



Estratègia nacional de la biodiversitat d'Andorra (ENBA). Govern d'Andorra. 2016.



Pla d'acció de les zones humides d'Andorra. Govern d'Andorra 2017.

Editorial

Pla d'acció de les zones humides d'Andorra

El 2 de febrer, coincidint amb el Dia Mundial de les Zones Humides, el Govern d'Andorra va presentar el Pla d'acció de les zones humides d'Andorra (PAZHA) 2017-2024. Els 4 eixos estratègics del pla, que es desenvolupen en 20 accions, són: 1) Reforçar els coneixements per a una gestió més efectiva; 2) Aplicar una política activa de conservació i recuperació de les zones humides i dels processos ecològics associats; 3) Coordinar les accions i cooperar amb els agents implicats en la gestió i la recerca sobre les zones humides, tant en l'àmbit nacional com internacional; 4) Comunicar i ampliar la formació sobre la importància de les molleres.

L'aprovació d'aquest pla culmina un esforç de més de 10 anys, que ha comportat la catalogació de totes les molleres i estanys de més de 200 m², el desenvolupament de protocols de treball específics i l'establiment d'un Sistema d'Informació Geogràfica per a gestionar i mantenir actualitzada la informació. Per cada localitat es va recollir un gran volum d'informació. Un dels àmbits en els que es va aprofundir més i a partir del qual s'han pogut valorar i interpretar les zones humides ha estat l'inventari i quantificació dels hàbitats CORINE. Per cada hàbitat s'han anotat les espècies vegetals més abundants o característiques i el seu recobriment. A més, es va realitzar una diagnosi senzilla de l'estat de conservació de cada localitat detectant els possibles

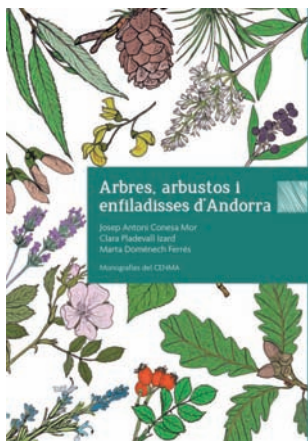
riscos d'impactes ambientals. Amb la realització d'aquest projecte es pot afirmar que Andorra és un dels països europeus amb un millor coneixement de les seves zones humides.

Entre els anys 2014 i 2015 es va desenvolupar la diagnosi del pla, per la qual es va efectuar un recull exhaustiu dels coneixements i documentació relativa a les molleres i estanys del Principat d'Andorra i d'altres referències rellevants per a la seva caracterització



i gestió. També es van extreure les dades més significatives de l'inventari i es va organitzar la informació per tal que resti a l'abast dels gestors i per a la recerca científica. Tot plegat va permetre avaluar l'estat global de conservació i els factors de canvi i impactes i determinar els agents socials i àmbits de treball rellevants per a la conservació i divulgació (legislació, coordinació interadministrativa, educació i ús públic, etc.). Algunes de les dades més rellevants de la diagnosi són:

- S'estima que la capacitat de regulació hídrica del conjunt de zones humides d'Andorra es troba a l'entorn de 2.170 milions de m³ d'aigua anuals.



Arbres, arbustos i enfiladisses d'Andorra. Guia que inclou una clau dicotòmica de les 153 espècies diferents, fitxes amb dibuixos originals i fotografies per cada una i un petit glossari il·lustrat de termes botànics.

Tenen un paper cabdal, doncs, en el funcionament del cicle hidrològic.

- Dins els espais protegits hi ha el 40 % de zones humides i el 58 % d'estanys d'Andorra. No obstant, dins aquests espais no hi ha representats alguns hàbitats o ambients de gran valor patrimonial, com ara les molleseres calcícoles.
- La ramaderia és una activitat tradicional que contribueix de manera activa a la conservació de la diversitat d'hàbitats, si bé pot generar impactes puntuals.
- Des de l'any 2008 un 4 % de les molleseres ha patit impactes greus o molt greus i cinc han desaparegut. Els factors de canvi que ocasionen impactes de major gravetat o

canvis ambientals irreversibles a la majoria d'estanys.

- El desenvolupament de la planificació urbanística vigent podria suposar la pràctica desaparició de les molleseres ubicades per sota dels 1.900 m d'altitud. Si bé només representen un 4 % del total, això pot comprometre seriosament la supervivència dels hàbitats i espècies pròpies d'aquests ambients que són rars o absents a les molleseres de major altitud. Protegir zones humides només suposaria afectar un 0,9 % del sòl urbanitzable d'Andorra.
- Existeix un potencial enorme, només parcialment aprofitat, tant pel que fa al propi medi natural i a la xarxa de senders que hi donen accés com al gran nombre d'agents

socials i equipaments que poden col·laborar en la divulgació de valor de les molleseres i estanys.



Herbassar d'*Sparganium*. Estany Cubil, Grau Roig

Els objectius i accions del PAZHA es van establir a partir d'aquesta diagnosi, i el seu desenvolupament s'emmarca en l'Estratègia Nacional de la Biodiversitat d'Andorra, aprovada el 19 d'octubre del 2016. També és resultat de l'adhesió d'Andorra al Conveni de Ramsar, que va tenir lloc el novembre de 2012. Amb l'aprovació d'aquests plans i estratègies Andorra ha efectuat

irreversibles estan relacionats amb les pistes d'esquí, el desenvolupament urbanístic i la construcció d'infraestructures. D'altra banda, la introducció de truites ha ocasionat

un pas important per homologar les seves polítiques de protecció del medi natural a les dels països més avançats en aquest camp. ■

Cursos naturalistes 2017

El **programa de cursos naturalistes** de la Institució d'aquest 2017, començarà el cap de setmana de l'1 i 2 d'abril amb un curs dedicat a l'estudi dels briòfits de Catalunya. En total s'han programat vuit cursos que tractaran sobre geologia (geologia i dinosaures), flora (briòfits; flora i vegetació de les Terres de Ponent; micologia), fauna (serps i sargantanes; odonats) i tècniques de camp (rastres i restes de fauna; fotografia de paisatge nocturn).

El programa previst és el següent:

1 i 2 d'abril de 2017, *Introducció al món dels briòfits: mostreig i identificació.*

29 i 30 d'abril de 2017. *Fotografia de paisatge nocturn.*

13 i 14 de maig de 2017. *Flora i vegetació de la plana de Lleida i serres prepirinenques.*

20 i 21 de maig de 2017. *Geologia i dinosaures.*

10 i 11 de juny de 2017. *Serps, llangardai-xos i sargantanes.*

17 i 18 de juny de 2017. *Rastres, restes i senyals de la fauna.*



3 de juny i 15 de juliol de 2017. *Les libèl·lules de Catalunya.*

11 de novembre de 2017. *Curs d'introducció a la micologia pràctica.* ■

Delegació del Bages

Sortides naturalistes guiades

Cap de Creus. El dissabte 14 de gener vam visitar la punta del cap de Creus, al terme de Cadaqués (Alt Empordà). Aquell va ser un dia de tramuntana amb el mar d'Amunt enfurismat, lluminós i de vistes nítides, ben característic de la dualitat del cap de Creus, inhòspit i bell. Els motius de la sortida van ser el paisatge, la desurbanització del paratge de Tudela i l'adaptació de les plantes a les condicions dures de vent i salabror, conscients però que a aquests valors naturals més fàcils d'observar cal afegir la presència d'ocells marins i la riquesa de la vida al fons marí rocós.



El paratge de Tudela presidit per l'Àliga

Des del far, l'extrem oriental de Catalunya, la ruta del matí fou circular cap al paratge de Tudela, allà on hi havia hagut el Club Mediterrané, pel mar d'Amunt, i a la tarda lineal fins a Port Lligat, pel mar d'Avall.

El Pirineu axial s'enfonsa al mar Mediterrani pel cap de Creus. Aquí afloren roques molt antigues; els esquistos metamòrfics de color fosc i amb delicades formes d'erosió alveolar o *taffoni* dominen el paisatge, però entre elles hi ha la intrusió de pegmatites, una roca filoniana de color clar ataronjat amb cristalls grans de quars, feldspats, biotita, moscovita i turmalina. El modelat erosiu capriciós dels dics de pegmatita ha donat lloc al bestiar del paratge de Tudela –l'Àliga, es camell, es conill, el lleó marí, l'ós...–, les roques destacades que l'atzar ha volgut que es poguessin identificar amb d'animals. Aquestes formes fantasioses, processades pel geni de Salvador Dalí, són a l'origen del surrealisme.



Es conill

L'any 1962, al lloc ara conegut amb el topònim recuperat de paratge de Tudela, va començar una ciutat de vacances: el Club

Mediterrané o Club Med. El planejament per part dels arquitectes Pelai Martínez, de Figueres, i Jean Weiler, de l'empresa promotora, va comptar amb el consell de Salvador Dalí qui, molt fermament, va reclamar la conservació de l'essència geològica del lloc. S'hi van aixecar 370 bungalows petits i austers al coster de cara al mar i es van fer carrers, sense capgirar massa el terreny i respectant el pla de Tudela i el seu bestiar fantàstic. Al no disposar de les comoditats d'altres centres de turisme ni de la possibilitat de realitzar grans obres d'infraestructura, menys encara després de la declaració del Parc Natural del Cap de Creus l'any 1998, el Club Med va tancar portes el 2003. El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino va comprar els terrenys el 2005. Entre 2007 i 2010, conjuntament el Ministerio i el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat van portar a terme un ambiciós pla d'enderrocament del Club Med i de restauració ambiental per retornar el paratge de Tudela a la natura. Poc però vam poder entretenir-nos en les tasques de desurbanització; la fúria del vent estava per damunt de tot i tothom.

A sobre de les roques es veia un polsim blanc: els cristallets de sal deixats per l'esprai de gotetes d'aigua de mar generat pel trenc de les ones i portat terra endins pel vent. No és estrany que en aquest lloc proliferin els tamarius, el fonoll marí, els limòniums, l'armèria (*Armeria ruscinonensis*), la salsona (*Inula crithmoides*), els salats o *Polycarpon polycarpoides*, plantes totes elles halòfiles, resistents als sòls salabrosos.



Cadec ajagut pel vent

Més terra endins, els arbustos presidits pel càdec –probable origen del topònim Cadaqués– s'ajupen sota el vent i n'assenyalen la direcció dominant. La roca, de tan compacta com és, esdevé impermeable, amb el resultat que a les depressions es formen basses d'aigua dolça vorejades de joncs i d'herbes tendres que contrasten amb el to secaner de la brolla d'estepes i brucs.

També bufa el vent a la zona del mar d'Avall, però el relleu dona recers i el mar es manté en calma a les cales i badies protegides. Vam baixar a tocar l'aigua tranquil·la a cala Guillola, una platja de còdols situada entre la cala Jugadora a tocar del far i la badia de Port Lligat. El mar al cap de Creus gaudeix d'una aigua especialment clara de-



Es camell



El lleó marí



Polycarpon polycarpoides ssp. *catalaunicum*.

gut al substrat rocós que guanya profunditat ràpidament i a l'absència de grans rius que hi desemboquin, de ciutats i de grans ports propers.

El camí Vell de Port Lligat al far del cap de Creus està molt ben empedrat, a trams s'aguanta gràcies a excel·lents murs de

pendents o poc productius ja no queda res en cultiu, només oliveres assilvestrades per testimoni.

Port Lligat, un port natural molt tancat i d'aigües ben calmades, és un llogaret de pescadors amb les cases emblanquinades ran de mar que llueix amb orgull el llegat



ICHN Bages a cala Guillola

pedra i travessa entre feixes delimitades per marges on s'enlairen algunes barraques, també de pedra seca. El camí Vell mostra el treball ingent per posar en conreu el cap de Creus; però als llocs més desavinents,

de Salvador Dalí. Aquí s'acabà la caminada condicionada pel vent. No ens en lamentem; estàvem avisats. Roca, vent, muntanya i mar són els quatre elements del cap de Creus, no ens en volíem deixar perdre cap. ■

Serra de L'Obac. El dissabte 18 de febrer, amb la primavera ja a punt d'arrancar, vam travessar la serra de l'Obac des de la collada de l'Obac (Rellinars, Vallès Occidental) fins a Mura (Bages), en un recorregut íntegrament pel parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

El parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac és una àrea enlairada de relleu recargolat de carenes, sots feréstecs, parets i balmes. El substrat rocós és un conglomerat dur, originat a partir dels còdols aportats per rius provinents de l'antic continent catalano-balear i acumulats al delta enfront del mar eocènic que arribava des del Cantàbric. L'alzinar als vessants i a les canals, els prats menuts als replans i els líquens directament sobre la roca l'omplen de vida. En conjunt, l'àrea protegida té forma vagament de lletra H amb dues carenes principals, la de l'Obac a l'oest i la de sant Llorenç a l'est, enllaçades pel coll d'Estenalles. La carena principal de l'Obac s'estén des de la collada de l'Obac fins a Mura, es manté durant un bon tram a la ratlla dels 900 metres i té els cims més des-

tacats en el Castellsapera (940 m) i el turó de Tres Creus o de la Pola (930 m). D'ella neixen en perpendicular cap a l'oest les carenes secundàries vagament paral·leles del camí Ral –que s'identifica pel Paller de Tot l'Any–, l'Espluga –amb els seus Castellots de Tanca–, la Fosca –on s'amaga l'Hospital de Sang– i l'Era dels Enrics –que culmina al turó del Malpàs–, enumerades en l'ordre de sud a nord del recorregut, i en baixen les rieres de Rellinars, Santa Creu i Mura fins a desembocar al Llobregat.

Vam seguir un itinerari carener que alterna vistes obertes amb trams boscosos, i que enllaça elements d'interès natural, excursionista i antropològic. La ruta començà a la collada de l'Obac, on la Casa Nova de l'Obac



Nadala menuda (*Narcissus dubius*)



Els Castellots de Tanca

(Continua)



L'Hospital de Sang

allotja un dels centres d'interpretació del parc natural. De bon començament es troben dos dels pous de glaç de l'Obac, ambdós molt ben conservats. Després de passar pel collet Estret ens enfilarem al Castellsapera. Al coll de Tres Creus vam deixar la carena principal per voltar cap a la Porquerissa, la font de la Pola, el coll de Tanca, la cova del Racó Gran, la cova de la Cort Fosca i l'Hospital de Sang, i tornar amunt per retrobar-la al coll de Boix. A uns centenars de metres cap al nord, a la mateixa carena, hi ha la magnífica Alzina del Vent, i poc més enllà la coma d'en Vila. A coma d'en Vila la carena de l'Obac es parteix en dues, cap a l'oest segueix la carena de la Castanyera i de la Mata que porta al coll d'Estenalles, i cap al nord, pel sender que vam emprendre, segueix pel pla de Serrallonga fins a la font del Cargol on baixa de dret cap a Mura, el poble de pessebre per excel·lència de la comarca de Bages.

La ruta ens mostrà molts detalls, cadascú es fixà en els seus.

Damunt d'algunes superfícies de conglomerat que encara conservaven la humitat de la pluja d'uns dies enrere apareixien les masses mucilaginoses de *Nostoc*, el cianobacteri més fàcil d'observar i conegut popularment amb el nom de merda de bruixa, que hagués passat desapercebut en estat sec.

A la carena entre el collet Estret i el Castellsapera es manté una bona població de cargola de roca del Montcau (*Erodium foetidum* ssp. *glandulosum*). La cargola de roca és una geraniàcia en forma de coixinet, especialista en créixer en cims i carenes de roca conglomerada o calcària, que s'ha diversificat en nombroses subespècies i formes mercès a l'aïllament als cims de les seves poblacions. A Montserrat, des de sant Jeroni cap a l'est, es troba *Erodium foetidum* ssp. *rupestre*, en un hàbitat més reduït i en poblacions molt menors que la cargola del Montcau. La cargola del Montcau té 2 dels 5 pètals amb les venes ressaltades de morat formant una taca i les fulles ben verdes, mentre



ICHN-Bages sota l'Alzina del Vent

que la cargola de Montserrat té els 5 pètals pràcticament iguals sense que se'n ressaltin les venes i les fulles blanquinoses per un revestiment de pèls.

Al cim de Castellsapera, les primeres flors de nadala menuda (*Narcissus dubius*) començaven a obrir-se; curiosament s'obren de color groc i ben aviat muden a un blanc d'ivori.

No és un sol detall, sinó tota la ruta que imperceptiblement transmet a l'excursionista atent la història del lloc, natural i humana de manera indestruïble.

Quasi totes les alzines, tan abundoses, neixen en nombrosos troncs d'una soca comuna de diàmetre molt més gran; és el resultat de dècades de tala i d'exploració en carboneres. L'Alzina del Vent n'és l'excepció, i déu n'hi do quina excepció!

Els pous de glaç s'haurien omplert de glaç de basses i de neu compactada en gel gairebé cada hivern durant la segona meitat del segle XVIII i tot el XIX; però als hiverns de les dues darreres dècades només en comptades ocasions s'ha vist la neu i poc ha glaçat a la serra de l'Obac. Els pous de glaç de l'Obac constaten que la temperatura hivernal ha pujat entre els segles XIX i XXI.



Pou de glaç de la casa Vella de l'Obac.

Des de temps immemorials, els humans hem aprofitat les nombroses balmes i coves de la serra de l'Obac com a aixopluc. La majoria d'aquestes balmes i coves disposen de l'interior condicionat, de parets afegides o de construccions annexes per fer-les més confortables, com el Quarto de Reixa o la cova del Racó Gran. Sovint servien també per guardar i tancar animals domèstics, com ens recorden els topònims de la Porquerissa o de la Cort



Cargola de roca del Montcau (*Erodium foetidum* ssp. *glandulosum*)

 Societat Catalana de **BIOLOGIA**

Els premis de la SCB

La Societat Catalana de Biologia convoca aquests premis en les modalitats de: premi a la trajectòria professional; premi a l'article científic; premi a la divulgació; premi al jove investigador; premi al treball de recerca de batxillerat.

Per a més informació, consulteu el [web de la SCB](#).



Flora vascular del delta del Llobregat
Podeu descarregar-vos el pdf de la publicació des de la pàgina de publicacions del web de la Institució.

Fosca. L'Hospital de Sang és una cavitat de secció triangular, alta i espaiosa, que travessa una paret de conglomerats i que durant el segle XIX va funcionar com a hospital de campanya i amagatall de l'exèrcit carlí.

En conjunt l'excursió fou a la vegada molt completa pels elements variats visitats i molt agradable per aquella sensació de muntanya i llibertat que donen les vistes extenses, llevat,

això sí, de l'embús a la canal d'accés al Castellsapera. Com en tot allò que agrada, racons i motius de natura per tornar al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac en sobren, més encara quan hi ha la comoditat de ser tan a prop. Algú es podrà resistir a la crida de l'almesquí (*Narcissus assoanus*), el petit narcís groc, florit per Setmana Santa a les carenes del Montcau i de l'Obac? ■

Delegació de la Garrotxa

XI Seminari sobre el patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa

El dissabte 18 de febrer es va celebrar a Olot l'onzè Seminari sobre patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa. Igual que en edicions anteriors, al llarg de tot el dia es van anar presentant un total de dotze ponències en les quals els conferencians explicaven el objectius dels seus treballs de recerca o d'actuacions concretes de gestió i de conservació, i els resultats més significatius que havien obtingut.

Tres de les ponències estaven dedicades a temes relacionats amb la flora i la vegetació, concretament amb el catàleg dels boscos madurs, les novetats florístiques i la gestió i la conservació del teix. També es va presentar l'estat actual de la gestió dels espais naturals protegits de la Garrotxa, tema que va generar un interessant intercanvi d'opinions amb el públic assistent. Després de la pausa per esmorzar, va començar el bloc destinat a la fauna invertebrada que va tractar aspectes relacionats amb el coneixement dels mol·luscs del gènere *Vertigo*, el seguiment de les poblacions de cranc de riu, les comunitats de col·lèmbols del parc natural i la presentació del catàleg de fauna invertebrada de la Garrotxa. A la tarda es va parlar del comportament de les salamandres, el seguiment de la merla d'aigua, l'estat actual de les poblacions de grans necròfags i la mastofauna de la fageda d'en Jordà.

Així, queda palès que científics i naturalistes garrotxins i d'altres zones de Catalunya, treballen en l'àmbit comarcal per aprofundir en l'estudi del patrimoni natural des de diversos

punts de vista. Val a dir, que aquest interès per la Garrotxa, a part d'un bagatge històric, també ha estat impulsat per persones de la Delegació que durant els últims anys han donat suport i ajudat a buscar recursos, moltes vegades econòmics, per tal de que alguns dels projectes de recerca esmentats s'hagin pogut tirar endavant.



Un programa tan variat i interessant com el que es presentava va ser seguit per la participació de més de 50 persones que al llarg del dia van passar per la sala d'actes on es duia a terme el seminari.

A part de les presentacions dels ponents, el públic assistent, també va participar activament en els torns de preguntes i en els debats. A més, durant les pauses tothom va poder contactar amb persones amb les mateixes inquietuds per compartir experiències, resultats i apreciacions diverses d'un tema concret. Una d'aquestes pauses va ser el



(Continua)

dinar que va esdevenir una prolongació del seminari ja que la sobretaula, amb interessants debats de tot tipus, es va ajuntar amb les ponències de la tarda.

Al llarg de la jornada, els assistents van poder consultar diversos llibres, articles científics i documents inèdits que, en forma de biblioteca mòbil, el Centre de Documentació

del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, va cedir amb l'objectiu d'augmentar la qualitat científica i divulgativa del Seminari.

Igual que en edicions anteriors, els treballs presentats en aquest onzè Seminari, es publicaran en els *Annals de la Delegació de la Garrotxa de la ICHN*. ■

Delegació d'Osona - GNO

Sortida naturalista sobre els bolets

Un any més, l'arribada de la tardor va permetre la realització de la sortida dedicada a la diversitat de bolets a la comarca d'Osona, inclosa en el cicle de sortides de descoberta dels sistemes naturals, organitzat pel Grup de Naturalistes d'Osona i el Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis (CERM) – Museu del Ter. La sortida es va fer el dissabte 12 de novembre i va comptar amb la presència d'una vintena de persones. Després d'una breu introducció teòrica a la biologia dels grans grups de bolets que és possible trobar habitualment al nostre país, tots els participants van tenir l'oportunitat de prospectar una zona boscosa propera a Vilanova de Sau, conformada per diverses tipologies d'hàbitat. Tot i que les condicions meteorològiques ja no eren tan propícies com ho havien estat tot just unes setmanes enrere, va ser relativament fàcil trobar una cinquantena de les espècies més representatives, alguna d'elles tan interessant com poc freqüent a la comarca d'Osona, com és *Sparassis crispa*.

Una vegada recollits suficients exemplars, i amb l'ajuda de micòlegs i de guies de camp, es van determinar taxonòmicament fins on va ser possible. També es va fer una breu explicació dels aspectes més rellevants que cal tenir en compte durant la iniciació en el coneixement d'aquest grup: usos culinaris més destacats i identificació d'espècies tòxiques o potencialment perilloses per la seva possible confusió amb espècies comestibles. ■



Cicle de sortides naturalistes Descobreix els sistemes naturals

El cicle de sortides naturalistes del GNO constarà de les sortides següents:

1. **Els peixos de riu.** 1 d'abril de 2017. A Catalunya hi ha unes 32 espècies autòctones de peixos que viuen, com a mínim part de la seva vida, als rius i aiguamolls. Molts dels peixos autòctons estan en regressió, afectats per la sobreexplotació de l'aigua, la competència amb les espècies invasores i per la mala connectivitat dels rius i aiguamolls. Es durà a terme una pesca científica per descobrir els peixos del riu Gurri, en quin estat es troben i les accions que es poden fer per ajudar-los.

2. **Bioblitz Osona.** 6 de maig de 2017. Bioblitz és un esdeveniment de descoberta de la natura que fa uns anys que promou el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, entre d'altres museus d'Europa. Durant 24 hores, especialistes de flora i fauna identifiquen tots els organismes que es troben en una àrea determinada i són ajudats per voluntaris. Els participants estan convidats a fer un passeig de natura per a conèixer-la millor, especialment la seva diversitat, i participar a l'inventari d'un espai diferent. Enguany el bioblitz Osona descobrirà la finca de La Font, un espai que acull un valuós paisatge en mosaic format per conreus, un alzinar muntanyenc,

rouredes, pastures seques, codines, un torrent i un pantà.

3. **Visita a la col·lecció de ciències naturals Museu del Ter.** 20 de maig de 2017. La col·lecció de Ciències Naturals del Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis-Museu del Ter procedeix d'una banda, de la seva activitat de recerca, amb mostres obtingudes durant els mostreigs per a l'avaluació de l'estat ecològic i del poblament de peixos dels cursos fluvials de Catalunya i, d'altra banda, procedeix de les cessions de col·leccions com la de l'antic Gabinet de ciències naturals del Seminari de Vic, amb peces que daten de mitjan segle XIX i que la fan una de les col·leccions de ciències naturals més antigues de Catalunya. Es farà un recorregut per mostrar les col·leccions de fòssils, de minerals, de plantes així com també la col·lecció d'animals dissecats, molt representativa de la forma d'estudiar la natura del segle XIX.

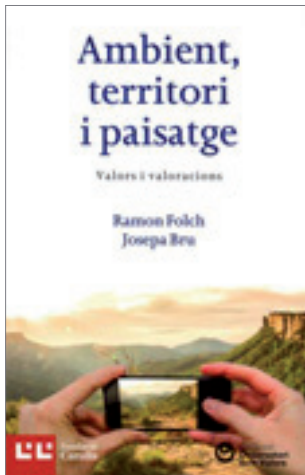
4. **Les orquídiades.** 3 de juny de 2017. Les orquídiades tenen unes flors molt vistoses i amb formes espectaculars que molt sovint imiten l'aspecte dels seus insectes pol·linitzadors per atraure'ls. A Catalunya se n'han descrit una setantena d'espècies. En el marc del projecte Atlas d'Orquídiades d'Osona, que pretén conèixer les que neixen en aquesta



Anuari Ornitològic del delta de l'Ebre, 2014. BIGAS, D.; CURCÓ, A. [eds.]. 2016. Parc Natural del Delta de l'Ebre, Generalitat de Catalunya.



Críteris per a la denominació catalana d'ocells. TERM-CAT, Centre de Terminologia. 2016.



Ambient, territori i paisatge. RAMON FOLCH; JOSEPA BRU. 2016. Editorial Barcino. ISBN 978-84-7226-878-4.



Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya. Institut d'Estudis catalans; Generalitat de Catalunya. 2016.

comarca, el Grup de Naturalistes d'Osona proposa fer una sortida de cerca i fotografia de les orquídies que permetrà aprendre a determinar-ne els taxons més difícils i la metodologia que s'aplica en aquest projecte de recerca participativa.

5. **La vegetació.** 18 de juny de 2017. Els boscos tenen un gran valor paisatgístic en entorns tan humanitzats com els nostres. Es farà una sortida botànica per aprendre a identificar les espècies d'arbres i arbusts més característics dels entorns. També es parlarà de quines espècies són autòctones i quines al·lòctones i quines característiques i requeriments tenen.

6. **Les Papallones.** 22 de juliol de 2017. Les papallones diürnes són possiblement els insectes més populars per al públic en general, gràcies a la seva bellesa, ubiqüitat i la facilitat amb què s'observen. A Catalunya hi ha prop de 200 espècies, que destaquen per la relació estreta de cada una amb unes poques espècies de plantes. En aquesta sortida es visitarà una àrea de gran diversitat d'espècies, que permetrà conèixer les principals famílies de papallones diürnes i el cycle vital d'un bon nombre d'espècies.

7. **Les libèl·lules i altres invertebrats aquàtics.** 25 de juny de 2017. Les acolorides libèl·lules o odonats són dels pocs grups d'invertebrats aquàtics coneguts per al públic en general. Tots els invertebrats aquàtics es fan servir com a bioindicadors: permeten determinar l'estat dels rius i aiguamolls. Aquesta sortida pretén, d'una banda, identificar els estadis vitals (larves i adults) d'alguns grups (sobretot les libèl·lules), conèixer el seu cycle biològic, els ambients on viuen, com s'alimenten, quines famílies o espècies hi ha a Osona i el seu valor com a indicadors biològics de l'estat dels rius.

8. **Nit dels ratpenats.** 22 de setembre de 2017. Els ratpenats o rates pinyades són els únics mamífers que han conquerit el medi aeri, desenvolupant adaptacions i habilitats sorprenents. Es farà una xerrada introductòria per conèixer les espècies més comunes a Osona, com s'estudien i quins problemes de conservació tenen. Seguidament, s'observarà l'activitat d'aquests petits mamífers

mitjançant l'ús de detectors d'ultrasons a la riba del riu Ter.

9. **Anellament científic d'ocells.** 30 de setembre de 2017. L'anellament científic d'ocells és un mètode d'estudi basat en el marcatge individual dels ocells. Qualsevol registre d'un ocell anellat, pot oferir una gran quantitat d'informació sobre la seva biologia, especialment sobre els seus desplaçaments. Es farà una jornada d'anellament científic d'ocells al riu Gurri a Vic. S'ensenyarà com identificar-los, com manipular-los, com s'estudien, la seva biologia i les seves migracions, i els estudis concrets que en fa el Grup d'Anellament de Calldetenes-Osona.

10. **Dia mundial dels ocells.** 8 d'octubre de 2017. El Dia Mundial dels Ocells és una campanya de sensibilització sobre els ocells organitzada a escala mundial. Les diferents activitats de l'edició d'enguany a Osona inclouran sortides guiades, anellament d'ocells, tallers per als més menuts i un concurs d'identificació d'ocells.

11. **La geologia i els fòssils.** 21 d'octubre de 2017. La geologia aporta molta informació dels rius i les aigües subterrànies i altres processos i transformacions que ha patit el paisatge al llarg dels anys. Es farà una sortida a l'anticlinal de Bellmunt per donar a conèixer aquest plec geològic ocorregut durant la formació dels Pirineus. L'observació de la posició de les roques ens aportarà informació de com era el relleu de Catalunya fa milions d'anys.

12. **Els bolets.** 11 de novembre de 2017. Els bolets pertanyen al regne dels fongs, un grup molt divers del que la població en general en coneix només una petita part, limitada a les espècies més valorades per la gastronomia o per la seva toxicitat. Es farà una introducció breu sobre aquest grup i, a continuació, una sortida per recol·lectar diferents espècies amb l'objectiu de conèixer-ne les principals famílies i els trets més característics.

Les activitats són gratuïtes, però cal inscripció prèvia a través de les adreces cerm@museudelter.cat, info@gno.cat o del telèfon 938 515 176 (Museu del Ter). ■

Delegació de la Serralada Litoral Central

Seminari 2017. Sexe, desenvolupament i evolució

Milions d'anys d'evolució han forjat la biodiversitat de la que gaudim avui dia al nostre planeta. El sexe, a més d'excitant i divertit, és un dels principals components d'aquesta evolució. Quines estratègies fan servir els organismes per reproduir-se? Com escullen amb qui reproduir-se els animals? Com s'ho fan les plantes per produir llavors i no ser depredades? La resposta a aquestes i altres preguntes s'intentaran respondre durant aquest cycle de 8 conferències, un taller i una sortida que organitzen la Delegació de la Serralada Litoral Central (ICHN) i la Direcció de Cultura de l'Ajuntament de Mataró.

Dimarts, 7 de març de 2017. *Devoramasclres i transvestits: la vida sexual secreta de les aranyes*, a càrrec de Miquel Arnedo, Dept. de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (UB).

Dijous, 9 de març de 2017. *Com es determina el sexe? Factors genètics i ambientals*, a càrrec de Francesc Piferrer, Institut de Ciències del Mar (CSIC).

Dissabte, 11 de març de 2017. Taller: *Biometria de l'atracció*, a càrrec d'Aida Viza i Francesc Sabater, Dept. de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (UB).

Dimarts, 14 de març de 2017. *Per què serveix el sexe?*, a càrrec de David Bueno, Dept. de Genètica, Microbiologia i Estadística (UB).

Dijous, 16 de març de 2017. *De l'ou a l'adult: gens, desenvolupament i evolució*, a càrrec de Florenci Serras, Dept. de Genètica, Microbiologia i Estadística (UB).

Dimarts, 21 de març de 2017. *Selecció sexual: perquè els mascles lluiten i les femelles trien?*, a càrrec de Ferran Sayol i Mariona Ferrandiz, CREAM.

Dijous, 23 de març de 2017. *Sobreviure malgrat les dificultats: els amfibis i la perpetuació de l'espècie*, a càrrec de Gustavo Llorente, Dept. de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (UB).

Dissabte, 25 de març de 2017. *Sortida de camp: Sexe i reproducció a la natura*, a càrrec de Marcos Fernández-Martínez i Jordi Corbera, Delegació de la Serralada Litoral Central – ICHN.

Dimarts, 28 de març de 2017. *Hiper-variabilitat reproductiva en plantes:*

entre les escales d'Odessa i el principi de Sant Mateu, a càrrec de Josep M. Espelta, CREAM.

Dijous, 30 de març de 2017. *El sexe en la nostra espècie: "Vive la différence!"*, a càrrec de Mireia Esparza, Dept. de Genètica, Microbiologia i Estadística (UB). ■



Formes i textures de la Natura

Presentació de l'exposició:
Del 3 al 26 de març al Museu-Arxiu de Vilassar de Dalt (el Maresme).

Del 18 de maig al 3 de juny al Centre de Lectura de Reus (el Baix Camp).

Grup de treball Societat Catalana de Fotògrafs de Natura

Fotografia artística de paisatge

Amb aquest títol, i el subtítol «Progressió en proximitat», l'1 de febrer passat, la SCFN va fer la seva sessió núm. 53, la primera de l'any. Podríem dir que comencem bé perquè el més destacat fou la gran afluència de públic, que va omplir pràcticament del tot la sala, superant la vuitantena d'assistents, tot un rècord en els darrers anys.

L'autor, Juan Santos Navarro, membre de la SCFN, és un biòleg que s'ha aficionat a la fotografia de natura. Fa molt temps comença empaitant ocells amb el tele, però després va derivar en una modalitat que li permetia expressar més la seva creativitat artística: el paisatge. Prefereix no anar massa lluny (d'aquí la «proximitat»), i així pot visitar «els seus llocs» més sovint i amb més temps i més coneixement del terreny i les seves característiques estacionals. Tot això l'ajuda a anar millorant de mica en mica (d'aquí la «progressió») i aconseguir les imatges anhelades.

De la seva llarga trajectòria podem destacar la coautoría d'un parell de llibres, la col·laboració en tres més, sempre de fotografia de natura. Les seves imatges també han aparegut en mitja dotzena de revistes i nombroses exposicions. S'ha presentat amb força èxit a diversos concursos internacionals de màxim prestigi, però el més rellevant tal vegada sigui la seva participació a Portfolio Natural des de fa deu anys, col·lectiu que coordina des d'en fa tres.

Tots vàrem gaudir de la lliçó magistral, molt ben preparada i fruit d'una llarga experiència. Ens explicà que ell prefereix escollir un lloc determinat (fins i tot un arbre concret) i anar-lo treballant durant les quatre estacions i any rere any, evidenciant que l'escena sempre canvia i les visions són infinites. Encara que prospecta tota mena de paisatges, l'autor confessà la seva debilitat pel litoral i pels boscos.

No cal dir que la conferència va estar sobradament il·lustrada amb imatges de gran qualitat agrupades en blocs: tardor íntima; destacant el roig; escala de grisos; l'avantsala del mar, rumor de rierol; terres de silenci; la màgia del bosc, etc. Tots els temes, sèries i motius van captivar els assistents. Segurament aquella nit la seva web va tenir un allau de visites superior a l'habitual. ■



Juan Santos, amb la sala plena de públic (Foto: Jordi Lluís Pi).

Activitats amb altres entitats



Les orquídiades de la Noguera

En el marc dels projectes de recerca participativa de la Institució, el Grup de Natura Terres de Ponent va convocar el passat 10 de febrer la primera trobada d'interessats a participar en l'estudi de les orquídiades de la Noguera. En aquesta primera reunió, Xavier Oliver va exposar les experiències dutes a terme en altres comarques, especialment a la Garrotxa i al Ripollès, per ajudar a organitzar i a enfocar millor aquest nou projecte.

El mes de març començarà el treball de camp que es preveu que s'allargui tres anys i que servirà per anar realitzant el catàleg comarcal i recollir dades sobre l'ecologia i la distribució de les espècies. Es preveu tancar el projecte amb una publicació que inclogui totes les dades recollides.

El projecte està obert a la participació de totes les persones interessades, les quals poden contactar amb els coordinadors del projecte a través de l'adreça grupdenaturaterresdeponent@gmail.com. ■



Societats adherides

Grup Mineralògic Català

Notícia sobre la convocatòria 2016-17 del premi GMC a treballs de recerca de batxillerat.

El Grup Mineralògic Català, grup degà de la mineralogia catalana i entitat adherida a la Institució Catalana d'Història Natural, convoca la segona edició dels Premis GMC als millors treballs de recerca de batxillerat del curs acadèmic 2016-2017 en la modalitat: Premi al millor treball de recerca de Batxillerat de Catalunya que tingui una temàtica relacionada amb la mineralogia, la mineria i el patrimoni miner.

Els premis es regiran segons les Bases Reguladores publicades al web del GMC. En aquest web es poden consultar, també, els treballs guanyadors i finalistes de convocatòries anteriors.

La dotació del premi és de 300 € per al guanyador o guanyadora i d'una col·lecció de minerals per l'escola o institut i també pel finalista.

La data límit de presentació és el 30 de juny de 2017, a les 14 h.

El premi es lliurarà en un acte solemne durant la Fira Internacional Expominer 2017, en presència de la direcció de Fira de Barcelona.



Podeu demanar informació a l'adreça activitats-gmc@miner.cat. ■

Recull de legislació

Catalunya

DECRET 1/2017, de 3 de gener, pel qual s'aprova el [Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya](#) per al període 2016-2021. DOGC núm. 7281 de 5 de gener de 2017.

ACORD GOV/1/2017, de 3 de gener, pel qual s'aprova el [Programa de mesures del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya](#) per al període 2016-2021. DOGC núm. 7281 de 5 de gener de 2017.

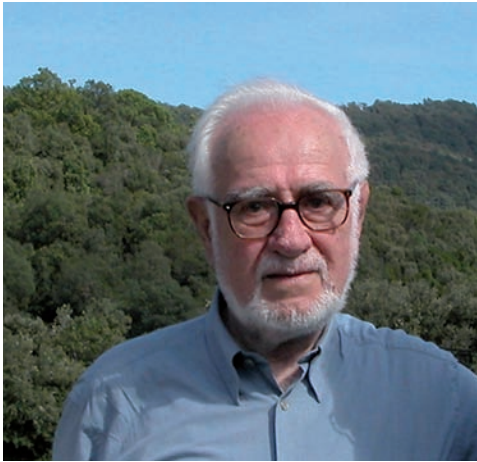
Illes Balears

Decret 71/2016, de 16 de desembre, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marines i les activitats subaquàtiques a la [Reserva Marina del Llevant de Mallorca](#). BOIB núm. 158 de 17 de desembre de 2016.

País Valencià

LLEI 5/2017, de 10 de febrer, de la Generalitat, de [pesca marítima i aqüicultura](#) de la Comunitat Valenciana. DOGV núm. 7978 de 13 de febrer de 2017. ■

Pere Montserrat Recoder (1918-2017)



Encara no fa dos anys que a la revista *L'Atzavara* es publicava una nota de Pere Montserrat en record del seu amic de joventut Ramon Margalef. Aquesta serà la darrera contribució del molt estimat professor a la nostra revista. Dissabte 4 de febrer, Pere Montserrat va morir a Jaca, envoltat de la seva família, a l'edat de 98 anys.

Pere Montserrat va néixer a Mataró el 8 d'agost de 1918 i es va iniciar molt prompte en l'estudi de la botànica. Durant els anys a l'escola secundària ja va compilar el seu primer herbari. Després de la Guerra Civil, i un cop llicenciat en Ciències Naturals, va iniciar els treballs de la seva tesi doctoral que el van portar a herboritzar la serralada Litoral entre els rius Besòs i la Tordera. Durant aquesta etapa, participava sovint en les sortides de camp que organitzaven els membres de la Institució Catalana d'Història Natural com l'esmentat Ramon Margalef, Oriol de Bolòs, Creu Casas o Francesc Masclans entre d'altres.

El 1950 va presentar la seva tesi a Madrid que va ser publicada en diferents entregues entre 1955 i 1964 a la revista *Collectanea Botanica* (quasi totes les publicacions de Pere Montserrat poden ser consultades al seu web). Aquesta obra, que al 1968 es va compilar en un llibre que va publicar la Caja de Ahorros de Mataró, avui encara és un treball de referència per a tots els botànics i naturalistes interessats en la flora d'aquesta regió.

El 1951, Ramon Margalef el va animar a que l'acompanyés a fer treball de camp a Menorca. L'apotecari ciutadellenc Gabriel Martí Bella, que els va fer de guia uns dies després per Ciutadella ensenyant-los monuments prehistòrics, els va presentar la seva família, encontre que va donar lloc a que sorgís l'amor entre Pere Montserrat i Maria Antònia Martí, la segona filla del farmacèu-

tic. Les visites a l'illa es van repetir i el 1954 es va casar amb la ciutadellenca.

El 1953 va ingressar al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, i s'especialitza en palinologia i pràcticultura durant una estada al Royal Botanic Gardens Kew (Anglaterra). El 1961 es trasllada a Madrid, un fet que li permet estudiar altres àrees geogràfiques de la península. El 1961 funda conjuntament amb E. Balcells el Centro Pirenaico de Biología Experimental (avui Instituto Pirenaico de Ecología) a Jaca, on es trasllada definitivament el 1968. Allà ha treballat de forma incansable fins fa poc mesos malgrat la seva jubilació administrativa el 1985.

L'octubre de 2006, coincidint amb la celebració del 50è aniversari de la publicació de les primeres entregues de la flora de la serralada Litoral, la llavors Secció de Ciències Naturals (actualment Delegació de la Serralada Litoral Central de la ICHN) i el Museu de Mataró organitzaren en aquesta ciutat unes jornades d'homenatge. Durant aquestes jornades, en les quals participarem més de 80 investigadors, naturalistes i estudiosos de tota la península, es presentaren 17 ponències que es troben recopilades al volum 15 de *L'Atzavara*, també s'inaugurà una exposició que, amb el títol «Amb les arrels al sauló», glosava la trajectòria científica de Pere Montserrat i la seva aportació al coneixement botànic de la serralada Litoral. Tres anys més tard va ser nomenat Mataroní il·lustre i al 2012 Soci d'Honor de la Institució Catalana d'Història Natural.



Pere Montserrat i Josep M. Ninot en l'acte de nomenament de Soci d'Honor de la ICHN.

Pere Montserrat sempre va donar suport tant abans a la Secció de Ciències com darrerament a la Delegació de la Serralada Litoral de la ICHN, prova d'això són els diversos articles publicats a *L'Atzavara* entre els que destaca el volum monogràfic «Les muntanyes

del Maresme a mitjan segle xx. Una visió ecobotànica», on es reproduïxen més d'un centenar de fotografies fetes a final dels anys 40 mentre estudiava la flora de la serralada Litoral.

Però per sobre de la seva vàlua científica indiscutible, destaca la seva qualitat humana. Als que hem tingut la sort de conèixer-lo, ens ha ofert la seva amistat incondicional i sempre ha col·laborat amb entusiasme en els projectes que li hem plantejat. Les converses amb ell eren sempre una lliçó i estaven plenes de noves idees i propostes. El seu record romandrà per sempre més entre nosaltres. ■



Dades del Medi Ambient a Catalunya 2016. Departament de Territori i Sostenibilitat. 2016.

Vols rebre el NOTÍCIES més aviat, en color i amb enllaços als documents anunciats?

Contacta amb la Secretaria de la Institució (ichn@iec.cat) i demana la versió en format pdf!



Segueix-nos al **Facebook**.

Amb el suport de



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat



fundada el 1899

ICHN
Institució Catalana
d'Història Natural

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Redacció: ICHN
C. del Carme, 47
08001 Barcelona
Tel. 933 248 582
Fax 932 701 180
A/e: ichn@iec.cat
A/I: <http://ichn.iec.cat>

Imprimeix: IMPREMTA BADIA, SL
ISSN: 2339-5672
Maqueta: Albert Beltran
Dipòsit Legal: B.39829-1995

Agenda

Cursos naturalistes

1 i 2 d'abril de 2017. **Introducció al món dels briòfits: mostreig i identificació**, a càrrec de MIQUEL JOVER, botànic, Departament de Ciències Ambientals de la UdG.

29 i 30 d'abril de 2017. **Fotografia de paisatge nocturn**, a càrrec de MARTA BRETÓ, fotògrafa de natura i guia de muntanya especialitzada en paisatge nocturn.

Informació i inscripcions: Secretaria de la ICHN. De dilluns a divendres. Tel: 933 248 582; a/e: ichn@iec.cat.

Delegació del Bages

Dissabte 18 de març de 2017, de 8.15 a 20 h. **Serra Gran del Montsant** (Priorat).

Dissabte 22 d'abril del 2017, de 8.15 a 20 h. **Les coves del Toll, la fageda de l'Espina i el Museu de Mojà** (Moianès).

Cal inscriure-s'hi a l'adreça ichnbages@gmail.com o bé al telèfon 933 248 582 de la Secretaria de la ICHN.

Delegació d'Osona

Sortides naturalistes guiades

1 d'abril de 2017. **Els peixos de riu**. Punt de trobada: a les 10 h, al pont sobre el riu Gurri (carrer Indústria, s/n; Vic).

6 de maig de 2017, de 10 a 20 h. **Bioblitz Osona**. Punt de trobada: a les 10 h, a la finca de La Font, Lluçà. Casa de turisme rural El Verdaguer (www.lafontsostenible.cat/). Cal consultar programa del Bioblitz al web www.museudelter.cat o a www.gno.cat.

Totes les activitats són gratuïtes, però cal inscripció prèvia a través de les adreces electròniques cerm@museudelter.cat, info@gno.cat o del telèfon 93 851 51 76 (Museu del Ter).

Delegació de la Serralada Litoral Central

Seminari 2017. Seminari «Sexe, desenvolupament i evolució».

Del 7 al 30 de març de 2017, a Mataró, tindrà lloc aquest seminari, el programa del qual és a la pàgina 8 d'aquest NOTÍCIES.

Grup de treball Societat Catalana de Fotògrafs de Natura

Dijous 30 de març, a les 19 h, a la sala Pere Coromines de l'IEC. MontPhoto, concurs internacional de fotografia de natura, presenta a FERNANDO PUCHE, que impartirà la conferència *Per a què serveix la fotografia de Natura*.

Grup de treball Grup Orquidòleg de Catalunya

Exposició «Les orquídiades silvestres de Catalunya». Del 3 al 12 de març de 2017, a Foto Art Manresa, es podrà visitar l'exposició «Les orquídiades silvestres de Catalunya».

Grup de Natura Terres de Ponent

Divendres 17 de març de 2017, a les 20.15 h, al local Lapallavacara. Conferència. *El nostre sistema solar*, a càrrec de CARLOS GARCIA, professor de la URV.

21 d'abril de 2017, a les 20.15 h, al local Lapallavacara. Conferència. *Plantes medicinals de la Noguera: usos i tradicions*, a càrrec de FRANCESC RUBIO, naturopata, diplomada per Helipraktiker Institut - Barcelona.

Diumenge, 19 de març de 2017. Sortida. Celebrem la Primavera amb una plantada d'arbres (Lloc a determinar)

Diumenge, 9 d'abril de 2017. Sortida a *Castelló de Farfanya* per veure les roques de sílex.

Diumenge, 30 d'abril. Sortida al *Congost de Mont-rebei*.

Per a més informació i inscripcions, adreceu-vos a: grupdenaturaterresdeponent@gmail.com

Han col·laborat en la redacció d'aquest NOTÍCIES:

Jordi Artola, Jordi Badia, Guillem Bagaria, Jordi Corbera, Josep Germain, Josep Antoni Ignàcio, Albert Masó, Xavier Oliver, Joan Pons, Delfi Sanuy, i Andreu Salvat.