Els rèptils de les Illes Balears

Antònia Maria Cirer

Societat Catalana d'Herpetologia, Institut d'Estudis Eivissencs

Correspondència: Antònia Maria Cirer. Passatge del Metge Vicent Riera Ferrer, 8. 07800 Eivissa. Adreça electrònica: *acirer@gmail.com*.

DOI: 10.2436/20.1501.02.253
ISSN (ed. impresa): 0212-3037
ISSN (ed. digital): 2013-9802
Rebut: 3 de juny de 2024
Acceptat: 1 de juliol de 2024
Actualitzat: 17 de desembre de 2025

Resum

Tots els vertebrats terrestres no voladors de les Balears hi han estat introduïts per l'ésser humà, llevat de les sargantanes i de l'anur ferreret, endemismes supervivents de la fauna autòctona balear. *Podarcis lilfordi* contribueix amb quaranta-cinc unitats significatives d'evolució (ESU) a les Gimnèsies i *Podarcis pityusensis*, amb quaranta a les Pitiüses. Presenten una variació clinal entre coloracions corporals extremes en algunes illes. A més de la seva aportació a la biodiversitat, les sargantanes tenen una dieta molt variada, amb un vegetarianisme notable, la qual cosa les situa entre nivells tròfics diferents. Són un factor d'estabilitat en els minúsculs ecosistemes insulars.

Paraules clau: fauna autòctona, microecosistemes insulars, unitat significativa d'evolució (ESU).

The reptiles of the Balearic Islands

Abstract

All the flightless terrestrial vertebrates of the Balearic Islands have been introduced by man, except the lizards and the *ferreret* frog, survivors of the native Balearic fauna. *Podarcis lilfordi* contributes with 45 evolutionary significant units (ESUs) in the Gymnesic islands and *Podarcis pityusensis* with 40 ESUs in the Pityusic Islands, showing clinal variation between extreme body colourations on some islands. In addition to their contribution to biodiversity, lizards' diet is diverse with notable vegetarianism, which places them between different trophic levels. They are a stability factor for the tiny island ecosystems.

Keywords: native fauna, island microecosystems, evolutionary significant unit (ESU).

En els ecosistemes terrestres, probablement els rèptils hi són els vertebrats més intrínsecs. La seva dependència de factors concrets del biòtop (materials geològics, fissuració del sòl, insolació, humitat relativa, temperatura, etc.) fa que la distribució de cada espècie sovint sigui coincident amb alguns factors previsibles i mesurables. Per això poden ser uns candidats magnífics per realitzar estudis d'evolució i adaptació als ecosistemes insulars, ja que cada illa té uns límits tangibles i les possibilitats d'intercanvi d'individus està molt limitada. El valor biogeogràfic dels rèptils terrestres insulars augmenta notablement en els arxipèlags mediterranis, on trobam illes veïnes ben diverses pel que fa a aspectes com la grandària, l'altitud, els materials geològics o el recobriment vegetal, entre d'altres, que configuren una mena d'experiment amb rèpliques.

Cal afegir-hi el factor temps per tenir un magnífic laboratori d'evolució, atès que cada illa es va aïllar de les altres en moments geològics diferents. Durant l'últim període glacial, el Würm, el nivell del mar descendí més de cent metres. Ara fa uns trenta mil anys a les Balears hi havia dues grans illes. Les Gimnèsies (Mallorca, Menorca, Cabrera i tots els illots veïns) eren una sola terra emergida amb una fauna compartida, de la qual sols han perdurat, entre els vertebrats, la sargantana (*Podarcis lilfordi)* i el ferreret (*Alytes muletensis*). Al sud, totes les illes i illots pitiüsos formaven la gran Pitiüsa, amb diferències faunístiques notables, ja que la fauna vertebrada terrestre només estava constituïda per sargantanes (*Podarcis pityusensis*). El final del Würm provocà la lenta pujada del nivell del mar i l'aïllament de tots i cada un dels illots coneguts actualment, amb una població de sargantanes confinada dins els seus límits. Més endavant, l'arribada de l'ésser humà produí el col·lapse d'aquelles faunes per la introducció de nous vertebrats.

En aquest context, les sargantanes esdevenen els vertebrats més emblemàtics de la fauna autòctona balear i que més aporten a la biodiversitat. A les Gimnèsies hi ha quaranta-cinc localitats insulars amb població de *Podarcis lilfordi.* A les Pitiüses es comptabilitzen quaranta illes amb població de *Podarcis pityusensis*. Entre les dues espècies hi ha més de cinquanta noms subespecífics, que avui dia no estan validats, ja que la comunitat científica ha canviat el concepte de subespècie; però sí que és inqüestionable que cada població insular de sargantana és una unitat evolutiva singular (ESU), que es manté separada reproductivament de les altres i presenta característiques genètiques i ecològiques particulars, amb una projecció evolutiva que es va iniciar en el moment en què la seva illa se separà de la resta de terres emergides. Això ens proporciona un ventall de poblacions en què les diferències fenotípiques poden ser molt marcades si comparam els extrems de variabilitat intraespecífica, com és el cas de les poblacions de *Podarcis pityusensis* des Vedrà o Murada; fins a grups de poblacions insulars que comparteixen un fenotip similar, malgrat que estan separades reproductivament entre elles des de fa alguns milers d'anys, com, per exemple, les poblacions dels illots des Freus. Per a una millor descripció de les diverses poblacions vegeu Cirer (1987 i 2015) i Salvador (2015).

En el cas de *Podarcis pityusensis*, la població de l'illa de Formentera encara hi afegeix més biodiversitat. Formentera té forma d'estrella de tres puntes: punta des Trucadors, cap de Barbaria i la Mola. A tota l'illa hi ha una alta densitat de sargantanes. Al centre de l'illa les sargantanes presenten una elevada diversitat de coloracions corporals, però a l'extrem de cada una de les puntes geogràfiques les sargantanes tenen una coloració dorsal particular (beix molt clar a la punta des Trucadors, blau cian al cap de Barbaria i verd maragda a la Mola), perfectament discernible respecte a la de les sargantanes de les altres puntes, amb variació clinal entre les coloracions més extremes (Cirer, 2020).

Cal considerar que l'any 2025 encara existeixen totes les unitats evolutives de la sargantana pitiüsa, amb diferents graus de diferenciació fenotípica i genotípica, que ens mostren el canvi gradual dels diferents estadis evolutius dins el procés d'adaptació i especiació. Això, però, pot canviar ràpidament, ja que du-

rant el 2025 s'ha confirmat la presència del colúbrid invasor *Hemorrhois hippocrepis* a tota l'illa d'Eivissa i a alguns illots balears i pitiüsos. Aquest colúbrid no sols depreda activament sargantanes, sinó que ocupa els seus refugis, cosa que impedeix la coexistència de les dues espècies i provoca la desaparició de les sargantanes a la zona afectada en menys de cinc anys. Totes les poblacions dels illots estan en risc greu, ja que les serps poden hibernar dins les sentines dels vaixells avarats i ser transportades als voltants de qualsevol illot a l'estiu. L'extinció de les poblacions nuclears de l'arbre genealògic ja el va experimentar *Podarcis lilfordi* amb la introducció de serps propiciada per la cultura grecoromana ara fa entre 2.300 i 2.000 anys. I sembla previsible l'extinció de *Podarcis pityusensis* a l'illa d'Eivissa abans del 2030, per la depredació i competència pels refugis exercits per *Hemorrhois hippocrepis*. El fet que les sargantanes evolucionin sense depredació per altres rèptils ha propiciat el desplegament d'una gran plasticitat corporal, de disseny i de colors, amb una marcada tendència al gegantisme i al melanisme i un comportament tranquil i confiat, fins i tot davant d'una serp. Aquesta passivitat ara pot accelerar-ne l'extinció.

Tot això, des del punt de vista evolutiu, però des del punt de vista ecològic no és menor el valor que tenen les sargantanes per als ecosistemes insulars. La seva dieta és molt diversa i variable, segons les disponibilitats, cosa que permet que n'hi hagi grans densitats en illots molt reduïts. Són vegetarianes, insectívores, copròfagues, sapròfites…, fet que les situa entre nivells tròfics diferents. En illots molt petits, amb escassetat de recursos dietètics, aquesta adaptació ha estat clau per a la seva supervivència i per mantenir equilibrades les diverses poblacions d'invertebrats. Deambulen per sobre les flors per menjar-seles, però transporten pol·len involuntàriament, mengen fruits i dispersen les llavors amb la femta. En conjunt són un factor d'estabilitat dels minúsculs ecosistemes insulars. Els serveis ecològics que realitzen, a causa del vegetarianisme, són del tot extraordinaris dins els lacèrtids. Per tot plegat, les sargantanes endèmiques (*Podarcis lilfordi* i *Podarcis pityusensis*) són la peça clau de les xarxes tròfiques que s'estableixen als més de vuitanta illots on són presents.

Les altres vint espècies de rèptils que habiten el conjunt balear han estat introduïdes pels humans en diversos moments històrics (vegeu la taula 1). La presència dels rèptils introduïts afecta la riquesa d'espècies que té cada illa, però no representen un augment de variabilitat genètica en el conjunt de la biosfera, a la qual cosa sí que contribueix cada una de les petites poblacions de sargantanes endèmiques. Les espècies exòtiques invasores són actualment un dels principals problemes que afecten la conservació de la biodiversitat. En el cas de les Balears, el Neolític fou un gran trasbals faunístic per l'entrada de noves espècies que extingiren les autòctones. I des de llavors les introduccions han continuat.

Algunes espècies, com les tortugues i els dragons, es van naturalitzar sense malmetre aparentment l'ecosistema originari. En canvi, els colúbrids introduïts a Mallorca i Menorca pels romans foren la causa d'extinció de les sargantanes a les illes grans i ara ho són també a Eivissa i Formentera. Altres espècies introduïdes, com la sargantana mora i la sargantana italiana a Menorca, sembla que ocuparen el nínxol que va deixar buit l'espècie autòctona. I encara no queda clar el futur que poden tenir introduccions recents com *Timon lepidus* o *Blanus cinereus*, ja que l'èxit de la introducció depèn de la presència d'un hàbitat acollidor. Així, a la dècada de 1970 s'introduïren camaleons a Eivissa, però la població no va prosperar per manca dels factors mínims d'habitabilitat.

Hi ha una gran diferència entre la velocitat d'afectació que provoquen les introduccions amb la navegació tradicional, en què les mercaderies es descarregaven lentament a port, i

Taula 1. Rèptils de les illes Balears. En negreta, les espècies autòctones; en vermell, les espècies exòtiques invasores (EEI), i, entre parèntesis, el moment de la introducció. Elaboració pròpia.

Espècie	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Cabrera
Testudo hermanni	naturalitzada (Neolític)	naturalitzada (Neolític)	—	—	—
Testudo graeca	naturalitzada (s. XVIII)	—	extingida	naturalitzada (històrica)	—
Emys orbicularis	naturalitzada (s. XI)	naturalitzada (s. I o XI aC)	—	—	—
Trachemys scripta	naturalitzada (s. XIX?)	aliena (s. XX?)	aliena ?	—	—
Chrysemys picta	naturalitzada (s. XIX?)	—	—	—	—
Mauremys leprosa	naturalitzada (2000)	aliena (s. XXI?)	—	—	—
Chelydra serpentina	aliena (s. XX?)	—	—	—	—
Chamaeleo chamaeleon	aliena (s. XX?)	—	extingida (dècada de 1970)	—	—
Tarentola mauritanica	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (històrica)	naturalitzada (històrica)
Hemidactylus turcicus	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (s. XI aC)	naturalitzada (històrica)	naturalitzada (històrica)
Podarcis lilfordi	**autòctona**	**autòctona**	—	—	**autòctona**
Podarcis pityusensis	naturalitzada (s. XIX)	—	**autòctona**	**autòctona**	—
Podarcis sicula	extingida	naturalitzada (edat mitjana)	—	—	?
Psammodromus algirus	naturalitzada (1999)	—	—	—	—
Scelarcis perspicillata	—	naturalitzada (s. XVIII)	—	—	—
Timon lepidus	aliena (2005)	—	—	—	—
Blanus cinereus	en expansió (s. XXI)		en expansió (s. XXI)		
Macroprotodon mauritanicus	naturalitzada (s. I-II)	naturalitzada (s. I-II)	—	—	—
Natrix maura	naturalitzada (s. I aC)	naturalitzada (s. I aC)	—	—	—
Malpolon monspessulanus	aliena (2006)	—	extingida (2003-2010)		—
Hemorrhois hippocrepis	naturalitzada (2004)	—	naturalitzada (2003)	aliena (2011)	—
Zamenis scalaris	aliena (2004)	naturalitzada (s. IV aC)	naturalitzada (2003)	aliena (2006)	—

l'arribada actual de les mercaderies amb contenidors. Cada vegada que s'obre un contenidor a una illa hi ha la possibilitat d'entrada de tota mena d'organismes exòtics. El segle XXI ha estat particularment dràstic en aquest aspecte per l'elevat nombre de noves introduccions que s'han produït. En el cas de les Pitiüses, fins al 50 % de les introduccions de rèptils han ocorregut en aquest darrer segle.

Bibliografia

Alcover, J. A.; Seguí, B.; Bover, P. (1999). «Extinctions and local disappearances of vertebrates in the Western Mediterranean Islands». A: MacPhee, Ross D. E. (ed.). *Extinctions in near time*. Boston: Springer, 165-188.

Cirer, A. M. (1987). *Revisión taxonómica de las subespecies del lacértido Podarcis pityusensis, Boscà, 1883* [Microforma]. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

— (2015). *Eivissa i Formentera. Sargantanes i illes*. Eivissa: Balafia Postals.

Cirer, A. M. (2020). «Polimorfisme en les sargantanes de l'illa de Formentera (Podarcis pityusensis formenterae)». *Butll. Soc. Catalana Herpetologia* [en línia], 28: 27-48. <https://soccatherp.org/butlleti-no-28/> [Consulta: 10 novembre 2025].

Pinya, S.; Carretero, M. A. (2011). «The Balearic herpetofauna: A species update and a review on the evidence». *Acta Herpetologica*, 6 (1): 59-80.

Salvador, A. (2015). «Lagartija balear - *Podarcis lilfordi*». A: López, P.; Martín, J. *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles* [en línia]. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales. <https://www.vertebradosibericos.org/> [Consulta: 10 novembre 2025].

Viada, C. (2021). *Llibre vermell dels vertebrats de les illes Balears*. 4a ed. Palma: Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient.