



---

FAUNA CATALANA

---

ELS RÈPTILS

---



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia i Pesca**

© GENERALITAT DE CATALUNYA  
Departament d'Agricultura,  
Ramaderia i Pesca.

**Coordinació editorial:** EDIBOOK, S.A.

**Textos:**

Gustavo Llorente i Miguel Angel Carretero  
Facultat de Biologia  
Universitat de Barcelona

**Fotografies:**

Gustavo Llorente  
Marc Grau  
Albert Montori  
Xavier Parellada  
Pere Alborna

**Disseny:** ICONO, Disseny Gràfic, S.L.

**Impressió:** GRÀFICA IN

**ISBN:** 84-7810-129-2

**Dipòsit legal:** 44776

## Què és un rèptil?

Encara que tothom té una idea molt definida d'aquest grup d'animals, els rèptils no es poden considerar, en sentit estricte, com un grup monofilètic (aquell format per un avantpassat comú i tot els seus descendents), ja que des d'aquest punt de vista hi hauríem de considerar inclosos dos grups que, tradicionalment, se situen molt separats dels rèptils: les aus i els mamífers. Una de les característiques sinapomòrfiques (sinapomorfia es considera aquella adquisició evolutiva que significa una novetat per a un determinat grup d'organismes) més importants en els vertebrats és l'ou amb closca, el qual té una membrana anomenada amni que proveeix l'embrió d'un ambient aquàtic propi i això li permet desenvolupar-se sense necessitat d'aigua. Aquesta novetat evolutiva, juntament amb l'adquisició d'una pell impermeable gràcies a la presència d'escates, possibilita la plena independència del medi aquàtic i l'explotació d'una gran quantitat d'hàbitats i de recursos que abans no es trobaven a l'abast. Des del punt de vista de l'estructura de l'amni, els mamífers i sobretot les aus s'han de considerar com a rèptils modificats i no com a grups monofilètics a part, ja que comparteixen, entre altres característiques, el mateix tipus d'ou.

Els primers vertebrats que poden considerar-se com amniotes apareixen fa 320 milions

d'anys. La presència a terra dels primers amniotes, que eren de mida petita, va coincidir amb l'aparició d'un gran nombre d'espècies d'insectes els quals, probablement, constituïren la seva dieta bàsica.

El primer grup que es va diferenciar netament va ser el dels anàpsids (tenen el crani sense fenèdures a la part lateral), alguns dels quals desenvoluparen un esquelet dèrmic rígid que protegia el cos. Els descendents actuals d'aquest grup són les

*Esquelet del dinosaure Triceratops al Museu Britànic.*



tortugues. La modificació del crani és una condició fonamental en l'evolució dels amniotes. La seva importància es tal que s'utilitza com a sinapomorfia de diversos grups. L'aparició de fenèdures laterals en el crani (fenèdures temporals) possibilita la modificació de la mobilitat craniana i l'ampliació de la musculatura i el moviment mandibular. Aquestes modificacions provoquen una radiació evolutiva que dóna lloc a dife-

rents grups d'amniotes, entre els quals es troben els representants actuals dels rèptils, les aus i els mamífers.

Fa 245 milions d'anys començà el període més important en la història dels amniotes que es consideren rèptils pròpiament dits. Durant aquesta època es produeix una gran diversificació de les diferents anatomies cranials originades en períodes anteriors, que defineixen nous tipus de rèptils. D'una part, fa 245 m.a. es diferencia, provinent d'una branca molt més antiga, un grup de rèptils amb netes característiques mamiferoides. D'altra, fa 260 m.a. s'origina el grup anomenat diàpsid, que té dues fenèdres temporals al crani. Dins d'aquest, el primer grup que es diferencia és el dels arcosaures que tenen una fenèdura anterior a l'òrbita a més de les dues temporals. Els representants més coneguts d'aquest grup són els dinosaures i els cocodrils. Dins dels dinosaures trobem un grup, petit a l'inici però de gran importància posterior, que adquireix la capacitat de produir calor metabòlic i de mantenir-lo mitjançant un aïllament d'escates modificades que reben el nom de plomes. Només estem parlant de les conegudes aus, que des d'aquest punt de vista s'han de considerar com a dinosaures modificats.

El grup germà de l'anterior està constituït pels lepidosaures, rèptils diàpsids sense fenèdura anteorbitària i amb diver-

ses transformacions de les fenèdres temporals, que comporten la pèrdua d'alguns ossos del crani. Apareixen fa 200 m.a., però no assoleixen una gran importància fins que desapareixen els dinosaures, fa 65 m.a. Dins d'aquest grup trobem la major part dels rèptils que viuen actualment: els saures, els amfibis i els ofidis o serps.

Els últims grups definits juntament amb les tortugues i els cocodrils es consideren tradicionalment com rèptils i, des d'aquest punt de vista merament convencional, ens hi referirem des d'ara quan parlem de rèptils.

El fet que els rèptils siguin incapaçs de regular la temperatura interna del cos mitjançant la producció de calor metabòlic, com fan les aus i els mamífers, ha donat la idea que els rèptils tenen molts desavantatges respecte d'ells. No s'ha de confondre el diferent tipus de regulació tèrmica amb la major o menor eficàcia ecològica. Tot depèn del medi on es trobi un determinat animal. En un ambient amb fluctuacions importants de temperatura pot ser que un animal endoterm (aquell que produeix calor metabòlic intern: mamífer i au) tingui més avantatge que un animal ectoterm (aquell que pot regular la seva temperatura gràcies a una font externa de calor com és el sol). En un ambient tèrmicament estable, pot succeir el contrari. La producció metabòlica de calor es fa mitjançant una part de l'ali-





*La tortuga mediterrània es troba només al massís de l'Albera.*

ment ingerit. En llocs amb suficient calor ambiental, però amb poca quantitat d'aliment un ectoterm es veurà molt afavorit, ja que tot l'aliment ingerit s'aprofita per realitzar altres activitats que no siguin la producció de calor. En realitat, un ectoterm funciona com una calculadora solar que aprofita l'energia directament de la llum. Si la llum és abundant i constant, tenir una calculadora solar es més rendible que una calculadora de piles. Com a conseqüència, els rèptils predominen als deserts, zones més àrides i càlides amb menys quantitat d'aliment.

## Distribució

Els rèptils es distribueixen per tots els continents, si exceptuem l'Antàrtic i les zones bo-

reals. A Europa, els rèptils es distribueixen àmpliament i pel nord arriben fins a l'extrem d'Escandinàvia.

La península Ibèrica és una de les zones més importants d'Europa per la seva riquesa en rèptils. Això és degut a la confluència de dos grups ben diferenciats de fauna reptiliana: la fauna eurosiberiana, provinent d'Europa Central i d'Àsia i la fauna mediterrània, que englobaria la provinent del nord d'Àfrica i les espècies endèmiques de la mateixa península Ibèrica.

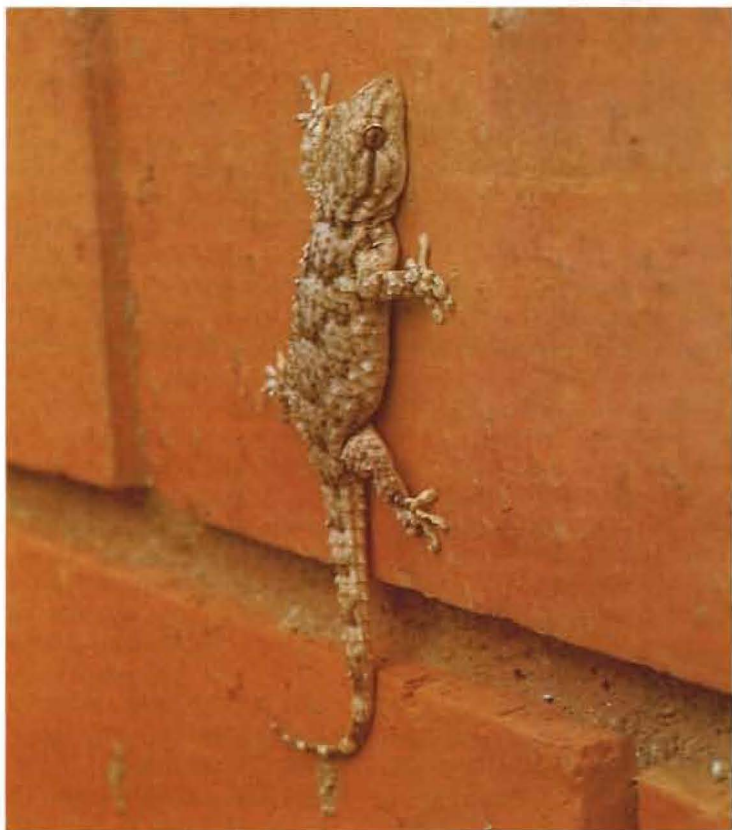
A Catalunya, la confluència dels dos grups de fauna és molt manifesta. Els elements eurosiberians es distribueixen pel Pirineu i el Pre-pirineu i penetren cap al sud seguint la dorsal pluviomètrica on el clima és més humit i fred. Per altra banda, els rèptils mediterranis s'estenen

des del sud i la costa cap al nord i l'interior cap a les zones d'influència mediterrània. A les zones de transició podem trobar una barreja de les dues faunes, que produeix un augment de diversitat, com és el cas del Montseny (una de les zones herpetològiques més importants de Catalunya).

Podem considerar com a rèptils de tipus eurosiberià el lluert (*Lacerta viridis*), la sargantana roquera (*Podarcis muralis*), la sargantana vivípara (*Lacerta vivipara*), el llangardaix pirinenc (*Lacerta agilis*), el vidriol (*An-*

*guis fragilis*), la serp llisa septentrional (*Coronella austriaca*), la serp verda i groga (*Coluber viridiflavus*) i l'escurçó pirinenc (*Vipera aspis*). Són rèptils de tipus mediterrani la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), els dragons (*Tarentola mauritanica* i *Hemidactylus turcicus*), el lludrió ibèric (*Chalcides bedriagai*), el llangardaix ocellat (*Lacerta lepida*), la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), els sargantaners (*Psam-*

*El dragó comú ha estat objecte de supersticions sense cap base.*



*modromus algirus* i *Psammomorphus hispanicus*), la serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la serp llisa meridional (*Coronella girondica*) i l'escurçó ibèric (*Vipera latastei*).

La riquesa d'espècies de rèptils a Catalunya és molt palesa. Catalunya, amb el 5,4% de la superfície de la península Ibèrica, té una fauna reptiliana que aplega 3 tortugues, 15 saures i 11 serps, els quals constitu-

*El vidriol és un saure sense potes totalment inofensiu que viu en llocs humits.*



Altres espècies, malgrat que tenen un origen eurosiberià o mediterrani, tenen distribucions més àmplies que ultrapassen els ambients típics d'ambdues distribucions, com és el cas de les serps d'aigua i de collaret (*Natrix maura* i *Natrix natrix*), i de la tortuga d'estany (*Emys orbicularis*). L'únic cas d'endemisme pirinenc és una subespècie molt interessant, que té moltes probabilitats de ser una espècie nova, la sargantana muntanyenca (*Lacerta monticola bonnali*).

eixen el 76% de les espècies de rèptils peninsulars.

## Biologia i statuts

**Les tortugues:** La tortuga mediterrània és un queloni terrestre de gran importància. Catalunya posseeix l'única població autòctona del territori espanyol, al massís de les Alberes. Es troba associada a zones de vegetació mediterrània poc modificades. De dieta principalment vegetariana, pot ingerir també preses animals com cargols, in-

des del sud i la costa cap al nord i l'interior cap a les zones d'influència mediterrània. A les zones de transició podem trobar una barreja de les dues faunes, que produeix un augment de diversitat, com és el cas del Montseny (una de les zones herpetològiques més importants de Catalunya).

Podem considerar com a rèptils de tipus eurosiberià el lluert (*Lacerta viridis*), la sargantana roquera (*Podarcis muralis*), la sargantana vivípara (*Lacerta vivipara*), el llangardaix pirinenc (*Lacerta agilis*), el vidriol (*An-*

*guis fragilis*), la serp llisa septentrional (*Coronella austriaca*), la serp verda i groga (*Coluber viridiflavus*) i l'escurçó pirinenc (*Vipera aspis*). Són rèptils de tipus mediterrani la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), els dragons (*Tarentola mauritanica* i *Hemidactylus turcicus*), el lludrió ibèric (*Chalcides bedriagai*), el llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*), la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), els sargantaners (*Psam-*

*El dragó comú ha estat objecte de supersticions sense cap base.*





sectes, etc. És molt apreciada popularment com a animal de companyia.

*La sargantana roquera viu al Pirineu i al Pre-pirineu associada a hàbitats amb fissures.*



Els dragons són animals termòfils (associats a temperatures relativament elevades) que tenen les parpelles soldades i transparents, la pupilla vertical, els dits proveïts de petites digitacions –que actuen com a ventoses– i la pell molt rugosa.

Les tortugues d'aigua, tant la d'estany com la de rierol, es troben associades a masses d'aigües no alterades. Són quelonis carnívors que s'alimenten de peixos, granotes, matèria en descomposició, etc. Tenen els dits units per membranes, que li faciliten la natació. Es poden veure quan prenen el sol sobre pedres o troncs a la vora de l'aigua. Actualment són animals poc abundants. Totes les tortugues tenen un període d'hivernació més o menys perllongat.

**Els saures:** Els saures es poden dividir a grans trets en els dragons, el vidriol, les sargantanes, els llangardaixos i els lludriens.

La seva dieta es compon d'insectes, fonamentalment voladors; per aquest motiu, es troben freqüentment al voltant de les llums les nits d'estiu. Són nocturns i sovint s'associen a les construccions humanes. S'enfilen amb molta facilitat per les parets i els sostres. A moltes cultures són considerats com a portadors de bona sort, sobretot si cauen sobre el cap.

El vidriol és un saure sense potes, freqüent en llocs humits i amb vegetació. És vivípar i les cries neixen a l'estiu. La cua és molt llarga i es trenca amb facilitat. Per això es coneix vulgarment com serp de vidre. Són falses les creences que és un animal verinós i que mossega

amb la cua. Es pot mantenir en terrari amb facilitat i arriba a conèixer perfectament el seu curador. A diferència de les serps, presenta parpelles ben desenvolupades.

Les sargantanes són rèptils de mida petita, fonamentalment helioterms (s'escalfen exposant-se directament als raigs solars), que s'alimenten d'insectes, aranyes i altres invertebrats. Unes s'associen principalment amb hàbitats amb fissures on troben amagatall. Aquest és el cas de les sargantanes ibèrica, roquera i muntanyenca. Altres es troben lligades a terrenys més o menys oberts amb vegetació, com són els sargantaners gros i petit. A Catalunya, la sargantana cuaroja ocupa terrenys sorrencs i dunars amb cobertura vegetal baixa. El delta de l'Ebre i les dunes de Torredembarra tenen bo-

*El sargantaner gros és la sargantana més abundant a zones amb vegetació mediterrània.*

nes poblacions d'aquesta espècie. Una altra espècie, la sargantana vivípara, que, contràriament al seu nom, a Catalunya no és vivípara, viu a les mulleres pirinenques. A Barcelona existeix una població introduïda fa més de deu anys de sargantana de les Pitiüses procedent, probablement, d'Eivissa o Formentera.

Els llargandaixos són saures de mida gran i mitjana. El llargandaix ocel·lat és el saure més gran d'Europa i un dels més vistosos. És un animal clarament mediterrani que menja no solament artròpodes, sinó també petits vertebrats com llogigons i pollets d'ocells. El mateix constitueix una important presa de les aus rapinyaires. Actualment, es molt depredat a causa de la disminució del conill per la mixomatosi, cosa que fa que les seves poblacions estiguin minvant. La seva gran dimensió fa que es trobi actiu només des del final de la primavera fins a principis de la tardor.





*El llangardaix ocel-lat, el més gran d'Europa, representa un paper molt important com a depredador i com a presa.*

Les altres dues espècies són el lluert, de mida mitjana, i el llargandaix pirinenc, més petit, que són d'origen eurosiberià i tenen distribucions molt més reduïdes. El lluert està associat a medis amb important vegetació,

*Als marges de boscos de clima fred viu el lluert, un llangardaix d'origen eurosiberià.*



on ocupa, típicament, els marges dels boscos caducifolis i de ribera. El llangardaix pirinenc només és present, en tota la Península, a certs llocs del Pirineu (p.e., la Molina) malgrat que és una espècie d'àmplia distribució a Europa i Àsia.

Els lludrions estan representats per dues espècies, una més comuna, el lludrió (*Chalcides chalcides*) i, una altra restringida al sud de Catalunya, el lludrió ibèric (*C. bedriagai*). Es tracta de saures amb potes molt reduïdes (sobretot en el primer), cos molt allargat i escates llises i brillants. El lludrió llistat viu als herbassars amb un cert grau d'humitat, on es desplaça a una gran velocitat. El lludrió ibèric es troba, principalment, sota de pedres en llocs més secs.

**Les serps:** Les serps han gaudit sempre d'una reputació nefasta. Res més lluny de la realitat. La majoria de les serps que es troben a Catalunya no són ve-



rinoses i totes compleixen un paper ecològic de gran importància. Deriven de rèptils que han perdut les potes (encara hi ha les boes que en tenen restes) i posseeixen les papelles soldades. Tradicionalment, es divideixen en colobres i escurçons. Les primeres es caracteritzen, entre altres trets, per presentar pupil·la rodona, grans escates al cap, cua llarga i, en general, no

fons bru que té. Les altres tres serps de mida gran, la serp de ferradura, la serp verda i groga i la serp d'Esculapi, tenen distribucions més restringides a Catalunya. Les colobres terrestres de mida petita inclouen les serps llises, que estan especialitzades en la captura de saures.

*La serp verda és de mida gran i s'alimenta de rèptils, mamífers i aus.*



tenir verí. Les formes terrestres, de mida gran, són depredadors actius, tant de rèptils com d'ocells i de mamífers. És de destacar la serp verda per la seva abundància poblacional i l'àmplia ocupació de diferents hàbitats. És l'única colobra verinosa present a Catalunya. No es tracta d'un animal perillós, ja que el verí s'injecta mitjançant les dents posteriors i és molt difícil que es produeixi la inoculació. La serp blanca és també molt abundant, molt bona grimpadora, i es caracteritza per les dues ratlles dorsals negres sobre

Les serps de costums aquàtics són la serp d'aigua i la serp de collaret. La primera és molt més aquàtica i n'hi ha una major abundància. S'alimenten de peixos i amfibis.

Els escurçons es caracteritzen per la seva pupil·la vertical, cap ben diferenciat amb escates petites, cua curta i dents verinoses ben desenvolupades. Són serps de costums «tímids», que només abandonen el cau per a caçar petits mamífers a determinades hores. Es veuen molt als llocs on són especialment abun-





*El recent augment d'escurçons obeeix exclusivament a factors naturals.*

dants (Montseny), però en altres indrets són més difícils de detectar.

## Conservació

Els rèptils han tingut tradicionalment en l'ésser humà un enemic moltes vegades implacable que ha estat la causa directa de la destrucció de moltes poblacions de llargardaixos i de serps, ja siguin verinosos o no. Els saures sense potes o amb potes reduïdes, malgrat que són totalment inofensius, han sofert el mateix destí en ser confosos amb les serps. D'altra banda, la quantitat de supersticions profundament arrelades a la cultura popular influeixen sobre manera en el desprestigi i la persecució de les espècies reptilianes. Per exemple, no és veritat que els dragons es mengin la roba; es troben dins dels arma-

ris cercant arnes i papallones per menjar. Només una consciència educacional efectiva pot pal·liar aquest greu perill que amenaça els rèptils.

Com que els rèptils són animals ectoterms, sovint utilitzen l'asfalt de les carreteres com a font de calor. Això fa que la taxa d'atropellament sigui molt elevada, sobretot per a les serps i els llargardaixos. El cotxe es constitueix així en un perill no gens menyspreable i les carreteres en autèntiques barreres geogràfiques. Aquest darrer fet actua aïllant poblacions petites que poden fàcilment extingir-se. S'està estudiant la publicació d'una normativa que prevegi la creació de passos sota les carreteres per afavorir el pas de petits vertebrats. Malgrat tot, també seria recomanable tenir cura quan es condueix per llocs on hi ha abundants poblacions herpetològiques.

La recollecció i/o el comerç de certes espècies de rèptils po-

den constituir un perill important com és el cas de les tortugues i de la sargantana muntanyenca, una subespècie (o sembla ser, fins i tot, una espècie) endèmica i amb pocs efectius poblacionals.

Les espècies aquàtiques són molt sensibles a la qualitat de les aigües. L'alteració greu del medi aquàtic ha produït la disminució i fins i tot la desaparició de moltes poblacions de serps i tortugues d'aigua. Les aigües són un bé molt apreciat per tota la fauna incloent-hi l'és-

*Les «tortuguetes» de Florida no han de ser alliberades al camp, perquè constitueixen un perill per a les tortugues autòctones.*

L'ús extensiu de plaguicides fitosanitaris incideix de forma notable en les poblacions de vertebrats, de dues maneres diferents. D'una banda, directament i, per l'altra, destruint fons d'aliment com són els petits invertebrats. La situació és especialment preocupant en els depredadors, que concentren els contaminants provinents de les seves preses. Només un control efectiu de l'ús d'aquests productes pot reduir la incidència d'aquests compostos.

Un altre perill per a alguns rèptils pot ser la introducció d'espècies foranes, com és el cas de la tortuga d'aigua de Florida (*Trachemys scripta*), molt popular en terrariofília. Alguns



ser humà. És una veritable vergonya l'estat de moltes basses, rierols i rius de Catalunya com també el menyspreu d'una gran part de la població envers aquest recurs tan escàs.

exemplars, bé escapats, bé alliberats voluntàriament, han estat trobats en diversos indrets de Catalunya (p.e. delta del Llobregat, Banyoles). Encara que la seva reproducció en llibertat no ha estat comprovada, aquesta

espècie representa un perill real per a les dues tortugues aquàtiques autòctones, ja que hi entra en competència.

Finalment, no podem pas oblidar que la principal amenaça tant per als rèptils com per a altres animals és la destrucció del seu hàbitat. La urbanització incontrolada, el creixement turístic, la deficient gestió forestal, l'erosió, l'extracció d'àrids produeixen l'alteració i la degradació de l'entorn on viuen les diferents espècies de rèptils. Els incendis, malauradament tan freqüents a l'estiu, constitueixen la més dramàtica forma de degradació de l'hàbitat, ja que, a més de causar la mort directa dels animals, eliminen els seus recursos alimentaris i els seus refugis.

Per tant, quan parlem de protegir una espècie, hem de pensar en protegir el seu hàbitat. Una protecció que no prevegi aquests aspectes no pot considerar-se com una protecció seriosa i efectiva. Cal recordar que la major part de les espècies reptilianes estan protegides per la llei (Conveni de Berna, Conveni de Washington, BOE Reales Decretos 3181/1980, 1497/1986, DOGC Llei 3/1988), però els seus hàbitats no ho estan. A més, per protegir amb coneixement de causa s'ha de saber la biologia de les diferents espècies i, avui dia, encara manquen molts estudis d'aquesta mena en l'ambient de l'herpetologia.

Col·leccionable del diari AVUI

President: Lluís de Carreras  
Director: Albert Viladot



