

Atles herpetològic del Parc Natural de la Serra de Montsant



Isabel Maté i Alonso
Joan Barrull i Ventura
Joaquim Soler i Massana

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. ÀMBIT D'ESTUDI	3
3. MATERIAL i MÈTODES	10
4. RESULTATS i DISCUSSIÓ	12
4.1 Classe Amphibia	
4.1.1. O. Anura.....	13
<i>Alytes obstetricans</i>	14
<i>Bufo bufo</i>	15
<i>Bufo calamita</i>	16
<i>Pelodytes punctatus</i>	17
<i>Rana perezi</i>	18
4.1.2. O. Urodela	19
<i>Salamandra salamandra</i>	20
4.2 Classe Reptilia	
4.2.1. O. Chelonia.....	21
<i>Testudo hermanni hermanni</i>	22
4.2.2. O. Squamata. Sub.O. Lacertilia.....	23
<i>Tarentola mauritanica</i>	24
<i>Psammmodromus algirus</i>	25
<i>Lacerta lepida</i>	26
<i>Podarcis hispanica</i>	27
<i>Anguis fragilis</i>	28
4.2.3. O. Squamata. Sub.O. Serpentes.....	29
<i>Coluber hippocrepis</i>	30
<i>Malpolon monspessulanus</i>	31
<i>Elaphe scalaris</i>	32
<i>Natrix maura</i>	33
<i>Natrix natrix</i>	34
<i>Coronella girondica</i>	35
<i>Vipera latasti</i>	36
4.3 Percentatge d'espècies d'herpets presents al P. N. de la Serra de Montsant.....	37
4.4 Estatus de la fauna herpetològica del P. N. de la Serra de Montsant.....	39
5. GESTIÓ	43
6. ANNEX 1: ATROPELLAMENTS d'HERPETOFAUNA a la SERRA de MONTSANT.....	48
7. ANNEX 2: REGISTRES d'HERPETOFAUNA a la SERRA de MONTSANT	64
8. BIBLIOGRAFIA	75
9. RESUM.....	77

1. INTRODUCCIÓ

Fins al moment present, i si comparem amb d'altres grups de vertebrats, la fauna herpetològica del Parc Natural de la Serra de Montsant havia generat molt poc interès, tant des del punt de vista conservacionista com des de l'acadèmic. No es disposava de cap coneixement científic bàsic sobre les espècies presents, ni sobre la seva distribució o ecologia. Aquest fet s'ha vist reflectit en la gran manca de treballs de qualsevol tipus sobre el tema, ja siguin de caire divulgatiu o científic.

Dos estudis encarregats en el seu moment per l'Administració, van tractar molt per sobre el tema de la fauna. MOTIS *et al.* (1983), en l'*"Informe sobre el possible règim de protecció de la Serra de Montsant"*, ja assenyalen la manca d'informació relacionada amb el poblament faunístic i es limiten a citar algunes espècies de vertebrats fent referència superficialment a amfibis i rèptils. Tampoc l'*"Avantprojecte del Parc Natural de la Serra del Montsant"* (ANÒNIM, 2001) fa gaire esment dels amfibis i rèptils presents a la zona, incidint, això si, en el seu règim de protecció.

Entre la dècada dels vuitanta i la dels noranta, BARRULL (1988) i FERRÉ (1999) realitzen una primera aproximació fragmentària i divulgativa sobre els amfibis i rèptils presents al Montsant. Més endavant, PASCUAL (2002) aporta un llistat faunístic general sobre el massís del Montsant, força aproximat a la realitat, però sense cap comentari ni especificació de la seva distribució.

La serra de Montsant, degut a la seva complicada accessibilitat, també ha restat pràcticament exclosa de les prospeccions científiques que s'han dut a terme per determinar la fauna herpetològica de Catalunya (VIVES-BALMAÑA, 1990; LLORENTE *et al.*, 1995).

Per tant, amb el present estudi es dona a conèixer per primera vegada la composició específica i la distribució de la comunitat herpetològica del Parc Natural de la Serra de Montsant, apuntant, així mateix, unes quantes propostes de gestió. La seva realització ha demandat un intens treball en prospeccions de camp, certament minucioses, amb la finalitat de cobrir un espai geogràfic extens. L'esforç invertit en aquest estudi haurà estat satisfactori si s'aconsegueix, d'una banda, que l'Administració posi en pràctica les mesures proposades per a la gestió, i, d'altra, que es tingui un millor coneixement d'un grup d'animals freqüentment denostat, rebutjat, temut i, fins i tot, odiat.

Des d'aquí, volem agrair la col·laboració prestada en el present treball a Imma Amill, Miquel Amill, Mireia Vilamala, Josep Palet, Xavier Parellada (Dep. Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya) i Neus Miró, directora del Parc Natural de la Serra de Montsant.

2. ÀMBIT D'ESTUDI

Situació i extensió

L'àmbit territorial inclòs en el present "*Atles dels amfibis i rèptils del Parc Natural de la Serra de Montsant*" es correspon amb els límits establerts per a l'espai natural i les seves rodalies, i es troba situat a la comarca del Priorat, Tarragona. Aquest és un dels espais més singulars de Catalunya. El seu peculiar relleu, l'abrupta orografia, la important biodiversitat, i l'escàs grau de desnaturalització configuren un paisatge únic i de gran valor que conté un elevat nombre d'espècies d'interès, i esdevé alhora una de les principals reserves de flora i fauna de les serres litorals mediterrànies.

L'àrea protegida té una superfície de 9.192 ha, la major part de la qual se situa per sobre dels 500 m d'altitud, i es troba inclosa dins dels termes dels municipis beneficiaris de la Morera de Montsant, Ulldemolins, Margalef, Cabassers, Cornudella de Montsant, la Vilella Alta, la Vilella Baixa, la Bisbal de Falset, i la Figuera.

Climatologia

L'àrea d'estudi és sotmesa al règim del clima mediterrani. Aquest es caracteritza per un estiu subtropical sec i un hivern mitjanament plujós i suau amb cops de fred periòdics. La significativa diferència de cota existent entre les àrees baixes de la serra i els cims culminants, així com la diversa orientació de les seves vessants i la complicada orografia, fan que els factors climatològics afavoreixin la presència de microclimes força variats. Les temperatures més altes es registren al vessant occidental del massís entre els mesos de juny i agost (22-23°C). Les mínimes hivernals són molt baixes, en especial a les valls dominades per la inversió tèrmica (entre -10°C i -15°C). Glaça sovint des ben entrada la tardor fins mitja primavera. Les precipitacions són molt irregulars, amb registres màxims a la primavera i la tardor, i mínims a l'estiu i l'hivern. La pluviositat mitjana oscil·la entre 450 i 600 l/m² per any. Les nevades són freqüents al Montsant, així com la formació de núvols baixos del tipus estrats que creen bancs de boira, de vegades força persistents.

Hidrologia

El cabal i el règim de les aigües del Montsant depenen de les precipitacions, siguin de pluja o neu. Les aigües de la serra comencen el seu camí cap a la mar Mediterrània a través del riu Montsant, que solca el massís per la part nord i oest. Dins de l'àrea del Parc Natural, el riu rep inicialment les aigües del barranc de la Gleva, per encaixonar-se després en el congost de Fraguerau. Més enllà, hi vessen les aigües del barranc dels Pèlags per on circula un cabal permanent des del Toll de l'Ou. El barranc dels Pèlags és tributari de barrancs tan importants com el del Vidalbar, el de la Cova de l'Ós, el de les Falles, el de la Bruixa, el de les Pletes i el de la Mare de Déu, per la seva part esquerra, i el del Parral per la dreta. Més a ponent, els barrancs següents duen les seves aigües directament al riu Montsant o a l'embassament de Margalef, com és el cas del barranc de la Taverna. Després de l'embassament, el riu Montsant segueix el seu recorregut per fèrtils terres de conreus, fins al barranc dels Colls Baixos, on surt dels límits del Parc, i hi torna a entrar, breument, al final del barranc de la Calçada, abans de formar el petit embassament de la Vilella Baixa. Més endavant, se li acaba el riu d'Escaladei, que porta les aigües del vessant sud de la Serra Major. Finalment, el riu Montsant desguassa en el riu Siurana, una mica més avall del Lloar, i aquest ho fa en l'Ebre a Garcia. A causa de la permeabilitat de la roca del massís, els barrancs són eixuts en les seves parts superiors, però alguns duen aigua

gairebé constant en la part més baixa. Les fonts, la majoria originades per la dissolució dels materials del subsòl, són presents de manera significativa en el Montsant. Alguns exemples serien: la Font de Santa Magdalena, la de Canaletes, la de la Gleva, la de Sant Salvador, la del Mas d'en Roger, la de Cavaloca, la de la Pietat, i la de Pregona. També brolla aigua a les zones altes de la Serra, com ara el Clot del Cirer o el Racó del Teix. Durant els períodes força plujosos, moltes balmes presenten degotalls irregulars, i, fins i tot, veritables salts d'aigua, com el de Grallera o el de la Fontalba. Actualment, l'aigua és un dels bens més escassos i preuats del Montsant, amb una gran diversitat d'usos: domèstics, agrícoles i de lleure. La seva demanda requereix una acurada gestió que garanteixi els mínims cabals ecològics per l'aprofitament sostenible del recurs.

Relleu

La Serra del Montsant presenta una llarga història geològica, variada i complexa, reflex de la peculiar disposició geotectònica de la zona. La singularitat de la serra resideix en l'originalitat del relleu, que s'aixeca com un bloc abrupte orientat en direcció est-nord-est a oest-sudoest, dins del sector occidental de la Serralada Prelitoral Catalana. El modelat del paisatge es deu a l'erosió diferencial del vent i de l'aigua sobre els materials calcaris i d'altres de més tous intercalats, juntament amb el fenomen de la carstificació. Els cims tornejats destaquen amb enclotats barrancs i prominents cingles. La naturalesa calcària del massís s'evidencia pels elements més característics del seu relleu, com poden ser les balmes, els avencs, els tormos i les coves. Al vessant sud hi destaquen poderosament les imposants parets rocoses del Cingle Major, format per conglomerats calcaris de l'oligocè. Per damunt d'aquests, la muntanya continua ascendint suaument fins a arribar a la Serra Major. Aquesta cresta presenta contorns arrodonits i sinuosos, que juntament amb els comellars li donen una aparença ondulada. S'hi distingeixen tres cims d'alçada modesta: la Cogulla, de 1.063 m; el Piló dels Senyalets, de 1.109 m; i la Roca Corbatera, de 1.163 metres, màxima altitud del Parc Natural. Cap al nord, les ondulacions es transformen en un bon grapat de barrancs esquerps, com el dels Pèlags, que vessen les seves aigües a l'excel·lentment ben conservat riu Montsant. Passat el majestuós congost de Fraguerau, a la banda de ponent, la velocitat de les aigües és aturada a l'embassament de Margalef, i la Serra Major s'escindeix en un ventall de serralades menors al peu del revolt més occidental del riu. A l'extrem est, la muntanya pren un giravolt cap al nord-oest, la Serra de Solans, amb una alçada màxima en la Punta del Peret, de 1.606 m. Aquest braç del crestall, davalla fortament, a través dels Ventadors, cap al riu.

Vegetació

El paisatge vegetal del Montsant és format bàsicament per vegetació mediterrània, amb una certa influència submediterrània i eurosiberiana. La vegetació potencial es reparteix entre els dominis de l'alzinar amb marfull (*Quercetum ilicis galloprovinciale*) i el carrascar (*Quercetum rotundifoliae*), que predominen en la major part de l'espai, i el de la roureda seca de roure de fulla petita (*Violo-Quercetum fagineae*), que apareix als fondals més humits i als nivells superiors de la serra. Quan és ben constituït, l'alzinar presenta un estrat arboreu dens d'alzina (*Quercus ilex*) que allotja un bon nombre d'arbusts i lianes que el fan gairebé impenetrable. Algunes d'aquestes espècies serien el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el fals aladern (*Phyllirea latifolia ssp latifolia*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'esparreguera boscana (*Asparagus acutifolius*), el lligabosc (*Lonicera implexa*), i la vidiella (*Clematis flammula*). L'estrat herbaci és pobre, amb espècies com la falzia de bosc (*Asplenium onopteris*) i la violeta (*Viola alba*). En indrets frescals i obagues, també és característica la presència del boix (*Buxus sempervirens*), el corniguer (*Amelanchier ovalis*), l'olivereta

(*Ligustrum vulgare*), la moixera (*Sorbus aria*), i el marcòlic vermell (*Lilium martagon*). En llocs quelcom degradats es distingeix un estrat arbori baix i discontinu, amb abundància d'arboç (*Arbutus unedo*), de mata (*Pistacia lentiscus*) i de moltes espècies pròpies dels indrets oberts. Les rouredes són escasses al Montsant, i formen petites clapes enmig de les pinedes conformant boscos mixtes. A més del roure de fulla petita (*Quercus faginea*) i del martinenc (*Q. pubescens*), s'hi troba el pi roig (*Pinus sylvestris*) i el pi carrasser (*Pinus nigra ssp salzmanii*). En aquests boscos hi ha altres caducifolis com l'auró (*Acer opalus ssp granatense*), l'auró negre (*Acer monspessulanum*), i l'avellaner (*Corylus avellana*) que pigallen el forest de les obagues i barrancs frescals, i són especialment visibles a la tardor, quan les fulles es tenyeixen de color groc i vermell. En el paisatge actual les comunitats climàtiques són sovint substituïdes per pinedes de pi blanc a les parts baixes o de pi roig i pinassa a les àrees més enlairades, així com d'altres comunitats secundàries o permanents d'indrets especials: brolles calcícoles (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* i *Genisto-Cistetum clusii*), garrigues (*Quercetum cocciferae*), boixedes (*Violo-Quercetum fagineae buxetosum*), joncedes (*Brachypodio-Aphyllanhetum* i *Salvio-Aphyllanhetum*), prats secs (*Thero-Brachypodion*), etc.

Les comunitats arbustives es troben en bona part del Montsant, sobretot en indrets on el sòl és més prim i àrid, per la qual cosa el bosc no pot estendre's, o be on aquest ha estat d'antuvi fet malbé. Són més abundants al vessant solell. La garriga és el matollar més dens i compacte. En condicions naturals forma el mantell marginal de l'alzinar als indrets secs. Les espècies més abundants són el coscoll (*Quercus coccifera*), la mata (*Pistacia lentiscus*), el matapoll (*Daphne gnidium*), la rogeta (*Rubia peregrina*), l'arítjol (*Smilax aspera*), la lleteresa gran (*Euphorbia characias*), i el fenàs (*Brachypodium retusum*). La brolla de romer i bruc d'hivern és una de les formacions vegetals més esteses de les terres mediterrànies, també present dins del Parc. La majoria de les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) es troben recobrint brolles d'aquest tipus. La comunitat es caracteritza per arbusts com el romer (*Rosmarinus officinalis*), la bufalaga (*Thymelaea tinctoria*), el cepell o bruc d'hivern (*Erica multiflora*), l'estepa blanca (*Cistus albidus*), la farigola o timó (*Thymus vulgaris*), l'espígol (*Lavandula latifolia*), la botja raspallera (*Dorycnium pentaphyllum*), la botja groga (*Bupleurum frutescens*), i encara d'altres. Les plantes del matollar que creixen en els indrets secs i rocosos de les carenes tenen sovint l'aspecte de coixinet, com a resposta a l'acció del fort vent que hi bufa. A més de l'erigó (*Erinacea anthyllis*), el càrex (*Carex humilis*), el timó groc (*Teucrium polium ssp aureum*), l'herba rodona (*Koeleria vallesana*), i la vulnerària (*Anthyllis vulneraria ssp font-queri*), en llocs més arrecerats hi són freqüents el boix (*Buxus sempervirens*), la savina (*Juniperus phoenicea*), el ginebró (*Juniperus oxycedrus*) i la boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi var crassifolius*). La bardissa és una bosquina densa i punxosa que forma la vorada dels boscos humits i que ocupa també el fons de barrancs on ha desaparegut el bosc de ribera. En són espècies característiques l'esbarzer o baltrer (*Rubus ulmifolius*), el roldor (*Coriaria myrtifolia*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*), l'aranyoner (*Prunus spinosa*), així com diversos rosers (*Rosa sp.*).

Els prats són el resultat de la degradació d'antics boscos i matollars; de fet, en condicions totalment naturals es limitarien a superfícies força reduïdes, de sòl molt prim i pedregós. Una característica comuna a tots els prats mediterranis és la presència esparsa d'arbusts i mates alternant amb les plantes herbàcies. La joncada és un prat bastant dens que al Montsant es troba ben representat en els indrets desforestats dels vessants obacs, i es caracteritza per la presència de la jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*), el fenàs (*Brachypodium phoenicoides*), la farigola (*Thymus vulgaris*), la botja raspallera (*Dorycnium pentaphyllum*), l'avena de prat (*Avenula pratensis ssp iberica*), el senet de pobre (*Globularia vulgaris*), la sajolida (*Satureja montana*), i moltes altres espècies. Sobre sòls una mica pedregosos, també

hi són freqüents, a més a més, la sàlvia (*Salvia officinalis* var *lavandulifolia*), la boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi* var *crassifolius*), l'argelagó (*Genista hispanica*), i la serràtula (*Serratula nudicaulis*). Els llistonars són els prats típics mediterranis, força esclarissats i amb abundància de petites plantes anuals. Les espècies més representatives són el llistó (*Brachypodium retusum*), la sàlvia de bosc (*Phlomis lychnitis*), la corretjola rogenca (*Convolvulus althaeoides*), i la farigola (*Thymus vulgaris*). Els fenassars són prats escampats per les vores dels camins i conreus, que necessiten terrenys humits. Hi predomina el fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), però també s'hi troba el fonoll (*Foeniculum vulgare*), el plantatge de fulla estreta (*Plantago lanceolata*), l'escabiosa (*Scabiosa atropurpurea* ssp *maritima*), l'espunyidella blanca (*Galium lucidum*), la pimpinella (*Sanguisorba minor*), el panical (*Eryngium campestre*), i d'altres espècies com ara diverses corretjoles (*Convolvulus* sp).

Els fondals humits i els riberals destaquen per sostenir algunes comunitats extramediterrànies com fragments de rouredes de roure martinenc, bosquines de teixos o incipients boscos de ribera. L'albereda és el bosc de ribera més comú, i ocupa els indrets poc inundables. El conformen arbres com l'àlber (*Populus alba*), el xop (*Populus nigra*) i el freixe (*Fraxinus angustifolia*). El sotabosc és ocupat per baltrers (*Rubus ulmifolius*), i plantes reptants o herbàcies, com ara la vinca (*Vinca difformis*), l'heura (*Hedera helix*) o la cua de cavall (*Equisetum ramosissimum*). La salzedà és un bosc de ribera que ocupa indrets freqüentment inundables. Els salzes (*Salix alba*, *S. atrocinerea*, *S. elaeagnos*, *S. purpurea*, *S. fragilis*) recobreixen un sotabosc d'arbustos baixos i herbes, com ara baltrers, llúpols (*Humulus lupulus*) o menta borda (*Mentha suaveolens*). Els canyissars estan formats per espècies que arrelen en ribes inundades i poc profundes, com el canyís (*Phragmites australis*), la boga (*Typha angustifolia*) o la jonca (*Scirpus maritimus*). Els herbassars se situen per darrera dels canyissars, i són comunitats d'herbes altes compostats per espècies com el malví (*Althaea officinalis*), la salicària (*Lythrum salicaria*), la matajaia (*Epilobium hirsutum*), o la paradella (*Rumex conglomeratus*) entre d'altres. Darrera els herbassars s'assenten les jonqueres, en les que cal destacar diferents espècies de joncs i jonquines (*Juncus*, *Carex*, *Scirpus*), herbes com les mentes borda i boscana (*Mentha suaveolens*, *M. longifolia*) o la botja d'aigua (*Dorycnium rectum*), i d'altres, com plantes reptants i gramínies.

La gran extensió dels rocams singularitza aquest espai, ric en elements propis d'aquesta mena d'ambients, com les comunitats de poniol fruticós (*Melico-Saturejetum fruticosae*) o de salze de cingle (*Hieracio-Salicetum tarraconensis*), la vegetació casmofítica dels replans i fissures dels cingles (*Polypodio-Saxifragetum corbariensis*) o les brolles d'eriçó (*Erinaceo-Anthyllidetum montanae*), entre altres. Les parets dels penya-segats i del rocall acullen a una sèrie d'espècies vegetals que arrelen directament a la pedra, aprofitant alguna de les múltiples esclatxes de la roca calcària. Aquesta vegetació està representada per diverses espècies herbàcies, entre les que es poden assenyalar la lluqueta de roca (*Globularia repens*), el te de soqueta (*Potentilla caulescens*), el xuclamel de roca (*Lonicera pyrenaica*), l'herba del nord (*Saxifraga corbariensis*), la falguereta de cingle (*Asplenium fontanum*), el púdol de roca (*Rhamnus pumilus*), el poniol (*Satureja fruticosa*), la malva de roca (*Lavatera maritima*), la mèlica (*Melica minuta*), la polígala (*Polygala rupestris*), el te de roca (*Jasione saxatilis*), l'herba freixurera (*Sarcocapnos enneaphyla*), la linària de cingle (*Linaria organifolia* ssp *cadevallii*), l'arròs de pobre (*Sedum sediforme*), etc. Quan l'aigua regalima pel rocam carbonatat apareix la capil·lera (*Adiantum capillus-veneris*), el setge blau (*Trachelium caeruleum*), l'enciamet de la Mare de Déu (*Samolus valerandi*), i diferents espècies de molses. En els pedregars i codolars podem trobar, entre d'altres, el viliandre (*Laserpitium gallicum*), el fonoll de porc (*Peucedanum officinale* ssp *stenocarpum*), l'herba de les llunetes (*Biscutella laevigata*), l'andianeta (*Centranthus*

angustifolius) i la lleteresa endèmica *Euphorbia nevadensis ssp aragonensis*. Així mateix, el peu de la muntanya, especialment al domini dels carrascars, presenta algunes introgressions d'elements de caràcter continental estèpic, com per exemple la bardissa de coralet (*Berberidetum aragonense*) o algunes comunitats de matollars clars o de petits teròfits, molt rics en espècies de la terra baixa continental catalano-aragonesa (*Thymus loscosii*, *Euphorbia minuta*, etc.).

Fauna

La Serra del Montsant acull sense cap mena de dubte un dels poblaments faunístics més rics de Catalunya. La gran varietat d'ambients permet l'establiment d'una considerable diversitat d'espècies amb un elevat interès no només per la seva abundància sinó per ésser animals endèmics o molt rars per la fauna catalana.

Ambients antròpics

Els ambients antròpics constitueixen el refugi òptim per determinats animals, i en són una font fàcil i regular d'aliment. Entre els mamífers, troben de forma molt escassa al talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) en cultius i plantacions. La rata negra (*Rattus rattus*) i el ratolí domèstic (*Mus domesticus*) es troben prop de construccions. Els conreus reben les visites periòdiques d'habitants oportunistes d'altres indrets com el toixó (*Meles meles*), el senglar (*Sus scrofa*), la guineu (*Vulpes vulpes*) i el conill (*Oryctolagus cuniculus*). Les aus pròpies dels terrenys agrícoles són la puput (*Upupa epops*), la garsa (*Pica pica*), el gratapalles (*Emberiza cirius*), el sit negre (*Emberiza cia*), la bosqueta vulgar (*Hippolais polyglotta*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*), el gafarró (*Serinus serinus*), o la merla (*Turdus merula*). A cavall entre les cases i els camps trobem l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el colom (*Columba livia*), el pardal comú (*Passer domesticus*), l'estornell negre (*Sturnus unicolor*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), i un rapinyaire nocturn, cada vegada més rar, l'òliba (*Tyto alba*).

Ambients de prat

A les vores dels prats que limiten amb els boscos o els marges de pedra seca recoberts d'abundant vegetació herbàcia, hi acostumen a viure mamífers com el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), la musaranya comuna (*Crocidura russula*), i el mamífer europeu més petit de tots, la musaranya nana (*Suncus etruscus*). En aquests ambients oberts és on predominen aus com l'aloia (*Alauda arvensis*), la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), el cotoliu (*Lullula arborea*), el trobat (*Anthus campestris*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), el passerell (*Carduelis cannabina*), i el cruixidell (*Emberiza calandra*). Pel que fa referència als invertebrats, aràcnids, hemípters, lepidòpters i coleòpters hi són molt ben representats. Com a exemple, podem destacar les aranyes *Argiope lobata* i *Lycosa fasciventris*, la xinxa assassina (*Rhinocoris cuspidatus*), el berrat pudent (*Graphosoma lineatum*), i les abundants papallones *Gonepteryx cleopatra*, *G.rhamni*, *Papilio machaon*, *Pieris brassicae* o *Colias crocea*.

Ambients de matollar

Les brolles i les garrigues constitueixen un ambient obert on predominen mamífers tan escassos com el conill (*Oryctolagus cuniculus*), l'eriçó (*Erinaceus europaeus*), la musaranya comuna (*Crocidura russula*), la musaranya nana (*Suncus etruscus*) i la mostela (*Mustela nivalis*). Les aus estan representades per la perdiu (*Alectoris rufa*), la guatlla (*Coturnix coturnix*), el bitxac comú (*Saxicola torquata*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*), el cercavores (*Prunella collaris*), i el capsigrany (*Lanius senator*). Rapinyaires com el mussol comú (*Athene noctua*) i l'aligot (*Buteo buteo*) utilitzen aquestes formacions com a àrea de cacera.

Ambients boscars

En els boscos densos és característica la presència de mamífers com el senglar (*Sus scrofa*), la geneta (*Genetta genetta*), i el gat salvatge (*Felis silvestris*). Els rapinyaires més representatius són l'astor (*Accipiter gentilis*), l'esperver (*Accipiter nisus*), el gamarús (*Strix aluco*), i el rar mussol banyut (*Asio otus*), i, d'entre la resta d'aus, es pot esmentar el gaig (*Garrulus glandarius*), el tudó (*Columba palumbus*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el bruel (*Regulus ignicapillus*), la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), i el pica-soques blau (*Sitta europaea*). En els medis arbrats esclarissats, els mamífers més característics són el toixó (*Meles meles*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) i la guineu (*Vulpes vulpes*). Entre els ocells, a més de les mallerengues, com la carbonera (*Parus major*), la blava (*P. caeruleus*) i la petita (*P. ater*), podem trobar espècies com el cucut (*Cuculus canorus*), el raspinell comú (*Certhia brachydactyla*), el mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli*), el tord (*Turdus philomelos*), la griva (*Turdus viscivorus*), el picot verd (*Picus viridis*), i el picot garser gros (*Dendrocopos major*). Dins dels invertebrats, escarabats protegits com el banyarriquer (*Cerambyx cerdo ssp mirbecky*), el rinoceront (*Oryctes nasicornis ssp grypus*), i l'escanyapolls (*Lucanus cervus*), són les espècies més grans i vistoses.

Ambients ripícoles

La bona qualitat de les aigües del riu Montsant i els seus barrancs subsidiaris, han permès una gran riquesa de fauna aquàtica. Els mamífers més característics d'aquest ambient de ribera són la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) i el turó (*Mustela putorius*). Entre els ocells es poden destacar com a espècies més interessants per la seva raresa la merla d'aigua (*Cinclus cinclus*) i el blauet (*Alcedo atthis*), i d'altres de més habituals. La netedat de les aigües ha permès un abundant poblament de peixos, en especial d'espècies com barbs (*Barbus graellsii*, *B. haasi*), madrilles (*Chondrostoma miegii*), i gobis (*Gobio gobio*). També hi ha espècies introduïdes, com la truita comuna (*Salmo trutta*), la truita irisada (*Oncorhynchus mykiss*) i la perca americana o "black-bass" (*Micropterus salmoides*). En els racons més amagats encara es troba el cada cop més escàs cranc de riu ibèric (*Austropotamobius pallipes ssp lusitanicus*). Malauradament per la nostra espècie autòctona, ha estat també confirmada la presència d'exemplars de cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*) en certs trams del riu Montsant.

Ambients rupícoles

Els ambients rupícoles no estan ocupats per mamífers especialitzats, tret dels ratpenats de ferradura gran (*Rhinolophus ferrumequinum*) o els de cova (*Miniopterus schreibersii*) que es refugien en cavitats naturals. La fagina (*Martes foina*) també és un visitant del rocam si aquest es troba prop del bosc. Alguns exemplars isolats de cabra salvatge (*Capra pyrenaica ssp hispanica*) poden ser observats de manera ocasional. Els penya-segats són el principal territori de nidificació i descans de rapinyaires tan importants com el falcó peregrí (*Falco peregrinus*), el xoriguer (*Falco tinnunculus*), l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), l'àliga cuabarrada o perdiguera (*Hieraetus fasciatus*), o el duc (*Bubo bubo*), única rapinyaire nocturna d'hàbits rupícoles. El ballester (*Tachymartus melba*), el falciot negre (*Apus apus*), el roquerol (*Ptyonoprogne rupestris*) o l'oreneta cua-blanca (*Delichon urbica*), volen prop del rocam per capturar insectes. El corb (*Corvus corax*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), la merla blava (*Monticola solitarius*), la merla roquera (*Monticola saxatilis*), la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*), el pela-roques (*Trichodroma muraria*) o el còlit negre (*Oenanthe leucura*), entre d'altres, són algunes de les molt interessants aus del rocam. En les cavitats subterrànies habiten insectes cavernícoles endèmics com ara el col·lèmbol

Pseudosinella tarraconensis ssp tarraconensis, o els coleòpters *Anillochlamys catalonicus* i *Duvalius berthae ssp berthae*.

Àmbit antropològic

La presència de l'home està datada de temps remots, al Montsant. Els primers vestigis es remunten al Paleolític mig i superior. Des d'aleshores, les activitats humanes han configurat un paisatge de gran bellesa, deixant al seu pas edificacions emblemàtiques, com les nombroses ermites o el Monestir de la Cartoixa d'Scala Dei, que constitueixen un valuós patrimoni històric. A finals del segle XIX, la zona va patir una important despoblació, atribuïda a la fil·loxera de la vid. En l'actualitat, la població activa dels municipis on s'ubica el Parc Natural es troba ocupada principalment en la agricultura, el comerç, els serveis, la indústria, la construcció i el turisme. Gràcies al prestigi aconseguit pels seus productes de qualitat, tant de l'oli de DO Siurana, com, molt especialment, dels vins de la DOQ Priorat i la DO Montsant, la zona s'ha convertit en una de les àrees agrícoles més pròsperes de Catalunya.

3. MATERIAL I MÈTODES

Com a pas previ al treball de camp i en una primera fase del desenvolupament del projecte, es va procedir a la temporalització de prospeccions i al disseny de fitxes de camp específiques per a cada metodologia emprada. Les dades es van obtenir a partir de:

- Mostreig de zones humides i punts d'aigua
- Recorreguts diürns
- Recorreguts nocturns
- Recollida de animals atropellats
- Programa SAC 2006
- Informadors residents al territori
- Revisió bibliogràfica
- Revisió museística d'exemplars

Tots els registres obtinguts van ser inclosos dins una base de dades i distribuïts sobre un mapa del Parc Natural dividit en quadrícules UTM de 5 x 5 km.

Pel que fa referència al *mostreig de zones humides*, el model bàsic d'inventari aplicat ha estat el de realitzar visites, tant diürnes com nocturnes, a punts d'aigua i basses dins de l'àmbit del Parc Natural i zones perifèriques, així com també al riu Montsant, riuet d'Escaladei i riuet del Teix. Prèviament a les visites, s'havia seleccionat un conjunt de punts de diversa entitat i característiques, distribuïts en diferents ambients, localitzats en cartografia 1: 20.000. Tanmateix, també s'havia utilitzat un mapa d'escala 1: 25.000 per indrets molt concrets del riu Montsant. En total van ser visitats 45 punts d'aigua arreu de l'espai natural.

En els *recorreguts a peu*, diürns i nocturns, a través de trajectes tan diversificats en quant a ambients com fos possible, no fou emprat cap mètode sofisticat de captura. Els exemplars detectats eren capturats a mà, amb petits salabres, o immobilitzats amb un bastó (cas del ofidis grans), i immediatament es procedia a la seva classificació *in situ* segons bibliografia (VIVES-BALMAÑA, 1984; ARNOLD & BURTON, 1987; BARBADILLO *et al.*, 1999; PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002). Un cop finalitzada la inspecció de l'animal, aquest era deixat anar en el mateix punt de captura. Sovint, l'ús de binocles (NIKON 10 x 25) o l'obtenció de fotografies (CANON DIGITAL IXUS 700, 7.1 MP) van permetre la identificació posterior de l'exemplar sense més destorbs innecessaris. Cap animal va ser pesat, ni mesurat (tret dels ofidis, amb els que es va emprar una cinta mètrica per tal d'obtenir la longitud total).

Informació accessòria s'ha obtingut mitjançant mostrejos aleatoris, audicions i *recorreguts nocturns amb cotxe* a velocitat lenta en dies de pluja (moment en què es fa més fàcil la detecció d'individus adults). Hem aprofitat, a més, les restes d'*animals atropellats* (veure annex 1), camises d'ofidis, etc., que ens proporcionaren dades molt valuoses.

Pel que fa referència als amfibis, en el present treball també s'hi han afegit els resultats obtinguts pels autors durant la realització al Montsant del Programa SAC 2006 (Seguiment d'Amfibis de Catalunya), organitzat per la Universitat de Barcelona i la consultoria Adianthus.

D'altra banda, s'han *recopilat les dades faunístiques* ofertes per experts naturalistes del territori, obtingudes a llarg del desenvolupament de l'estudi. Aquestes dades, juntament amb les que figuren en els arxius i col·leccions particulars dels autors del present treball, han estat incorporades com a complement a la cartografia de distribució d'espècies.

Paral·lelament a la temporalització i disseny de mostrejos, es va portar a terme una *recopilació bibliogràfica* obtinguda a partir de diverses fonts i l'elaboració d'un arxiu amb títols i articles sobre ecologia i biologia de les espècies d'amfibis i rèptils presents al Montsant. Per dur a terme aquesta tasca, es van revisar les biblioteques del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Museu de Zoologia) i del Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya (CRARC), a més es van sol·licitar monografies i treballs a l'Asociación Herpetológica Española i a la Societat Catalana d'Herpetologia. També es van realitzar consultes on-line al Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BioCat), de la Universitat de Barcelona. Aquesta disparitat de fonts proporcionà informacions de fiabilitat molt diferent. Per a cada espècie es rebutjaren finalment totes aquelles dades que eren en oberta contradicció amb el que n'és conegut a nivell general, per exemple espècies citades molt lluny de la seva àrea de distribució natural. Així mateix, es desestimaren tots els registres poc o gens documentats.

Finalment, es van incloure a la base de dades tots els registres, prèviament comprovats, procedents de diverses *col·leccions herpetològiques*, principalment la del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Museu de Zoologia).

4. RESULTATS I DISCUSSIÓ

Organització de l'Atlas:

En vermell les quadrícules UTM 10X10 Km que ocupa el Parc Natural de la Serra del Montsant

Els cercles blancs de traç gruixut i els de color gris, representen les quadrícules en UTM 10X10 Km, aportades en el present estudi.

Mapa de distribució de l'espècie a Catalunya en UTM 10X10 Km (cercles negres)

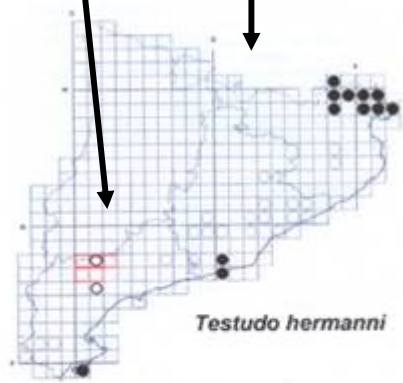
Nomenclatura

CLASSE REPTILIA

Ordre CHELONIA.
 Família Testudinidae
 Gènere: *Testudo*
 Espècie: *Testudo hermanni* (GMELIN, 1789)
 Nom comú: Tortuga mediterrània
 Nom local: **Tortuga mediterrània**

Breu descripció de l'espècie i localització biogeogràfica

La tortuga mediterrània present a Catalunya i Illes Balears majors, pertany a la subespècie *Testudo hermanni hermanni*.
 La tortuga mediterrània assoleix una mida de 14 cm. ♂♂ i 18 cm. ♀♀. D'alimentació bàsicament herbívora. És ovípara, arribant a fer 3 ous per posta de mitjana i de 1 a 3 postes per temporada.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

Presenta un cicle biològic marcat per les estacions, amb una hivernació (finals d'octubre - mitjans de març), els aparellaments durant l'abril i el maig, i la realització de les postes a mitjans de maig, juny i principis de juliol. L'eclosió de les postes es dona entre agost i setembre.
 La coloració general de la closca és negra i groc. La part inferior de la closca (plastró) presenta dues feixes de color negre característiques de l'espècie.

Estatus a nivell estatal, segons criteris de la UICN.

A Catalunya el trobem des de nivell de mar fins els 400 m. Tantmateix, en altres indrets de la seva distribució a la mediterrània occidental assoleix els 600 m. (Còrsega) o els 1500 m. a l'illa de Sicília. La vegetació i les ambients típicament mediterrànies formen el seu hàbitat preferent. El relleu de les àrees habitades per tortugues mediterrànies van des de les planes al·luvials fins als vessants escarpats, amb preferència per les zones aturonades de bosc esclarissat. La cota pluviomètrica limitant de la seva distribució la trobem als 700 mm de precipitació. Temperatures inferiors als 14 °C de mitjana anual també limiten la seva presència.

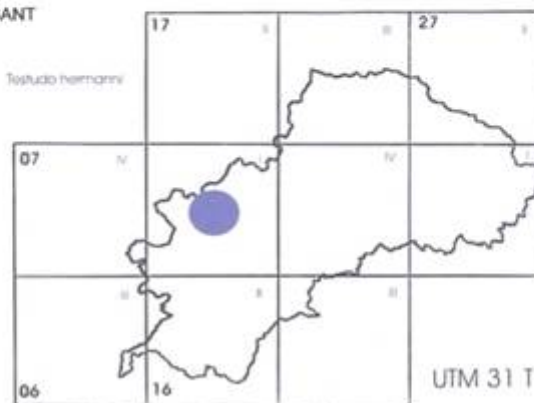
Testudo hermanni hermanni ha estat catalogada en base als criteris de la UICN¹ com a *En perill d'extinció*.

La tortuga al Parc Natural del Montsant hi ha estat reintroduïda l'any 2005 en el marc del pla general de conservació de l'espècie a Catalunya endegat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Mapa de presència de l'espècie al Parc Natural detectada en el present estudi, representada en quadrícules UTM 5X5 km. Cercles blaus: registres dels autors. Cercles verds: registres bibliogràfics.

PRESENCIA AL MONTSANT

UTM 5X5 km.



CLASSE AMPHIBIA

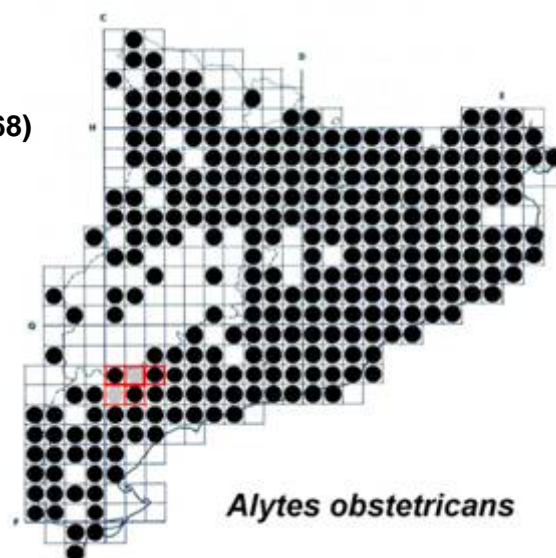
Ordre ANURA



CLASSE AMPHIBIA

Ordre: ANURA
 Família: Discoglossidae
 Gènere: *Alytes*
 Espècie: ***Alytes obstetricans* (LAURENTI, 1768)**
 Nom comú: Tòtil
 Nom local: Tòtil

A la Península Ibèrica s'hi reconeixen quatre subespècies: *Alytes obstetricans obstetricans*, *Alytes obstetricans almogavarii*, *Alytes obstetricans boscai*, i *Alytes obstetricans pertinax*. Els límits geogràfics entre elles no són clars. A Catalunya es troba la forma, **A. o. *almogavarii***, tot i que al sud del Principat, a les terres de l'Ebre, aquesta podria entrar en contacte amb la subespècie *A. o. pertinax*.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

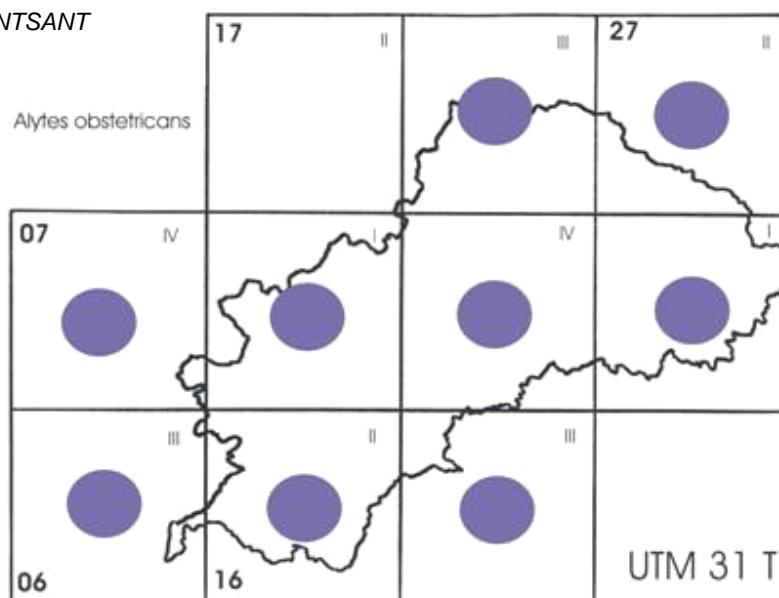
El tòtil és un anur d'una mida compresa entre els 40 i 50 mm, que presenta la pupil·la vertical i unes glàndules paròtides poc evidents. Te coloració grisenca amb taques de color verd i algunes, fins i tot, de tonalitats ataronjades.

L'espècie es localitza des del nivell del mar fins els 2400 m, amb una preferència per cotes representatives de la muntanya mitjana, amb una pluviositat alta. Al Montsant s'han trobat exemplars fins els 750 m d'altitud.

Alytes obstetricans almogavarii ha estat catalogat, en base als criteris de la UICN¹, com *Quasi Amenaçada*. Els factors que justifiquen aquesta classificació es basen en el fet de ser un amfibi que necessita l'existència de punts d'aigua permanents degut al lent desenvolupament larvari, a la seva gran sensibilitat a la contaminació, i a patir una especial depredació per part de peixos introduïts (salmònids).

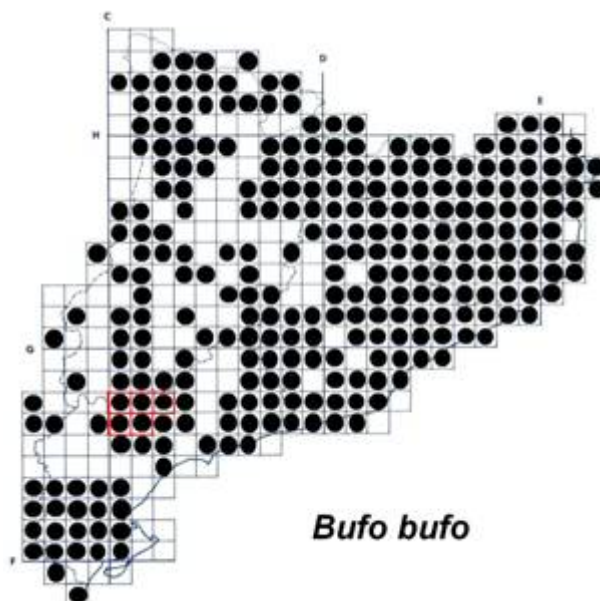
¹ UICN (Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa)

PRESÈNCIA AL MONTSANT UTM 5X5 km



Ordre: ANURA
 Família: Bufonidae
 Gènere: *Bufo*
 Espècie: ***Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758)**
 Nom comú: Gripau comú
 Nom Local: sapo, renoc

Hi han descrites tres subespècies per a la Península Ibèrica: *Bufo bufo bufo*, *Bufo bufo spinosus*, i *Bufo bufo gredosicola*. Tanmateix anàlisis genètiques recents sembla que neguen l'existència d'aquestes subespècies. La forma descrita a Catalunya correspondria a ***B. bufo spinosus***.



Bufo bufo

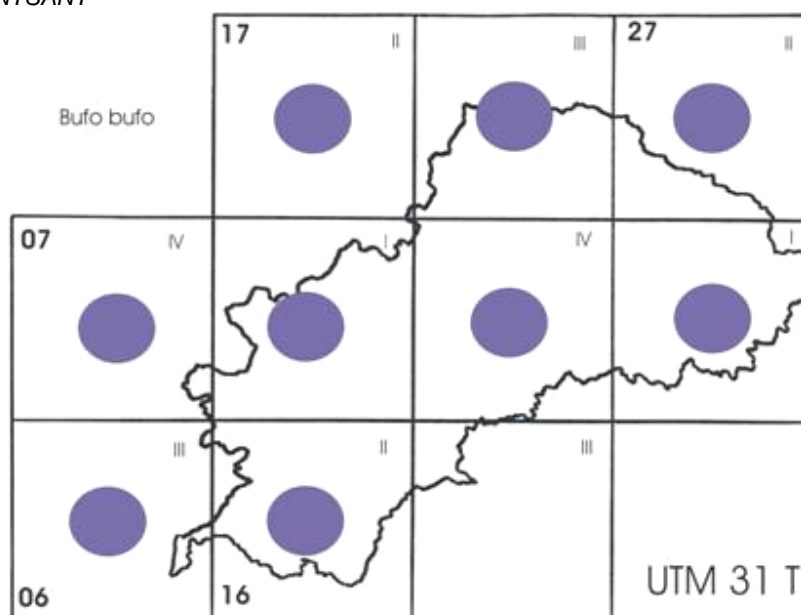
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

El gripau comú és un anur de gran mida, arribant excepcionalment als 210 mm de longitud. Té la pupila horitzontal, i unes glàndules paròtides molt grans i evidents. És de color marró, amb una gran varietat de tonalitats. La pell presenta una gran berrugositat.

El trobem des del nivell del mar fins als 2300 m d'altitud. El gripau comú presenta gran resistència a les altes temperatures. Al Montsant, n'hem trobat exemplars fins els 1082 m d'altitud, a l'entrada de la Cova Santa.

Bufo bufo spinosus ha estat catalogat, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. L'espècie no està amenaçada a nivell mundial; la seva àmplia distribució eurosiberiana i magribina, fa que esdevingui altament abundant. Tanmateix, és un dels amfibis més afectats per la mortalitat en carreteres (veure Annex 1). Aquest fet es dona especialment durant les migracions efectuades per a la reproducció. També és un anur particularment sensible als productes fitosanitaris.

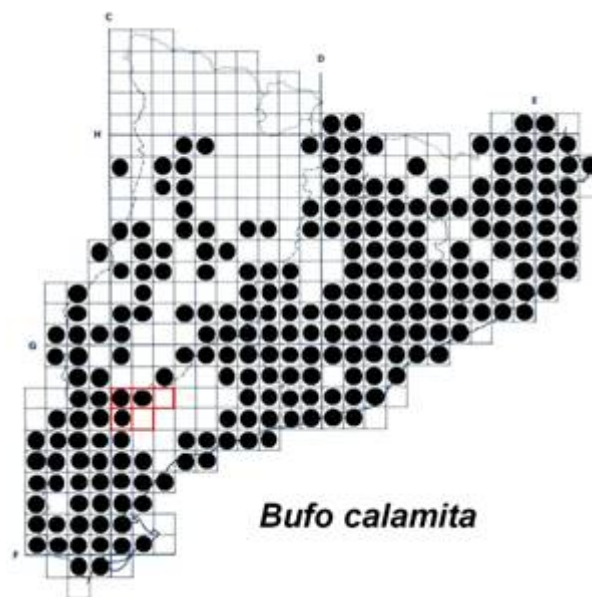
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: ANURA
 Família: Bufonidae
 Gènere: *Bufo*
 Espècie: ***Bufo calamita* (LAURENTI, 1768)**
 Nom comú: Gripau corredor
 Nom local: sapo

No han estat descrites subespècies en la seva distribució peninsular, però es reconeixen variacions geogràfiques en referència a la seva mida.

El gripau corredor és una espècie de mida mitjana a gran, que pot arribar a mesurar fins a 100 mm. Té la pupila horitzontal, i unes glàndules paròtides grans i evidents. És de color verdós, amb una gran varietat de tonalitats, que sovint presenta taques vermelloses. Generalment se li pot observar una línia dorsal de color groc. La pell presenta una gran berrugositat.



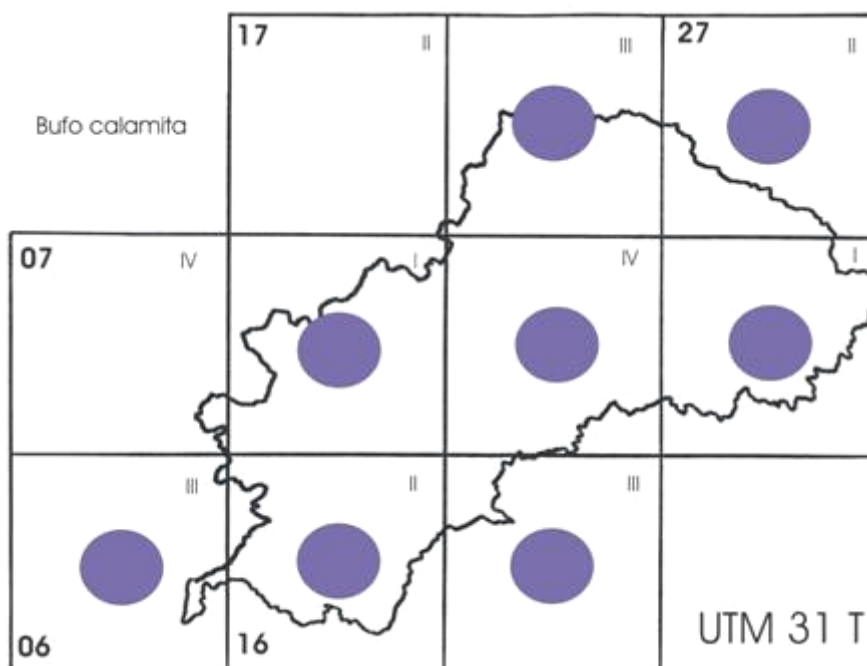
Bufo calamita

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

El seu rang altitudinal se situa al voltant dels 300 m, tot i que se'l pot trobar fins els 1100 m. Al Montsant, hem trobat exemplars entre els 220 i els 790 m d'altitud. Presenta un gradient pluviomètric de gran amplitud, amb valors que van des de menys de 400 mm/any fins els 1500 mm/any.

Bufo calamita ha estat catalogat, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. El gripau corredor és una de les espècies més abundants de la Península Ibèrica. El fet d'aprofitar els bassals temporals per a la reproducció, l'ha dut a ocupar les zones més seques de Catalunya.

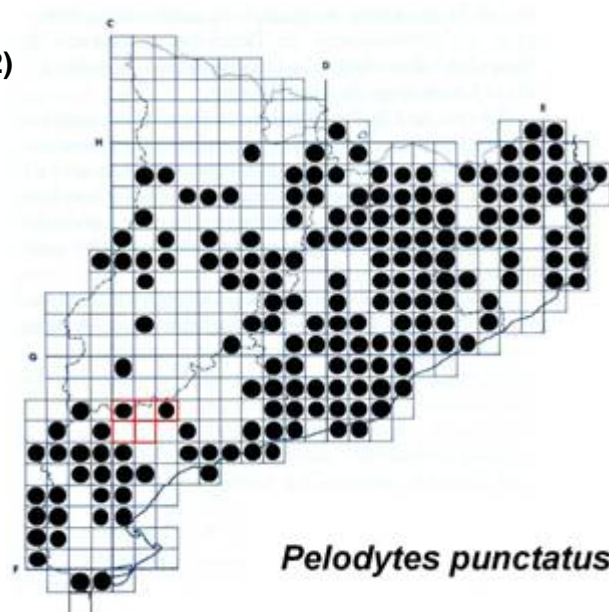
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: ANURA
 Família: Pelodytidae
 Gènere: *Pelodytes*
 Espècie: ***Pelodytes punctatus* (DAUDIN, 1802)**
 Nom comú: Granoteta de punts, gripauet
 Nom local: -

No han estat descrites subespècies en la seva distribució peninsular; tanmateix, recentment ha estat descrita al sud-oest de la península ibèrica una nova espècie del gènere *Pelodytes*, en base a exemplars fins ara atribuïts a *Pelodytes punctatus*. La nova espècie rep el nom de *Pelodytes ibericus* (SÁNCHEZ-HERRÁIZ *et al.*, 2000)

La granoteta de punts és una espècie de petita talla, no excedint els 50 mm. Té la pupila vertical, i les extremitats posteriors presenten, de forma conspícua, membranes interdigitals.



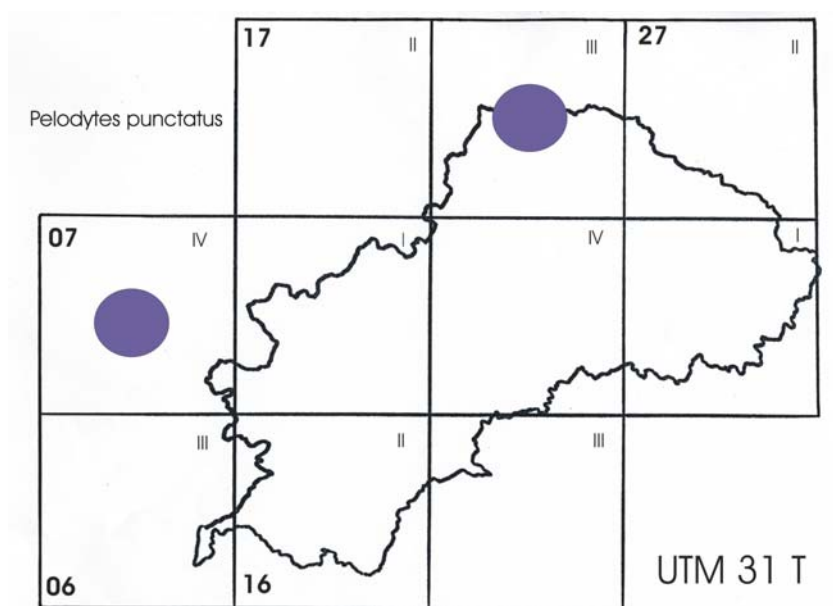
Pelodytes punctatus

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

És de color verd clar amb taques verdes més fosques, tot i que es poden trobar exemplars grisosos. El dors d'aquest anur està ple de petites berrugues. El seu rang altitudinal el situa des de vora mar fins els 1600 m. Les cotes on més habitualment el trobarem, però, ronden els 500 m. A Montsant, n'hem trobat exemplars entre els 300 i els 720 m d'altitud. L'espècie es fa més escassa a les zones amb una pluviositat inferior als 500 mm.

Pelodytes punctatus ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. La granoteta de punts pateix, si més no, les mateixes amenaces genèriques que la resta d'amfibis, especialment la destrucció dels hàbitats.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: ANURA
 Família: Ranidae
 Gènere: *Rana*
 Espècie: ***Rana perezi* (SEOANE, 1885)**
 Nom comú: Granota verda
 Nom local: Rana, ranot, granota

No es coneixen subespècies en la seva distribució peninsular; tanmateix, existeix una gran quantitat de variacions cromàtiques de la lliurea, que van del marró fosc al marró clar, passant per totes les tonalitats del verd, amb presència de taques fosques per tot el cos.

Aquest anur està considerat com de mida mitjana, encara que, excepcionalment, pot arribar a mesurar fins a 150 mm. D'aspecte força estilitzat, presenta la pupila horitzontal.



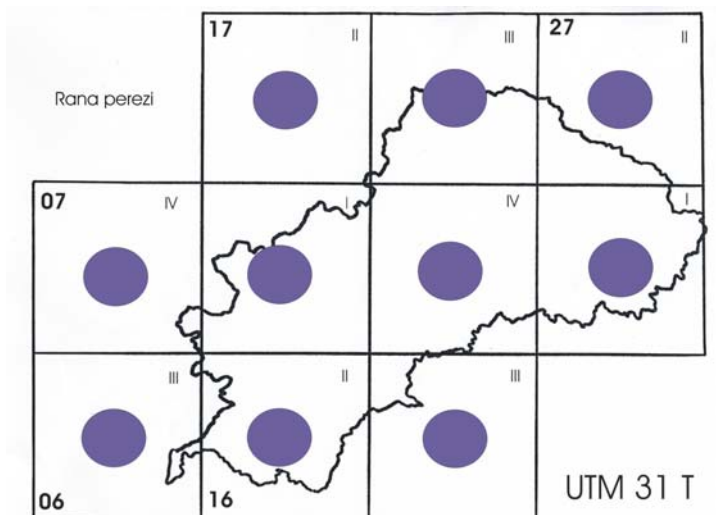
Rana perezi

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

La seva pell és relativament llisa, mostrant dos plegaments laterals que transcorren des del musell fins la zona anal. Sovint presenta una línia dorsal de color groc verdosa. La granota verda habita totes les zones de Catalunya des de la primera línia de costa fins a tocar dels 2000 m. A Montsant n'hem trobat exemplars fins els 600 m d'altitud. L'únic requisit que determina la seva presència és l'existència d'aigües temporals o permanents, tolerant de forma espectacular la contaminació d'aquest medi. Cal dir que és una espècie altament antròpica.

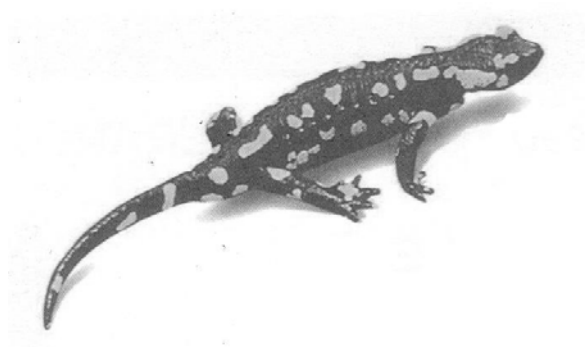
Rana perezi ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. La granota verda és una de les espècies més abundants de la Península Ibèrica i àdhuc de Catalunya. El fet d'aprofitar per a la reproducció els bassals temporals i les construccions per al rec agrícola l'ha portat a ocupar pràcticament tota la geografia catalana. S'assenyala, però, com un factor de disminució local de l'espècie, la introducció de fauna exòtica.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km.



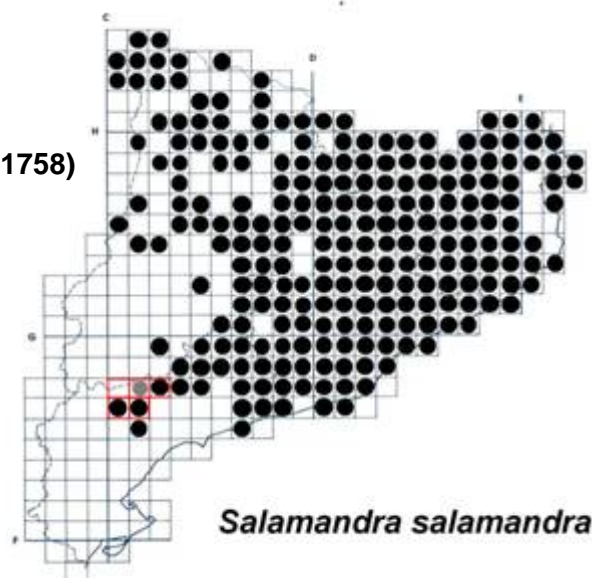
CLASSE AMPHIBIA

Ordre URODELA.



Ordre: URODELA
 Família: Salamandridae
 Gènere: *Salamandra*
 Espècie: ***Salamandra salamandra* (LINNAEUS, 1758)**
 Nom comú: Salamandra
 Nom local: Salamàndria

La Península Ibèrica compta, segons estudis recents basats en sistèmica molecular, amb cinc grups o complexes: S.s. *Bejarae/almanzoris*, S.s. *Fastuosa/bernardezi*, S.s. *Gallaica/terrestris*, S.s. *Crespoi/morenica*, i S.s. *longirostris*. La variabilitat de l'espècie és molt evident en quan a morfometria i coloració, sovint, fins i tot, dins una mateixa població.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

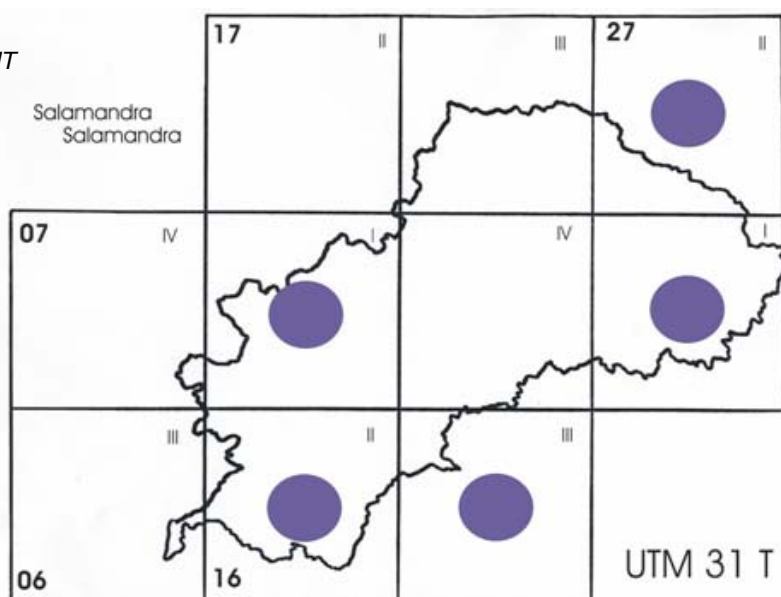
La salamandra pot arribar a mesurar 280 mm; és, per tant, un urodel de gran mida. D'aspecte massís, presenta una coloració llampant (aposemàtica), basada en el contrast dels colors negre i groc. Són visibles, de forma molt evident, les glàndules paròtides.

La seva pell no és del tot llisa, presentant multitud de plegaments i petites berrugues. La cua, al contrari que en altres urodels peninsulars, no es aplanada lateralment, si no més o menys cilíndrica.

D'hàbits bàsicament terrestres, ocupa les zones de Catalunya amb una altimetria entre el nivell de mar i els 2300 m. A Montsant ha estat trobada fins els 850 m d'altitud. L'espècie està lligada a una pluviositat anual de 600 mm de mitjana. Aquest factor juntament amb l'absència de cobertura vegetal abundant, fa que no sigui present a les zones més àrides o conreades de Catalunya. El Parc Natural de la Serra de Montsant esdevindria el límit sud de la distribució catalana de la salamandra.

Salamandra salamandra gallaica/terrestris ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com a *Vulnerable*. Tanmateix, algunes subespècies peninsulars han estat incloses sota el paraigües de *Quasi amenaçada*. Es contempen com a principals factors de disminució dels seus efectius la deforestació, la contaminació dels punts d'aigua, la destrucció de fonts, i la mortalitat directa per atropellaments.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km.



CLASSE REPTILIA

Ordre CHELONIA.

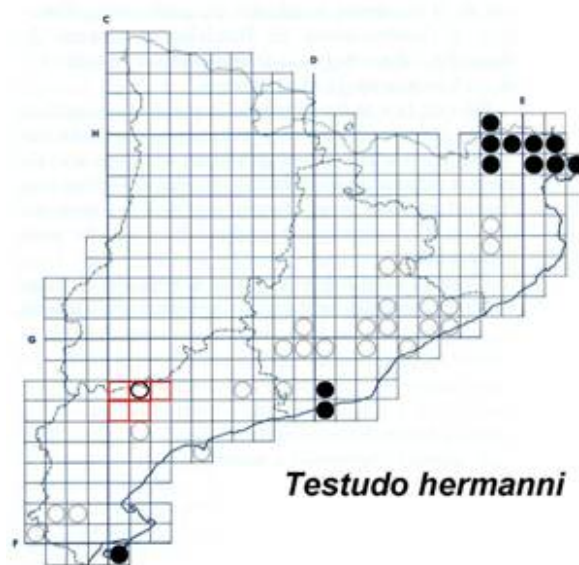


CLASSE REPTILIA

Ordre: CHELONIA
 Família: Testudinidae
 Gènere: *Testudo*
 Espècie: ***Testudo hermanni* (GMELIN, 1789)**
 Nom comú: Tortuga mediterrània
 Nom local: Tortuga

La tortuga mediterrània present a Catalunya i les Illes Balears majors, pertany a la subespècie *Testudo hermanni hermanni*.

La tortuga mediterrània assoleix una mida de 14 cm els ♂♂ i 18 cm les ♀♀. La seva alimentació és bàsicament herbívora. És una espècie ovípara, arribant a fer una mitjana de 3 ous per posta, i de 1 a 3 postes per temporada.



Testudo hermanni

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

Presenta un cicle biològic marcat per les estacions, amb hivernació des de finals d'octubre fins a mitjans de març, aparellaments durant l'abril i el maig, i realització de les postes a mitjans de maig, juny i començament de juliol. L'eclosió de les postes es dona entre l'agost i el setembre.

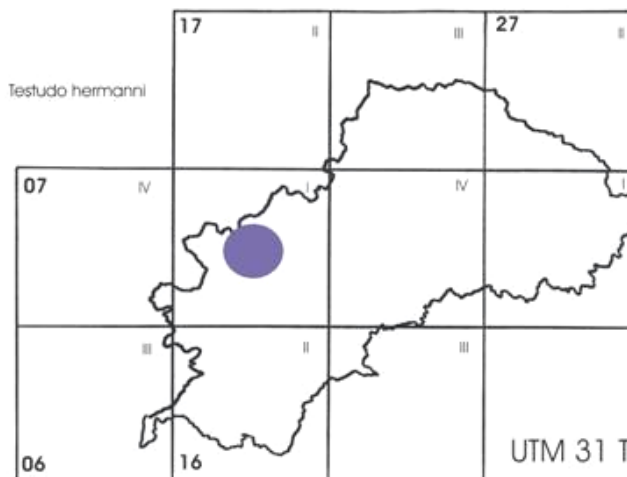
La coloració general de la closca és negra i groga. La part inferior de la closca, el plastró, presenta dues feixes de color negre característiques de l'espècie.

A Catalunya la trobem des del nivell de mar fins els 400 m d'altitud. Tanmateix, en altres indrets de la seva distribució, a la Mediterrània occidental, assoleix els 600 m (Còrsega), i fins i tot els 1500 m a l'illa de Sicília. La vegetació i els ambients típicament mediterranis formen el seu hàbitat preferent. El relleu de les àrees habitades per tortugues mediterrànies va des de les planes al·luvials fins als vessants escarpats, amb preferència per les zones aturonades de bosc esclarissat. La cota pluviomètrica limitant de la seva distribució la trobem als 700 mm de precipitació. Temperatures inferiors als 14 °C de mitjana anual també limiten la seva presència.

Testudo hermanni hermanni ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com *En perill d'extinció*.

La tortuga va ser reintroduïda l'any 2005 al Parc Natural de la Serra de Montsant dins del marc del pla general de conservació de l'espècie a Catalunya, endegat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



CLASSE REPTILIA

Ordre SQUAMATA
Subordre LACERTÍLIA

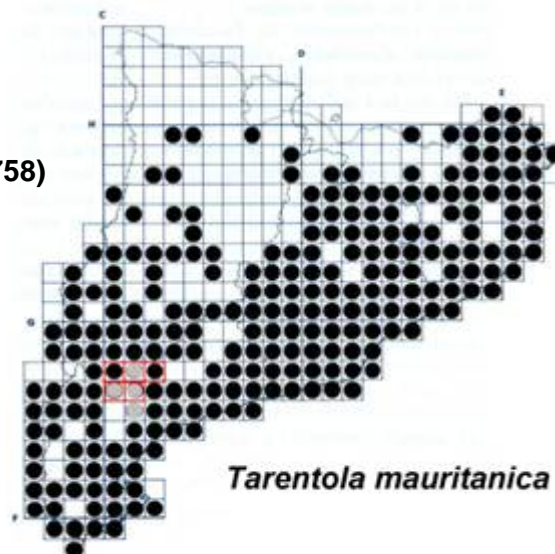


CLASSE REPTILIA

Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Lacertília
 Família Gekkonidae
 Gènere: *Tarentola*
 Espècie: ***Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)**
 Nom comú: Dragó comú
 Nom local: Dragó

No s'han descrit subespècies en l'àmbit de la seva distribució peninsular ni a les Illes Balears.

El dragó pot assolir una mida de fins a 160 mm. Presenta el cos aplanat, i els dits estan provistos de lamel·les que fan un efecte ventosa, la qual cosa li permet emparrar-se per superfícies llises.



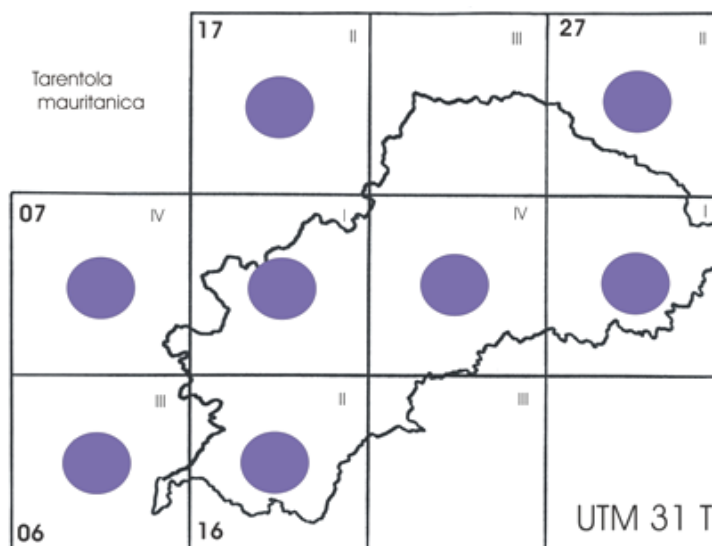
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

Te el cos recobert de petites escates, algunes d'elles, les de la cua i les laterals del cos, amb unes protuberàncies que donen a l'animal un aspecte punxós. La pupila és vertical. La coloració varia molt, anant del gris clar o crema fins el negre o marró fosc. El ventre sempre és de color clar.

A Catalunya el trobem des del nivell de mar fins els 800 m d'altitud. La cita del dragó trobat a més alçària se situa a Sierra Nevada, a 2350 m. A Montsant l'hem trobat fins els 750 m d'altitud. Defuig els boscos tancats i té una especial predilecció per les zones humanitzades: cases de pobles i ciutats, conreus amb marjades, runes etc. La cota pluviomètrica limitant de la seva distribució és de 900 mm de precipitació. Temperatures inferiors als 11° C de mitjana anual també limiten la seva presència.

Tarentola mauritanica ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. El dragó és una espècie considerada en expansió, donada la seva bona adaptació a tot tipus d'habitats humanitzats.

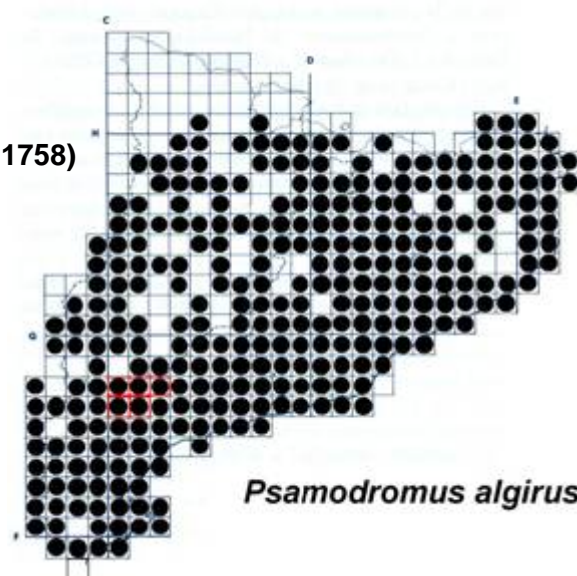
PRESENCIA AL MONTSANT UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Lacertília
 Família: Lacertidae
 Gènere: *Psammodromus*
 Espècie: ***Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758)**
 Nom comú: Sargantaner gros
 Nom local: Mamacabres, sargantilla

És un lacèrtid àmpliament distribuït per tota Catalunya a excepció de la Vall d'Aran, el Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça. Fins ara no s'han descrit subespècies.

Es tracta d'una sargantana de mida gran, fins a 23 cm comptant la cua. Les escates que recobreixen tot el seu cos tenen la particularitat de ser imbricades. El cos, d'aparença robusta, presenta dues línies de color clar que transcorren lateralment. Els mascles adults manifesten lateralment uns ocells blaus al terç superior del cos.



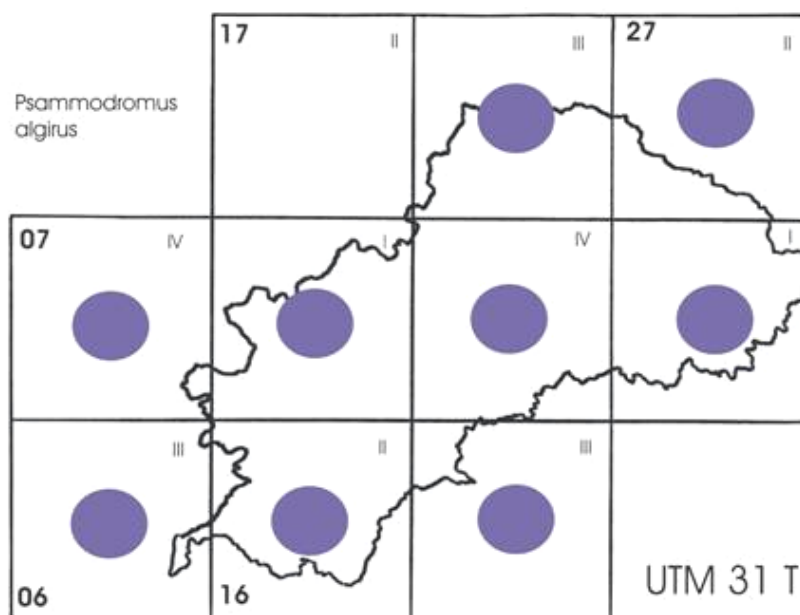
Psammodromus algirus

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

Podem trobar el sargantaner gros des del nivell de mar fins els 1500 m d'altitud. A Montsant n'hem trobat exemplars fins els 1078 m d'altitud. Ocupa pràcticament tot tipus d'hàbitats que li ofereixin una mínima cobertura vegetal per poder refugiar-se. A zones amb precipitacions per damunt dels 1000 mm hi és absent.

Psammodromus algirus ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. El sargantaner gros és una espècie considerada en expansió; tanmateix, a Catalunya es va extingir de la Meda Gran (Illes Medes, Girona) durant els anys 80 degut a l'augment de la població de gavià argentat (*Larus cachinnans*) (Carretero *et al.*, 1993).

PRESENCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Lacertília
 Família: Lacertidae
 Gènere: *Lacerta*
 Espècie: ***Lacerta lepida* (Daudin, 1802)**
 Nom comú: Llangardaix ocel·lat
 Nom local: Lluert, llangardaix

El llangardaix ocel·lat té una àmplia distribució a Catalunya, i es considera abundant, tot i que en certs indrets s'hagi rarificat molt.

Fins ara es reconeixen quatre subespècies, *Lacerta lepida lepida*, *Lacerta lepida nevadensis*, *Lacerta lepida iberica*, i *Lacerta lepida oteroi*. La forma nominal és la que trobem a Catalunya.



Lacerta lepida

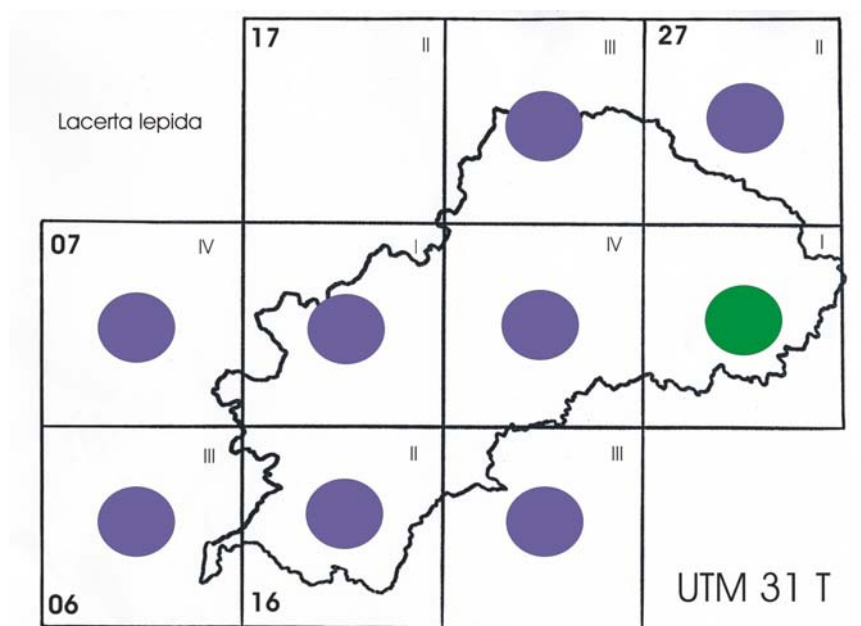
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

Lacerta lepida és un lacèrtid de gran mida, arribant a mesurar només el cos 260 mm, afegint-hi una llargada similar de cua; ens trobem davant del llangardaix més gran del continent europeu. És de coloració verda amb una sèrie de nombrosos ocells blaus laterals que li són característics, i que presenten ambdós sexes. Els mascles tenen un crani molt més gros i una aparença molt robusta.

El podem trobar des de nivell de mar fins a la cota 2020. A Montsant, n'hem trobat exemplars fins els 790 m d'altitud. Aprofita tot tipus d'hàbitats, excepte els molt humanitzats o transformats i els que tenen una cobertura arbòria molt tancada. En zones on la temperatura anual mitjana és inferior a 6°C tampoc hi és present.

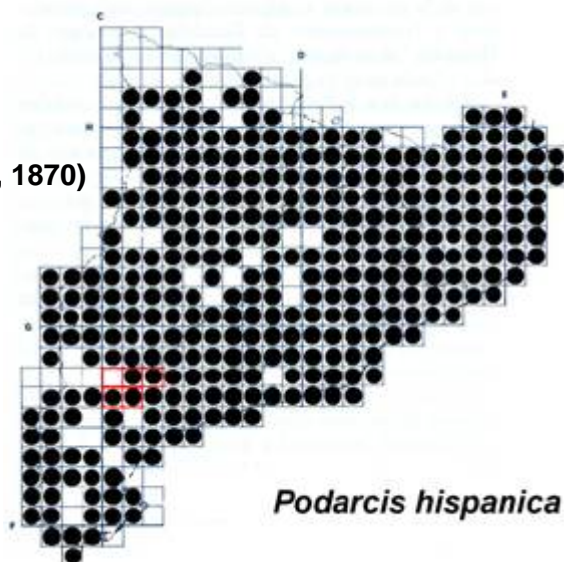
Lacerta lepida lepida ha estat catalogat, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. La incidència més negativa per a la seva supervivència és la destrucció dels seus hàbitats.

PRESENCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Lacertília
 Família: Lacertidae
 Gènere: *Lacerta*
 Espècie: ***Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870)**
 Nom comú: Sargantana ibèrica
 Nom local: sargantilla

A hores d'ara, la sargantana ibèrica es considera la mateixa espècie a tota la Península Ibèrica. Tanmateix, investigacions molt recents apunten la possible existència de dues formes: una a la meitat nord-est i un altra a la sud-oest (SÁ-SOUSA, 2000; SÁ-SOUSA *et al.*, 2002).



Podarcis hispanica

DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

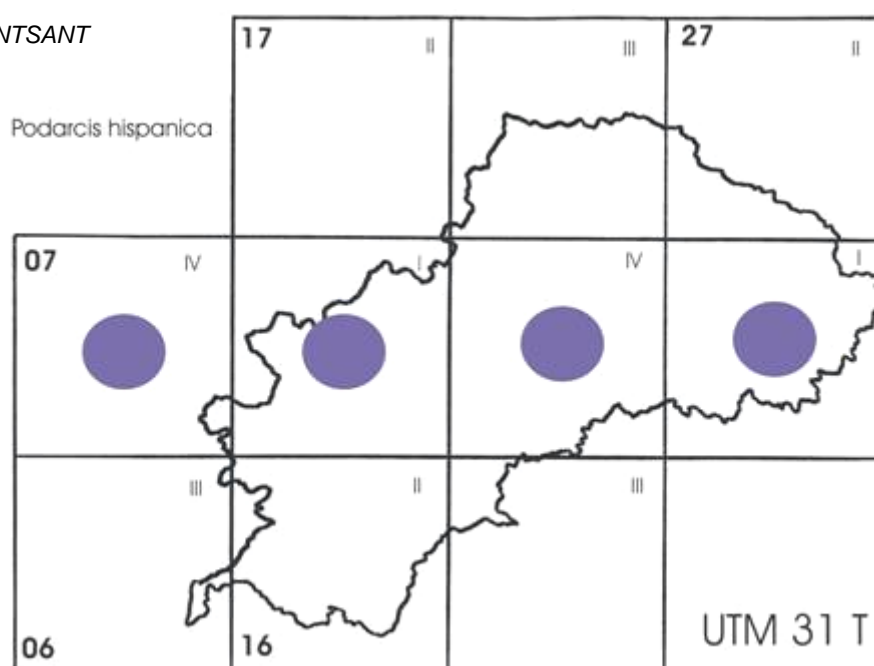
La sargantana ibèrica és un lacèrtid de mida petita. No excedeix generalment dels 65 mm de longitud, sense comptar la cua. A diferència del sargantaner gros (*Psammodromus algirus*), no presenta les escates imbricades. La coloració i disseny de les taques dorsals són molt variats. Es poden trobar sargantanes de color uniforme clar i altres de fosc, en una mateixa població.

Es distribueix des del nivell de mar fins els 1700 m, evitant els indrets amb una humitat molt alta. A Montsant n'hem trobat exemplars fins els 1009 m d'altitud.

És una espècie gens exigent respecte els hàbitats que ocupa, trobant-la arreu. És especialment freqüent a les zones humanitzades (ciutats, pobles, masos, espones, camins, etc.)

Podarcis hispanica ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, com de *Preocupació menor*. Les incidències més negatives per a la seva supervivència es centren en la destrucció dels seus hàbitats, com per exemple la modificació o eliminació de construccions rurals com les espones.

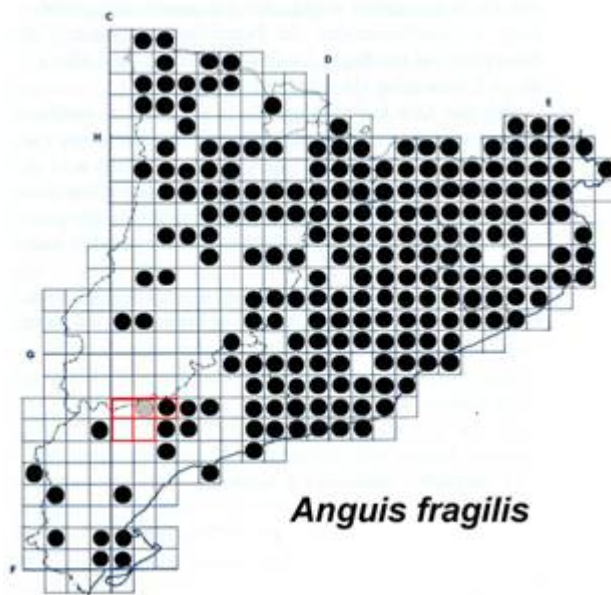
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Lacertília
 Família: Anguillidae
 Gènere: *Anguis*
 Espècie: ***Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)**
 Nom comú: Vidriol, serp de vidre.
 Nom local: -

No s'han descrit subespècies en l'àmbit de la seva distribució peninsular.

El vidriol és un lacèrtid d'aspecte serpentiforme, de cos llarg i cilíndric, d'uns 20-22 cm de longitud, sense extremitats aparents. Té escates molt llises i brillants.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

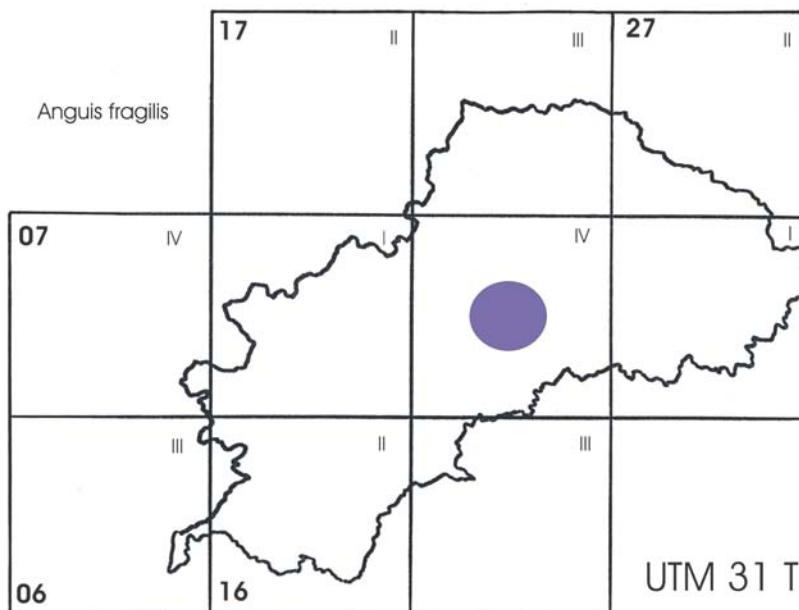
La coloració dorsal va del crema al bru, de vegades amb una línia vertebral fosca. Normalment, les femelles es distingeixen dels mascles per la coloració més fosca dels costats respecte al dors, i pel seu aspecte menys robust. En els mascles predominen coloracions més uniformes.

Es distribueix des de nivell de mar fins els 2400 m, en algunes zones del Pirineu. A Montsant, hem trobat un únic exemplar a 730 m d'altitud, als voltants del poble de la Morera de Montsant.

És una espècie higròfila, que, a l'àrea mediterrània, ocupa zones boscoses i bruguerars, principalment en les valls humides. Contràriament a d'altres zones de la Península, aquí el vidriol és molt més escàs i presenta poblacions molt més fragmentades.

Anguis fragilis ha estat catalogada en base als criteris de la UICN com de *Preocupació menor*. Els factors que més amenacen la seva supervivència són la destrucció dels seus hàbitats i l'ús desmesurat de fitosanitaris agrícoles.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



CLASSE REPTILIA

Ordre SQUAMATA.

Subordre SERPENTES

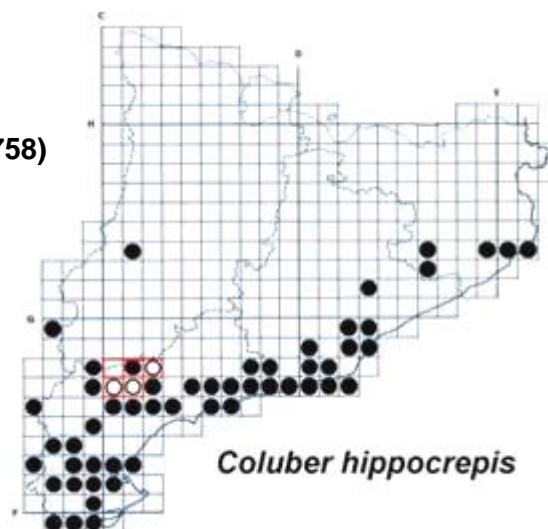


CLASSE REPTILIA

Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Coluber*
 Espècie: ***Coluber hippocrepis* (LINNAEUS, 1758)**
 Nom comú: Serp de ferradura
 Nom local: -

En l'àmbit de la seva distribució peninsular no s'han descrit subespècies.

La serp de ferradura pot assolir una mida de fins a 180 cm. Les pupil·les son rodones, i presenta una característica taca de color fosc en forma de ferradura darrera del cap.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km.

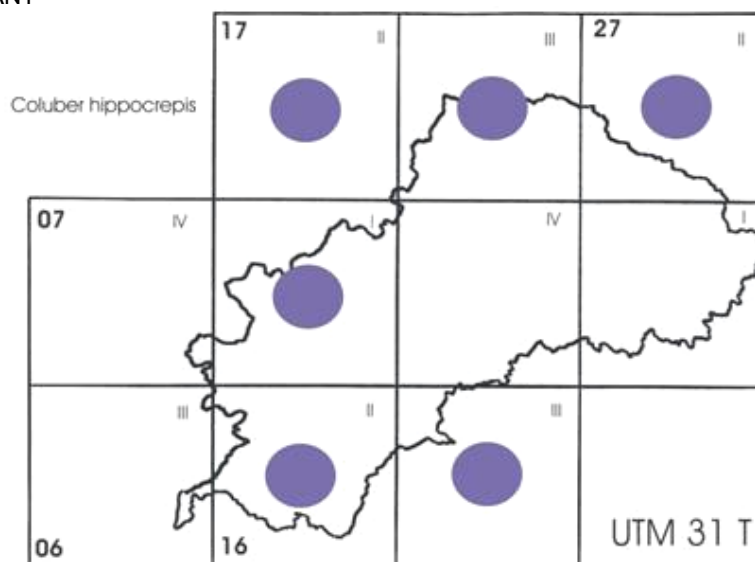
El cos te una coloració de fons molt variable, que va del groc o verd groguenc al crema. Dorsalment presenta grans taques fosques, de color bru fosc o negres, de forma arrodonida o romboïdal i perfilades de color blanc o groguenc. El ventre mostra un color blanquinós, amb tocs rogencs o ataronjats.

A Catalunya es troba des de nivell de mar fins aproximadament 600 m, tot i que a Montsant, hem trobat exemplars fins els 790 m d'altitud. Excepcionalment, s'ha citat a les Serres Bètiques al voltant dels 1750 metres. Defuig els boscos tancats, ocupant preferentment zones de garric, alzina, pineda esclarissada de pi blanc, i també en zones de conreu (ametllers o olivers). No és rar trobar-la a la vora dels pobles i en els marges. És un dels ofidis més termòfils. La cota pluviomètrica òptima està entre els 400 i els 700 mm de mitjana anual. Espècie d'ambients secs, viu en àrees amb temperatures mitjanes compreses entre els 14 °C i 17°C.

Coluber hippocrepis no ha estat catalogada per la UICN¹; tanmateix, a nivell estatal es cataloga com de *Preocupació menor*. A la Península Ibèrica, la serp de ferradura es considera com un ofidi molt antròpic.

¹ UICN (Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa)

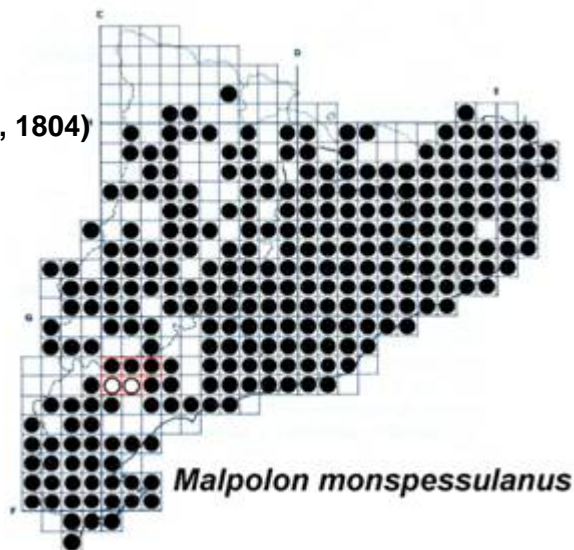
PRESÈNCIA AL MONTSANT UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Malpolon*
 Espècie: ***Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)**
 Nom comú: Serp verda
 Nom local: Serp verda

És un ofidi àmpliament distribuït per tota Catalunya a excepció d'àmples zones pirenaïques. Fins ara no s'han descrit subespècies a la península ibèrica.

La serp verda assoleix amb facilitat els 2 metres de longitud. Presenta les pupil·les rodones. És de coloració verdosa, tot i que, en exemplars molt vells, la part anterior del cos és quasi d'un verd ennegrit.



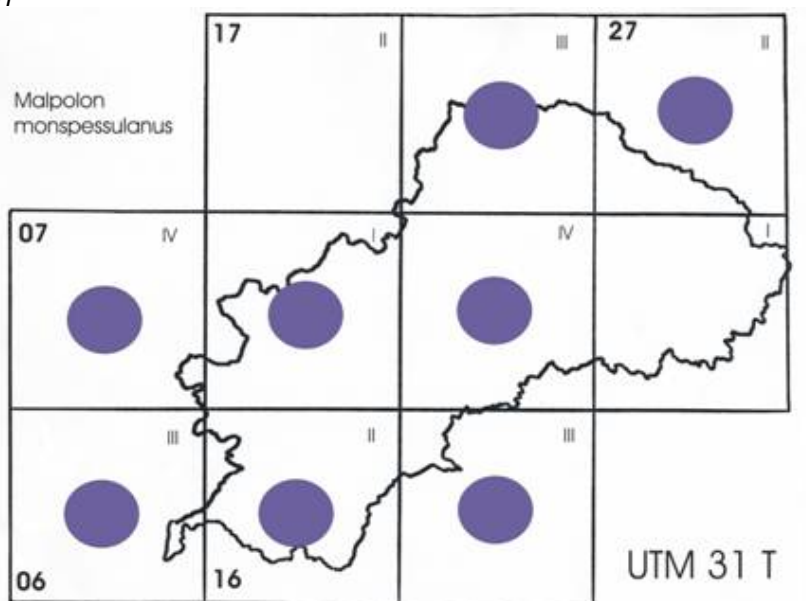
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

La serp verda és un ofidi verinós, però la seva dentadura inoculadora és opistoglifa (és a dir, que té els ullals del verí a la part posterior de la boca). La seva mossegada, per tant, difícilment podria inocular verí a l'ésser humà. Tanmateix, cal ser prudent davant de la presència d'exemplars adults.

Aquest ofidi és pot trobar des del nivell del mar fins els 2000 m. Al Montsant, s'han trobat exemplars fins els 750 m d'altitud. Ocupa pràcticament tot tipus d'habitats mediterranis, conreus i zones humanitzades, arribant a viure fins i tot en espais urbans. Sembla evitar les àrees amb una pluviositat superior als 1100 mm. Pel contrari, prefereix els indrets secs, i és considerada una serp molt termòfila. Tanmateix, se la pot trobar en espais on la temperatura mitjana anual està per sota dels 8 °C. És, per tant, una espècie molt versàtil.

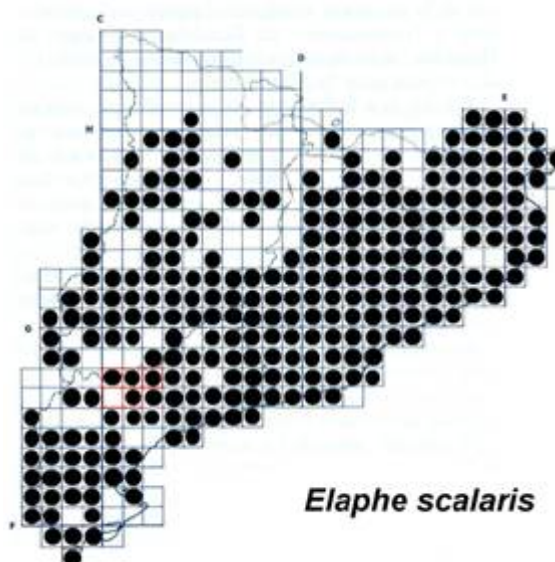
Malpolon monspessulanus ha estat catalogada, segons l'*Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, com de *Preocupació menor*. La serp verda esdevé una de les espècies més abundants a tota la geografia ibèrica.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Elaphe*
 Espècie: ***Elaphe scalaris* (SCHINZ, 1822)**
 Nom comú: Serp blanca
 Nom local: -

És un ofidi àmpliament distribuït per tota Catalunya a excepció d'àmplies zones pirenaïques, i altres de temperatures mitjanes anuals inferiors a 13°C. Fins ara no s'han descrit subespècies a la Península Ibèrica, única zona de la Mediterrània, juntament amb la Costa Blava francesa, on es pot trobar.



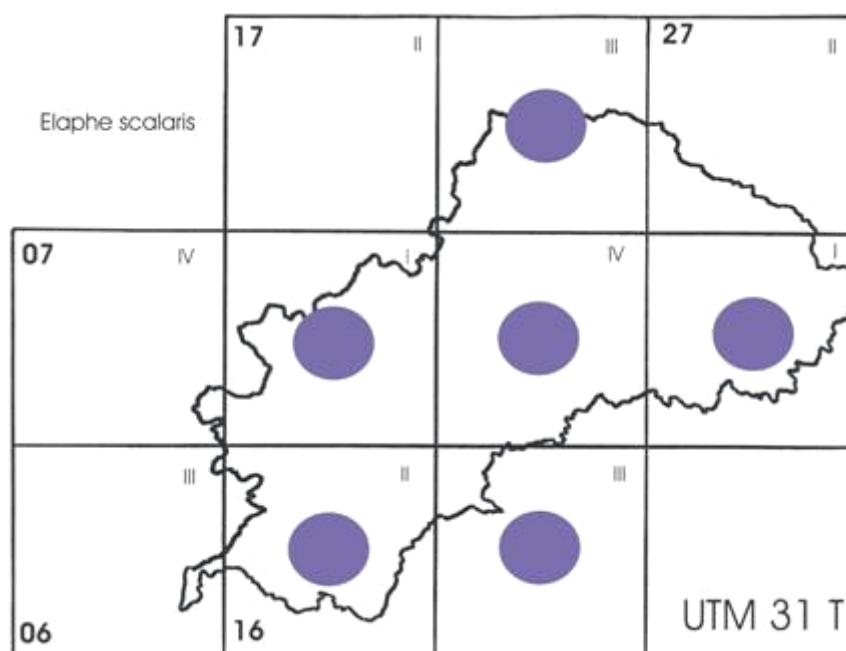
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

La serp blanca pot assolir els 2 metres de longitud, però les mides més freqüents ronden els 150 cm. Presenta pupil·les rodones. És de coloració clara (marró molt clar) amb dues franges longitudinals paral·leles, des de la base del cap fins a la cua. Els juvenils, presenten un disseny dorsal semblant a una escala.

La podem trobar des del nivell de mar fins a la cota 1500, amb una clara preferència per les zones baixes, per sota dels 700 m. Al Montsant s'han trobat exemplars fins els 745 m d'altitud. Tot i ser una espècie de caràcter termòfil, es troba en zones on la pluviositat mitjana anual arriba als 1000 mm. És, però, una serp altament adaptada a les zones molt seques.

Elaphe scalaris ha estat catalogada, segons l'*Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, com de *Preocupació menor*. Els atropellaments en carretera incideixen molt negativament en les seves poblacions.

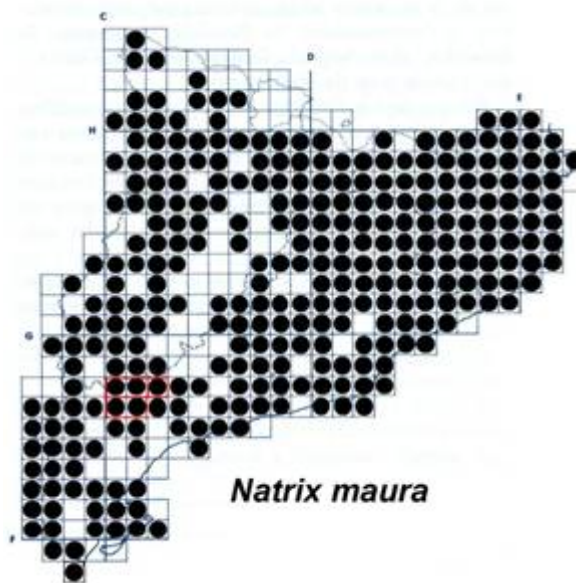
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Natrix*
 Espècie: ***Natrix maura* (LINNAEUS, 1758)**
 Nom comú: Serp d'aigua
 Nom local: Serp d'aigua

Ofidi àmpliament distribuït per tota Catalunya, a excepció de les zones més altes del Pirineu.

La serp d'aigua no sol sobrepassar els 70 cm de longitud, i excepcionalment pot arribar al metro. Presenta una àmplia variabilitat en la seva coloració. Tanmateix no s'han descrit subespècies a la península ibèrica.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

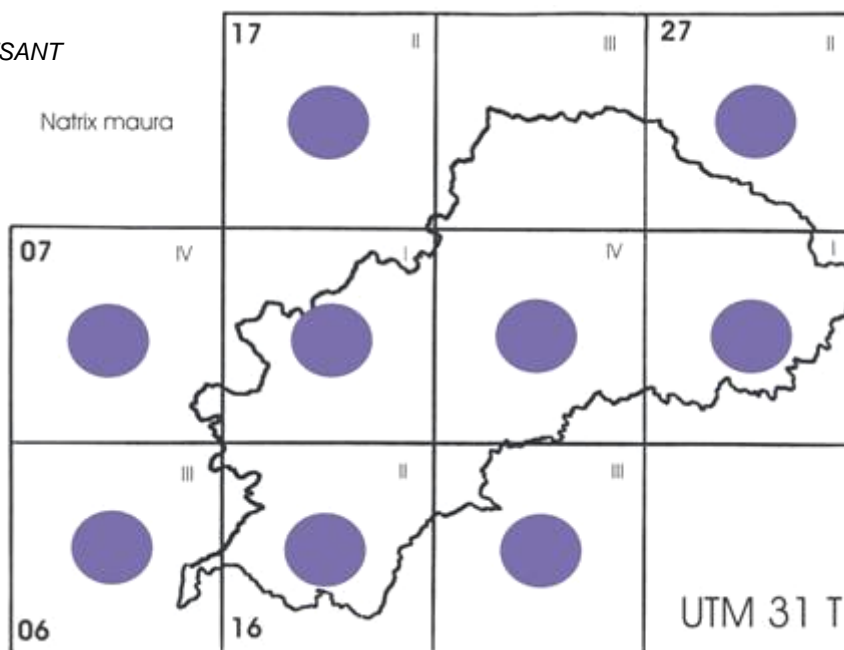
La serp d'aigua té la pupil·la rodona. Sovint, el dors mostra un dibuix en forma de zig-zaga similar al que presenten els escurçons. Aquest motiu, juntament amb la forma triangular del cap, que adopta en la postura defensiva, fa que en algunes localitats se l'anomeni *serp d'aigua escurçonera*.

Es distribueix des de nivell de mar fins els 1500 m, amb un clar predomini en totes les masses d'aigua, tant naturals com artificials. Al Montsant s'han trobat exemplars fins els 500 m d'altitud.

És una espècie gens exigent i molt generalista en l'elecció dels hàbitats. L'amenaça principal per a l'espècie ve de la contaminació de l'aigua.

Natrix maura ha estat catalogada, segons l'*Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, com de *Preocupació menor*, i qualificada com l'ofidi més comú de la Península Ibèrica.

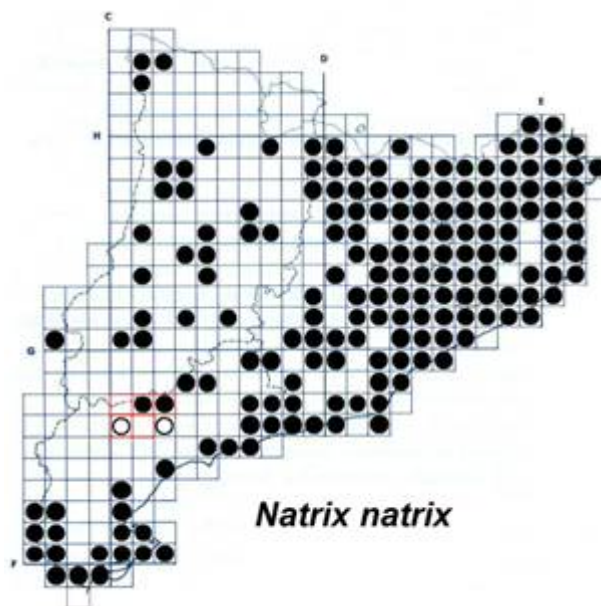
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Natrix*
 Espècie: ***Natrix natrix* (LINNAEUS, 1758)**
 Nom comú: Serp de collaret
 Nom local: Serp d'aigua

La serp de collaret té una àmplia distribució geogràfica, ocupant tota Europa, el Magrib i l'Àsia Menor. Tanmateix, a Catalunya és més abundant al nord-est. A Ponent i a les comarques de Tarragona és poc present.

La serp de collaret esdevé sovint una colobra de gran mida, no essent rars els exemplars de 120 cm. Les mides més comunes, però, no ultrapassen els 90 cm.



DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

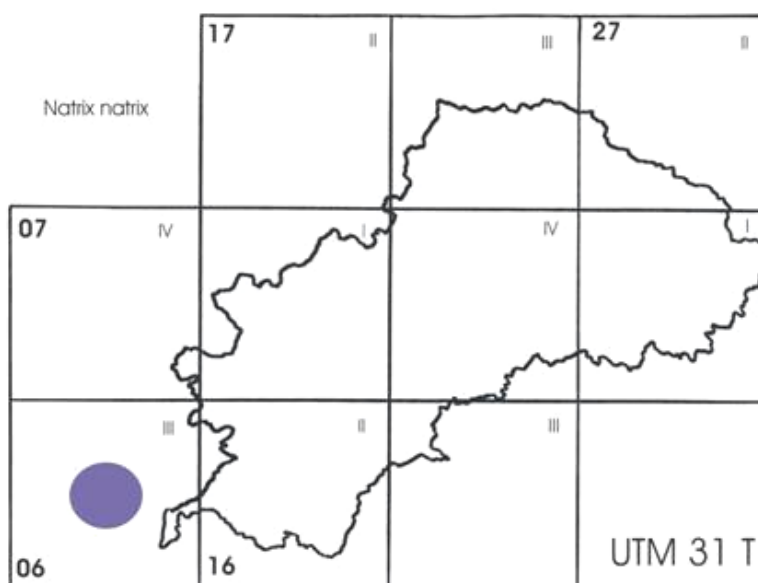
Presenta una àmplia variabilitat en els patrons de coloració en tota la seva gran àrea de distribució. Alguns estudiosos han considerat englobar-la en sis grups diferents atenent al seu patró de color, i considerats com a subespècies. A la Península Ibèrica les poblacions s'engloben dins *Natrix natrix astreptophora*.

La serp de collaret rep aquest nom degut al collaret de color groc que presenten els individus juvenils. Aquest collar desapareix en el transcurs de l'edat, mostrant els adults una coloració verdosa amb alguna taca negra pel dors i els costats, en el cas de la subespècie ibèrica. Té la pupil·la rodona.

Es distribueix des del nivell de mar fins els 1350 m, amb predomini per les zones situades a uns 400 m. A Montsant se n'han trobat exemplars fins els 555 m d'altitud. La dependència de les masses d'aigua té menys rellevància en comparació a *Natrix maura*. És un ofidi comparativament més forestal, però lligat a la presència d'aigua.

Natrix natrix ha estat catalogada, segons l'*Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, com de *Preocupació menor*.

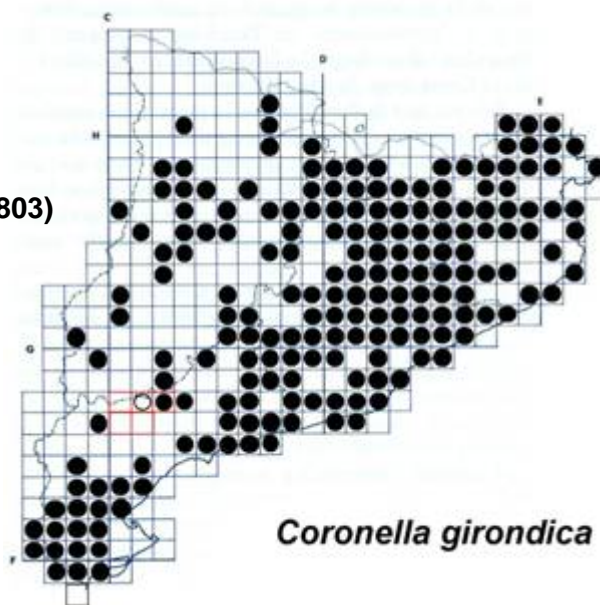
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA
 Subordre: Serpentes
 Família: Colubridae
 Gènere: *Coronella*
 Espècie: ***Coronella girondica* (DAUDIN, 1803)**
 Nom comú: Serp llisa meridional
 Nom local: -

En l'àmbit de la seva distribució peninsular no s'han descrit subespècies. Aquest ofidi està ben representat a Catalunya.

La serp llisa meridional pot arribar a mesurar 90 cm de longitud, però es considera un ofidi de mida petita, amb talles que no acostumen a passar dels 65 cm.



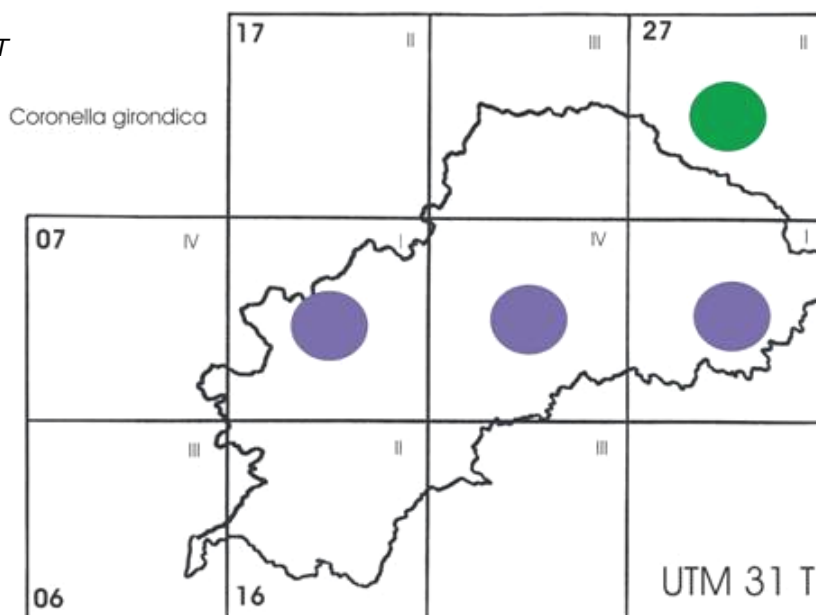
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

Presenta una coloració grisosa amb tonalitats rosades i unes taques dorsals fosques de disposició obliqua. El ventre acostuma a ser blanquinós amb taques negres de forma quadrangular. Duu una característica banda negra entre l'ull i la comissura labial, que, de vegades, s'allarga entre els ulls. La pupila és rodona.

La serp llisa meridional es troba en llocs pedregosos, en espais de vegetació mediterrània típica, en zones de conreus tals com els camps d'ametllers (Llorente *et al.* 1985), així com en indrets humanitzats. Viu a cotes compreses entre el nivell del mar i els 1500 m. A Montsant, s'han trobat exemplars fins els 750 m d'altitud. Les temperatures limitants per a la seva presència estan al voltant dels 10°C.

Coronella girondica ha estat catalogada en base als criteris de la UICN com de *Preocupació menor*. Les incidències més negatives per la seva supervivència se centren en la destrucció dels seus hàbitats i, com en la majoria dels ofidis, en la mort per atropellament a les carreteres.

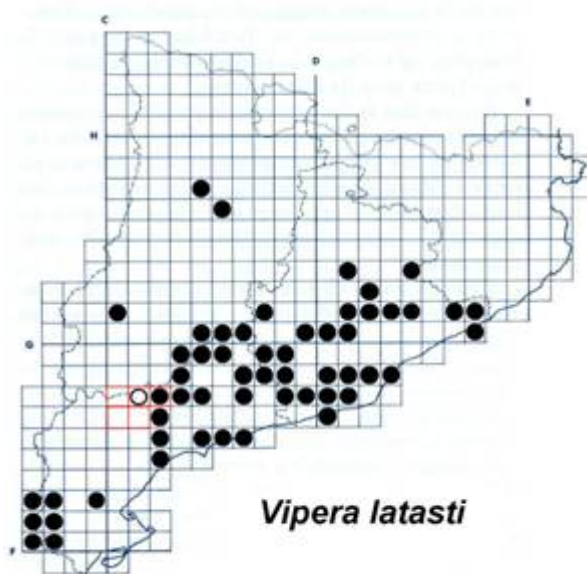
PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km



Ordre: SQUAMATA.
 Subordre: Serpentes
 Família: Viperidae
 Gènere: *Vipera*
 Espècie: ***Vipera latasti* (BOSCÁ, 1878)**
 Nom comú: Eскурçó
 Nom local: Eскурçó

Probablement, l'escurçó és una de les serps més perseguides i, de retruc, més amenaçades de Catalunya.

Vipera latasti, com totes les víperes de la Península Ibèrica, és una serp verinosa. De mida mitjana, generalment no supera els 60 cm de longitud. Presenta una coloració de fons grisosa amb un disseny dorsal més fosc en forma de ziga-zaga, molt característic. La punta de la cua, en moltes ocasions, és de color negre. Es troben també exemplars melànics.



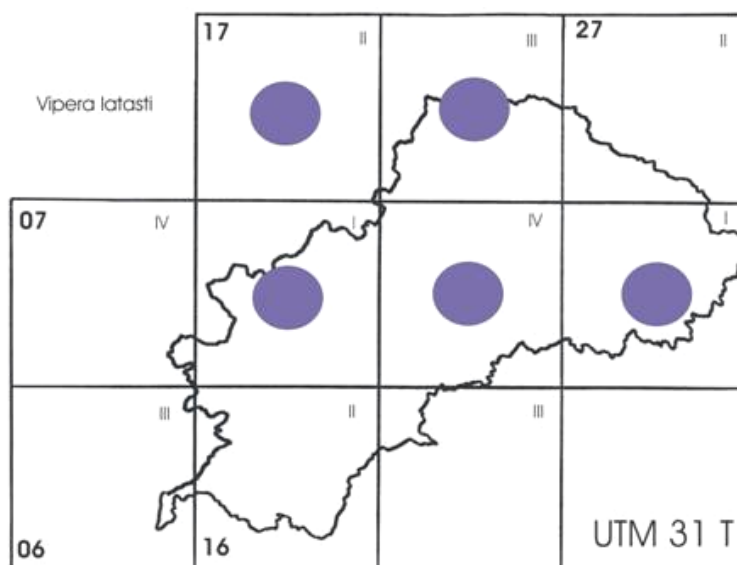
DISTRIBUCIÓ A CATALUNYA UTM 10X10 Km

La pupil·la és vertical, essent aquest un tret diferencial amb la resta d'ofidis ibèrics. Presenta també un musell acabat en punxa, i un cap de forma triangular.

L'escurçó es troba a cotes compreses entre el nivell del mar i els 850 m. A Montsant s'han trobat, actualment, exemplars fins els 790 m d'altitud. És una espècie d'àmbit marcadament mediterrani, que defuig les zones amb pluviositat superior als 700 mm i temperatures inferiors als 11°C. Ocupa territoris secs i esclarissats, i el podem trobar en terrenys pedregosos, en espais de vegetació mediterrània típica, així com en zones de conreus i vores de camins, i, de vegades, on hi és present, aventurant-se en les zones limítrofes d'espais humanitzats.

Vipera latasti ha estat catalogada, en base als criteris de la UICN, en l'*Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, com a *Quasi Amenazada*. A Catalunya particularment, l'escurçó està en franca regressió. Els incendis forestals, la mortalitat en carreteres, i l'eliminació directa a mans de l'home, l'han fet difícilment observable.

PRESÈNCIA AL MONTSANT
 UTM 5X5 km.



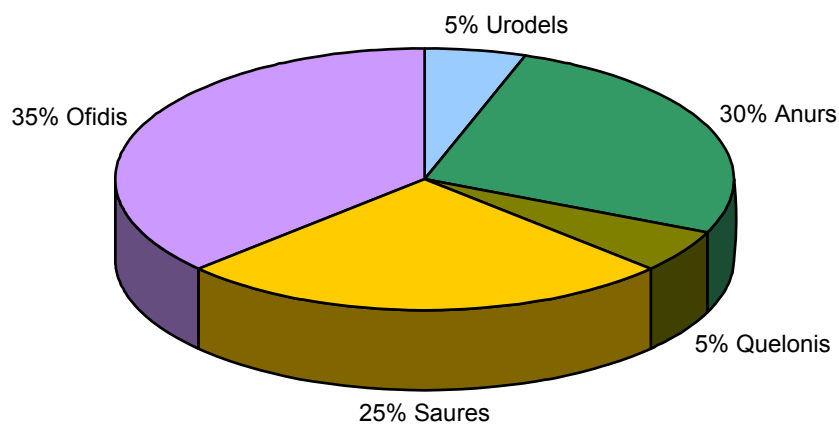
PERCENTATGES D'ESPÈCIES D'HERPETS PRESENTS AL P.N. DE LA SERRA DE MONTSANT

Taula resum que reflecteix el número d'espècies d'herpets presents al Parc Natural de la Serra del Montsant, respecte a la resta de Catalunya, i de la Península Ibèrica.

	Núm. Espècies presents al Parc N. Montsant	Núm Esp. a Catalunya	Núm Esp. a la Península Ibèrica	%Esp. al Montsant respecte Catalunya	% Esp. al Montsant respecte P. Ibèrica
Urodels	1	6	10	16,67%	10,00%
Anurs	5	9	20	55,55%	25,00%
Amfibis	6	15	30	40,00%	20,00%
Quelonis	1*	3	4	33,33%	25,00%
Amfispènids	0	1	1	0,00%	0,00%
Saures	5	17	23	29,41%	21,74%
Ofidis	7	11	13	63,63%	53,84%
Rèptils	13	32	41	40,62%	31,70%
TOTAL HERPETOFAUNA	19	47	71	40,42%	26,76%

*Tortuga mediterrània (*Testudo hermanni hermanni*) queloni reintroduït l'octubre de l'any 2005

Gràfic representatiu del grups d'herpetofauna presents al Parc Natural de la Serra de Montsant.



Llistat de l'herpetofauna present al Parc Natural de la Serra de Montsant, assenyalant el grup biogeogràfic al que pertany cada una de les espècies. També es menciona el seu estatus segons el criteri utilitzat per LLORENTE i els seus col·laboradors l'any 1995 en l'*Atles dels amfibis i rèptils de Catalunya i Andorra*. Aquest determina cinc estatges: rar (0 – 10%), escàs (10 – 25%), freqüent (25 – 50%), abundant (50 – 75%) i molt abundant (75 – 100%). Per estimar el seu estatus s'han emprat les 10 quadrícules UTM 5X5 Km que incloent el total del Parc Natural, calculat el percentatge de presència i valorant l'estatus segons el criteris anteriorment mencionats.

Rèptils

Nom científic	Nom comú	Grup biogeogràfic	UTM 5 X5 Km	Estatus
O. CHELONIA F. Testudinidae <i>Testudo hermanni hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Circum-mediterrània	1 (10%)	Reintroduïda/Rara
O. SQUAMATA S. O. LACERTILIA F. Gekkonidae <i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó comú	Iberomagribina	8 (80%)	Molt abundant
F. Lacertidae <i>Psammodromus algirus</i>	Sargantaner gros	Iberomagribina	9 (90%)	Molt abundant
<i>Lacerta lepida</i>	Llangardaix ocel·lat	Iberomediterrània	8 (80%)	Molt abundant
<i>Podarcis hispanica</i>	Sargantana ibèrica	Iberomagribina	4 (40%)	Freqüent
F. Anguidae <i>Anguis fragilis</i>	Vidriol	Euro-siberiana	1 (10%)	Rar
S. O. OPHIDIA F. Colubridae <i>Malpolon monspessulanus</i>	Serp verda	Circum-mediterrània	8 (80%)	Molt abundant
<i>Coluber hippocrepis</i>	Serp de ferradura	Iberomagribina	6 (60%)	Abundant
<i>Elaphe scalaris</i>	Serp blanca	Iberomediterrània	6 (60%)	Abundant
<i>Natrix maura</i>	Serp d'aigua escurçonera	Europea occidental	9 (90%)	Molt abundant
<i>Natrix natrix</i>	Serp de collaret	Euro-siberiana	1 (10%)	Rara
<i>Coronella girondica</i>	Serp llisa meridional	Iberomediterrània	4 (40%)	Freqüent
F. Viperidae <i>Vipera latasti</i>	Escurçó ibèric	Iberomagribina	5 (50%)	Freqüent

Amfibis

Nom científic	Nom comú	Grup biogeogràfic	UTM 5 X5 Km	Estatus
O. URODELA F. Salamandridae <i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra	Euro-siberiana	5 (50%)	Freqüent
O. ANURA F. Discoglossidae <i>Alytes obstetricans</i>	Tòtil	Europea occidental	9 (90%)	Molt abundant
F. Pelodytidae <i>Pelodytes punctatus</i>	Gripauet de punts	Europea occidental	1 (10%)	Rar
F. Bufonidae <i>Bufo bufo</i>	Gripau comú	Euro-siberiana	9 (90%)	Molt abundant
<i>Bufo calamita</i>	Gripau corredor	Europea occidental	8 (80%)	Molt abundant
F. Ranidae <i>Rana perezi</i>	Granota verda	iberomagribina	9 (90%)	Molt abundant

ESTATUS DE LA FAUNA HERPETOLÒGICA DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE MONTSANT

En el transcurs de les prospeccions s'ha pogut constatar la freqüentació de les espècies de rèptils i amfibis al Montsant. Pel que fa als rèptils, en el cas dels lacèrtids, *Tarentola mauritanica*, *Psammodromus algirus* i *Lacerta lepida*, poden ser considerats com abundants, i *Podarcis hispanica* de freqüent. Per contra en el cas de l'*Anguis fragilis*, com anteriorment hem explicat, aquest esdevé rar.

En el cas dels ofidis, *Malpolon monspessulanus* i *Natrix maura*, esdevenen particularment molt abundants. Abundants en el territori són *Elaphe scalaris* i *Coluber hippocrepis*. Les espècies *Coronella girondica* i *Vipera latasti* poden considerar-se freqüents, tot i que amb matisos pel que respecte a l'escurçó. I catalogariem de rara *Natrix natrix*.

La tortuga mediterrània està considerada com a rara, tanmateix s'ha d'esguardar el seu estatus dins el marc general del projecte de reintroducció de l'espècie portat a terme des d'octubre de 2005.

Els amfibis presents a la zona estudiada, esdevenen dependents, com és lògic en les espècies d'aquest grup faunístic, dels punts d'aigua. Així, donada l'escassetat d'aquests espais humits en el conjunt del Parc, només han estat observades 6 espècies d'amfibis.

Tot i així, la majoria de representants dels anurs, son particularment molt abundants (*Bufo bufo*, *Bufo calamita*, *Alytes obstetricans* i *Rana perezi*). L'única espècie rara en el territori seria *Pelodytes punctatus*.

Pel que respecte als urodels, considerarem a l'únic representant al Parc, *Salamandra salamandra*, com a freqüent. Cal destacar però que el Parc Natural de la Serra de Montsant esdevé el límit sud de la seva distribució geogràfica a Catalunya.

Comentaris a dues espècies particulars

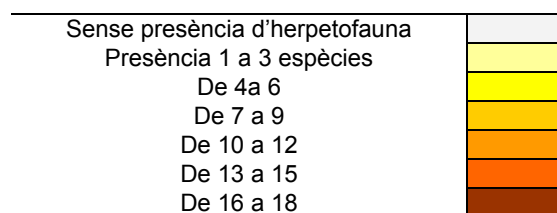
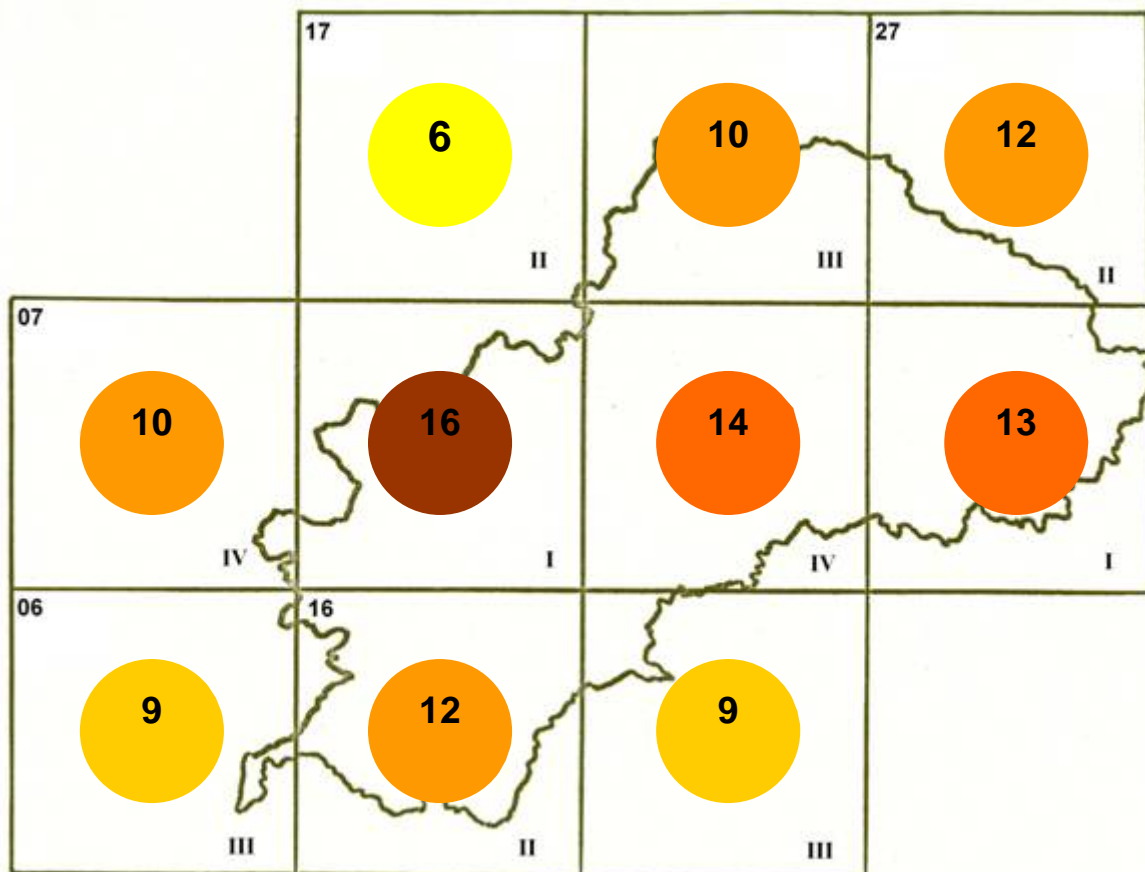
El conjunt de la biodiversitat herpetològica detectada al Parc Natural de la Serra de Montsant representa el 40,42% (19 espècies) del total d'espècies presents al territori català (47).

Tanmateix, caldria destacar la importància de la presència d'algunes espècies de rèptils en particular. Així, trobem l'escurçó (*Vipera latasti*), un ofidi en franca regressió a tota la seva àrea de distribució, o el vidriol (*Anguis fragilis*) més propi d'àrees humides del centre i nord-est de Catalunya.

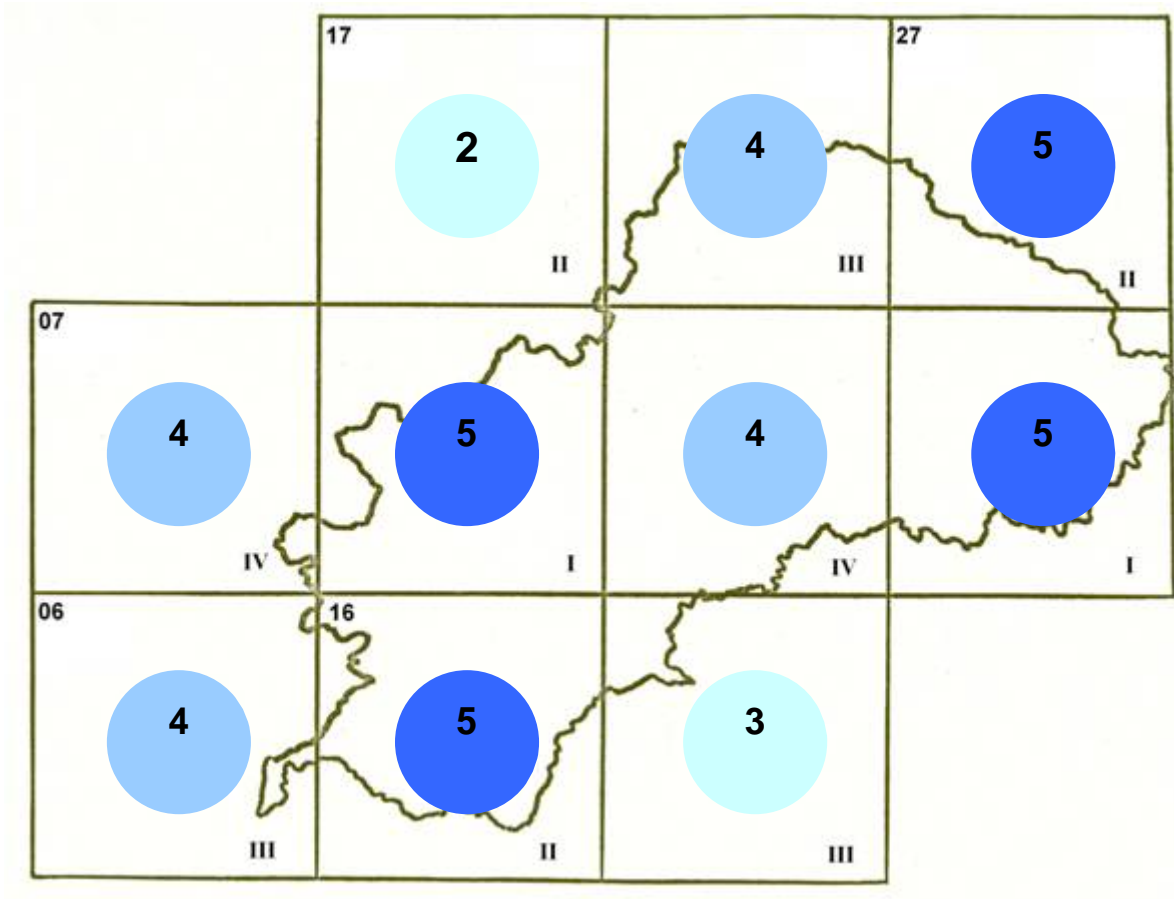
El primer ha estat sotmès secularment a una persecució implacable per part de la població directament implicada en la transformació del medi rural, i de la societat en general. La destrucció dels hàbitats per incendis forestals, la urbanització de les zones litorals més adients i el tancament dels espais oberts amb repoblacions silvícoles o l'abandonament de conreus tradicionals, ha fragmentat i confinat l'escurçó en indrets molt concrets, aïllats i reduïts de la seva distribució. L'escurçó és una espècie força escassa en el conjunt de la Península Ibèrica. Si bé en el estudi ha estat detectada la seva presència en un 50% de les quadrícules, algunes de les citacions han estat fetes atenent a dades d'un passat recent. Les darreres observacions de l'espècie foren fetes l'agost de 2006 a Margalef de Montsant [31T, CF17(I)], concretament 3 exemplars juvenils termoregulant a la vora del riu Montsant (en el tram entre els punts quilomètrics 7 i 8 de la T- 713) (Miquel *com.pers.*).





El vidriol esdevé un rèptil molt escàs a la meitat sud del principat. La única cita aportada en el present estudi (10% de les quadrícules prospectades), corrobora el fet quasi anecdòtic de la troballa. Tanmateix, la seva presència documentada amb restes d'un exemplar adult, s'ha de valorar com a un potencialment possible establiment a la zona, tot i que de forma localitzada.

Mapa del Parc Natural de la Serra de Montsant amb el nombre d'espècies de **fauna herpetològica** detectades en cada quadrícula UTM 5X5 km.

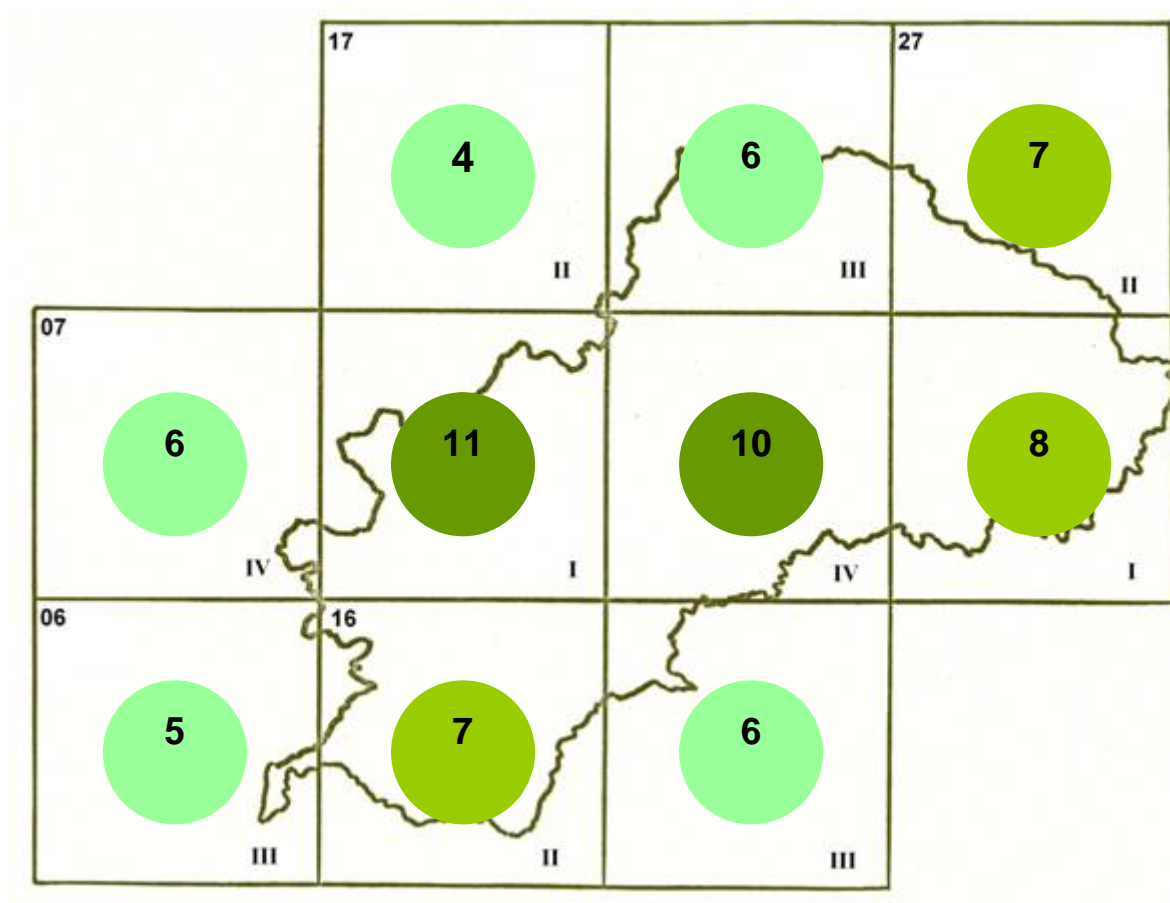







Mapa del Parc Natural de la Serra de Montsant amb el nombre d'espècies d'**amfibis** detectades en cada quadrícula UTM 5X5 km.



Sense presència d'amfibis	
Presència 1 a 2 espècies	
De 3 a 4	
De 5 a 6	

Mapa del Parc Natural de la Serra de Montsant amb el nombre d'espècies de **rèptils** detectades en cada quadrícula UTM 5X5 km.



Sense presència d'herpetofauna	
Presència 1 a 3 espècies	
De 4a 6	
De 7 a 9	
De 10 a 12	

5. GESTIÓ

Els amfibis i els rèptils constitueixen un grup faunístic que, tradicionalment, no ha despertat gaire interès en els gestors i administradors arreu del Principat, si n'exceptuem el cas de la tortuga mediterrània. Segurament els seus costums amagadissos i la seva baixa acceptació popular no han ajudat als hèrpets a rebre les atencions conservacionistes necessàries. Però el fet és que gairebé la meitat de l'herpetofauna ibèrica es troba amenaçada, i moltes de les seves poblacions en regressió. En aquest capítol volem posar èmfasi, d'una banda, en tot un seguit de factors que incideixen negativament en les poblacions dels nostres amfibis i rèptils, i, d'altra, en un ventall de propostes recomanades de cara a la correcta gestió d'aquest grup.

5.1. Amenaces potencials per a la nostra herpetofauna

- Destrucció o alteració dels hàbitats i de la dinàmica de les poblacions.
 - a. *Incendis* (incendis forestals, crema de matolls, etc.). Provoquen una disminució acusada dels recursos espacials i alimentaris disponibles, així com pèrdues significatives dels efectius poblacionals per l'acció directa del foc.
 - b. *Agricultura intensiva*. Suposa la desaparició dels medis naturals i l'homogenització d'hàbitats. L'ús abusiu dels productes fitosanitaris pot provocar: enverinament, disminució de recursos tròfics i disminució de l'eficàcia biològica de les espècies.
 - c. *Silvicultura intensiva i repoblacions forestals*. Provoquen l'alteració profunda o la pèrdua de formacions vegetals originals, hàbitats naturals d'amfibis i rèptils.
 - d. *Destrucció de la vegetació de ribera*. Implica la pèrdua d'amagatalls, zones de posta i cria, i fonts d'aliment.
 - e. *Urbanització i infraestructures turístiques*. Provoquen la fragmentació de les poblacions, i la mort per atropellament dels individus. Implica un augment de la influència antròpica en molts indrets que fins ara romanien poc alterats: la freqüentació de motos i cotxes, i l'increment de construccions i xarxa viària. Les xarxes viàries tenen la conseqüència tràgica de produir de manera indirecta centenars de morts cada any per atropellament, ja que els amfibis les travessen durant les seves migracions reproductives, i moltes espècies de rèptils trien a l'asfalt la calor necessària per termoregular (veure Annex 1).
- Destrucció o alteració dels medis aquàtics.
 - f. *Desertificació*. Les sequeres prolongades, la desforestació, l'erosió i sedimentació intenses, la sobreexplotació dels aqüífers, etc., provoquen la desaparició de punts d'aigua o una temporalitat més acusada d'aquests.
 - g. *Dessecació natural i/o intencionada dels punts d'aigua* i petits ecosistemes, reductes d'aquests animals. És inqüestionable que aquesta és una de les causes principals de la reducció actual de les poblacions d'amfibis.
 - h. *Alteracions antròpiques dels ecosistemes aquàtics* amb la construcció de mini-centrals, embassaments i infraestructures similars, o amb el

drenatge i la canalització dels punts d'aigua. Provoquen pèrdua de vegetació, inaccessibilitat als punts d'aigua, destrucció de marges naturals, etc. Aquestes alteracions afecten negativament a la totalitat d'amfibis ibèrics.

- i. *Abandonament dels usos tradicionals de l'aigua* amb desaparició o desatenció d'aljubs, pilons, abeuradors, rentadors i construccions semblants que eren de gran importància per a la reproducció.
 - j. *Contaminació química* per l'ús de productes fitosanitaris, que té com a conseqüència directa la mort per enverinament, així com altres efectes derivats, com ara hiperactivitat, malformacions, disfuncions múltiples del desenvolupament, menor resistència a les malalties, descens de la fertilitat, etc. Els herbicides fan desaparèixer la vegetació aquàtica de manera prolongada, amb la conseqüent disminució dels recursos tròfics i/o espacials.
 - k. *Contaminació orgànica* per abocaments de residus agrícoles, excrements i purins del ramat estabulat. Provoquen eutrofització dels medis aquàtics i acumulacions de metalls pesants.
 - l. *Salinització dels medis aquàtics*.
 - m. *Pluja àcida*.
- Persecució per aversió o per ésser considerades espècies danyoses per a l'home o per a la fauna cinegètica.
 - Introducció, als punts d'aigua, d'espècies al·lòctones de peixos i d'altres espècies foranes de gran voracitat, que s'alimenten de gran quantitat d'ous i larves d'amfibis.
 - Humanització del medi natural que afavoreix l'aparició de gossos i gats assilvestrats, els quals esdevenen depredadors de moltes d'aquestes espècies.
 - Altres amenaces diverses:
 - n. Àrees de distribució restringides de les mateixes espècies.
 - o. Poblacions amb reduït nombre d'exemplars.
 - p. Malalties i plagues. De vegades són les espècies foranes introduïdes al medi les portadores de l'agent infeccios.
 - q. Causes desconegudes (afebliment de la capa d'ozó i canvi climàtic, fenòmens de la "davallada global").

Sembla, doncs, evident, que petites agressions contra la natura, que per a nosaltres, o per a les aus i els mamífers, resultarien potser insignificants, repercuteixen notablement en amfibis i rèptils, ja que el seu biòtop és molt més fràgil, la sensibilitat als canvis en l'ambient és molt més gran, i la seva capacitat per desplaçar-se i cobrir grans distàncies, i la seva resistència són menors.

5.2. Propostes de gestió

Moltes de les mesures de protecció que poden adoptar-se per a la conservació de l'herpetofauna s'emmarquen dins d'estratègies més globals destinades a la conservació dels hàbitats naturals, ja que la destrucció i l'alteració d'aquests constitueixen potser les principals amenaces per al nostre patrimoni natural. Malgrat tot, dins d'aquestes estratègies generals de conservació poden arbitrar-se algunes mesures de caràcter més específic tendents a salvaguardar la diversitat de les comunitats herpetofaunístiques, la importància de les quals en la dinàmica general

dels ecosistemes és freqüentment subestimada. A continuació, i basant-nos principalment en els treballs de BARBADILLO *et al.* (1999) i MONZÓ (2002) recollim una sèrie de mesures de gestió que es poden aplicar per millorar i protegir el poblament herpetològic:

- Facilitar subvencions per part de les institucions, tant públiques com privades, per a la realització de plans i projectes específics destinats a conservar i protegir les espècies d'amfibis i rèptils més amenaçades de la nostra fauna, especialment aquelles en perill d'extinció, així com els seus hàbitats.
- Evitar la introducció i abandonament d'espècies al·lòctones en els medis naturals. Un exemple, malauradament comú, succeeix amb la tortuga de Florida (*Trachemys scripta*) i les seves respectives subespècies. Aquest és un queloni molt habitual com a animal de companyia però que pot originar un problema ecològic seriós en arribar a naturalitzar-se, i, fins i tot, reproduir-se en els medis aquàtics on és alliberat. Aquesta tortuga és un feroç depredador i competidor pels recursos tròfics i espacials. Pot arribar a fer més de 25 cm de longitud, alimentant-se d'amfibis, tant adults com juvenils, larves, ous, etc., alterant l'equilibri de la xarxa tròfica, i essent una sèria amenaça per la supervivència de les diferents espècies autòctones. De igual manera, cal evitar també la introducció de peixos al·lòctons depredadors, com la perca americana o black-bass (*Micropterus salmoides*) i la truita irisada (*Onchorhynchus mykiss*) en medis aquàtics continentals.
- Conservar les zones humides. És de cabdal importància per la pervivència de totes les espècies d'amfibis presents al Parc, la conservació del punts dels d'aigua. Resulta imprescindible la protecció dels medis aquàtics, independentment de la seva naturalesa (basses, rierols, sèquies, aljubs, abeuradors, fonts,...), donat que la immensa majoria constitueixen indrets utilitzats pels amfibis per a la seva reproducció; també la creació de basses artificials, les quals poden constituir uns dels pocs, i de vegades únics, indrets aquàtics disponibles per als amfibis, especialment en uns paratges d'escassa pluviometria. D'aquí l'interès en la conservació d'aquest tipus de construccions tradicionals, avui dia molt deteriorades i en perill de desaparició. Les mesures de protecció han d'evitar, no només la seva destrucció o alteració, sinó també qualsevol mena d'abocaments. Per exemple, una mesura tan simple com impedir l'accés de vehicles no autoritzats a determinats punts d'aigua no respectats mitjançant cancel·les, tanques, rases i altres barreres físiques s'ha revelat com enormement efectiva. La conservació dels medis aquàtics passa, igualment, per un control més estricte i racional de l'explotació de les aigües subterrànies.
- Gestionar adequada i conjuntament patrimoni natural i patrimoni etnològic. És necessària una gestió i planificació eficaç, que permeti la compatibilitat de la protecció del patrimoni històric amb la conservació del patrimoni natural. L'arranjament de fonts, pilons, abeuradors, antics rentadors i construccions similars, han de permetre, i fins i tot potenciar, el seu ús com a llocs reproductius per als amfibis. També s'ha d'evitar l'eliminació sistemàtica de la vegetació aquàtica (o, si més no, planificar la seva temporalització d'acord amb els cicles reproductius de les espècies, de manera que s'eviti la mort innecessària de larves i adults), i, si cal, afavorir l'accessibilitat dels amfibis a aquest tipus de construccions. És de vital importància que, a l'hora de construir abeuradors i basses per a reg, es facin amb una certa inclinació o afegint una petita rampa per facilitar l'entrada i sortida de l'herpetofauna reproductora.

Darrerament s'estan construint, per a la seva utilització en regadius o en la lluita contra incendis moltes basses que, d'entrada, podrien constituir indrets reproductius idonis per a molts amfibis. No obstant, aquestes construccions sovint impliquen la canalització de fonts, rierols o cursos d'aigua que les abasteixen, així com la davallada o pèrdua de cabal romanent. A més, en molts casos, presenten parets molt verticals que impedeixen l'accés als amfibis, per la qual cosa en la pràctica no són susceptibles de servir com a llocs de posta i de refugi, representant, finalment, més que un avantatge, un factor de risc per a la supervivència d'aquests.

- Fomentar, al medi rural, la conservació de bardisses i vegetació de ribera, i en general tot tipus de corredors verds que serveixin de refugi a l'herpetofauna.
- Instal·lar senyals d'avertència de pas d'herpetofauna, si més no en els indrets més conflictius. Donat que una causa freqüent de la mort d'amfibis i rèptils és l'atropellament per vehicles en camins i carreteres (veure Annex 1), seria recomanable col·locar senyals de trànsit que aconsellin precaució i disminució de la velocitat, avisant que en determinats trams és habitual la presència d'amfibis durant la nit i en dies plujosos. Els senyals podrien ser permanents, o temporals. Aquesta idea ja és efectiva en altres països d'Europa, on també es construeixen tanques a les vores de certes carreteres que desvien el pas d'amfibis i els condueixen cap a petits túnels especials que travessen la via. En països com França, Suïssa, Holanda, etc., és molt habitual la presència d'aquests passos i la realització, quasi obligada, de campanyes d'educació ambiental per a escolars que impliquen el trasllat d'amfibis durant el període reproductor, per a evitar la seva mort per atropellament.
- Controlar la venda i l'ús de plaguicides i altres productes fitosanitaris, així com la posada en marxa de campanyes d'informació i de conscienciació dirigides als agricultors i altres usuaris sobre el perill que té per a l'herpetofauna l'ús abusiu i inadequat d'aquests productes als conreus. També cal incloure la recollida i reciclatge dels productes i dels envasos sobrants.
- Estudiar la possibilitat d'autoritzar a determinats centres i afeccionats particulars capacitats, la reproducció de les espècies en perill. En aquest cas, part dels exemplars reproduïts podrien servir per a la reintroducció en els seus ambients naturals i d'aquesta manera evitar la seva total extinció. Òbviament caldria portar un control estricte dels centres i dels particulars autoritzats per a la cria de tals espècies, així com proporcionar certificats de procedència d'aquests animals.
- Evitar el manteniment il·legal en captivitat d'espècies ibèriques, així com l'alliberament d'exemplars d'amfibis i rèptils en localitats diferents a les del seu origen o en indrets on no existien prèviament, per tal d'evitar possibles processos d'hibridació que alterin la identitat genètica de les poblacions, produeixin distorsions en el context biogeogràfic de les espècies i/o desencadenin conseqüències no predecibles en la dinàmica dels ecosistemes.
- Realitzar Estudis d'Impacte Ambiental detallats i rigorosos, que prenguin en consideració les repercussions directes i indirectes durant l'execució d'un determinat projecte sobre les poblacions d'amfibis i rèptils. En aquests Estudis caldrà recollir les mesures correctores establertes per a pal·liar i/o corregir els efectes produïts durant les fases d'execució i funcionament del projecte.

- Endegar campanyes d'informació i educació ambiental en tots els àmbits, i molt especialment en el medi rural, sobre la biologia, costums i importància dels amfibis i rèptils en la dinàmica dels ecosistemes mediterranis. Si bé la idea de protegir i millorar els hàbitats dels amfibis no acostuma a ésser objecte de recel i controvèrsia per a les persones en general, més complicada és la tasca de conscienciar a la població per tal que es millorin i no es destrueixin els hàbitats dels rèptils, especialment de les serps. Generalment, no s'acostuma a actuar per a la millora de les condicions ecològiques que afavoreixin la colonització de rèptils ja que els seus requeriments ecològics no són tan específics com els dels amfibis. Però, en definitiva, l'aversion que en general sent la gent per tota l'herpetofauna, fa que els plans i mesures de conservació no gaudeixin de la simpatia o popularitat que, per exemple, poden despertar els de les aus.

No cal oblidar que tota política conservacionista que pretengui ésser coherent i responsable, ha d'estar fonamentada en la investigació. No només són necessaris estudis a curt i mig termini, sinó també altres a llarg termini centrats en investigar les fluctuacions temporals en els patrons de diversitat i abundància d'amfibis i rèptils en els ecosistemes, les conseqüències de la fragmentació de les poblacions, de la contaminació i d'altres factors de risc, així com tots aquells aspectes que ens permetin entendre millor la dinàmica de les poblacions i, per extensió, de les comunitats herpetofaunístiques.



ANNEX 1:

ATROPELLAMENTS D'HERPETOFAUNA A LA SERRA DE MONTSANT

ATROPELLAMENTS D'HERPETOFAUNA A LA SERRA DE MONTSANT

La necessitat de mobilitat de la societat actual ha suposat la creació d'una gran xarxa d'infraestructures viàries. Aquesta munió de vies ràpides, carreteres, camins asfaltats i pistes forestals ha provocat una important transformació del paisatge a la qual l'herpetofauna no ha pogut adaptar-se. Els experts consideren que els dos principals problemes d'aquestes infraestructures són l'efecte barrera, amb la consegüent fragmentació de l'hàbitat i de les seves poblacions (aïllament reproductor dels nuclis poblacionals i disminució del flux gènic entre nuclis, limitació de les migracions, reducció d'efectius, aïllament d'hàbitats adients per a la reproducció, increment de les perturbacions dins dels hàbitats) i la mortalitat per atropellament (directa o dels individus que resten ferits) (LÓPEZ, 2001; MONTORI *et al.*, 2003).

Segons dades del *Proyecto de la Mortalidad de Vertebrados en Carreteras* (PMVC), més de 10 milions d'animals podrien morir atropellats cada any en Espanya, una quarta part d'ells, amfibis. El gruix d'aquesta mortalitat es produeix quan els amfibis migren des dels territoris d'hivernació fins a les masses d'aigua on, primavera rera primavera i amb increïble fidelitat, van a reproduir-se. Les migracions, que tenen lloc de nit i amb alta humitat ambiental, es fan sempre per les mateixes rutes. Quan es construeix una carretera sobre alguna d'aquestes rutes, els amfibis es veuen forçats a travessar-la per arribar als seus llocs de reproducció i llavors és quan es produeix la mort per atropellament. Allà on es produeixen atropellaments reiterats d'amfibis, els especialistes han establert punts negres, les longituds dels quals oscil·len entre 200 metres i uns quants quilòmetres (DE LA TORRE & SOBRINO 2001). Els punts negres són aquells on el nombre d'atropellaments supera clarament la mitjana d'altres carreteres en la seva àrea de distribució (LÓPEZ, 2001).

Tot i no ser l'objectiu d'aquest atlas faunístic l'estudi de l'incidència dels atropellaments de l'herpetofauna al territori, i considerant la necessitat de treballs més acurats i metòdics al respecte, sí ens ha semblat oportú fer una avaluació de les dades recabades durant el període 2002-2006 (encara que el 88% dels registres corresponen als tres darrers anys), per tal de donar un esbós de la problemàtica i aportar unes directrius de les possibles actuacions preventives a seguir, ja que la mortalitat causada pel trànsit rodat és un aspecte que cada vegada té més importància dintre del marc de protecció de les espècies.

METODOLOGIA

Com ja hem indicat anteriorment, en aquesta avaluació de les dades d'atropellaments a les carreteres del Parc Natural, no s'ha seguit la metodologia estandarditzada per a les prospeccions que s'estan realitzant a Catalunya (LLORENTE *et al.*, 2002, cit. a MONTORI *et al.*, 2003): determinació d'un tram viari d'aproximadament 20 km i prospecció a velocitat lenta (10-20 km/h), excepte en els cinc transsectes realitzats durant la primavera de 2006.

La xarxa viària considerada, d'uns 80 km, és la que es mostra a la taula 1.

Taula 1. Xarxa viària del Montsant.

Via	p.k.	Tram considerat
C-242	18,500 a 46,000	Cruïlla amb la T-713 fins a Cornudella de Montsant
T-702	11,500 a 36,000	Cruïlla amb la TV-7022 fins a la Bisbal de Falset
T-713	0,000 a 13,000	Cruïlla amb la C-242 fins a la Bisbal de Falset
TV-7021	0,000 a 8,200	La Morera de Montsant a Cornudella de Montsant
TV-7022	0,000 a 0,500	Conreria d'Escaladei fins a la cruïlla amb la T-702
TV-7111	0,000 a 0,500	Carretera d'accés a la Vilella Alta des de la T-702
CR VEINAL	0,000 a 5,700	La Morera de Montsant a Escaladei

A excepció de la C-242, la resta de vies són carreteres locals (o veïnals), d'amplada reduïda, excepte en els trams nous o en fase de remodelació, generalment amb traçats sinuosos, i de baix trànsit (inferior a 100 vehicles/hora). Molts autors consideren que són precisament les intensitats circulatòries relativament baixes les que porten més problemes a les poblacions d'amfibis (LÓPEZ, 2001).

Els individus trobats atropellats al llarg dels recorreguts efectuats dins d'aquesta xarxa viària, van ser registrats i anotades totes les característiques associades (carretera, punt quilomètric, hora de la troballa, espècie, antiguitat de l'exemplar a la via, proximitat de punts d'aigua, etc.).

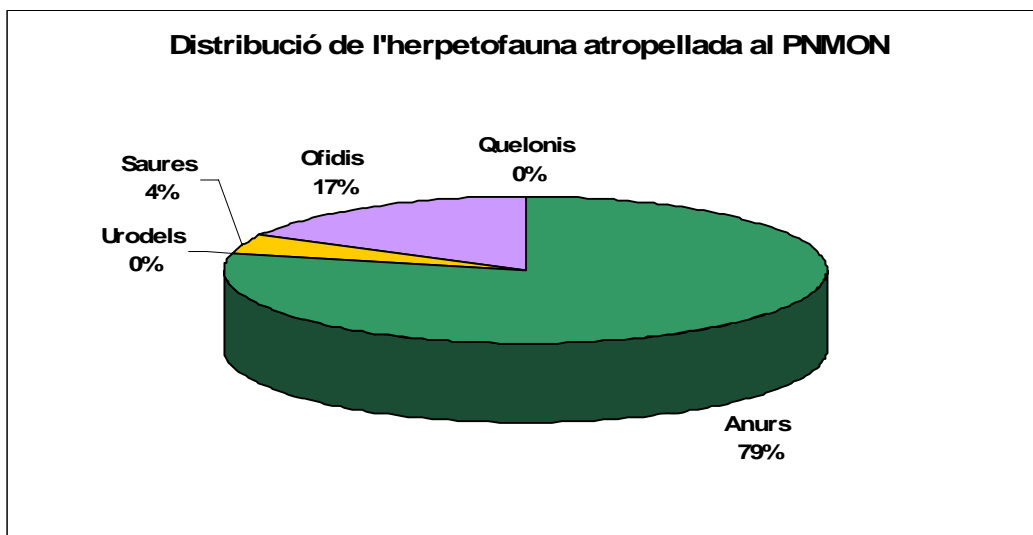
Durant els transectes efectuats entre els mesos de març i juny de 2006, dins del programa SAC (Seguiment d'Amfibis de Catalunya), es van enregistrar tots els individus observats, tant vius com morts, així com totes les característiques de la troballa. Aquests transectes van tenir un recorregut de 16,300 km, i es van fer en un vehicle a velocitat lenta (20 km/h).

RESULTATS I DISCUSSIÓ

1. Anàlisi dels registres d'atropellaments d'herpetofauna

L'anàlisi dels registres d'atropellaments d'herpetofauna a la xarxa viària del Montsant, va mostrar que són els amfibis els que tenen taxes més altes de mortalitat (un 73,8%), seguits pels ofidis (21,05%) i els saures (5,26%). Aquestes dades concorden amb les obtingudes amb altres autors (LANGTON, 1989; LIZANA, 1991; LÓPEZ, 2001; BARBADILLO *et al.*, 1999; MONTORI *et al.*, 2003).

Fig. 1. Distribució de l'herpetofauna atropellada al Parc Natural de la Serra de Montsant



S'ha trobat un total de 117 exemplars atropellats corresponents a 10 espècies (fig. 1 i taula 2). D'aquestes 10 espècies, 2 són anurs, 2 són saures i 6 són ofidis, que corresponen al 52,63 % de les espècies presents al Parc. Les espècies no registrades són: *Alytes obstetricans*, *Pelodytes punctatus*, *Rana perezi*, *Salamandra salamandra*, *Anguis fragilis*, *Lacerta lepida*, *Natrix natrix*, *Podarcis hispanica*, i *Testudo hermanni*. Les espècies més atropellades són: *Bufo bufo*, *Bufo calamita*, *Coluber hippocrepis* i *Elaphe scalaris*.

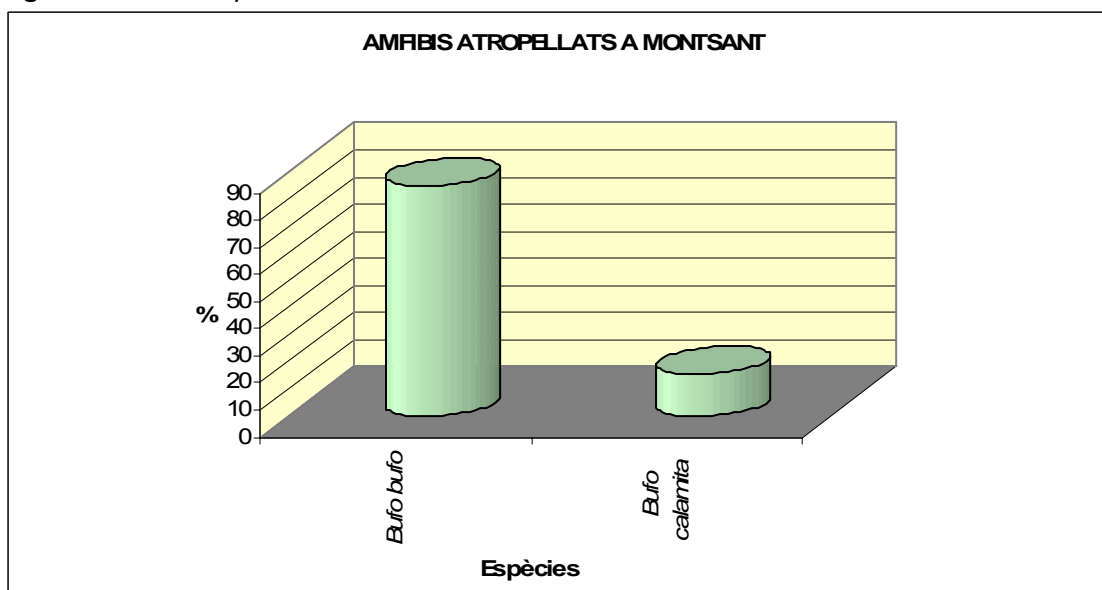
Taula 2. Espècies trobades atropellades al P.N. de la Serra de Montsant entre setembre de 2002 i setembre de 2006 [n, nombre d'exemplars; f, freqüència].

Espècie	n	f
<i>Bufo bufo</i>	78	66,67
<i>Bufo calamita</i>	14	11,97
<i>Tarentola mauritanica</i>	3	2,56
<i>Psammmodromus algirus</i>	2	1,71
<i>Coluber hippocrepis</i>	7	5,98
<i>Malpolon monspessulanus</i>	1	0,85
<i>Elaphe scalaris</i>	6	5,13
<i>Natrix maura</i>	1	0,85
<i>Coronella girondica</i>	4	3,42
<i>Vipera latasti</i>	1	0,85
TOTAL	117	

Amfibis

Els amfibis més atropellats són les dues espècies del gènere *Bufo*, sent el gripau comú el que més incidència mostra (fig. 2 i taula 2). Això s'explica, entre d'altres coses, perquè el gripau comú és una de les espècies més abundants al Montsant, i perquè, possiblement, sigui una de les espècies amb més mobilitat.

Fig. 2. Amfibis atropellats al Parc Natural de la Serra de Montsant.



Rèptils

Pel que fa als saures, les espècies amb més incidència d'atropellaments són *Tarentola mauritanica* i *Psammodrormus algirus* (fig. 3 i taula 2). En el cas del dragó comú, *Tarentola mauritanica*, es tracta d'una espècie d'activitat majoritàriament nocturna, i només per la nit ha estat observada a la xarxa viària. Per contra, el sargantaner gros, *Psammodrormus algirus*, és el saure més freqüentment observat de dia a la carretera. La major part dels atropellaments s'han localitzat a molts pocs centímetres del marge, on acostumen a assolellar-se prop de la vegetació herbàcia de les voravies.

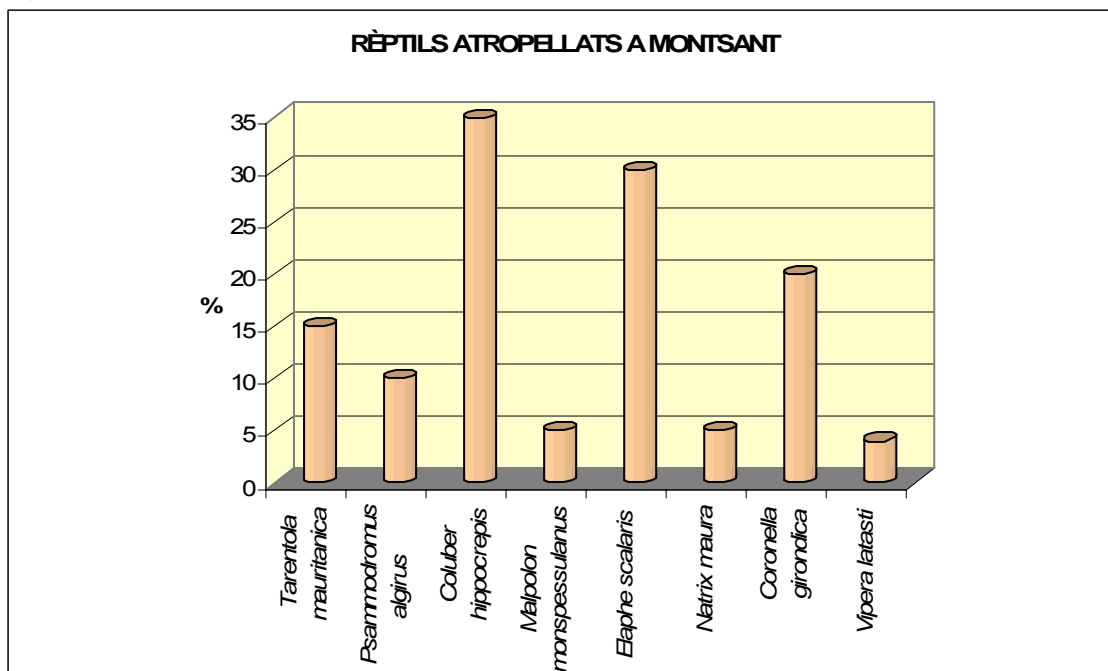
El fet que el temps de permanència dels petits saures morts a la carretera sigui baix, de vegades fa subestimar el nombre real de víctimes. Tal i com també han observat altres investigadors (MONTORI *et al.*, 2003), normalment al dia següent de l'atropellament tots els exemplars han desaparegut, ja sigui perquè són consumits per carnívors carronyaires (guineus, gossos, gats), per ocells, per himenòpters, o per ésser destruïts pel continu pas de vehicles.

Els ofidis més freqüentment atropellats són *Coluber hippocrepis*, *Elaphe scalaris* i *Coronella girondica*. Espècies com *Malpolon monspessulanus*, *Natrix maura* i *Vipera latasti*, mostren baixos índexs d'atropellament. En el cas de la colobra bastarda podria explicar-se per la rapidesa dels seus desplaçaments (obs. pers.). La serp d'aigua rara vegada ha estat vista vora carreteres o camins, i sembla no allunyar-se gaire de la trajectòria de l'aigua en els seus desplaçaments. *Vipera latasti* ha estat registrada en una ocasió. Aquesta espècie es troba a Catalunya en regressió i, malgrat que la veu popular magnifica la seva presència al territori, el cert és que cada vegada sembla més escassa a Montsant. Aquest fet destaca la importància de la incidència dels atropellaments per a aquesta espècie.

La major part dels ofidis atropellats (un 47%) són juvenils o subadults, i han estat morts principalment entre els mesos de juliol i octubre. Cal indicar que el comportament dels juvenils damunt l'asfalt és diferent al dels adults. Mentre els adults proven de fugir quan detecten la presència d'un vehicle, els juvenils es queden quiets a la carretera esperant que aquest passi (MONTORI *et al.*, 2003).

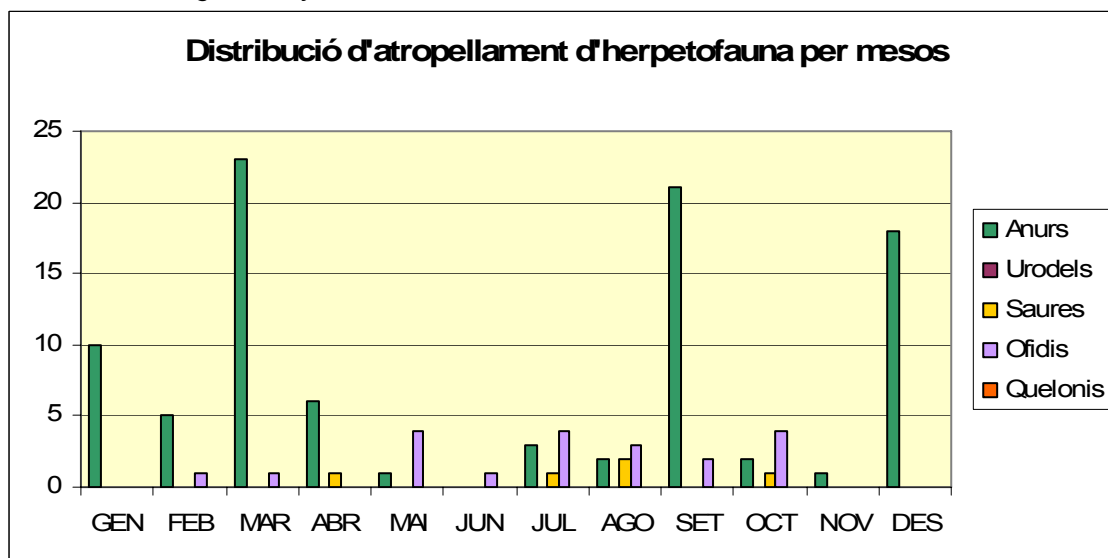
Com que la major activitat dels amfibis es dona al capvespre i durant les primeres hores de fosc, aquests són atropellats fonamentalment de nit. També s'incrementa el nombre d'atropellaments els dies de pluja o humitat elevada. Normalment, els rèptils són atropellats durant el dia, donat els seu caràcter diürn i termòfil. Moltes vegades utilitzen l'asfalt per termoregular, i tenint en compte que gran part del trànsit és diürn, aquest grup pateix un alt risc d'atropellament.

Fig. 3. Rèptils atropellats al Parc Natural de la Serra de Montsant.

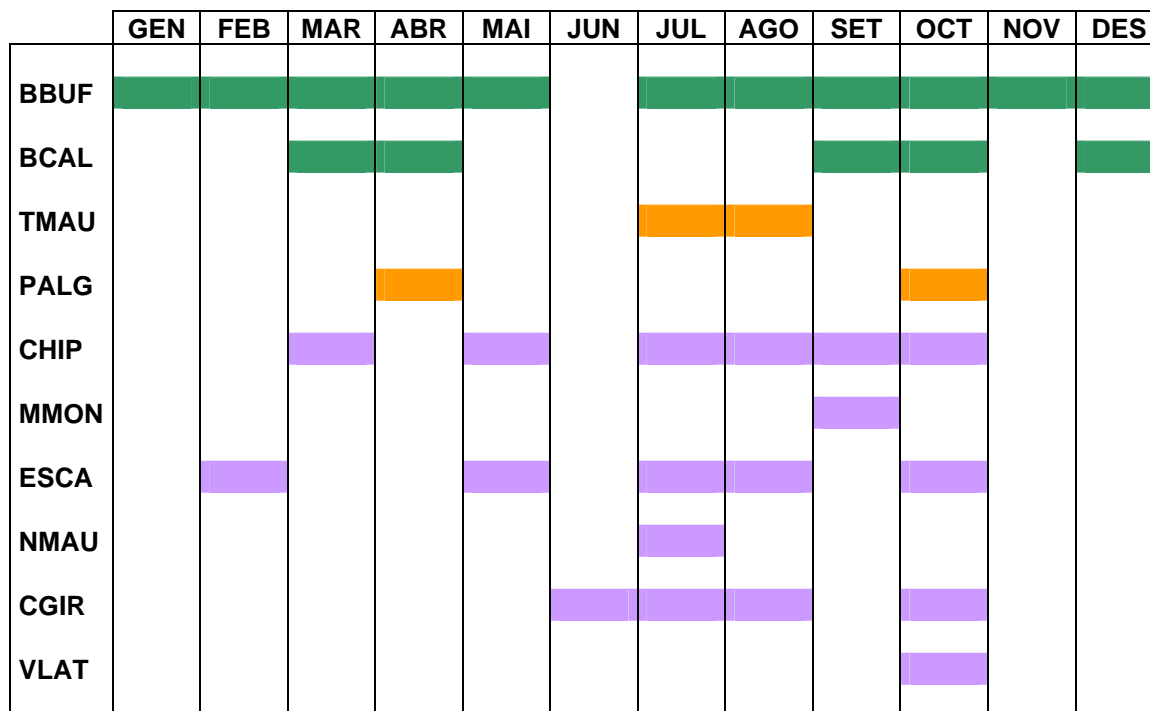


Pel que fa als períodes de més incidència d'atropellaments, s'observen diferències entre amfibis i rèptils. Mentre que els amfibis registren més víctimes durant la tardor-hivern i la primavera (coincidint amb l'època de més pluviometria al Montsant), els hèrptils, en general, tenen més baixes durant l'estiu (fig. 4, taula 3).

Fig. 4. Distribució dels atropellaments d'herpetofauna al Parc Natural de la Serra de Montsant, al llarg de l'any.



Taula 3. Distribució temporal per espècies, dels atropellaments al P.N. de la Serra de Montsant. (BBUF, *Bufo bufo*; BCAL, *Bufo calamita*; CHIP, *Coluber hippocrepis*; CGIR, *Coronella girondica*; ESCA, *Elaphe scalaris*; MMON, *Malpolon monspessulanus*; NMAU, *Natrix maura*; VLAT, *Vipera latasti*; PALG, *Psammmodromus algerus*; TMAU, *Tarentola mauritanica*).



2. Anàlisi dels resultats dels transectes

Aprofitant el marc del programa SAC (Seguiment d'Amfibis de Catalunya), es van fer entre els mesos de març i juny de 2006, cinc recorreguts nocturns (dos al març, i un a cadascun dels mesos següents) al llarg d'un trajecte de 16,300 km, des de la Morera de Montsant fins la passera del riu Montsant al camí de la Figuera (GR-171). Els dos primers transectes van coincidir amb dies plujosos, especialment el segon, amb una HR superior al 70% i temperatura mitjana de 12,3°C (taula 4).

Taula 4. Dades ambientals dels trajectes nocturns, i nombre d'amfibis trobats.

		HRm (%)	T ^a amb (°C)	T ^a aigua (°C)	Precip. acum. (mm)	Amfibis trobats
1	17/03/2006	71	12,6	10-12	0,1	12
2	18/03/2006	75	12,3	10-11	4,4	36
3	09/04/2006	65	15,8	12-15	0,0	0
4	12/05/2006	52	18,4	14-17	0,0	0
5	02/06/2006	64	19,2	15-17	0,0	0

Cal esmentar que tots els amfibis registrats van ser trobats les dues nits de pluja, i en nombre considerable (12 la primera nit, i 36 la segona, la més plujosa). L'espècie més freqüent va ser el gripau comú, *Bufo bufo* (66,67%), seguida del tòtil, *Alytes obstetricans* (18,75%), i del gripau corredor, *Bufo calamita* (12,50%) (taula 5). Alguns dels tòtils observats eren individus d'apenes un centímetre de longitud.

Taula 5. Espècies trobades durant els trajectes nocturns 1 i 2.

espècie	TR - 1			TR - 2		
	vius	ferits	morts	vius	ferits	morts
<i>Alytes obstetricans</i>	1	0	0	8	0	0
<i>Bufo bufo</i>	3	1	4	16	1	7
<i>Bufo calamita</i>	2	0	1	2	0	1
<i>Rana perezi</i>	0	0	0	1	0	0

Considerant els individus molt malferits i els ja trobats morts, la mortalitat entre els *Bufo bufo* va ser del 62,5% la primera nit i del 33,3% la segona, i entre els *Bufo calamita*, del 33,3% tant la primera com la segona nit. Respecte al global de baixes, el gripau comú va patir una mortalitat del 83,3% la primera nit i del 88,9% la segona, mentre que en el gripau corredor va ser del 16,7% la primera nit, i del 11,1% la segona. El fet que el gripau comú sigui el més freqüent, explica que sigui també el que més baixes pateixi. El tòtil, tot i ésser el segon amfibi més freqüent, podria evitar alguns atropellaments degut a la seva petita mida.

Els trams de carretera on més exemplars es van registrar, es trobaven en la proximitat de cursos d'aigua, basses agrícoles o embassaments.

Voldríem prendre aquí en consideració un altre factor que no hem trobat reflexat en bibliografia, i és el fet que els amfibis puguin atansar-se a les carreteres els dies de pluja, no només seguint l'impuls migrador de la reproducció, o com a barrera a franquejar dins de les seves àrees de campeig, sinó també a la recerca d'aliment. Durant els transectes efectuats els dies de pluja hem pogut comprovar, i fins i tot fer-ne recomptes visuals ràpids, l'aparició de veritables invasions d'oligoquets sobre l'asfalt. Vam poder comptabilitzar més de 78 tartranyes en un tram d'uns 6 km de la T-702 entre la Vilella Baixa i Escaladei, i 45 en el tram de 5 km entre Escaladei i la Morera de Montsant, principalment concentrats en el barranc de l'Horta. Cabria la possibilitat que els amfibis seguissin també aquestes preses damunt les carreteres els dies plujosos.

Sembla, doncs, que la mortalitat dels amfibis es concentra en un període de temps curt: l'època reproductora i els dies molt humits i/o plujosos. Malgrat tot, durant l'època reproductora pot arribar a tenir efectes devastadors donat que la pràctica totalitat dels amfibis adults reproductors participen en aquesta migració massiva. Fora del període reproductor els atropellaments no són gaire freqüents, ja que els amfibis eviten utilitzar les vies com a zones de campeig, excepte en el cas de les carreteres secundàries poc transitades, als marges de les quals sí es troben diferents espècies d'amfibis. Després de pluges intenses, molts d'ells surten dels caus i deambulen cercant aliment al voltant de llacs, embassaments, rius i basses. Si hi ha una carretera a prop, bona part d'ells poden morir atropellats (LÓPEZ, 2001).

3. Distribució en l'espai dels atropellaments

Les principals vies on s'han produït atropellaments d'herpetofauna (el 89,7% de tots els registrats) han estat la C-242, la T-702, la T-713, i la TV-7021 (taula 1), essent la T-702 on més animals morts s'han trobat (taula 6).

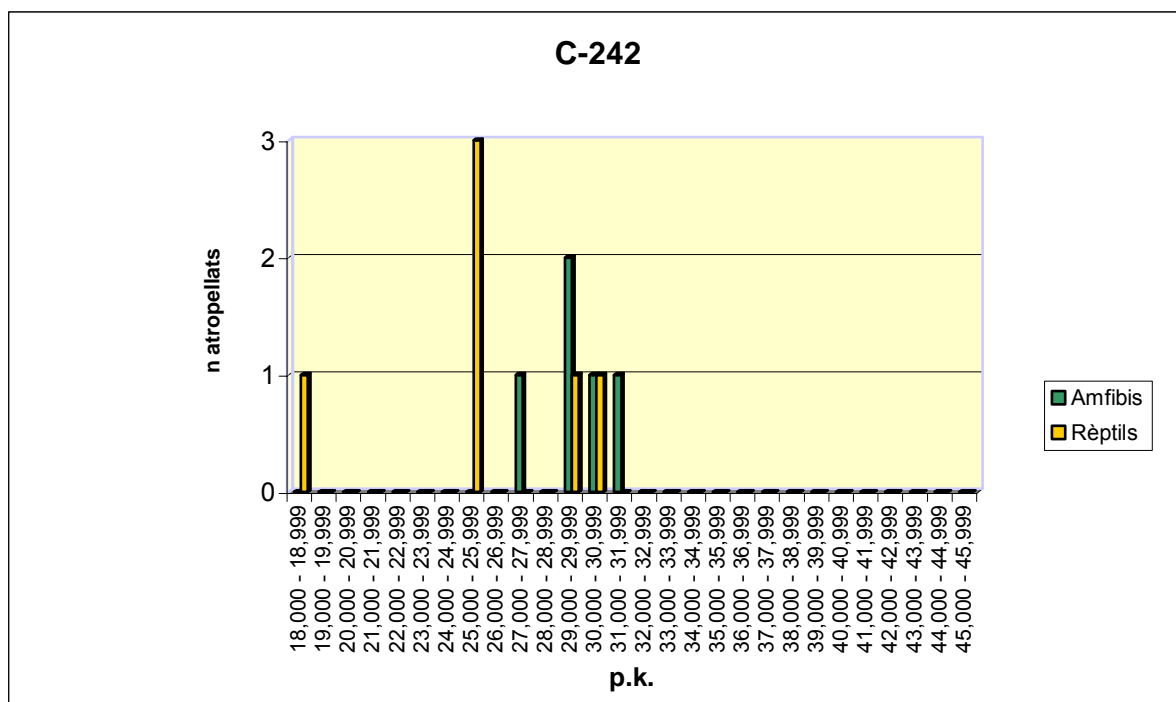
Taula 6. Incidència d'atropellaments d'herpetofauna, només a les vies considerades.

	Amfibis	Rèptils	Total hèrptils
C-242	5	6	11
T-702	54	4	58
T-713	23	3	26
TV-7021	6	4	10
TOTAL	88	17	105

3.1. Carretera C-242

El nombre de baixes ha estat d'11, 5 amfibis i 6 rèptils. S'observen dos trams ben definits amb més freqüència d'atropellaments, un per als amfibis des del p.k. 29 a 31, i un per als rèptils des del p.k. 25 al 31 (fig. 5). El tram entre els p.k. 29 i 31 s'obre dins d'un relleu força abrupte, amb forts pendents, i, bastant allunyat de qualsevol punt d'aigua. El tram del p.k. 25 a 26 correspon a les immediacions de la Venta de la Llena, a uns 750 m d'altitud, un àrea de matollar força obert i insolat.

Fig. 5. Exemples atropellats i distribució per quilòmetres a la carretera C-242. N=11.

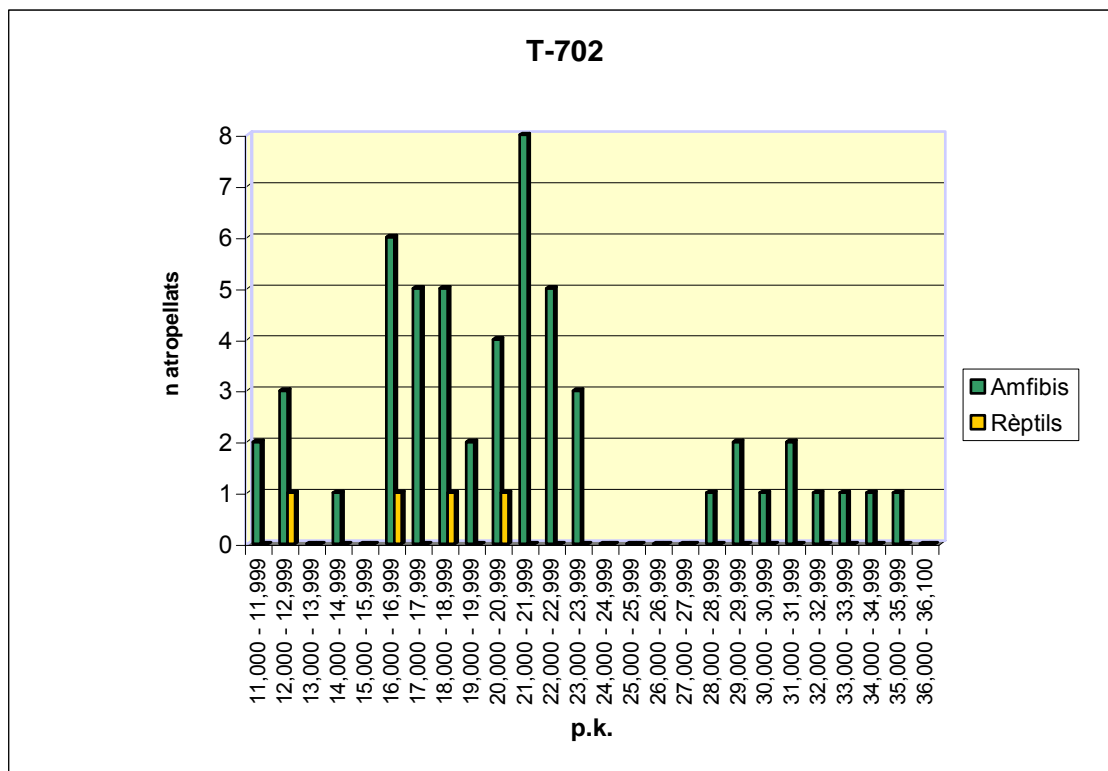


3.2. Carretera T-702

El nombre de baixes ha estat de 58, 54 amfibis i 4 rèptils. Pel que fa als amfibis, s'observa un tram amb una alta freqüència d'atropellaments (70,4% del total), des del p.k. 16 al 23, amb dos subtrams ben definits, un des del p.k. 16 a 18, i altre del 21 al

22,500. Cal remarcar l'alta incidència observada en aquest darrer subtram (el 29,6% dels amfibis morts en la T-702 els hem trobat al llarg d'aquest quilòmetre i mig). Altre tram amb una incidència important, pel que fa als amfibis, el trobem entre el p.k. 28 a 36. Quant als rèptils, les principals incidències les trobem entre els p.k. 16 i 20 (fig. 6). Des del p.k. 16 fins el 23, tot el recorregut transcorre prop de punts d'aigua importants, al menys fora del període d'estiatge, ja siguin el riuet d'Escaladei, el riu Montsant, el pantà de la Vilella, o les nombroses basses dels conreus. El mateix succeeix amb el tram des del p.k. 28 al 36, que transcorre paral·lel al riu Montsant.

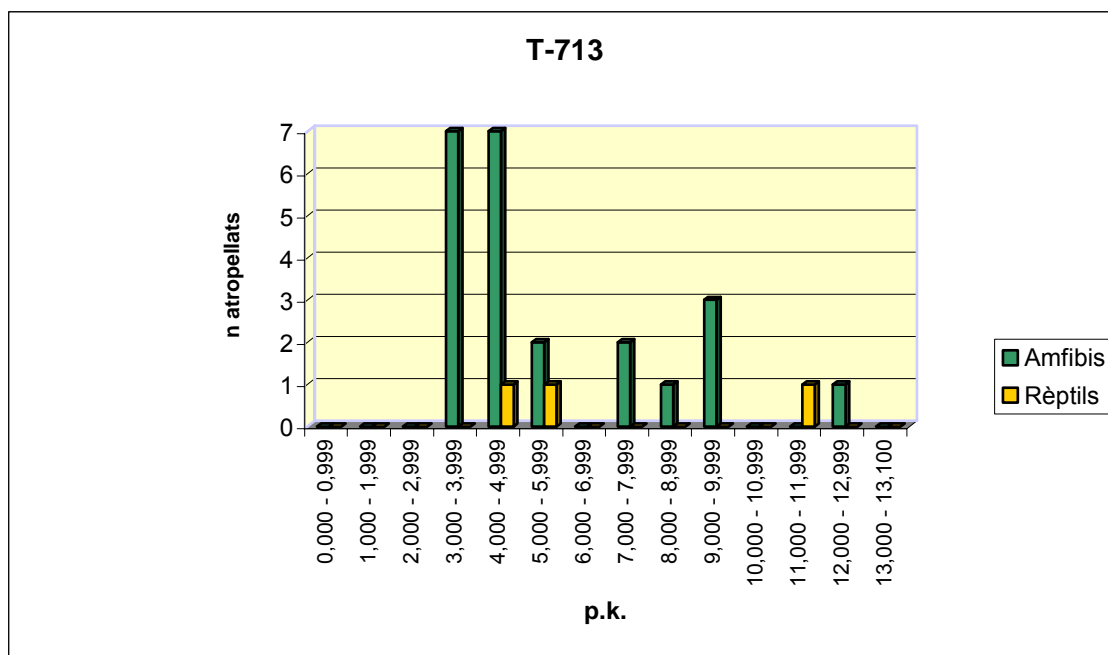
Fig. 6. Exemples atropellats i distribució per quilòmetres a la carretera T-702. N=58.



3.3. Carretera T-713

El nombre de baixes ha estat de 26, 23 amfibis i 3 rèptils. Pel que fa als amfibis, s'observen un tram amb més freqüència d'atropellaments, des del p.k. 3 al 9. Quant als rèptils, les principals incidències les trobem entre els p.k. 4 i 5, i entre l'11 i el 12 (fig. 7). El tram del p.k. 3 al 6, transcorre paral·lel al barranc de les Ganyes, i és proper a l'embassament de Margalef. El tram entre el p.k. 8 i el 9, dins del poble de Margalef, i ben a prop del curs del riu Montsant, és una zona força transitada pels amfibis durant la nit. El tram entre els p.k. 11 i 12 transcorre paral·lel al riu, en una zona força conreada.

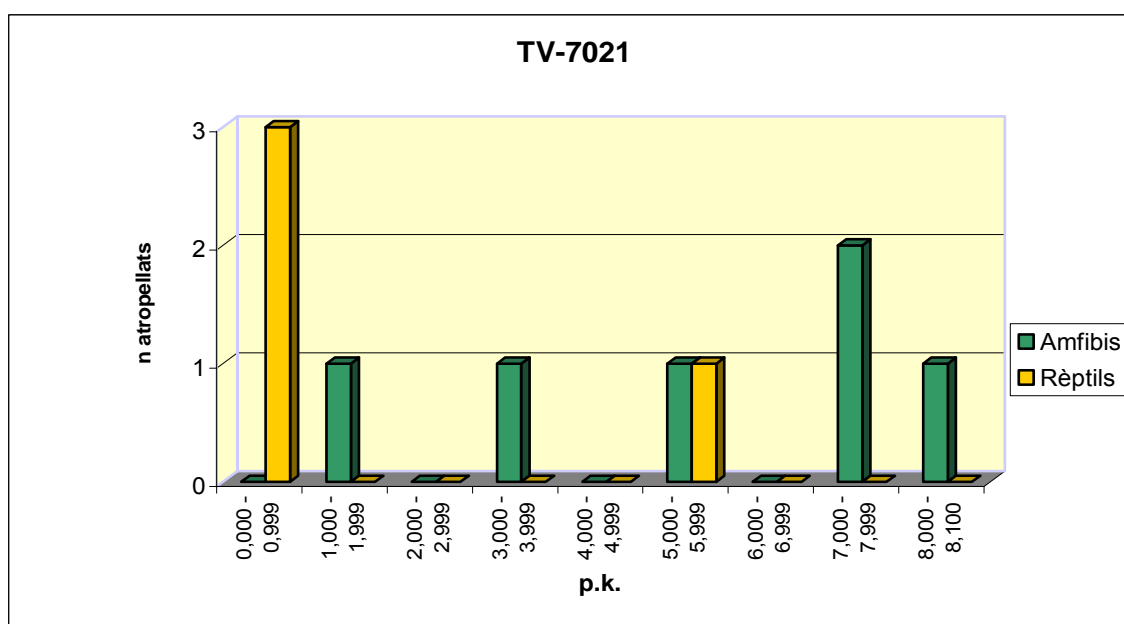
Fig. 7. Exemples atropellats i distribució per quilòmetres a la carretera T-713. N=26.



3.4. Carretera TV-7021

El nombre de baixes ha estat de 10, 6 amfibis i 4 rèptils. Pel que fa als amfibis, no s'observen clarament trams amb més freqüència d'atropellaments; hem trobat individus morts al llarg de tota la carretera. Quant als rèptils, sembla haver-hi dos trams que mostren més incidències, un prop del poble de la Morera de Montsant (p.k. 0 a 1), i un altre des del p.k. 5 al 6 (fig. 8). La carretera transcorre per la part més meridional i eixuta del Montsant. Els únics punts d'aigua a la zona són els corresponents a les basses dels conreus, i a alguns barrancs frescals que la conserven gairebé tot l'any.

Fig. 8. Exemplars atropellats i distribució per trams a la carretera TV-7021. N=10.



CONCLUSIONS

Com ja s'ha comentat anteriorment, l'estudi de la incidència dels atropellaments a la xarxa viària del Parc Natural de la serra de Montsant, pot ésser l'objecte d'un treball més rigorós i de més abast. Aquí només s'ha provat de fer l'anàlisi dels registres disponibles d'atropellaments d'herpetofauna, amb la finalitat d'esbrinar si, en efecte, s'albira la possibilitat d'existència de certs punts negres que necessitin d'una gestió específica, i de donar, si s'escau, una sèrie de mesures preventives i/o correctores apropiades, eines necessàries per als gestors de fauna. La manca d'una metodologia acurada, aplicada al llarg d'un període de temps extens, i l'escassetat de dades en alguns casos, no permeten aportar resultats concloents, però sí és cert que s'observen certes tendències que poden donar el toc d'atenció sobre aquesta problemàtica.

Al igual que a d'altres territoris on s'han dut a terme aquesta mena d'estudis, s'observa amb claredat que són els amfibis els que més pateixen els atropellaments, i, d'entre aquests, amb diferència, el gripau comú, *Bufo bufo*, possiblement en ésser l'espècie més abundant en tot el territori. Els amfibis de mida petita, com el tòtil, *Alytes obstetricans*, tot i ser també força abundants, podrien escapar dels atropellaments degut a les seves dimensions corporals i al seu comportament (donen grans salts per provar de fugir, en compte d'inflar-se i restar quietos o de sortir corrents com fan els gripaus). El gripau corredor, *Bufo calamita*, és el segon en el rànquing d'atropellaments, especialment durant l'hivern. La granota verda, *Rana perezi*, rarament ha estat observada prop de les carreteres, i quan així ha estat, ha fugit fent salts gairebé impossibles. La salamandra, *Salamandra salamandra*, no ha estat trobat mai atropellada, tot i que sí se l'ha observat travessant la carretera en trams humits els dies de pluja. Els amfibis són atropellats, normalment, al capvespre i a la nit, durant els mesos d'hivern i primavera, quan la pluviometria és més important a Montsant, i coincidint amb les migracions dels seus períodes reproductors.

Pel que fa als rèptils, els ofidis són els més afectats pels atropellaments, segurament degut en part al costum d'anar a assolellar-se a les carreteres, als seus hàbits diürns (quan el trànsit rodat és més important), i a la dificultat de moure's per damunt l'asfalt, especialment si aquest és massa llis la qual cosa els fa més lents. Són morts principalment de dia, entre finals de primavera i començament de tardor. Les espècies amb més víctimes són *Coluber hippocrepis*, *Elaphe scalaris* (juvenils principalment) i *Coronella girondica*. La colobra bastarda, *Malpolon monspessulanus*, tot i ésser força comuna, podria escapar dels atropellaments degut a la seva gran velocitat de fugida (obs. pers.). Les serps d'aigua, *Natrix maura* i la més escassa *Natrix natrix*, rara vegada s'han trobat atropellades, possiblement perquè no fan servir habitualment les carreteres en els seus desplaçaments, sinó el recorregut de les vies aquàtiques, ja siguin naturals o artificials. L'escurçó, *Vipera latasti*, molt abundant en altres èpoques, sembla seguir a Montsant la mateixa tendència de regressió que a la resta de Catalunya, mostrant-se com una espècie escadussera, tot i que podria haver presentat una lleugera recuperació durant la darrera dècada. És per això que resulta tan important qualsevol incidència d'atropellaments per a aquesta espècie.

Quant als saures, únicament s'han trobat atropellats exemplars de *Tarentola mauritanica* i de *Psammmodromus algirus*, les dues espècies més abundants al Montsant, l'una d'hàbits principalment nocturns i l'altre d'hàbits diürns, respectivament. Tot i la seva gran velocitat en travessar les carreteres (obs.pers.), alguns exemplars de mida petita no poden salvar a temps la barrera d'asfalt. La manca d'incidències pel que fa a *Podarcis hispanica* i a *Lacerta lepida*, és segurament deguda a que es tracta d'espècies menys freqüents. Quant a les altres dues espècies de rèptils de Montsant, el vidriol, *Anguis fragilis*, i la tortuga mediterrània, *Testudo hermanni*, cap de les dues semblen mostrar, per ara, comportaments que les facin susceptibles d'atropellament.

Punts negres

Referent als possibles punts negres de la xarxa viària del Montsant, i a l'espera d'altres estudis que aprofundeixin en el tema, podem dir que sembla que són les carreteres més pròximes a punts d'aigua importants les que presenten una major incidència d'atropellaments d'amfibis, i molt especialment la T-702, entre l'enllaç d'Escaladei i el Pantà de la Vilella (gairebé el 50% del total d'atropellaments succeïts a les carreteres de Montsant), amb uns trams, entre els p.k. 16 i 18, i els p.k. 21 i 22, on s'han produït, en conjunt, el 59,2% de les morts d'amfibis ocorregudes en aquesta carretera, i el 34,8% de les ocorregudes a tota la xarxa viària (fig. 9). Un altre traçat conflictiu és el de la T-713, entre l'enllaç de la C-242 i Margalef, amb un tram que va del p.k. 3 al 6, on s'ha produït el 60,9% dels atropellaments succeïts en aquesta carretera i el 15,2% dels succeïts a tota la xarxa (fig. 10). Quant als rèptils, la via amb més incidències és la C-242 (fig. 11), especialment al tram entre el p.k. 25 i el 31, amb el 20% de tots els exemplars trobats morts a les carreteres de Montsant, tot i que l'escassetat de les dades no permet extreure conclusions definitives.

Fig. 9. Possibles punts negres a la xarxa viària del P.N.de la Serra de Montsant. Amfibis. T-702. Tram la Vilella Alta – pantà de la Vilella. En color morat, el traçat on s'han produït més atropellaments; A-1 i A-2, indiquen els trams que es podrien considerar veritables punts negres per als amfibis.

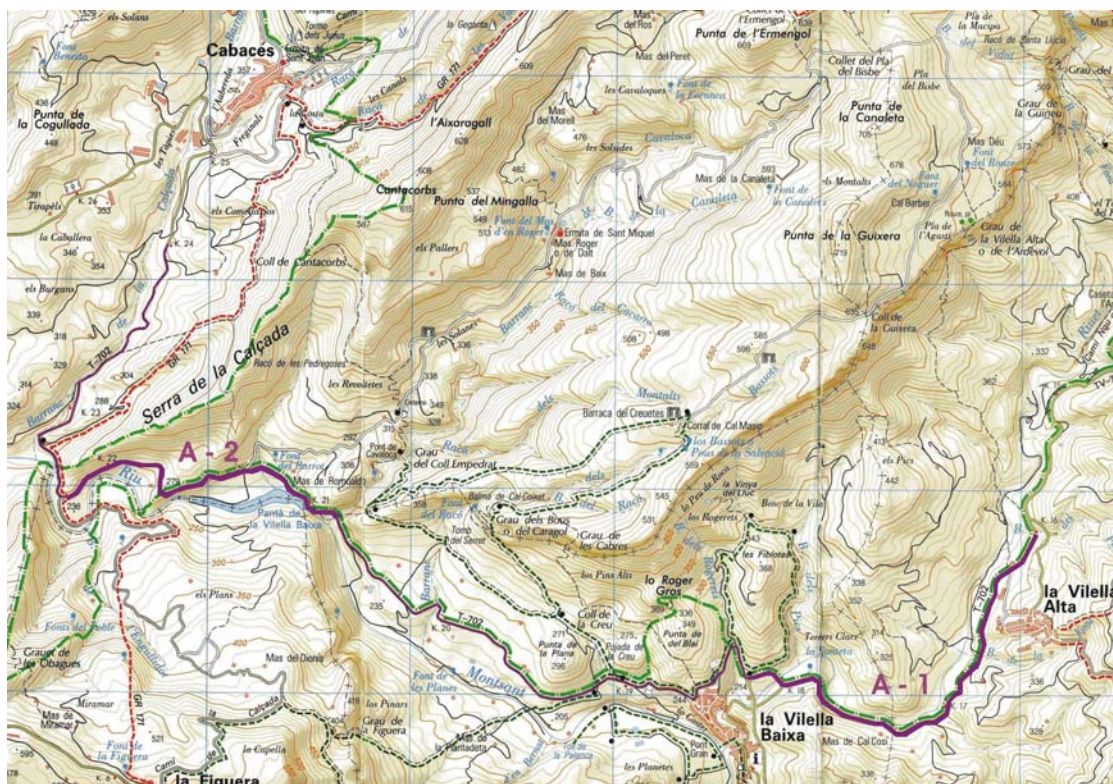


Fig. 10. Possibles punts negres a la xarxa viària del P.N.de la Serra de Montsant. Amfibis. T-713. Tram: enllaç de la C-242 - Margalef. En color morat, el traçat on s'han produït més atropellaments; el tram A-3, de traç més gruixut, indica el que es podria considerar com a veritable punt negre per als amfibis.

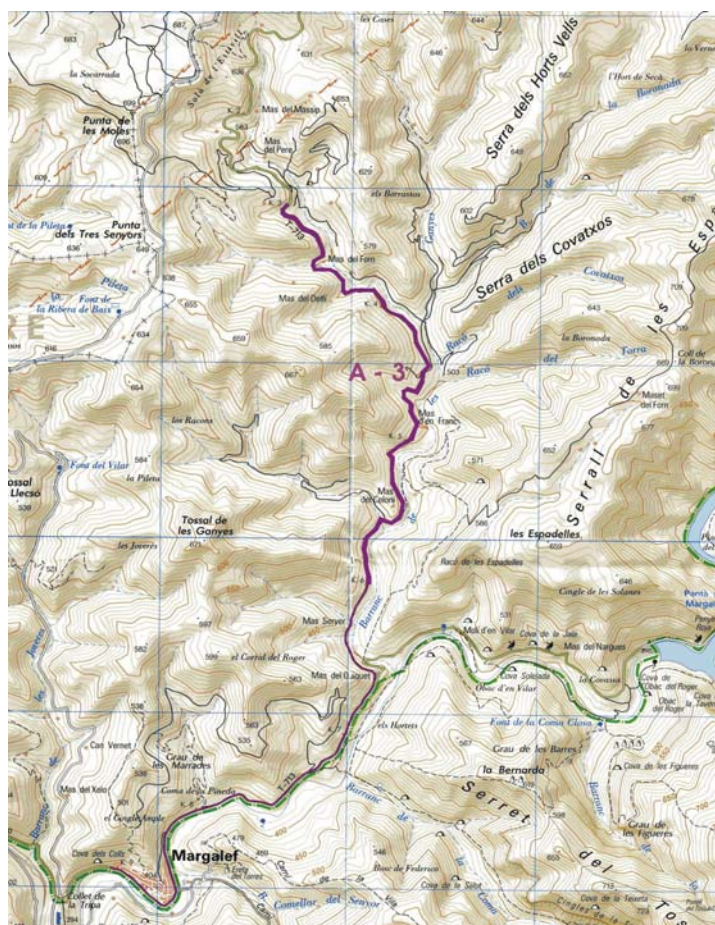
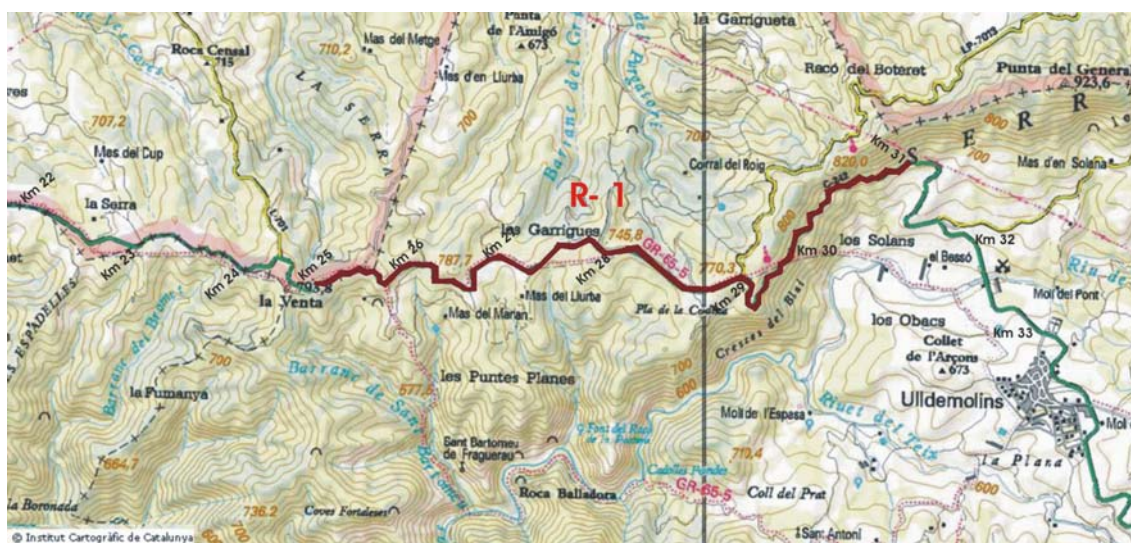


Fig. 11. Possibles punts negres a la xarxa viària del P.N.de la Serra de Montsant. Rèptils. C-242. Tram: Serra la Llena – Venta de la Llena [Ulldemolins]. En color grana, el tram on s'han produït més atropellaments (R-1); es podria considerar com a veritable punt negre per als rèptils, especialment per als ofidis.



MESURES DE PROTECCIÓ

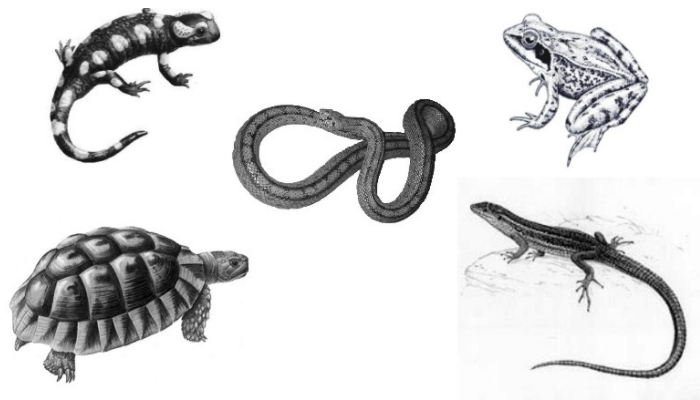
El primer pas per a protegir els amfibis i rèptils del trànsit rodat és detectar els trams de la xarxa viària que suposen un perill potencial per la seva proximitat als llocs habituals de reproducció, i determinar les èpoques de l'any amb major risc d'atropellament. Una vegada coneguts els punts negres, caldria adoptar la solució més convenient en cada cas segons les espècies afectades, la grandària de les poblacions i, per suposat, el pressupost disponible. Aquestes mesures correctores acostumen a donar bons resultats allà on s'apliquen, però caldria anar una mica més enllà, i demanar que s'inclouguin solucions a aquesta problemàtica ja en la fase de projecte de creació o d'ampliacions o modificacions de carreteres dins del territori.

Entre les moltes mesures que es poden adoptar per evitar aquests atropellaments, tenim:

- Realitzar tasques de manteniment de les carreteres (neteja o sega de la vegetació més propera), evitant així que un gran desenvolupament de les plantes de les voreres se superposi parcialment sobre l'asfalt i afavoreix la presència de rèptils insolant.
- Crear hàbitats alternatius de reproducció, fomentant l'ús d'indrets menys perillosos o que representin desplaçaments menys arriscats.
- Instal·lar senyals d'advertència específics en els trams més conflictius. L'objectiu dels senyals de circulació relacionats amb la fauna no és tant alertar als conductors sobre el risc de patir un accident com advertir-los de l'elevada probabilitat d'atropellar animals de talla petita que creuen habitualment la carretera. Aquests senyals haurien d'instal·lar-se en els trams de carretera que intercepten rutes migratòries que els amfibis recorren cada any per atènyer els territoris on es reproduïxen. Bastaria amb un pictograma únic per a tots els amfibis, concretament la silueta d'un anur, que és la més fàcil d'interpretar per la majoria dels conductors. Com les migracions dels amfibis tenen lloc durant les nits plujoses de primavera i tardor, cap la possibilitat d'instal·lar senyals amb caràcter temporal durant els períodes de màxim risc. També és possible instal·lar làmpades de flaixos o senyals electròniques per a reforçar l'atenció dels automobilistes. (LÓPEZ, 2006). Pel que fa als ofidis, els senyals s'haurien de col·locar en aquells trams on s'ha detectat un major nombre d'atropellaments i en àrees que puguin ésser considerades d'alt valor herpetològic.
- Instal·lar barreres perimetrals que impedeixin als amfibis d'accedir a les calçades.
- Construir passos subterranis sota la calçada que permetin migrar sense risc als amfibis.
- Recomanar la circulació a velocitat moderada, durant la nit en els períodes de migració o en dies de pluja intensa.
- Promoure campanyes ciutadanes de trasllat d'animals durant els períodes conflictius, tal i com es fa a molts indrets d'Europa, on aquestes campanyes són matèria obligada a les escoles.

L'herpetofauna, i molt especialment els amfibis, malgrat les seves especials característiques reproductives no sembla capaç de compensar les altes taxes de mortalitat degudes als atropellaments. A Europa s'ha constatat l'extinció local de poblacions d'amfibis degut a la influència del trànsit rodat. A Catalunya, nombroses poblacions d'amfibis poden estar patint una sort semblant. En moltes de les àrees

considerades d'especial importància per als amfibis, la mortalitat per atropellament és un dels principals problemes de conservació, malgrat que bona part d'aquests paratges gaudeixen de protecció.



ANNEXE 2:

REGISTRES D'HERPETOFAUNA A LA SERRA DE MONTSANT

REGISTRES D'HERPETOFAUNA A LA SERRA DE MONTSANT

1. AMFIBIS

ORDRE: ANURA

FAMÍLIA: DISCOGLOSSIDAE

Alytes obstetricans

03/11/2002, Aljub del Gris, 20 ex. (Ulldemolins); 19/04/2003, T-702 p.k. 38,200 (la Bisbal de Falset); 31/05/2003, Barranc de les Joveres, 5 ex. (Margalef); 11/07/2003, poble (la Figuera); 06/04/2004, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 09/04/2004, poble (la Morera de Montsant); 07/07/2004, poble (la Morera de Montsant); 17/07/2004, Escaladei (la Morera de Montsant); 22/08/2004, poble (la Morera de Montsant); 24/08/2004, Hort del Quadrada, 3 ex. (la Morera de Montsant); 25/08/2004, Hort d'en Jana, 3 ex. (la Morera de Montsant); 25/08/2004, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 26/08/2004, poble (la Morera de Montsant); 26/08/2004, poble (la Morera de Montsant); 21/03/2005, Hort d'en Jana (la Morera de Montsant); 21/03/2005, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 22/03/2005, camí dels Horts, 4 ex. (la Morera de Montsant); 24/03/2005, camí de la Font Prop (la Morera de Montsant); 25/03/2005, Hort d'en Joan Sereno, 5 ex. (la Morera de Montsant); 14/05/2005, bassa del Mas de St. Antoni de Montalt, 3 ex. (la Morera de Montsant); 15/05/2005, bassa i font del Mas de St. Antoni de Montalt, 10 ex. (la Morera de Montsant); 03/07/2005, poble (la Morera de Montsant); 08/07/2005, poble (Cornudella de Montsant); 12/07/2005, Barranc de la Fontalba (Ulldemolins); 26/08/2005, Barranc de les Joveres (Margalef); 27/08/2005, riu Montsant, 2 ex. (la Bisbal de Falset); 09/12/2005, Ermita de Sant Antoni, 8 ex. (Ulldemolins); 17/03/2006, Escaladei, 4 ex. (la Morera de Montsant); 17/03/2006, T-702 p.k. 13,700 (la Morera de Montsant); 17/03/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 14,150 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 15,500 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,300 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 20,800 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,350 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,900 (la Morera de Montsant); 08/04/2006, Font de la Gleva (Ulldemolins); 09/04/2006, Escaladei (la Morera de Montsant); 09/04/2006, Barranc del Mas Tancat (la Morera de Montsant); 09/04/2006, Font dels Aubins (la Vilella Alta); 09/04/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 09/04/2006, Barranc dels Rogerets (la Vilella Baixa); 12/05/2006, Escaladei (la Morera de Montsant); 12/05/2006, Font dels Aubins (la Vilella Alta); 12/05/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 12/05/2006, Barranc dels Rogerets (la Vilella Baixa); 02/06/2006, Escaladei, 2 ex. (la Morera de Montsant); 02/06/2006, Font dels Aubins (la Vilella Alta); 02/06/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 02/06/2006, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 02/06/2006, pantà de la Vilella (Cabacés); 03/06/2006, poble (la Morera de Montsant); 04/06/2006, poble, 2 ex. (la Morera de Montsant); 09/07/2006, camí dels Horts, 3 ex. (la Morera de Montsant); 16/07/2006, camí dels Horts, 4 ex. (la Morera de Montsant).

09/04/1979, Escaladei (la Morera de Montsant); 14/06/1980, Escaladei (la Morera de Montsant). [VIVES-BALMAÑA, 1990]

ORDRE: ANURA

FAMÍLIA: BUFONIDAE

Bufo bufo

01/02/2002, poble (Margalef); 10/07/2002, riu Montsant (Margalef); 07/09/2002, Barranc de Sant Salvador, 2 ex. (Margalef); 16/09/2002, Molí del Vilar (Margalef); 18/09/2002, TV-7021 p.k. 7,000 (Cornudella de Montsant); 21/09/2002, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 21/10/2002, Barranc de les Joveres, 3 ex. (Margalef); 24/11/2002, C-242 p.k. 29-30 (Ulldemolins); 17/12/2002, T-702 p.k. 23,000 (Cabacés); 17/12/2002, T-702 p.k. 28,750 (Cabacés); 17/12/2002, T-702 p.k. 33,000 (la Bisbal de Falset); 30/12/2002, T-702 p.k. 20,100 (la Vilella Baixa); 30/12/2002, T-702 p.k. 30,000 (Cabacés); 22/01/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 21/02/2003, T-702 p.k. 29,900 (Cabacés); 25/02/2003, T-702 p.k. 19,900 (la Vilella Baixa); 25/02/2003, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 25/02/2003, T-702 p.k. 21,800 (Cabacés); 25/02/2003, T-702 p.k. 31,500 (Cabacés); 25/02/2003, T-702 p.k. 32,500 (la Bisbal de Falset); 25/02/2003, T-702 p.k. 34,500 (la Bisbal de Falset); 25/02/2003, T-713 p.k. 10,600 (Margalef); 26/02/2003, T-702 p.k. 21,400 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 23,000 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 25,200 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 29,600 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 27,900 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 30,200 (Cabacés); 26/02/2003, T-713 p.k. 9,000 (Margalef); 20/04/2003, T-713 p.k. 3,500-4,500, 2 ex. (Margalef); 23/07/2003, Cova de la Taverna, 2 ex. (Margalef); 23/07/2003, Embassament de Margalef (Margalef); 26/07/2003, Ermita Santa Magdalena, nombrosos ex. (Ulldemolins); 19/09/2003, C-242 p.k. 29,000 (Ulldemolins); 21/09/2003, T-702 p.k. 32,500 (la Bisbal de Falset); 12/10/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 22/11/2003, riu Montsant al Pont Vell (Cabacés); 22/11/2003, carretera d'Escaladei a la Morera, 3 ex. (la Morera de Montsant); 24/01/2004, T-713 p.k. 7,000-8,000, 3 ex. (Margalef); 14/02/2004, T-702 p.k. 12,500 (la Morera de Montsant); 29/03/2004, Barranc de les Joveres, 3 ex. (Margalef); 01/04/2004, Barranc de les Joveres (Margalef); 16/04/2004, T-702 p.k. 22,000 (Cabacés); 06/07/2004, T-713 p.k. 9,000 (Margalef); 07/07/2004, T-702 p.k. 34,000 (la Bisbal de Falset); 18/07/2004, TV-7021 p.k. 1,000 (la Morera de Montsant); 29/08/2004, TV-7021 p.k. 3,400 (la Morera de Montsant); 21/09/2004, T-713 p.k. 3,500-5,000, 14 ex. (Margalef); 04/01/2005, TV-7021 p.k. 8,000 (Cornudella de Montsant); 15/05/2005, T-702 p.k. 11,500 (la Morera de Montsant); 10/07/2005, poble (Cornudella de Montsant); 21/08/2005, poble (la Morera de Montsant); 23/10/2005, TV-7021 p.k. 5,500 (Cornudella de Montsant); 05/11/2005, TV-7021 p.k. 7,100 (Cornudella de Montsant); 07/12/2005, T-702 p.k. 31,970 (la Bisbal de Falset); 07/12/2005, T-702 p.k. 33,950 (la Bisbal de Falset); 08/12/2005, T-702 p.k. 16,700 (la Vilella Alta); 08/12/2005, T-702, al pont de la Vilella (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 18,100 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 18,990 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 19,300 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 20,400 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 20,950 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 21,900 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 21,800 (la Vilella Baixa); 08/12/2005, T-702 p.k. 35,100 (la Bisbal de Falset); 08/12/2005, T-713 p.k. 12,000 (la Bisbal de Falset); 10/12/2005, T-702 p.k. 11,900 (la Morera de Montsant); 28/12/2005, T-702 p.k. 21,400 (la Vilella Baixa); 21/01/2006, T-702 p.k. 29,400 (Cabacés); 21/01/2006, T-702 p.k. 18,500 (la Vilella Baixa); 22/01/2006, T-702 p.k. 16,600 (la Vilella Alta); 22/01/2006, T-702 p.k. 23,200 (Cabacés); 22/01/2006, T-702 p.k. 31,900 (Cabacés); 16/02/2006, riu d'Escaladei, nombrosos ex. (la Morera de Montsant); 18/02/2006, T-702 p.k. 20,150 (la Vilella Baixa); 18/02/2006, T-702 p.k. 23,250 (Cabacés); 17/03/2006, T-702 p.k. 12,800 (la Morera de Montsant); 17/03/2006, T-702 p.k. 16,500 (la Vilella Alta); 17/03/2006, T-702 p.k. 17,600 (la Vilella Baixa); 17/03/2006, T-702 p.k. 21,500, 2 ex. (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,200 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,100 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,800 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-713 p.k.

8,600 (Margalef); 18/03/2006, T-702 p.k. 22,900 (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 11,550, 2 ex. (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,700 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,950 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 14,550 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 15,450 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,900 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,900 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,200, 2 ex. (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,600 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 19,850 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 21,600, 2 ex. (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 22,850 (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 21,100 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 19,200 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 18,300 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,900 (la Vilella Baixa); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,000 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 14,100 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,100 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 12,000 (la Morera de Montsant); 16/04/2006, T-702 p.k. 14,450 (la Vilella Alta); 16/04/2006, T-702 p.k. 19,600 (la Vilella Baixa); 06/07/2006, Cova de la Taverna (Margalef); 22/07/2006, Cova Santa (la Morera de Montsant); 11/09/2006, T-702 p.k. 17,000 (la Vilella Alta); 11/09/2006, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 13/09/2006, poble (Margalef); 19/09/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 21/09/2006, C-242 p.k. 23,500 (Margalef); 21/09/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 24/09/2006, Barranc de la Font de la Pileta, 2 ex. (Margalef); 24/09/2006, C-242 p.k. 22,000 (Margalef).

Bufo calamita

09/10/2002, Barranc de les Joveres (Margalef); 21/10/2002, Barranc de les Joveres (Margalef); 17/12/2002, T-702 p.k. 28,800 (Cabacés); 22/12/2002, C-242 p.k. 29,000 (Ulldemolins); 25/02/2003, T-702 p.k. 27,900 (Cabacés); 26/02/2003, T-702 p.k. 26,700 (Cabacés); 12/03/2003, Barranc de les Joveres, 5 ex. (Margalef); 19/04/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 10/05/2003, Venta de la Llena (Margalef); 18/05/2003, Barranc de les Joveres, nombrosos ex. (Margalef); 31/05/2003, poble (Margalef); 29/03/2004, Barranc de les Joveres, 4 ex. (Margalef); 31/03/2004, Barranc de les Joveres, 2 ex. (Margalef); 23/08/2005, C-242 p.k. 26,000, (Ulldemolins); 08/10/2005, poble (la Morera de Montsant); 29/12/2005, camí dels Cartoixans (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,200 (la Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,100 (La Vilella Alta); 18/03/2006, T-702 p.k. 16,050 (la Vilella Alta); 18/03/2006, poble, 2 ex. (Ulldemolins); 18/03/2006, C-242 p.k. 31,200 (Ulldemolins); 18/03/2006, C-242 p.k. 30,100 (Ulldemolins); 18/03/2006, C-242 p.k. 29,800 (Ulldemolins); 18/03/2006, C-242 p.k. 29,400 (Ulldemolins); 18/03/2006, C-242 p.k. 27,200 (Ulldemolins); 18/03/2006, T-702 p.k. 11,600 (la Morera de Montsant); 18/03/2006, T-702 p.k. 22,800 (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 09/04/2006, Pantà de la Vilella (Cabacés); 16/04/2006, T-702, p.k. 21,300 (Cabacés); 23/07/2006, camí d'Albarca a Montsant (Cornudella de Montsant); 11/09/2006, T-702 p.k. 16,000 (la Vilella Alta); 11/09/2006, T-702 p.k. 22,000 (Cabacés); 11/09/2006, T-702 p.k. 23,000 (Cabacés); 13/09/2006, Barranc de les Joveres, 5 ex. (Margalef); 15/09/2006, Barranc de les Joveres, 9 ex. (Margalef); 16/09/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 17/09/2006, Barranc de les Joveres, 3 ex. (Margalef); 18/09/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 19/09/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 21/09/2006, C-242 p.k. 20,500 (Margalef); 21/09/2006, C-242 p.k. 22,000 (Margalef); 21/09/2006, Barranc de les Joveres, 5 ex. (Margalef); 21/09/2006, C-242 p.k. 25,500 (Ulldemolins); 21/09/2006, C-242 p.k. 30,100 (Ulldemolins); 24/09/2006, Barranc de les Joveres, 4 ex. (Margalef); 24/09/2006, T-713 p.k. 8,800 (Margalef); 24/09/2006, C-242 p.k. 24,500 (Margalef).

ORDRE: ANURA
FAMÍLIA: PELODYTIDAE

Pelodytes punctatus

2002, T-702 p.k. 33,500 (la Bisbal de Falset); 21/09/2006, C-242 p.k. 23,000 (Margalef).

ORDRE: ANURA
FAMÍLIA: RANIDAE

Rana perezi

31/05/1998, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 02/04/1999, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 10/07/2002, riu Montsant (Margalef); 8/09/2002, riu Montsant al Pont Vell (Cabacés); 16/09/2002, riu Montsant (Margalef); 16/09/2002, riu Montsant, 2 ex. (Margalef); 21/09/2002, Barranc de Sant Salvador, 2 ex. (Margalef); 26/10/2002, Hort d'en Jana, 3 ex. (la Morera de Montsant); 27/10/2002, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 22/03/2003, Mas del Vall (Cabacés); 22/03/2003, poble (la Vilella Baixa); 20/04/2003, Barranc de les Ganyes (Margalef); 31/05/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 05/06/2003, passera del pantà de la Vilella, nombrosos ex. (Cabacés); 08/06/2003, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 31/05/2003 Barranc dels Racons, 40 ex. (Margalef); 22/07/2003, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 26/08/2003, riu Montsant, Pont Vell, nombrosos ex. (Cabacés); 07/04/2004, pantà de la Vilella, nombrosos ex. (la Vilella Baixa); 11/04/2004, Hort d'en Jana, 4 ex. (la Morera de Montsant); 29/05/2004, riu Montsant, 4 ex. (Margalef); 20/06/2004, Hort d'en Jana (la Morera de Montsant); 20/06/2004, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 07/07/2004, riu Montsant a la Cova del Filador, 8 ex. (Margalef); 10/07/2004, Cadolles Fondes (Ulldemolins); 12/07/2004, Barranc de Pèlags, al camí de l'Engolidor (la Morera del Montsant); 17/07/2004, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 17/07/2004, Hort d'en Jana, 2 ex. (la Morera de Montsant); 24/08/2004, Hort del Quadrada, 2 ex. (la Morera de Montsant); 25/08/2004, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 25/08/2004, Hort d'en Jana, 2 ex. (la Morera de Montsant); 27/08/2004, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 04/01/2005, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 20/03/2005, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 22/03/2005, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 15/05/2005, Mas de Sant Antoni de Montalt (la Morera de Montsant); 04/07/2005, riu Montsant al Pont Vell, nombrosos ex. (Cabacés); 04/07/2005, Mas de dalt del Pont Vell, 14 ex. (Cabacés); 08/07/2005, poble (Cornudella de Montsant); 11/07/2005, Cadolles Fondes nombrosos ex. (Ulldemolins); 13/07/2005, Barranc de la Font de l'Àliga (la Vilella Alta); 25/08/2005, Barranc de les Joveres, 9 ex. (Margalef); 26/08/2005, riu Montsant, 2 ex. (la Bisbal de Falset); 10/12/2005, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 17/03/2006, pantà de la Vilella, nombrosos ex. (Cabacés); 18/03/2006, T-702 p.k. 17,150 (la Vilella Alta); 08/04/2006, Toll de la Mula, 7 ex. (Ulldemolins); 08/04/2006, riu Montsant, 15 ex. (Ulldemolins); 09/04/2006, Font dels Aubins (la Vilella Alta); 09/04/2006, T-702 p.k. 20,000 a les Planes, cors (la Vilella Baixa); 09/04/2006, pantà de la Vilella, cors (Cabacés); 09/04/2006, riu Montsant a la passera del camí de la Figuera, cors (la Figuera); 10/04/2006, camí de la Serra de les Pinedes, 3 ex. (la Bisbal de Falset); 12/04/2006, riu Montsant al Barranc de les Ganyes, cor (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant entre el barranc de les Ganyes i el Molí del Vilar, cors (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant entre el barranc de les Ganyes i el de la Coma Closa, cors (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant a la passera de la Coma Closa (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant entre la passera de la Coma Closa i

la resclosa de l'embassament, 30 ex. (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant a la Cova de l'Oliver (Margalef); 12/04/2006, riu Montsant avall de la Cova de l'Oliver, cors (Margalef); 12/04/2006 riu Montsant, 3 ex. (la Bisbal de Falset); 12/04/2006, riu Montsant, cadolles riu avall (la Bisbal de Falset); 13/04/2006, riu Montsant-riuet de Prades, 16 ex. (Ulldemolins); 14/04/2006, Congost de Fraguerau, 10 ex. i cors (Ulldemolins); 16/04/2006, pantà de la Vilella (Cabacés); 13/05/2006, riu Montsant al barranc de la Coma Negra, cor (Margalef); 12/05/2006, Font dels Aubins (la Vilella Alta); 12/05/2006, T-702 p.k. 17,100 (la Vilella Alta); 12/05/2006, T-702 p.k. 20,000 a les Planes, varis ex. (la Vilella Baixa); 12/05/2006, pantà de la Vilella, varis ex. (Cabacés); 12/05/2006, riu Montsant a la passera del camí de la Figuera, varis ex. (la Figuera); 02/06/2006, Font dels Aubins, 4 ex. (la Vilella Alta); 02/06/2006, T-702 p.k. 17,100, 2 ex. (la Vilella Alta); 02/06/2006, T-702 p.k. 20,000 a les Planes, 6 ex. (la Vilella Baixa); 02/06/2006, pantà de la Vilella, 3 ex. (Cabacés); 02/06/2006, riu Montsant a la passera del camí de la Figuera, 2 ex. (la Figuera); 06/07/2006, Embassament de Margalef, 4 ex. (Margalef); 09/07/2006, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 12/07/2006, Barranc de les Ganyes, 3 ex. (Margalef); 15/07/2006, Mas de dalt del Pont Vell, 12 ex. (Cabacés); 16/07/2006, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 22/07/2006, riuet d'Escaladei (la Morera de Montsant).

09/04/1979 (la Vilella Alta); 09/04/1979 (la Bisbal de Falset); 15/06/1980 (Ulldemolins).
[VIVES-BALMAÑA, 1990]

ORDRE: URODELA.
FAMÍLIA: SALAMANDRIDAE

Salamandra salamandra

1987, Albarca (Cornudella de Montsant); 1994, Barranc del Teix (Ulldemolins); 1997, Barranc Sant Salvador (Margalef); 10/11/2003, Mas de Sant Blai (la Morera de Montsant); 2005, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant); 16/05/2005, Barranc de l'Horta (la Morera de Montsant); 02/02/2006, Barranc de la Font de l'Àliga (la Vilella Alta); 18/03/2006, Sant Joan Petit (Cornudella de Montsant).

09/04/1979, Escaladei (a Morera de Montsant) [VIVES-BALMAÑA, 1990]; 1991, Escaladei (la Morera de Montsant) [ALOGUIN, 1997].

2. RÈPTILS

ORDRE: SQUAMATA
SUBORDRE: LACERTÍLIA
FAMÍLIA: GEKKONIDAE

Tarentola mauritanica

10/07/2002, poble (Margalef); 08/09/2002, pantà de la Vilella Baixa (Cabacés); 16/09/2002, Toll de les Dones (Margalef); 17/10/2002, Barranc de les Joveres (Margalef); 22/08/2002, camí de Sant Blai (la Morera de Montsant); 09/03/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 02/05/2003, Mas dels Borrassos (Margalef);

08/06/2003, Hort d'en Joan Sereno, 4 ex. (la Morera de Montsant); 20/08/2003, camí de Sant Blai (la Morera de Montsant); 21/08/2003, poble (la Morera de Montsant); 20/06/2004, Hort d'en Joan Sereno, 3 ex. (la Morera de Montsant); 17/07/2004, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 25/08/2004, camí dels Horts (la Morera de Montsant); 27/08/2004, poble (la Morera de Montsant); 04/07/2005, Mas de dalt del Pont Vell, 3 ex. (Cabacés); 06/07/2005, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 06/07/2005, T-702 p.k. 19,000 (la Vilella Baixa); 25/08/2005, Barranc de les Joveres, 2 ex. (Margalef); 28/08/2005, poble (la Morera de Montsant); 21/09/2005, Pont Vell (Cabacés); 09/04/2006, camí del Mas Roger, 2 ex. (Cabacés); 10/04/2006, camí de la Serra de les Pinedes (la Bisbal de Falset); 16/04/2006, camí d'accés al pantà de la Vilella (Cabacés); 13/05/2006 camí d'accés al pantà de la Vilella, 2 ex. (Cabacés); 06/07/2006, poble (la Morera de Montsant); 07/07/2006, poble (Ulldemolins); 09/07/2006, Mas de Sant Blai, 2 ex. (la Morera de Montsant); 10/07/2006, poble (la Morera de Montsant); 15/07/2006, maset vora la T-713 p.k. 10,600 (Margalef); 15/07/2006, caseta prop del p.k. 3,000 de la T-713 (Margalef); 18/07/2006, Sant Joan del Codolar, 2 ex. (Cornudella de Montsant); 19/07/2006, poble (la Morera de Montsant).

15/06/1980 (Ulldemolins); 15/06/1980, Siurana de Prades (Cornudella de Montsant) [VIVES-BALMAÑA, 1990].

ORDRE: SQUAMATA
SUBORDRE : LACERTÍLIA
FAMÍLIA: LACERTIDAE

Psammotromus algirus

08/1984, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 08/1985, camí de Sant Blai (la Morera de Montsant); 08/1986, Racó del Vilar (la Morera de Montsant); 08/1987, camí del Cementiri (la Morera de Montsant); 08/1988, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 21/08/1989, camí de Sant Blai (la Morera de Montsant); 24/08/1990, camí de Poboleda (la Morera de Montsant); 20/08/1991, Barranc de l'Horta (la Morera de Montsant); 25/08/1992, Racó del Vilar (la Morera de Montsant); 31/05/1998, Cementiri (la Morera de Montsant); 10/07/2002, riu Montsant (Margalef); 08/09/2002, Serra de la Calçada (Cabacés); 16/09/2002, riu Montsant (Margalef); 16/09/2002, Molí del Vilar (Margalef); 22/03/2003, pantà de la Vilella Baixa (Cabacés); 23/03/2003, Embassament de Margalef, 3 ex. (Margalef); 08/06/2003, camí del Racó del Vilar (la Morera de Montsant); 09/06/2003, Serra Major, 6 ex. (la Morera de Montsant); 09/09/2003, poble, 2 ex. (Ulldemolins); 21/09/2003, Ermita de Sant Pau (la Figuera); 04/02/2004, Grau de l'Ardèvol (la Vilella Alta); 03/04/2004, Cementiri (la Morera de Montsant); 04/04/2004, poble (la Morera de Montsant); 04/04/2004, Barranc de les Joveres (Margalef); 10/04/2004, Embassament de Margalef (Margalef); 11/04/2004, camí dels Horts, 2 ex. (la Morera de Montsant); 27/06/2004, pista a Escaladei (la Morera de Montsant); 09/07/2004, pista a les ermites (Ulldemolins); 09/07/2004, Ermita de Sant Antoni i Santa Bàrbara (Ulldemolins); 09/07/2004, riu Montsant- Aiguabarreig del Teix (Ulldemolins); 12/07/2004, Congost de Fraguerau, 3 ex. (Ulldemolins); 12/07/2004, camí de l'Engolidor al barranc de Pèlags (la Morera de Montsant); 27/08/2004, camí dels Horts (la Morera de Montsant); 09/10/2004, TV-7021 p.k. 0,500 (la Morera de Montsant); 20/08/2005, Barranc de la Coma Negra (Margalef); 25/08/2005, Barranc de les Joveres, 2 ex. (Margalef); 26/08/2005, riu Montsant, 2 ex. (la Bisbal de Falset); 08/04/2006, Congost de Fraguerau, 3 ex. (Ulldemolins); 10/04/2006, camí de la Serra de les Pinedes, 5 ex. (la Bisbal de Falset); 11/04/2006, pantà de la Vilella Baixa (Cabacés); 12/04/2006, riu Montsant, 4 ex.

(Margalef); 12/04/2006, riu Montsant (la Bisbal de Falset); 13/04/2006, riu Montsant-riuet de Prades, 6 ex. (Ulldemolins); 14/04/2006, riu Montsant, 2 ex. (Ulldemolins); 15/04/2006, camí del Pi Cugat al Clot del Cirer (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Barranc de la Falconera (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Comellar del Riu, 3 ex. (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Comellar del Rosalí (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Grau de l'Espinós (la Morera de Montsant); 16/04/2006, pantà de la Vilella, 3 ex. (Cabacés); 16/04/2006, T-702 p.k. 16,800 (la Vilella Alta); 13/05/2006, camí d'accés al pantà de la Vilella (Cabacés); 13/05/2006, Barranc de la Coma Negra, 2 ex. (Margalef); 03/06/2006, camí del Barranc de la Coma Negra, 2 ex. (Cabacés); 03/06/2006, camí de la Grallera (la Morera de Montsant); 03/06/2006, camí del Grau de l'Espinós (la Morera de Montsant); 01/07/2006, camí de Salfores (la Morera de Montsant); 03/07/2006, Barranc de la Fontalba (Ulldemolins); 06/07/2006, Cova de Mònecs, 3 ex. (Margalef); 06/07/2006, camí del Mas del Toríbio (Margalef); 07/07/2006, Salt de la Fontalba (Ulldemolins); 10/07/2006, camí de la Figuera, 2 ex. (la Figuera); 17/07/2006, Albarca (Cornudella de Montsant).

11/04/1979 (la Figuera); 14/06/1980 (la Morera de Montsant); 14/06/1980, TV-7021 (la Morera de Montsant) [VIVES-BALMAÑA, 1990].

Lacerta lepida

08/1974, TV-7021 p.k. 0,250 (la Morera de Montsant); estiu 2002, Cementiri (Ulldemolins); 15/05/2003, Pla del Xorrac (la Vilella Baixa); 29/05/2003, T-713 p.k. 10,500 (Margalef); 01/08/2003, poble (Margalef); 08/08/2003, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 08/08/2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 27/05/2004, poble (Margalef); 29/05/2004, C-242 p.k.26,200 (Ulldemolins); 09/05/2005, T-702 p.k. 24,400 (Cabacés); 12/05/2005, camí de Cabacés a la Foia (Cabacés); 03/06/2005, poble (la Morera de Montsant); 13/04/2006, riu Montsant-riuet de Prades (Ulldemolins); 31/05/2006, carretera de la Morera de Montsant a Escaladei (la Morera de Montsant); 02/07/2006, camí dels Horts (la Morera de Montsant); 12/07/2006, Cova Foradada, 2 ex. (la Bisbal de Falset); 13-14/07/2006, Cova Foradada (la Bisbal de Falset).

Podarcis hispanica

08/1983, camí de la Grallera (la Morera del Montsant); 08/1984, Grau de la Grallera (la Morera de Montsant); 08/1985, les Tres Roques (la Morera de Montsant); 08/1986, Grau de Salfores (la Morera de Montsant); 08/1987, Pi Cugat, Serra Major (la Morera de Montsant); 08/1988, Barranc de la Falconera (la Morera de Montsant); 20/08/1989, Clot del Cirer (la Morera de Montsant); 17/08/1990, Comellar de l'Albert (la Morera de Montsant); 15/08/1991, Canal dels Codolells (la Morera de Montsant); 25/08/1992, Grau de la Grallera (la Morera de Montsant); 16/08/1993, Comellar de l'Albert (la Morera de Montsant); 24/08/1994, Canal dels Codolells (la Morera de Montsant); 23/03/2002, Embassament de Margalef (Margalef); 21/09/2002, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 03/08/2003, Pont de Margalef (Margalef); 08/08/2003, Embassament de Margalef, 2 ex. (Margalef); 08/10/2003, Racó del Teix (Margalef); 11/04/2004, Barranc de les Joveres (Margalef); 12/04/2004, Barranc de les Joveres (Margalef); 15/04/2004, Barranc de les Joveres (Margalef); 29/05/2004, Cova de l'Oliver, 2 ex. (Margalef); 12/08/2004, Piscina municipal (Margalef); 13/03/2005, Grau de Barrots, 2 ex. (la Morera de Montsant); 10/04/2006, camí de la Serra de les Pinedes, 4 ex. (la Bisbal de Falset); 14/04/2006, Pont del Barranc de la Taverna (Margalef); 15/04/2006, camí del Barranc de la Falconera (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí de la Font de les Canaletes des de la Cadolla dels Forats (la Morera

de Montsant); 15/04/2006, camí del Barranc del Vidalbar, 2 ex. (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Vidalbar, 4 ex. (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Comellar del Riu (la Morera de Montsant); 15/04/2006, camí del Comellar del Riu, 4 ex. (la Morera de Montsant).

ORDRE: SQUAMATA
SUBORDRE: LACERTÍLIA
FAMÍLIA: ANGUIDAE

Anguis fragilis

10/2004, voltants de les Casetes de Fusta (la Morera de Montsant).

ORDRE: SQUAMATA
SUBORDRE: SERPENTES
FAMÍLIA: COLUBRIDAE

Coluber hippocrepis

19/01/1987, T-702, p.k.19,500 (la Vilella Baixa); 05/09/2002, Barranc de les Joveres (Margalef); 30/05/2003, C-242 p.k.29,000 (Ulldemolins); estiu 2003, Barranc de les Joveres (Margalef); 30/08/2003, T-713 p.k. 4,800 (Margalef); 06/09/2003, poble (Margalef); 10/2003, C-242 p.k. 25,000 a la Venta de la Llana (Ulldemolins); 07/03/2004, C-242 p.k. 18,000 (Margalef); 29/05/2004, T-702 p.k. 12,100 (la Morera de Montsant); 03/07/2006, C-242 p.k. 30,450 (Ulldemolins).

Malpolon monspessulanus

08/1974, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 10/08/1981, Font Prop (la Morera de Montsant); 08/1986, Hort Joan Sereno (la Morera de Montsant); 06/09/2002, Barranc de les Joveres (Margalef); 18/09/2002, carretera de la Morera de Montsant a Escaladei (la Morera de Montsant); 23/09/2002, C-242 p.k. 23,500 (Margalef); 05/10/2002, T-702 p.k. 35,000 (la Bisbal de Falset); 16/06/2003, T-702 p.k. 26,000 (Cabacés); 08/08/2003, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 26/08/2003, Embassament de Margalef (Margalef); 10/2003, poble (Ulldemolins); 10/2003, Sindicat de Cabacés, 3 ex. (Cabacés); 27/05/2004, T-702 p.k. 17,500 (la Vilella Alta); 23/08/2004, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 26/04/2005, Embassament de Margalef (Margalef); 11/05/2005, Casetes de Fusta (la Morera de Montsant); 13/05/2005, Casetes de Fusta (la Morera de Montsant); 29/12/2005, Mas de Forçans, 3 ex. (la Morera de Montsant); 13/04/2006, riu Montsant-riuet de Prades (Ulldemolins); 25/04/2006, Barranc de les Joveres (Margalef); 06/06/2006, Cartoixa d'Scala-Dei (la Morera de Montsant).

15/06/1980 (Ulldemolins); 15/06/1980, Crestes de la Llana (Ulldemolins) [VIVES-BALMAÑA, 1990].

Elaphe scalaris

08/1985, poble (la Morera de Montsant); 04/2000, Pista de Sant Blai (la Morera de Montsant); 08/10/2002, carretera de la Morera de Montsant a Escaladei (la Morera de Montsant); 10/2003, C-242 p.k. 25,000 (Ulldemolins); 26/08/2003, TV-7021 p.k. 2-3 (la Morera de Montsant); 17/06/2004, Toll de les Noies (Margalef); 24/08/2004, TV-7021 p.k. 0,350 (la Morera de Montsant); 10/05/2005, voltants de les Casetes de Fusta (la Morera de Montsant); 13/05/2005, Cal Melic (la Morera de Montsant); 15/05/2005, Barranc de l'Horta (la Morera de Montsant); 16/05/2005, Barranc de l'Horta (la Morera de Montsant); 15/07/2005, Barranc de la Coma Negra (Margalef); 18/02/2006, T-702 p.k. 20,000 (la Vilella Baixa); 09/05/2006, carretera davant les Casetes de Fusta (la Morera de Montsant); 12/05/2006, Casetes de Fusta (la Morera de Montsant); 12/05/2006, passera del riuet d'Escaladei prop la Font dels Aubins (la Vilella Alta); 13/05/2006, T-713 p.k. 11,000 (la Bisbal de Falset); 10/07/2006, T-702 p.k. 18,000 (la Vilella Baixa).

Natrix maura

31/05/1998, Hort Joan Sereno (la Morera de Montsant); 23/08/2001, Mas de Sant Blai, 2 ex. (la Morera de Montsant); 10/07/2002, riu Montsant (Margalef); 07/09/2003, Barranc de Sant Salvador (Margalef); 26/10/2002, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant); 10/06/2003, Bassa d'Escaladei, 3 ex. (la Morera de Montsant); 29/06/2003, riu Montsant (Margalef); 22/07/2003, Hort d'en Joan Sereno, 2 ex. (la Morera de Montsant); 13/08/2003, riu Montsant, 2 ex. (Margalef); 23/08/2003, riu Montsant, 7 ex. (Margalef); 26/08/2003, riu Montsant, 15 ex. (Margalef); 26/08/2003, riu Montsant al Pont Vell (Cabacés); 29/05/2004, riu Montsant, 2 ex. (Margalef); 29/05/2004, riu Montsant, Cova de l'Oliver (Margalef); 26/06/2004, riu Montsant al Pont Vell, 4 ex. (Cabacés); 06/07/2004, riu Montsant, Molins Vells, 3 ex. (la Bisbal de Falset); 07/07/2004, riu Montsant, Cova del Filador, 7 ex. (Margalef); 09/07/2004, riu Montsant-Aiguabarreig del Teix (Ulldemolins); 10/07/2004, poble (Margalef); 12/07/2004, camí de l'Engolidor al barranc de Pèlags, 2 ex. (la Morera del Montsant); 05/07/2005, riu Montsant al Pont Vell (Cabacés); 08/07/2005, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant); 13/04/2006, riu Montsant, 2 ex. (Ulldemolins); 20/04/2006, riu Montsant, 2 ex. (la Vilella Baixa); 12/07/2006, T-713 p.k. 5,100 (Margalef); 26/08/2006, Hort d'en Joan Sereno (la Morera de Montsant).

Natrix natrix

23/06/2003, passera Pantà de la Vilella, 2 ex. (Cabacés); 03/2006, riu Montsant (Cabacés); 07/2006, riu Montsant (la Figuera).

Coronella girondica

20/06/2004, TV-7021 p.k. 5,000 (Cornudella de Montsant); 25/08/2004, camí dels Horts (la Morera de Montsant); 08/10/2005, TV-7021 al poble (la Morera de Montsant); 24/04/2006, Barranc de la Coma Negra (Margalef); 29/05/2006, TV-7021 al poble (la Morera de Montsant); 15/07/2006, poble (la Morera de Montsant).

26/05/1979, carretera d'Ulldemolins a Vilanova de Prades (Ulldemolins) [VIVES-BALMAÑA, 1990]

Ordre: SQUAMATA
Subordre: Serpentes
Família: Viperidae

Vipera latasti

1958-1960, Serra dels Covatxos (Margalef); 1962-1963, Serrall de les Espadelles (Margalef); 1972, poble (Margalef); 10/1984, Barranc de la Cova del Miró (la Morera de Montsant); 10/1984, Barranc dels Forats (la Morera de Montsant); 03/07/1991, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant); 1997, Ermita de Sant Salvador (Margalef); 08/08/2001, poble (la Morera de Montsant); 20/07/2002, camí del Pla del Torro (la Morera de Montsant); 10/2003, C-242 p.k. 25,000 (Ulldemolins); 11/07/2005, Cadolles Fondes (Ulldemolins); 09/04/2006, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant); 23/04/2006, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant); 11/07/2006, Sant Joan del Codolar (Cornudella de Montsant).

8. BIBLIOGRAFIA

ALOGUÍN, R. 1997. Petita història de la restauració d'Scala Dei: Tres apunts. *Rev. La Morera de Montsant*, 1: 31-35.

ANÒNIM. 2001. *Avantprojecte del Parc Natural del la Serra del Montsant*. Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

ARNOLD, E.N. & J.A BURTON. 1987. *Guía de campo de los reptiles y anfibios de España y de Europa*. Omega Ed., Barcelona.

BARBADILLO, L.J.; J.I. LACOMBA; V. PÉREZ-MELLADO; V. SANCHO & L.F. LÓPEZ-JURADO. 1999. *Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*. Ed. GeoPlaneta, Barcelona.

BARRULL, J. 1988. Rèptils i amfibis de les nostres contrades. *Rev. La Morera de Montsant*, 1: 25-27.

CARRETERO, M.A.; M. BOSCH. & V. PEDROCCHI. 1993. Nuevos datos herpetológicos de la Meda Gran (Islas Medes, Girona). *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 4: 9-11.

CORBERA, F. 1979. *Mapa de Montsant 1: 25.000*. Atlas Muntanyenc nº 22. Ed. Montblanc.

DE LA TORRE, J.G. & E. SOBRINO. 2001. Dispositivos para evitar el atropello de anfibios. *Quercus* 183: 20-23.

FERRÉ, R. 1999. *Serra de Montsant*. Col·lecció Assaig, 64. Ed. Centre de Lectura de Reus, Reus.

GEOGRÀFICS, SL. 2004. *Mapa de la Serra de Montsant 1: 20.000*. Ed. Piolet – Desnivel Ediciones - Parc Natural de la Serra del Montsant, Barcelona.

LANGTON, T.E.S. (ed.). 1989. *Amphibians and Roads. Proceedings of the toad tunnel conference*. Rendsburg, 7-8 January 1989. Fauna and Flora Preservation Society-ACO Polymer Products Ltd., Shefford Bedfordshire.

LIZANA, M. 1991. La mortalidad de anfibios y reptiles en las carreteras. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 2: 2-7.

LLORENTE, G.A.; A. MONTORI; X. SANTOS & M.A. CARRETERO. 1995. *Atlas dels Amfibis i Rèptils de Catalunya i Andorra*. Ed. El Brau, Figueres.

LÓPEZ, C. 2001. El impacto de las carreteras en las poblaciones de anfibios. *Quercus* 183: 14-18.

LÓPEZ, C. 2006. Nuevas señales de tráfico para evitar el atropello de animales silvestres. *Quercus*, 244: 28-35.

LOZANO, P. 2000. Métodos y técnicas en zoogeografía. A: Meaza G. (dir.), *Metodología y práctica de la Biogeografía*. Ed. del Serbal, Barcelona.

- MONTORI, A.; G.A. LLORENTE; X. SANTOS; A. RICHTER-BOIX & N. GARRIGA. 2003. Incidència dels atropellaments sobre l'herpetofauna al Parc del Garraf: eix viari Olivella - Rat-Penat. *IV Trobada d'Estudiosos del Garraf. Monografies*, 37: 107-112. Diputació de Barcelona.
- MONZÓ, J.C. 2002. *Anfibios y Reptiles del entorno de Pinoso (Alicante)*. Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Pinoso, Pinoso.
- MOTIS, A.; A. MARTÍNEZ & F. LLIMONA. 1983. La Fauna: A: *Informe sobre el possible règim de protecció aplicable a la Serra de Montsant*. Servei de Medi Ambient-Direcció General de Política Territorial-Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.
- PASCUAL, R. 2002. *Montsant patrimoni natural i paisatge*. Ed. Migdia Serveis Culturals, Cornudella de Montsant.
- PLEGUEZUELOS, J. M.; R. MÁRQUEZ & M. LIZANA (eds.). 2002. *Atlas y libro rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid.
- QUADRADA, R. 1997. Escurçons a Montsant. *Rev. La Morera de Montsant*, 1: 93-95.
- SÁ-SOUSA, P. 2000. A predictive distribution model of the Iberian wall lizard (*Podarcis hispanica*) in Portugal. *Herpetol. J.*, 10 (1): 1-11.
- SÁ-SOUSA, P.; L. VICENTE & E.G. CRESPO. (en premsa). Morfological variability of *Podarcis hispanica* (Sauria: Lacertidae) in Portugal. *Amphibia-Reptilia*.
- SÁNCHEZ-HERRÁIZ, M. J.; L.J. BARBADILLO; A. MACHORDOM & B. SANCHIZ. 2000. A new species of pelodydid frog from the Iberian Peninsula. *Herpetologica*, 56 (1): 105-118.
- VIVES-BALMAÑA, M.V. 1984. *Els amfibis i els rèptils de Catalunya*. Ketres ed., Barcelona.
- VIVES-BALMAÑA, M.V. 1990. *Contribució al coneixement de la fauna herpetològica de Catalunya*. Arxius de la Secció de Ciències, XCI. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

9. RESUM

En el present treball es descriu el projecte de l'estudi faunístic de l'herpetofauna del Parc Natural de la Serra de Montsant. A partir de la utilització de diverses metodologies (recorreguts diürns, recorreguts nocturns, mostreig de punts d'aigua, escoltes, revisió bibliogràfica, recull històric de registres, etc.), s'estudia la composició i distribució de les 6 espècies d'amfibis (*Alytes obstetricans*, *Bufo bufo*, *B. calamita*, *Pelodytes punctatus*, *Rana perezi*, *Salamandra salamandra*) i 12 de rèptils (*Testudo hermanni*, *Tarentola mauritanica*, *Psammmodromus algirus*, *Lacerta lepida*, *Podarcis hispanica*, *Anguis fragilis*, *Coluber hippocrepis*, *Malpolon monspessulanus*, *Elaphe scalaris*, *Natrix maura*, *N. natrix*, *Coronella girondica*, *Vipera latasti*) presents al Parc. Es fa una valoració preliminar de l'estat de les poblacions, una primera aproximació a l'anàlisi de la mortalitat d'herpetofauna a les carreteres circumdants, es revisen els diferents factors d'amenaça sobre el poblament d'hèrpets i es dona un seguit de recomanacions per a la seva adequada gestió, de cara a la conservació.