

Reintroducció de la tortuga mediterrània

Presentació

Actualment, molts animals exòtics són tractats com animals de companyia, però, coneixem els efectes d'aquesta pràctica sobre el medi ambient? Inicialment no em vaig formular aquesta pregunta, però vaig acabar topant amb la resposta realitzant aquest treball.

Com a propietari d'una tortuga russa, vaig començar a plantejar-me si també hi ha tortugues terrestres a Catalunya, i la resposta em va decebre una mica. Hi ha tortugues, però l'única espècie autòctona (*Testudo hermanni hermanni*) està en perill d'extinció i només en queda una població natural a tota Espanya, a l'Albera (Catalunya). Ràpidament vaig donar per suposat que això també implica que als boscos del Maresme també n'hi ha hagut, de tortugues, i això implicaria que reintroduir aquesta espècie en aquest hàbitat seria bastant factible en un parc natural (per les mesures de protecció que hi ha, bàsicament) com és el Parc Natural del Montnegre i el Corredor, que vaig agafar com a referència perquè està situat a prop d'on jo visc i em va permetre estudiar-lo i visitar-lo amb gran freqüència. Aquesta suposició em va fer elaborar la hipòtesi del treball, amb l'objectiu de descobrir si seria possible una reintroducció i, en cas afirmatiu, saber què fa falta per realitzar un projecte com aquest, i, en cas negatiu, descobrir els factors que ho eviten. A part també he volgut



estudiar les causes que han fet desaparèixer aquest animal del seu hàbitat, raó per la qual avui en dia hi ha diferents poblacions introduïdes arreu de Catalunya, la Comunitat Valenciana i les Illes Balears.

Metodologia

El treball està estructurat en dos grans apartats. La primera part és teòrica, on parlo de característiques de l'espècie, el seu comportament, els seus depredadors i la legislació de protecció d'aquests animals. La segona part és pràctica, i inclou l'elaboració d'una anàlisi de quatre zones diferents del parc que semblaven més adients perquè hi visquin tortugues.

Hi ha dues persones que per a mi han estat clau per realitzar aquest treball i com a fonts d'informació per realitzar la part pràctica: en Joan Manel Riera, coordinador de l'Escola de Natura del Corredor, i en Joan Budó, responsable del Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera. Per a la part teòrica he fet recerca de molts treballs sobre aquesta espècie publicats en línia, com també en llibres sobre la tortuga mediterrània. En la primera part del treball, la teòrica, vaig pretendre informar-me del comportament i les necessitats que tenen les tortugues, cosa necessària per poder realitzar la segona part, la pràctica. És per això que gràcies a la recerca teòrica vaig poder concretar un conjunt de condicions ambientals necessàries que posteriorment vaig buscar en les meves visites al Parc Natural del Montnegre i el Corredor, com també analitzant mapes de la zona.

Cos del treball

Testudo hermanni hermanni és una de quatre diferents subespècies de la tortuga mediterrània, i cada subespècie es diferencia per diferents trets característics com poden ser la mida mitjana o color del plastró. Aquesta espècie es troba arreu del Mediterrani, des d'Espanya fins a Turquia, però en aquest treball només he estudiat la subespècie *hermanni*, que es pot trobar a zones costaneres italianes, franceses, i molt concretament a Espanya, a les illes Balears, a València a la serra de l'Albufera i, a Catalunya, a la serra del Montsant, el Parc Natural del Garraf, el Parc Natural del Delta de l'Ebre i l'Albera. Si bé a Catalunya i a València a tot arreu on es troba és gràcies a projectes de reintroducció, menys l'Albera, on n'hi ha una població natural. Aquests animals són herbívors, encara que ocasionalment poden menjar insectes o animals morts per falta de calci o proteïnes. No s'alimenten generalment de fruita, que pot ser perjudicial en grans quantitats per a l'estómac de les tortugues, per això solen menjar plantes herbàcies silvestres, flors, fulles i plantes anuals. No mengen cap tipus de planta aromàtica i poden sobreviure en zones amb molt poc aliment durant un llarg període de temps, com poden ser zones amb molt poca precipitació anual (el límit són zones inferiors a 130 mm anuals).



Les tortugues mediterrànies són animals territorials, no viuen en comunitats. De fet, són animals conflictius, que lluiten pel seu territori si és ocupat per una altra tortuga. No obstant això, les tortugues passen el 70 % del dia inactives, això varia depenent de l'estació de l'any; però aquest temps inactiu serveix a la tortuga per prendre el sol i escalfar la seva temperatura corporal, ja que és un animal de sang freda. També cal destacar que la tortuga fa una hibernació d'una mitjana de 6 mesos, començant a l'octubre i acabant al març. Seguidament comença l'aparellament i a inicis d'estiu i fins al final d'aquesta estació la femella pon els ous en un niu que cava a terra una vegada ha trobat una zona favorable. Una vegada neix una nova tortuga, es tanca el cicle vital. Una tortuga en llibertat té una esperança de vida d'entre 30 i 40 anys, mentre que una tortuga en captivitat té una esperança de vida d'entre 50 i fins a 100 anys. El ventall és més extens en captivitat ja que la salut de la tortuga depèn molt de qui cuidi l'animal i en quines condicions es troba, i una tortuga en llibertat té l'esperança de vida molt més reduïda per estar exposada als seus depredadors i a altres perills.

Els depredadors de la tortuga mediterrània a Catalunya són la geneta, la fagina, el teixó, les rates i els porcs senglars. La desaparició de superdepredadors com el llop i l'ós per culpa de l'activitat humana han fet que augmentin altres depreda-

dors, en especial el senglar, que no té cap altre depredador en el bosc i ara se situa en una posició privilegiada en la xarxa tròfica dels boscos catalans, i per això també és el depredador per excel·lència de la tortuga. Altres perills per a la tortuga són els incendis forestals i la desforestació, o sigui, l'activitat humana, que també ha sigut la causant de la desaparició de la gran majoria de tortugues mediterrànies de medis naturals catalans per la venda de mascotes entre els anys cinquanta i setanta del segle XX.

Hi ha un conjunt de lleis que protegeixen la tortuga mediterrània, fent il·legal la seva tinença, captura i venda. Aquestes lleis existeixen a nivell europeu, estatal i autonòmic.

En el cas del Parc del Montnegre i el Corredor, es tracta d'un parc natural amb unes 15.010 ha de superfície d'àrea protegida, d'aquesta la majoria és de sureda i pineda, o sigui, zona forestal. Cal destacar que la tortuga mediterrània no viu en zona forestal, sinó que viu en matollars o camps de conreu abandonats, on aprofita millor les hores de sol. No obstant això, hi va haver tortugues mediterrànies al Maresme abans del segle XX, on les zones forestals eren menys nombroses comparat amb l'actualitat, ja que les pinedes van ser introduïdes per l'home. Malgrat que la gran majoria de la superfície ara és forestal, vaig poder trobar quatre zones amb condicions adients per estudiar la viabilitat d'una reintroducció, amb l'ajuda d'en Joan Manel Riera. Aquestes quatre zones són: Montpalau, el Turó de la Guàrdia, Can Soler i el Puig de Popa. Durant l'estudi de les zones vaig fixar-me especialment en les hores de sol, la vegetació com a font d'aliment, el desnivell, l'altura, la dificultat d'accés, l'extensió i la presència de roca calcària.

Després d'haver recollit les dades, vaig informar-me i i vaig visitar el Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera, ja que volia comparar les dades recollides amb el biòtop de referència a Catalunya per a tortugues mediterrànies, amb una superfície de 19.000 ha i una població estimada d'un es 3.000 tortugues aproximadament. Les condicions a l'Albera són adients per l'evolució que ha patit la zona per culpa dels incendis forestals; on abans hi havia bosc ara hi ha una zona oberta plena de vegetació arbustiva. En la visita que hi vaig realitzar vaig descobrir una dada d'extrema importància per a aquest treball, i és que cada tortuga necessita un es 9 ha per a ella sola, i si això no es respecta la població tendirà a desaparèixer. A partir de totes aquestes dades vaig poder treure conclusions.

Conclusions

Després d'haver recollit les dades, vaig arribar a la conclusió que una reintroducció no és viable en el parc del Montnegre i el Corredor, i això és per tres raons diferents. La primera raó és l'extensió de les zones, ja que la zona més extensa de les que vaig analitzar era el Montpalau amb un es 40 ha, que donen per introduir quatre tortu-

gues, un nombre insuficient per establir una població estable. El segon problema és la depredació, ja que al Maresme el nombre de senglars és d'entre nou i dotze individus per quilòmetre quadrat, i juntament amb el fet de tenir una extensió de les zones molt limitada, la supervivència de les tortugues hi seria mínima. El tercer i últim problema és el fàcil accés a les zones i el fet d'estar prop de zones urbanitzades, i això implica que moltes persones hi poden tenir accés i hi ha gran perill que les tortugues siguin espoliades, perquè és quasi impossible mantenir en secret un projecte de reintroducció en aquestes zones tan visitades.

Tots aquests condicionants em van fer arribar a la conclusió que la reintroducció no és possible en aquest parc; però això no em desagrada, al contrari, espero que aquest treball serveixi per a futurs científics o estudiants que vulguin fer una anàlisi semblant al meu i, a part, puc afirmar que he après molt, fins i tot d'aspectes que no hauria imaginat mai que pogués tractar aquest treball. He gaudit molt fent aquest treball perquè he pogut trobar un tema que realment m'apassiona i m'interessa, i això em sembla un aspecte molt important. No cal buscar un tema per a un TDR que sembli atractiu per als professors o per a la majoria dels alumnes, s'ha de començar buscant en els nostres interessos, que és on realment trobarem una passió!

Bibliografia i webgrafia

– MATEO, J. *La conservación de las tortugas de tierra en España*, Palma, 2010 <https://issuu.com/fjdiego/docs/mateo__ed.__2011> – Associació Trenca - Projecte de reintroducció de la tortuga mediterrània (*Testudo h. hermanni*) en les Garrigues (Lleida) <<http://trenca.org/projectes/tortuga-mediterranea/>> – BERTOLERO, A. *Tortuga mediterrànea*, 2015 <http://digital.csic.es/bitstream/10261/108609/4/tesher_v2.pdf> – BERTOLERO, A. *Seguiment de la població de tortuga mediterrània (Testudo hermanni hermanni) al Parc Natural del delta de l'Ebre durant l'any 2005*. – BERTOLERO, A.; PRETUS, J.-L. *Distribución de la tortuga mediterranea en Baleares*, 2015 <[http://www.herpetologica.org/BAHE/BAHE26\(2\)_%5B240%5D_14_Speci08.pdf](http://www.herpetologica.org/BAHE/BAHE26(2)_%5B240%5D_14_Speci08.pdf)> – BERTOLERO, A. *Enciclopedia virtual de vertebrados españoles - Tortuga mediterránea*, 2010 <<http://www.vertebradosibericos.org/reptiles/habitat/tesherha.html>> – CLAPAROLS, M.; PUIGVERT, N.; RIBAS, M.; ROBLEDÓ, n. *La tortuga de l'Albera: proposta d'actuació per a la recuperació del seu hàbitat de nidificació*, 2009 <<https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/1732/1%20Projecte.pdf?sequence=1>> – Diputació de Barcelona - Consells i Regulacions a Parcs Naturals <<https://parcs.diba.cat/recomanacions>> – EMYSsystem, global turtle conservation database <<http://emys.geo.orst.edu/>> – ESPUNYES NOZIÈRES, J. *Reintroducción de especies amenazadas*, UAB, 2011-2012 <<https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/85780/reiespame.pdf>> – FÈLIX, J.; BUDÓ, J.; CAPALLERES, X.; FARRÉ, M. *Conseqüències dels incendis forestals en una població de tortuga mediterrània (testudo hermanni)*

hermanni gmelin, 1789) de l'Albera <<http://www.raco.cat/index.php/AnnalsEmpordanesos/article/viewFile/93037/164956>> – Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya <<http://www.icgc.cat/>> – IUCN - *Testudo hermanni* <<http://www.iucnredlist.org/details/21648/0>> – LLOBET FRANÇOIS, T. *Flora i fauna dels Parcs: Montnegre / L'Albera*. Brau edicions, 2010. – MANEL RIERA, J. *Síntesi ambiental de les serres del Montnegre i Corredor* <<https://www.raco.cat/index.php/Lauro/article/viewFile/57872/67861>> – MARTÍNEZ-SILVESTRE, A.; SOLER, J. *Criteris de selecció de la tortuga mediterrània reintroduïda al Parc del Garraf* <<http://www.amasquefa.com/crarc/articulos/2.pdf>> – *Natura a la baixa Tordera: tortuga mediterrània* (Testudo hermanni) a Lloret de Mar. 30/3/2017, Policia Local de Lloret <<http://natura-tordera.blogspot.com/2017/03/tortuga-mediterrania-testudo-hermanni.html>> – PANIAGUA SALAZAR, R.; POU BOLIVAR, F.; RAMONEDA PANIAGUA, A. *Seguiment de la tortuga mediterrània* (Testudo hermanni spp. hermanni) a Catalunya: història, hàbitat, cria i introducció. (El cas del Parc del Garraf), 2011 <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/hdl_2072_152082/PFC_Testudo.pdf> – Parc Natural de la Serra del Montsant. Tríptic, la tortuga mediterrània torna al Montsant <http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/serra_de_montsant/coneix-nos/centre_de_documentacio/fons_documental/publicacions_del_parc/tortuga/triptic-tortuga_def.pdf> – PURSALL, B. *Manuales del terrario - Tortugas Terrestres Mediterráneas*. Hispano Europea, 2006. – SOLER MASSANA, J.; MARTÍNEZ SILVESTRE, A.; MARQUÈS, F.; TARÍN ABAT, R.; PORTABELLA SERRANO, C. R.; TORRENTÓ, J. *Avaluació demogràfica de la tortuga mediterrània al Parc Natural del Garraf*. CRAC, 2007-2010 <http://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=589447fa-460b-46e5-a9b2-127915038684&groupId=527890> – SOLER MASSANA, J.; MARTÍNEZ SILVESTRE, A.; QUERALT MONSÓ, E. *La tortuga mediterrània, 2007* <http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/tortuga_mediterrania.pdf> – SOLER, J.; MARTÍNEZ SILVESTRE, A. *Testudo hermanni al Montsant*, 2012 <http://www.amasquefa.com/js/uploads/Testudo_hermannia_a_Montsant956.pdf> – Testudinae - La tortuga mediterrània <<http://www.testudinae.com/articulos/hermanni>> – VILARDELL, A.; CAPALLERAS, X.; BUDÓ, J. *Gestió de l'hàbitat de la tortuga mediterrània de l'Albera*, 2012 <http://www.tortugues.cat/pdf/manual_bones_practiques.pdf>
