

Captures de serps invasives realitzades durant el bienni 2021-2022 pel Voluntariat SOS Sargantanes

per Antònia Maria Cirer

Introducció

Fins entrat el segle XXI no s'havia detectat la presència de serps ben establertes a les illes Pitiüses. Se sabia d'avistaments esporàdics que es repetien al llarg del temps, però sense que s'arribassin a naturalitzar. Cosa que alimentava la falsa creença que la terra d'Eivissa no permetia la vida dels ofidis.

Aquesta absència és molt notable, ja que durant l'Antiguitat els romans varen introduir colobres a totes les illes mediterrànies on s'establiren. Des d'aquells temps hi ha serps a Mallorca i Menorca, però no a Eivissa o Formentera, que mantingueren la tradició púnica de l'illa de Bes i evitaren la seua introducció. L'arribada del cristianisme, amb un forta component ofidiòfob, va preservar els nostres ecosistemes d'aquests tipus de rèptils.

Aquesta situació es va veure estroncada a la primeria del segle XXI amb el transport globalitzat de mercaderies roll-on i la nova moda d'utilitzar arbres centenaris per a usos ornamentals. Dins les cavitats dels arbres vells hi ha tot tipus d'organismes amagats, hivernant, en forma d'ou, espora o propàgul. Des del 2003 es té constància de la presència a l'illa d'Eivissa de la serp verda, *Malpolon monspesulanus*, que no sembla haver prosperat, de la serp blanca *Zamenis scalaris* i la colobra de ferradura *Hemorrhois hippocrepis* (Álvarez et al., 2010). L'alarma es va generalitzar a partir de la segona dècada del segle amb treballs molt fonamentats que evidenciaven l'establiment d'espècies amb com-

Resum

El nom d'Eivissa, Ebusus, Ebesos, significa "Illa de Bes", deu que fa fugir les serps. Amb una marcada influència cultural fenícia, en cap moment històric s'han observat ofidis a les Pitiüses. Aquesta absència i la gran densitat i diversitat de sargantanes (*Podarcis pityusensis*) és una de les característiques ecològiques assumides socialment com un senyal d'identitat. Per això, l'arribada d'ofidis a partir de 2003 alarmà a tota la societat. Conscients de l'escassetat de medis humans disponibles per fer front a un problema tan enorme, l'Institut d'Estudis Eivissencs propicià un grup de voluntariat que manté trapes per a colobres repartides per tota l'illa d'Eivissa, aprofitant la distribució dispersa dels habitatges per tot el territori insular. Es presenten les dades cartografiades de les captures obtingudes amb 334 trapes durant les campanyes de 2021 i 2022. S'aprecia el sentit de la colonització Est-Oest, amb una franja en el centre de l'illa on les captures van en augment. A l'Est, zona on fa més temps que es trampeja, les captures tendeixen a disminuir. En canvi a l'Oest d'aquesta franja s'observa una zona sense captures, indicant que les serps encara no han arribat.

Mots clau: serp invasiva, *Podarcis pityusensis*, trampa, captura, mapa.

Summary

The name Ibiza, Ebusus, Ebesos, means «Island of Bes», god who drives snakes away. With a marked Phoenician cultural influence, snakes have never been observed in the Pitiusas at historical time. This absence and the great density and diversity of lizards (*Podarcis pityusensis*) is an ecological characteristic, but assumed as a sign of personal and social identity. The arrival of snakes from 2003 alarmed the entire Ibiza society. Aware of the scarcity of governmental human resources available in front of the enormous problem of invasive snakes, the Institut d'Estudis Eivissencs in 2020 structured a volunteer group that maintains snake traps scattered throughout the island of Ibiza. Taking advantage of the dispersed distribution of housing throughout the island territory. To activate a trap requires to take care of a live mouse that has to be visited constantly, assumable task for a volunteer who lives in the area. The mapped data obtained with 334 traps during the 2021 and 2022 campaigns are presented. The sense of East-West colonization is appreciated with a strip in the center of the island with increasing catches. To the east, area where traps have been installed during longer time, catches tend to decrease. While to the west of this strip we can see an area, without captures, not yet colonized by invasive snakes.

Keywords: invasive snake, pitiusan wall lizards, traps, captures, map.

portament invasiu i amb greus conseqüències per al nostre camp (Pinya i Carretero, 2011; Mateo i Ayllón, 2012). El propi COFIB declarava, en un treball, el gran problema que representaven les serps invasores a les Pitiüses (Parpal et al., 2015).

De bon començament es varen emetre recomanacions científiques molt sòlides, auspiciades per l'Asociación Herpetológica Española (AHE, 2015), per tal d'afrontar el problema. I des del Consell d'Eivissa es va estructurar un programa pilot per al control de les

serps (Montes et al., 2015; AA.DD. 2018). Malgrat tot, el territori ocupat per les colobres invasives creixia cada any (Montes et al., 2022; Silva-Rocha et al., 2018).

Actualment, sabem que a Eivissa *Hemorrhois hippocrepis* es reproduïx amb èxit (Montes, 2021) i també *Zamenis scalaris*. Les colobres nouvingudes disposen d'aliment, condicions climàtiques ideals, ocupen els refugis habituals de les sargantanes, i a més s'alimenten de les sargantanes, cosa que n'impedeix la coexistència. S'ha constatat que la presència de colobres provoca una ràpida desaparició de les sargantanes a la zona (Montes, 2021). Les colobres s'alimenten de les sargantanes, però també competeixen pels seus refugis, que ocupen després de depredar-les, i provoquen una exclusió competitiva que fa fora la sargantana dels espais que solia habitar.

Repartiment de trampes per a serps a la població

A partir del 2016 els particulars comencen a posar trampes per a serps al camp. Dissenyades des dels tallers de fusteria de l'Escola d'Arts d'Eivissa, les trampes actuals han demostrat ser molt eficients i fàcils de manejar. Han d'anar proveïdes d'un ratolí viu que fa d'esquer, cosa que frena la seua distribució massiva, ja que s'ha de cuidar d'aquest animallet. Si el ratolí no té bona salut les serps no entren a la trampa.

L'altra hàndicap és el preu, a causa de la seua fabricació completament artesanal i que els materials han de ser resistents a la permanència a l'exterior. Per això, des de *SOS Sargantanes* vàrem instar els Ajuntaments que facilitassin la tasca col·lectiva de fer front a les serps distribuïnt trampes gratuïtes als seus veïns. En els dos últims anys s'han distribuït als voluntaris més de 400 trampes i se'ls ha ensenyat com s'han de situar al camp, com cuidar el ratolí i com actuar amb les serps capturades.

Els habitatges d'Eivissa segueixen un model urbanístic dispers. A qualsevol racó de l'illa hi

ha una casa, o una instal·lació humana, o sigui que hi ha algú que visita aquell trosset de territori de forma regular. Sabem que tota l'illa és de propietat privada, excepte la franja marímiterrestre i els camins públics. Aquest model urbanístic és un gran hàndicap per a la gestió governamental de les trampes, ja que contínuament s'ha de sol·licitar permís per entrar dins l'espai privat d'algú, i no tothom ho rep de la mateixa manera. Però això, que és una feblesa per establir trampes al territori, pot convertir-se en una fortalesa, si són els veïns els que mantenen les trampes i es fan càrrec de les serps. D'aquí la gran aposta per afavorir que siguin els mateixos veïns els que s'hi impliquin. Aquest tipus d'actuació col·lectiva actualment s'anomena Ciència Ciutadana, i les xarxes de voluntariat, per diverses causes ambientals, estan donant grans fruits (Hinds, 2023).

Mètode d'actuació del voluntariat SOS Sargantanes

Amb la finalitat de tutoritzar tothom que vulgui tenir una trampa a ca seua i per recollir les dades de captura de molts veïns que no ho comuniquen de cap altra manera, es va estructurar, a finals de 2020, la xarxa de voluntariat *SOS Salvem la Sargantana Pitiüsa*, gestionada des de la pàgina web de l'*Institut d'Estudis Eivissencs*: <https://estudiseivissencs.cat/sos-sargantanes/> i mitjançant el correu electrònic: sargantanes.eivissa@gmail.com

A través del correu s'envien notícies i avisos relacionats amb la tasca del voluntariat. I a la tardor es demana el nombre de captures que s'han realitzat. Qualsevol persona pot demanar assessorament, o ajuda directa.

El voluntariat no substitueix la labor tècnica que s'ha de realitzar des de la Conselleria de Medi Ambient, l'Administració ha d'assumir la seua responsabilitat en la cura del territori, però és una gran eina per reduir l'estrès que pateix el territori a causa de les serps. Quantes més serps es retiren del

camp, millor per als nostres ecosistemes.

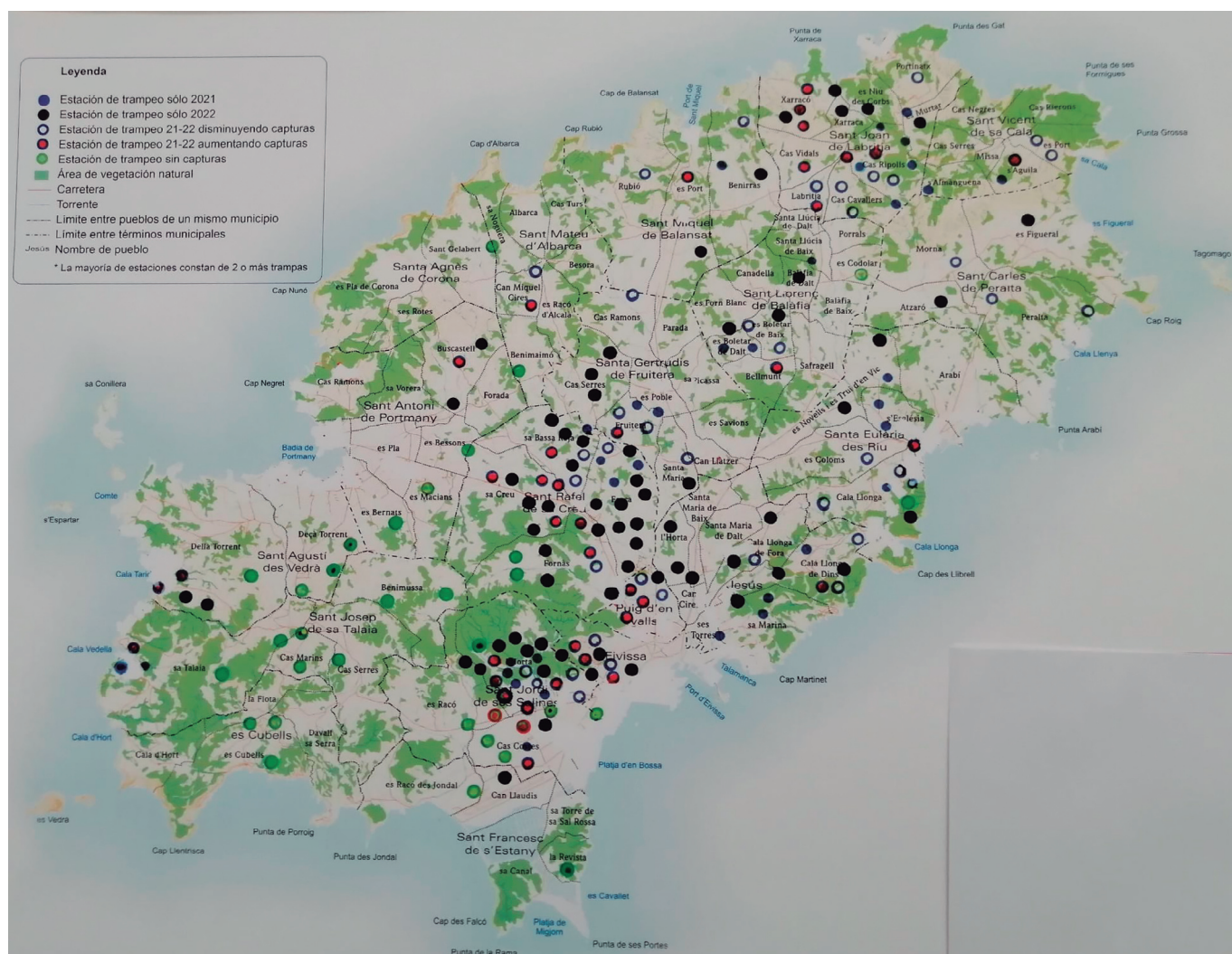
A la darrereria del 2022 hi ha uns 450 voluntaris a la llista de correu. No tots tenen trampes, n'hi ha que sols volen estar informats. Aquests voluntaris gestionen unes 500 trampes actives, cosa que implica tenir cura de 500 ratolins i mantenir-los en bon estat de salut. Així com planificar la seua reproducció per tenir-ne a la primavera. Una tasca ingent, assumible sols si es reparteix entre molts de voluntaris que fan del ratolí una nova mascota de la casa, amb la implicació dels infants que poden contribuir a cuidar-lo.

A la tardor de 2021 obtinguérem dades de 127 estacions de captura. I per la campanya de 2022 en foren 158. Els voluntaris ens diuen el nombre de trampes que han gestionat aquell estiu i el nombre de captures obtingudes. Entenem per estació de captura cada voluntari que transmet informació, i la majoria tenen més d'una trampa. Aquesta informació és la que ens ha servit per confeccionar el mapa de la pàgina següent.

Hem d'entendre que hi ha moltes més serps capturades de les que es reflecteixen al mapa. Alguns voluntaris, per diverses raons, no envien les dades. Però no es pot demanar més. Els voluntaris realitzen allò que «voluntàriament poden o volen o saben fer» i no se'ls pot demanar la precisió d'un tècnic de medi ambient. Sabem que hi ha moltes més trampes actives, més captures i més avistaments dels reflectits en aquest treball. Així i tot, sols amb les dades enviades pel voluntariat la informació és molt valuosa i ens permet fer deduccions interessants fins arribar a conclusions importants.

Captures realitzades pel voluntariat

Durant l'estiu del 2021 es recolliren les dades de 257 trampes que proporcionaren 885 captures. A l'any següent les trampes implicades eren 334 amb un total de 1117 serps. La majoria d'aquestes captures (el 80 %) no es comptabi-



Mapa d'Eivissa (modificacions sobre el mapa *Vendes d'Eivissa* de Josep Antoni Prats Serra) on s'han situat les estacions de trampeig actives durant 2021 i 2022. Llegiu el text per interpretar-lo.

litz a cap altre còmput que el que recull *SOS Sargantanes*, ja que a la majoria de voluntaris no els agrada facilitar informació de les seues propietats per via telemàtica.

Cada punt del mapa correspon a un voluntari, una estació de trampeig, no una trampa. I cada voluntari té, de mitjana, 2,2 trampes.

Destaquen les 26 trampes de l'oest de l'illa que han estat actives durant tot aquest temps i no han registrat captures, cosa que ens indica la zona on encara no han arribat les serps. Aquests punts estan indicats amb punts verds a sobre del mapa.

Els punts sòlids blaus o negres corresponen a dades d'un sol any, 2021 o 2022 respectivament. Els cercles amb blanc al mig són estacions on les captures comparades dels dos anys van en descens. Els

cercles amb vermell al mig corresponen a les que van en augment durant el bienni estudiat.

Conclusions extretes a partir del que transmet el voluntariat

Observant el mapa, destaca la franja central amb major densitat d'estacions que durant el bienni augmenten les captures. Aquesta franja (Sant Jordi-Sant Rafel-Santa Gertrudis) correspon al front d'ona invasiva que va avançant cap a l'oest.

A l'est d'aquesta franja, hi ha les zones amb major densitat d'estacions que disminueixen les captures. És la zona de Sant Llorenç, Sant Joan, Sant Carles, Santa Eulària, on fa més temps que es trampeja i per tant on la població de serps sembla que tendeix a estabilitzar-se.

A l'oest (es Cubells, Benimussa, pla de Corona) destaquen les estacions on no s'ha produït cap captura, on a l'estiu de 2022 encara no ha arribat l'ona invasiva de serps. En aquesta zona s'haurien de prendre mesures dràstiques urgents per poder preservar alguns petits territoris lliures de serps i guanyar temps, per esmorteir el dràstic canvi faunístic que s'està operant a la nostra illa.

Resulten preocupants els nuclis de serps detectats a les cales de ponent de Sant Josep. Probablement, són introduccions secundàries a causa del transport de llenya, productes de jardineria, fruites i hortalisses, o altres embalums d'una zona a l'altra de l'illa. Recordem que les serps s'amaguen i després apareixen allí on han estat transportades.

Aquesta facilitat que tenen d'agregar-se als baixos de cotxes ens preocupa, ja que també ho fan a les sentines de les barques que passen l'hivern al camp. A la primavera, quan se salpa una barca amb una serp amagada, la serp surt i neda cap a on li resulti més avinent. Hi ha nombrosos avistaments de serps que arriben a la platja. Però si la barca és a prop d'un illot, la serp anirà nedant fins a la terra emergida que tengui més a prop, amb el greu perill que això implica per les sargantanes i les aus marines pròpies d'aquell illot.

Cal insistir que el mapa sols reflecteix els resultats aportats per la xarxa de voluntariat. Hi ha notícies fefaents obtingudes per altra via que amplien l'àrea de presència de serps i que no figura en el mapa.

Bibliografia

AA. DD. (2018). *Estrategia de gestión, control y posible erradicación de ofidios invasores en islas*. Gobierno de España, Ministerio para la transición ecológica.

AHE, (2015). *Asociación Herpetológica Española. Proyecto piloto de control de ofidios en Ibiza 2015*. Consell Insular d'Eivissa. 48 pp.

ÁLVAREZ, C.; MATEO, J. A.; OLIVER, J. & MAYOL, J. (2010). «Los ofidios ibéricos de introducción reciente en las Islas Baleares». *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*. (2010) 21: 126-131.

AYLLÓN, E. (2015). «La culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) en las Islas Baleares». *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, vol. 26, n° 2.

CIRER, A. M. (2021). «El voluntariat SOS Salvem sa Sargantana Pitiüsa a l'illa d'Eivissa». Institut d'Estudis Eivissencs. *Revista Eivissa*. Núm. 70: (476)12-(482)18.

HINDS, B. (2023). «Using citizen science, and various field tactics for the early detection and eradication of invasive reptiles sargantanes». In: MIRANDA-CHUECA, M. A. & E. MONTES VADILLO (ed.). *Invasiones Biológicas en Islas XVII Congreso Luso-Español de Herpetología y XXI Congreso Español de Herpetología - Libro de resúmenes*, p. 22.

El poblament dispers de l'illa, que és una feblesa per establir trampes al territori, pot esdevenir una fortalesa, si són els vesins els que mantenen les trampes i es fan càrrec de les serps. D'aquí la gran aposta per afavorir que siguin els mateixos vesins els que s'hi impliquin

IUCN (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES) (2018). *Guidelines for invasive species planning and management on islands*. IUCN Cambridge, UK and Gland, Switzerland.

MATEO, J. A. (2015). «Los Anfibios y los Reptiles Introducidos en Baleares: un repaso a lo que sabemos y un ejemplo de puerta de entrada». *Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears*. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 447-454.

MATEO, J. A., AYLLÓN, E. (2012). *Viabilidad del Control de Ofidios en Ibiza y Formentera*. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, Govern de les Illes Balears. 72 pp.

MONTES, E. (2021). *Natural history and impacts of an invasive snake: the horseshoe whip snake, Hemorrhois hippocrepis (Linnaeus, 1758), on Ibiza*. Tesis doctoral. Universitat de València.

MONTES, E., ESTARELLAS, J., AYLLÓN, E., CARRETERO, M. A., FERICHE, M., HERNÁNDEZ, P. L., PLEGUEZUELOS, J. M. (2015). «Dades preliminars del projecte pilot de control de serps a l'illa d'Eivissa». *Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears*. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 455-464.

MONTES, E.; FERICHE, M.; RUIZ-SU-

EIRO, L.; ALAMINOS, E.; PLEGUEZUELOS, J. M. (2020). «Reproduction ecology of the recently invasive snake *Hemorrhois hippocrepis* on the island of Ibiza». *Current Zoology*, 66(4): 363-371.

MONTES, E., KRAUS, F., CHERGUI, B., PLEGUEZUELOS, J. M. (2022). «Collapse of the endemic lizard *Podarcis pityusensis* on the island of Ibiza mediated by an invasive snake». Oxford, *Current Zoology*, 68(3), 295-303.

PARPAL, Ll. et al. (2015). «COFIB 11 años trabajando para la conservación de la biodiversidad». En: *Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears*. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 551-566.

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

SILVA-ROCHA, I., MONTES, E., SALVI, D., SILLERO, N., MATEO, J. A., AYLLÓN, E., PLEGUEZUELOS, J. M., CARRETERO, M. A. (2018). «Herpetological history of the Balearic Islands: When aliens conquered these islands and what to do next». In: *Histories of bioinvasions in the Mediterranean*: 105-131. Queiroz, A. I. Pooley, S. (eds). Springer Cham, Suiza.

ANTÒNIA MARIA CIRER ■