

ALBERTO POZZI

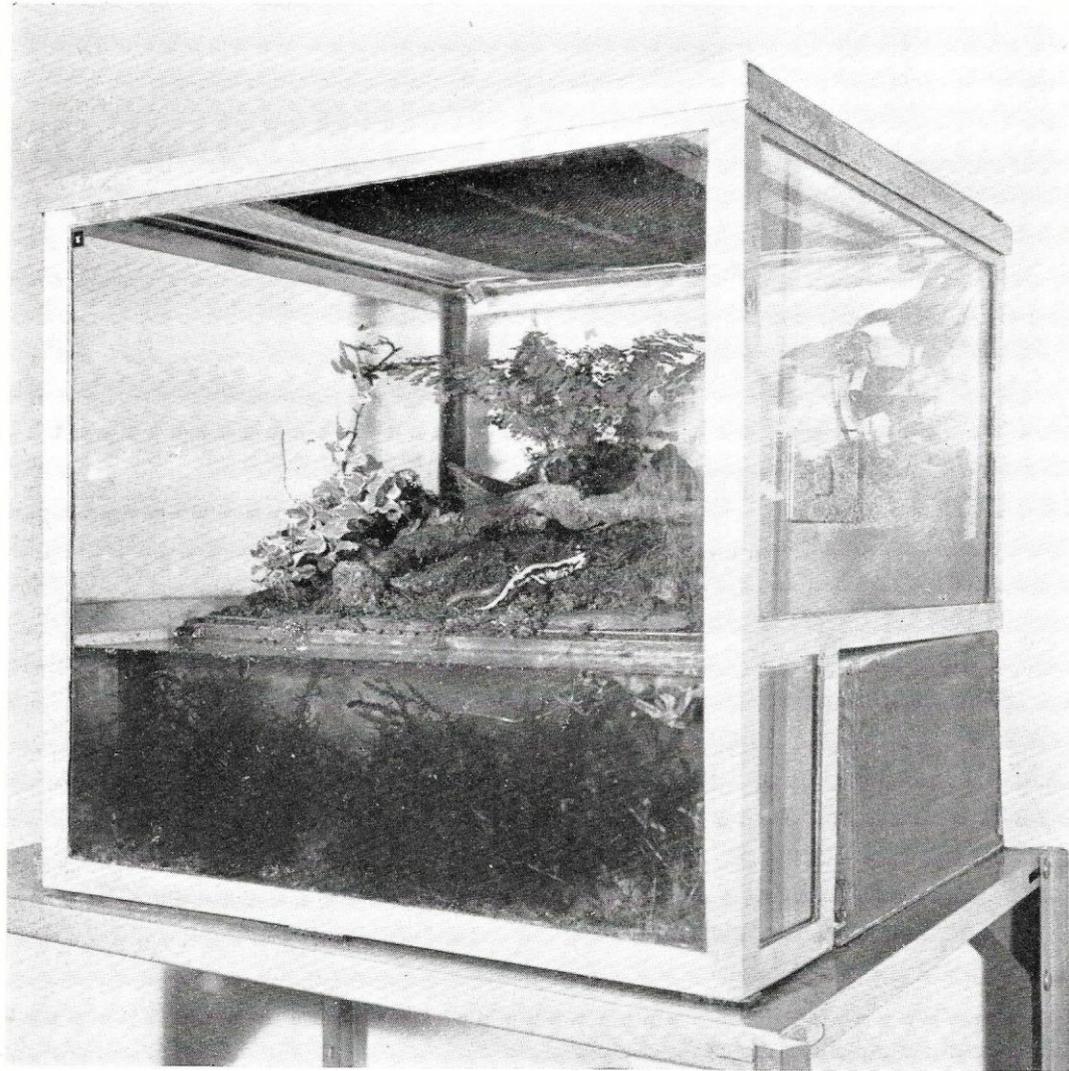
ANIMALI IN CASA: TRITONI E SALAMANDRE

Chi desidera osservare in casa animali interessanti ed insieme di limitato impegno, potrà rivolgersi con soddisfazione agli Urodeli europei: tritoni e salamandre possono essere allevati con grande facilità, anche perché sono poco esigenti in fatto di alimentazione e non richiedono riscaldamento.

L'allevamento degli Urodeli richiede due tipi diversi di vasche, a seconda della specie e del periodo: i tritoni nel periodo primavera-estate e in genere le larve richiedono un acquario del tipo di quello usato per pesci tropicali, ma naturalmente senza resistenza né aereatore (sono da evitare i recipienti a parete convessa perché alterano le immagini e, se pieni, riducono la superficie dell'acqua esposta all'aria). Invece per i tritoni nel periodo autunno-inverno e sempre per le salamandre adulte occorre un terrario umido con piante verdi, muschio, cortecce d'albero ed un buono strato di terra eventualmente mista a sabbia. Ideale però per gli anfibi in genere è il « terracquario », cioè una vasca che comprenda una parte in cui rimane sempre acqua (cioè un vero acquario) ed una non raggiungibile dall'acqua stessa, in cui gli anfibi possano condurre la loro normale vita terrestre.

I Tritoni presentano colori abbastanza vivaci solo nel periodo degli amori, e cioè da marzo o aprile in avanti per due-quattro mesi; è quindi particolarmente interessante e piacevole allevarli in questo periodo, dopodiché le nostre cure potranno rivolgersi soprattutto ai loro discendenti che lentamente compiono il normale ciclo di sviluppo.

Le specie di pianura e di collina (*Triturus vulgaris meridionalis* e *Triturus cristatus carnifex*) possono essere facilmente raccolte nelle pozze perenni, nei canali a corso lento o ancora lungo le rive dei laghi paludosi. Osservando questi specchi d'acqua potremo facilmente accorgerci della loro presenza perché gli adulti vengono di tanto in tanto alla superficie a respirare, per poi tornare velocemente sul fondo. Essi si portano all'acqua per la riproduzione appena termina il riposo invernale, che hanno trascorso nel terreno; diversamente da tanti altri anfibi, che si trattengono nell'elemento liquido solo poche ore o pochi giorni, i tritoni vivono una discreta parte dell'anno in queste condizioni, iniziando lentamente i corteggiamenti amorosi, assolvendo alla riproduzione e rimanendo nell'acqua ancora per diverse settimane dopo che i girini sono usciti dall'uovo. Per questo, a differenza di moltissimi altri anfibi, assumono anche caratteri morfologici diversi da quelli che li caratterizzano durante la vita subaerea. Tipica del Tritone crestato in questo periodo è la sviluppatissima cresta dorsale seghettata, che distingue il maschio, e lo sviluppo di membrane (in entrambi i sessi) che aumentano la superficie della coda — già appiattita e verticale — rendendola molto efficace come organo di propulsione. A parte poche eccezioni, gli Urodeli non hanno zampe palmate, come avviene invece negli Anuri; gli arti servono di appoggio durante le soste, mentre quando il tritone nuota non assolvono ad alcuna funzione rimanendo sciolte e più o meno aderenti al tronco.



1

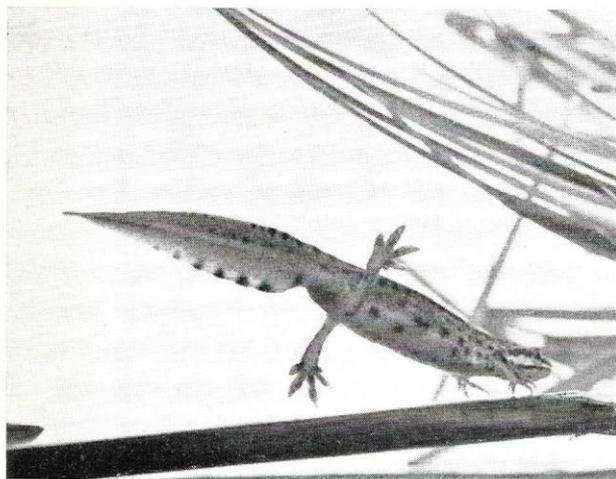
È facile catturare i tritoni nel loro ambiente naturale usando un retino a maglie abbastanza fitte con telaio robusto e manico lungo; essi potranno essere trasportati fino a casa in un recipiente qualunque anche senz'acqua, purché in condizioni di fortissima umidità (per esempio insieme a muschio o foglie molto bagnate).

In appartamento possiamo subito metterli in acquario, curando che nella vasca vi siano molte piante acquatiche, fra le quali i tritoni si nasconderanno volentieri. Allo scopo potranno essere scelte macrofite di generi viventi nei nostri climi, che possiamo raccogliere in natura (nei fonta-

nili, nei canali, ecc.): e cioè le fanerogame *Vallisneria*, *Helodea*, *Miriophyllum*, *Sagittaria* ecc. o il muschio *Fontinalis*. Diverse specie nostrane non si adattano alla vita in vasca e deperiscono velocemente; i migliori risultati si potranno avere acquistando nei negozi specializzati piante già acclimatizzate all'acquario, scegliendo preferibilmente fra i generi sopra citati.

Il nutrimento è molto facile: i tritoni accettano molto bene i lombrichi, interi o tagliati a segmenti, e a volte anche carne cruda tagliata a pezzettini (fegato, polmone, polpa).

I nostri ospiti avvertono la presenza



2



3

1) Esempio di « terracquario » per l'allevamento di anfibì (misure esterne: base cm 60 X 55, altezza cm 55; capacità: acqua lt 17; aria e materiali dm³ 115).

2) Esemplare maschio di *Triturus vulgaris meridionalis*, in veste nuziale.

3) Esemplare di femmina adulta di *Triturus vulgaris meridionalis*.

del cibo mediante l'olfatto e solo in un secondo tempo con la visione diretta; vedremo allora che essi sono presi da uno strano nervosismo: si avvicinano alla preda tenendosi ritti sulle quattro zampine e restano immobili per studiare i movimenti del malcapitato lombrico. Poi gli si avventano contro e lo addentano con una ferocia inaudita; se la preda si dibatte cercano di scuotere la testa per stordirla, e la trangugiano abbastanza velocemente (i denti servono solo alla presa e ad una superficiale lacerazione, ma non alla trituratione). Spesso capita che due o più tritoni si interessino allo stesso verme: allora può avvenire che le due estremità di esso siano divorate contemporaneamente dai due contendenti che, ad un certo punto, faranno a gara a dare strattoni per scoraggiare l'avversario e convincerlo a lasciare la presa. In questi casi di concentrazione di individui eccitati dalla presenza del cibo capita spesso che un tritone cerchi di divorare la zampa di un compagno, scambiandola per un lombrico; negli adulti non vi è serio pericolo, ma nelle larve è molto facile che si provochino mutilazioni agli arti o soprattutto alla coda. Quando un tritone ha fatto suo un verme, stringe la preda con la bocca e cerca di fuggire dal gruppo per finire di inghiottirlo con tranquillità; spesso però uno o più compagni lo inseguono senza dargli tregua. È quindi molto importante che il quantitativo di cibo somministrato sia proporzionato al numero dei nostri ospiti (due-quattro pezzi di lombrichi, o tre-quattro piccoli lombrichi interi per tritone adulto ad ogni pasto; i pasti possono essere somministrati due-quattro volte alla settimana).

Come avviene in ogni tipo di allevamento, il nostro acquario potrà ospitare esemplari poco battaglieri che rischiano di rimanere senza cibo perché sopraffatti dall'invadenza dei compagni; potremo aiutarli qualche volta ma, in linea di massima, è opportuno lasciarli al loro destino, anche a costo di vederli deperire. Meglio sarà toglierli dalla vasca e rimmetterli in libertà. L'uomo non deve inserirsi artificialmente in queste competizioni intraspecifiche, perché in natura esse sono la re-

gola, e gli individui troppo deboli sono necessariamente destinati a sparire, o almeno a non riprodursi in quanto disprezzati dall'altro sesso (se non altro perché sono «meno in forma»); è questo un aspetto fondamentale dell'evoluzione, che Darwin ha definito «selezione naturale».

La specie più bella per colorazione ed aspetto è il Tritone volgare dotato, nel maschio, di una bella serie di brevi fascie gialle e marrone che si dipartono dalla punta del muso; sulla parte inferiore della coda vi sono poi due linee longitudinali alquanto vistose; una azzurra e l'altra arancione-rosso. Questa specie ha la coda più sottile e quindi meno rigida di quella del Tritone crestato e, forse proprio per i suoi vivaci colori, ha la sua parte durante i corteggiamenti amorosi. Il maschio insegue con costanza una femmina (una o l'altra non ha importanza, finché ne sceglie una in particolare, che però potrà più tardi essere sostituita da un'altra) e quella poco per volta viene ad accettare il corteggiamento. Il maschio avvicina la compagna con la testa, mentre rivolge in avanti la parte terminale della coda, facendola vibrare sul piano verticale. Solo dopo diversi giorni di questi saltuari corteggiamenti (che divengono a poco a poco più insistenti) il maschio eccitato depone la *spermatofora* che la femmina raccoglie delicatamente con le zampine posteriori ed avvicina alla sua cloaca: così dunque avviene la fecondazione che è di tipo interno senza però alcuna unione diretta dei due sessi.

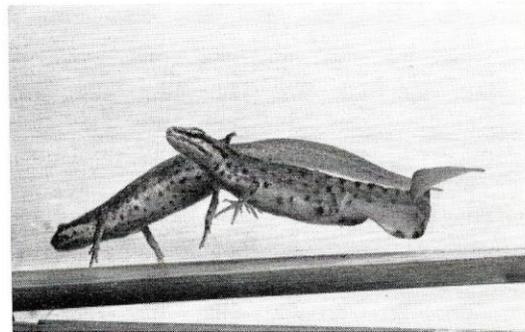
Qualche settimana più tardi la femmina depone le uova, una ad una, attaccandole alle foglie delle piante sommerse e ripiegandone un lembo in modo da renderle poco visibili ai predatori. Le uova di tritone sono piccole e bianche; osservandole con grande attenzione è possibile seguirne lo sviluppo. Già una settimana dopo la deposizione si avverte anche ad occhio nudo che l'embrione prende forma: si distingue l'estremità cefalica da quella caudale e, lateralmente alla testa, delle protuberanze che sviluppandosi diverranno le branchie. Qualche giorno più tardi si osservano delle lievi sporgenze che daranno luogo alle zampine anteriori; verso

il 13° giorno la larva strappa l'involucro trasparente dell'uovo ed esce libera; per qualche tempo però non è in grado di nuotare (ha solo dei movimenti bruschi e nervosi) e rimane attaccata alle piante acquatiche mediante i due *bilanceri*, piccole protuberanze che si trovano nella parte latero-inferiore del capo, e che si riassorbiranno presto. Le branchie incominciano a ramificarsi e divengono così sempre meglio visibili. A poco più di un mese dalla deposizione dell'uovo incominciano ad apparire gli arti posteriori: il girino, che dal ventesimo giorno circa nuota con destrezza, si presenta ora nella sua forma tipica, che manterrà sia pure con lievi modifiche fino al 90° giorno.

La larva completa la sua metamorfosi con il riassorbimento delle branchie che vengono sostituite dai polmoni che, a loro volta, si sono gradatamente sviluppati; il tritone ora non respira più l'ossigeno disciolto nell'acqua, ma quello atmosferico. Cercherà allora di arrampicarsi sulle pareti della vasca, o di salire sui corpi galleggianti in cerca di un ambiente umido ma subaereo.

Durante lo sviluppo larvale il cibo mi-

4



4) Corteggiamento amoroso di *Triturus vulgaris meridionalis*, con il maschio a destra.

5) Coppia in veste nuziale di *Triturus alpestris*, il maschio è in alto.

gliore, in acquario, è costituito dai vermetti del genere *Tubifex* che sono estremamente comuni nei canali a valle delle città, ricchi di sostanze organiche in decomposizione (possono comunque essere acquistati per poche lire nei negozi che vendono pesci tropicali).

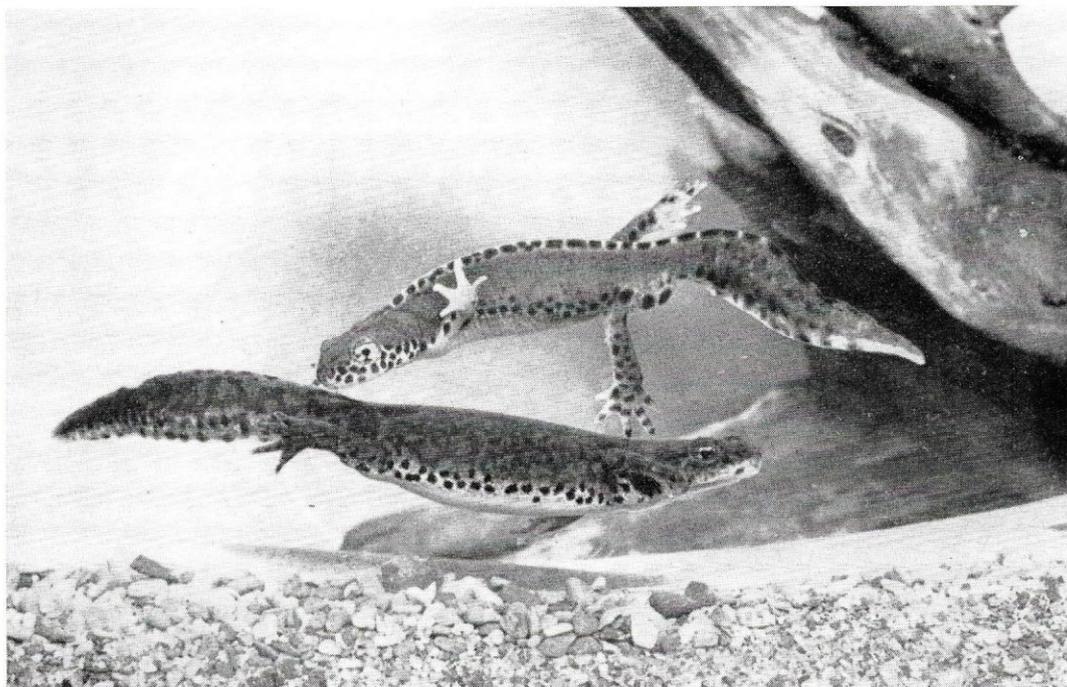
Anche nei girini potremo rilevare l'innata ferocia ed il nervosismo che abbiamo notato nei genitori; e come in essi la lotta per la vita, la competizione nella ricerca del cibo. È quindi sempre importante somministrare nutrimento in abbondanza, senza però eccedere troppo; ricordiamo che in cattività questi animali fanno poco movimento e non devono fuggire alcun predatore, per cui tendono ad ingozzarsi eccessivamente. Nel caso di nascite abbondanti sarà opportuno eliminare una buona parte dei girini, a meno che la vasca non sia di grandi dimensioni, oppure sia dotata di un motocompressorino (come per i pesci tropicali) che faccia gorgogliare aria in modo da aumentare la concentrazione dell'ossigeno disciolto nell'acqua. Se il numero delle larve non è eccessivo (non più di una per 1,5-2 litri di acqua) sarà sufficiente l'ossigeno prodotto

dalle piante acquatiche, purché la vasca riceva abbastanza luce naturale o artificiale.

In linea di massima consigliamo di togliere i girini dalla vasca principale, di mano in mano che si liberano dall'uovo (usando la massima delicatezza) e tenerli in un secondo acquario per evitare che i genitori li divorino. (Non si tratta qui di un vero cannibalismo; in cattività i tritoni, come ogni altro animale, presentano reazioni un poco diverse da quelle naturali anche a causa della limitata varietà di cibo; perciò sono spinti a divorare ogni piccolo animale che vedono muoversi davanti al muso, senza curarsi di identificarlo).

A questo punto però potremo decidere piuttosto di rimettere in libertà i genitori che prima o poi tenderanno a lasciare l'elemento liquido per riprendere la vita terrestre. Primi a sentire questo stimolo sono i Tritoni volgari, nei quali potremo già osservare una riduzione della cresta dorsale e delle membrane caudali; se non daremo loro modo di stare all'asciutto, un giorno o l'altro ci accorgeremo che qualcuno di loro è misteriosamente fuggito, arrampicandosi lentamente sulle pareti ver-

5



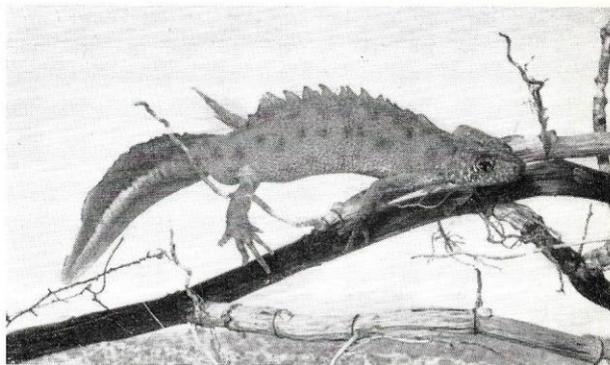
ticali della vasca. Questa tendenza naturale è accompagnata dalla perdita della veste nuziale; tutti i tritoni diventeranno di colore scuro, quasi nero (tranne che nelle parti ventrali) e le eleganti macchie del loro mantello non saranno più riconoscibili. Se vorremo continuare ad allevarli in terrario lo potremo sempre fare, ma con poche soddisfazioni. Innanzitutto sarà difficile nutrirli perché essi se ne staranno quasi sempre nascosti sotto il muschio o sotto i pezzi di corteccia; eviteranno poi di accettare i pezzetti di carne, gradendo solo i lombrichi — o comunque animaletti vivi di più difficile reperimento — che tenderanno a sprofondarsi nel suolo terroso rendendosi irraggiungibili ai tritoni.

Gli Urodeli mutano spesso lo strato superficiale della pelle (circa ogni 15 giorni) e potremo accorgercene se li osserviamo attentamente. Vedremo che intorno al loro tronco tende ad arrotolarsi questa sottilissima pellicola, leggermente biancastra e quasi del tutto trasparente; quando il tritone se ne sarà liberato, potremo toglierla dalla vasca ed osservarla. All'asciutto ci apparirà come un corpo gelatinoso senza forma ma, tenuta in una bacinella d'acqua, rivelerà la forma perfetta del suo proprietario, completa di coda, zampe e dita.

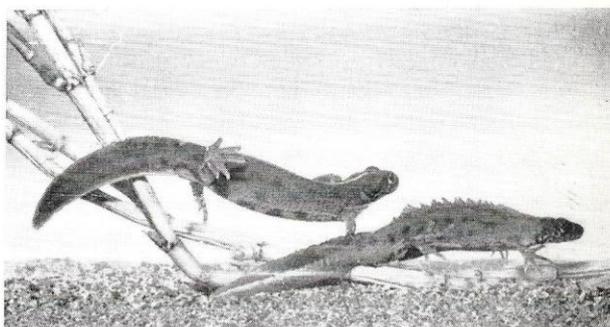
I giovani crescono abbastanza lentamente, e ci vorranno almeno quattro anni prima che raggiungano la maturità sessuale; nonostante questo in natura essi ritornano quasi sempre all'acqua, come i genitori, nei mesi primaverili.

Altre specie nostrane di Urodeli possono essere allevati allo stesso modo; ricordiamo in particolare il Tritone alpino (*Triturus alpestris alpestris* ampiamente diffuso in tutta la cerchia alpina, e *Triturus alpestris apuanus* limitato all'Appennino ligure e tosco-emiliano).

Un poco diversa è la vita della Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra salamandra*): infatti l'adulto evita accuratamente l'acqua. La fecondazione avviene sulla terra ferma e solo la femmina, quando le uova giungono a maturazione, si porta ai ruscelli di collina (raramente agli specchi d'acqua stagnante) e vi depone i



6



7

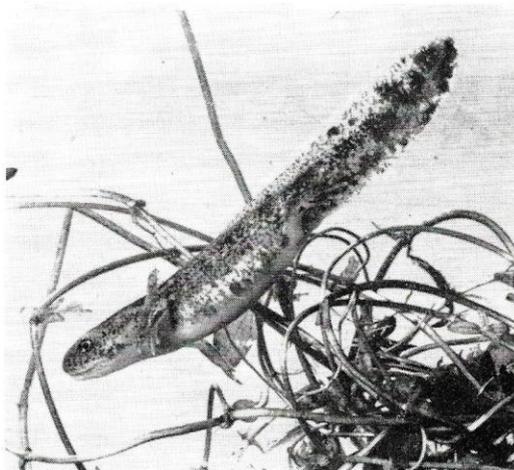
6) Maschio di *Triturus cristatus carnifex*, in veste nuziale.

7) Coppia adulta di *Triturus cristatus carnifex*, in veste nuziale, il maschio è a destra.

8) Larva in avanzato stadio di sviluppo di *Salamandra salamandra salamandra*.

9) *Salamandra salamandra terrestris*. Nella sottospecie nordica spesso le macchie gialle, allungate nel senso longitudinale, prevalgono sul fondo nero.

8



piccoli immergendo nell'acqua solo la parte posteriore del corpo. Le larve sono già interamente formate, in quanto lo sviluppo dell'uovo è già avvenuto nel corpo della madre: perciò i piccoli possono essere deposti già liberi ed abili nel nuoto (con i quattro arti completi) oppure ancora racchiusi nel sottilissimo involucro dell'uovo, che si rompe poco dopo. La Salamandra può essere allevata con tutta facilità, ma non sempre con grande soddisfazione perché ha costumi prevalentemente notturni. E questo perché in natura solo di notte trova quelle condizioni di umidità necessarie alla sua vita; potremo comunque vederla abbastanza attiva mantenendo una forte umidità nel nostro terrario.

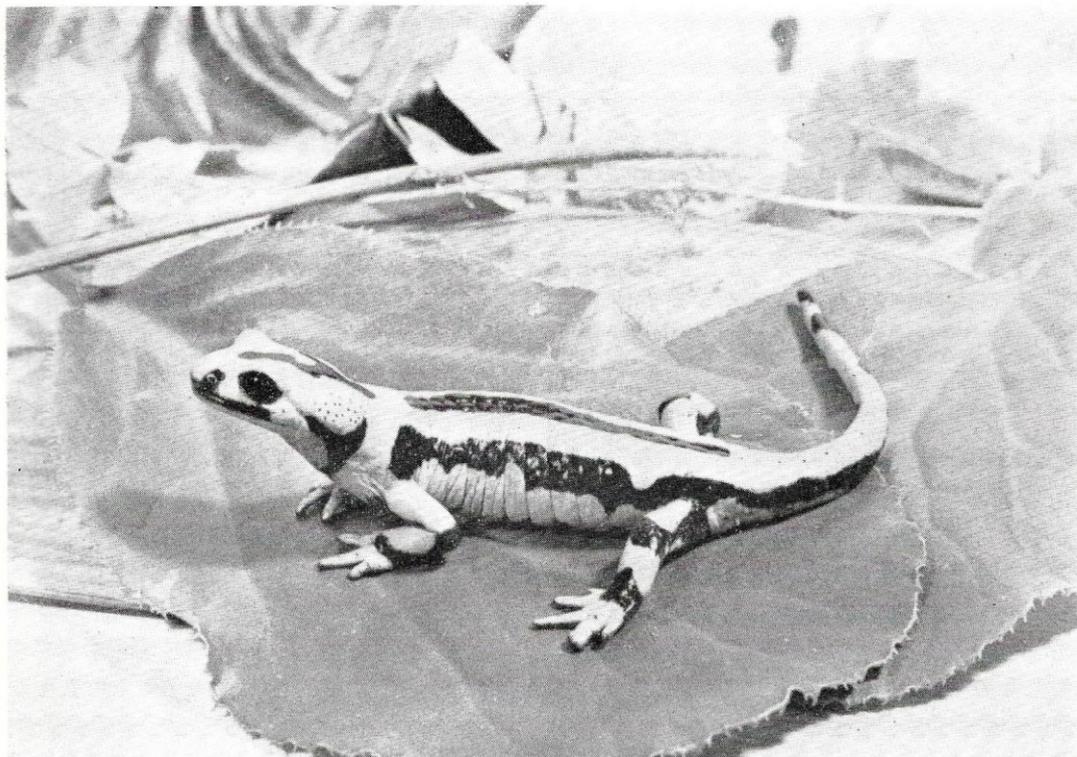
Il nutrimento può essere come per i tritoni, cioè lombrichi, possibilmente con l'aggiunta di altri animaletti, come per esempio piccole chiocciole, mosche ed ogni altra specie di artropode.

La stagione degli amori e quella della deposizione dei piccoli varia da zona a zona, secondo il clima. Spesso il ciclo ripro-

duttivo è biennale; più o meno in tutte le stagioni infatti può capitare di raccogliere femmine gravide, ed è allora interessante catturarle e tenerle in terrario. Se saremo fortunati e se le condizioni ambientali che la nostra vasca offrirà loro sono buone, dopo qualche settimana la Salamandra deporrà i piccoli (da 15 a 60 ed oltre). Questi possono essere allevati con la massima facilità, come nel caso dei girini di tritoni, purché nella vasca non vi sia un eccessivo affollamento. In natura le larve della salamandra richiedono acque correnti, abbastanza bene ossigenate; però possono gradatamente abituarsi anche a condizioni peggiori, come capita spesso nel corso dell'estate quando i torrentelli divengono asciutti lasciando poche vaschette lungo l'alveo.

In acquario le giovanissime salamandre crescono con una certa rapidità, se sono bene nutrite; sono intensamente macchiate, o meglio marmorizzate, con colore prevalente marrone molto scuro. Verso il termine della vita larvale le tinte tendono

9



a schiarirsi per dare luogo a più ampie zone chiare, sempre poco distinte. Solo dopo il completo riassorbimento delle branchie, a metamorfosi compiuta, le giovani salamandre assumeranno — nel giro di alcuni giorni — il colore nero cosparso di vivaci macchie gialle tipico degli adulti.