

# **N**ATUURLIJKE HYBRIDISATIE TUSSEN **NATRIX NATRIX EN NATRIX TESSELLATA**

**Dr. Emanuele Cimatti, Via Volterra 7,  
I-40135 Bologna. Italië.  
Tel. +39 051 6447492.  
Email: tov9602@iperbole.bologna.it  
Foto's: Dr. Stefano Pavan, Via Pirona 43,  
I-33100 Udine. Italië.  
Tel. +39 0432 602163**

## **ECHTE ZWEMSLANGEN**

Van het geslacht *Natrix*, de echte zwemslangen, komen in Italië drie verschillende soorten voor: de ringslang (*Natrix natrix*), de dobbelsteenslang (*Natrix tessellata*) en de adderringslang (*Natrix maura*). Alle drie de soorten worden geassocieerd met waterrijke biotopen, waarbij *Natrix maura* en *Natrix tessellata* beter aangepast zijn aan een leven in het water dan *Natrix natrix*. Deze laatste komt ook in drogere gebieden voor.

*Natrix natrix* is polytypisch en kent veel ondersoorten, waarvan er in Italië drie voorkomen: *Natrix natrix cetti* (Sardinië), *Natrix natrix helvetica* (Midden- en noordwestelijk Italië) en *Natrix natrix natrix* (noordoostelijk Italië). Sommige herpetologen voegen er nog twee ondersoorten aan toe: *Natrix natrix sicula* (Sicilië) en *Natrix natrix calabra* (provincie Calabria). *Natrix maura* en *Natrix tessellata* kennen beiden geen ondersoorten (monotypisch).

Hun prooi bestaat uit kikkers, padden, kikkervisjes, vissen, salamanders en hun jongen. Soms staan hagedissen en muizen op het menu. De Europese soorten van de echte zwemslangen zijn ovipaar en erg vruchtbaar. *Natrix natrix* kan legsels produceren tot 70 eieren. Het is algemeen bekend dat deze drie soorten echte zwemslangen onderling in gevangenschap paren. Er zijn geen publicaties bekend van hybridisatie tussen deze slangensoorten in de vrije natuur.



*Natrix tessellata*. Foto: Dr. Stefano Pavan.





Daarom kan het volgende wel eens de eerste gedocumenteerde en gepubliceerde gebeurtenis in Italië zijn.

### EEN NATUURLIJK GEBEUREN

In juni 1996 troffen we, in de buurt van de Tagliamento-rivier (Udine, Italië) een mannetje *Natrix natrix* aan, parend met een (vrouwje) *Natrix tessellata*. Na de paring vingen we het vrouwje *Natrix tessellata* en brachten haar onder in een terrarium. We voerden haar goudvissen en kikkers. Een maand later legde ze elf eieren, die we 'au bain marie' uitbroedden. We hebben haar vrijgelaten op de plek waar we haar gevangen hadden.

Na een incubatieperiode van 36 dagen kwamen alle eieren uit. De broedgegevens zijn in tabel 1 te vin-

den. De neonaten hadden twee verschillende verschijningsvormen. De eerste vorm noemden we het *tessellata*-type, omdat deze overeenkomsten had met *Natrix tessellata* (6 neonaten hadden deze verschijningsvorm). De tweede verschijningsvorm noemden we het *intermediate*-type, omdat deze neonaten zowel kenmerken van *Natrix natrix* als van *Natrix tessellata* hadden. Ze hadden de typische kraag van *Natrix natrix* en enkele uitwendige overeenkomsten met *Natrix tessellata*.

We noteerden hun lengte, gewicht, nekkraag en het aantal schubben supralabiaal en preoculair. Daarnaast noteerden we een aantal interessante verschillen tussen de hybriden en de natuurlijke verschijningsvorm van *Natrix natrix* en *Natrix tessellata*. De tweede tabel laat de resultaten zien van deze analyse.



Hybride, na 2 uur. Foto: dr. Stefano Pavan.

	Datum	Temperatuur(°C)	Luchtvochtigheid(%)
Paring	juni 1996		
Eieren gelegd	op 3 juli 1996		
Aantal eieren	11		
Incubatie		28-30	100
Geboren	8 augustus 1996		
Gestorven	10 na enkele maanden; 1 na één jaar		

Tabel 1. Broedgegevens van *Natrix natrix* met *Natrix tessellata*

Verschijningsvorm	tessellata-type						intermediate-type					<i>Natrix natrix</i> *	<i>Natrix tessellata</i>
Hybride nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11/21	15/22
Totale lengte (cm)	23	22.5	21	23	21	22.5	23.5	24	22.5	24.5	23.7	4/5	4/5
Gewicht (gr.)	4	3.5	3.5	3.5	3	3.5	3.5	3	3	4	3.5	+	-
Nekkraag	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
Supralab. rechts	7	8	8	8	8	8	7	8	8	8	7	7	8
Supralab. links	8	8	8	8	8	6	7	8	7	8	7	7	8
Preoc. rechts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Preoc. links	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2

Tabel 2: vergelijking van verschijningsvormen bij hybriden *Natrix natrix* x *Natrix tessellata*  
(\* ) Normale verschijningsvorm

Alle neonaten aten kikkervisjes en kleine goudvisjes en zagen er gezond uit. Toch stierven ze, op eentje na, allemaal binnen enkele maanden. De overlevende, van de verschijningsvorm 'intermediate' stierf na een jaar. De doodsoorzaken waren onbekend. De slangen toonden geen morfologische of fysiologische

afwijkingen. Hoewel het erg moeilijk is om specifieke redenen aan te wijzen voor deze hoge mortaliteit, speelde mogelijk een metabole (stofwisseling) of hormonale afwijking, die hun groei afremde, een rol.

Vertaling uit het Engels: *Gijs van Aken*.

