

El pit-roig: una experiència de recerca

Paula Marcé Jo (Escola Pia de Granollers)

167

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
18 (2014), 167-174

Resum: Aquest treball de recerca es centra en l'estudi del pit-roig (*Erithacus rubecula* L.), un ocell molt comú a la comarca del Vallès Oriental i que es caracteritza per una taca vermella o carbassa al pit. És aquesta taca que va despertar la meua curiositat i incentivà el meu treball de recerca. La informació sobre aquesta espècie ha estat extreta de les obres i webs relacionades a la bibliografia. L'experiència de recerca consistí en la captura d'ocells d'aquesta espècie en tres punts diferents: la masia can Marió i boscos de Santa Agnès de Malanyanes (Vallès Oriental) i Setcases (Ripollès), durant aproximadament un any (entre el febrer i el setembre de 2012), per mesurar la taca vermella de cadascun, fer-ne un seguiment i treure'n unes conclusions.

Descripció i presentació de l'espècie

El pit-roig és un ocell de l'ordre dels passeriformes i de la família dels túrids. És petit i rodanxó, amb el coll curt, el cap arrodonit i uns ulls grossos i negres. De potes llargues i primes, el bec és molt fi, com en tots els ocells que s'alimenten d'insectes. Tot el seu disseny de color i forma té la funció de ressaltar al màxim aquesta taca vermella que el caracteritza, la qual és un estímul que desencadena una resposta agressiva envers altres pit-roigs.

Els exemplars adults són molt similars entre ells i solament a l'època reproductora es poden diferenciar els sexes (dimorfisme sexual), ja que als mascles se'ls desenvolupen els òrgans sexuals i a les femelles la placa incubatriu en el moment de covar els ous. En canvi, els exemplars joves no presenten la taca vermella sinó marró fosc amb un fort pigallat, i la boca taronja i groga per cridar l'atenció als pares.

El pit-roig es distribueix per tot Europa, menys Islàndia i el nord de Fenoscàndia (Suècia, Noruega, Finlàndia i Rússia), i el nord d'Àfrica. És un ocell originari dels boscos humits caducifolis europeus, però gràcies a la seva ràpida adaptació als canvis produïts per l'home, el seu hàbitat s'ha

¹ Aquest treball de recerca va quedar finalista del premi Camí Ral de treballs de recerca de batxillerat, convocat pel Centre d'Estudis de Granollers per al curs 2012/13 i es pot consultar a l'Herbari Municipal Josep Móra de Granollers (Arxiu Comarcal del Vallès Oriental). Presentat a l'Escola Pia de Granollers, va tenir com a tutor Miquel Àngel Marcé Sallés.



Notes
d'investigació

Pit-roig jove d'anella vermella capturat a Setcases (10/8/2012). Fotografia: autora



Pit-roig adult d'anella carbassa recapturat (15/9/2012) a Can Marió (Santa Agnès de Malanyanes). Fotografia: autora

estès considerablement, i ara el podem trobar i localitzar a qualsevol lloc. Té preferència pels boscos humits, frondosos i mixts, amb abundant sotabosc i espessa capa de fulles mortes i molsa, però també pot freqüentar parcs i jardins.

Són ocells migrants parcials, és a dir, poden realitzar llargs desplaçaments des de zones europees (a final d'agost) en busca de llocs més càlids per passar l'hivern. La màxima densitat d'hivernants es dona a les regions mediterrànies i a la costa cantàbrica i atlàntica, per la bonança ambiental. Aquests hivernants estableixen els seus territoris a les àrees no ocupades pels autòctons, i cada territori és ocupat any darrere any pels mateixos exemplars.

Els territoris que defensen són força amplis, entre 800 i 6.000 m² a la tardor, moment en què no és compartit, i entre 2.000 i més de 10.000 m² per a una parella reproductora. L'època de zel comença al gener i acaba a mitjan juny. A final d'hivern, té lloc la formació de parelles i la posta es produeix entre març i juliol. És freqüent que es produeixin dues postes a l'any, entre abril i juliol. Els pollets neixen molt dèbils, secs i sense borrisol. Són protegits per la mare fins que estan capacitats per protegir-se del fred. Després de 13 a 15 dies, temps d'estada al niu, comencen a fer els primers vols. El pit encara no és vermell, i per això poden volar pel territori dels pares sense problemes, sense provocar cap conflicte territorial.

Quan acaba l'estiu i l'època de cria, a principi de setembre, la parella es separa, comença l'època de muda i renoven el cant, melancòlic i molt agradable, que marca els seus territoris d'hivernada. Cada individu, separat dels seus congèneres, defensa la seva parcel·la exclusiva, impulsat per la pressió territorial que els seus pares exerceixen sobre ells.

L'experiència de recerca

Els dos estudis del pit-roig que han servit de base per a la meua recerca són el de David Lack (1939) i el de David F. Chantrey & Lance Workman (1984). Tant l'un com l'altre es centren a observar els efectes que produeix tant el cant com la taca d'un pit-roig envers un altre pit-roig, i les conclusions són que ambdós factors són estímuls que provoquen una resposta agressiva. Així doncs, i veient que la taca representava una peça clau en la vida d'aquest petit ocell, em vaig plantejar les hipòtesis següents:

- a) Els pit-roigs amb la taca més gran haurien de ser els dominants, els que fan fora del territori els de la taca més petita.
- b) En aquest cas, haurien de tenir més èxit reproductor (més ous, més polls nascuts i volats).

c) Així doncs, els mascles haurien de tenir la taca més gran que les femelles.

Per verificar o refusar aquestes hipòtesis em calia plantejar una metodologia adequada:

1. Necessitava capturar vius un nombre elevat d'exemplars, amb l'ajuda d'un anellador expert a causa de la manca d'un carnet especial. Vaig rebre l'ajut d'en Carles Llebaria. Per capturar-los vam utilitzar la xarxa japonesa, la ballesta i altres paranys dissenyats per nosaltres.

2. Per aconseguir cridar la seva atenció i a més veure'ls interaccionar, em vaig aprofitar de la seva resposta territorial fent ús de reclams, un d'acústic (el seu cant) i un de visual (un model de pit-roig fet de plàstic).

3. Per identificar-los d'una manera eficient, vaig utilitzar tant anelles de colors com anelles numèriques. Amb aquest sistema, era més fàcil la localització i la diferenciació dels exemplars, i podia veure millor les interaccions entre ells. La manera més còmoda d'observar a distància el comportament de territorialitat d'aquests ocells era provocar que les interaccions es produïssin davant de cada finestra de casa meua, per la qual cosa vaig improvisar unes menjadores.

4. Calia sexar-los, és a dir diferenciar entre mascles i femelles (fet que solament era possible durant l'etapa reproductora) i prendre'ls les dades biomètriques, és a dir mesurar diferents parts de l'ocell: la longitud del bec, la PR3 o tercera primària (ploma de l'ala que presenta menys desgast), la longitud de l'ala, el pes, la quantitat de greix i l'estat del múscul, que depenen de la forma i coloració de l'abdomen d'aquests ocells (existeixen unes plantilles de codis per definir aquests paràmetres). Aquestes dades ens donen informació sobre la talla i condició (estat) de l'ocell, i també l'edat i el sexe, que són dades importants a l'hora de fer un treball d'aquest tipus i que ens han de permetre conèixer canvis segons aquestes variables.

5. Finalment, calia mesurar la taca vermella del pit amb una eina dissenyada expressament per dur-la a terme: quan teníem l'ocell ben col·locat, en feia una foto i, amb l'ajuda del programa Photoshop, calculava aproximadament l'àrea de la taca vermella.

Vaig estar treballant i mostrejant en tres punts diferents: la masia can Marió i boscos de Santa Agnès de Malanyanes i Setcases, durant un any aproximadament (entre el mes de febrer i finals de setembre de 2012, moment en el qual vaig capturar l'últim pit-roig). Vaig capturar en total 28 exemplars en 91 punts de mostreig. La taula 1 ens mostra totes les dades biomètriques, de captura i localització de tots els pit-roigs anellats:

Nº	DATA	MET.CAPT.	LOCALITZACIÓ	ANELLA	EDAT	SEXE	E/REP	PR3(mm)	ALA(mm)	PES(g)	GREIX	MÚS	TARS(mm)	BEC(mm)	CUA(mm)	A(cm ²)
1	18/02/12	Xarxa	CM-Triturats	vermella p.e	5	-		52,5	68,5	14,2	1	1	24,35	14,75	56,5	4,833
2	28/02/12	Ballesta	CM-Grèvol Jordi	blanca p.e	6	-		55	72	18,4	4	2	24,42	18,28		4,522
3	29/02/12	Ballesta	CM-Grèvol Jordi	blauMari p.e	3	-		55	71,5	19,2	3	2				4,243
4	04/03/12	Ballesta	CM-Laurus Era Figuera	verdFosc p.e												4,650
5	04/03/12	Ballesta	CM-Laurus Era Alzina	rosa p.e												4,702
6	10/03/12	Ballesta	CM-Pou Nostre	carbassa p.e				50	71				24,5	11	55	4,158
7	10/03/12	Ballesta	CM-Olivera Pineda Cunyats	verdClar p.e												4,283
8	11/03/12	Xarxa	CM-Galliner	BlauCel p.e	5	-		56	73,5	19,4	3	2	26,07	16,09		5,046
9	11/03/12	Ballesta	CM-Grèvol Jordi	Lila p.e	-	-		55	70	19,4						4,453
10	02/05/12	Ballesta	Ca l'Alzina 1	1004461	6	m	7/0	56	74	16,2	3	2	25,45	14,85	63,5	4,533
11	23/05/12	Xarxa	Ca l'Alzina 5	1004462	5	f	3	52	69	19,2	9	9	26,2	16	63	4,670
12	23/05/12	Ballesta	Ca l'Alzina-roure 6	1004463	5	m	7	56	72	17,2	2	3	25,3	15,25	60	4,965
13	14/06/12	Xarxa	Sant Carles 2	4406	6	m	7	57	75,5	16,4	2	2	26,2	14,9	64	5,919
14	10/06/12	Xarxa	Riu Sta. Agnès	1004464	5	m	7	54	71	15,4	1	2	27,7	16	61,5	11,34
15	23/06/12	Ballesta	7Avellaneda-cami				m									5,789
16	10/08/12	Ballesta	7Kobaga-canviRoba-amunt1	vermella p.d	poll											4,307
17	12/08/12	Ballesta	7Kfrontera-zonachamp.	rosaFort p.d	poll			56	75				29			2,615
18	29/08/12	Ballesta	7Kzona champions	carbassa p.d	poll			54	73				29			5,840
19	29/08/12	Ballesta	7Kzona champions	blauMari p.d	poll			46	73				26	8	57	4,467
20	04/09/12	Xarxa	Belloch	1004469	3			53	72	16,4	2	2	24,8	14,9	61	5,268
21	04/09/12	Xarxa	Belloch	1004470	3			54	71	17,6	0	2	26,5	15,5	59,5	6,468
22	04/09/12	Xarxa	Belloch	1004471	3			54	70,5	15	0	2	25,65	16,25	58	5,267
23	04/09/12	Xarxa	Belloch	1004472	3			57	75	15,4	1	2	25	16	63	6,360
24	06/09/12	Ballesta	Belloch2	1004473	3			52	68,5	14,4	0	2	24,95	14,8	57	5,017
25	06/09/12	Xarxa	Belloch1	1004474	3			51,5	74	16,4	1	2	27,25	15,65	60	5,247
26	10/09/12	Ballesta	7KGRdalt	blanca p.d	3			56	72				28,5	11,5	55	5,093
27	30/09/12	Xarxa	Riu-StaAgnès2	1004492	3			50	70,5	15,8	2	2	26,9	15,65	58	
28	30/09/12	Ballesta	Riu-StaAgnès3	1004499	4			53	71	17,2	2	2	23,9	15,7	60	

Taula 1. Dades dels 28 exemplars capturats.

Nota: en les caselles fosques s'indiquen els pit-roigs capturats a Setcases i la resta els pit-roigs capturats a Santa Agnès de Malanyanes.

Atenent al nombre total d'individus capturats en el total de punts de mostreig de l'estudi, dedueixo que el grau d'efectivitat de les captures ha estat baix (41,8%). La mida de la mostra és massa petita per garantir la solidesa de les meves afirmacions i totes s'han de reduir a tendències. Tot i així es poden presentar alguns resultats.

He diferenciat tres períodes d'activitat diferents propis d'aquest ocell. Em vaig basar principalment en el nombre de captures, l'edat dels exemplars capturats i les característiques que presentaven. Segons les dades obtingudes, durant el període prenupcial (des del 18 de febrer fins al 22 de març del 2012) els ocells residents i migrants des de zones europees o pirinenques es veuen obligats a compartir un mateix espai; com a conseqüència, augmenta la competència i agressivitat territorials. Per aquesta raó, és en aquest moment quan obtenim més captures (un 89,47%). En canvi, durant el període nupcial (des del 23 de març fins al 12 d'agost del 2012) els migrants marxen i els residents estan més per qüestions reproductives; aleshores l'efectivitat cau fins a un 16,67%. És una alta diferència de percentatges, que ens fa pensar que durant l'etapa reproductora tenen un alt desgast energètic i la competència pel territori queda en un segon pla.

Pel que fa als pit-roigs capturats a can Marió (9 en total), ocupen territoris més petits en comparació als establerts (800 i 6.000 m²), cosa que es pot relacionar amb l'hivern excepcionalment fred, que va fer que un major nombre de pit-roigs europeus baixés en busca de zones més càlides i, per tant, que ocupessin territoris més petits.

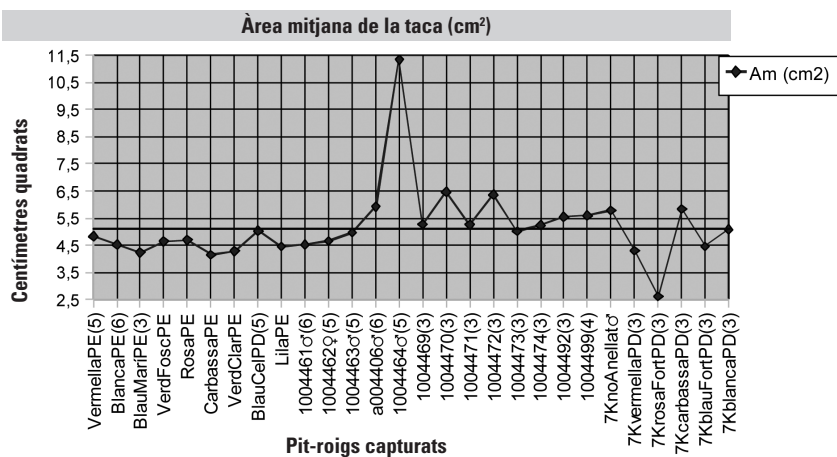
La recaptura, el 15 de setembre del 2012, del pit-roig d'anella carbassa ens permet afirmar que tant els pit-roigs autòctons com els migrants tendeixen a ocupar els mateixos territoris any rere any.

Relacionant-ho amb la hipòtesi, després d'observar els resultats obtinguts, al gràfic 1 observem que no existeix gaire diferència entre les mides de la taca tant dels mascles (♂) com de les femelles (♀), tot i que hi ha factors que poden emascarar els resultats, com ara que la taca varia segons l'edat.

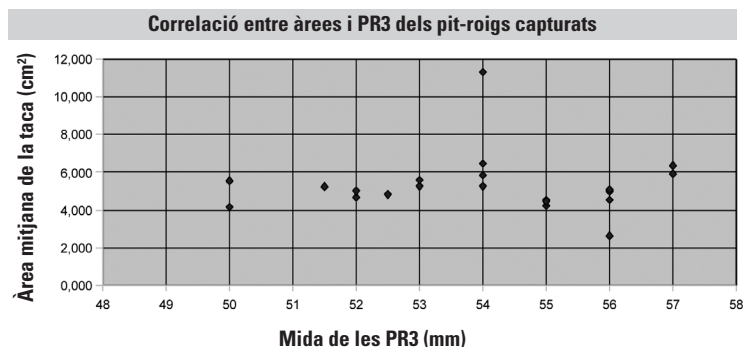
Per tal de donar una dimensió real a la taca, vaig intentar comparar-la amb una mida que dóna idea de les dimensions reals del pit-roig, la PR3. Al gràfic 2 podem observar, però, que l'àrea de la taca dels pit-roigs és independent de la seva mida.

Finalment, vaig poder observar dues interaccions en les quals el pit-roig d'anella blanca feia fora el d'anella blau marí i també el d'anella lila. Aquestes observacions em permeten confirmar les altres dues hipòtesis: donat que l'àrea de la taca del pit-roig d'anella blanca (4,52 cm²) és més gran que la del pit-roig d'anella blau marí (4,243 cm²) i també que la del d'anella lila (4,453 cm²), es demostra que era el pit-roig dominant i el que tindrà més èxit reproductor, en foragitar fàcilment els possibles competidors.

Notes
d'investigació



Gràfic 1. Àrea mitjana de la taca vermella dels pit-roigs capturats



Gràfic 2. Correlació entre l'àrea mitjana de la taca vermella i les dimensions reals (PR3) dels pit-roigs capturats.

Bibliografia

CHANTREY D. F.; WORKMAN L. (1984). Song and Plumage Effects on Aggressive Display by the European Robin *Erithacus rubecula*. *Ibis* 126: 366-371.

FOLCH I GUILLÉN, R. (1986). *Història natural dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana. ISBN 84-85194-76-4.

JENNI, L.; WINKLER, R. (1994). *Moult and Ageing of EUROPEAN PASSERINES*. Academic Press. ISBN 0-12-384150-X.

JOVANI, R.; AVILÉS, J. M.; RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, F. (2011). Age-related sexual plumage dimorphism and badge framing in the European Robin *Erithacus rubecula*. *Ibis* 154: 147-154.

LACK, D. (1939). *The Behaviour of the Robin. -Part I. The Life-history, with special reference to Aggressive Behaviour, Sexual Behaviour, and Territory. Part II. A Partial Analysis of Aggressive and Recognitional Behaviour*. Proceedings of the Zoological Society of London, A109, 169-219.

SVENSSON L. (1970). *Guía para la identificación de los passeriformes europeos*. Fournier Artes Gráficas. ISBN 84-921901-0-8.

Webs utilitzades

ANELLADORS [en línia]. <<http://anelladors.blogspot.com.es/>> [consulta: 5/9/2012]

ASTURNATURA [en línia]. <<http://www.asturnatura.com/especie/erithacus-rubecula.html>> [consulta: 14/8/2012].

BCN [en línia]. <<https://w30.bcn.cat/APPs/portaltramits/portal/channel/HAB.html?>> [consulta: 8/9/2012].

ENCICLOPEDIA [en línia]. <http://www.enciclopedia.cat/fitxa_v2.jsp?NDCHEC=0130053> [consulta: 1/10/2012]

FAUNA IBERICA [en línia]. <<http://www.faunaiberica.org/?page=petirrojo>> [consulta: 12/8/2012].

FONT DELS OMS [en línia]. <<http://fontdelsoms.cardedeu.cat/fauna/pit-roig/>> [consulta: 12/8/2012].

GENCAT [en línia]. <http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true> [consulta: 2/10/2012]

ORNITOLOGIA [en línia]. <<http://www.ornitologia.org/ca/quefem/anellament/noubiopro09.html>> [consulta: 3/9/2012].

PETRONOR [en línia]. <http://www.petronor.com/web/es/nuestroentorno/articulonaturaleza_old24.aspx> [consulta: 15/8/12].

PROYECTO VERDE [en línia]. <<http://www.proyectoverde.com/petirrojo>> [consulta: 16/8/2012].

REPLICA ANIMAL [en línia]. <<http://www.replica-animal.com/es/aves-posadas/75-petirrojo-europeo-erithacus-rubecula.html>> [consulta: 2/9/2012].

SIOC [en línia]. <<http://www.sioc.cat/fitxa.php?sci=0HYPERLINK>> [consulta: 4/10/2012].