

# Avaluació de l'estat sanitari del gènere *Turdus* Linnaeus 1758 a Mallorca: una proposta de col·laboració entre la caça, l'administració i l'acadèmia

Samuel PINYA<sup>1</sup>, Esperança PERELLÓ<sup>1</sup>, Maria FEBRER-SERRA<sup>1</sup>, Francisco TRUYOLS-HENARES<sup>1</sup> i Nil LASSNIG<sup>1</sup>



SOCIETAT D'HISTÒRIA  
NATURAL DE LES BALEARS



Consell de  
Mallorca

■ Departament de  
Desenvolupament Local

Pinya, S., Perelló, E., Febrer-Serra, M., Truyols-Henares, F. i Lassnig, N. 2019. Avaluació de l'estat sanitari del gènere *Turdus* Linnaeus 1758 a Mallorca: una proposta de col·laboració entre la caça, l'administració i l'acadèmia. In: Pons, G.X., Barceló, A., Muñoz, M., del Valle, L. i Seguí, B. (editors). Recerca i gestió dins l'àmbit cinegètic. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 28: 89-94. ISBN 978-84-09-11001-8.

Els tords són unes de les espècies cinegètiques que tenen un major interès per als caçadors de Mallorca. Per a la seva caça s'empren diferents modalitats, si bé la caça amb coll permet la realització d'un seguiment dels exemplars amb una major selecció sense afectar a altres espècies. El seguiment de les espècies cinegètiques és un assumpte clau per a poder gestionar les poblacions hivernants de manera adequada, i més encara quan els individus que es cacen son consumits per la població local. En aquest sentit l'aparició al 2018 d'exemplars de tords amb presència del paràsit *Morishitium polonicum* remarca la necessitat de realitzar un seguiment de l'estat sanitari de les diferents espècies del gènere *Turdus*. Per la qual cosa en el present manuscrit es proposa una col·laboració entre les societats de caçadors, l'administració responsable de la gestió de caça a l'illa de Mallorca i la Universitat de les Illes Balears, com a institució científica.

**Paraules clau:** *Turdus spp.*, estat sanitari, seguiment poblacions, col·laboració ciutadana.

EVALUATION OF THE HEALTH STATUS OF THE GENUS *TURDUS* LINNAEUS 1758 IN MALLORCA: A PROPOSAL FOR COLLABORATION BETWEEN HUNTING, ADMINISTRATION AND ACADEMIA. True thrushes are the group of hunting species with greater appreciation among the hunters of Mallorca island. For hunting them, several techniques are used, but nevertheless the use of nets within the autochthonous technique named *coll* allows to carry out a monitoring of the individuals with major selection, thus not affecting other species of birds. The monitoring of hunting species is a key issue to manage winter populations in a proper way, and even more when the hunted specimens are eaten by native population. In this regard, the record of the occurrence of the parasite *Morishitium polonicum* highlights the need of a monitoring of the health status of different species of the genus *Turdus*. Therefore, in the present manuscript it is proposed an agreement among the hunter societies, the responsible administration for management of hunting activity at Mallorca island and the University of the Balearic Islands, as a scientific institution.

**Key words:** *Turdus spp.*, health status, population monitoring, citizen science.

<sup>1</sup> Grup de Recerca d'Ecologia Interdisciplinària. Facultat de Ciències. Universitat de les Illes Balears. Adreça electrònica autor de correspondència: s.pinya@uib.es

## El gènere *Turdus* i la seva caça a Mallorca

Els tords (*Turdus* spp. Linnaeus, 1758) són aus silvestres migratòries d'interès cinegètic i una de les peces de caça menor més popular a Espanya. Són espècies migratòries que arriben a la tardor, principalment des del centre i el nord d'Europa. Després de 90 anys d'anellaments i de més de 15.000 recuperacions a tota Europa, es sap que els tords que vénen a les Balears són els que passen per Suïssa, la part mediterrània de França, el llevant ibèric i arriben a Algèria. L'origen d'aquests tords és majoritàriament de l'Europa central (Alemanya i Polònia), la costa bàltica (Estònia, Letònia i Lituània) i Finlàndia, seguit de tords de Noruega i Suècia, i menorment de l'Europa de l'est i Rússia, i de Bèlgica i Holanda (Barceló, 2015).

El tord deu ser probablement una de les espècies anellades més recuperades de les Balears, a causa de la tradició cinegètica de l'espècie. L'origen de les recuperacions és fonamentalment de l'Europa Central i Oriental. Les recuperacions de les aus anellades es concentren a la serra de Tramuntana especialment a les zones de Valldemossa fins Escorca (Santandreu *et al.*, 2002; Seguí *et al.*, 2007).

La migració comença a mitjans de setembre, essent molt forta a l'octubre. Quan els tords arriben a Balears estan magres ja que han consumit tot el greix. La majoria dels tords que arriben primer són mascles i menorment femelles joves nascuts el mateix any. La població adulta és més sedentària, per la qual cosa arriben a les Illes Balears en menor nombre i més tard (Santandreu *et al.*, 2002; Seguí *et al.*, 2007).

A les Illes Balears hi trobem de manera habitual fins a sis espècies del gènere *Turdus* (Taula 1). De totes elles, les espècies objecte de caça a les Balears, segons el Decret 71/2004, pel qual es declaren les espècies objecte de caça i pesca fluvial a les Illes Balears i se n'estableixen les normes de protecció, són el tord comú (*Turdus philomenos*), el Tord cellard (*Turdus iliacus*), la griva (*Turdus pilaris*) i el tord burell (*Turdus viscivorus*).

Espècie	Nom comú	Estatus
<i>Turdus torquatus</i>	Tord flassader. Mirlo blanco	Hivernant moderat (Ma) i escàs (Ei). Migrant moderat (Ma) i escàs (Me, Ei, Fo).
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera. Mirlo comú	Reproductor i sedentari abundant (Ma-Ei) i moderat (Me). Hivernant moderat (Ma, Me, Ei) i escàs (Fo). Migrant moderat.
<i>Turdus pilaris</i>	Tord burell. Zorzal real	Hivernant escàs (Ma, Me, Ei). Migrant escàs (Ma, Me, Ei) i rar (Fo).
<i>Turdus philomelos</i>	Tord. Zorzal comú	Hivernant abundant. Migrant abundant
<i>Turdus iliacus</i>	Tord cellard. Zorzal alirrojo	Hivernant escàs (Ma, Me, Ei) i rar (Fo). Migrant escàs (Ma, Me, Ei).
<i>Turdus viscivorus</i>	Grívia. Zorzal charlo	Hivernant moderat (Ma, Ei) i escàs (Me). Migrant moderat (Ma) i escàs (Me, Ei, Fo)

**Taula 1.** Estatus de les espècies del gènere *Turdus* a les Illes Balears indicant entre parèntesi les Illes a les que fa referència. En el cas que no s'indiqui és per a totes les illes Balears. Font: GOB (2018).

**Table 1.** Status of the species of *Turdus* in the Balearic Islands indicating in bracket the Islands to which it refers. In the case that is not indicated it is for all the Balearic Islands. Source: GOB (2018).

La Resolució del conseller executiu del Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca per la qual es fixen els períodes hàbils de caça i les vedes especials per a la temporada 2017-2018 a l'illa de Mallorca, estableix les captures màximes diàries per caçador que són 18 tords amb independència de la modalitat utilitzada. En els vedats, el període de caça menor general comença per a totes les espècies de caça menor el 12

d'octubre, inclòs el tord, i acaba el 28 de gener. La caça del tord a coll finalitza el 10 de febrer, podent caçar entre el 29 de gener i el 10 de febrer tots els dies de la setmana. La caça en els terrenys lliures s'estableix a l'Annex II, amb modalitats (escopeta, escopeta i ca, falconeria, a coll), períodes, dies hàbils i captures màximes.

La caça de tord a coll i la caça amb reclam a barraca són modalitats tradicionals úniques de les Balears. La Llei Balear de Caça i Pesca Fluvial, a l'article 35, assenyala que es reconeixerà reglamentàriament el caràcter tradicional de les modalitats de caça que es practiquen des de temps immemorial a cada una de les Illes Balears, sempre que tinguin caràcter selectiu i no massiu. Pel que fa als tords, te aquest reconeixement la caça a coll. Les modalitats tradicionals pròpies han de ser objecte d'especial regulació i protecció administrativa.

La caça a coll és un procediment tradicional de caça basat en l'ús de filats a coll, amb teles entre dues canyes, sostingudes i accionades pel caçador per a la captura de determinades aus (art. 2 de la Llei de Caça i Pesca Fluvial). Si bé presenta algunes limitacions establertes a la normativa vigent. Aquestes limitacions venen definides a l'article 7.3 del Reglament 1/2012 del Consell Insular de Mallorca, pel qual es regulen les vedes i els recursos cinegètics, i amb les següents condicions que es concreten, per al control de la pressió de caça, en aplicació del Reglament esmentat:

- a) S'autoritza la pràctica d'aquesta modalitat a tots els terrenys cinegètics.
- b) No es poden tancar els filats per capturar aus que no siguin d'una de les espècies permeses, que s'han d'amollar en cas de captura accidental
- c) El caçador ha d'estar en possessió d'una autorització específica, individual i intransferible, per a aquesta modalitat, expedida per l'administració competent en matèria de caça, i de la llicència de caça corresponent. El resum de captures inclòs en l'autorització ha d'estar emplenat al dia, i s'ha de mostrar actualitzat en cas d'inspecció de caça.
- d) S'autoritzen un màxim de 2.750 permisos per a la corrent temporada de caça.
- e) Els filats han de complir les característiques establertes legalment i reglamentàriament, i han d'estar precintats per l'administració competent en matèria de caça, d'acord amb la normativa aplicable.
- f) Els filats de caça poden estar als colls amb un màxim de 2 dies d'antelació a l'inici de la caça d'aquesta modalitat, i s'han de retirar en un màxim de 2 dies després del tancament del període hàbil.
- g) Una vegada acabada la campanya de caça a coll, és obligatori lliurar, abans del 28 de febrer, els impresos de captures emplenats. En cas contrari, es pot denegar el permís per a la temporada següent.

Donades aquestes limitacions i sobretot per tractar-se d'una modalitat de caça que permet una selectivitat elevadíssima, l'obtenció d'exemplars vius permet unes òptimes possibilitats per a emprar-la com a mètode de mostreig i avaluar l'estat sanitari de les espècies del gènere *Turdus* caçables d'acord amb la normativa vigent.

## **Perquè avaluar l'estat sanitari?**

El bon estat sanitari d'una espècie ve definit per diferents paràmetres que ens indiquen si el conjunt d'individus representatius d'una població es troben dins uns rangs determinats. Sovint aquests rangs varien d'una població a una altra, així com al llarg de les diferents estacions de l'any. El seguiment d'aquests paràmetres al llarg del temps ens aporta informació sobre la variació o no dels valors dels paràmetres estudiats, i per tant, informa

sobre la tendència a escala temporal. Aquesta tipologia de seguiment és emprat sovint en moltes espècies d'ocells.

Així per exemple, s'han realitzat molts treballs en els que s'avalua l'estat sanitari de diferents espècies d'ocells silvestres com ara *Columba livia* (Dovč *et al.*, 2004), *Turdus leucomela* (Lobato *et al.*, 2011) o *Gallinula chloropus* (Fenoglio *et al.*, 2004). Per la qual cosa existeix una extensa literatura científica que estableix els paràmetres a analitzar per avaluar l'estat sanitari d'una espècie cinegètica o propra taxonòmicament a ella.

L'establiment d'un seguiment d'aquests paràmetres permetria la detecció immediata de qualsevol variació de l'estat sanitari dins dels rangs establerts i alertar a l'administració competent. A més, depenent de quins paràmetres s'inclouguin en el seguiment tindrà una incidència de gran importància tenint en compte el consum que se'n fa de les peces capturades amb les diferents modalitats de caça.

En aquest sentit l'any 2018 es va citar per primer cop al trematode *Morishitium polonicum* parasitant *T. philomelos*. Un total de vint trematodes foren extrets dels sacs aeris d'un exemplar de *T. philomelos* caçat a la Vall de Sóller, Mallorca Illes Balears, Espanya). Aquest paràsit va ser descrit per primera vegada a Polònia parasitant *T. philomelos* i *T. merula*. Mes tard s'ha citat també a Itàlia i la República Txeca. Això coincideix en les rutes migratòries conegudes pels exemplars que arriben a Mallorca (Jaume-Ramis i Pinya, 2018). A data de realització d'aquest manuscrit es desconeix la incidència d'aquest paràsit entre la població hivernant a Mallorca.

Si bé la presència de *M. polonicum* a un tord capturat l'any 2018 podria ésser merament testimonial, cal destacar que estudis recents han determinat que el trematode és responsable de les lesions i de provocar la mort d'exemplars de *T. merula* (molt proper taxonòmicament al tord). La necròpsia de dos exemplars femella de *T. merula* trobats morts a Jesi (Ancona, Itàlia) el gener de 2016 i a Matelica (Macerata, Itàlia) el març de 2017, va revelar la presència d'un gran nombre de trematodes a la cavitat celomàtica. L'anàlisi de l'ADN mitocondrial va confirmar el que la diagnosi morfològica dels trematodes havia revelat. Es tractava de *M. polonicum*. És la primera vegada que es relacionen directament les severes lesions histològiques amb el paràsit. Fins ara, encara que es sospitava que la infestació massiva per *M. polonicum* podia provocar la mort dels hostes, no s'havia confirmat per manca de casos clínics registrats i perquè les aus afectades fins ara s'havien trobat en males condicions (Galosi *et al.*, 2019).

Per altra banda, altres autors manifesten que la influència del parasitisme sobre la condició corporal dels tords no és conclouent (Cardells *et al.*, 2014). Els tords examinats varen presentar un percentatge moderat de paràsits (16,6%), però totes les aus afectades presentaven poliparasitisme i lesions histològiques en múltiples òrgans. Es va observar una tendència negativa en el pes de les aus parasitades, però les diferències no eren estadísticament significatives. Creuen que s'hagués pogut demostrar estadísticament l'efecte negatiu del parasitisme sobre la condició corporal, si hagués estat possible estratificar les dades en funció de l'edat i el sexe, així com haver pogut examinar les aus amb major càrrega parasitària en les zones d'origen (nord d'Europa), ja que suposen que les aus amb major càrrega parasitària moren durant la migració. De la mateixa manera altres treballs anteriors apunten en la mateixa direcció com ara Delehay *et al.* (1995) i Poonswad *et al.* (1992).

### **Proposta d'avaluació de l'estat sanitari**

Per experiència, els projectes de seguiment que més funcionen són aquells que tots els actors que hi participen realitzen una petita part del seguiment, formant en el seu conjunt un

seguiment complet. Per la qual cosa cal primer definir els actors que podrien participar i el motiu de la seva participació: les societats de caçadors, la Universitat de les Illes Balears i el Servei de Caça i Pesca Fluvial del Consell Insular de Mallorca (Taula 2).

Així un cop estan definits els actors cal definir la planificació del seguiment. En primer lloc es proposa la participació activa de les Societats de Caçadors de al manco 5 municipis diferents que representin la població de tords que arriben a l'illa de Mallorca durant l'hivern. Per a cada municipi es proposa la captura de 20 tords / mes des del mes d'octubre fins a febrer, obtenint així un total de 500 tords arreu de Mallorca.

Cada tord capturat seria guardat en una bossa zip i amb un retolador anotada la data de captura, la posició de captura i el municipi. Seguidament l'exemplar seria congelat i conservat fins a la posterior anàlisi a la Universitat de les Illes Balears.

Un cop a la Universitat cada exemplar seria revisat externament i s'anotaria la presència d'anelles, seria mesurada la seva biometria, pesat, analitzat el codi de greix, de múscul, revisada la presència de paràsits externs, sexat, analitzat el seu aparell digestiu i respiratori, mostrejada la cavitat toràcica i abdominal per a l'anàlisi parasitològica i conservades mostres de teixit per a futurs estudis genètics i bioquímics.

Actor	Acció a realitzar	Motiu
Societats de Caçadors. Caça de tords amb coll	Captura i etiquetatge dels exemplars a analitzar	Capacitat de selecció de les espècies i nombre d'exemplars i mostres sense afectar a altres espècies.
Grup de recerca d'ecologia interdisciplinària. Universitat de les Illes Balears.	Processament dels exemplars capturats i mesura dels paràmetres a analitzar. Tractament de la informació.	Capacitat de processament d'un gran nombre d'exemplars de diferents espècies de fauna de les Illes Balears. Disposició de l'equipament i personal qualificat. Disposició de l'equipament tecnològic del projecte BioBal que permet la recollida d'informació sobre aquestes espècies d'arreu de l'illa.
Servei de Caça i Pesca Fluvial. Consell Insular de Mallorca	Coordinació, interlocutor i distribuïdor dels exemplars capturats entre les Societats de Caçadors i la Universitat. Tractament de la informació.	Administració responsable de la gestió de la caça a l'illa de Mallorca.

**Taula 2.** Possibles actors implicats, accions a realitzar i el motiu de la seva inclusió.

**Table 2.** Some actors involved, actions to be carried out and the reason for their inclusion.

Per altra banda, i com a mesura complementària es proposa l'ús de la plataforma BioBal com a eina de recull d'observacions de les diferents espècies del gènere *Turdus* a l'illa de Mallorca, per a definir els períodes de presència d'aquestes espècies durant l'època d'hivernada, aportant informació sobre la primera i darrera cita anual als diferents municipis.

Aquestes dades són recollides, a hores d'ara, pel Servei de Caça del Consell de Mallorca. En la plataforma BioBal trobaria una millor cabuda, i a més incorporar observacions de professionals i tècnics, es podria implementar un voluntariat cinègic format, com existeix en altres projectes.

Tota aquesta informació seria analitzada estadísticament i s'elaboraria en col·laboració amb el Consell de Mallorca un informe anual que es distribuiria entre les Societats de Caçadors de Mallorca per al seu coneixement.

Aquest seguiment es podria realitzar amb una freqüència anual i aportaria sense cap mena de dubte informació de gran vàlua per a la monitorització no sols de l'estat sanitari, sinó d'altres paràmetres com la dieta. A més, aquests seguiments permetria la formació d'estudiants de biologia i seria una font d'informació de gran interès per al desenvolupament de treballs de fi de grau, treballs de fi de màster i fins i tot una tesi doctoral.

## Referències bibliogràfiques

- Barceló, A. 2015. *Caça, territori i societat a Mallorca*. Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears.
- Cardells, J., Ortega, J., Martínez-Herrero, M.C., Martí-Scharfhausen, M. R., Villamayor, M., Domínguez, V., Pereira, P., Català-Gregori, P., Severino, R. i Garijo, M. M. 2014. Influencia del estado parasitario de los tordos (*Turdus* spp.) sobre su condición corporal. *In: Proceedings of the 51 Congreso Científico de Avicultura (Valencia) 2-3 October 2014*.
- Decret 71/2004, de 9 de juliol, pel qual es declaren les espècies objecte de caça i pesca fluvial a les Illes Balears, i se n'estableixen les normes de protecció. BOIB Núm. 99 de 17/07/2004.
- Dovč, A., Zorman-Rojs, O., Vergles Rataj, A., Bole-Hribovšek, V., Krapež, U., & Dobeic, M. 2004. Health status of free-living pigeons (*Columba livia domestica*) in the city of Ljubljana. *Acta Veterinaria Hungarica*, 52(2): 219-226.
- Jaume-Ramis, S. i Pinya, S. 2018. First record of *Morishitium polonicum* (Machalska, 1980) (Trematoda, Cyclocoelidae) parasitizing *Turdus philomelos* Brehm, 1831 in Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Bolletí Societat d'Història Natural de les Balears*, 61: 9-15.
- Lobato, D. N., Braga, E. M., Belo, N. D. O. i Antonini, Y. 2011. Hematological and parasitological health conditions of the Pale-breasted Thrush (*Turdus leucomelas*) (Passeriformes: Turdidae) in southeastern Brazil. *Zoologia*, 28(6): 771-776.
- López-Jurado, C., González, J. M., Hinckley, D., Riera, Martínez, O. i Tysoe, M. P. 2017. Novetats Ornitològiques 2016. *Anuari Ornitològic de les Balears 2016*, 31: 69-231.
- Galosi, L., Heneberg, P., Rossi, G., Sitko, J., Magi, G. E. and Perrucci, S. 2019. Air sac trematodes: *Morishitium polonicum* as a newly identified cause of death in the common blackbird (*Turdus merula*). *IJP.: Parasites and Wildlife*, 9: 74-79.
- GOB 2018. *Llista sistemàtica dels aucells de Mallorca i el seu estatus*. Consell de Mallorca i Servei de Turisme. Palma. 43 pp.
- Resolució del conseller executiu del Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca per la qual es fixen els períodes hàbils de caça i les vedes especials per a la temporada 2017-2018 a l'illa de Mallorca. BOIB Núm. 54 de 06/05/2017.
- Santandreu, J., Seguí, B., Palmer, M. i Pons, G.X. 2002. Estudi dels tords (*Turdus philomelos* L.) hivernants a les Balears a partir de les taules de caça. Descripció de la pressió de caça. Aspectes poblacionals. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient.
- Seguí, B., Domènech, O. i Canyelles, X. 2007. *Els tords*. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.