

# Houden en kweken van de Italiaanse Kamsalamander (*Triturus carnifex*)

Frans Engels  
(Doelgroep  
Salamanders)  
Reigersveld 17  
7827 FA Emmen

## INLEIDING

Al enkele jaren houd en kweek ik Italiaanse Kamsalamanders, *Triturus carnifex*. Deze soort - ook wel Alpenkamsalamanders genoemd - komt voor in heel westelijk Italië, delen van Zuid-Zwitserland, Istrië, Slovenië en Oostenrijk (NÖLLERT & NÖLLERT, 1992). Ook zijn er uitgezette populaties buiten het oorspronkelijke verspreidingsgebied die het opvallend goed doen. Zo bevindt er zich een gezonde populatie op São Miguel (Azoren) alwaar de dieren uitgezet zijn in het begin van deze eeuw (MALKMUS, 1995). Ook in de omgeving van Genève zijn dieren uitgezet en verdringen daar zelfs de Kamsalamander, *Triturus cristatus* tot in Frankrijk (K. Grossenbacher, pers. med.).

## BESCHRIJVING

De Italiaanse Kamsalamander lijkt veel op de inheemse Grote Salamander ofwel Kamsalamander, *Triturus cristatus*. Vroeger werd de Italiaanse Kamsalamander ook als ondersoort beschouwd van *T. cristatus*. Er zijn echter wel duidelijke uiterlijke verschillen. Hier volgen de belangrijkste: de Italiaanse Kamsalamander is vaak lichtbruin met een grijze zweem, heeft meestal geen witte puntjes op de flanken en de zwarte vlekken op het lichaam zijn groter en duidelijker zichtbaar dan bij onze inheemse Kamsalamander. De kam van de mannetjes is in de voortplantingstijd niet zo hoog en vaak minder getand dan van *T. cristatus*. De buikkleur is geel-oranje tot



Voortplantingswater van de Italiaanse Kamsalamander (*Triturus carnifex*) in de buitenwijken van Rome.

Foto: S. Bogaerts

rood van kleur met relatief grote zwarte vlekken die af en toe samensmelten. De jonge dieren en volwassen vrouwtjes hebben bijna altijd een gele streep over de rug.

### HUISVESTING

De bak waarin ik mijn dieren houd is feitelijk een eenvoudig aquarium. Als landgedeelte is alleen een stukje kurkschors of een boven het water uitstekende steen aanwezig. Voor een kweekgroep van een mannetje en twee vrouwtjes is een aquarium van 50x40x40 cm (lxbxh) ruim voldoende. Dit aquarium is gevuld met ongeveer 25 cm water. Onder water zijn rijkelijk verstopmogelijkheden gemaakt door middel van stenen en stukken wortelhout. Verder wordt het water belucht met een beluchtingssteentje dat is aangesloten op een centraal systeem in mijn terrariumkamer. Verder zijn er waterplanten aanwezig, zoals Bronmos, Waterpest en dergelijke.

### LEEFWIJZE

In de natuur gaat deze salamander in het vroege voorjaar naar het water voor de voortplanting. Daar verblijft hij tot in de zomer, waarna hij de rest van het jaar op het land leeft onder stenen, rottend hout e.d. In de herfst gaan ze in winterslaap, maar het zou best kunnen zijn dat *T. carnifex* in het zuiden van Italië geen winterslaap houdt maar een zomerrust, zoals dat ook bekend is van zuidelijke populaties van de Marmersalamander *Triturus marmoratus* (zie BOGAERTS, 1995). Voor het kweken met *T. carnifex* is een landperiode echter niet noodzakelijk.

### VOEDSEL

Als voedsel geef ik mijn dieren voornamelijk regenwormen, rode muggenlarven en watervlooien. Daarvan vormen de muggenlarven het grootste deel. Bij

schaarste geef ik ook wel tubifex, en af en toe vliegenmaden. De regenwormen versnijdt ik eerst tot hapklare stukjes van ongeveer 2-3 cm grootte. Als ik stukjes regenworm voer, dan doe ik dat met de pincet en zorg er zo voor dat elk dier voldoende te eten krijgt. Ze leren snel van een pincet te eten. Ik probeer zo gevarieerd mogelijk te voeren. Ik voer gemiddeld zo'n drie keer in de week.

### HET KWEKEN

Als men met deze soort wil kweken dan is een koude overwintering belangrijk. Dit kan men op twee manieren doen. De eerste manier is de dieren in een aquarium of terrarium op een onverwarmde kamer in huis plaatsen, alwaar het vorstvrij blijft en de temperatuur 3 tot hooguit 7°C bedraagt. Met de moderne isolatie in huizen is zo'n plaats vaak moeilijk te vinden en een andere manier is dan ook om de dieren in de koelkast te laten overwinteren. In de doelgroep Salamanders wordt dit vaak toegepast, ook voor andere soorten. De dieren worden in kleine bakjes gedaan die gevuld zijn met een klein beetje water (2 à 3 cm) of met vochtig mos. Vervolgens worden deze na een afkoelingsperiode in de koelkast gezet. Deze koelkastperiode moet ongeveer 10 tot 12 weken duren. Als ze dan weer uit de overwintering worden gehaald moet men ze eerst langzaam opwarmen. Dit gebeurt door de bakjes eerst ongeveer een week bij 10°C te zetten en vervolgens de dieren in de aquaria te plaatsen (temperatuur van het water rond 15°C). Aan te raden is om de mannetjes en vrouwtjes gescheiden te laten overwinteren.

Vervolgens kan per aquarium een mannetje met een of meer vrouwtjes worden geplaatst. Meerdere mannetjes bij elkaar in een aquarium geeft soms agressief gedrag waarbij de dieren elkaar bijten. Ze zijn overigens nauwe-



Vrouwetje *Triturus carnifex* in landfase met de karakteristieke gele rugstreep.

Foto: S. Bogaerts

lijks territoriumvormend, alleen in de voortplantingstijd kan dit wel eens voorkomen.

#### OPKWEEK

Na de winterperiode wordt er al snel gebaltst en kort daarna beginnen de vrouwtjes met het afzetten van eitjes. Dit gebeurt op de voor *Triturus*-soorten

typische wijze: een voor een worden de eitjes tussen de bladeren van waterplanten afgezet. De eitjes haal ik met waterplant en al uit de bak en breng deze onder in kleine aquaria van 15x15x15 cm met een waterstand van 10 cm en een kale bodem. In deze bakjes doe ik een stukje turf, zodat het water iets aangezuurd wordt en er minder eitjes ver-



Mannetje *Triturus carnifex* in voortplantingskleed.

Foto: T. Woeltjes

schimmelen. Het uitkomen van de eieren duurt bij een watertemperatuur van 15°C ongeveer 25 dagen en bij hogere temperaturen ongeveer 15-20 dagen. Direct na het uitkomen van de eitjes haal ik de larven uit deze bakjes en doe ze in opkweekbakjes van ongeveer hetzelfde formaat met een waterstand van 8 cm. In deze bakjes doe ik op de bodem een klein beetje aquariumgrind vermengd met vijvergranulaat. Dit laatste wordt toegevoegd omdat dit een goede basis geeft voor een biologisch evenwicht in het water. Per bakje doe ik nooit meer dan tien larven van dezelfde grootte. Indien er dieren langzamer groeien, haal ik ze eruit en zet ze bij dieren van gelijke grootte.

Ik voer ongeveer drie tot vier keer in de week. In het begin voer ik ze met slootwaterinfuus. Later als de larven wat groter zijn, voer ik met watervlooiën en kleingesneden tubifex. Nog later komen daar ook nog rode muggenlarven bij. De jongen metamorfoserend bij een lengte van ongeveer vijf à zes cm. Na de metamorfose houd ik de jongen eerst in dezelfde bakjes met een klein

stukje kurkschors waar ze op kunnen kruipen als ze uit het water willen. Dit doen ze meestal maar heel kort, zodat ik ze verder helemaal hetzelfde houd als de ouders: volledig aquatisch. Als de dieren vroeg in het voorjaar metamorfoserend kunnen ze zich bij goede voeding al het volgende voorjaar voortplanten, maar meestal duurt het twee jaar.

#### TOT SLOT

*Triturus carnifex* is een erg gemakkelijk te houden salamandersoort, die als men deze goed verzorgt elk jaar voor jongen zal zorgen. Het belangrijkste dat ervoor nodig is, is goede voeding en een winterrust. Van belang is dat sinds augustus 1995 deze salamandersoort in Nederland beschermd is door de wet BUDEP. Dit betekent dat alleen nagekweekte exemplaren mogen worden afgestaan aan andere serieuze liefhebbers. In de doelgroep Salamanders wordt met deze soort regelmatig gekweekt en zo is het dus mogelijk om ook anderen de kans te geven om deze mooie en boeiende salamanders te houden.

## KEEPING AND BREEDING OF *TRITURUS CARNIFEX*

*Triturus carnifex* differs in appearance from the endemic *Triturus cristatus* in that the former often has a light-brown colour with a greyish tinge, usually without white speckles on the flanks, and larger and clearer black spots on the body. The comb of males during the breeding season of this species is shorter and has fewer serrations than that of the latter species. The belly is yellow-orange to red with relatively large black spots that sometimes merge together. Young animals and adult females almost always have a yellow stripe along the back.

I keep the salamanders in a simple aquarium furnished with, water plants, fossilized wood from peat bogs, and stone. A small land area made of cork bark or stone is also available. A breeding group of one male and two females is housed in a 50x40x40 cm aquarium. Earthworms, red mosquito larvae and water fleas are given as food three times a week. It is not necessary to keep the salamanders on land for a period to stimulate breeding but it is necessary to lower the water temperature to 3-7°C for a period of 10-12 weeks. The water temperature should than be gradually increased to 10-15°C. The eggs, laid following courtship, are placed in small aquaria. A piece of peat is added to make the water slightly aci-

dic so that fewer eggs mould. The eggs hatch after around 25 days at a water temperature of 15°C, and after 15 to 20 days when the water temperature is higher. The larvae are reared in groups of 10 similarly-sized animals. They are initially fed a ditch-water inoculate three to four times a week, and thereafter are fed water fleas, red mosquito larvae and finely sliced tubifex. The young metamorphose when they reach a length of around 5 to 6 cm. I add a small piece of cork bark to their aquarium and further care for the young salamanders in the same aquarium in a manner similar to that of the adults. Early metamorphosed animals may breed the following year, but most breed at two years of age. This species has been protected by Dutch law since 1995, thus only captive bred animals can be given to other serious hobbyists.

## LITERATUUR

BOGAERTS, S., 1995. Over de Dwergmarmersalamander (*Triturus marmoratus pygmaeus*). *Lacerta* 53: 179-186.

MALKMUS, R., 1995. Die Amphibien und Reptilien Portugals. Die Neue Brehm Bücherei Band 621. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.

NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT, 1992. Die Amphibien Europas. Kosmos Naturführer. Franckh'sche-Verlagshandlung, Stuttgart.

---

## TIP: Ultraviolet licht

P.D. Gorseman  
Prins  
Hendrikstraat 55  
3331 XR  
Zwijndrecht

Ultraviolet (UV) licht wordt door terrariumhouders belangrijk gevonden; zie enkele publicaties hierover in *Lacerta*. Sinds enige tijd brengt Zoo Med Laboratories twee typen UV-buizen ook op de Nederlandse markt. Reptisun 5.0 is bestemd voor reptielen met veel behoefte aan UV-licht (met een variant voor leguanen), Reptisun 2.0 is voor slangen, amfibieën e.d., kortom dieren met een geringere behoefte aan UV. Beide buizen passen in standaard TL-armaturen en geven behalve het voor de kalkopname zo gewenste UV-B ook een zeer behoorlijke hoeveelheid gewoon licht. Mijn ervaringen zijn gunstig (maar ja, hoe meetbaar zijn deze resultaten?). Ik heb acht terraria voorzien van deze buizen en de dieren doen het goed. Met *Tiliqua gigas* (de Indonesische Blauwtongskink) kweek ik nu voor het tweede jaar en met *Anolis equestris* (Ridderanolis) voor het eerst. Opvallend is dat de jonge hagedissen op de buis kunnen zitten of daar vlak onder (afstand 1 cm of minder) zonder problemen, zoals oogbeschadigingen. Ik heb daarom een tijd gedacht dat het allemaal nep was. Het enige nadeel is dat de buis minder licht geeft dan een standaard TL (en dat je dus een andere buis of een gloeilamp moet bijplaatsen). De buizen zijn in Nederland te koop voor ongeveer 60 gulden.