



Le tartarughe

breve guida alle tartarughe
da giardino e da acquario



Askoll



INDICE

Askoll distribuisce i prodotti



CARATTERISTICHE E ANATOMIA DELLE TARTARUGHE	4
La corazza, gli arti, gli organi interni	
L'ACQUISTO	7
LE STRUTTURE DI ACCOGLIENZA	8
L'allevamento delle tartarughe terrestri.....	8
All'aperto.....	8
In terrario	10
L'allevamento delle tartarughe acquatiche e palustri.....	11
Acquaterrario	11
Terracquario	12
Paludario	14
Il laghetto	16
LA NUTRIZIONE	20
Nelle tartarughe terrestri.....	20
Nelle tartarughe acquatiche	22
LA RIPRODUZIONE	24
IL LETARGO	26
IL RISVEGLIO	29
LE PRINCIPALI MALATTIE DELLE TARTARUGHE	30
Rachitismo (MOM)	30
Piramidalizzazione	31
Gotta	31
Ipovitaminosi del tipo A.....	31
Congiuntivite.....	31
Setticemia (SCUD).....	31
Micosi.....	32
Rinite	32
Polmonite	32
Ascesso auricolare	33
Parassitosi cutanea	33
Parassitosi interna	33
Costipazione gastrointestinale.....	34
Gastroenterite.....	34
Stomatite	35
Distocia	35
Prolasso del pene	35
Desquamazione irregolare del carapace	35
Ritenzione degli scuti	35
Ferite e Traumi.....	36
CONSIGLI e LEGISLAZIONE.....	37

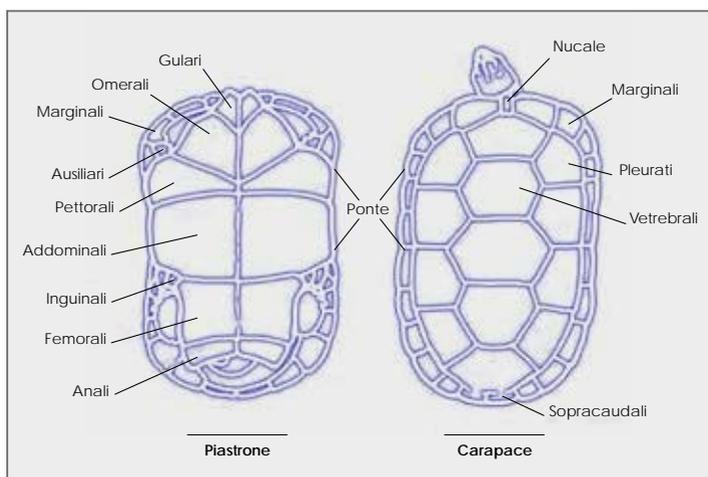
Caratteristiche e anatomia delle tartarughe

Le tartarughe, o cheloni, sono i vertebrati più antichi ancora viventi. Le tartarughe che conosciamo oggi sono essenzialmente immutate rispetto a quelle primitive, essendo riuscite a superare perfino gli eventi catastrofici che 56 milioni di anni fa provocarono l'estinzione dei dinosauri e di moltissime altre specie. Le specie di tartarughe viventi sono più di 240, anche se molte, soprattutto di terra, sono in pericolo di estinzione a causa della distruzione dei loro habitat naturali e della raccolta indiscriminata di esemplari allo stato libero, sia per il mercato degli animali da compagnia che per quello alimentare.

■ LA CORAZZA

Sono gli unici rettili dotati di **corazza**, cioè una struttura rigida che protegge il loro corpo, formando un tutt'uno. Questo elemento è la principale caratteristica che accomuna tutte le diverse specie, acquatiche e terrestri, e le differenzia da tutti gli altri animali.

La corazza è composta di due parti: una dorsale, più o meno convessa, detta **carapace**, e una ventrale generalmente piatta, detta **piastrone**.



Le due parti sono generalmente unite ai lati da un ponte osseo. Carapace e piastrone sono ricoperti da placche ben visibili, chiamate **scuti**, che, con i loro pigmenti, conferiscono all'animale la colorazione tipica. Ciascuno scuto presenta al centro una parte, detta areola, che corrisponde allo scuto



presente alla nascita. La crescita avviene attorno all'areola, anche se non in modo simmetrico.

Gli scuti della tartaruga si allargano con il tempo per deposizione di tessuto corneo attorno all'areola, e nelle tartarughe anziane sono spesso visibili gli anelli concentrici di cheratina che identificano il periodo di crescita dell'animale. A ogni anello, però, non corrisponde necessariamente un anno, ma un periodo variabile di crescita. Il solco che si crea tra uno strato e l'altro indica il periodo in cui l'accrescimento si è fermato (per letargo, malattie).

Le tartarughe acquatiche sostituiscono periodicamente la parte più esterna degli scuti vecchi, mentre nelle terrestri lo strato esterno si logora gradatamente e viene sostituito dalla produzione di nuova cheratina. Al di sotto degli scuti, si trova una struttura ossea più spessa che conferisce alla corazza la sua particolare rigidità.

■ GLI ARTI

Le **zampe** della tartaruga, ricoperte da scaglie cornee, sono di norma dotate di cinque **dita**.

Nelle tartarughe terrestri gli arti sono tozzi e robusti, adatti a sollevare il peso della corazza. Le dita sono praticamente unite tra loro e individuabili soprattutto dalle unghie che sporgono. In quelle d'acqua dolce, le dita sono unite da una membrana e sono ben visibili.

La **coda** viene comandata dalle vertebre e serve anche a equilibrare la tartaruga nel movimento. La **testa** è retrattile,

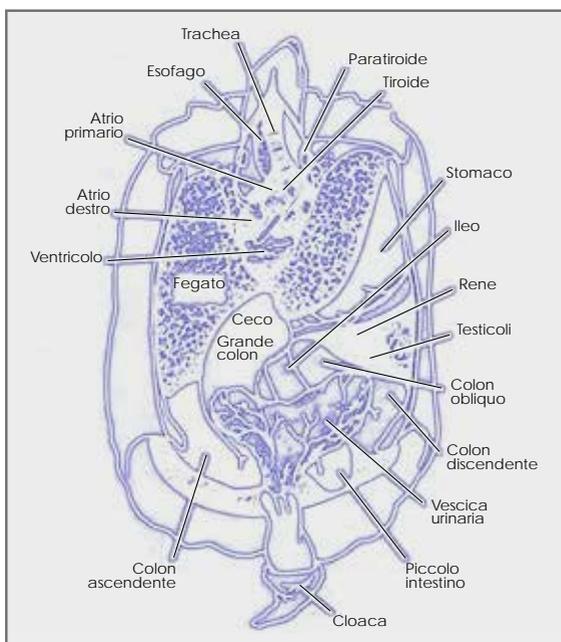
può ritirarsi, più o meno completamente, all'interno della corazza, a seconda della lunghezza del collo. I due **occhi** sono piccoli e dotati di una palpebra superiore e una inferiore. Le **orecchie** sono costituite da una semplice membrana, spesso di colori vivaci. Le **narici** sono collegate direttamente al cavo orale, che termina con un **becco**, chiamato ranfoteca. La **lingua** è piuttosto carnosa, di colore rosa, poco mobile, e non fuoriesce dal cavo orale. Le tartarughe non hanno **denti**, ma triturano il cibo e poi ne ingoiano i pezzi; non emettono **suoni**, anche se certe specie "soffiano" in alcune occasioni.

■ GLI ORGANI INTERNI

La posizione degli organi interni è diversa rispetto a quella dei mammiferi. Questi rettili sono privi del diaframma, il muscolo che nei mammiferi separa il torace dall'addome.

Per questo motivo, l'interno del corpo non è diviso in cavità toracica e addominale, ma è costituito da un'unica cavità toracica. Il **cuore** è situato tra i polmoni e, come negli altri rettili, è formato da due atri, ma da un solo ventricolo.

Il **sistema respiratorio** è costituito da una trachea, due bronchi e due polmoni: i polmoni sono grandi e spugnosi e sono situati sotto alla corazza, sopra gli altri organi interni. Alcune specie acquatiche sono provviste di un sistema di respirazione cutanea, per cui assorbono ossigeno dall'acqua,



Schema degli organi interni

mentre altre tartarughe d'acqua utilizzano specifiche parti attorno all'ano. La capacità di respirare sott'acqua è variabile, ma non può superare le due ore di immersione. L'apnea durante il letargo può durare, invece, anche alcune settimane.

Il **sistema urinario** è composto da due reni aderenti al carapace, uniti alla vescica tramite gli ureteri, che trasportano l'urina prodotta dai reni.

L'**apparato digerente** è molto lungo e comprende esofago, stomaco, intestino, diviso in tenue e colon, e cloaca. Dal pasto all'evacuazione possono passare più giorni.

Il fegato è molto grande e, insieme al pancreas, produce diversi enzimi digestivi. L'**apparato genitale** è costituito da due ovaie nelle femmine e due testicoli nei maschi, situati, in entrambi i casi, vicino ai reni. Il pene si trova all'interno della cloaca maschile e, quando è ritratto, trova posto alla base della coda. La fecondazione avviene negli ovidotti (gli organi che accolgono l'ovulo e in cui avviene la formazione dell'uovo), che hanno la capacità di immagazzinare lo sperma anche per periodi molto lunghi; la femmina, dopo un singolo accoppiamento, può deporre uova fertili a distanza di mesi o anni.

Per riconoscere se una tartaruga è **maschio o femmina**, si osserva per prima cosa la coda: generalmente i maschi ce l'hanno più lunga e grossa e l'apertura della cloaca è più distante dal piastrone rispetto alle femmine. Inoltre, nei maschi (specie per le tartarughe acquatiche) i colori del carapace sono più vivi. I maschi sono tendenzialmente più piccoli, il piastrone è leggermente concavo e le zampe anteriori possono essere più sviluppate. Tali indicazioni di massima possono non valere per tutte le specie.

Rispetto alle **aspettative di vita** delle tartarughe quelle acquatiche vivono meno in confronto a quelle terrestri (25-30 anni le prime, 50-60 anni le seconde).

L'acquisto

Prima di acquistare uno di questi affascinanti rettili, è opportuno tenere in considerazione alcuni elementi, per evitare di trovarsi poi nell'incapacità di gestirli.

Innanzitutto, bisogna informarsi in anticipo sulle richieste di allevamento e di spazio necessari al soggetto adulto della specie che si desidera acquistare, assicurandosi di poterle soddisfare in modo adeguato.

Importante, poi, è comprare soggetti che appaiono in perfetto stato di salute, per evitare un ulteriore impegno economico successivo e possibili contagi con altre tartarughe.

Le tartarughe sono animali longevi e, pertanto, va considerata la disponibilità a occuparsene per vari decenni, anche durante il periodo delle vacanze.

Si possono acquistare nei negozi per animali autorizzati,

da allevatori amatoriali e, talvolta, anche alle mostre per rettili. È necessario controllare come sono tenuti gli animali (sporcizia, sovraffollamento, alimentazione) e l'ambiente in cui vivono, che deve essere pulito e ben arieggiato. I soggetti molto giovani costano meno, ma sono più delicati nel primo periodo della loro vita, anche se, presumibilmente nati in cattività, sono più facili da allevare. Si ricorda, inoltre, di verificare se la tartaruga che si intende acquistare è di libera vendita, senza documentazione CITES (Convezione di Washington), o se rientra tra le specie protette.

Le tartarughe vanno **maneggiate** con molta cura, facendo attenzione a non farle cadere, per non rischiare di ferirle o di causare loro fratture alla corazza. I soggetti più piccoli possono essere tenuti tra le dita (come un panino), mentre per quelli più grandi è sufficiente tenere con le due mani i lati della corazza. Quando maneggiate, alcune tartarughe possono urinare o defecare: è importante fare attenzione a non lasciare inavvertitamente la presa. Inoltre, alcuni soggetti, come quelli con il collo lungo, possono mordere o graffiare. Se prelevate dall'acqua, ricordarsi che il carapace della tartaruga è piuttosto scivoloso. Non lasciare le tartarughe rovesciate sulla schiena, posizione che, oltre a infastidire molto l'animale, in caso di infezioni respiratorie, può portare anche alla morte.

Ogni tartaruga appena acquistata va rigorosamente tenuta separata da qualunque altro rettile che già si possiede, per un periodo più o meno lungo (**quarantena**), per evitare così eventuali contagi di malattie infettive o causate da parassiti.

Le strutture di accoglienza

Il tipo di struttura varia, ovviamente, a seconda che si tratti di una tartaruga di terra o di acqua.

■ L'ALLEVAMENTO DELLE TARTARUGHE TERRESTRI

All'aperto

Se il clima lo consente, il mantenimento all'aperto è sicuramente la sistemazione ideale per le tartarughe, poiché aria, luce diretta del sole e possibilità di fare movimento sono estremamente benefici per questi rettili. È indispensabile, però, creare una zona sicura, spaziosa, ma con una recinzione a prova di fuga perché, contrariamente a quello che si crede, le tartarughe sono molto abili a scavare e ad arrampicarsi. In tal modo, si evita che le tartarughe possano essere ferite, o addirittura morire, a causa di altri animali, automobili, cancelli automatici, rasaerba.

Il **recinto** deve essere ampio, con zone soleggiate e ripari



ombreggiati e non deve allagarsi alle prime piogge. Le dimensioni ideali per una tartaruga di taglia media sono di circa 5-10 m², ma maggiore sarà la superficie, migliori saranno le condizioni di vita della tartaruga. La recinzione deve essere alta almeno il doppio della lunghezza degli esemplari e deve essere provvista di una rete di 30 cm di altezza minima, sotterrata per tutto il perimetro, per impedirne la fuga. Per evitare anche le più piccole aperture nel recinto, si devono utilizzare per la costruzione materiali robusti e resistenti alle intemperie e al tempo, come travi di legno, muri di cinta, muretti di mattoni o pietre, oppure una rete metallica. È importante controllare che la recinzione non offra appigli per l'arrampicata: collocare, in tal caso, una superficie liscia alla base per un'altezza



di circa 20 cm. L'abitudine ad arrampicarsi comporta il rischio che le tartarughe possano farsi male cadendo o che rimangano a lungo a zampe all'aria, rischiando di disidratarsi rapidamente.

Il **luogo** scelto per ospitare la tartaruga deve essere soleggiato, ma con zone all'ombra, costituite da arbusti, cespugli, piante varie (attenzione alle piante tossiche, come oleandri o rododendri) o casette di legno o pietra. Le casette, posizionate leggermente rialzate per evitare allagamenti, fungono da **rifugio** e dovrebbero essere adatte sia per la notte che per il letargo, oltre che per ripararsi dal calore troppo intenso o dalla pioggia. Le dimensioni devono, quindi, essere molto più grandi di quelle di una tartaruga.

Come materiali si possono utilizzare cocci, mattoni, tufo o legno. Alcune specie gradiscono la presenza di paglia o foglie secche nei rifugi. Nei recinti deve essere sempre presente dell'acqua, da cambiare quotidianamente, collocata in contenitori bassi e larghi, in dimensioni tali da permettere alle tartarughe di bere e di bagnarsi. Se all'interno di uno stesso recinto vi sono più esemplari, è preferibile costruire diversi ripari.

La **convivenza** tra femmine non presenta problemi, mentre più maschi insieme possono dar vita a lotte territoriali, con



conseguenti ferite anche gravi. Anche la convivenza tra maschi e femmine può risultare problematica, soprattutto nel periodo degli accoppiamenti. Nel caso delle tartarughe mediterranee il rapporto ideale è di un maschio

ogni 4-5 femmine, per evitare che una sola femmina venga eccessivamente stressata dalle insistenze del maschio. Spesso il corteggiamento e l'accoppiamento risultano piuttosto aggressivi e violenti, per cui si consiglia di far incontrare i due sessi solo per brevi periodi e sotto sorveglianza.

In terrario

In alcune situazioni, si rende necessario l'allevamento in terrario: per le specie tropicali durante la stagione fredda, per esempio, o per i soggetti malati o in osservazione o che non sono in grado di affrontare il letargo, oppure per gli individui molto giovani nelle prime fasi dell'accrescimento. Il terrario ideale, che ha lo scopo di offrire al rettile condizioni di vita quanto più simili a quelle naturali, è costituito da un'ampia vasca in plexiglass o vetro, aperta nella parte superiore o con grandi griglie di areazione. Il fondo è coperto con uno strato di terra mista a sabbia soffice, trucioli, ciottoli. La **superficie** va organizzata con zone fresche, al riparo dalla luce. L'alternanza di zone d'ombra e di luce è fondamentale perché questi rettili regolano la propria temperatura passando da zone calde e assolate, dove fanno il pieno di calore, ad altre in ombra, dove vanno a raffreddarsi al riparo dai raggi solari. Per quanto riguarda il **riscaldamento**, l'ideale è utilizzare un sistema a lampada, posizionata a debita distanza, a cui le tartarughe potranno

scegliere se esporsi o sottrarsi. Anche l'**illuminazione** è fondamentale perché consente agli animali di vedere, ma soprattutto di sintetizzare la vitamina D, che permette di fissare il calcio nelle ossa. Deve essere sempre rispettato il fotoperiodo dell'animale, ossia il rapporto tra ore di luce e di buio. Infine, il terrario va sistemato lontano da porte, finestre e frigorifero, in una **zona tranquilla** della casa, dove sia facile da rimuovere per le operazioni quotidiane di pulizia.

■ L'ALLEVAMENTO DELLE TARTARUGHE ACQUATICHE E PALUSTRI

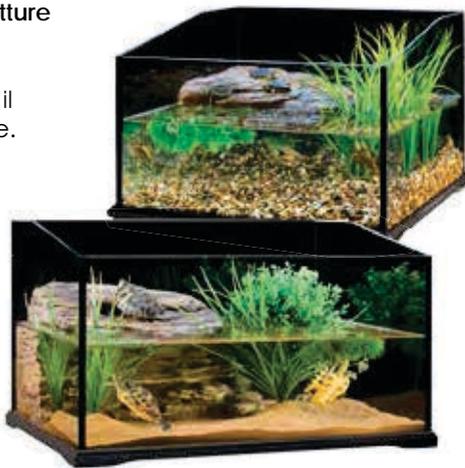
In base al luogo di origine e alle caratteristiche della tartaruga, si deciderà se farla vivere all'interno o all'esterno. Le esigenze di allevamento, infatti, variano da specie a specie ed è opportuno informarsi sull'allevamento prima dell'acquisto. Le tartarughe sono animali molto territoriali, per cui è bene allevarle secondo il rapporto di un maschio per 2-3 femmine. Se si decide di allevare specie diverse, si dovrà optare per vasche separate, per evitare di esporre gli esemplari a patologie virali o batteriche tollerate da una specie, ma non da altre.

Sono **quattro** le **tipologie di strutture** che normalmente si utilizzano per le tartarughe acquatiche: l'acquaterrario, il terracquario, il paludario e il laghetto artificiale.

Acquaterrario

È la struttura ideale per i primi anni delle tartarughe acquatiche o semiacquatiche, da collocare in appartamento. Le **dimensioni** devono essere adeguate all'animale, considerando anche le dimensioni raggiunte in età adulta. L'acquaterrario

è caratterizzato da un'ampia parte acquatica e da una zona emersa, che può essere formata da un sughero galleggiante (in modo da non rubar spazio al nuoto), da lastre di vetro o plexiglas posizionate in orizzontale, oppure da tronchi di torbiera o radici di mangrovia. Essendo la parte acquatica molto abbondante, si consiglia un ottimo **filtraggio** che può essere assicurato da un filtro, interno o esterno. Raccomandata la presenza di carboni attivi, canalicchi o zeolite, fondamentali per assicurare un buon filtraggio. L'**illuminazione** è molto importante: l'acquaterrario deve essere provvisto di una lampada riscaldante di 40





o 60 W che può essere un semplice spot, lampadine a incandescenza, faretti o lampade di ceramica per uso terraristico. Inoltre, deve disporre di una lampada che emetta raggi UVA-UVB. Le lampade vanno posizionate rigorosamente in modo da irradiare la zona emersa, così da simulare l'azione solare, assicurando una temperatura tra i 28 e i 32°C al massimo, per evitare ustioni all'animale. La vasca deve essere illuminata per 8-10 ore al giorno, oltre le quali è opportuno spegnere sia la lampada riscaldante che quella agli ultravioletti, al fine di consentire un gradiente termico notturno. Se all'interno dell'acquaterrario si allevano specie esotiche che non fanno letargo, quindi, con clima diverso dal nostro, nella stagione fredda è importante che l'acquaterrario disponga di un termoriscaldatore per acquari, che consenta di **riscaldare l'acqua**. Il termoriscaldatore, il cui wattaggio deve essere scelto in base alle dimensioni della vasca, può essere rimosso o spento quando il clima primaverile/estivo permette di avere ugualmente condizioni adeguate.

L'**arredamento** della vasca è un punto molto importante: è consigliato, infatti, inserire nella parte acquatica radici o tronchi semi-sommersi, che possono fornire degli utili appigli. La scelta dell'arredamento deve essere molto accurata, privilegiando sempre oggetti che rimangano fissi su un piano. Si consiglia l'inserimento di piante vere, che, oltre a rendere l'ambiente più naturale, aiutano il processo di filtraggio e di ossigenazione dell'acqua. L'utilizzo di un sub-strato non è indispensabile. Si può, infatti, decidere di non inserirlo nella vasca. In tal caso, la manutenzione sarà più facile e veloce. Tuttavia, per migliorare l'aspetto estetico, si possono usare della sabbia fine o grossolana, sassi di media grandezza o pietre. Da evitare l'utilizzo di ghiaia e piccoli sassolini che, se ingeriti, potrebbero causare occlusioni intestinali.

Terracquario

Questa struttura è consigliata per le specie poco abili nel nuoto. È caratterizzata da un'ampia zona emersa e da una parte acquatica poco profonda e poco movimentata. La zona emersa può essere creata utilizzando contenitori abbastanza ampi o silconando una lastra in obliquo che sia a tenuta stagna, in modo da non far entrare acqua nella zona asciutta. In entrambi i casi, come substrato nella parte terrestre può essere utilizzata della sabbia di fiume, della vermiculite o della torba di sfagno.

La parte acquatica deve essere poco movimentata, ma,

TARTARUGHIERE E COMPLEMENTI

CIANO TARTARIUM

Tartarughiera dotata di una larga rampa rivestita di erba artificiale che permette un'ottima esposizione al calore e garantisce così il benessere e la crescita delle tartarughe. Con rifiniture del telaio antigraffio, ha bordi smussati e lucidati.



TARTARIUM 40 dimensioni 40x20x19 cm

TARTARIUM 60 dimensioni 60x30x20 cm

TARTARIUM 80 dimensioni 80x30x30 cm

EXOTERRA TURTLE TERRARIUM

La superficie totale destinata al nuoto è ampia e la parte superiore è completamente aperta, per garantire maggior libertà all'animale e la possibilità di allestire l'ambiente secondo le proprie necessità. La parte inferiore della tartarughiera è rialzata per permettere l'eventuale inserimento di un tappetino riscaldante.



EXOTERRA TURTLE TERRARIUM

dimensioni 45x45x30 cm - 60x45x35 cm

EXOTERRA MOBILI PER TERRARI



Mobili solidi e resistenti per terrario che sfruttano intelligentemente gli spazi. Sono dotati di ganci a incastro che assicurano la stabilità del terrario e dispongono di spazi interni a uso multiplo per riporre cibo e accessori. Un'apposita apertura posteriore assicura un passaggio discreto e comodo per i cavi.

Disponibili nelle dimensioni

46,5x46,5x80 cm

61,5x46,5x80 cm

comunque, ben filtrata. Per questo è consigliato l'utilizzo di un **filtro**. Il substrato della zona acquatica può essere formato anch'esso da sabbia di fiume. Se all'interno del terracquario si allevano specie esotiche che non fanno letargo, quindi, con clima diverso dal nostro nella stagione fredda, è importante che il terracquario disponga di un termoriscaldatore per acquari. Anche la zona emersa va riscaldata, ma nello stesso tempo deve essere mantenuta umida, con l'ausilio di un nebulizzatore elettronico, o di piante, oppure spruzzando quotidianamente acqua sulla zona emersa. Per il **riscaldamento** di tale zona, sono consigliate quelle lampade riscaldanti che simulano il più possibile il calore emanato dal sole: lampade spot, di ceramica, faretto, lampade a incandescenza. Sono, invece, sconsigliati cavetti e tappetini riscaldanti. La zona



emersa deve, inoltre, disporre di lampade, compatte o neon, che emettano raggi UVA-UVB. Per l'**arredamento** della struttura, nella zona terrestre e acquatica si possono inserire foglie secche, tronchi di torbiera, sughero o radici di mangrovia che, oltre a dare un bell'aspetto al terracquario, possono fornire degli utili ripari. È possibile inserire varie piante, sia nella zona acquatica che terrestre; si possono piantare nella zona emersa dello *Spathiphyllum* o del *Pothos*, che aiutano a mantenere alta l'umidità, mentre

nella parte acquatica si possono utilizzare diverse piante che potrebbero fungere anche da integratori alla dieta vegetariana delle tartarughe.

Paludario

Molto simile al terracquario, è consigliato per l'allevamento di specie palustri ed è caratterizzato da un'ampia area terrestre e da una ridottissima superficie acquatica. La struttura dovrebbe essere fornita di un coperchio, che aiuta a mantenere al suo interno un alto tasso di umidità. Il paludario è, quindi, un ambiente prettamente terrestre con l'integrazione di una piccola parte acquatica, che può essere semplicemente realizzata con l'inserimento di una vasca poco profonda interrata nel substrato, oppure applicando delle lastre trasversali e rendendo il tutto a tenuta stagna.

DECORI E ACCESSORI TECNICI

TURTLE BANK

È un'isola galleggiante magnetica che si ancora a un angolo della tartarughiera; permette alle tartarughe di esporsi più facilmente al calore e alle lampade UVB. La sua altezza si auto-regola in base al livello dell'acqua.



Disponibile nelle dimensioni: **small** 16,6x12,4xh3,3 cm
medium 29,8x17,8xh5,4 cm **large** 40,6x24xh7 cm

TURTLE CLIFF

È una roccia dalla duplice funzione: oltre a fornire una zona che favorisce la termoregolazione, nasconde al suo interno un filtro in grado di mantenere pura e salutare l'acqua. Dopo essere stata trattata dal filtro a 3 stadi (meccanico, chimico e biologico) l'acqua viene rimessa in circolo attraverso una cascatella in grado di contribuire alla sua aerazione.



Disponibile nelle dimensioni: **small** 21x18xh9,5 cm
medium 23x17xh19,5 cm **large** 37x23xh23,5 cm

HEAT WAVE RAINFOREST



È un tappetino riscaldante posizionabile sotto la tartarughiera che aiuta gli animali a termoregolarsi. Stimola il loro comportamento naturale, il metabolismo, la digestione, l'appetito e l'attività.

Disponibile nelle dimensioni **medium** 26,5x28 cm, **large** 27,9x43,2 cm

RIVERBED SAND



È un substrato di sabbia naturale, senza aggiunta di coloranti o di sostanze chimiche. Permette di creare un ambiente acquatico che ricorda quello presente in natura. La consistenza è liscia e fine e i granelli di sabbia sono arrotondati, in modo da essere espulsi facilmente se ingeriti.

Disponibile in sacchetto da 4,5 kg.



La parte acquatica, anche se poco estesa, deve essere sempre pulita. Per facilitare le opere di manutenzione, si può inserire al suo interno un **filtro** a immersione ad azione meccanica.

Per il sub-strato della zona terrestre si possono utilizzare diversi materiali, come torba di sfagno con l'aggiunta di muschio e foglie secche. Questo tipo di sub-strato ricrea un'ottima umidità ambientale e previene l'insorgere di patologie fungine, grazie all'acidità della torba. In alternativa, si può utilizzare della vermiculite, della fibra di cocco oppure della corteccia. La zona emersa deve essere umida, ma nello stesso tempo calda. Il **riscaldamento** si può ottenere utilizzando delle lampade riscaldanti (lampade spot, di ceramica, a incandescenza o semplici faretto), mentre per ottenere un'umidità adeguata si può spruzzare quotidianamente acqua nel sub-strato, oppure utilizzare nebulizzatori elettronici, o anche aggiungere piante nella zona terrestre, che, grazie agli innaffiamenti, consentono di mantenere il sub-strato molto umido.

È importante anche l'irradiazione di raggi ultravioletti, che possono essere simulati da comuni lampade per uso terraristico, come le compatte o i neon a tubo.

Per quanto riguarda l'**arredamento**, è fondamentale ricreare un ambiente simile a quello d'origine dell'animale ospitato, senza tuttavia trascurare l'aspetto estetico. Si possono inserire piante terrestri e acquatiche, sassi non taglienti, tronchi o sughero, che potranno anche fornire degli utili ripari agli animali.

Il laghetto

Il laghetto artificiale è la miglior soluzione per allevare tartarughe autoctone, per specie che si adattano alle nostre temperature e anche per l'allevamento di specie esotiche nella stagione calda. Il laghetto rappresenta la struttura che più ricrea l'ambiente naturale delle tartarughe.

Per la costruzione di laghetti artificiali possiamo prendere in considerazione **due sistemi**. In commercio esistono molti tipi di **laghetti preformati** di diverse forme e dimensioni, facili e veloci da costruire. Un'altra possibilità è l'utilizzo di **teli in PVC**.

La realizzazione di un laghetto è semplice, ma anche impegnativa. Il **luogo** in cui effettuare lo scavo va scelto con cura e attenzione, prediligendo spazi ben soleggiati, ma con zone d'ombra. Assicurarsi che nel sottosuolo non siano presenti tubazioni o edifici come cantine, box, ecc. Dopo aver effettuato lo scavo, che nel punto massimo

SISTEMI FILTRANTI



Askoll PURE IN

Filtro silenzioso e sicuro, cattura le impurità presenti in acqua impedendo loro di rientrare in circolo. Facile da usare e pratico da pulire, si smonta velocemente e si pulisce in un istante. Permette di filtrare meccanicamente, chimicamente e biologicamente l'acqua. Funziona con cartucce di ricambio usa e getta. È consigliato nelle versioni **S, M.**



Askoll KOMPATTO

Filtro dalla massima capacità filtrante, ricircola l'acqua raccogliendo i detriti in sospensione. Una pratica manopola consente di regolare il flusso e di selezionare le vie d'uscita dell'acqua. Il filtro si apre agevolmente dall'alto, consentendo una manutenzione rapida e facile. Va applicato in posizione orizzontale sul fondo della tartarughiera. È consigliato nelle versioni **K1, K2.**

ILLUMINAZIONE



ASKOLL DAYTIME HEAT LAMP

Questa lampada diurna ad ampio spettro è ideale per la fotosintesi delle piante e per la termoregolazione delle tartarughe. Emana i raggi UVA necessari a stimolare il comportamento naturale delle tartarughe. Potenza: 25W - 40W - 60W



ASKOLL DAYLIGHT BASKING SPOT

La sua luce concentrata permette di indirizzare sia il calore che la luce in una direzione precisa, in modo da assicurare una zona riscaldata all'interno del terrario. Grazie alla sua emanazione di raggi UVA contribuisce al benessere fisiologico delle tartarughe. Potenza: 50W - 75W



ASKOLL INTENSE BASKING SPOT LAMP

Creata appositamente per emettere luce concentrata, emana raggi UVA che stimolano il comportamento riproduttivo degli animali e contribuiscono al loro benessere. Consente di dirigere con precisione il fascio in modo da creare una zona riscaldata e ben definita. Potenza: 50W

dovrebbe essere profondo più di 80 cm, si posizionerà il telo o lo stampo, assicurandosi di richiudere lo scavo in eccesso con della sabbia o della malta. Riempiendo d'acqua, il laghetto prenderà forma e sarà così più facile individuare le zone vuote da riempire.

È possibile dotare il laghetto di un **filtro** o di una pompa di ricircolo, in modo che l'acqua non subisca fenomeni di ristagno, evitabile anche con un uso abbondante di piante sommerse o galleggianti, che aiutano il filtraggio dell'acqua e di sostanze organiche. Da evitare, perché irritanti o tossiche per le tartarughe, vegetali come Calle, Ibis, Ciclamini, Oleandri, Edera, Azalee. È fondamentale, prima di inserire piante e tartarughe nel laghetto, attendere un **periodo di maturazione** tra i 7 e i 15 giorni, affinché si instauri un adeguato equilibrio biologico. Il laghetto dovrà



essere recintato accuratamente con muretti o con strutture di legno. L'altezza minima della recinzione deve essere il doppio della misura delle tartarughe che alloggeranno nel laghetto. Dovrà, inoltre, essere parzialmente interrato in modo che le tartarughe non si diano alla fuga, scavando nel terreno. Ovviamente la recinzione dovrà includere uno spazio che serva come zona emersa per l'esposizione alla luce e per le eventuali deposizioni.



REPTI GLO 5.0 COMPACT

Grazie alle radiazioni UVA che emana stimola l'appetito, l'attività e il comportamento riproduttivo delle tartarughe. La sua emissione di UVB è moderata, simile a quella degli ambienti ombrosi come la foresta pluviale o altri luoghi tropicali. Potenza: 13W - 26W

GLOW LIGHT

È una plafoniera con attacco in porcellana e riflettore fosforescente. Ha doppia funzionalità: durante il giorno illumina la tartarughiera e allo stesso tempo cattura l'energia che poi rilascia lentamente durante la notte. Fornisce così il giusto alternarsi delle luci, evitando stress agli animali e garantendo loro la giusta visione in ogni momento. Disponibile nelle dimensioni: **small** 14 cm, **medium** 21 cm, **large** 25 cm.



NUTRIZIONE E BIOCONDIZIONATORI



BIOTIZE

È un prodotto probiotico da aggiungere in terrario. Aiuta a depurare l'acqua dai residui organici e dai conseguenti odori sgradevoli. Funziona rendendo solubili le sostanze di scarto e trasformandole in sostanze nutritive per i "batteri buoni" contenuti nella sua soluzione.



CALCIUM

Supplemento liquido da aggiungere all'acqua presente in terrario, permette di trattare l'ambiente eliminando cloro e clorammina diluiti in acqua. È inoltre un'ottima fonte di calcio, elemento importante per il benessere degli animali che scarseggia nella dieta degli anfibi allevati in casa.

La nutrizione

Le tartarughe sono animali eterotermi, ossia la loro temperatura corporea varia con quella dell'ambiente esterno e questo causa a livello metabolico una differenza notevole a seconda del periodo dell'anno. Durante i mesi autunnali, quando l'attività rallenta e il consumo si riduce, anche il fabbisogno alimentare diminuisce. Viceversa nei mesi più caldi.

■ NELLE TARTARUGHE TERRESTRI

Ogni specie presenta esigenze di alimentazione diverse, per cui è importante informarsi bene sulle necessità alimentari della specie che si alleva. Un'alimentazione varia e corretta è alla base di un ottimo stato di salute delle tartarughe. La soluzione migliore consiste nel lasciare che la tartaruga si cibi delle erbe selvatiche che crescono spontanee nella recinzione; in alternativa vanno somministrati gli alimenti che troverebbe in natura o che abbiano un valore nutrizionale simile.

Le tartarughe di terra si possono dividere in vegetariane (la maggior parte) e onnivore; queste ultime assumono sia vegetali che alimenti di origine animale, come insetti e altri invertebrati.

Fondamentale in tutte le specie è l'apporto di calcio, presente in molti vegetali, per cui deve essere fornita un'alimentazione adeguata, che ne preveda la presenza, oltre a vitamine e fibre.

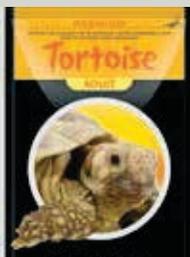
Nelle tartarughe **vegetariane** l'alimentazione corretta deve essere formata per il 90% da vegetali in foglia e da erbe di campo (tarassaco, trifoglio, ortica, cicoria, radicchi, crescione, scarola) e per il restante 10% da ortaggi e frutta come fragole, lamponi, carote, zucchine, finocchi, anguria, melone, pera, uva, pomodoro, da somministrare solo un paio di volte al mese. Alcune piante non sono adatte perché tossiche o irritanti, pertanto si consiglia di informarsi sulle loro caratteristiche prima di offrirle alla tartaruga. Poiché l'alimentazione è formata da almeno il 70-80% di acqua, le tartarughe non hanno molte esigenze di bere, ma è importante fornire comunque dell'acqua, in una vaschetta o in un sottovaso, che andrà quotidianamente sostituita.

Un'alimentazione scorretta, che non soddisfa il fabbisogno alimentare dell'animale, è la causa principale di numerose patologie, nonché di deformazioni permanenti nel carapace, come la piramidalizzazione degli scuti. Sono da evitare assolutamente alimenti di origine animale, farinacei di



Askoll Ambrosia ELECTROLYTE

Supplemento di elettroliti e vitamina D, previene lo sviluppo di malattie del tessuto osseo. Gli elettroliti sono minerali (magnesio, potassio, sodio e calcio) che vengono persi in situazioni di stress e di disidratazione. La sua giusta dose rinforza il sistema immunitario, stimola l'appetito e il normale comportamento delle tartarughe.



Askoll Ambrosia ADULT TORTOISE FOOD

Grande qualità e digeribilità per questo alimento completo che non presenta aggiunte né di coloranti né di additivi artificiali. È integrato con vitamine, minerali e amminoacidi, in maniera da essere proposto come alimento unico: non ha bisogno di supplementi alimentari.



Askoll Ambrosia STICK TARTARUGHE

Ricco di sostanze vegetali, è un prodotto appetibile e nutrizionalmente superiore; apporta tutte le proteine e gli amminoacidi essenziali per la crescita armoniosa e il giusto sviluppo muscolare delle tartarughe. Gli stick galleggiano, per permettere agli animali di nutrirsi in superficie. Contenuto: 25 g, 60 g



Askoll Ambrosia GAMBERETTI TARTARUGHE

Prodotto costituito integralmente da gamberetti di fiume essiccati subito dopo la raccolta, mantiene inalterati sapore e valori nutrizionali nel tempo. È ricco di calcio, elemento fondamentale per lo sviluppo delle ossa e della corazza. Contenuto: 14 g, 35 g, 140 g



Askoll Ambrosia GAMMARUS TARTARUGHE

Prodotto costituito integralmente da gamberetti di fiume essiccati subito dopo la raccolta, mantiene inalterati sapore e valori nutrizionali nel tempo. È ricco di calcio, elemento fondamentale per lo sviluppo delle ossa e della corazza. Contenuto: 9 g, 22 g, 90 g



ogni genere, ma anche fagioli, piselli, banane, avocado, agrumi e derivati del latte. Se l'alimentazione dei nostri esemplari è corretta, non è necessaria alcuna integrazione, anche se può essere contemplata la somministrazione di un osso di seppia per arricchire la dieta di calcio.

Per le tartarughe **onnivore**, all'alimentazione vegetariana è necessario aggiungere in percentuale piuttosto bassa, a seconda della specie, alimenti di origine animale, come pezzetti di carne, lombrichi, larve della farina, lumache, chioccioline e grilli.

■ NELLE TARTARUGHE ACQUATICHE

In base al tipo di alimentazione le tartarughe acquatiche si distinguono in tre categorie: carnivore, vegetariane e onnivore.

Le tartarughe **carnivore** si alimentano quasi esclusivamente di animali vertebrati (pesci, anfibi, altri rettili, piccoli uccelli e micromammiferi) e/o invertebrati (insetti e larve, gamberetti, granchi, vermi, lumache, chioccioline). La dieta delle tartarughe **vegetariane** è costituita prevalentemente da

piante acquatiche o che vegetano nei pressi di ambienti umidi, da alghe e da frutti. Quelle **onnivore** hanno, infine, un regime alimentare intermedio, ma, a seconda della specie, con percentuali diverse a favore di alimenti vegetali o animali.

Un'ottima alimentazione è alla base del perfetto stato di salute delle tartarughe ed è importante non sottovalutare mai questo aspetto. L'errore più grave è la mono-alimentazione, cioè la somministrazione di un unico alimento. L'alimentazione deve essere più varia e completa possibile e fornire, oltre agli alimenti base, anche alimenti integranti. Per non sbagliare è utile fare riferimento a quello che la tartaruga troverebbe in natura o, in alternativa, fornire del cibo che si avvicini al valore nutrizionale degli alimenti naturali: chiocciole, piccoli pesciolini, piante acquatiche o terrestri, insetti, ecc. Gli alimenti somministrati alle tartarughe devono essere rigorosamente freschi o surgelati e scongelati e, soprattutto, devono essere crudi e non conditi. I cibi che si utilizzano in cattività sono piccoli pesci come gambusie, latterini o acquadelle, alborelle, cavedani, carassi, triotti, sanguinerole, trote, salmoni, ma anche piccoli crostacei e piccoli anfibi, ad esempio tritoni, rane e girini. La carne è composta da proteine diverse; è sconsigliata la somministrazione di carni rosse, ma è possibile, invece, offrire saltuariamente carni bianche tritate come pollo, coniglio, tacchino e fegato o cuore di coniglio o di pollo. Anche gli insetti forniscono un ottimo apporto nutrizionale, ma sono da evitare bigattini, lucciole, cimici, formiche, api, vespe e bombi. Se l'alimentazione dei nostri esemplari è corretta, non è necessaria alcuna integrazione vitaminica o di calcio, ma può essere utile lasciare a disposizione un osso di seppia che verrà sgranocchiato dalle tartarughe, se necessario. Un'alimentazione errata è la causa principale di innumerevoli patologie, nonché deformazioni permanenti nel carapace. Si devono evitare pane, riso, pasta e farinacei di ogni genere, legumi, latte, formaggi o altri prodotti derivati dal latte, salumi e insaccati vari, cibi per cani o gatti troppo proteici e prodotti commerciali come pellets di marca scadente.

Per il corretto mantenimento delle tartarughe acquatiche, più che somministrare integratori, sarebbe opportuno offrire loro un ambiente ideale che permetta agli animali di riscaldarsi, avere dei rifugi dove ripararsi ed essere irradiati dall'alto con raggi ultravioletti A e B.

La riproduzione

La **maturità sessuale** dipende più dalla taglia che dall'età degli animali. Mentre in natura i cheloni diventano sessualmente maturi mediamente a 5-7 anni, secondo la specie, in cattività le condizioni favorevoli, che stimolano uno sviluppo corporeo molto più rapido, possono portare a una maturità sessuale fin troppo precoce, addirittura a 2 anni di vita. Nella maggior parte dei casi, la **riproduzione** è stagionale e avviene in primavera, un paio di settimane dopo l'uscita dal letargo; l'attività riproduttiva può verificarsi una sola, ma anche più volte l'anno, a seconda della specie. Spesso il corteggiamento del maschio è lungo e gentile, al contrario dell'**accoppiamento** che può essere aggressivo e brutale, a tal punto da causare abrasioni sul carapace e ferite da morso sul collo delle femmine. Un tipico rituale nelle tartarughe terrestri prevede l'inseguimento della femmina da parte del maschio, che la sperona con la corazza, le morde la testa e gli arti e, dopo averla immobilizzata contro un ostacolo, la feconda. La posizione tipica è quella del maschio sopra la femmina. Le tartarughe acquatiche compiono il rituale sul fondale, generalmente di notte o alle prime ore del mattino. La **fecondazione** avviene per apposizione della cloaca del maschio su quella della femmina, che può mantenere in vita gli spermatozoi anche per alcuni anni e deporre alcune stagioni successive. Le tartarughe sono ovipare, ossia producono uova, ovali o sferiche a seconda della specie. La **gravidanza** varia in base alla specie e alle condizioni ambientali. Di norma le uova vengono deposte da 4 a 8 settimane dopo l'accoppiamento, scavando con le zampe posteriori su un terreno morbido e umido, in zone soleggiate. È bene non disturbare l'animale in questa fase, per evitare che abbandoni il luogo e sia costretto a cercarne un altro. Se si allevano tartarughe in terrario o in acquaterraio, si potrebbe favorire la costruzione del nido fornendo un piccolo contenitore, facilmente accessibile, predisposto con terriccio, sabbia e simili. Nel caso delle tartarughe acquatiche, le più adatte a questo scopo sono le aree esterne adiacenti ai laghetti. Terminata la **deposizione**, le tartarughe ricoprono molto accuratamente il nido, per evitare che sia visibile ai predatori. La durata d'**incubazione** varia a seconda della specie e della temperatura ambientale. Se la specie che ha deposto è originaria dei climi temperati, è possibile lasciar fare alla natura, cioè lasciare le uova nel nido e aspettare che i piccoli nascano in modo naturale. Per avere un buon numero di nascite, invece, si consiglia di

posizionare le uova in un'incubatrice. In caso di riproduzione di esemplari esotici, quindi, provenienti da climi molto diversi dai nostri, è opportuno trasferire le uova in incubatrice, dopo averle prelevate dal nido, avendo cura di non girarle dalla posizione in cui si trovano. Per capire se le uova sono fertili, è sufficiente puntare da dietro un fascio di luce (per esempio una torcia) e osservare i finissimi vasi sanguigni in formazione. La presenza di muffe sulla superficie non è obbligatoriamente indice di uova non fertili, ma è consigliato separare le uova intaccate in modo che la muffa non si propaghi sulle altre. Piccole crepe nel guscio, inoltre, non pregiudicano lo sviluppo embrionale, ma se le uova emettono un odore maleodorante o se tardano a nascere possono essere scartate. Se si decide di trasferire le uova in un' **incubatrice**, dopo averle raccolte con attenzione, si dovranno interrare per circa metà del loro volume in un contenitore scuro, riempito di materiale morbido (torba, vermiculite o perlite). È necessario disporre di un termometro



e di un igrometro, che consentono di stabilire rispettivamente la temperatura (in media tra i 28° e i 32° C) e l'umidità (tra il 60% e l'80%) all'interno dell'incubatrice. Il coperchio del contenitore va chiuso, assicurandosi che la condensa non finisca sulle uova. Per questo, è opportuno sistemare sopra le uova una lastra di vetro o plexiglas disposta in modo obliquo, in modo che la condensa che si forma sulla lastra scorra



lungo i lati della pendenza e non cada sulle uova.

La **temperatura** di cova influisce sul tempo e sul sesso della tartaruga: se bassa nasceranno tendenzialmente maschi, se alta femmine. Il periodo tra la **schiusa** del primo e dell'ultimo uovo di una stessa covata è molto variabile e può andare da qualche ora o giorno a diverse settimane. Una volta rotto il guscio, la **piccola tartaruga** resterà all'interno ancora per diverse ore, in attesa di assorbire completamente il tuorlo. Non si deve assolutamente intervenire per aiutare i piccoli ad uscire, per evitare che lascino precocemente l'uovo. Una volta uscita, la tartaruga va tolta dall'incubatrice e ripulita delicatamente, facendo molta attenzione. È bene separarla dagli esemplari adulti e assicurare una temperatura alta e costante. Per tutti i piccoli di tartaruga, anche delle specie terrestri, è consigliata l'immersione in pochi millimetri di acqua tiepida, così da poter bere. Dopo i primi 2-3 giorni si potrà cominciare a proporre del cibo, a seconda della specie. Se la stagione lo consente, dopo qualche giorno i piccoli potranno essere spostati e messi all'aperto, tenendoli sempre separati dagli adulti, almeno per qualche mese. La crescita è piuttosto rapida nei primi anni, soprattutto nelle tartarughe d'acqua, e non si arresta mai.

Il letargo

Essendo animali eterotermi, la loro attività vitale è regolata dalle variazioni termiche giornaliere o stagionali. Quindi, se le temperature superano determinati valori, diventando troppo alte (sopra i 35° C) o troppo basse (sotto i 15° C), le tartarughe ridurranno ogni tipo di attività. Tale meccanismo

metabolico è chiamato **letargo** o ibernazione, quando si verifica per il freddo, **estivazione** se dovuto al caldo. Quasi tutte le specie sono interessate da questo comportamento, il cui scopo è ridurre l'influenza diretta della temperatura ambientale e conservare quella minima vitale. Nei climi temperati, come il nostro, nella stagione invernale le temperature non sono sufficienti alle tartarughe per mantenere un certo grado di calore e, quindi, per svolgere al meglio le funzioni metaboliche, per cui le tartarughe di terra cercheranno un luogo adatto per sotterrarsi parzialmente o completamente, mentre quelle acquatiche si ritireranno nel fango sott'acqua. In questa fase gli esemplari bloccheranno in parte il metabolismo, quindi, saranno sempre meno attivi e rifiuteranno il cibo. Per entrare in ibernazione, una tartaruga deve essere in piena forma fisica e non troppo piccola, altrimenti è consigliato farle saltare il letargo e sistemarla in un terrario o in un acquaterrario.

■ IL LETARGO ALL'APERTO

Per assicurare un ottimo letargo, indispensabile per la maturazione delle cellule riproduttive e per il rilascio ormonale necessario all'accoppiamento fecondo nel periodo successivo al risveglio, bisognerà dotare la recinzione di svariati rifugi coperti. La **temperatura ambientale** dovrà mantenersi intorno ai 5°C, per permettere alla tartaruga di addormentarsi profondamente, consumando il minimo indispensabile di energie. Sotto i 2°C l'animale rischierà il congelamento dei tessuti con gravi conseguenze cerebrali. Sopra i 10°C, invece, la tartaruga attiverà in parte il suo metabolismo, ma le condizioni non saranno tali da poterle permettere di attivare l'apparato digerente, per cui consumerà tutte le sue riserve fino a morire. È possibile monitorare le temperature attraverso un termometro, meglio se a sonda, così da rilevare la temperatura nel punto di interrimento. La **durata** del letargo si aggira intorno alle 20 settimane, da novembre a marzo, ma nelle regioni meridionali può ridursi a 8 settimane. Per scongiurare il pericolo di fermentazioni intestinali durante il letargo, la tartaruga deve avere l'**intestino completamente vuoto** prima di ritirarsi. Con l'abbassarsi delle temperature rifiuterà il cibo per un periodo variabile da una a due settimane. Se allevate all'aperto le tartarughe saranno in grado di regolarsi da sole, ma si consiglia di evitare di somministrare cibo o di sforzare gli animali a mangiare quando le temperature iniziano ad abbassarsi e si prevede l'imminente letargo. È importante verificare che

il **luogo prescelto** non sia soggetto ad allagamenti e soltanto quando si saranno interrate da alcuni giorni è consigliato aggiungere uno strato di foglie secche o di paglia sopra il punto di interrimento. Nelle regioni settentrionali, dove si registrano le temperature più basse, può essere necessario coprire le foglie con del TNT (tessuto non tessuto), soprattutto se le temperature rimangono stabilmente sotto lo zero per più giorni. Se si opta per un letargo protetto o controllato, fatto in locali freddi, ma riparati, si deve essere certi che la tartaruga si sia svuotata l'intestino prima di riparla negli appositi contenitori.

Molti allevatori preferiscono mandare le tartarughe in **letargo controllato**, soprattutto se si tratta di esemplari molto giovani. Il luogo prescelto deve avere una temperatura compresa tra i 2 e i 9°C (generalmente corrispondente a una cantina, un garage, un soffocata, una soffitta o



comunque un altro luogo non riscaldato artificialmente). Si può mettere la tartaruga in un ampio contenitore di legno adatto alle sue dimensioni, riempito con del terriccio misto a torba e aggiungere foglie secche quando si sarà interrata. Se necessario, il contenitore può essere messo all'interno di un contenitore più grande, per un migliore isolamento. Infatti una tartaruga che sverna non resta ferma in un punto, ma ha la tendenza a muoversi e a scavare in profondità o ad arrampicarsi in superficie. Per evitare un eccessivo raffreddamento della tartaruga è consigliato isolare la base e i lati del contenitore con del polistirolo. Mentre nel letargo all'aperto le tartarughe possono beneficiare della naturale umidità dell'aria, in caso di letargo controllato è importante verificare periodicamente l'umidità del substrato, nebulizzando dell'acqua, qualora al tatto risultasse troppo

asciutto (generalmente è sufficiente nebulizzare una volta alla settimana). Per le specie acquatiche si consiglia di cambiare l'acqua in cui sono immerse una volta al mese, avendo cura di utilizzare acqua della stessa temperatura.

Una tartaruga in letargo, ben interrata, non ha bisogno di alcun **controllo**. Ogni disturbo può essere una fonte di stress e indurre a un risveglio anticipato. Tuttavia è buona norma controllare periodicamente gli animali.

Il risveglio

Il risveglio dal letargo è il momento più delicato nella vita di una tartaruga. Il sistema immunitario è sopito, tutte le funzioni vitali sono da ripristinare. Per questo l'animale è particolarmente esposto a contaminazioni e infezioni. Quando la temperatura ambientale inizia a superare i 10° C, il metabolismo di una tartaruga comincia a riattivarsi in vista del risveglio. Per quelle che hanno svernato all'aperto è il momento di levare le foglie e aspettare che emergano spontaneamente. Per quelle in letargo controllato bisogna spostare i contenitori all'aperto (previa verifica che lo sbalzo termico non sia eccessivo) e togliere le foglie. La prima cosa da fare una volta che l'animale si è svegliato è un bagno in acqua tiepida (25°-28° C) per circa 15 minuti, in un contenitore che agevoli l'immersione fino alle spalle. In questo modo la tartaruga, oltre a idratarsi, espellerà i residui tossici accumulati durante il letargo. Per il bagnetto, si consigliano le ore più calde della giornata, in un contenitore esposto al sole. Nel giro di una settimana dal risveglio, l'esemplare dovrebbe iniziare a nutrirsi regolarmente.

Le principali malattie delle tartarughe

È fondamentale per il benessere delle tartarughe monitorare costantemente il loro stato di salute e, qualora si notassero ferite o cambiamenti nel comportamento, nella colorazione o di qualunque altro genere, è necessario rivolgersi sempre a un medico veterinario esperto. Sicuramente alla base di un buono stato di salute dell'animale ci sono alimentazione e allevamento corretti e adeguati alla specie.



Rachitismo o MOM (Malattia Ossea Metabolica)

Questa patologia è causata da alimentazione scorretta e condizioni di allevamento inadeguate. È dovuta a carenza di calcio, sovradosaggio di fosforo o mancata esposizione ai raggi UVA-UVB, con conseguente carenza di vitamina D3. Si manifesta con deformazioni delle ossa e della corazza (carapace morbido al tatto, innalzamento delle parti marginali della corazza, allungamento del ponte, schiacciamento), con conseguente difficoltà di movimento o di nuoto.

Cosa fare? Il primo e immediato intervento è un'integrazione di calcio, vitamine e minerali, e un'esposizione prolungata ai raggi UV.

Piramidalizzazione

Se la dieta è troppo proteica, può verificarsi il fenomeno della piramidalizzazione degli scuti del carapace. Anche l'allevamento in spazi ristretti, con conseguente scarsità di moto, può favorire la comparsa di queste "gobbette", che non solo sono antiestetiche, ma possono essere accompagnate da problemi agli organi interni.

Cosa fare? Modificare l'alimentazione, passando ad una dieta vegetariana con alimenti ricchi di calcio e poveri di fosforo. Le "gobbette" non spariranno, ma con la crescita si noteranno sempre meno.

Gotta

È causata da un'alimentazione scorretta e poco varia o da un eccesso di proteine. Anche la scarsa umidità può favorire l'insorgenza di questo disturbo. I sintomi sono vari: arrossamenti cutanei che indicano una cattiva circolazione del sangue, difficoltà di movimento, anoressia.

Cosa fare? Dopo aver reidratato l'animale, solitamente si procede con una cura farmacologica.

Ipovitaminosi del tipo A

È causata da un'alimentazione scorretta e da carenze vitaminiche, in particolare vitamina A, accompagnata da condizioni igienico-sanitarie piuttosto precarie. È una patologia comune nelle tartarughe acquatiche e meno frequente nelle terrestri. L'animale soggetto a questa patologia, oltre a esser inappetente e poco attivo, manifesta un'inflammatione a entrambi gli occhi, con conseguente cecità temporanea, proprio perché il rigonfiamento delle zone oculari tende a far tenere chiuse le palpebre.

Cosa fare? Lavare la tartaruga con acqua debolmente salata (5 grammi di sale per litro) e, se acquatica, somministrare cibo come fegato o carota, molto ricchi di vitamina A.

Congiuntivite

È la conseguenza dell'utilizzo di sub-strati sabbiosi e polverosi, che provoca l'arrossamento delle palpebre di uno o entrambi gli occhi, causando cecità temporanea. L'origine potrebbe anche essere infettiva. Le tartarughe soggette a questo tipo di patologia presentano inappetenza e torpore.

Cosa fare? Si può aiutare la tartaruga con lavaggi agli occhi con soluzione sterile o con acqua debolmente salata (5 grammi per litro).

Setticemia (SCUD)

È una patologia causata da un'infezione batterica del sangue, spesso per condizioni igienico-sanitarie abbastanza

precarie, lesioni non disinfettate e curate o anche per il tipo di alimentazione somministrata. Si manifesta con ulcerazioni alla corazza, torpore ingiustificato, inappetenza, scarsa reattività.

Cosa fare? Isolare il soggetto da altri esemplari, spostarlo in una struttura pulita e priva di substrato. Se la tartaruga è acquatica, si consiglia di tenerla all'asciutto, facendo un bagno ogni 3-4 ore per reidratarla.

Micosi

È causata dalla carenza di vitamina D e da condizioni igienico-sanitarie molto precarie. Le micosi sono delle invasioni di funghi, che si manifestano con la comparsa di macchie sul piastrone, sul carapace o sulla pelle. L'insorgere può essere favorito da traumi o stress, che abbassano notevolmente le difese immunitarie. Spesso l'animale colpito diventa poco attivo e inappetente.

Cosa fare? Esporre l'animale a raggi UVA-UVB, integrare la dieta con vitamine e agire localmente con fungicidi. Fondamentale è la disinfestazione del terrario o acquaterrario e, se si tratta di una tartaruga acquatica, si consigliano frequenti cambi di acqua filtrata e leggermente salata (5 grammi di sale per litro).

Rinite

È un'infezione alle prime vie respiratorie, causata soprattutto da alimentazione sbilanciata, sbalzi termici e spifferi d'aria. Si manifesta con scolo nasale e/o oculare e, nei casi più gravi, respirazione a bocca aperta e rumorosa. È una patologia abbastanza contagiosa, per cui è consigliato separare l'animale infetto. Se si sottovaluta o non si prendono immediati provvedimenti per contrastare la patologia, la rinite potrebbe evolversi in polmonite, una malattia molto simile.

Cosa fare? Procedere con una terapia antibiotica, sotto controllo veterinario.

Polmonite

Dovuta principalmente a sbalzi termici, con conseguente infezione dei polmoni, si manifesta con respirazione rumorosa e a bocca aperta, muco, movimenti a scatti del collo e testa estesa. Le tartarughe acquatiche tendono a evitare di immergersi o galleggiano inclinate. Gli esemplari affetti devono essere isolati perché è una patologia molto contagiosa che può provocare all'animale seri danni, perfino la morte.

Cosa fare? Procedere con una terapia antibatterica generale o locale, sotto controllo veterinario.

Ascesso auricolare

Piuttosto comune nelle specie acquatiche, è una malattia infettiva causata da stress e da carenze immunitarie. È spesso associata a mancanza di igiene, alimentazione scorretta e temperature e umidità fuori dai parametri consigliati. Si manifesta con un rigonfiamento, singolo o di entrambi i timpani, molto visibile nella zona laterale della testa, che crea difficoltà nel movimento e nel ritiro della testa nel carapace.

Cosa fare? Se è acquatica, la tartaruga va lasciata all'asciutto; bisogna spruzzarla ogni tanto acqua tiepida per reidratarla e rivolgersi al medico veterinario.

Parassitosi cutanea

Si presenta quando si insediano dei parassiti sulla cute o sulla corazza dell'animale che possono provocare lesioni o arrossamenti di lieve entità: se sottovalutati possono generare infezioni secondarie. Quelli più comuni nelle tartarughe terrestri o semi-acquatiche sono le zecche e le larve di mosca, mentre in quelle acquatiche sono le sanguisughe, i pidocchi delle carpe e piccoli crostacei. Spesso le tartarughe infestate da parassiti manifestano difficoltà di movimento e indebolimento.



Cosa fare? Rimuovere i parassiti manualmente con l'aiuto di una pinzetta, ma si consiglia in ogni caso la mano esperta di un veterinario. Evitare assolutamente l'utilizzo di antiparassitari per cani o gatti che potrebbero essere tossici per le tartarughe.

Parassitosi interna

I parassiti più frequenti nelle tartarughe sono i cestodi (vermi lunghi e piatti che colonizzano i muscoli e l'apparato digerente), gli ossiuri (vermi cilindrici presenti nel tratto finale dell'intestino) e i flagellati (protozoi che possono anche risalire le vie biliari). Le tartarughe allevate all'aperto convivono con questi indesiderati ospiti senza particolari problemi. Tuttavia, se la loro presenza risultasse eccessiva, le conseguenze potrebbero essere piuttosto gravi. I parassiti intestinali possono essere responsabili di patologie epatiche, polmonari e gastroenteriche.

Cosa fare? Se gli animali si presentano apatici, inappetenti e il peso si mantiene stazionario o addirittura diminuisce, è consigliabile una visita dal veterinario che provvederà a eseguire un esame delle feci per decidere le modalità di intervento. In linea di massima, un controllo periodico delle feci andrebbe sempre effettuato ogni 1-2 anni, anche in assenza di sintomi evidenti. Mai somministrare un vermifugo per cani o gatti alle tartarughe, in quanto potrebbe contenere sostanze chimiche tossiche per i rettili.

Costipazione gastrointestinale

Si tratta di un rallentamento dei normali processi di digestione, fino al loro completo arresto. Il cibo ingerito ristagna nell'apparato digerente, senza progredire, e con il tempo va soggetto a disidratazione, diventando una massa dura e compatta, o anche a fermentazione,



con produzione di gas e sviluppo di batteri dannosi. Le cause che portano all'occlusione sono: ingestione di materiali non digeribili (per esempio sassi, terra, corteccia o materiale plastico), alimentazione in prossimità dell'ibernazione, carenza di acqua da bere, presenza di calcoli a livello della cloaca, presenza di un grande quantitativo di parassiti intestinali.

L'animale diventa apatico e anoressico e non rilascia deiezioni regolari.

Cosa fare? Reidratare l'animale per vie orali e/o immergerlo in bagni d'acqua calda.

Gastroenterite

Al contrario della precedente questa malattia provoca diarrea, con feci di colore e aspetto anomalo e maleodoranti. Causata da batteri presenti a livello gastrico (per esempio la salmonella), la gastroenterite è piuttosto contagiosa, sia per altre tartarughe che convivono nella vasca, sia per l'uomo.

Cosa fare? Per evitare il rischio, seppur remoto, di contagio è consigliato l'utilizzo di guanti usa e getta per la manipolazione del rettile e per la pulizia del terrario o acquaterrario. Lavarsi bene le mani se si è venuti a contatto con l'acqua della vasca, che non va assolutamente scaricata nel lavandino.



Stomatite

È una patologia infettiva di origine batterica del cavo orale. Le cause che possono provocarla sono molteplici, ma tutte correlate a carenze immunitarie dell'animale; nei casi più gravi, possono essere coinvolti, oltre al cavo orale, anche l'esofago, la trachea e i polmoni. Molto spesso la stomatite è causata da un agente virale, l'Herpes virus.

L'infezione provoca la comparsa di croste, piaghe e arrossamenti su lingua e gengive. L'animale presenta salivazione eccessiva, rifiuto di nutrirsi, sbadigli frequenti, rigurgito e bocca quasi sempre aperta.

Cosa fare? È una patologia molto contagiosa per le altre tartarughe e, quindi, bisogna isolare subito l'esemplare infetto e aumentare le norme igieniche. Se non viene curata in tempo e adeguatamente, può provocare la morte dell'animale.

Distocia

Il termine indica una ritenzione o non produzione di uova nella femmina. Si tratta di un evento raro nelle tartarughe allevate all'aperto, più frequente nelle specie che depongono poche uova per volta. I sintomi sono inappetenza, nervosismo e scavi di buche per la deposizione un po' ovunque.

Cosa fare? Il metodo migliore per determinare un'eventuale ritenzione delle uova è un esame radiografico per stabilire la situazione e il conseguente metodo di intervento.

Prolasso del pene

L'esposizione del pene durante il periodo dell'accoppiamento può creare difficoltà di ritrazione, soprattutto se non ci sono femmine. Se rimane estroflesso a lungo può gonfiarsi o ferirsi.

Cosa fare? Mettere la tartaruga a testa in giù e spruzzare l'organo con acqua fredda per agevolare il rientro del pene.

Desquamazione irregolare del carapace

Da non confondere con la normale muta degli scuti, si tratta di una vera e propria malattia causata da assenza di vitamine, carenza di calcio, disidratazione o, se localizzata, da infezioni batteriche. Corazza e piastrone si sfaldano, esfoliandosi superficialmente, lasciando zone desquamate.

Cosa fare? Eliminare le parti morte, disinfettando e integrando la dieta con calcio e vitamine, oltre ad esporre l'animale ai raggi UV.

Ritenzione degli scuti

La ritenzione degli scuti riguarda essenzialmente le tartarughe acquatiche e consiste nella muta difficoltosa

di tutti gli scuti della corazza. In genere questo problema è causato soprattutto da condizioni e parametri d'allevamento non adeguati. Gli scuti vecchi restano attaccati alla corazza e favoriscono l'insorgere di patologie causate da batteri e funghi, come per esempio la necrosi del carapace o lo sfaldamento irregolare degli scuti. *Cosa fare?* Esporre l'animale all'irradiazione di lampade riscaldanti e a ultravioletti e somministrare un'alimentazione ricca di calcio.

Ferite e traumi

Le cause delle **ferite** (tagli, graffi ed escoriazioni) possono essere molteplici: congelamento dei tessuti durante il letargo, morsi da parte di altri animali o da tartarughe nel periodo del corteggiamento, lesioni causate da tentavi di evasione, strofinamento delle parti molli su oggetti di arredamento poco adeguati.



Cosa fare? Ripulire la ferita con acqua e disinfettare con piccole quantità di tintura di iodio. In caso siano presenti corpi estranei nella ferita, limitarsi semplicemente a ripulire con acqua corrente, senza rimuoverli e contattare urgentemente il veterinario. In caso di lesioni su tartarughe acquatiche, tenerle in luoghi asciutti per

velocizzare il processo di cicatrizzazione e ricoprire la ferita con delle bende, per evitare infezioni.

In caso di **trauma alla corazza** (frattura, lesione o perdita di una o più parti del carapace e del piastrone), causato da cadute, schiacciamenti a causa di incidenti stradali o di cancelli automatici, falciatrici, rasaerba, lesioni da accoppiamento, morsi di animali, è opportuno effettuare una *visita veterinaria*.

■ CONSIGLI

Non sottovalutare mai i problemi, soprattutto in caso lesioni. Per disinfettare non usare alcol, acqua ossigenata, mercurocromo e prodotti per umani; non utilizzare antibiotici e non somministrare medicinali senza aver consultato preventivamente il veterinario. Le tartarughe sono animali molto delicati, che necessitano dell'intervento di mani esperte.

È importante rivolgersi a un veterinario specializzato prima di effettuare qualsiasi intervento e in caso di sospetta malattia.

■ LEGISLAZIONE

A causa della drastica riduzione di esemplari di tartaruga nel mondo, diversi Paesi hanno stabilito norme di caccia, importazione e commercio delle specie più a rischio.

La **Convezione di Washington** (denominata in sigla C.I.T.E.S.) riguarda il commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione. Firmata anche dall'Italia nel 1973, contiene un elenco delle specie di cui è vietata la vendita (appendice I), di cui è obbligatoria la denuncia al ministero competente e la registrazione (appendice II) e di regole da seguire per le specie residenti sul territorio (appendice III). Il servizio di certificazione CITES della propria zona (www.cites.org) fornisce tutta la modulistica necessaria per la denuncia e la registrazione.

L'Unione Europea ha recepito la CITES attraverso l'emanazione del Regolamento del Consiglio 338/97 e successive modifiche: l'ultima è quella apportata dal **Regolamento della Commissione 101/2012**. I regolamenti ripropongono in maniera più restrittiva quanto stabilito dalla Convenzione di Washington, suddividendo le specie da proteggere in quattro "Allegati".

La **Convezione di Berna** (1981), salvaguarda le specie protette da qualsiasi forma di caccia, detenzione e commercio nazionale e internazionale. Sono comprese alcune specie di tartarughe d'acqua e di terra autoctone europee.

Dal 1996 è in vigore in Italia il **divieto** di allevare alcune specie pericolose anche di tartarughe.

Per maggiori informazioni www.corpoforestale.it



Nel corso degli anni Exo Terra è diventato il leader nel mercato dei prodotti per l'allevamento di rettili e anfibi. Il segreto del suo successo? Non perdere mai di vista l'innovazione, motore di ogni sua ricerca e attività.

Anche oggi Exo Terra tiene fede al proprio impegno, sviluppando prodotti sempre più performanti e originali destinati ai terrari naturali e ai loro abitanti.

Grazie alla collaborazione con importanti erpetologi e allevatori di tutto il mondo e a una genuina passione nei confronti dei rettili, Exo Terra può oggi proporre una gamma che soddisfa tutte le necessità di allevamento in cattività di rettili e anfibi.

La tendenza a creare terrari sempre più realistici e naturali da sempre alimenta l'entusiasmo e la soddisfazione di quanti si dedicano all'allevamento di rettili e anfibi.

Emmanuel Van Heygen
Manager di Exo Terra

**I prodotti Exo Terra
sono distribuiti da Askoll Uno**

Askoll

Askoll è un'azienda italiana leader nella progettazione e produzione di acquari, pompe, sistemi di filtrazione per acquari, filtri per laghetti, pompe di scarico e motori elettrici per elettrodomestici, ma anche nella realizzazione di tutte le attrezzature, i macchinari e le linee robotizzate necessarie alla loro produzione.

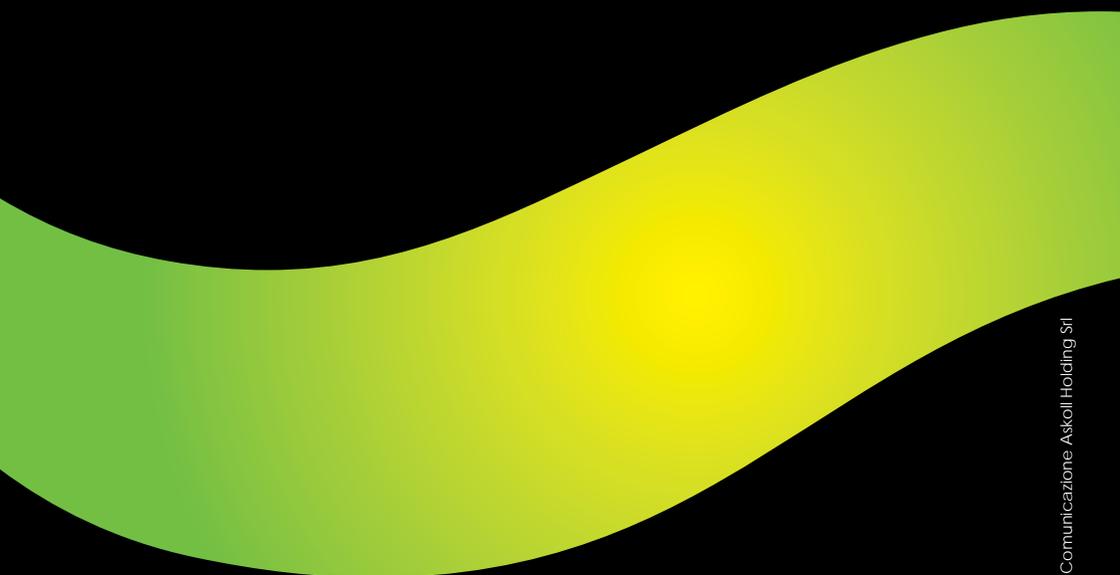
Nel corso degli anni la forte capacità di innovare dell'Azienda l'ha resa uno dei marchi più conosciuti del settore.

La forza di Askoll sta nella capacità di garantire elevati livelli di confort al consumatore nella più totale sicurezza.

Oggi Askoll è un gruppo internazionale; dalla sede italiana della capogruppo vengono coordinate 10 unità operative localizzate strategicamente in tutto il mondo.

Askoll, innovatori per natura





Askoll
www.askoll.com