

Editorial

La protecció i la gestió dels espais estèpics a Catalunya

En el *Butlletí de la ICHN* núm. 71 (2004), diversos autors ja posaven de relleu els importants valors naturals i les amenaces o incerteses que planaven sobre els últims ambients estèpics de Catalunya, com ara els regadius de l'Algerri-Balaguer i del Segarra-Garrigues. Amb el primer projecte ja implementat i el segon en curs, val la pena donar un cop d'ull a la situació actual.

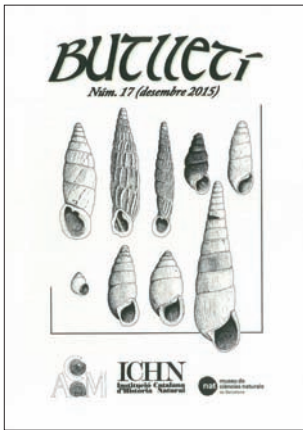
Després de diverses sentències condemnatòries de la Comissió Europea, es va aprovar una nova Declaració d'Impacte Ambiental del canal Segarra-Garrigues (2009), es va procedir a la declaració de més de 54.000 ha d'espais ZEPa de caire estèpic (2009) i es va aprovar el pla especial de protecció i de gestió d'aquests espais (2010). Aquest nou escenari permet disposar, a priori, d'instruments legals robusts per actuar decididament vers la conservació d'aquests espais.

Sense cap mena de dubte, tot aquest procés ha estat una de les qüestions ambientals de major conflictivitat política, social i institucional, i ha portat a la modificació substancial d'un projecte de dimensions faraòniques com és el canal Segarra-Garrigues. Una obra que, d'altra banda, el mateix Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya, en un informe recent, en qüestiona alguns aspectes clau de la seva viabilitat. Malauradament també, tot aquest procés ha estat acompanyat d'un fort rebuig per part de la gent del territori, en el qual segurament ha participat poc i, massa vegades, se li han fet promeses que després no s'han complert.

Tanmateix, i aliens a tota aquesta polèmica, les poblacions d'alguns ocells esteparis continuen presentant una situació desfavorable, ja sigui perquè mostren una tendència regressiva important (cas del sisó) o perquè mantenen poblacions molt petites (cas de la ganga i la xurra), o ambdues a la vegada (cas de la terrerola vulgar). En canvi, la calàndria i les espècies menys restrictives pels seus condicionants estèpics, com ara el gaig blau, el xoriguer petit o l'esperver cendrós, presenten poblacions en augment. Tampoc no podem oblidar en aquest context altres elements del nostre patrimoni com la flora o invertebrats d'alt interès de conservació que, massa sovint, passen desapercebuts i dels quals es té menys informació del que seria desitjable.

Aquesta situació és fruit d'un procés lent però constant d'intensificació, urbanització i simplificació dels paisatges dels secans lleidatans que ve de lluny, però que malauradament encara continua. D'una banda inclou canvis a gran escala (introducció de nous regadius com ara l'Algerri-Balaguer, el Garrigues sud o el propi Segarra-Garrigues), però també canvis a petita escala, alguns més evidents (proliferació de granges, implantació





Butlletí de l'Associació Catalana de Malacologia, núm. 17. Desembre de 2015. 22 p.



Revista de l'Associació Catalana de Malacologia, volum 5, núm. 4. Desembre de 2015. 203 p. ISSN: 1577-7952.

d'abocadors o plantes de compostatge com la de Plans de Conill) i d'altres més difícils de detectar (pèrdua de marges i retalls de vegetació natural, eliminació de construccions tradicionals, homogeneïtzació de les pràctiques agrícoles, etc.) però que un cop sumats permeten entendre la pèrdua progressiva de qualitat ambiental d'aquests espais.

En els últims anys, però, s'han començat a engegar algunes accions de conservació decidides dins del marc del la DIA del Segarra-Garrigues, com també gràcies a la implantació d'una mesura agroambiental voluntària pel conjunt de les ZEPA estepàries. En conjunt, aquestes mesures impliquen la gestió, amb més o menys intensitat, de més de 6.000 ha amb finalitats ambientals. Esperem que aquestes, conjuntament amb altres mesures més específiques que s'estan implementant, puguin començar a capgirar la situació actual de les poblacions d'ocells esteparis que encara mantenen un futur incert.

Queden, però, importants incerteses que poden posar en risc la situació de les poblacions d'ocells, com ara la viabilitat ambiental de la posada en reg de suport d'algunes

zones ZEPA que preveu la DIA del canal Segarra-Garrigues. Cal també desenvolupar de manera decidida les accions previstes en el pla especial de protecció i de gestió aprovat el 2010, cosa que encara no ha succeït. La seva aplicació és essencial tant per la conservació dels ocells esteparis com per la dinamització de l'economia agrària de les zones ZEPA. D'altra banda, cal aprovar els plans de recuperació i conservació de determinades espècies que permetin actuar en el conjunt de la seva àrea de distribució, i no només en els espais protegits o en l'àmbit del canal Segarra-Garrigues.

Finalment, una de les principals assignatures pendents és millorar la percepció de la societat sobre la necessitat de conservar aquests espais de secà sovint menystinguts. Des del món acadèmic, els valors naturals d'aquests espais són inqüestionables però no s'ha aconseguit que la societat ho vegi així. Cal que la gent comenci a mirar el patrimoni natural del nostre país amb ulls més mediterranis i no tan eurosiberians, per tal de posar en valor aquests espais. Només aconseguirem conservar-los amb la voluntat del conjunt de la societat i, sobretot, amb la complicitat de la gent de territori. ■



Recerca participativa

Les orquídies del Ripollès

Amb motiu de la presentació de la maqueta del que serà el llibre *Les orquídies del Ripollès*, el dissabte 19 de desembre va tenir lloc una trobada dels participants en aquest projecte per veure els resultats del treball realitzat. Després de tres anys de treball de camp i un any de tractament de dades i redacció de textos, ja es disposa d'una maqueta del llibre que aviat es portarà a imprimir i que es preveu que vegi la llum a l'abril.

Cal recordar que aquesta publicació inclou les fitxes de les 60 espècies observades al Ripollès. Com a resultat d'aquest treball, el nombre d'espècies conegudes a la

comarca s'ha incrementat considerablement, ja que en llistats anteriors la xifra era molt més baixa: 31 espècies al 1984 i 43 al 2001. També cal deixar constància que durant tots aquests anys una cinquantena de persones han participat d'una manera o altra en el projecte.



Com passa en aquest tipus de projectes, la feina feta ha estat molt important i posa de relleu la gran tasca que de manera totalment altruïsta molta gent està disposa a

dur a terme per millorar el coneixement i la protecció del medi natural català. ■

Nous projectes de recerca participativa

Amb motiu de la presentació de la maqueta del que serà el llibre *Les orquídiades del Ripollès*, el dissabte 19 de desembre va tenir lloc una trobada dels participants en aquest projecte per veure els resultats del treball realitzat. Després de tres anys de treball de camp i un any de tractament de dades i redacció de textos, ja es disposa d'una maqueta del llibre que aviat es portarà a imprimir i que es preveu que vegi la llum a l'abril.

Cal recordar que aquesta publicació inclou les fitxes de les 60 espècies observades al Ripollès. Com a resultat d'aquest treball, el nombre d'espècies conegudes a la comarca s'ha incrementat considerablement, ja que en llistats anteriors la xifra era molt més baixa: 31 espècies al 1984 i 43 al 2001. També cal deixar constància que durant tots aquests anys una cinquantena de persones han participat d'una manera o altra en el projecte.

Com passa en aquest tipus de projectes, la feina feta ha estat molt important i posa de relleu la gran tasca que de manera totalment



altruista molta gent està disposada a dur a terme per millorar el coneixement i la protecció del medi natural català. ■



Terres Catalanes. Pyrénées Roussillon Méditerranée. Desembre de 2015. 114 p. ISSN: 1246-8924.

Cursos naturalistes

Actualment, s'està elaborant el programa de cursos naturalistes de la Institució del 2016, el qual constarà de vuit cursos, bàsicament de camp i de tècniques professionals. Dels cursos programats, un se centrarà en els diferents aspectes del medi natural de les Terres de Ponent, des de la geologia, a la flora i la fauna, un altre tractarà els macrofites i un altre la flora de l'alta muntanya dels Pirineus Orientals. Pel que fa a tècniques

professionals, es farà un curs sobre models poblacionals i un sobre l'obtenció de dades de camp amb dispositius mòbils. Tot i que encara estan pendents de concretar, es vol fer altres cursos sobre gestió de grans ungulats, coneixement de les gramínies i estudi dels ocells de l'alta muntanya pirinenca.

En el proper NOTÍCIES s'inclourà el programa dels cursos d'aquest 2016. ■

Delegació del Bages

Sortides guiades

La serra del Turp. La serra del Turp manté una posició airosa a l'est de la vall del Segre, a mitja alçada entre el pantà d'Oliana i el gran massís del Port del Comte. Administrativament pertany a l'Alt Urgell amb un incís del Solsonès i és catalogada com espai del PEIN. Observada des de la Catalunya central, la serra del Turp emergeix de l'horitzó com una aleta de tauró o com un iceberg de roca després del Pirineu i navegant cap a la plana. Ja només per geografia, bé es mereix una visita. Dit i fet, el dissabte 7 de novembre vam anar a la serra del Turp.

El viatge pel Solsonès va mostrar-nos els efectes de la pluja torrencial del dilluns anterior: camps aixaragallats a l'àrea de l'hostal de Cirera i de Montpol—quanta raó tenien els avantpassats en mantenir marges entre camps!, petites esllavissades sobre la carretera i el pont del Clop amb la calçada mig esbotzada i les baranes d'obra arrossegades avall, malmès per la riuada de la Ribera Salada.

La següent parada va ser a la carena de Serra Seca, prop de Cambrils d'Odèn. Aquest és un indret obert, de vista privilegiada, on a

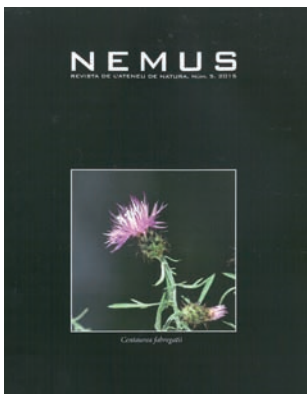
peu de carretera s'ha erigit el monument al ciclista en record a l'etapa del Tour de França del 2009 que va passar per aquí i, més amunt, s'ha construït un molt bon mirador. A més de la interpretació geològica i de la identificació de les serres que ens envolten, ens adonem de l'expansió aconseguida per la composta al·lòctona *Senecio inaequidens* que amb la seva florida acoloreix de groc els prats.

A Cambrils destaca el gran despeniment de roques que forma una tartera activa amb blocs de tota mida. Aquesta és clarament una





Muntanya, núm. 914.
Centre Excursionista de Catalunya, desembre de 2015. 82 p. ISSN: 0212-2111.



Nemus. Revista de l'Ateneu de Natura, núm. 5. Desembre de 2015. 132 p. ISSN: 1697-2694.

zona inestable, de risc geològic que amenaça la carretera L-401.

A Llinars d'Odèn començava la caminada, a la vegada que acabava la temporada de collita de patates —els mítics trumfos de Cambrils i d'Alinyà. Al ser conreades en alçada, les patates de Cambrils i d'Alinyà arriben més tard. Solen ser molt grosses i saludables. Són molt apreciades a la cuina i encara més com a llavor als horts de terra baixa, després d'haver-les guardat en fred i tallat a trossos per sembrar. Camí del Cogulló del Turp, el pla de la Llaguna està dedicat al cultiu dels trumfos; és un paisatge agrícola tradicional de muntanya mitjana, serè i encantador amb colors de tardor i amb la satisfacció d'una bona collita. Als racons es troben, com petits pous de glaç o neu, els clots de trumfos folrats de pedra seca per guardar les patates fresques i evitar que grillin abans d'hora o que es podreixin.



Clot de trumfos al pla de la Llaguna

Després de passar pel coll de la Travessa encarem l'ascensió al Cogulló del Turp (1.620 m), fàcil al voltar cap a l'oest pel coll de la Coma, malgrat el seu posat d'espadat calcari ferreny. El Cogulló del Turp és un mirador excel·lent que abasta, en el sentit de les agulles de rellotge des de les 9 h, la vall mitjana del Segre amb els pantans de Rialb i d'Oliana, la muntanya de Sant Honorat i les serres d'Aubenc, Carreu i Boumort, la vall d'Alinyà de la qual l'any 2004 la ICHN en va publicar un extens estudi monogràfic, el Pirineu estès al nord amb les muntanyes d'Andorra, la Tossa Plana de Lles, la serra de Cadí i el Port del Comte, les muntanyes d'Alinyà i de Cambrils en primer terme, la Catalunya central limitada pel Montseny, Sant Llorenç del Munt i Montserrat, l'interior tarragoní fins a les muntanyes de Prades i el vessant nord del Montsec, per esmentar només els relleus més característics.

Si d'anada al coll de la Travessa hem passat pel solell i la font de la Pinyassa, de tornada



Cogulló del Turp

anem per l'obaga i la font del Tilló. Tot i ser mal any de bolets, encara els camagroc's surten en multitud al racó més obac de la pineda de pi roig i pinassa, els fredolics als llocs amb menys herba i els més afortunats de la colla troben alguns rovellons. A diferència de la sortida anterior a Queragut, aquesta tarda sí que hi ha temps per entretenir-nos a collir bolets.

Per ser fidels a l'esperit aventurer, el camí que ens hauria d'haver conduït a l'antiga mina Juanita acaba per allunyar-nos-en. Travessant el bosc aconseguim uns quants fredolics més i finalment la pista entre coll de Boix i l'ermita de Santa Pelaia que ens deixa ben encaminats. La mina Juanita havia explotat lignit de finals del Cretaci, primer en una galeria i als anys 80 a cel obert. Abandonada l'explotació, l'any 2002 la Direcció General de Boscos i Biodiversitat va restaurar subsidiàriament el terreny afectat. Ara es pot veure com la pineda de pinassa va integrant allò que havia estat una explotació minera que, com més passa el temps, més difícil és de reconèixer.

Acabem la sortida a la petita ermita romànica de Santa Pelaia, edificada en un turonet sobre la vall del riu de Perles. Aquest és el tercer mirador excel·lent de la jornada. Hi arribem amb la darrera llum de la tarda, just a temps per observar ben il·luminat l'anticlinal d'Alinyà.

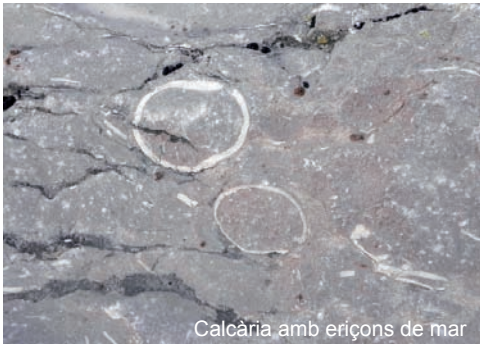
Una vegada més, l'àrea d'Odèn i Alinyà a cavall entre l'Alt Urgell i el Solsonès, poc poblada, de grans desnivells i més condicionada per la seva geologia rotunda i la geografia que per la història, ha respost amb escreix a les bones expectatives de la sortida. Trobarem motius per tornar-hi.

La riera de Talamanca. Com és habitual de cada any, la sortida de desembre va ser a un indret no gaire lluny de Manresa per aprofitar bé el dia curt. Enguany, el dissabte 12 vam anar a explorar la riera de Talamanca (Bages), tributària de la de Mura.

L'itinerari, original per l'ocasió i sense cap referència bibliogràfica, consistí en una volta guiada per la riera de Talamanca i el torrent del Güell, iniciada i acabada al punt de confluència entre les rieres de Talamanca i Mura a sant Esteve de Vila-rasa. D'anada vam remuntar la riera de Talamanca passant pel propi llit o tan a prop com fos possible. Després d'uns 6 km, quan la riera s'acosta al poble, vam abandonar-la per enfilar-nos feixugament a la carena des d'on Talamanca i el seu castell coronat per una torre circular guaiten l'entorn. De tornada vam resseguir el torrent del Güell, l'afluent que circula en paral·lel al sud fins a confluïr a la riera entre el gran mas de la Tatgera i sant Esteve de Vila-rasa.

Llevat de les reduïdes terrasses fluvials, el substrat geològic d'aquesta àrea és format per roques sedimentàries marines de l'Eocè de composició, consistència i granulometria variades, particularment per calcàries noduloses originades en esculls de corall, per calcàries d'altra mena i per gresos, a

(Continua)



Calcària amb eriçons de mar

més d'algunes capes estretes de margues i de conglomerats de còdols petits. La pedrera de sant Esteve, a l'interfluvi entre les rieres de Talamanca i de Mura, explota la roca calcària. Aquesta roca dura que fa el paisatge cantellut i aspre és a l'origen de la dita bagenca «Mura, Talamanca i Rocafort tres pobles de mala mort». Però aquest substrat rocós també és a l'origen de dos al·licients particulars de natura de l'àrea: les rieres d'aigua clara i els fòssils marins.

El llit de la riera de Talamanca és una successió d'esglaons de totes mides com a resultat de l'erosió diferencial per l'aigua sobre vetes de roca de resistència variada. L'aigua hi circula alegre i juganera entre salts i tobogans mantenint-se neta i clara. Allà on la riera aconsegueix una mica de fondària, el fons s'encatifa d'asprelles, aquestes algues verdes de tiges vertical·lades com equisets, aspres al tacte perquè excreten cristallets de carbonat càlcic, tan característiques de les rieres d'aigua neta sobre roca calcària. Malgrat el temps fred, als bassals grans d'aigua de la riera encara s'observava una bellugadissa de macroinvertebrats, sobretot de larves de mosquit recargolant-se i d'hemipters nedadors d'esquena que proliferen al quedar fora de l'abast dels peixos. I si hagués estat primavera, a les petites cadolles còncaves de la superfície de la roca calcària hauríem pogut observar l'aigua de pluja retinguda i les vores tenyides de vermell per les cèl·lules de resistència de l'alga verda unicel·lular *Haematococcus pluvialis* que es protegeixen de la dessecació amb el pigment astaxantina d'un color carmí pujat.

Destaca l'abundància a trams de restes fòssils de bon reconèixer, però quasi totes fragmentàries. Els coralls, els bivalves, els gasteròpodes, els equinoderms i els nummulits conformen el gruix d'aquesta fauna marina que no es distribueix pas uniformement, sinó per grups: aquí la roca és feta de coralls, allà de nummulits, més enllà plena d'eriçons de mar i algunes pedres rodones del camí són motlles interns de cargols.

Les feixes dels vessants i les barraques construïdes de pedra seca testimonien un passat agrícola que fins a finals del segle XIX fou dedicat sobretot a la vinya i que durant el segle XX ha perdut molt terreny. El seu lloc l'ocuparen progressivament pinedes que en part van sofrir incendis forestals els anys 1982, 2003 i 2005. D'entre les àrees afectades per incendis, la que més ha trepitjat la ruta correspon a la del 2005, el més recent, que vingué de la riera de Mura. Malgrat la pèrdua de bosc ocasionada, els incendis han tingut la virtut de trencar la monotonia anterior del paisatge i d'obrir pas a l'expansió del roure. Al tram seguit de riera de Talamanca entre sant Esteve de Vila-rasa i la població de Talamanca es troben pinedes de 4 espècies de pins –pi blanc, pi pinyer, pinassa i pi roig– sols o combinats, a més d'àrees on els roures, al créixer de rebrot avantatjosament enfront del pins que ho han de fer de llavor, han ocupat l'espai per constituir extenses rouredes. Aquestes pinedes de pi roig a només 400 metres d'altitud són biogeogràficament notables.

El cabal de la riera era escàs, a trams inexistent en superfície, només subalvi, degut a la poca pluja d'aquest any. Aquesta situació que ha facilitat la caminada contrasta amb

la viscuda just un any enrere a la riera de Mura, quan el cabal excepcionalment alt va obligar a descalçar-nos uns quants cops i a variar la ruta. Tot i l'eixut, els fredolics més tossuts es resistien a donar per acabada la temporada boletaire a les pinedes.

Vam aprofitar migdia per visitar el castell de Talamanca, reconstruït després que fos enderrocat pel decret de Nova Planta. El castell de Talamanca

fou quarter les tropes catalanes comandades per Antoni Desvallès –el marquès del Poal– que els dies 13 i 14 d'agost s'enfrontaren a l'exèrcit castellà borbònic d'uns 3.500 homes encapçalats pel comte de Montemar i establerts a l'entorn de la casa de la Mussarra (Monistrol de Calders), en la batalla de Talamanca. Els borbònics davallaren de la carena de la Mussarra i iniciaren l'avanç, però els fusellers de muntanya catalans –els populars miquelets– els sorprengueren a la riera que fou camp de batalla acarnissada, amb nombroses baixes, obligant-los a fugir. Aquesta fou la darrera victòria catalana de la guerra de Successió. Un mes després queia Barcelona i les tropes de l'interior, atrinxerades a Cardona, es veien obligades a claudicar malgrat no haver estat vençudes. Un documental presentat al mateix castell reviu



Asprella



A la riera de Talamanca

Albert Pujolar © 2015



LLORENÇ PLANAGUMÀ; FRANCESC DE BOLÓS; ONA COROMINAS. 2015. *Els tossols del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*. Olot: Geonat.

aquells fets històrics i convida a guardar al cor i a la memòria l'audàcia, la valentia i la determinació d'aquells homes per defensar les llibertats de Catalunya.

En conjunt, la sortida va significar la descoberta d'una riera ben conservada d'aigua neta, d'un paisatge cada vegada



Castell de Talamanca

menys condicionat per l'home i també l'ocasió per recordar un capítol sagnant de la història. Ja arribats a sant Esteve de Vila-rasa, alguns cansats i tots satisfets per l'excursió, vam celebrar les properes festes amb els primers torrons, cava i moscatell. Una jornada excel·lent. ■

Delegació d'Osona - GNO

Sortida de bolets

El dissabte 14 de novembre vam fer la ja tradicional sortida de bolets del GNO, que també serveix per nodrir del màxim possible d'espècies l'exposició anual de bolets que es fa a la Universitat de Vic, en el marc de la Setmana de la Ciència.

Tot i les males condicions que aquesta temporada ha tingut per a la proliferació de bolets als boscos de la nostra comarca, una recerca exhaustiva pels boscos de Tavernoles va permetre que els més de trenta assistents gaudissin de veure aproximadament una cinquantena d'espècies diferents,



algunes d'elles d'elevat interès gastronòmic i altres que convé identificar pel seu perill. ■

Delegació de la Garrotxa

X Seminari sobre patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa

El dissabte 27 de febrer de 2016, tindrà lloc, a Olot, el X Seminari sobre patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa. El seminari es planteja com a sessió oberta, on tots els estudiosos i afeccionats que ho desitgin, poden presentar el resultat dels treballs que recentment han realitzat o els que actualment estan desenvolupant en l'àmbit de la Garrotxa.

Igual que en les anteriors edicions, es farà un recull dels treballs presentats al Seminari i se'n farà una publicació (*Annals de la Delegació de la Garrotxa de la ICHN*). Al [web de la Delegació](#) es podrà consultar el programa complet del seminari i, també, els diferents números dels *Annals de la Delegació de la Garrotxa* de la ICHN que s'han publicat fins ara. ■

Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7

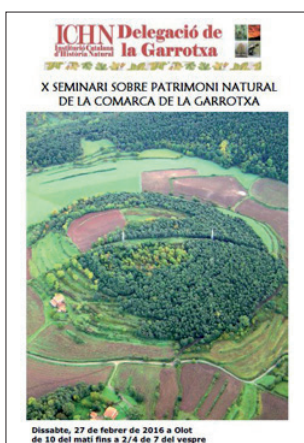
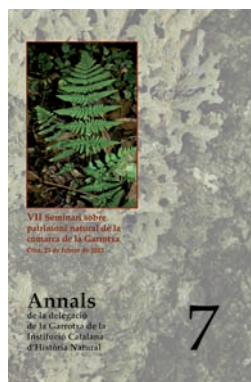
La Delegació de la Garrotxa ha editat els *Annals* núm. 7, amb els articles de les comunicacions del VII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la Garrotxa que es va celebrar a Olot, el 23 de febrer de 2013.

La publicació recull articles sobre els efectes dels relleus volcànics sobre el clima local, els programes de seguiment, conservació *in situ* i *ex situ* de la falguera *Dryopteris remota*, de la recuperació de les nàiades autòctones mitjançant la cria en captivitat, de la distribució de les tres espècies d'escorpins que existeixen a la comarca,

d'aportacions al coneixement dels ortòpters i la llista actualitzada d'ocells de la Garrotxa.

Els *Annals* 7 s'han editat en dos formats, un de digital que ens ha permès la publicació dels articles amb més celeritat, i posteriorment un altre, en paper, amb un nou format. Aquesta doble edició està en línia amb la de moltes revistes científiques actuals.

L'edició dels *Annals* ha estat finançada per la delegació de la Garrotxa de la ICHN, i els articles es poden consultar a la [pàgina web de l'entitat](#). ■



Lithodora, Novetats Botàniques de la Garrotxa, 2013

Acaba de sortir el número corresponent a l'any 2013 d'aquesta revista, en la qual es fa un balanç de la recerca en botànica a la comarca, en plena crisi. A més, es mostren els resultats dels seguiments de les espècies amenaçades de la comarca en el marc del Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada, i de les quals es va fer seguiment aquell any. També s'expliquen els tres nous projectes de recerca que es van

engegar l'any 2013, i s'esmenten les 40 referències botàniques aparegudes, així com les novetats florístiques. Com en els anteriors números es tanca la revista amb una síntesi meteorològica de l'any.

La revista s'ha editat amb finançament de la delegació de la Garrotxa de la ICHN i es pot consultar a la pàgina [web de l'entitat](#). ■



Consulteu les publicacions de la Delegació de la Garrotxa des del [web](#) i del seu [canal de publicacions](#).

Delegació de la Serralada Litoral Central

Estudi dels briòfits i la seva relació amb la hidrogeoquímica de l'aigua

Aquest estudi s'engloba dins del Projecte Fonts, dut a terme per la Secció de Ciències Naturals del Museu de Mataró i la Delegació de la Serralada Litoral Central des de l'any 2013, i compta amb el suport del Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona. Durant la primera fase del Projecte Fonts (any 2013) es van mostrejar 65 fonts distribuïdes al llarg de la Serralada Litoral Central (Serra de Marina, Sant Mateu-Céllecs, Serra del Corredor i Montnegre). Fruit d'aquell esforç es varen publicar dos treballs a la revista *L'Atzavara* ([Sabater et al. 2015](#), [Corbera et al. 2015](#)). En el primer dels treballs es discuteix sobre les característiques hidrogeoquímiques de les aigües en funció de les característiques litològiques i dels impactes antropogènics a què estan sotmeses. En el segon treball s'estableixen les relacions entre les característiques hidrogeoquímiques de les aigües de les fonts i les comunitats de briòfits que s'hi trobaven.

Atès que els resultats varen ser satisfactoris, la Delegació de la Serralada Litoral Central es va proposar engegar la segona fase del

Projecte Fonts, aquesta vegada enfocat al mostreig del massís del Montseny i l'altiplà del Lluçanès, i comptant amb la col·laboració del Grup de Naturalistes d'Osona (GNO-ICHN) i el grup naturalista Lluçanès Viu. Durant l'any 2015 s'han mostrejat 90 fonts del Montseny i les Guilleries situades a altituds entre 179 i 1.566 m. El pH de les seves aigües variava entre 5,68 i 8,76, mentre que la seva conductivitat ho feia entre 19 i 1.956 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Actualment s'està procedint a l'anàlisi química de les aigües i la identificació dels briòfits, per tal de poder fer les anàlisis estadístiques un cop finalitzat aquest procés. ■



Grup de treball Societat Catalana de Fotògrafs de Natura

El fotògraf dins la nit. Descobrint la llum en la foscor

Heu provat mai de fer fotos sense llum? No? Doncs en aquesta conferència vàrem explicar com aconseguir-ho, i de manera força brillant cal dir. Va ser el 26 de novembre passat, a la 46 sessió de la Societat Catalana

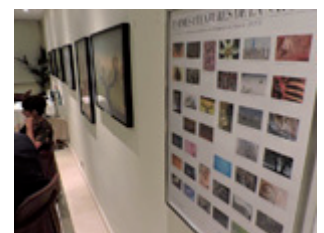
de Fotògrafs de Natura, l'última de l'any 2015. Fou a càrrec de Marta Bretó, graduada en Fotografia i creació digital, i postgraduada en Postproducció audiovisual avançada, per la Universitat Politècnica de Catalunya.



La sessió, durant l'animat col·loqui entre els assistents (Foto: Joaquim Reberté).

Junt amb el títol «El fotògraf dins la nit», la ponència portava un subtítol suggerent: Descobrint la llum en la foscor. I, en efecte, això és el que va ensenyar l'autora al llarg de la projecció. Parlà de la problemàtica de la contaminació lumínica de les grans ciutats, i de les no tan grans. Així mateix, exposà com captar la lluna, les estrelles, les constel·lacions, les fotos circumpolars, el paisatge nocturn i un dels seus temes preferits: la Via Làctia.

El nombrós públic que hi assistí —una



Exposició «Formes i textures de la natura». Montphoto, Lloret de Mar, octubre de 2015.

(Continua)



Fira Ecoviure. Manresa, octubre de 2015.

seixantena de persones– va gaudir de les explicacions, que demostraven un gran coneixement de les tècniques de fotografia



Imatge nocturna circumpolar (Foto: Marta Bretó)

nocturna. L'exposició fou molt didàctica i entretinguda, i va estar sobradament il·lustrada amb nombroses imatges fetes per ella mateixa. El públic preguntà com havia pres algunes de les fotografies, aspecte que contestà dins les possibilitats del poc temps disponible. Tanmateix, qui vulgui aprendre la tècnica i aprofundir en la fotografia sense llum, té ocasió de fer-ho en els cursos que habitualment imparteix l'autora, amb sortides pràctiques al camp.

Podeu trobar detalls en el seu blog: <http://martabreto.com/>. Abans del col·loqui final, passà un audiovisual d'una gran bellesa i ple d'imatges que combinaven perfectament tècnica i estètica. ■

Societats adherides

Conferències Mineralògiques de Tardor del Grup Mineralògic Català

El passat dijous dia 17 de desembre va tenir lloc la conferència que tancava el Cicle de Conferències de Tardor, organitzades pel GMC, a la seu de l'IEC. En aquesta ocasió es tractava d'una taula rodona amb el títol «Mineralogia versus museologia: estratègies científiques i polítiques. Un museu miner i mineralògic de Catalunya?»

Com a ponents vàrem comptar amb Neus Ribas, directora del Museu d'Arenys de Mar (Museu Mollfuleda), Marc Campeny, professor de la Facultat de Geologia, Enric Kucera, gerent de Kucera Minerals, Jordi Fabre, gerent de Fabre Minerals, Joan Rosell, gerent de Rosell Minerals, i Frederic Varela, president del GMC.

Després de la presentació feta pel president del GMC i d'una breu introducció a càrrec de Marc Campeny, es van tractar diferents temes, entre els quals, les donacions de col·leccionistes als museus i quina és la visió i les expectatives del museu confrontades sovint amb les de la persona que fa la donació, ja que de vegades aquestes visions no són coincidents.

També es va parlar dels museus com a entitats vives, on a més de la conservació és necessari que es faci recerca i sobretot divulgació, i quina és la manera de portar a terme aquestes accions repassant els exemples de diferents museus europeus i americans.

Es va parlar també dels museus, de les universitats i de les associacions mineralògiques com a conservadors, investigadors i divulgadors del patrimoni mineralògic, i de com els col·leccionistes poden contribuir en la preservació d'aquest patrimoni fugint de la imatge sovint negativa que arrosseguem. Es va discutir també de la situació de limbe legal en què es troba la nostra activitat en aquests moments, on caldrà estar molt atents als moviments que es puguin fer des de les administracions per regular, segurament de manera molt restrictiva la recol·lecció

de minerals i la situació en què quedaran les col·leccions particulars.

Tot es va desenvolupar en un format molt obert i vàrem tenir un intercanvi de punts de vista i d'opinions molt animat entre els ponents i els assistents. Tothom que va voler va poder dir la seva, procurant una experiència molt enriquidora que segurament caldrà repetir en un futur.

El conjunt de les sis conferències d'enguany ha estat tot un èxit, gràcies, sobretot, a la varietat i importància dels temes tractats i dels ponents que hi han participat. En especial, destaquem la conferència magistral del nostre convidat del CSIC, Jesús Martínez Frías, que venint des de la UCM, va omplir la sala Pere Corominas per parlar-nos de Mart i els seus recursos mineralògics. També cal destacar les especials aportacions en aquest cicle de persones relacionades amb el món de la mineralogia catalana, com Carles Curto, Jordi Fabre, Joan Abella, Joan Rosell o Enric Kucera, d'investigadors universitaris com Marc Campeny o representants dels museus com Neus Ribas. Tots ells i elles ens han permès gaudir d'una tardor plena d'idees, descobriments i debats al voltant de la nostra passió, la mineralogia.

Des del GMC volem agrair els ànims i suport tècnic constant que hem rebut des de la ICHN i l'IEC en tot moment, suport que sense dubte, ha permès l'èxit del cicle. ■



HERNÁNDEZ-MATÍAS, A.; REAL, J.; PARÉS, F.; PRADEL, R. (2015). «Electrocution threatens the viability of populations of the endangered Bonelli's eagle (Aquila fasciata) in Southern Europe». *Biological Conservation*, vol. 191, p. 110-116. [doi:10.1016/j.biocon.2015.06.028]



Representants en organismes i institucions

Estratègia estatal de la infraestructura verda, de la connectivitat i la restauració ecològiques

La Institució ha estat convidada a participar en el grup de treball encarregat de donar suport científic als treballs d'elaboració de l'Estratègia estatal de la infraestructura verda, de la connectivitat i la restauració ecològiques.

Diversos membres de la Institució van assistir a la primera reunió que es va celebrar al Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid, ja sigui com a representants de la ICHN o de les institucions o empreses on duen a terme la seva activitat científica o laboral. També hi participen científics de diverses institucions acadèmiques de l'estat espanyol i tècnics dels ministeris implicats i de diferents organitzacions socials.

En la primera reunió es van determinar els principals àmbits que ha d'abastar aquesta estratègia. Actualment s'està treballant en la definició dels continguts que de manera concreta s'han de desenvolupar.

Aquesta estratègia és un mandat de la **Llei 33/2015** per la qual es modifica la Llei 42/2007 del Patrimoni natural i la biodiversitat, la qual preveu aprovar-la en un termini no superior als 3 anys. També ha de servir per donar compliment a la **Comunicació de la Comissió Europea** Infraestructura verda: millora del capital natural d'Europa i incorporar alguns dels objectius de l'Estratègia de la Unió Europea sobre la biodiversitat fins al 2020. ■



SIMWOOD – Sustainable Innovative Mobilisation of Wood

El CREAM participa en el projecte **SIMWOOD**, un projecte que pretén promoure una explotació més eficient i sostenible de tota la reserva de fusta disponible a Europa. Un dels objectius del treball que desenvolupa és establir un protocol de gestió col·laborativa i consensuada en boscos especialment sensibles per compatibilitzar el seu alt valor natural amb la mobilització de fusta. De manera més concreta, es tracta d'establir un model de gestió dels boscos on les funcions no productives assoleixen més importància que les orientades a l'obtenció de fusta i que no es troben sota cap figura de protecció. La Institució forma part del grup d'experts encarregat de debatre aquestes qüestions.



Fins a la data s'han realitzat diverses sortides de camp a boscos de la Cerdanya i de la Selva per tractar sobre el terreny el model de gestió i els requeriments de conservació de determinats boscos d'un alt grau de maduresa. D'altra banda, el 12 de novembre passat, es va organitzar el seminari titulat «La compatibilització de l'aprofitament fuster i la conservació: els boscos singulars com a pretext», per tractar aspectes com els drets de la propietat, els boscos a dinàmica lliure, la protecció dels boscos madurs, l'inventari de boscos singulars, l'obtenció de fusta en espais d'alt valor, etc. ■

Comissió de Política Territorial i Urbanisme de Catalunya

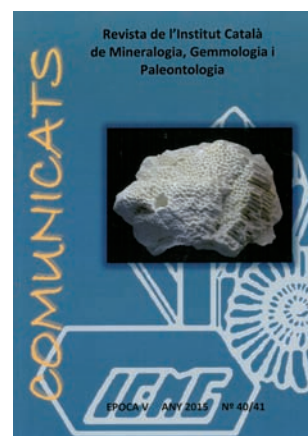
En les darreres reunions de la Comissió de Política Territorial i Urbanisme de Catalunya, a més dels acords relacionats amb instruments de planejament urbanístic o territorial concrets, també s'han tractat qüestions de caire més informatiu. Aquest va ser el cas de la presentació de l'Observatori del Territori del Departament de Territori i Sostenibilitat que es va fer a la reunió del mes d'octubre.

L'**Observatori del Territori** fa un seguiment de les dinàmiques urbanístiques a Catalunya i esdevé un instrument d'anàlisi urbà i territorial que pot ajudar a definir estratègies i a valorar-ne el grau d'èxit. Algunes de les dades obtingudes durant el 2014 són força interessants, ja que palesen que a nivell de planejament els plans especials en sòl no urbanitzable van assolir aquest any el nombre més elevat, així com que 450 municipis han



ÀNGEL MANUEL HERNÁNDEZ CARDONA; JOAN ALTÍMIRA. *Flors dels Pirineus*. 2015. Sant Vicenç de Castellet: Farell Editors.

En aquest llibre són tractades 170 plantes amb flors, recull que ens dona una idea de la gran biodiversitat dels Pirineus i també ens permet copsar la bellesa i l'encant d'aquestes flors. De cadascuna s'inclou una fotografia, es fa la descripció, s'indica l'època de floració, es dona la distribució i l'hàbitat, es comenten els noms, es refereixen les aplicacions i finalment s'afegeixen altres dades d'interès.



Comunicats. Revista de l'Institut Català de Mineralogia, Gemmologia i Paleontologia. Època V, any 2015, núm. 40 / 41. 89 p.



CELS GOMIS. 2015. *Botànica popular catalana*. La Bisbal d'Empordà: Edicions Sidillà.

Cels Gomis i Mestre va deixar acabada la segona edició de la *Botànica popular catalana* l'abril de 1909. Aquesta obra aplegava totes les creences, tradicions, dites, corrandes, endevinalles i costums que deien els catalans del seu temps en relació a les plantes i que havia pogut arreplegar quan voltava pel país fent la seva feina d'enginyer. Ara es posa de nou a l'abast del lector l'obra d'aquest folklorista.

impulsat expedients en sòl no urbanitzable. Es veu, doncs, que mentre l'activitat urbanística ha minvat per la crisi, les actuacions en sòl no urbanitzable es mantenen i, fins i tot, que s'han incrementat durant el 2014 per sobre la mitjana.

A la reunió del desembre es van tractar dos plans amb indubtable impacte ambiental: el Pla director urbanístic dels àmbits d'activitat econòmica del delta del Llobregat i el Pla director urbanístic per a l'ordenació del circuit de velocitat de Barcelona-Catalunya. També es va presentar el Catàleg del paisatge de les comarques centrals, el darrer que quedava i que aviat es posarà a exposició pública.

El Pla director urbanístic dels àmbits d'activitat econòmica del delta del Llobregat vol donar resposta a l'incertesa pel que fa al planejament de cinc sectors del delta sense cap relació entre ells, motiu pel qual hi manca una visió de conjunt del delta i de les principals qüestions que l'afecten,

com tot el que fa referència a l'aigua i a la connexió ecològica, i se li dona una prioritat –la redacció i la tramitació s'ha fet en un any i mig– que altres plans que fa més de vint anys que estan «en elaboració» no han tingut, aquest seria el cas del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del delta del Llobregat.

El Pla director urbanístic per a l'ordenació del circuit de velocitat de Barcelona-Catalunya es diu que té com a gran valor integrar el circuit en el seu entorn, però el que realment fa és ocupar el seu entorn, en bona part agrícola i natural, amb circuits de tota mena (4x4, motocròs, trial, karts, radio control) i equipaments, hotels i els inevitables eixos comercials. Un 45 % de la superfície d'aquest pla s'estén sobre sòls actualment qualificats com a no urbanitzables. Pel mig de tot aquest enrenou de circuits, hi descobrirà l'espai de la xarxa Natura 2000 del riu Congost. ■

Sessions conjuntes

XII Jornada CREAM-SCB-ICHN - Els serveis ecosistèmics que ens ofereixen els boscos

El passat 18 de novembre, va tenir lloc la XII Jornada CREAM-SCB-ICHN, enguany centrada en els serveis ecosistèmics que ens ofereixen els boscos. Es pot consultar el text de les presentacions al [web de la ICHN](#).



La primera sessió va anar a càrrec d'Unai Pascual i va servir per emmarcar els conceptes de sostenibilitat i serveis ecosistèmics, fet especial esment als treballs desenvolupats des de l'[Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystems Services](#) (IPBES). En aquesta intervenció es va recordar que no és suficient valorar els bens ecosistèmics (regulació hídrica, pol·linització, etc.), sinó que també s'ha de tenir en compte el funcionament de les institucions (polítiques, subsidis, etc.) i com es distribueixen els beneficis.

Miriam Piqué va presentar un resum de la situació dels boscos a Catalunya i dels aprofitaments que hi tenen lloc. La taxa d'aprofitament mitjana és del 20-25 % de la fusta que s'acumula anualment als boscos. Va defensar la gestió multifuncional dels boscos: adaptada a les característiques de cada bosc, pròxima a la natura, mantenint la

complexitat dels ecosistemes i integrant els riscos.

La intervenció de l'Eduard Pla es va centrar en els serveis de regulació dels boscos. En el cas de l'aigua es va recordar el permanent estrès hídric dels boscos mediterranis (el 80 % de la pluja es gasta en evapotranspiració) i com les conseqüències del canvi climàtic i del continuat increment en la superfície forestal, es preveu una continuada disminució dels cabals fluvials. Recordà que el funcionament dels boscos com a embornals de carboni també depèn de la disponibilitat d'aigua. Actualment, els boscos catalans només capten el 10 % de les emissions de carboni que es produeixen a Catalunya.

Sergi Herrando va remarcar que cal millorar el seguiment dels ecosistemes importants pels serveis que proveeixen i va posar exemples de la funció que tenen els ocells en els sistemes forestals (dispersió de llavors, control d'insectes, etc.) i del seu valor cultural (birdwatchers, benestar sonor, etc.).

Joan Pino i Mireia Banqué van posar exemples de treballs enfocats a definir la infraestructura verda de dos àmbits territorials diferents i dels problemes que cal resoldre per aconseguir-ho (diferenciació entre funcions i serveis, com cartografiar-ho, el paper de la biodiversitat, etc.). L'Elena Górriz va centrar la seva intervenció en la definició dels fonaments econòmics que es troben en la base de la gestió multifuncional dels boscos.

També des d'una visió més econòmica, Ignasi Puig es va centrar en la qüestió del pagament pels serveis ambientals, entès aquest

(Continua)

com la transferència de recursos entre agents socials amb l'objectiu d'incentivar actuacions més sostenibles per part dels propietaris o dels gestors dels recursos ambientals. A més d'exposar-ne els avantatges i els punts crítics, també va recordar que en el nostre context aquest pagament pot ser efectiu quan la barrera a la conservació sigui un factor econòmic que es pot evitar amb una mínima compensació.

La taula rodona final va girar al voltant de dues qüestions: què aporta el concepte de

serveis ecosistèmics a la conservació?; com es pot aplicar a la gestió? El debat entre els membres de la taula i els assistents a la jornada, va anar oscil·lant entre els que consideren que les polítiques de conservació actuals són insuficients i que aquesta nova visió les hauria de complementar –no substituir– i facilitar nous arguments als que prenen decisions, mentre que altres opinaven que aquest concepte interessa als que només valoren els aspectes més utilitaristes del medi natural i que aquesta monetarització de la natura pot tenir efectes contraproductius. ■

Congressos i reunions

La gestió integrada del patrimoni cultural i natural: reptes i perspectives

El 22 d'octubre passat, es va dur a terme al Museu d'Història de Catalunya una singular jornada dedicada a examinar la gestió integrada del patrimoni cultural i natural, organitzada per la Generalitat de Catalunya i la Xarxa de museus d'etnologia de Catalunya, presidida pels consellers de Territori i Sostenibilitat, Santi Vila, i de Cultura, Ferran Mascarell.

L'objectiu de la jornada era establir un espai de debat entre els diferents agents i professionals de la gestió del patrimoni natural i cultural d'arreu de Catalunya, amb la intenció d'iniciar un procés estable i continu de cooperació entre dos àmbits del coneixement i de la gestió patrimonial que, malgrat que tenen molts punts en comú, i que se superposen en molts aspectes, els ha mancat sovint una major col·laboració.

Al matí es varen presentar quatre **comunicacions**: «Integració dels valors culturals i espirituals en la gestió dels espais naturals protegits d'Europa» per Josep M. Mallarach, de la Comissió Mundial d'Àrees Protegides de la UICN; «La gestió cooperativa del patrimoni integral a Espanya» per Javier Puertas, de l'Oficina Tècnica d'EUROPARC-Espanya; «La xarxa Grands Sites de France, el cas del Canigó», per Florian Chardon, director del Syndicat Mixte Canigó Grand Site; «El Pla de conservació del lloc patrimonial del Mont-Royal» per Sylvain Lizotte, de la Direcció General del Patrimoni, del Ministeri de la Cultura i les Comunicacions del Quebec.

A la tarda, Josep Melero, del Servei d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona va fer una exposició sobre «La gestió integrada del patrimoni a Catalunya», i acte seguit es van presentar exemples de bones pràctiques desenvolupades des de la Xarxa de Museus d'Etnologia: amb Jordi Abella, director de l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu, com a presentador; Marc Garriga, director del Parc Natural de l'Alt Pirineu, que va parlar de l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu, el Parc Natural de l'Alt Pirineu i el

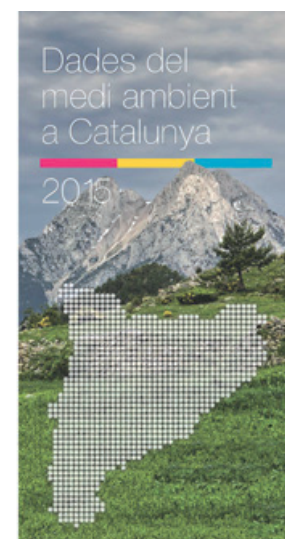


Parc Nacional d'Aigüestortes; Jordi Soler, de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, que va tractar sobre el Museu Etnològic del Montseny i el Parc Natural del Montseny; Marc Marí, director del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, que va centrar la seva exposició en el Museu de la Mediterrània i el parc que dirigeix.

Tot seguit hi va haver una taula rodona dedicada als reptes i perspectives de la gestió integrada del patrimoni, moderada pel consultor Oscar Augé, que havia elaborat un document de diagnòsi, amb la participació de Montse Solà, del Parc Natural de Montserrat, Eulàlia Garcia Franquesa, del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Xavier Roigé, professor d'antropologia social de la Universitat de Barcelona, i Jaume Vicens, subdirector general de la biodiversitat a la Generalitat. La cloenda fou a càrrec de Marta Subirà, directora general de Polítiques Ambientals, i Joan Pluma, director general d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni, de la Generalitat de Catalunya.

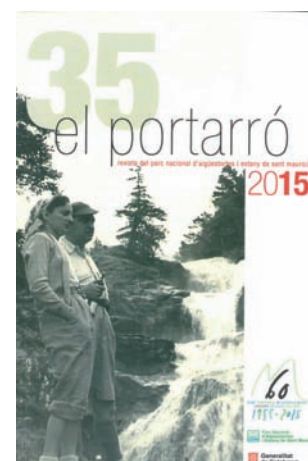
El to de la jornada va ser obert, franc i constructiu. El consens en que cal abordar la gestió del patrimoni natural i cultural d'una manera integrada fou complet. Ara caldrà veure si els bons propòsits que es van formular a la cloenda es tradueixen en un procés estable i continu de cooperació que permeti superar les fortes barreres que existeixen i les inèrcies de treball en capelletes. En qualsevol cas, aquesta jornada va ser un bon primer pas. ■

Dades del Medi ambient a Catalunya. 2015



III Trobada d'Estudiosos de la Serralada Litoral Central i VII del Montnegre i el Corredor

Podeu consultar les **presentacions** al web de la Diputació de Barcelona.



El Portarró. Revista del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, 2015 74 p.

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

Recull de legislació

Aragó

DECRETO 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el **Catálogo de Lugares de Interés Geológico** de Aragón y se establece su régimen de protección. BOA núm. 213 de 4 de novembre de 2015.

DECRETO 300/2015, de 4 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de **protección para el urogallo** y se aprueba su Plan de conservación del hábitat. BOA núm. 220 de 13 de novembre de 2015.

DECRETO LEGISLATIVO 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Ordenación del Territorio** de Aragón. BOA núm. 225 de 20 de novembre de 2015.

Catalunya

DECRET 242/2015, de 10 de novembre, pel qual es regula el **desarrelament d'arbres i d'arbusts**. DOGC núm. 6996 de 12 de novembre de 2015.

ORDRE ARP/352/2015, d'1 de desembre, per la qual s'estableixen determinats períodes de **veda per a les modalitats de pesca d'encerclament i d'arrossegament** per al període 2015-2016. DOGC núm. 7012 de 4 de desembre de 2015.

RESOLUCIÓ TES/2855/2015, d'1 de desembre, per la qual s'emet la declaració ambiental estratègica del Pla director urbanístic dels àmbits d'**activitat econòmica del Delta del Llobregat** (exp. OAA20140081). DOGC núm. 7018 de 15 de desembre de 2015.

País Valencià

DECRET 216//2015, de 27 de novembre, del Consell, pel qual es declara **Paratge Natural Municipal** l'enclavament denominat Monte Coto-Pinós, en el terme municipal del Pinós. DOCV 7670 de 2 de desembre de 2015.

Agenda

Delegació del Bages

Sortides naturalistes guiades:

Dissabte 16 de gener de 2015. **La platja del Torn i les Rojales** (Baix Camp).

Dissabte 20 de febrer de 2016. **La mina de plom Eugènia de Bellmunt del Priorat**.

Dissabte 19 de març de 2016. **De Sant Aniol a Santa Pau per la serra de Finestres** (Garrotxa).

Dissabte 16 d'abril de 2016. **Volta al Pedraforca de Gósol a Saldes** (Berguedà)

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

Grup de treball Societat Catalana de Fotògrafs de Natura

Dijous, 4 de febrer de 2016, a les 19 h, a la Sala Pere Corominies de l'IEC. **Els ecosistemes de Veneçuela. Dels Andes a l'Amazones**, a càrrec de DAVID G. GUILLAMÓN.

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

Jordi Badia, Guillem Bagaria, Beth Cobo, Gerard Bota, Jordi Corbera, Josep Germain, David Giralt, Àngel Manuel Hernández, Josep Antoni Ignacio, Josep Maria Mallarach, Albert Masó, Xavier Oliver, Ferran Sayol i Florenci Vallès.