDEMAR@LLOPDEMAR.CAT

grup de natura
sterna

Societat adherida a la
ICHN
Institut Català d'Història Natural





© Rosa Matesanz Torrent



S'ha donat d'alta l'Oasi de Papallones del Parc dels Estanys en el projecte de ciència ciutadana "Jardí de Papallones", desenvolupat per l'equip de seguiment de les poblacions de papallones a Catalunya (CBMS), del Museu de Ciències Naturals de Granollers

(<https://www.jardinsdepapallones.org/>). Per participar en aquest projecte,

envieu un correu electrònic a grupnaturasterna@gmail.com.



El 3 de maig, el nostre company Lluís Guixé Llobet observà que una bastida impedia l'accés als nius d'una nombrosa colònia de cria de balles, situada a un edifici de Sant Pol, a Sant Feliu de Guíxols. Una vegada posat el fet en coneixement de l'Ajuntament de la ciutat i dels Agents Rurals, aquests feren enretirar els elements obstructius. Bona feina de protecció d'una espècie protegida!



© Lluís Guixé Llobet - 03/05/25.



© G. N. Sterna



Durant el seguiment de rapinyaires diürns d'enguany, membres del nostre Grup anellaren els quatre polls d'un niu de falcó pelegrí i quatre més d'un de xoriguer comú. També ha permès la localització de dos nius d'àguila marcenca dins els límits de la nostra Vall i la constatació, un any més de l'èxit reproductor de la parella resident d'àguila cuabarrada. Durant el seguiment de duc, s'ha

anellat diversos polls a diferents nius del Baix Empordà.



El 9 de maig, membres de la nostra entitat assistiren a l'acte de celebració del cinquantè aniversari de l'empresa Grup Curanta, ja que col·laboraren en la reubicació amb èxit i seguiment d'un niu de duc d'una pedrera en plena explotació.



© G. N. Sterna - 09/05/25



© Lourdes Torres Montoliu - 10/05/25



El 10 de maig, la nostra companya Rosa Mate sanz Torrent convocà una primera reunió amb el grup de persones interessades en col·laborar en el projecte de ciència ciutadana "Jardí de Papallones", desenvolupat per l'equip de seguiment de les poblacions de papallones a Catalunya (CBMS), del Museu de Ciències Naturals de Granollers.



L'11 de maig, la nostra companya Mònica López García conduí una sortida matinal per mostrar la flora de l'entorn de Sant Feliu de Guíxols, en el marc del Guíxols Flors.



© David Miret Martí - 11/05/25

72è GUÍXOLS FLORS

CONCURS EXPOSICIÓ
DESSINAT I DISENYAT II
DE MAIG 2025

Horari del Concurs exposició de Flors al Montseny:
Dissabte de 17 a 21 h.
Diumenge de 10 a 14 h. i de 17 a 19 h. (Inauguració de premsa)

Altres activitats:
Desfilada musical de començament de plaques de l'entorn de Sant Feliu de Guíxols
Diumenge a les 10h, a càrrec de Mònica López García, membre del grup de natura Sterna
Punt de trobada a la plaça del Sant Feliu amb l'entorn de l'entorn
Durada del matí. Es recomana portar esmorzar i calcar còmode

Punt d'informació:
Dissabte i diumenge a la Plaça Sant Joan, treball realitzat pel centre ocupacional TRANSMUTATIA (CET-CD)

Calles de Flors:
El dissabte a partir de les 8h30h s'entregaran les calles de flors en els carrers Jacint Verdaguer, Riera, Plaça Joan Maragall, Sant Antoni i Hospital.
Els carrers s'entregaran els diumenges a les 10h, a càrrec de la collita de flors de les collites de flors de flors.
Els carrers s'entregaran els diumenges a les 10h, a càrrec de la collita de flors de les collites de flors.
Els carrers s'entregaran els diumenges a les 10h, a càrrec de la collita de flors de les collites de flors.

Punt de trobada:
Dissabte de 17 a 21 h. i Diumenge de 10 a 14 h. i de 17 a 19 h.

Exposició de maquetes REDICART:
Maquetes de maquetes de carrers que han realitzat alumnes de 3r i 4t de les escoles de la ciutat. Les maquetes guanyadores han estat les seleccionades per fer les calles de flors i maquetes realitzades pels guanyadors.

Desenvolupament d'un floral artístic i natural:
L'Associació de Veïns de Vilatorrada, Tarda de Dalt i Públic Nou organitzaran diferents indrets del barri de Vilatorrada, inspirats en "Yola i Natura, humanitat i animal" combinant flora natural i artística.



© Jaume Ramot García - 11/05/25

població de la planta exòtica invasora *Arctotheca calendula*. Una acció d'eliminació de la qual també s'ha portat a terme al marge dret del tram final del Ridaura.



Tal com s'ha fet els darrers anys, al Parc dels Estanys de Platja d'Aro, l'11 de maig es destruï la posta de la parella resident d'oques d'Egipte (*Allopochen aegyptiaca*), una espècie exòtica invasora. Aprofitant l'entrada al recinte del Parc es va eliminar una



© Carlos Alvarez-Cros - 08/05/25



El 16 de maig, el nostre company Jaume Ramot García impartí una xerrada titulada *El Mediterrani sota pressió*, a l'Hotel Aromar de Platja d'Aro en la presentació de Seaqual Initiative i la trobada amb marques de teixits sostenibles.



© G. N. Sterna - 160525



El 17 d'e maig, el nostre company Jaume Ramot García conduí una visita guiada de l'Associació de veïns i veïnes Ridaura per conèixer el Parc dels Estanys de Platja d'Aro.



© G. N. Sterna - 170525

ASSOCIACIÓ DE VEÏNS I VEÏNES RIDAURA

Si vols conèixer més d'un entorn proper i emblemàtic del nostre municipi

EL PARC DELS ESTANYS

T'ESPÈREM EL DIA 17 DE MAIG, A LES 10:30h

A l'entrada principal del Parc per acompanyar-nos a:

- Gaudir i descobrir el PARC amb una interessant visita guiada i gratuïta dirigida pel Jaume Ramot del grup Sterna i
- acabar la trobada a la Plaça dels Estanys, al bar Mil.lennium

T'ESPÈREM!!!



GLOPS DE CIÈNCIA
Cafè científic al Parc dels Estanys

MAIG
23
A LES
19:00H



LLUMS, OMBRES I ANTENES:

Què coneixem de les "papallones nocturnes"?

Martí Rondós Casas
Naturalista

Cúpules del Parc dels Estanys
Platja d'Aro

ENTRADA LLIURE AMB REFRIGERI

Inscripció prèvia a grupnaturasterna@gmail.com

Organitza:



Col·labora:



El 23 de maig, en el marc del projecte Glops de Ciència, el nostre company Martí Rondós Sala impartí una xerrada sobre les papallones nocturnes de casa nostra.



© Rosa Matesanz Torrent - 23/05/25



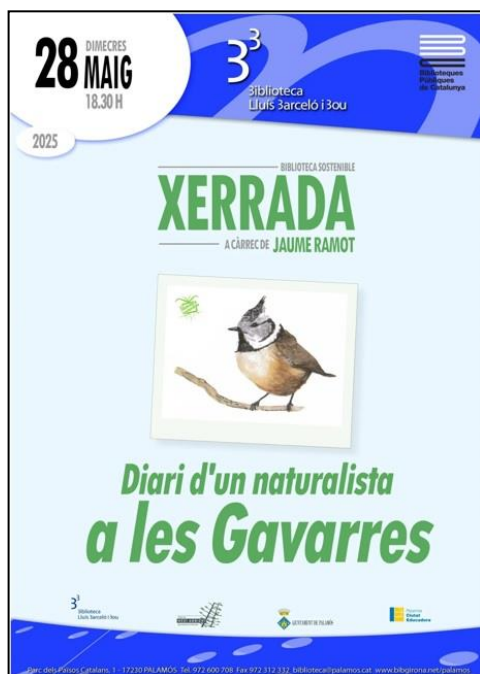
© Rosa Matesanz Torrent - 25/05/25



El 25 de maig, la nostra associació celebrà, a la Sala Font de Ferro de l'Edifici Escoles Velles de Castell d'Aro, la seva Assemblea general ordinària. Seguidament celebràrem el dinar de germanor anual de socis del Grup.



© Rosa Matesanz Torrent - 25/05/25



El 28 d'e maig, el nostre company Jaume Ramot García impartí una xerrada titulada *Diari d'un naturalista a les Gavarres*, a la biblioteca Lluís Barceló i Bou de Palamós.



© Josep Vilanova - 28/05/25



El 29 d'e maig, el nostre company Jaume Ramot García impartí una xerrada titulada *Seguiment i estat de conservació del duc a les terres empordaneses*, al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, en el marc d'una jornada de la Setmana de la Natura.



Jornada sobre la biodiversitat de la fauna a l'Empordà

Amb 500 col·laboradors la natura

Setmana de la Natura
del 29 de maig al 4 de juny de 2025

29/05/2025

Seu del Parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà

Organització:
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà

PROGRAMA: dijous 29 de maig de 2025

Mati

10:00 - 10:10. Presentació de la jornada. Ponç Feliu i Santiago Palazón.
10:10 - 10:40. 35 anys de seguiment de les papallones diürnes dels Aiguamolls de l'Empordà. Constantí Stefanescu.
10:40 - 11:10. Situació del turó a l'Empordà i Catalunya. Salvador Salvador Allué.
11:10 - 11:40. Quatre dècades de seguiment de l'esparguer cendrós a l'Empordà. Ramon Fortià.
11:40 - 12:00. Descans.
12:00 - 12:30. El corral camanegre a l'Empordà i Catalunya. Emma Guinart.
12:30 - 13:00. El CFS dels Aiguamolls de l'Empordà. Maria Pifarré.
13:00 - 13:30. Els plans de conservació i recuperació de la fauna a Catalunya. Santiago Palazón.

Tarda

15:00-15:30. Els ratpenats a l'Empordà. Xavier Puig.
15:30-16:00. Seguiment i estat de conservació del duc a les terres empordaneses. Jaume Ramot.
16:00-16:30. La tortuga mediterrània a l'albera: l'estat de la població. Joan Budó i Ricart.
16:30-17:00. Carla Álvarez Chicote. Els cetacis a les costes de l'Empordà.
17:00-17:15. Tancament de la jornada. Santiago Palazón.

Foto portada: Ricard Gutiérrez

PUBLICITAT

(Clínica Veterinària Pou és una empresa col·laboradora del G. N. Sterna)



Des de 1988

**CLÍNICA
VETERINÀRIA
POU**

URGÈNCIES 24H
607 836 482

Plaça de la Sardana, 8 · 17250 Platja d'Aro
972 816 551 · clinicaveterinariapou@gmail.com

CARTES DELS LECTORS

Podeu adreçar els vostres escrits per a aquesta secció al correu: grupnaturasterna@gmail.com. Recordeu que sempre tindran una connexió amb la natura, no superaran les 300 paraules i no contindran elements ofensius per a cap persona o col·lectiu. És indispensable que l'autor s'identifiqui amb nom, cognoms i DNI. El Consell editorial es reserva els drets de publicació dels escrits i de resumir-los si superen l'extensió establerta.

MEMÒRIA DE PEIX EN UNA MUNTANYA RUSSA

Aquesta ha estat una de les primaveres més plujoses a casa nostra des que es tenen registres. I, a més, per una vegada ha sabut ploure. Uns embassaments pràcticament secs ara estan en unes xifres que només semblaven assolibles en somnis impossibles. Els mitjans de comunicació han girat de l'inrevés les notícies: ara tornem a ser rics. I les xifres de consum comencen a créixer. Hem endreçat les galledes per recollir l'aigua freda abans no surti calenta, deixem que l'aigua corri mentre ens raspallem les dents, tornem a fer anar la dutxa a tota pressió, posem rentadores i rentaplats a mitja càrrega... Ja no cal estalviar ni mirar prim. Pensem que som rics i tornem a malbaratar. La sequera és cosa del passat. Qui se'n recorda, ja?

Doncs més ens valdria mantenir la memòria fresca perquè la sequera tornarà més aviat que tard. Som al cim d'una muntanya russa però no trigarem a caure a tota velocitat. Ara és hora de continuar emprant l'aigua de manera responsable perquè aquestes reserves ens durin com més temps, millor. I és temps d'endegar mesures per pal·liar els efectes de les sequeres que, sense cap mena de dubte, vindran.

Carlos Alvarez-Cros

PUBLICITAT (Natura Montfred és una empresa col·laboradora del G. N. Sterna)



NATURA Montfred es dedica a l'estudi i la divulgació del medi natural i rural, mitjançant sortides, cursos, educació ambiental, estudis científics, i publicacions.

Visiteu la nostra web per a més informació:

www.naturamontfred.com

montfred1@gmail.com

C/ J. M. Gironella i Pous 1, esc.
A, 6è.-4t. 17005, GIRONA.
Tel. 972 40 21 11

PUBLICITAT

GALGOS 112

És una associació sense ànim de lucre, legalment constituïda el 2008 a Sant Feliu de Guíxols. El seu principal objectiu és ajudar els gossos llebrers i podencs, tradicionalment explotats per la cacera i les curses, recuperant-los i donant-los en adopció com a animals de companyia. A l'actualitat Galgos 112 té delegacions a tot Catalunya i a gairebé tot el territori de l'estat espanyol. Galgos 112 no compta amb refugi; tots els gossos tutelats per l'Associació viuen en cases d'acollida. Això és degut a les atencions especials que solen necessitar la majoria de gossos



acabats de rescatar després d'haver patit situacions de maltractament físic i/o psicològic. Dossents cinquanta gossos viuen en cases d'acollida sota la tutela de Galgos 112.

A data d'avui, més de 4.000 gossos llebrers i podencs han estat recuperats i donats en adopció com a animals de companyia a famílies d'arreu del món.

Galgos 112 no rep ajudes públiques. El finançament de l'Associació és possible únicament gràcies a l'aportació de persones particulars que col·laboren de manera altruista fent-se socis (uns 500 en l'actualitat), afegint-se al grup de la plataforma Teaming, fent aportacions puntuals via Bizum ONG al codi 03735, al compte corrent que l'Associació té a CaixaBank o al compte de PayPal o a través de donacions als estands informatius i a la botiga *on line*.

Galgos 112 dóna a conèixer la seva tasca mitjançant el seu lloc web: <http://www.galgos112.es> (on trobareu tota mena d'informació), les xarxes socials: <http://www.facebook.com/galgos112>, <http://www.twitter.com/galgos112> i <http://www.instagram.com/galgos112oficial> i amb la realització de festes i activitats promocionals.

Per a qualsevol dubte o consulta sobre Galgos 112, podeu contactar amb nosaltres per correu electrònic a info@galgos112.com. Animeu-vos a adoptar!

Vols ser soci/a de Sterna? És gratis!

Si vols ser soci del Grup de Natura Sterna només ens has d'enviar un correu electrònic a l'adreça: grupnaturasterna@gmail.com amb aquestes dades:

Nom i cognoms

DNI

Adreça de correu electrònic

Telèfon mòbil

Telèfon fix

Aquestes dades personals no es facilitaran a tercers, excepte per obligació legal, i només es conservaran durant el temps necessari per a gestionar la relació que ens vincula.

Una vegada rebudes, t'enviarem un carnet de soci que podràs imprimir i retallar o portar al mòbil. Pel fet de ser soci, tindràs prioritat en les activitats del Grup, podràs col·laborar i presentar iniciatives i rebràs a la teva adreça de correu electrònic les revistes de Sterna.

Per fer coses hem de ser més socis padrins!

Si, a més, vols **ser soci padrí** i contribuir a les despeses del Grup, pots fer un **donatiu anual de l'import que ens diguis, amb un mínim de 25 €**, que se't carregarà al número de compte corrent que ens indiquis.

Si volguessis fer una **aportació puntual**, posa't en contacte amb nosaltres a grupnaturasterna@gmail.com

Si vols col·laborar en la revista, tens alguna idea interessant o algun suggeriment o proposta, fes-nos-ho saber. Envia un correu a: grupnaturasterna@gmail.com

Estigues informat del que fem i del que passa a la vall al web del Grup: <http://www.grupnaturasterna.org/> i a les xarxes socials:



<https://es-es.facebook.com/Grup-de-Natura-Sterna-164351910300211/>



Instagram [@grupnaturasterna](https://www.instagram.com/grupnaturasterna)

SOLUCIÓ A LA SOPA DE LLETRES I A L'ENDEVINALLA

N	A	G	R	E	L	O	I	S	I	V	E	I	T
I	A	O	F	R	O	N	A	R	E	M	E	O	R
P	L	Y	L	A	S	A	T	E	L	O	G	O	A
A	L	E	Q	E	A	L	U	I	E	R	I	T	E
I	E	O	C	U	R	G	L	U	I	X	E	E	G
D	M	T	R	E	A	S	Q	U	R	M	A	C	S
P	E	A	Z	A	B	A	E	R	E	O	T	A	A
U	F	U	S	M	U	D	T	P	L	A	G	A	E
R	I	X	A	C	A	I	G	E	I	R	S	S	I
D	S	C	A	G	L	N	L	U	G	U	I	A	L
E	O	E	E	E	A	E	T	A	I	O	R	Z	I
N	R	I	R	U	T	C	I	O	R	I	A	U	
E	P	L	A	E	I	Q	U	E	S	U	O	E	Q
P	A	O	Z	A	B	C	A	C	A	D	O	R	A

EL PREGADEU

ESCRIT PREMIAT DEL II CONCURS DE RELATS CURTS

ESCRIT PREMIAT: RIDAURA AVALL.

Tu segueix el riu, m'han dit: Sant Baldiri... l'Ardenya... no té pèrdua.

Però, soc petit, i no saben que el meu sentit de l'orientació és dolent... quasi pervers. Els he fet cas, o millor dit, ho he intentat.

La seva referència volia ser bona però a la primera volada el riu ha desaparegut, i entre una cosa i l'altre m'he ben perdut.

D'això ja fa unes hores. No és tant fàcil arribar a mar per un corb marí que fa poc que ha nascut i ha perdut l'esbart!

Sobrevolo alzines i el bruc blanc florit, m'agrada! Tot i que l'aigua que havia de seguir no la veig enlloc i començo a estar atabalat.

Un rapinyaire de grans ulls em mira, és bonic, encara que no me'n refio del tot. El pitjor és que, això vol dir, que aviat es farà fosc.

Ara he passat a prop d'un parell de campanars. Ho sé perquè he sentit el so de les campanes. Un ha tocat tan fort, que m'ha fet trontollar la cresta.

Sento una olor com la del penya-segat on vaig néixer, no dec ser lluny d'allà! Els canyissars atapeïts i les altes mates de joncs em donen pistes, és un lloc humit, crec que m'hi acosto.

M'avança fletxat un martinet blanc i el segueixo, el seu llarg bec i les ales blanques semblen mostrar-me una direcció, es para en una bassa, una bassa brillant però, com que s'ha amagat el sol, és fosca... quasi negra.

Veig que s'hi passeja tranquil·lament una família d'ànecs coll verd.

Jo, sense pensar-m'ho gens ni mica, m'hi tiro de cop!

En tenia tantes ganes!

Però surto de seguida enfangat fins al cap. No veig res! Quina patacada! Potser em sortirà un nyanyo. M'he quedat "*in albis*", en blanc!!! Em netejo els ulls i el veig allà, allà hi ha el mar on m'espera l'estol de la meua colònia amb les ales ben obertes!

Faig un petit rebot, m'enfilo a la primera roca que trobo, també estenc les ales, m'espolsó i crido.

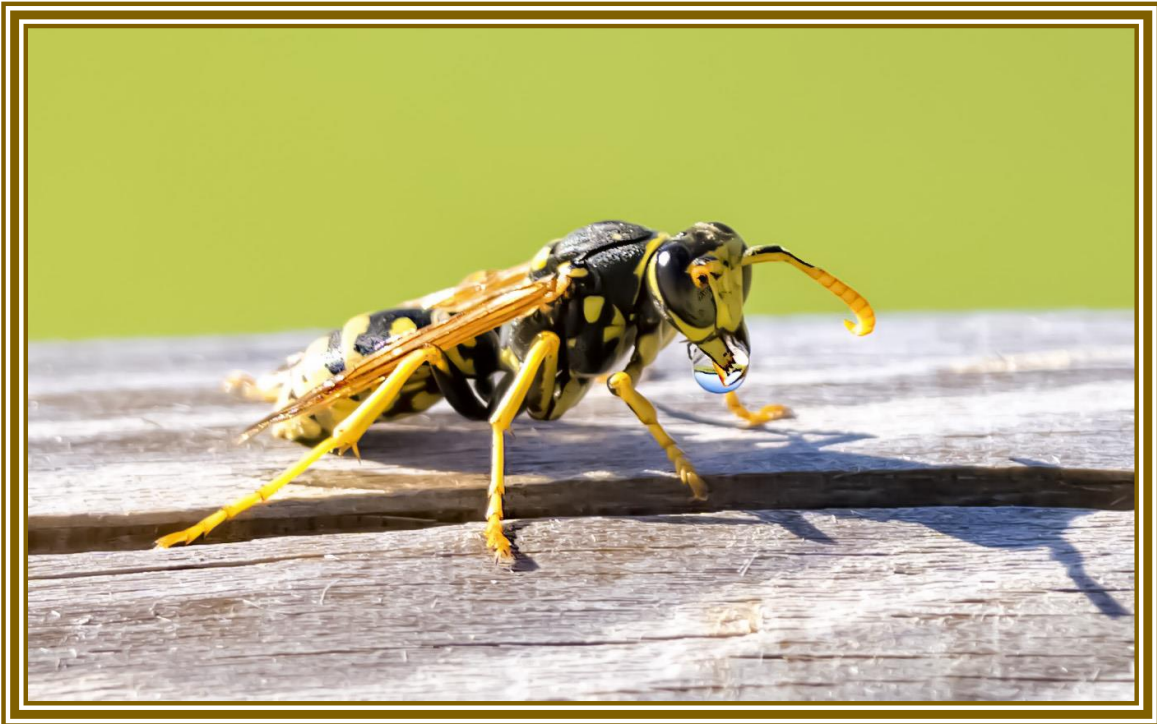
Ja soc a casa!



Maria Rosa Comas Mongay

UNA DE TALENT

...de Marcel·lí Armengou Safont



Una gota de vida

El 29 de setembre de l'any passat, passejant pel Parc dels Estanys, acompanyat de la meua càmera, em vaig topar amb aquest insecte tan vistós, que els neòfits anomenem vespa, perquè no en sabem més de taxonomia. Només d'ullar a la Viquipèdia quin tipus de vespa podria ser, m'hi vaig perdre solament amb el terme *vespula* veient que d'entrada en podien ser vint-i-cinc de diferents. Després d'arraconar la *vulgaris*, la *germanica* i l'*austriaca*, van venir noms més creatius *flaviceps*, *inexpectata*, *maculifrons*, *rufa*... i ja vaig parar quan després de la *squamosa* va arribar la *vidua*. Havia de fer la foto abans que el garbellament me la fes perdre.

El seu cos característic, negre i groc, m'aconsellava que no hi poses el nas massa a la vora i així ho vaig fer per no provar el seu fibló. Tanmateix, després d'haver aconseguit la fotografia, se'm va acudir engrandir la imatge per poder copsar més a frec aquella bellesa. Vatua l'olla! En veure la bestiola tan a prop, me'n vaig adonar que aquella pobra vespa estava ben assedegada i que de la seva boca hi penjava una immaculada gota d'aigua on s'emmirallaven totes les herbes veïnes.

Càmera: Sony A7R5. Objectiu: Sony 200-600mm. Manual, a mà alçada. Distància focal: 600 mm. Exposició: 1/400s. Diafragma: f/6.3. Sensibilitat: ISO: 100.

Podeu trobar més informació sobre l'obra d'en Marcel·lí a l'enllaç:

<https://www.instagram.com/pirineunevat/>