La tortuga mediterrània

Joaquim Soler Massana • Albert Martínez Silvestre • Elisenda Queralt Monsó

Fauna nostra

Agraïments

Agraïm a totes les persones que ens han recolzat en aquest projecte editorial la seva confiança, el seu consell i el material gràfic facilitat per tal d'aconseguir realitzar aquesta petita obra, especialment a: Maria Puiggracios Villaronga i Anna Estella de la Direcció de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat del Departament de Mediambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, a Xavier Sánchez, Samuel Pinya, Imma Amill, José Luis Juárez, Victòria Agustí, Roger Tarin, Mireia Mas, Eva Soler i Miquel Torres. També volem agrair a l'ajuntament de Masquefa el seu compromís amb la gestió de la fauna catalana mitjançant el CRARC. Per últim, donar les gràcies a tots els Tècnics del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, així com al cos d'Agents rurals, Unitat Central de Medi Ambient dels Mossos d'Esquadra i també a l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona pel seu suport incondicional en la conservació de la tortuga mediterrània.

® CRARC. Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya.

Disseny i maquetació: Trimatge. Disseny i educació
Il·lustracions: Jorfe
Correccions: Alba Ambròs

Primera edició: Desembre de 2007
Dipòsit Legal: B-56267-2007
Imprimeix: Nou Color Arts Gràfiques

SOLUCIONS

Capítol 1. Qui sóc? Sigueu observadors!: Són rèptils el llangardaix i la serp

Capítol 2. Com sóc? Sigueu observadors!: Tinc 2 anys

Capítol 3. On viuen? Sigueu observadors!: A: tortuga morisca; B: tortuga mediterrània

Capítol 4. Què menjen? Ho endevineu?: boletes

Sigueu observadors!: cuc, farigola, peix i carn

Capítol 5. Com es reprodueixen? Sigueu observadors!: A. femella, B. mascle

Ho endevineu?: A. Els mascles són els encarregats d'anar a la recerca de femelles

Sigueu observadors!: El mascle A ha guanyat el combat

Ho endevineu? B. La temperatura dels ous durant la incubació

Capítol 7. Perill d'extinció. Ho endevineu?: La llúdriga

1. QUI SÓN? 4

Tortugues al món
La tortuga mediterrània

2. COM SÓN? 8

Apunts d'anatomia
La closca

3. ON VIUEN? 12

Distribució al territori i hàbitat de la tortuga mediterrània
Espècies peninsulars

4. QUÈ MENGEN? 16

La dieta
L'aigua

5. COM ES REPRODUEIXEN? 20

Mascle o femella?
L'aparellament
El festeig
La posta, la incubació dels ous i el naixement

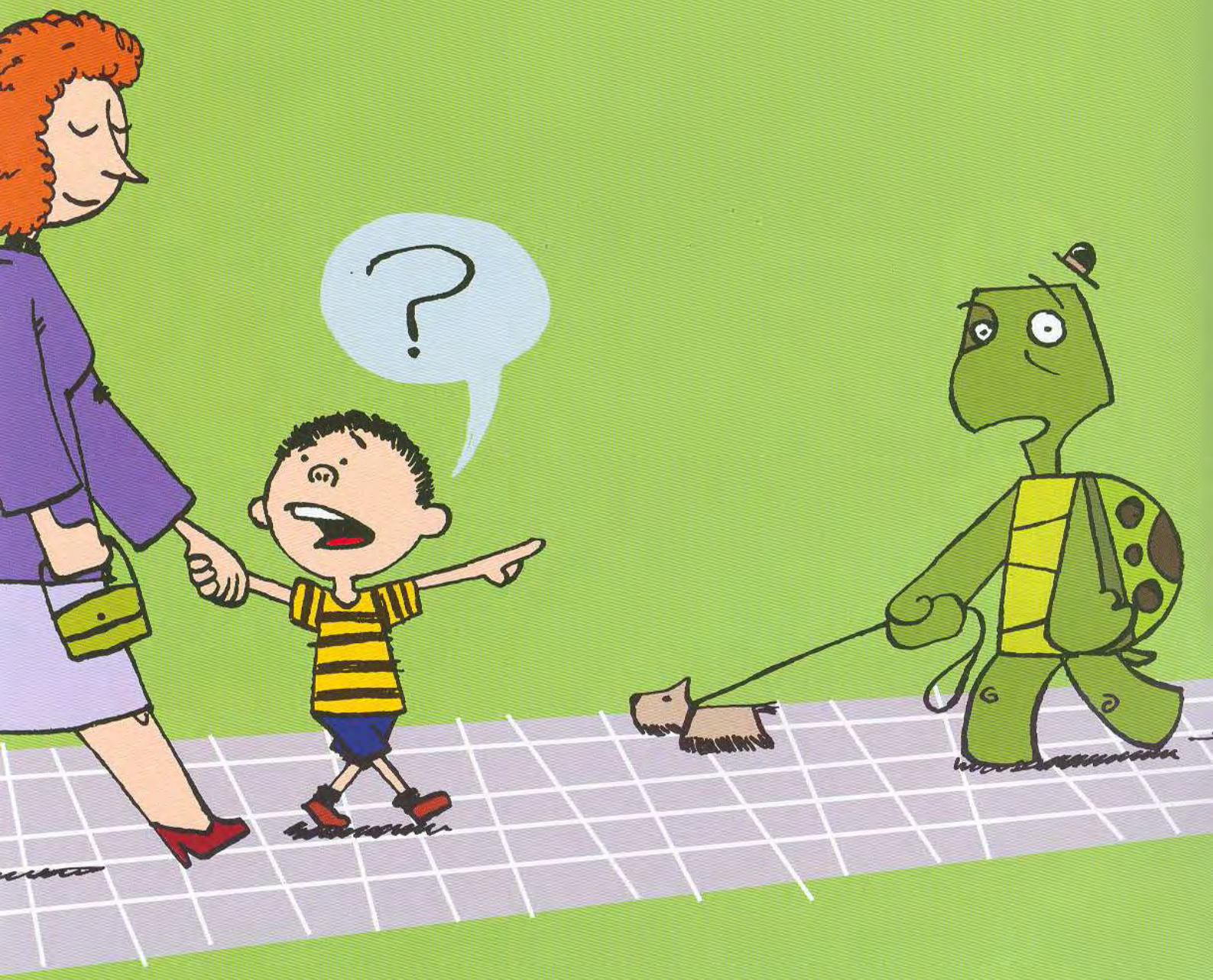
6. La Seva vida dia a dia . . . 26

Creixement, longevitat i comportament

7. PERILL D'EXTINCIÓ 29

La destrucció dels hàbitats: els incendis forestals
Les captures
La conservació

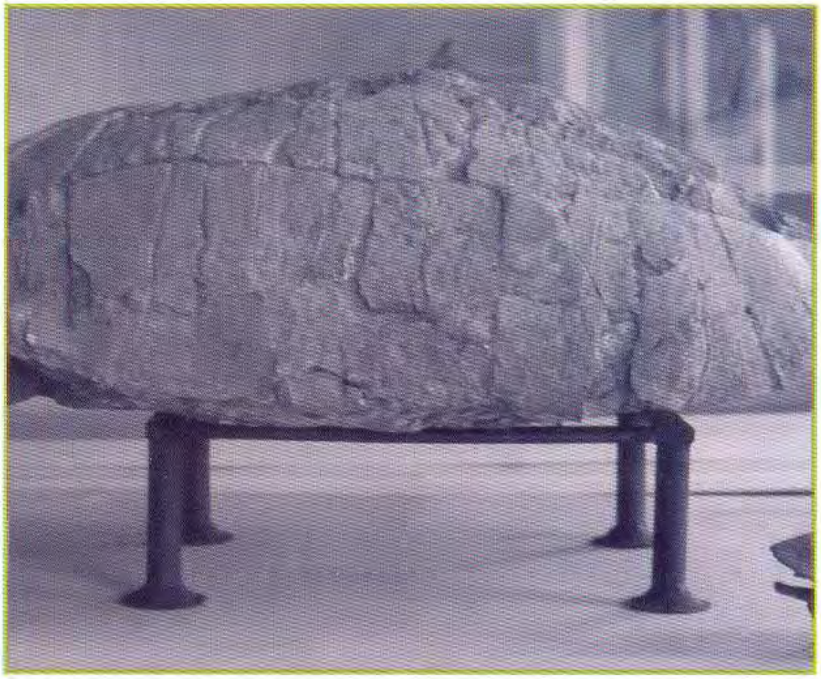
1 QUi SÓN?



Tortugues al món

Les tortugues terrestres, altrament conegudes com *quelonis*, són uns dels avantpassats més directes dels dinosaures i habiten el nostre planeta des de fa més de 200 milions d'anys.

Durant el Miocè -fa 25 milions d'anys- ja hi havia tortugues de terra a Europa i, en aquells temps, a Catalunya hi vivien tortugues tan espectaculars com aquesta!



Fòssil de *Testudo bolivari*

Sabies que...

al món hi ha més de 300 espècies de tortugues terrestres amb formes i mides molt diferents?

N'hi ha de gegants, que poden arribar a mesurar quasi tres metres i pesar una tona, fins a ben menudes que no passen dels 9 centímetres.

Tortuga egípcia: 9 cm

Tortuga gegant de Galàpagos

La tortuga mediterrània

tortuga mediterrània

La tortuga mediterrània *(Testudo hermanni hermanni)* és una espècie de mida força reduïda que habita a Catalunya. Un femella adulta mesura, aproximadament, uns 18 cm. Com la majoria d'espècies de tortugues terrestres, la tortuga mediterrània és un animal tranquil, silenciós, inofensiu i molt independent. A la natura no les veurem mai en famílies perquè els agrada viure soles i només es busquen entre sí per aparellar-se.

No són animals massa intel·ligents, però sí molt resistents. Sobreviuen a caigudes, mossegades, incendis i poden arribar a viure mesos, i fins i tot un any, sense alimentar-se! És per això que acostumen a tenir una vida molt llarga.

A la natura, la tortuga mediterrània sol viure entre 30 i 40 anys. En captivitat, on les condicions d'alimentació i d'entorn són favorables (sense predadors), poden sobrepassar els 100 anys!

OUS DE CLOSCA DURA

ESCATES

La tortuga mediterrània és un rèptil i, com a tal, té la pell recoberta d'escates, neix d'ous i és un animal dels que anomenem de sang freda (amb una temperatura del cos variable segons l'època de l'any).

SIGUEM OBSERVADORS!

Quins d'aquests animals també són rèptils?

LLANGARDAIX

LLORO

SERP

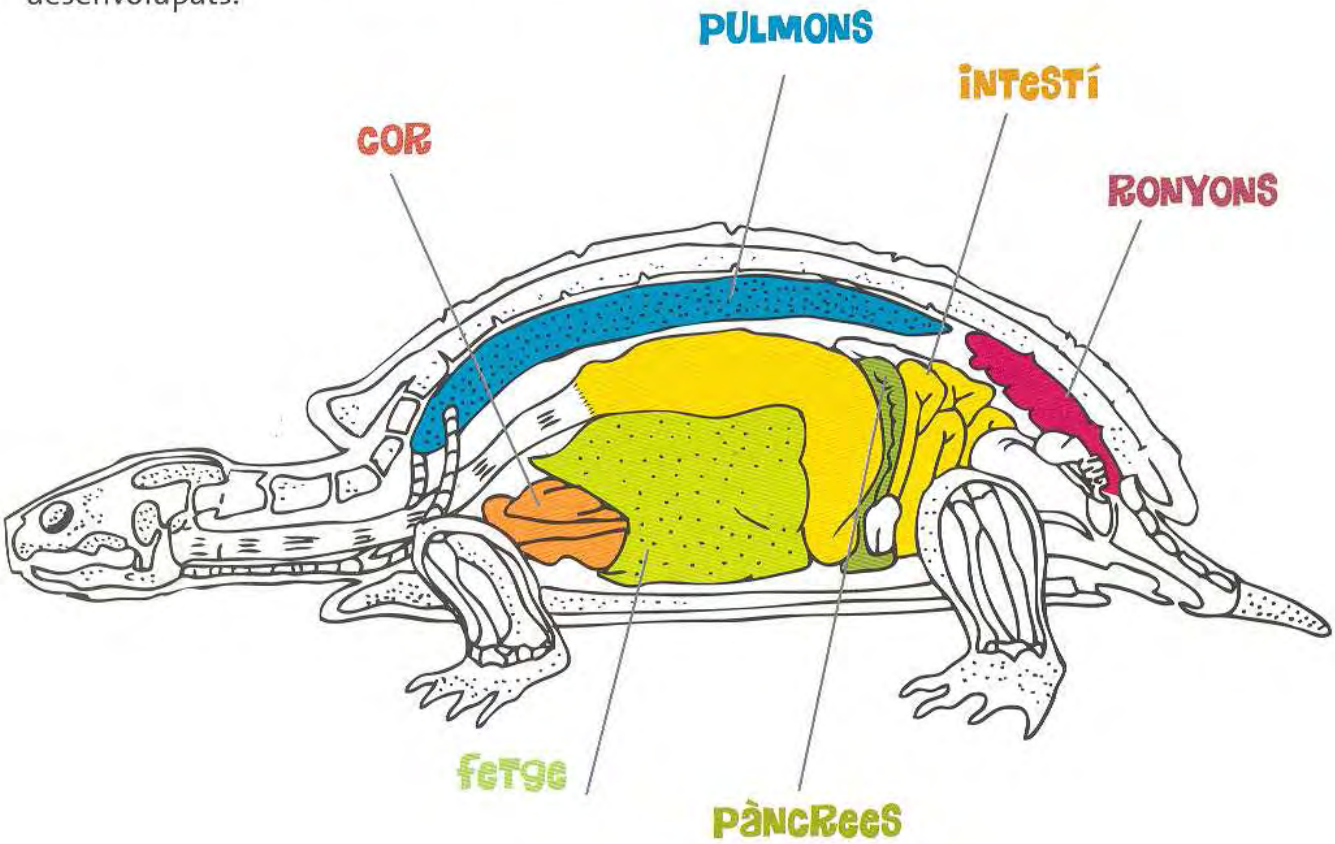
2 COM SÓN?

APUNTS D'ANATOMIA

Si comparem l'interior d'una tortuga amb el d'un ésser humà, veurem que hi ha òrgans comuns a totes dues espècies: el cor, el fetge, el pàncrees, els ronyons, els pulmons, l'estómac i l'intestí.

A diferència dels humans, però, les tortugues no tenen pèl ni orelles. La seva visió i l'olfacte no estan gaire desenvolupats.

Els òrgans exclusius de les tortugues són: la closca, els dipòsits greixosos (espais on s'emmagatzema greix) i l'oviducte (el conducte de fabricació i emmagatzematge d'ous).



SABIES QUE...

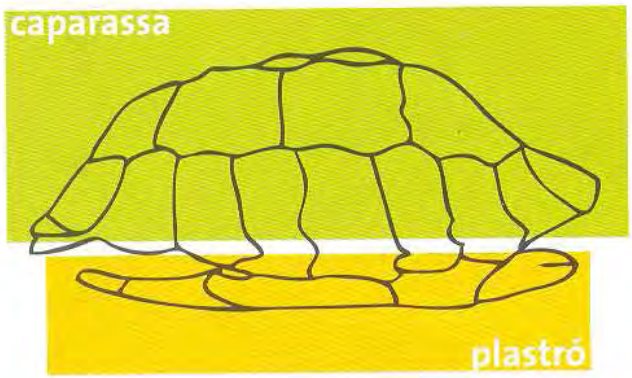
mentre la tortuga hiverna pot arribar a respirar un cop cada 4/5 minuts? i que ... en situació de perill la tortuga pot estar més de 15 minuts sense respirar?

CAPARASSA

PLASTRÓ

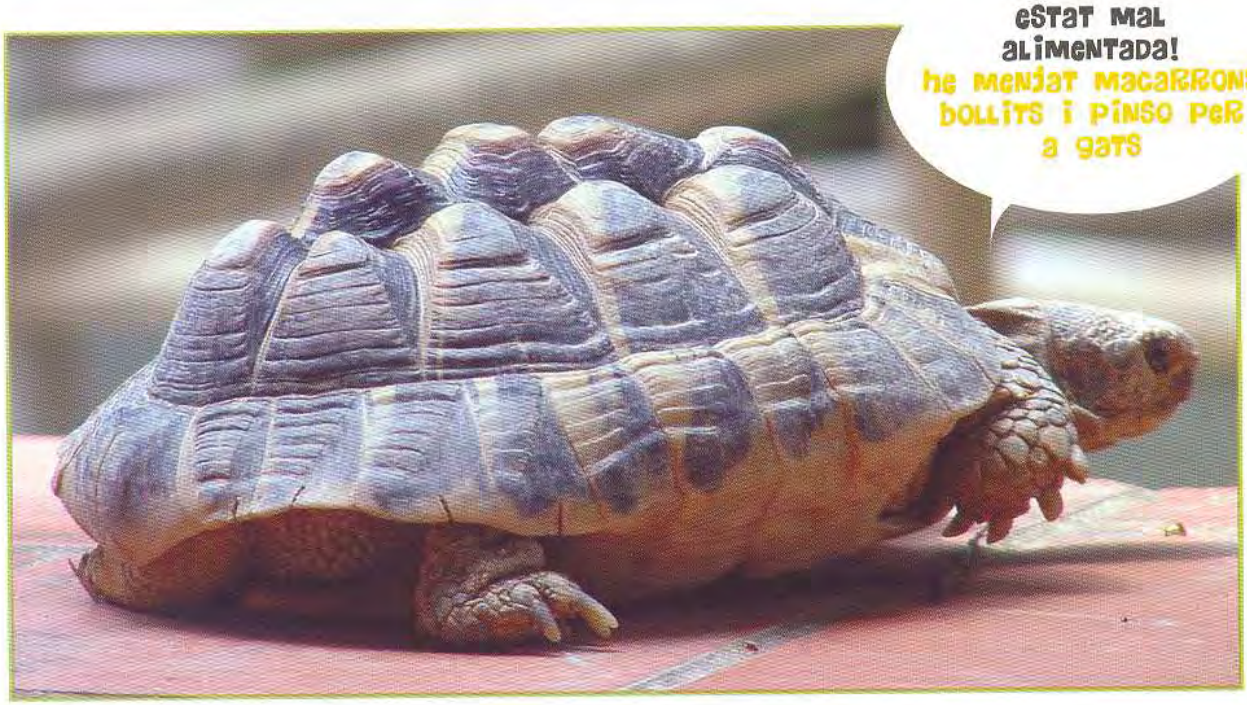
La closca

La closca de la tortuga mediterrània està dividida en dues parts: la caparassa i el plastró. La closca és un òrgan molt resistent, i si es fa malbé es pot regenerar (tornar-se a formar). Amb tot, el procés és molt lent i pot trigar entre un i dos anys.



La closca ens indica l'estat de salut de l'animal.

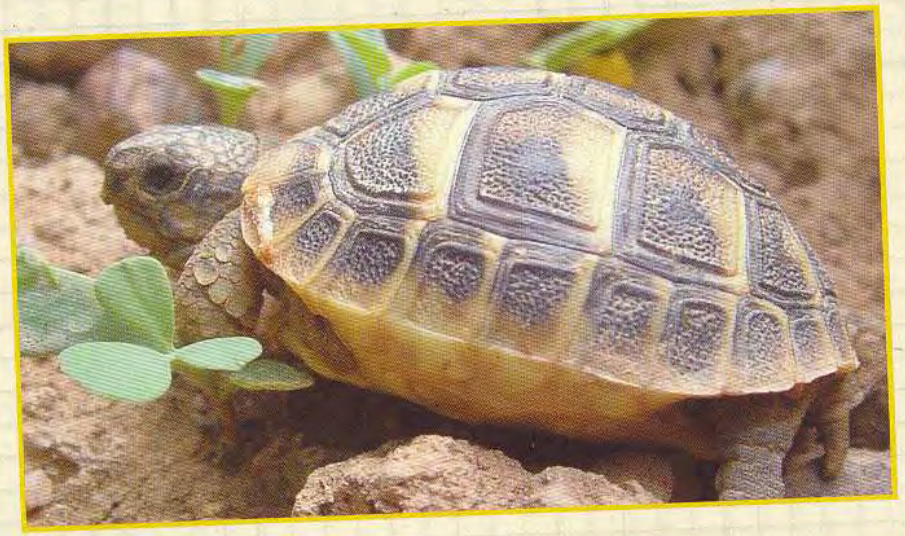
Observant la closca sabrem si la tortuga ha estat ben o mal alimentada.

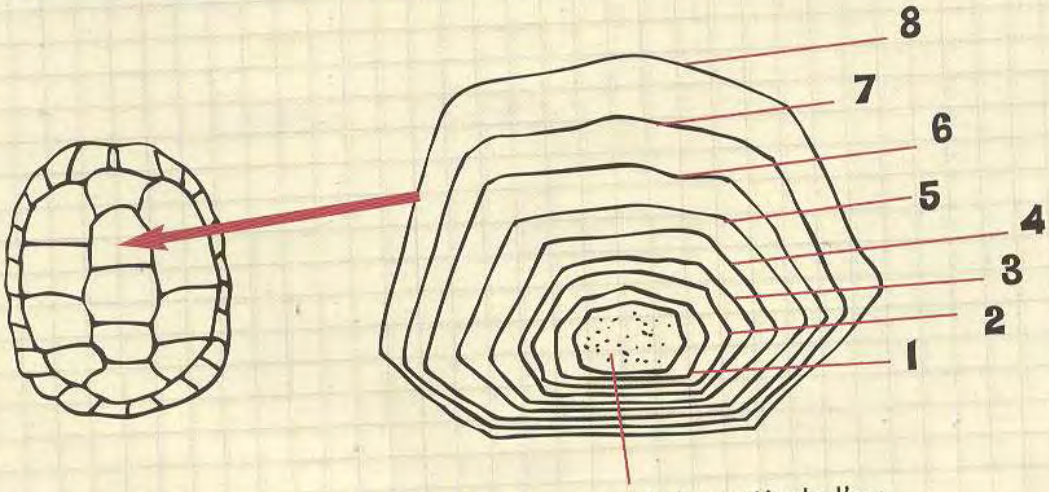


També podrem saber quants anys té una tortuga mirant-li la closca. Cada anella correspondrà a un any de vida de la tortuga.

Siguem observadors!

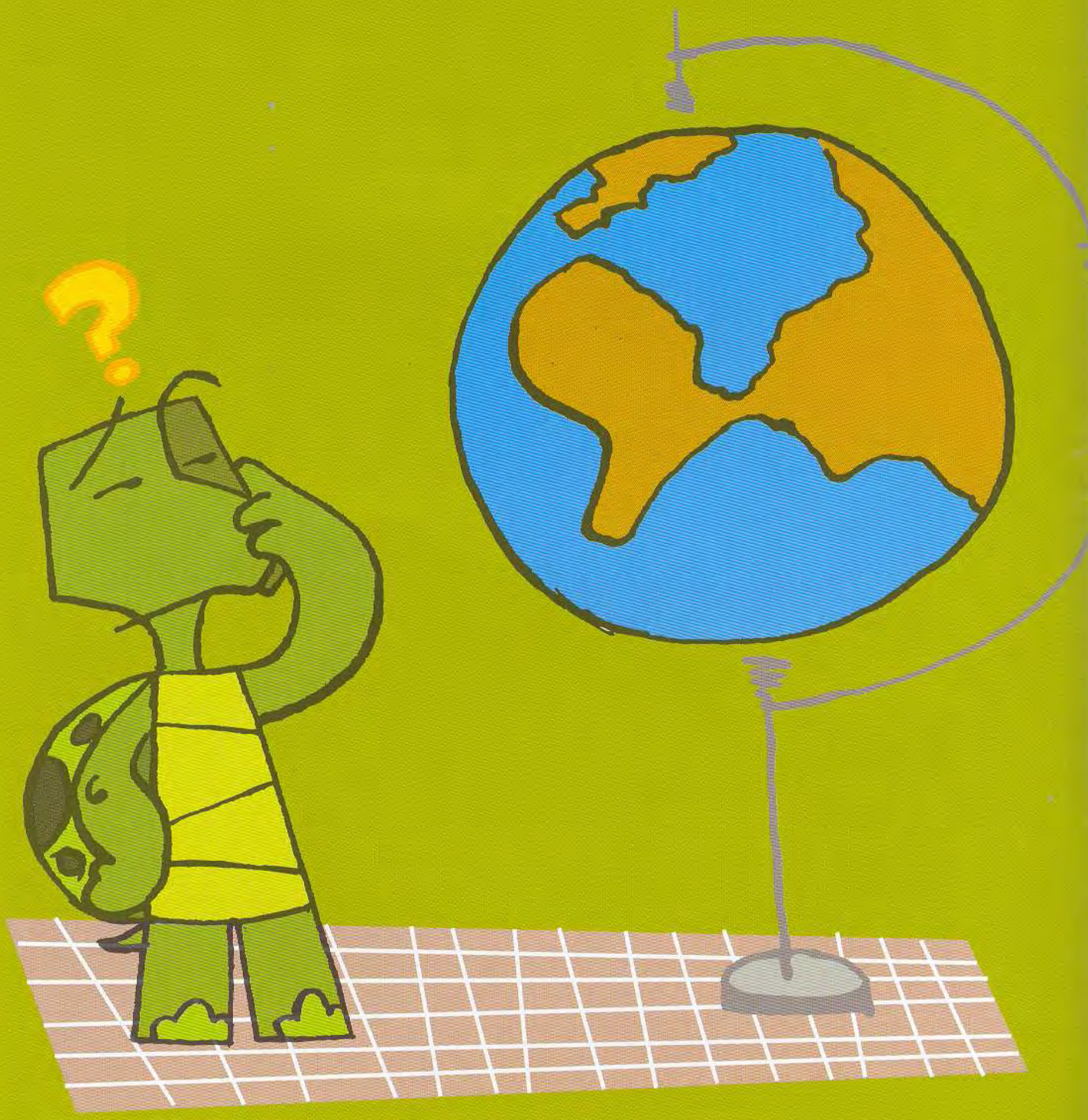
Observa'm atentament i digues: Quants anys tinc?





Escata existent en el moment de sortir de l'ou

3 ON VIUEN?



TORTUGA EGÍPCIA CAMINANT PEL DESERT

TORTUGA RUSSA FENT LA POSTA

Hi ha espècies de tortugues terrestres arreu del planeta, des dels deserts fins a Rússia. Cadascuna s'ha habituat a les condicions del clima i de la vegetació. La majoria, però, habiten en les regions tropicals i subtropicals del planeta.

DISTRIBUCIÓ AL TERRITORI I HÀBITAT DE LA TORTUGA MEDITERRÀNIA

A Catalunya, l'única població natural (no reintroduïda per l'home) de tortugues que viuen en llibertat es troba a la Serra de l'Albera.

Altres indrets on també hi ha tortugues en llibertat, tal i com es mostra en el mapa, són els Parcs Naturals del Garraf, del Delta de l'Ebre i de la Serra del Montsant. En aquests indrets, les tortugues han estat alliberades a la natura dins un programa de conservació de l'espècie.

MAPA DE CATALUNYA

hàbitat de la tortuga mediterrània a l'albera

En aquests hàbitats naturals la tortuga mediterrània pastura per zones de cultiu abandonades, dunes costaneres amb vegetació i zones de petits turons i boscos d'alzina. La climatologia del nostre país, amb hiverns suaus i estius calorosos i secs, és favorable a la supervivència de l'espècie.

Les altes temperatures, amb mitjanes de 28°C -en els mesos de juliol i agost-, són imprescindibles per a la incubació dels ous.

Sabies que...

...cada any s'alliberen als Parcs Naturals de Catalunya una mitjana de 320 tortugues nascudes en captivitat?

A la península Ibèrica, la trobem també en llibertat a Castelló i a les Illes Balears. A altres països de la mediterrània com França i Itàlia, per exemple, les tortugues es poden veure encara en algunes poblacions.

Llocs d'Europa on viu la tortuga mediterrània

ESPÈCIES PENINSULARS

A la península Ibèrica **hi conviuen dues espècies de tortugues terrestres: la tortuga morisca i la tortuga mediterrània.** No és fàcil distingir la tortuga mediterrània de la tortuga morisca perquè s'assemblen molt. Les diferències les trobarem a la zona de la cua i a les potes.

LA TORTUGA MORISCA

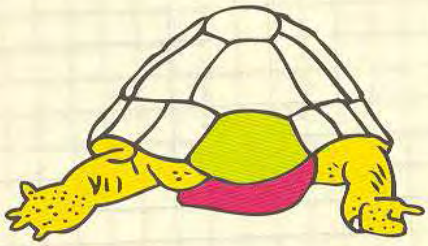
La tortuga morisca té la placa supracaudal sencera, no té unglot a la cua i té esperons a les cuixes.

LA TORTUGA MEDITERRÀNIA

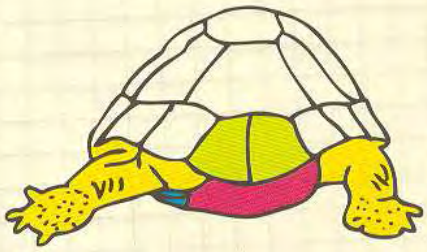
La tortuga mediterrània, en canvi, té la placa supracaudal dividida, té un gran unglot a la cua i no té esperons a les cuixes.

SIGUEM OBSERVADORS!

Sabries dir quina és quina?



a.



B.

4 QUÈ MENGEN?

La dieta

La tortuga mediterrània és un animal herbívor. Això significa que s'alimenta bàsicament de fulles, verdures i algunes fruites. Els aliments de la seva dieta han de tenir grans quantitats de fibra.

Li agraden molt més les plantes amb fulles grosses i verdes, com ara les bledes, els espinacs o l'enciam, que no pas les plantes amb fulles petites i carnoses.

LES FLORS DEL PIXALLITS ELS AGRADEN MOLT

A la natura devora els pixallits, el trèvol, les fulles tendres d'alzina i alguns fruits com les mores, les figues o les maduixes silvestres. Les plantes aromàtiques, en canvi, no els agraden.

HO ENDEVINES?

A les tortugues mediterrànies també els agraden alguns tipus de....

MEL

INSECTES

BOLETS

MENJANT FULLES DE VINYA

SABIES QUE...

... ocasionalment, les tortugues mengen cargols, femtes de vaca i restes d'animals morts com ara conills o rates?

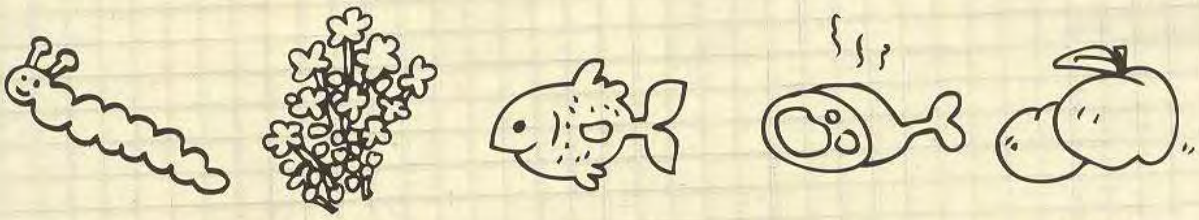
Aquest tipus d'alimentació representa per a la tortuga una aportació suplementària de nutrients i minerals.

A les tortugues que viuen en captivitat sovint les alimenten amb fulles d'enciam, tomàquets, cogombre i fruita (poma, síndria, pera), tot i que no els convé menjar fruita amb massa regularitat. També els agrada menjar-se les flors d'algunes plantes de jardí, com ara els ibiscus o les campanules.

La tortuga no sempre menja les mateixes quantitats de menjar. Durant els mesos d'abril a juny, és quan s'alimenta amb més abundància perquè inicia l'activitat després del son de l'hivern i ha d'estar en condicions per a la posta dels ous.

Siguem observadors!

Quins d'aquests aliments no es menjarà una tortuga mediterrània?



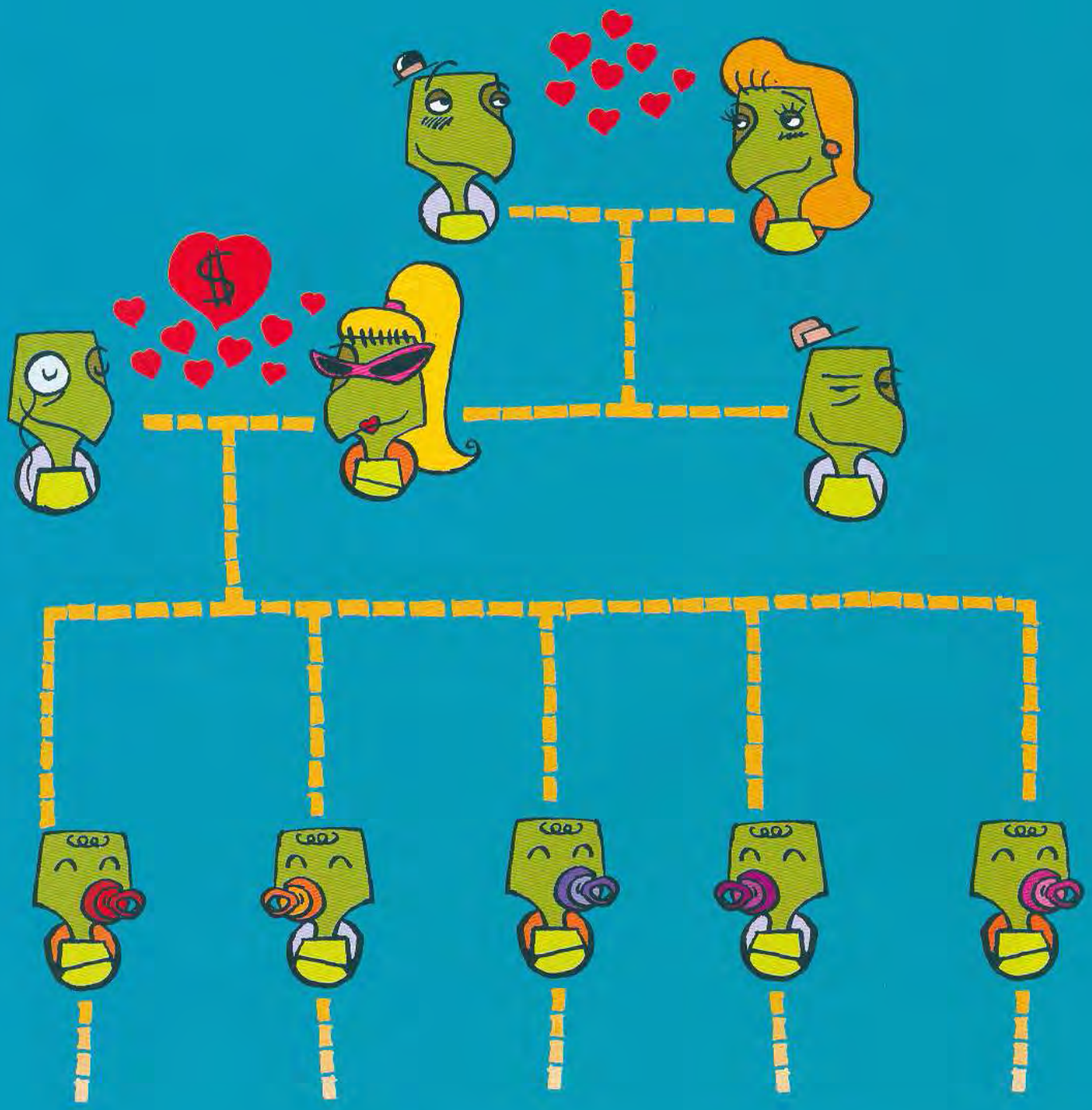
cuc | farigola | peix | carn | préssec

L'aigua

La tortuga mediterrània beu poca aigua i quan ho fa, endinsa tot el cap a l'aigua durant molts minuts i sembla com si s'hagués d'ofegar!

a l'estiu les tortugues solen veure abundantment quan en tenen ocasió

5 COM ES REPRODUEIXEN?



Mascle o femella?

Determinar el sexe de les tortugues mediterrànies és un xic complicat. Per saber si tenim davant un mascle o una femella ens fixarem en el plastró i en la forma de la cua.

Els mascles presenten una concavitat, talment com si "arronsessin el ventre". La femella, en canvi, presenta un plastró totalment pla.

L'objectiu és que el mascle es pugui enfilar damunt la femella sense perdre l'equilibri. La cua dels mascles és més llarga, gran i ampla que en les femelles i la repleguen lateralment mentre es desplacen.

Tot això és visible en exemplars de més de 5 anys, ja que en animals més petits aquestes diferències són imperceptibles.

Per últim, els mascles sempre són més petits que les femelles.

L'edat per començar a reproduir-se és de 10-12 anys en el mascle i de 12-14 anys en la femella.

Siguem observadors!

Qui és qui?

a. B.

L'aparellament

DURANT L'APARELLAMENT ELS MASCLES OBREN LA BOCA I EMENTEN UN XISCLET

La tortuga mediterrània inicia la seva activitat amb el despuntar de la primavera. Abans, però, dedicarà gran part del seu temps a escalfar el seu cos, encara fred de la hibernació. La tortuga es posarà llargues estones al sol, estirant al màxim coll i potes fins aconseguir una temperatura corporal sobre els 20°C. Llavors, marxarà a la recerca d'aliment o de parella.

Durant el mes d'abril es produeixen la majoria de conductes d'aparellament.

Ho endevines?

Qui busca a qui?

a. Els mascles són els encarregats d'anar a la recerca de femelles.

b. Mascles i femelles es busquen els uns als altres.

c. Les femelles sempre busquen el mateix mascle.

Si es troben dos mascles en busca de parella segurament es barallaran. Primer, s'oloraran i llavors es buscaran les potes per mossegar-les. També faran xocar les closques tot amagant el cap endins. La baralla acabarà quan el contrincant més fort aconsegueixi fer tombar l'altre de panxa enlaire.

Sabies que...

...una femella de tortuga mediterrània pot emmagatzemar esperma durant 4 anys? Aquest fet vol dir que podrà posar ous fèrtils sense haver tingut contacte amb cap mascle aquella temporada.

Siguem observadors!

Quin d'aquests mascles ha guanyat el combat?

a. B.

Sabies que...

...els únics moments en què les tortugues mascles produeixen sons és quan copulen?

el festeig

Durant el festeig, el mascle s'apropa a la femella, mou el cap rítmicament de dalt a baix i li busca les potes i el coll per mossegar-les. Ella es replega espantada dins la closca i intenta fugir. Llavors, el mascle la persegueix i li mossega les potes del darrere per aturar-la. El mascle la volta donant cops amb la part davantera de la closca fent força soroll fins que la femella accedeix a què el mascle s'enfili, i es posi dret damunt la seva closca. Seguidament, el mascle col·loca la cua sota el plastró d'ella i introdueix el seu penis en l'obertura de la femella per fer la còpula.

Aquest comportament està viu en tortugues que han viscut soles en captivitat. És per això que, de vegades, es barallen o festegen amb el que confonen amb una altra tortuga: les sabates de les persones!

La posta, la incubació dels ous i el naixement

Dues o tres setmanes després de les còpules la femella farà la posta. La tortuga mediterrània realitza normalment dues postes cada temporada. A simple vista, no es pot detectar si una femella té ous llestos per pondre.

Fer la posta requereix molt esforç a les femelles. Dies abans es neguitegen i excaven de vegades varis nius que poden quedar a mitges fins que no troben l'indret més adient. L'excavació del niu es farà sempre amb les potes del darrere.

Amb moviments alterns de les dues potes, la femella clava les ungles a la terra i va fent un clot. Les potes actuen com a pales que aparten la terra cap als laterals a dreta i a esquerra. En algunes ocasions, la tortuga orina, o bé a causa de l'esforç o bé per poder estovar la terra. Una tortuga triga entre 1 i 3 hores en posar de 3 a 5 ous.

Finalment, amb la punta de les ungles, la femella col·locarà els ous al niu amb gran delicadesa.

Els ous són ovalats i fan entre 2 i 3 cms de llargada i 1,5-2 cms d'amplada. Per a una incubació correcta la temperatura haurà de ser com a mínim de 28ªC. La durada del desenvolupament de la tortugueta estarà compresa entre els 60 i 120 dies. Les primeres pluges de finals d'estiu solen marcar el tret de sortida dels naixements, per això el període d'eclosions (naixements) de la tortuga mediterrània se situa, habitualment, durant el mes de setembre.

AL NÉIXER LES TORTUGUES TENEN LA CLOSCA TOVA

HO ENDEVINES?

El fet que neixin exemplars mascles o femelles dependrà de:

a. La posició dels ous en el niu.

b. La temperatura dels ous durant la incubació.

c. El nombre d'ous al niu.

En néixer, les petites tortuguetes tallaran la closca de l'ou i a la panxa els quedarà un petit tall en forma de cicatriu. La tortuga és molt fràgil i la seva closca, principal mitjà de protecció, no s'endurirà fins als 4 o 5 anys d'edat. Cal que estigui alerta perquè la seva vida està en perill de ser menjada per rates, senglars, guineus, toixons i d'altres predadors.

SABIES QUE...

...de vegades també poden néixer tortugues bessones?

6 La Seva Vida Dia a Dia

Creixement, longevitat i comportament

El creixement de les tortugues durant els 5 primers anys de vida és força ràpid i després va molt més lent.

La tortuga mediterrània és un animal solitari i, a banda de les èpoques d'aparellament, per norma, dues tortugues no es trobaran juntes a la natura. Tampoc busquen relacionar-se amb l'ésser humà. De fet, en comparació amb alguns mamífers, les tortugues tenen una capacitat d'aprenentatge molt petita, malgrat que, en captivitat, se les pot acostumar a hàbits d'alimentació i rutines horàries.

La tortuga mediterrània viu, normalment, en una mateixa àrea al llarg del temps i reconeix els espais que l'envolten, de manera que utilitza senders coneguts per accedir a zones de menjar, aigua i refugi.

El dia a dia de la tortuga mediterrània està estretament determinat pel clima i pel seu hàbitat. Les diferències climàtiques de les quatre estacions, doncs, marcaran la seva la conducta.

Sabies que...

...en plenes tempestes d'agost les tortugues no dubten a sortir dels seus amagatalls per fer una mena de dansa sota la pluja, aixecant la part posterior de la closca i movent-la com si remenessin el cul?

Les tortugues reconeixen el seu territori

Primavera

A la primavera, les tortugues es desperten del son hivernal i comencen la recerca de menjar i de reproduir-se. En aquesta època de màxima activitat, la tortuga dedica els matins (de les 7h a les 12h aproximadament) i alguna tarda (de les 16h a les 18h) a passejar i buscar aliment. La resta del temps descansa, sobretot buscant la temperatura corporal adequada. També és l'època en què es duen a terme els aparellaments i les postes.

Despertant del son hivernal

Reposant dins d'un cau de conill

Estiu

A l'estiu és quan les tortugues estan més inactives. Durant les estones de sol intens es refugien en llocs ombrívols o en caus de conills o guineus.

Tardor

A la tardor, la tortuga detecta el descens de temperatures i va disminuint el temps dedicat a l'alimentació, per gaudir dels dèbils raig de sol que anuncien l'arribada del fred. Va eliminant els últims vegetals en procés de digestió i es comença a buscar un refugi on hi gratarà un cau. Allà hi passarà l'hivern, enterrada, sense moure's.

Enterrada per passar l'hivern

Hivern

La tortuga, igual com passa a altres rèptils, no pot mantenir la seva temperatura corporal en èpoques amb baixes temperatures i absència d'aliment, per això hiverna. De fet, la hibernació és un procés necessari per a un desenvolupament correcte. Així doncs, des de mitjan mes de novembre fins a les primeres setmanes de març estarà en repòs. Per portar a terme una bona hibernació, la tortuga ha de tenir unes bones reserves d'aigua i de greixos.

7

PERILL D'EXTINCIÓ

Quan queden molts pocs exemplars d'una espècie a la natura es diu que aquesta està en perill d'extinció. La tortuga mediterrània n'és una d'elles.

Al bosc, animals com les rates, el porc senglar, la guineu, el toixó i la mostela són un perill per a la tortuga mediterrània. Aquests animals es mengen els seus ous, els nounats o els exemplars adults mentre hivernen. Hi ha, però, dos factors clau que han contribuït a què la tortuga mediterrània estigui considerada una espècie en perill d'extinció: la destrucció del territori i les captures.

La destrucció dels hàbitats: els incendis forestals

Un dels perills més importants al que s'enfronta la tortuga mediterrània és la destrucció del seus hàbitats. Aquest fet succeeix quan es fragmenta el territori per conrear, per construir habitatges o quan el bosc es crema. Amb els incendis forestals, moltes tortugues moren al pas de les flames. Les que sobreviuen queden molt malmeses i pateixen greus problemes per aparellar-se.

La closca no les protegeix del foc

Les captures

Des de fa uns quants anys les tortugues mediterrànies han patit un altre contratemps: han despertat un gran interès com a animal mascota. Aquest fet en va disparar el comerç a tota Europa, i una autèntica fal·lera per tenir-les a casa i capturar-les a la natura. De fet, moltes de les que encara hi ha a llars catalanes venen de Mallorca. La tortuga va deixar de ser considerada per molta gent un animal salvatge per convertir-se en un animal domèstic.

Cal recordar, però, que un animal no es converteix en domèstic pel fet de ser tranquil o inofensiu. La domesticació és un procés gradual i molt lent. Es produeix quan una espècie ha conviscut amb l'home durant moltíssims anys i aquesta convivència de l'animal amb l'home fa que l'animal es comporti de manera diferent a com ho faria a la natura. Aquesta conducta no es produeix amb la tortuga mediterrània, que era fa milers d'anys i continua essent ara, una tortuga salvatge.

La conservació

L'any 1988 entrà en vigor la llei per a la protecció dels animals. Des de llavors, les tortugues mediterrànies són objecte de projectes de conservació i reintroducció a la natura. Els centres de reproducció són els encarregats de criar tortugues per reforçar les poblacions naturals i fer estudis sobre l'espècie per ampliar-ne els coneixements.

En aquests centres també es duen a terme tasques d'educació medioambiental, on els visitants reben el missatge conservacionista sobre l'espècie.

allibera les tortugues, és el moment més important per a tots els que les estimem

Ho endevines?

Quins d'aquests altres animals autòctons estan també en perill d'extinció?

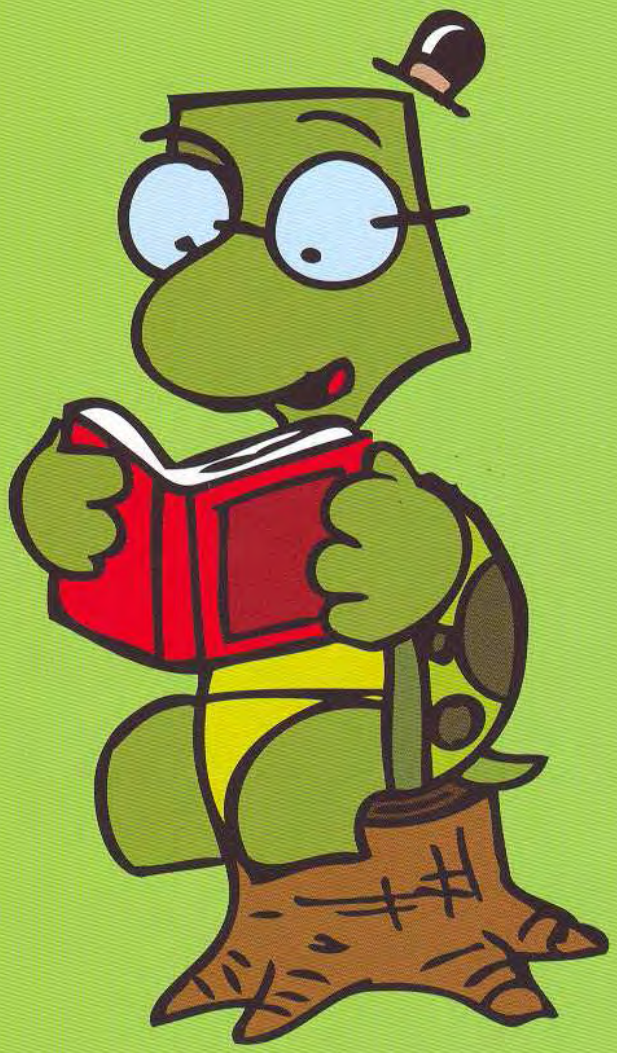
el gran duc

el pardal

la llúdriga

Fauna nostra

La tortuga mediterrània



CRARC
Centre de Recuperació
d'Amfibis i Rèptils de Catalunya

Amb el suport de:

CAIXA LAIETANA

Amb la col·laboració de:

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge