

Siren intermedia

– Kleine Sirene

(door Guy Haghebaert)



Dit artikel dient geciteerd te worden als:

Guy Haghebaert, 2002. *Siren intermedia*, - Kleine Sirene_pag. 43-44; uit: BOUWMAN, A. & S. BOGAERTS (samenstelling en redactie), 2002. Salamanders. Jubileumbundel. Uitgave: Salamandervereniging. ISBN 90-9016241-0.

Inleiding

In de zoölogie worden af en toe namen uit de Griekse godenwereld gebruikt zoals Triton en Oedipeus voor bepaalde salamandersoorten. Het genus *Siren* is genoemd naar de sirenes, half vrouw half vogel, die met hun gezang Odysseus probeerden te verleiden. De *Sirenidae* vormen een kleine primitieve salamanderfamilie met slechts twee genera en vier soorten, n.l. de Zuidelijke dwergsirene, *Pseudobranchius axanthus* Netting & Goin, 1942, de Noordelijke Dwergsirene, *P. striatus* Le Conte, 1824, de Grote Sirene, *Siren lacertina* Linné, 1766, en de Kleine Sirene, *S. intermedia* Barnes, 1826, die ik hier nader wil voorstellen.

S. intermedia komt voor in de Noord Amerikaanse staten tussen Virginia en Florida en westwaarts tot in Zuid Texas en het Noordoosten van Mexico (PETRANKA, 1998). Deze salamanders leven in een grote variëteit van permanente of tijdelijke poelen, krekken, kanalen, moerassen, meren en dergelijke waterpartijen. De Kleine Sirene is plaatselijk vrij algemeen doch is weinig bekend bij de Europese salamanderliefhebbers omdat deze dieren hier vrijwel nooit aangeboden worden.

Beschrijving

S. intermedia heeft een aalvormig lichaam met zeer kleine doch goed functionerende voorpootjes. Achterpoten ontbreken en er is zelfs geen spoor van het achterbekken wat een uniek fenomeen is bij salamanders. De afgeplatte kop is vrij klein ten opzichte van het lichaam. De mond is gesitueerd aan de onderzijde van de kop, de ogen zijn klein en de uitwendige kieuwen zijn sterk vertakt doch vrij kort. De voorpoten bezitten vier tenen. Het lichaam is sterk gespierd. De staart heeft een vin welke de salamanders in staat stelt zeer vlug en krachtig door het water te zwemmen. De rugkleur bij adulte dieren varieert van olijfgroen tot blauw grijs en bruinzwart. De buikzijde is meestal lichter gekleurd. Minder donkere exemplaren hebben veelal een massa zwarte vlekjes op de rug en flanken. Juveniele dieren hebben een driehoekige gele vlek (band) aan de zijkant van de kop die gesitueerd is tussen de neus en de basis van de kieuwen. Uitwendig kan men de geslachten moeilijk onderscheiden. Mannetjes bezitten zware massieve spieren aan de zijkanten van de kop waardoor deze gezwollen overkomt in vergelijking met de kop van vrouwtjes (GODLEY, 1983). De lengte van volwassen dieren varieert tussen de 18 en 69 cm, afhankelijk van de ondersoort. *S. i. texana* is de grootste ondersoort. *S. i. nettingi* groeit tot een halve meter en *S. i. intermedia* bereikt een lengte van circa 38 cm. De huid van *S. intermedia* is extreem glad en slijmerig waardoor het onmogelijk is de salamanders met de blote hand vast te houden. Deze huidafscheiding is echter relatief onschuldig en dit is ook een ongewoon verschijnsel bij salamanders, die zich meestal door gif afscheidende huidklieren beschermen tegen vijanden. Ze hebben dan ook een ander verdedigingswapen. Sirenen kunnen hard en gemeen bijten! Volledig ten onrechte worden ze hierdoor in de Verenigde Staten soms aangezien als giftig.



Siren intermedia (foto Guy Haghebaert)

***S. intermedia* in het aquarium**

Men heeft geprobeerd onder laboratorium omstandigheden neotene salamandersoorten tot metamorfose te transformeren door inspuiting van het schildklierhormoon thyrocine. Dit gaf echter geen resultaat bij *Siren sp.*, *Necturus maculosus* (Mudpuppys), *Proteus anguinus* (Olm) en *Haideotriton wallacei* (grotten-salamander).

Vanwege hun levenswijze hebben *S. intermedia* geen behoefte aan land zodat we ze in een aquarium kunnen houden. Gezien de afmetingen van deze salamanders moeten ze gehuisvest worden in een vrij omvangrijk aquarium, m.i. ten minste drie maal de lengte van de exemplaren. De watertemperatuur mag variëren van circa 12°C in de winterperiode tot circa 25°C gedurende de zomermaanden. CAGLE & SMITH (1939) maken echter melding van 138 exemplaren die in januari zijn verzameld bij een watertemperatuur van 1°C. Deze salamanders kan men zowel in een binnen als buitenaquarium houden. Bij de laatste situatie moet men de dieren gedurende de winterrust de kans geven zich in te graven. Tijdens de zomermaanden kan men de bak afdekken om rechtstreeks contact met zonlicht te vermijden. Het aquarium kan men inrichten met fijnkorrelig rivierzand, enkele grote stukken kienhout en een massa waterplanten. *S. intermedia* is in gevangenschap zeer gemakkelijk te voeden omdat ze bijna alles eten. Sinds lang weet men dat *Siren* ook plantaardig materiaal opslokken (DUNN, 1924; FREYTAGS, 1938). Dit fenomeen kan men in het aquarium duidelijk waarnemen. Zowel rotte bladeren van waterplanten als jonge bladknoppen en zelfs algen worden gretig verorberd, hoewel niet dagelijks. Ik heb herhaaldelijk geobserveerd dat *S. intermedia* nauwelijks verteerd plantaardig materiaal uitscheiden. Men is er echter nog steeds niet uit of dit gedrag al dan niet een digestieve bedoeling heeft! Het hoofdvoedsel is uiteraard dierlijk en dit is een zeer gevarieerd menu. Het volgend dierlijk voedsel wordt door mijn Kleine sirene geaccepteerd: zoetwaterslakken, aquatische insecten en hun larven, waterpissebedden, regenwormen, dode garnalen, gekookt mosselvlees, garnaal en viseitjes, kleine visjes en eiwit van hardgekookt ei. Iedereen die ooit een aquarium heeft gehad heeft wel eens een enorme uitbreiding van zoetwaterslakken meegemaakt. Het is dan ook leuk om vast te stellen dat Sirenen verlekkerd zijn op deze mollusken en het aquarium in een mum van tijd slakkenvrij maken. Bij een vrij jong exemplaar van *S. intermedia* van nauwelijks 10 cm heb ik éénmaal een eigenaardig en interessant

voedingsgedrag waargenomen. Bij het voederen van een circa 4 cm lange regenworm, werd deze door het diertje opgeslokt en nauwelijks een halve minuut later via de cloaca levend uitgescheiden! In de literatuur is er over dergelijk gedrag niets beschreven doch lijkt het erop dat Sirenidae een vrij primitief darmkanaal bezitten. Aquatische salamanders sporen hun prooi op door middel van reuk en smaak, mechano- en electroreceptoren (SULLIVAN ET AL., 2000). Bij *Siren* zijn het vooral reuk en smaak (Chemoreceptoren) die een belangrijke rol spelen bij het ontdekken van een prooi. Door hun kleine ogen is hun zicht erg beperkt. In de natuur leven deze salamanders in zeer dicht beplante waterpartijen en zijn voornamelijk nachtaktief en hierdoor is het visuele zintuig weinig belangrijk. Wanneer *S. intermedia* zich in een aanzienlijke prooi heeft vastgebeten draait hij zich bliksemsnel rond zijn eigen as en maakt het slachtoffer geen schijn van kans. Het is niet ongevoelbaar. *S. intermedia* (net zoals sommige andere salamanders) volledig vasten voor een aantal maanden, meestal tot kort voor een regenperiode (GEHLBACH ET AL., 1973). Dieren die vasten hebben een lager hartritme en minder behoefte aan zuurstof dan actief etende dieren.

Het bijtgedrag bij salamanders heeft een drietal belangrijke potentiële bedoelingen: het verschalken van een prooi; verdediging tegen predatoren en het stimuleren van de partner gedurende voortplantingsperiode. Bij *S. intermedia* spelen twee factoren een rol bij het bijtgedrag tegenover soortgenoten n.l. als stimulans van de partner tijdens de balts en als uiting van (dood)angst (FAUTH & RESEARITS, 1999). In gevangenschap zijn de dieren vrij tolerant tegenover elkaar en slechts tijdens het voeren wordt af en toe naar elkaar gebeten, echter zonder verwondingen toe te brengen. In hoeverre Sirenidae andere salamandersoorten tolereren is mij niet bekend. GOTHARD (1910) hield diverse salamandersoorten samen met *Sirenidae* in een aquarium waarbij de dieren elkaar volledig negeerden (hij vermeldde echter niet om welke salamandersoorten het ging!).

Alle soorten uit de familie *Sirenidae* graven zich geregeld in (FREEMAN, 1958). In een goed beplant aquarium heeft *S. intermedia* blijkbaar deze behoefte niet. Wanneer men nu Sirenidae in een onbeplant aquarium voorzien van een bodemsubstraat plaatst graaft het dier zich bijna onmiddellijk in waarbij slechts de kop zichtbaar blijft.

S. intermedia komt met de klok van de regelmaat luchthappen aan het wateroppervlak, ongeveer twee maal per uur bij een watertemperatuur van 12°C terwijl dit om de 5 minuten plaatsvindt bij een watertemperatuur van 25°C. Het is vooral voor en nadat *S. intermedia* aan het wateroppervlak komt dat men soms klikgeluidjes kan waarnemen. Wanneer de salamanders onder een stress situatie komen te staan laten ze een zacht gehuil horen. Sirenidae produceren dan ook de grootste variëteit aan geluiden in de salamanderwereld (BARTLETT 1993). Het geluid dat de *S. intermedia* voortbrengt is echter beperkt en kan een rol spelen bij het verdedigen van een schuilplaats (PETRANKA, 1998). Hoewel ik zelf nooit gekweekt heb met deze salamanders heb ik enkele schaarse literatuurgegevens gevonden omtrent de voortplanting. *S. intermedia* is na het tweede levensjaar geslachtsrijp en de paring begint rond februari tot juli (HERRMANN, 1994). PETRANKA (1998) meldt evenwel dat zuidelijke populaties vroeger beginnen met de eiafzetting dan hun noordelijke soortgenoten maar het vind meestal plaats tussen december en april. De enige melding van een legsel van *S. intermedia* werd beschreven door GODLEY (1983) De twee legsels, met respectievelijk 206 en 381 vergevorderde embryo's werden gevonden in een kanaal in Zuid-Florida, vier meter van de oever in water van 35-40 cm diep. Eén eimassa had de omvang van 65x60 mm. Het paringsgedrag blijft echter onbeschreven maar is waarschijnlijk een complex gedrag van hofmakerij, bevruchting en broedzorg (GODLEY, 1983).

Nawoord

S. intermedia zijn raadselachtige salamanders die door hun unieke levenswijze en complexe ecologie meer belangstelling verdienen dan ze momenteel krijgen. Er valt nog heel wat te ontdekken, zowel voor de herpetoloog, de herpetoculturist als voor de gewone salamanderliefhebber, omtrent deze amfibieën. De eerste electroforetische en karyologische gegevens wijzen er op dat het genus *Siren* meer soorten omvat dan momenteel is aangenomen. De beschrijving van nieuwe soorten worden in de nabije toekomst verwacht (PETRANKA, 1998).

Summary

S. intermedia is found in North America between Virginia and Florida, westwards to south Texas into the north east of Mexico. It is found in a great variety of permanent or temporary waters, like canals, ponds, pools, marshes, lakes etc. Although it is locally not rare, in Europe they are almost never kept. *S. intermedia* has an elongated body with only two small, good functioning, front limbs with four toes. It has gills and a long and flattened head. The dorsal colour varies from olive green to blue grey. The belly is lighter coloured. Males have more massive heads than females. Maximum total length is 69 cm. Adults can bite fiercely. Animals must be kept in a large aquarium. Water temperature may vary from 12°C (winter) to 25°C (summer). Lots of water plants, a sandy bottom and some pieces of wood make out the furniture of it. *S. intermedia* is easy fed as it even feeds on dead preys which they find with their well developed sense of smell. They are very fond of snails. Although the author never reproduced this species he mentions some hints out of literature. The animals seem to produce a clutch of eggs (200-381 eggs). These interesting salamanders should be kept more to discover more about breeding behaviour of which hardly anything is known.

Literatuur

- BARTLETT, R.D., 1993. Mud-Eels in the Home Aquarium. *Tropical Fisch Hobbyist* (12), 148-156.
- CALGE, F. & SMITH, P.E., 1939. A winter aggregation of *Siren intermedia* and *Triturus viridescens*. *Copeia*, 232-233.
- DUNN, E.R., 1924. *Siren*, a herbivorous salamander? *Science* (59), 145.
- FREEMAN, J.R., 1958. Burrowing in the salamanders *Pseudobranchius striatus* and *Siren intermedia*. *Herpetologica* (14), 130.
- FREYTAGS, G.E., 1938. Fressen Molche Vegetabilien? *Blatter fur Aquarien und Terrarienkunde* (49), 124-125.
- FAUTH, J. & RESETARITS, W., 1999. Biting in the Salamander *Siren intermedia*: Courtship component or agonistic behaviour? *Journal of Herpetology* (33), 493-496.
- GEHLBACH, F.R., GORDON, R. & TORDAN, J.B., 1973. Aestivation of the Salamander *Siren intermedia*. *The American Midland Naturalist* (89), 455-463.
- GODLEY, 1983. Observations on the courtship, nests and young of *Siren intermedia* in southern Florida. *Am. Midl. Nat.* 110 (1): 215-219.
- GOTHARD, VON A., 1910. Einige Beobachtungen über *Siren lacertina*. *Blatter fur Aquarium- und Terrariumkunde* (21), 610-611 & 625-626.
- HERRMANN, H.J., 1994. *Amphibien im Aquarium*. Ulmer, Stuttgart.
- PETRANKA, J.W., 1998. *Salamanders of the United States and Canada*. Smithsonian Institution Press.
- SULLIVAN, A., FRESE, P.W. & MATHIS, A., 2000. Does the aquatic salamander *Siren intermedia* respond to chemical cues for prey? *Journal of Herpetology* (34/4), 607-611.

© Copyrights 2002 de Salamandervereniging, www.salamanders.nl.

De Salamandervereniging staat ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, te Nijmegen, onder nummer 09126981.