

# 45 anys d'ornitologia de muntanya i el Grup Bages d'Anellament

En aquest article s'aporten dades històriques sobre l'origen i el tarannà del Grup Bages d'Anellament (GBA) i del paper que aquest ha jugat en l'estudi de l'ornitologia de muntanya. Alhora, completa alguns aspectes sobre la recent història de l'ornitologia catalana de l'últim terç del segle XX. El Grup Bages d'Anellament és un dels grups pioners que va començar a fer estudis ornitològics a la Catalunya central i els Prepirineus, i és el grup d'anellament més veterà a Catalunya, juntament amb el Grup d'Anellament Calldetenes-Osona (GACO), tot mantenint una activitat ininterrompuda de marcatge i estudi d'ocells en els darrers 45 anys.



◀ Grup Berguedà i naturalistes. D'esquerra a dreta: Enric Arnold, Ramon Ferrer, Alex de Juan, Toni Borràs, Manel Polls i Alexis Rossell. Final de campanya pel Cadí a Coll de Jou (Solsonès) al 1978. Foto: A. Borràs.



▲ Joan Carles Senar i Toni Borràs, de campanya d'anellament de llucaretes a la Serra del Cadí, 1979. Foto: J.C. Senar.

## La represa de l'ornitologia moderna a Catalunya

El context en què es va configurar la formació del Grup Bages d'Anellament (GBA) i d'altres grups pioners de l'ornitologia a Catalunya a l'últim terç del segle XX és, evidentment, molt diferent de l'actual. Mostrar-lo a les generacions que s'han incorporat recentment creiem que, a part d'aportar elements per a la història, reflectirà en bona mesura el progrés notable que l'ornitologia ha experimentat en aquest període. Per dimensionar-ho cal considerar les condicions socioeconòmiques i polítiques de la postguerra, que van generar un veritable desert cultural. Aquesta situació va frenar durant molts anys totes les activitats i organitzacions ornitològiques, i no es feia gairebé treball de camp ni es publicava. L'activitat ornitològica no es va poder endegar fins poc

abans de la dècada dels 60. Va costar, però es va reprendre l'associacionisme amb la creació de la *Secció Regional Catalana de la Sociedad Española de Ornitología (SRC-SEO)*, la qual, com es comentarà després, va tenir un important paper en la recuperació de l'activitat ornitològica. Un aspecte rellevant que s'hi va afegir per facilitar-ho va ser la popularització dels automòbils utilitaris (p.e. Seat 600), que van augmentar considerablement la mobilitat pel territori. Amb tot i això, la normalització per a l'afecionat no va ser pas fàcil, ja que els mitjans eren molt precaris: hi havia molt pocs guies d'identificació (solament la *Peterson*, editada per primer cop a Espanya al 1957 (Peterson *et al.* 1957) i era molt problemàtic aconseguir llibres especialitzats, la majoria en anglès, els quals s'havien d'anar a comprar a fora. Pensem que aconseguir simples fotocò-

►  
D'esquerra a dreta,  
Toni Borràs, Jorge  
Muntaner, Alex de Juan i  
Josep Fuster, ornitòlegs  
al bar de la Facultat de  
Biologia de la Universitat  
de Barcelona, al 1976.  
Foto: J. Muntaner.



pies d'articles no era pas fàcil, i era com una missió quasi impossible especialment si es tractava de publicacions estrangeres. Pel que fa a obres generals sobre la distribució i la història natural de les espècies, la informació era escadussera. El referent durant molt temps per als afeccionats va ser *Els Ocells de les terres catalanes*, obra de Joaquim Maluquer Sostres (1956), que sortosament durant anys es va anar actualitzant amb edicions que incorporaven peus de pàgina i es complementaven amb addendes. Aquesta obra tenia, a més, el valor afegit d'estar escrita en català, cosa molt rara -i valuosa- en aquella època (Reig-Ferrer & Ferrer 2006). Va ser molt rellevant el paper que va tenir la revista *Ardeola* publicada des de 1954 per la SEO, l'única revista ornitològica del país que informava del que passava en el panorama ornitològic espanyol. A la península, les publicacions especialitzades les publicava efectivament la SEO, esperonades per l'instaurador de l'ornitologia moderna a Espanya, Francisco Bernis (de Juana & Tellería 2006), i tractaven aspectes generals de l'ornitologia, com els referents a la migració (Bernis 1966, 1966-1971). A mesura que es va anar normalitzant la situació, a la dècada dels setanta l'aparició per al gran públic de compendis que recollien el que se sabia faunísticament fins al moment va ser un revulsiu i un al·licient important per a molts afeccionats: el 1972 surt *El Libro de las Aves de España* de Bernis (1972) i el 1976 s'edita l'obra de tres volums de *Fauna Ibérica* d'Alfredo Noval (1976) (que, com era costum a l'època, va sortir en forma de fascicles).

Com hem comentat, en aquesta etapa l'ornitologia estava centralitzada en la *Secció Regional Catalana* de la SEO, una delegació molt activa d'aquesta societat estatal. Aquesta secció va ser fundada per Frederic Travé (un dels fundadors de la SEO, juntament amb



Francisco Bernis) i dinamitzada per Salvador Maluquer (Aymí 2014). Aquesta entitat, que reunia els fundadors de l'ornitologia moderna de meitats de segle a Catalunya, feia proselitisme organitzant trobades setmanals, excursions ornitològiques pel país i cursos d'ornitologia a la seu del CSIC a Barcelona ("cursets d'ornitologia pràctica"), en col·laboració amb el *Museu de Zoologia de Barcelona* (l'actual *Museu de Ciències Naturals de Barcelona*), en la secció de la *Comissió d'Activitats Ornitològiques Especialitzades* del Departament de Vertebrats del Museu. Al mateix temps, el Museu facilitava que els afeccionats als ocells de comarques que estudiaven a Barcelona, la majoria estudiants universitaris, molts de Biologia, poguessin reunir-se, assistir a cursos, trobar-se en sortides i participar en projectes. El dinamitzador i aglutinador dels joves ornitòlegs va

▲ Alex de Juan, primer per l'esquerra i Paco Lucientes, segon per la dreta. Lluís Colom, Toni Borràs i Àngel Vidal els tres de sota. Convenció Nacional de Asociaciones de Amigos de la Naturaleza, Oviedo, 1976. Foto: A. Borràs.



► Grup Bages d'Anellament.  
D'esquerra a dreta: Toni Cabrera,  
Josep Molina, Toni Borràs, Joan  
Carles Senar i Xevi Colomé.  
Inauguració de la primera tampa  
de Yunick a l'embassament de Sant  
Ponç (Solsonès) 1987.  
Foto: T. Cabrera.



ser Salvador Filella (Ferrer *et al.* 1985, Carrera 2002, Filella 2014).

L'ornitòleg d'aquelles èpoques tenia com objectiu immediat el coneixement de la història natural de les espècies: la distribució, la fenologia i l'estatus, ja que aquesta informació era escassa o nul·la o existien molts buits de dades per a molts ocells. El perfil de l'ornitòleg o observador local d'ocells (*birdwatcher*) ha anat evolucionant de forma natural en els darrers 50 anys. Van aparèixer nous perfils d'afecionat amb un *background* ornitològic més consistent, els quals ja feia temps que existien en països més desenvolupats. Avui en dia existeix el perfil dels *birders* o observadors amateurs amb propòsits fonamentalment recreatius (que sovint estan associats als "bimbos"), que es mouen molt pel territori i viatgen arreu amb l'objectiu de veure i conèixer noves espècies d'ocells i incrementar la seva llista d'observacions. Això amplia i dinamitza les activitats ornitològiques amb un perfil més lúdic amb les competicions d'observació (*Big Year*, *Birding Teams*, *Walking Bird Day* i d'altres). Al mateix temps ha sorgit la necessària contrapartida acadèmica, els ornitòlegs professionals amb un perfil clarament científic, que duen a terme recerques específiques i que monitoritzen projectes corals i de *ciència ciutadana*, en àmbits com universitats i museus, i la contrapartida de gestió en l'entorn de l'Administració.

Mentre que la creació de la *Secció Regional Catalana* va significar la represa de les activitats ornitològiques, es va haver d'endegar quasi de bell nou l'anellament dels ocells, atès que no hi havia hagut anteriorment gairebé activitat d'aquestes característiques a Catalunya. Va significar l'aparició d'un altre perfil complementari, el de l'anellador. L'anellament va ser una eina molt important en la dinamització del coneixement ornitològic durant aquesta etapa de final de segle. En aquest període,



l'anellament ha anat passant de ser un objectiu en si mateix, a tenir, cada cop més, un paper com a mitjà, una eina auxiliar dins de projectes de recerca, de gestió o de monitoratge. Aquesta eina, en els darrers anys, s'ha vist complementada i potenciada amb mitjans tecnològics més sofisticats (*transponders*, GPSs, geolocalitzadors...) (Monrós 2012, González-Solis *et al.* 2015). La tecnificació viscuda és també fruit de la professionalització de la recerca que traspasa metodologies als afecionats. Així, doncs, tots aquests perfils actuals que en aquells moments inicials eren absents o minoritaris donada la situació socioeconòmica posen en evidència la millora del panorama ornitològic mostrant-lo molt engrescador per a l'afecionat actual.

Això ha suposat, mirant enrere, una millora atès que moltes de les tasques que per als

▲ Joan Carles Senar i Toni Borràs en una de les campanyes d'enregistrament de cants d'ocells de muntanya per a la Fonoteca del Museu de Zoologia de Barcelona. Pedraforca (Berguedà) 1987. Foto: X. Colomé.

ornitòlegs pioners eren personals i enfocades al llarg termini, en l'actualitat poden ser assolides a curt termini per científics o pels projectes corals de ciència ciutadana, monitoritzats per l'ICO i gestionats per ornitòlegs professionals (*Atles, SOCC...*). Actualment el "mínim coneixement faunístic" ja ha estat assolit, cosa que ha permès entomar còmodament aquests vessants esmentats, lleure i recerca, alhora que s'endeguen els de la gestió i seguiment de les espècies, i la creació i protecció dels espais naturals. L'activitat de recerca portada a terme durant tots aquests anys ha contribuït a donar molts arguments científics imprescindibles per tirar endavant aquests espais (ex. els PEIN). Per tant, podem dir que s'han assolit amb escreix els objectius inicials dels *birdwatchers* pioners. Malgrat això, creiem que també s'ha perdut alguna cosa pel camí. S'ha perdut aquell tarannà naturalista, aquella figura del "afecionat" d'ampli espectre i tot terreny, que no vivia d'això però que tenia uns coneixements molts amplis sobre el món natural que l'envoltava i sobre les espècies del seu entorn. Des d'aquestes línies volem reivindicar el paper dels bons naturalistes, i que l'especialització no ens faci perdre una visió més holística de la natura.

### El Grup Berguedà i l'ornitologia de muntanya

Dins d'aquest context va néixer el *Grup Berguedà (GB)* a principis de la dècada dels 70 del s. XX a Barcelona, el grup que serà el precursor del *Grup Bages d'Anellament*. El paper que, ja s'ha comentat, va exercir el *Museu* va ser cabdal per entendre l'esdevenir ornitològic posterior ja que no existia cap entitat ornitològica autònoma i el desconeixement faunístic era notable. Les activitats del *Museu* estaven majoritàriament centrades en l'estudi de la fauna dels aiguamolls, amb molta dedicació al Delta de l'Ebre i els Aiguamolls de l'Empordà. De fet, els textos que s'han dedicat a comentar aquest període històric (Ferrer *et al.* 1985, Carrera 2002) sempre es refereixen a l'ornitologia de les aus aquàtiques i els aiguamolls com els aspectes més rellevants, sense esmentar l'ornitologia de muntanya. Efectivament, alguns dels estudiants que ens hi vam aplegar teníem altres interessos comuns: la muntanya i els seus ocells. Així, ornitòlegs de



Barcelona i rodalies com Àlex de Juan, Martí Moreno, Manel Polls, José Maria Briega i Carles Garcia; de Terrassa com Àngel Vidal i de Manresa com Toni Borràs, van constituir dins el *Museu* un grup "alternatiu" a les tendències dominants, amb l'objectiu d'estudiar l'avifauna de les muntanyes i els seus rapinyaires, sobre els quals hi havia un notable desconeixement faunístic. Així va sorgir el que en aquell moment es va anomenar *Grup Berguedà*, un grup de naturalistes i estudiants de Biologia que, com el seu nom indica, es va proposar estudiar inicialment aquesta comarca prepirinenca barcelonina, fins llavors inexplorada ornitològicament. Cal tenir present que aleshores el coneixement faunístic era molt parcial. Solament la comarca del Penedès tenia un important registre de nidificants gràcies a la tasca continuada de l'ornitòleg Pere Mestre Raventós (Aymí & Ferrer 2009). En el cas de la Catalunya central, els registres faunístics publicats eren sobre l'avifauna del Solsonès, els quals es basaven fonamentalment en dades obtingudes en un taller de taxidèrmia de J. Parramon (Codina & Parramón 1969).

Els primers treballs del *Grup Berguedà*, duts a terme a finals de la dècada dels 70, es van centrar en l'avifauna i la població de gall fer del Cadí realitzats per encàrrec de l'ICONA, i en informes faunístics per a la creació del Parc Natural del Cadí. Per encàrrec del Grup Autònom de Sabadell de la ICHN es va fer l'informe faunístic de l'avifauna per a la creació del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac. En una època en la qual l'ecologisme començava a tenir ressò social,

▲ Grup Bages d'Anellament. D'esquerra a dreta: Josep Molina, Joan Carles Senar, Toni Borràs, Josep Cabrera, Xevi Colomé i Toni Cabrera. Campanya d'hivernada de Ilucaretes a Sarri (Solsonès), 2003. Foto: X. Colomé.

**L'actual Grup Bages d'Anellament va tenir el seu precursor en el Grup Berguedà, format a principi dels anys 70 per un grup de naturalistes i estudiants amb interès pels ocells de muntanya**



alguns membres del Grup, juntament amb Lluís Colom, van anar a Astúries a presentar la creació del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt a la *Convenció Nacional de Asociaciones de Amigos de la Naturaleza*, en representació de la *Institució Catalana d'Història Natural* (de Juan & Borràs 1975).

Paral·lelament, i ja amb un caire més científic, el grup va dedicar un èmfasi especial a les aus rapinyaires (Borràs *et al.* 1977) i els tetraònids pirinencs (Borràs 1980b, 1981; de Juan 1981). El grup es va interessar també per l'anellament dels passeriformes, col·laborant amb l'incipient *Grup Merops d'Anellament* liderat per Lluís Colom. D'aquest període, cal destacar el primer anellament massiu de lluers *Carduelis spinus* hivernants a Catalunya el 1975 a Sant Fruitós de Bages, en companyia de Lluís Colom, que va aportar les anelles i les xarxes. Això va esperonar el grup a iniciar les seves pròpies campanyes locals d'anellament al Bages i al Berguedà. Al desembre del 1976 s'anellen les primeres llucaretes *Serinus citrinella* a Catalunya, a la localitat d'hivernada de Castellnou de Bages, i el juny del 1977 es fa la primera anellada de llucaretes i trencapinyes *Loxia curvirostra* reproductors a Rasos de Peguera, als Prepirineus. Aquesta localitat berguedana, durant força anys, va centrar molta de l'activitat d'anellament d'ocells de muntanya. Aquell mateix any, a la Serra Pedregosa (Cadí), s'anella el primer niu amb polls de llucareta. En aquest període cal esmentar les espècies de muntanya que el grup va anellar per primer cop com a reproductores a Catalunya: escorxador *Lanius collurio*, mallerenga d'aigua *Poecile palustris*, merla d'aigua *Cinclus cinclus*, merla de pit blanc *Turdus torquatus*, pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula* i verderola *Emberiza citrinella*. A principis de 1977, els membres de *Grup Berguedà* s'uneixen amb els del *Grup Merops*, del *Grup Delta*, i d'altres anelladors independents, per fundar el *Grup Català d'Anellament* (Carrera *et al.* 1984).

L'estudi dels ambients d'alta muntanya en aquell moment era poc atractiu per als ornitòlegs. L'únic centre d'interès per la muntanya era la població d'aus carronyaires del Prepirineu lleidatà i dels Ports (Filella 2014). Les causes d'aquesta manca d'interès eren els problemes de comunicació, l'accessibilitat a molts indrets elevats, la llunyania dels centres peri-

fèrics i el fort contrast estacional que dificultaven tant la vida dels ocells com les visites dels ornitòlegs. Massa dificultats per competir amb maresmes i aiguamolls els quals estaven més a l'abast i presentaven una major biodiversitat, cosa que els feia més atractius als afeccionats. La problemàtica dels ambients muntanyencs continua present avui dia ja que encara hi ha problemes per cobrir quadrícules i transectes a la zona pirinenca en els projectes *Atles* i *SOCC*. Però malgrat les dificultats, els estudis endegats pel *Grup Berguedà* van tenir continuïtat en el temps, bo i representant el punt de partida de projectes i treballs que han aportat coneixement sobre les poblacions d'espècies representatives d'alta muntanya.

Molts ornitòlegs que van passar pel *Museu* després d'acabar els estudis van retornar als seus territoris d'origen amb una visió compartida de l'ornitologia agafada en l'estada en el *Museu*. L'afecció per l'avifauna de muntanya agafava volada, ja que alguns d'aquests ornitòlegs del bressol del *Museu* van també endegar projectes sobre espècies de muntanya a les seves respectives zones. Així, Antoni Agelet va fer treballs al Prepirineu lleidatà (Agelet 1979, Ruiz *et al.* 1987) i Vicenç Bros a les muntanyes mediterrànies de Sant Llorenç del Munt i Montserrat (Real & Bros 1989, Bros *et al.* 1984). En l'àmbit dels Pirineus axials, Diego Garcia, Xavier Marco i Jordi Canut van endegar treballs de llarg termini en espècies emblemàtiques d'alta muntanya com el gall fer *Tetrao urogallus*, la perdiu xerra *Perdix perdix*, la perdiu blanca *Lagopus muta* i el mussol pirinenc *Aegolius funereus* en el Pallars i la Vall d'Aran (García-Ferré *et al.* 1986, Canut 1991, 1993; Canut *et al.* 1996). Altres companys del *Museu* van continuar en àmbits acadèmics dels cercles barcelonins dedicats a la recerca ornitològica professional.

### **El Grup Bages d'Anellament i l'ornitologia de muntanya**

A finals de la dècada dels 70, alguns del membres inicials del *Grup Berguedà* van deixar l'activitat i el grup. Per aquella època la *Escuela Teórico Práctica del Parque Zoológico de Barcelona* va començar a fer curssets d'ornitologia, on feien de professors els ornitòlegs que com hem explicat, s'havien format en el *Museu de Zoologia*. En un d'aquests curssets, l'octubre

**Membres del Grup Bages van anellar les primeres llucaretes a Catalunya al desembre de 1976 a Castellnou de Bages**

► Grup Bages d'Anellament. D'esquerra a dreta Toni Borràs, Josep Molina, Joan Carles Senar, Eduard Borràs i Dolors Camps. Primera campanya d'anellament de llucaretes en reproducció oportunista a Castellnou de Bages, 1986. Foto: A. Borràs.



de 1976, Joan Carles Senar va conèixer Toni Borràs, que impartia la classe sobre ocells de muntanya. El marcat interès dels dos pels fringíl·lids i els ocells de muntanya va permetre la continuïtat del que fins aleshores havia estat el GB, bo i canviant de nom com *Grup Bages d'Anellament*, ja que s'hi van anar incorporant nous ornitòlegs de la Catalunya central, d'entre els quals volem esmentar els anelladors que han seguit l'activitat fins avui dia possibilitant la continuïtat del grup: Xevi Colomé, Toni Cabrera, Josep Cabrera, Carles Serrasolsas i Josep Molina. En pertànyer Joan Carles Senar a la plantilla del *Museu de Zoologia*, s'establí un vincle dels membres del GBA amb aquesta entitat com a col·laboradors en tasques de recerca, cosa que ha perdurat fins a l'actualitat. En aquesta primera etapa de la dècada dels 80, Joan Carles Senar i Toni Borràs varen realitzar tot un seguit de campanyes de gravació de sons d'ocells de muntanya i paisatges sonors per a la *Fonoteca del Museu de Zoologia*, prospectant els Prepirineus del Berguedà, Solsonès, Alt Urgell i Cerdanya, gravacions que formen part del fons de l'actual *Museu de Ciències Naturals de Barcelona*. En aquest període, el GBA participà en la generació i normalització de les primeres proves d'accés per a l'obtenció del Carnet d'Anellador pel *Grup Català d'Anellament*, preparant els continguts de les proves objectives i de les diapositives en la prova d'identificació. Paral·lelament, membres del GBA van formar també part activa de la direcció i de l'equip de recerca del *Grup Autònom de Manresa* de la ICHN (GAM), que en aquell període agrupava els naturalistes de la Catalunya central. El 1980 s'edità el segon volum d'*ACTA del Grup Autònom de Manresa de la ICHN*, la qual aplegava el coneixement naturalista que s'anava assolint a la regió central (Borràs 1980c, Borràs et al. 1980, Borràs & Escales 1980, Senar & Corbera 1980). En aquest període, en el GAM



vam coincidir amb altres naturalistes i experts els quals van col·laborar en les campanyes del GBA. Esmentarem Francesc Junyent en herpetologia, Santi Ruiz Romero en mamífers i Enric Arnold, Ramon Ferrer i Alexis Rossell en botànica. Aquest període de començaments dels 80 és quan es publica *Els Ocells de la Comarca de Bages* (Borràs 1980a). Aquesta és una època en què hi ha un esclat de monografies comarcals, signades per antics membres del *Departament de Vertebrats del Museu*, com *Els ocells de l'Empordà* (Sargatal & Llinás 1978), *La fauna del Vallès Occidental* (Bros et al. 1982) o *Las Aves del Maresme* (Cordero-Tapia 1983), el conjunt de les quals va contribuir a un millor coneixement ornitològic del Principat. Això va facilitar el camí cap a la confecció del primer atlas dels ocells nidificants (Muntaner et al. 1983) el qual va donar la primera visió general actualitzada de l'avifauna catalana.

A la dècada dels 80 es continua amb les tasques d'anellament d'ocells de muntanya, especialment llucareta i trencapinyes a noves

▲ D'esquerra a dreta, Joan Carles Senar, Mats Björklund i Toni Borràs, al Cap del Pla durant la visita de Mats a Port del Comte, 2001. Foto: A. Borràs.

localitats del Berguedà alhora que es comença a trampejar a l'època de cria en localitats de l'extrem occidental prepirinenc, al Solsonès i l'Alt Urgell (Port del Comte). En aquesta etapa vam ampliar l'àmbit d'actuació a localitats reproductores dels Pirineus axials: Andorra, Pallars i la Vall d'Aran, on, en aquesta última, es van fer els primers anellaments de lluers nidificants a Catalunya. A mitjans de la dècada es va estendre el seguiment dels fringíl·lids a l'època de la hivernada en espècies com la llucareta, el trencapinyes i el lluer en les zones de mitja muntanya de la Catalunya central. En paral·lel, en aquesta dècada a la Catalunya central (Bages en particular) es van fer molts anellaments i recuperacions de fringíl·lids, ja que era una època en la qual hi havia enormes esbarts d'hivernants i també gràcies a la política de bones relacions establertes amb les entitats ocellaires de la regió. També cal destacar els primers anellaments que es van fer d'espècies poc freqüents: anellament de nius i parelles reproductores d'hortolà *Emberiza hortolana* i còlit ros *Oenanthe hispanica* a la plana bagenca, en localitzacions que actualment han desaparegut a causa dels canvis d'usos del sòl. Continua l'activitat d'anellament d'espècies comunes de ribera en pas, i destaquen els anellaments en dormidors d'orenetes *Hirundo rustica* amb l'ornitòleg asturià Roberto Hartasánchez, que es va afegir temporalment al GBA a començaments de la dècada. També s'anellen força rapinyaires nocturns: polls de xot *Otus scops* i de duc *Bubo bubo*, adults de gamarús *Strix aluco* i de mussol comú *Athene noctua*, i adults i polls de mussol banyut *Asio otus* i d'òliba *Tyto alba*. Totes aquestes dades recollides mitjançant l'anellament van donar lloc a la publicació de diversos treballs, entre els quals podem destacar un estudi sobre la reproducció del mussol banyut (Borràs & Soler 1984), un treball on es detallava una onada irruptiva de trencapinyes detectada al baix Solsonès en ple hivern (Senar & Borràs 1985) o uns treballs sobre la migració dels ocells a la comarca (Borràs 1987, Borràs & Cabrera 1987). A més de les tasques ornitològiques, també cal esmentar la contribució que van fer membres del GBA a l'herpetologia publicant els dos primers treballs sobre l'herpetofauna dels Prepirineus Orientals (Borràs & Polls 1987, Polls & Borràs 1987). Tots aquests co-

neixements i activitats van quedar reflectits més endavant en la monografia *Vertebrats de la Catalunya Central* (Borràs & Junyent 1993). Dins de l'àmbit geogràfic d'actuació del GBA i durant aquesta època, d'altres autors realitzen també aportacions a l'ornitologia de muntanya, com *La Fauna Vertebrada del Berguedà* (Aymerich & Santandreu 1998) i la *Fauna del Parc Natural del Cadi-Moixeró* (*Vertebrats*) (Garcia-Petit 1997).

La dècada dels 90 inicia en el GBA un període d'especialització en els fringíl·lids de muntanya (llucareta i trencapinyes), que marcarà la tendència fins a l'actualitat. Es van fer campanyes estivals també a la Cerdanya i al Ripollès. Cal destacar les de la Vall d'Aran, continues a partir del 2000, anellant també lluers reproductors. El GBA va iniciar l'ús de trampes de Yunick i d'embut a l'alta muntanya. El 2008 s'hi va capturar el primer passerell golanegre (*Carduelis flammea cabaret*), homologat pel CAC. Cal ressenyar que durant molts anys el GBA era l'únic grup a la península que marcava amb regularitat gran quantitat de llucaretes i trencapinyes. La posterior entrada als 90 d'altres anelladors a Andorra, Navarra i País Valencià va permetre la recuperació i intercanvi de força exemplars, cosa que va facilitar la comprensió dels moviments de la llucareta. Això va permetre trencar l'estereotip de la transhumància estricta, mostrant que existeix un procés migratori d'hivernants transpirinencs i un desplaçament post-reproductor de llarga distància (Borràs *et al.* 2012). Un altre estereotip a revisar era veure la llucareta com un reproductor exclusivament subalpí. L'anellament d'aquells anys va permetre trobar processos de reproducció oportunista lligats a la fructificació fluctuant dels pins en espais submontans allunyats de les contrades subalpines (Borràs & Senar 1991).

La dècada dels 90 també ens endinsà en un perfil clarament emmarcat en l'ecologia evolutiva. Es va demostrar que les poblacions de trencapinyes que viuen als boscos de pi negre són residents (Senar *et al.* 1993), que els del pi negre i de la pinassa diferien en biometria (Borràs *et al.* 2008), i es va incidir en l'estudi de la coloració del seu plomatge, demostrant que la síntesi dels pigments vermells es realitzava al fetge i que només els individus d'alta qualitat podien dedicar esforços a acolorir el

**L'anellament regular de llucaretes va mostrar que existeix un procés migratori d'hivernants transpirinencs i un desplaçament post-reproductor de llarga distància**



plomatge (del Val *et al.* 2009a, 2009b, 2014). En aquesta dècada es van establir dues estacions de treball fixes al Port del Comte: La Bòfia (1986) i La Vansa (1991) a les cotes subalpines. Des de el principi cridava molt l'atenció que malgrat les separaven tan sols 5 km de distància, existia una marcada diferència fisiognòmica i geobotànica entre elles: a la Bòfia, al vessant meridional, les condicions eren més xèriques que a la Vansa, situada al vessant nord més obac. La Bòfia, per tant, presentava boscos de pi negre més oberts alternats amb rasos subalpins que el vessant septentrional. La causa rau en el fet que el massís del Port del Comte, situat a l'extrem occidental dels nostres Prepirineus, es veu sotmès a un important grau de continentalitat, alhora que rep una acusada influència mediterrània des del Sud, per la vall del Segre i del Cardener. Vàrem començar, doncs, a investigar quin grau de diferència podrien presentar les llucaretes de les dues localitats en dieta (Senar *et al.* 2002, Borràs *et al.* 2003), velocitat de muda (Borràs *et al.* 2004) i èxit reproductor (Förschler *et al.* 2005). Vàrem entrar aleshores en contacte amb Mike Conroy, de la Universitat de Geòrgia, per analitzar la diferència entre les dues poblacions en les taxes de supervivència i de dispersió (Senar *et al.* 2002). El salt conceptual va ser quan amb Mats Björklund, de la Universitat d'Uppsala, vàrem comprovar que les llucaretes de les dues localitats diferien també biomètricament i genèticament. El nostre treball va ser per tant un dels primers que incidia en el concepte d'*adaptació local* en poblacions ecològicament diferenciades però geogràficament properes (contigües) (Senar *et al.* 2006). La tasca d'anellament de més de 43.000 llucaretes havia ja donat els seus fruits!

### Una última reflexió

En el decurs de tots aquests anys, hem assistit, sortosament, a un interès cada cop més gran dels ornitòlegs catalans per la fauna de l'alta muntanya. Això queda palès, per exemple, en la publicació d'un volum especial de la revista *Plomes* dedicat a la ornitofauna alpina (*Plomes* vol. 3, 2008). Aquest interès ha possibilitat la realització d'estudis que han permès afrontar amb realisme la situació d'espècies amenaçades que tenen poblacions molt escasses i fragmentades com el gall fer, la perdiu blanca i



la perdiu xerra, i de rapinyaires emblemàtics de l'alta muntanya com el trencalòs *Gypaetus barbatus* (Estrada *et al.* 2005, Herrando *et al.* 2011). Paral·lelament, la línia de recerca en ornitologia de muntanya ha possibilitat conèixer millor la situació d'espècies pirinenques sobre les quals es coneixia ben poc en el primer atlas publicat de les aus reproductores de Catalunya (Muntaner *et al.* 1983). Aquest és el cas del corriol pit-roig *Charadrius morinellus*, del mussol pirinenc *Aegolius funereus*, del pela-roques *Tichodroma muraria* i del pardal d'ala blanca *Montifringilla nivalis* (Estrada *et al.* 2005). També ha possibilitat la descoberta de la població aranesa del picot garser mitjà *Dendrocopos medius* a la dècada dels 90 (Estrada *et al.* 2004). Tanmateix, penso que cal dedicar encara més temps i esforços a l'estudi de l'avifauna dels medis alpins i subalpins, ja que actualment pateixen molta pressió antròpica per hiperfreqüentació amb agressions tan variades com poden ser els esports d'hivern, els 4X4 o el senderisme. Però hi una amenaça silenciosa, i encara més forta, que plana sobre els ocells de l'alta muntanya: el canvi climàtic. Molts treballs ens estan advertint que aquests ambients són dels que més patiran els seus efectes (Catalan *et al.* 2017). Calen, per tant, més que mai treballs que valorin quin serà el seu impacte i prendre mesures que permetin protegir la sensible avifauna d'aquests ambients tan vulnerables.

### Agraïments

En primer lloc volem agrair a Gabriel Gargallo haver-nos convidat a fer una xerrada sobre el GBA a l'Assemblea de l'ICO a Pinós i que ha estat el que ha inspirat aquest article. En segon

▲ D'esquerra a dreta, Mike Conroy, Joan Carles Senar i Toni Borràs, durant la visita de Mike Conroy a Port del Comte, 1996. Foto: A. Borràs.

**La recerca sobre l'ornitologia de muntanya va fer possible un millor coneixement d'espècies pirinenques, molt desconegudes quan es va publicar el primer atlas d'ocells nidificants de Catalunya**



lloc hem d'agrair a tots els companys del *Grup Bages d'Anellament* per formar part d'aquesta història i haver-nos acompanyat en aquest llarg camí: Josep Cabrera, Toni Cabrera, Xevi Colomé, Josep Molina i Carles Serrasolsas. Volem agrair aquí a Salvador Maluquer l'amabilitat que va tenir amb nosaltres quan vam fer les primeres passes en el món de l'ornitologia i com ens va facilitar amablement la nostra incorporació a la SEO i la Secció Regional Catalana. També a Jacint Nadal, el nostre professor a la Facultat de Biologia de la UB, al qual volem fer palès el nostre agraïment pel seu mestratge i pel suport que sempre ens va manifestar. A Jordi García Petit, per haver facilitat sempre el nostre treball al Parc Natural del Cadí Moixeró i la Reserva de Caça de la Cerdanya-Alt Urgell. Volem agrair també els comentaris de Francesc Uribe i Cristòfol Jordà a una primera versió del treball i que han permès millorar l'article. Aquest article és una contribució al projecte CGL-2016-79568-C3-3-P.

## Bibliografia

- Agelet, A. 1979. Nota sobre la alimentació del mochuelo comú *Athene noctua* (Aves, Strigidae). *Miscel·lània Zoològica* 5: 186–188.
- Aymerich, P. & Santandreu, J. 1998. *Fauna del Berguedà*. 1a. ed. Berga: Centres d'Estudis Musicals del Berguedà "LEspill"; Àmbit de recerques del Berguedà (Els llibres de l'Àmbit, 9).
- Aymí, R. 2014. Entrevista a Salvador Maluquer. *L'Abellerol* 48: 4–8.
- Aymí, R. & Ferrer, X. 2009. Pere Mestre i Ravenós (1919–2007), un ornitòleg meticulós i apassionat. *Del Penedès* 20: 23–29.
- Bernis, F. 1966–1971. *Aves migradoras ibéricas*. Madrid: SEO.
- Bernis, F. 1966. *Migración en aves. Tratado teórico y práctico*. Madrid: Publicaciones SEO.
- Bernis, F. 1972. *El libro de las aves de España*. Madrid: Selecciones del Reader's Digest.
- Borràs, A. 1980a. Els ocells de la comarca de Bages. In Junyent, F. & Borràs, A. (eds.): *El Bages: Aproximació al Medi Natural i Humà de la Comarca*. Pp. 203–276. Manresa: Ed. Montblanc- Martin.
- Borràs, A. 1980b. Notes ecològiques sobre la població de gall salvatge *Tetrao urogallus* L. 1758 a l'alt Cardener i alt Berguedà. *Acta del Grup Autònom de Manresa de la ICHN* 2: 98–106.
- Borràs, A. 1980c. Noves espècies per l'avifauna bagenca. *Acta del Grup Autònom de Manresa de la ICHN* 2: 116–118.
- Borràs, A. 1981. Els Tetraònids Pirinencs. *Bulleti C. E. C. B.* 31: 35–42.
- Borràs, A. 1987. Moviments no migratoris de l'avifauna en la conca del Llobregat-Cardener. II.- Irrupcions i erratismes. *Dovella* 22:39–43.
- Borràs, A., Cabrera, J., Colome, X. & Senar, J.C. 2012. Una revisión sobre las metapoblaciones de Verderón serrano: Patronos y movimientos. *Revista de Anillamiento* 29-30: 8–24.
- Borràs, A., Cabrera, J. & Senar, J.C. 2008. Local divergence between mediterranean crossbills occurring in two different species of pine. *Ardeola* 55 (2): 169–177.
- Borràs, A. & Cabrera, T. 1987. Moviments no migratoris de l'avifauna en la conca del Llobregat-Cardener. I.-Fugues tèrmiques hivernals. *Dovella* 21: 39–43.
- Borràs, A., Cabrera, T., Cabrera, J. & Senar, J.C. 2003. The diet of the Citril Finch (*Serinus citrinella*) in the Pyrenees and the role of *Pinus* seeds as a key resource. *J. Orn.* 144 (3): 345–353.
- Borràs, A., Cabrera, T., Cabrera, J. & Senar, J.C. 2004. Inter-locality variation in speed of moult in the Citril Finch *Serinus citrinella*. *Ibis* 146: 14–17.
- Borràs, A. & Escales, J. 1980. Nidificació del ballester (*Apus melba*) en edificacions humanes al Bages. *Acta del Grup Autònom de Manresa de la ICHN* 2: 114.
- Borràs, A., Escales, J. & Puigdel·lívoll, M. 1980. Referències antigues de l'Aguila daurada (*Aquila chrysaetos*) a la muntanya de Montserrat. *Acta del Grup Autònom de Manresa de la ICHN* 2: 11–112.
- Borràs, A., de Juan, A., Briega, J. M. & Vidal, A. 1977. Sobre fenologia, status y distribución de accipitriformes (aves) en la provincia de Barcelona. *Misc. Zool.* 6:265–298.
- Borràs, A. & Junyent, F. 1993. *Vertebrats de la Catalunya central*. Manresa: Edicions Intercomarcals, Regió7.
- Borràs, A. & Polls, M. 1987. Los reptiles del prepirineo oriental (Cadí-Moixeró y La Cerdaña) y biogeografía de la herpetofauna de la zona. *Miscel·lània Zoològica* 11: 309–318.
- Borràs, A. & Senar, J.C. 1991. Opportunistic breeding of the Citril Finch *Serinus citrinella*. *J. Orn.* 132: 285–289.
- Borràs, A. & Soler, B. 1984. Contribució al coneixement de la reproducció del Mussol Banyut (*Asio otus*) a la Catalunya Central. *Dovella* 14: 44–54.
- Bros, V., Miralles, J. & Real, J. 1982. *La Fauna del Vallès Occidental*. Catàleg i estudi biològic de la fauna vertebrada. 2a ed. Sabadell.
- Bros, V., Miralles, J. & Real, J. 1984. *Fauna de les muntanyes*. 2a ed. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat (Llibre de motxilla, 19).
- Canut, J. 1991. *Els ocells d'alta muntanya*. Barcelona: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (Fauna catalana).
- Canut, J. 1993. Tendència poblacional del Gall fer (*Tetrao urogallus*) al Parc Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici (Catalunya). Recomanacions per a la gestió de l'espècie a l'àmbit de l'espai protegit. *But. del Grup Català d'Anellament* 10: 33–38.
- Canut, J., Garcia, D., Marco, X., Catusse, M., Me-

- noni, E. & Novoa, C. 1996. Métodos de censo para la obtención de los parámetros reproductores del urogallo *Tetrao urogallus aquitanus* en los Pirineos: Comparación y recomendaciones para su aplicación. *Alauda* 64 (2): 195–204.
- Carrera, E. 2002. Del GCA a l'ICO: una visió retrospectiva. *Abellerol* 16: 4–5.
- Carrera, E., Martínez, I. & Vilalta, J. 1984. L'Anellament d'ocells a Catalunya (1957-1982). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 50: 199–208.
- Catalan, J., Ninot, J. & Aniz, M. (eds.). 2017. *High Mountain Conservation in a Changing World*. 1st edition 2017. Cham: Springer International Publishing (Advances in Global Change Research, 62).
- Codina, F. & Parramón, J. 1969. Notas ornitológicas de la comarca de Solsona (prov. de Lérida). *Miscelània Zoològica* 2 (4): 51–65.
- Cordero-Tapia, P. J. 1983. *Las Aves del Maresme. Catálogo, status y fenología*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- del Val, E., Negro, J.J., Garrido, J., Jaren, M., Borràs, A., Cabrera, J. & Senar, J.C. 2014. Seasonal variation of red carotenoid pigments in plasma of wild Crossbill males *Loxia curvirostra*. *J. Orn.* 155:211–218.
- del Val, E., Senar, J. C., Garrido, J., Jarén, M., Borràs, A., Cabrera, J. & Negro, J.J. 2009a. Hepatic conversion of red carotenoids in passerine birds. *Naturwissenschaften* 96 (8): 989–991.
- del Val, E., Senar, J. C., Garrido, J., Jarén, M., Borràs, A., Cabrera, J. & Negro, J.J. 2009b. The liver but not the skin is the site for conversion of a red carotenoid in a passerine bird. *Naturwissenschaften* 96 (7): 797–801.
- Estrada, J., Pedrocchi, V. & Brotons, L. 2004. Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Barcelona: Lynx Edicions.
- Ferrer, X., Maluquer, S., Maluquer, J. & Martínez, A. 1985. L'Ornitologia a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 50: 187–197.
- Filella, S. 2014. *Recordant bells temps*. El Museu de Zoologia i el Zoo de Barcelona com a precursors de la protecció de la fauna a Catalunya. 1ª ed. Girona: S. Filella.
- Förschler, M. I., Borràs, A., Cabrera, J., Cabrera, T. & Senar, J.C. 2005. Inter-locality variation in reproductive success of the citril finch *Serinus citrinella*. *Journal of Ornithology* 146:137–140.
- García-Ferré, D., Canut, J. & Marco, J. 1986. Nuevas observaciones de lechuza de Tengmaln (*Aegolius funereus* L.) en el Pirineo español (prov. de Lérida). *Pirineos* 128: 119–120.
- García-Petit, J. 1997. *Fauna del Parc Natural del Cadí-Moixeró: Vertebrats*. Lynx.
- González-Solís, J., Díaz, M., Velando, A., Tella, J.L., Amat, J.A., Arroyo, B., Barba, E., Laiolo, P., de Lope Rebollo, F., Merino, S., Moreno, E. & Obeso, J.R. 2015. Anillamiento científico: estado actual y perspectivas de futuro. *Quercus* 354: 23–28.
- Herrando, S., Brotons, L., Estrada, J., Guallar, S. & Anton, M. (eds.) .2011. *Atles dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009*. Barcelona: Institut Català d'Ornitologia & Lynx Edicions.
- de Juan, A. 1981. Sobre la situació de urogallos (*Tetrao urogallus*) en el Pirineo oriental catalán. *Ardeola* 28: 89–104.
- de Juan, A. & Borràs, A. 1975. El Parque Natural de Sant Llorenç del Munt y la Serra de l'Obac. *As-turnatura* 3: 41–46.
- de Juana, E. & Tellería, J. L. 2006. In Memoriam: Francisco Bernis, 1916–2003. *Auk* 123: 1190. D
- Maluquer Sostres, J. 1956. *Els Ocells de les terres catalanes*. Barcelona: Barcino.
- Monrós, J. S. 2012. ¿El ocaso del anillamiento científico de aves? *Revista de Anillamiento* 29: 4–7.
- Muntaner, J., Ferrer, X. & Martínez-Vilalta, A. (eds.). 1983. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Barcelona: Ketres Editora.
- Noval, A. (ed.).1976. *Fauna Ibérica*. Oviedo: Naranco.
- Peterson, R., Hollom, P. A. D. & Mountfort, G. 1957. *Guía de campo de las aves de España y de Europa*. 1a ed. Barcelona: Omega.
- Polls, M. & Borràs, A. 1987. Los anfibios del Prepireneo oriental (Cadí-Moixeró y La Cerdaña). *Miscel·lània Zoològica* 11:289–298.
- Real, J. & Bros, V. 1989. L'inventari dels vertebrats de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac. Relacions biogeogràfiques amb el Montseny, Garraf, Montnegre, Collserola i Montserrat. In Diputació de Barcelona (ed.): I Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç de Munt i l'Obac, 1987. Pp. 33–41. Barcelona: Diputació de Barcelona, Servei de Parcs Naturals.
- Reig-Ferrer, A. & Ferrer, X. 2006. Quan els ocells van parlar en català: 50è aniversari de Els ocells de les terres catalanes. *Abellerol* 30:4–7.
- Ruiz, J., Escolà, O., Agelet, A. & Maluquer, J. 1987. Fauna del Montsec. *Ciència* 63: 28–35.
- Sargatal, J. & Llinás, R. 1978. *Els ocells de l'Empordà*. Figueres.
- Senar, J.C. & Borràs, A. 1985. Crossbill irruptions. *BTO News* 141:6.
- Senar, J.C., Borràs, A., Cabrera, J., Cabrera, A. & Björklund, M. 2006. Local differentiation in the presence of gene flow in the citril finch *Serinus citrinella*. *Biol. Lett.* 2: 85–87.
- Senar, J.C., Borràs, A., Cabrera, T. & Cabrera, J. 1993. Testing for the relationship between coniferous crop stability and Common Crossbill residence. *J. Field Ornithol.* 64: 464–469.
- Senar, J.C. Conroy, M.J. & Borràs, A. 2002. Asymmetric exchange between populations differing in habitat quality: a metapopulation study on the Citril Finch. *J. Appl. Stat.* 29: 425–441.
- Senar, J.C. & Corbera, E. 1980. Sobre la depredació de nius de *Serinus serinus* per formigues. *Acta Grup Autònom de Manresa, Inst. Cat. Hist. Nat.* 2: 115 •

ANTONI BORRÀS I JOAN CARLES SENAR  
 Museu de Ciències Naturals de Barcelona  
 i Grup Bages d'Anellament (ICO)